

Лабораторна робота №5

Тема: Робота з базою даних MySQL та з бібліотекою PDO у мові PHP

Мета роботи: ознайомитися з бібліотекою PDO для роботи з базами даних у мові PHP

Хід роботи:

Завдання 1:

1. Створіть MySQL базу даних lab5 і в ній таблицю users, яка зберігатиме інформацію про користувачів.

2. На головній сторінці розмістіть форму для введення логіну та пароля і посилання на сторінку реєстрації.

3. Реалізуйте форму реєстрації користувачів та внесення даних до таблиці users. При цьому потрібно перевіряти коректність заповнення полів та заборонити повторну реєстрацію користувачів.

4. При заповненні форми входу на сайт, потрібно перевірити, чи є відповідