

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра обчислювальної техніки

Звіт до комп'ютерного практикуму №2
З дисципліни «Основи Back-end технологій»

ВИКОНАЛА:

Студентка групи ІМ-21

Рабійчук Дар'я Олександрівна

№ у списку(варіант) - 4

ПЕРЕВІРИВ:

доц. Голубєв Л.П.

Київ 2025

Лабораторна робота N°2. PHP&MySQL Введення, редагування та видалення даних з БД. Сорткування даних.

Завдання.

1. За допомогою php створити сторінку для додавання інформації в БД (використати форму).
2. За допомогою php створити сторінку для редагування інформації в БД (використати форму).
3. За допомогою php створити сторінку для видалення інформації з БД.
4. За допомогою php створити сторінку для сорткування інформації в БД

Варіант 4: Спроекувати базу даних про книги, куплених бібліотекою: назва, автор, рік видання, адреса автора, адреса виробництва, ціна книго-торговельна фірма.

Хід роботи

1. Створимо сторінку для додавання користувачем нових книг

Додавання нової книги

Назва книги:

Автор:

Рік видання:

Адреса автора:

Адреса видавництва:

Ціна (грн.):

Книготорговельна фірма:

Заповнимо поля

Додавання нової книги

Назва книги:

Автор:

Рік видання:

Адреса автора:

Адреса видавництва:

Ціна (грн.):

Книготорговельна фірма:

Після додавання книги бачимо наступне повідомлення:

Додавання нової книги

Книга успішно додана!

Перевіряємо наявність в PhpMyAdmin

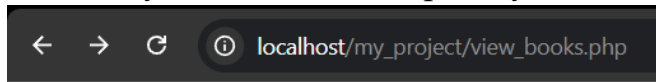
			id	title	author	year	author_address	publisher_address	price	bookstore	created_at				
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	10	Аліса у Дивокраї	Льюїс Керрол	1865	Велика Британія	Макміліан	600.00	Сяйво	2025-02-20 20:17:59
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	13	Кобзар	Тарас Шевченко	1840	Україна	Київська друкарня	450.00	Сяйво	2025-02-21 18:50:07

Код для add_book.php

htdocs > my_project > add_book.php > ...

```
1  <?php
2  require_once('connections/MySiteDB.php');
3
4  if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
5      $title = $conn->real_escape_string(string: $_POST["title"]);
6      $author = $conn->real_escape_string(string: $_POST["author"]);
7      $year = $conn->real_escape_string(string: $_POST["year"]);
8      $author_address = $conn->real_escape_string(string: $_POST["author_address"]);
9      $publisher_address = $conn->real_escape_string(string: $_POST["publisher_address"]);
10     $price = $conn->real_escape_string(string: $_POST["price"]);
11     $bookstore = $conn->real_escape_string(string: $_POST["bookstore"]);
12     $created_at = date(format: "Y-m-d H:i:s"); // Поточна дата і час
13
14     $sql = "INSERT INTO books (title, author, year, author_address, publisher_address, price, bookstore, created_at)
15           VALUES ('$title', '$author', '$year', '$author_address', '$publisher_address', '$price', '$bookstore', '$created_at')";
16
17     if ($conn->query(query: $sql) === TRUE) {
18         $message = "Книга успішно додана!";
19     } else {
20         $message = "Помилка: " . $conn->error;
21     }
22
23     $conn->close();
24 }
25 ?>
26
27 <h2>Додавання нової книги</h2>
28
29 <!-- Виведення повідомлення про успіх або помилку -->
30 <?php if (isset($message)) echo "<p><strong>$message</strong></p>"; ?>
31
32 <form method="post">
33     <label>Назва книги:</label>
34     <input type="text" name="title" required><br>
35
36     <label>Автор:</label>
37     <input type="text" name="author" required><br>
38
39     <label>Рік видання:</label>
40     <input type="text" name="year" required pattern="\d{4}" title="Введіть 4-значний рік"><br>
41
42     <label>Адреса автора:</label>
43     <input type="text" name="author_address"><br>
44
45     <label>Адреса видавництва:</label>
46     <input type="text" name="publisher_address"><br>
47
48     <label>Ціна (грн.):</label>
49     <input type="number" step="0.01" name="price" required><br>
50
51     <label>Книготорговельна фірма:</label>
52     <input type="text" name="bookstore"><br>
53
54     <!-- Приховане поле для дати створення -->
55     <input type="hidden" name="created_at" value="<?php echo date(format: "Y-m-d H:i:s"); ?>">
56
57     <button type="submit">Додати книгу</button>
58 </form>
59
```

2. Реалізуємо можливість редагування книги



[Редагувати](#)

Назва: [Кобзар](#)

Автор: Тарас Шевченко

Рік видання: 1840

Адреса автора: Україна

Адреса видавництва: Київська друкарня

Ціна: 450.00 грн.

Книготорговельна фірма:

Дата додавання: 2025-02-20 20:31:23

[Видалити](#)

[Редагувати](#)

Назва: [Аліса у Дивокраї](#)

Автор: Льюїс Керрол

Рік видання: 1865

Адреса автора: Велика Британія

Адреса видавництва: Макміліан

Ціна: 600.00 грн.

Книготорговельна фірма: Сяйво

Дата додавання: 2025-02-20 20:17:59

[Видалити](#)

До самої функції редагування можна буде перейти зі сторінки перегляду книг, для цього в код файлу view_books.php було додано наступні рядки:

```
echo "<div style='border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px; padding-bottom: 15px;'>";  
echo "<a href='edit_book.php?id=" . $row["id"] . "' style='display: block; margin-bottom: 5px; font-weight: bold; color: blue;'>Редагувати</a>";
```

Книга успішно оновлена!

Редагування книги

Назва книги:

Автор:

Рік видання:

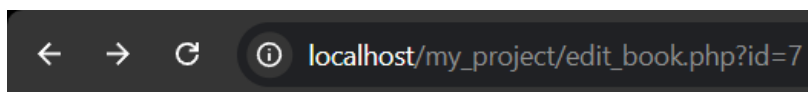
Адреса автора:

Адреса видавництва:

Ціна (грн.):

Книготорговельна фірма:

В разі успішного редагування буде повідомлення про оновлення книги, у разі помилки побачимо наступне:



Помилка: книга не знайдена.

Файл коду для edit_book.php

```
htdocs > my_project > edit_book.php > ...
1  <?php
2  require_once("connections/MySiteDB.php");
3
4  // Отримуємо ID книги
5  $book_id = isset($_GET['id']) ? intval(value: $_GET['id']) : 0;
6
7  // Якщо ID не передано – виводимо помилку
8  if ($book_id == 0) {
9      echo "Помилка: не вибрано книгу для редагування.";
10     exit;
11 }
12
13 // Отримуємо поточні дані книги
14 $sql = "SELECT * FROM books WHERE id = $book_id";
15 $result = $conn->query(query: $sql);
16
17 if ($result->num_rows == 0) {
18     echo "Помилка: книга не знайдена.";
19     exit;
20 }
21
22 $book = $result->fetch_assoc();
23
24 // Обробляємо форму редагування
25 if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
26     $title = $conn->real_escape_string(string: $_POST["title"]);
27     $author = $conn->real_escape_string(string: $_POST["author"]);
28     $year = $conn->real_escape_string(string: $_POST["year"]);
29     $author_address = $conn->real_escape_string(string: $_POST["author_address"]);
30     $publisher_address = $conn->real_escape_string(string: $_POST["publisher_address"]);
31     $price = $conn->real_escape_string(string: $_POST["price"]);
32     $bookstore = $conn->real_escape_string(string: $_POST["bookstore"]);
33
34     // Оновлюємо дані книги в базі
35     $sql_update = "UPDATE books SET
36         title='$title',
37         author='$author',
38         year='$year',
39         author_address='$author_address',
40         publisher_address='$publisher_address',
41         price='$price',
42         bookstore='$bookstore'
43         WHERE id=$book_id";
44
45     if ($conn->query(query: $sql_update) === TRUE) {
46         echo "<p><strong>Книга успішно оновлена!</strong></p>";
47     } else {
48         echo "<p><strong>Помилка:</strong> " . $conn->error . "</p>";
49     }
50 }
51 ?>
52
53 <h2>Редагування книги</h2>
54
55 <form method="post">
56     <label>Назва книги:</label>
57     <input type="text" name="title" value="<?php echo htmlspecialchars(string: $book['title']); ?>" required><br>
58
59     <label>Автор:</label>
60     <input type="text" name="author" value="<?php echo htmlspecialchars(string: $book['author']); ?>" required><br>
61
62     <label>Рік видання:</label>
63     <input type="text" name="year" value="<?php echo htmlspecialchars(string: $book['year']); ?>" required pattern="\d{4}" title="Введіть 4-значний рік"><br>
64
65     <label>Адреса автора:</label>
66     <input type="text" name="author_address" value="<?php echo htmlspecialchars(string: $book['author_address']); ?>"><br>
67
68     <label>Адреса видавництва:</label>
69     <input type="text" name="publisher_address" value="<?php echo htmlspecialchars(string: $book['publisher_address']); ?>"><br>
70
71     <label>Ціна (грн.):</label>
72     <input type="number" step="0.01" name="price" value="<?php echo htmlspecialchars(string: $book['price']); ?>" required><br>
73
74     <label>Книготоргівельна фірма:</label>
75     <input type="text" name="bookstore" value="<?php echo htmlspecialchars(string: $book['bookstore']); ?>"><br>
76
77     <button type="submit">Зберегти зміни</button>
78 </form>
```

3. Додамо функцію для видалення книги

[Редагувати](#)

Назва: [Кобзар](#)

Автор: Тарас Шевченко

Рік видання: 1840

Адреса автора: Україна

Адреса видавництва: Київська друкарня

Ціна: 450.00 грн.

Книготорговельна фірма:

Дата додавання: 2025-02-20 20:31:23

[Видалити](#)

Так само як і в випадку з редагуванням, видалити книгу можемо перейшовши на сторінку перегляду книг.

Повідомлення з localhost

Ви впевнені, що хочете видалити цю книгу?

ОК

Скасувати

При натисканні кнопки будемо бачити плашку з підтвердженням для видалення.

Книга успішно видалена!

[Повернутися до списку книг](#)

Відповідно до вимог, реалізували також можливість видалення книги зі сторінки коментарів:

Аліса у Дивокраї

Автор: Льюїс Керрол

Рік: 1865

Ціна: 400.00 грн.

Коментарі:

Дар'я (2025-02-21 20:08:53)

Файна книга!

Видалення книги

[Видалити книгу](#)

Додати коментар:

Ім'я:

Коментар:

Додати коментар

Файл коду для delete_book.php

htdocs > my_project > delete_book.php > ...

```
1  <?php
2  require_once("connections/MySiteDB.php");
3
4  // Отримуємо параметри
5  $book_id = isset($_GET['id']) ? intval(value: $_GET['id']) : 0;
6  $return_to_comments = isset($_GET['return_to_comments']) ? intval(value: $_GET['return_to_comments']) : 0;
7
8  // Якщо ID книги не передано – виводимо помилку
9  if ($book_id == 0) {
10 |     die("Помилка: не вибрано книгу для видалення.");
11 | }
12
13 // Видаляємо книгу з бази
14 $sql = "DELETE FROM books WHERE id = $book_id";
15 if ($conn->query(query: $sql) === TRUE) {
16 |     echo "<p><strong>Книга успішно видалена!</strong></p>";
17 | } else {
18 |     echo "<p><strong>Помилка:</strong> " . $conn->error . "</p>";
19 | }
20
21 $conn->close();
22
23 // Якщо користувач прийшов зі сторінки коментарів – повертаємо його назад
24 if ($return_to_comments) {
25 |     echo "<p><a href='comments.php?book_id=$book_id'>Повернутися до коментарів</a></p>";
26 | } else {
27 |     // Якщо користувач прийшов зі сторінки списку книг – повертаємо його на список
28 |     echo "<p><a href='view_books.php'>Повернутися до списку книг</a></p>";
29 | }
30 ...>
```


4. Додаємо можливість для сортування наших книг

Сортування книг

[Назва \(А-Я\)](#) | [Назва \(Я-А\)](#) | [Автор \(А-Я\)](#) | [Автор \(Я-А\)](#) | [Рік \(старіші спочатку\)](#) | [Рік \(новіші спочатку\)](#) | [Ціна \(дешевші спочатку\)](#) | [Ціна \(дорожчі спочатку\)](#) | [Новіші спочатку](#) | [Старіші спочатку](#)

Назва: Аліса у Дивокраї
Автор: Льюїс Керрол
Рік видання: 1865
Ціна: 400.00 грн.
Дата додавання: 2025-02-20 20:17:59

Назва: Кобзар
Автор: Тарас Шевченко
Рік видання: 1840
Ціна: 600.00 грн.
Дата додавання: 2025-02-21 19:12:57

Файл коду sort_books.php

htdocs > my_project >  sort_books.php > ...

```
1  <?php
2  require_once("connections/MySiteDB.php");
3
4  // Отримуємо параметр сортування
5  $sort_by = isset($_GET['sort']) ? $_GET['sort'] : 'created_at';
6  $order = isset($_GET['order']) ? $_GET['order'] : 'DESC';
7
8  // Дозволені варіанти сортування
9  $allowed_columns = ['title', 'author', 'year', 'price', 'created_at'];
10 $allowed_orders = ['ASC', 'DESC'];
11
12 if (!in_array(needle: $sort_by, haystack: $allowed_columns)) {
13     $sort_by = 'created_at';
14 }
15 if (!in_array(needle: $order, haystack: $allowed_orders)) {
16     $order = 'DESC';
17 }
18
19 // Формуємо SQL-запит
20 $sql = "SELECT * FROM books ORDER BY $sort_by $order";
21 $result = $conn->query(query: $sql);
22 ?>
23
24 <h2>Сортування книг</h2>
25
26 <!-- Кнопки сортування -->
27 <a href="sort_books.php?sort=title&order=ASC">Назва (А-Я)</a> |
28 <a href="sort_books.php?sort=title&order=DESC">Назва (Я-А)</a> |
29 <a href="sort_books.php?sort=author&order=ASC">Автор (А-Я)</a> |
30 <a href="sort_books.php?sort=author&order=DESC">Автор (Я-А)</a> |
31 <a href="sort_books.php?sort=year&order=ASC">Рік (старіші спочатку)</a> |
32 <a href="sort_books.php?sort=year&order=DESC">Рік (новіші спочатку)</a> |
33 <a href="sort_books.php?sort=price&order=ASC">Ціна (дешевші спочатку)</a> |
34 <a href="sort_books.php?sort=price&order=DESC">Ціна (дорожчі спочатку)</a> |
35 <a href="sort_books.php?sort=created_at&order=DESC">Новіші спочатку</a> |
36 <a href="sort_books.php?sort=created_at&order=ASC">Старіші спочатку</a>
37
```

```
38 <hr>
39
40 <?php
41 // Виводимо книги у вибраному порядку
42 if ($result->num_rows > 0) {
43     while ($row = $result->fetch_assoc()) {
44         echo "<div style='border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px;'>";
45         echo "<strong>Назва:</strong> " . htmlspecialchars(string: $row["title"]) . "<br>";
46         echo "<strong>Автор:</strong> " . htmlspecialchars(string: $row["author"]) . "<br>";
47         echo "<strong>Рік видання:</strong> " . htmlspecialchars(string: $row["year"]) . "<br>";
48         echo "<strong>Ціна:</strong> " . htmlspecialchars(string: $row["price"]) . " грн.<br>";
49         echo "<strong>Дата додавання:</strong> " . htmlspecialchars(string: $row["created_at"]) . "<br>";
50         echo "</div>";
51     }
52 } else {
53     echo "Книг поки що немає.";
54 }
55
56 $conn->close();
57 ?>
```

Висновок

В ході виконання лабораторної роботи було реалізовано функціонал для управління базою даних книг. Було створено сторінку додавання книг до бази, яка дозволяє вводити інформацію про книгу, включаючи назву, автора, рік видання, адресу автора, адресу видавництва, ціну та книготорговельну фірму. Для збереження дати створення книги було реалізовано автоматичне встановлення значення поля `created_at`. Реалізовано можливість редагування інформації про книги, що дозволяє змінювати всі основні параметри книги без необхідності повторного додавання. Також було реалізовано видалення книг, при цьому передбачено можливість повернення до списку книг або на сторінку коментарів у випадку, якщо видалення виконується зі сторінки перегляду коментарів. Було додано механізм сортування книг за різними параметрами, зокрема за назвою, автором, роком видання, ціною та датою додавання, що дозволяє переглядати книги в зручному порядку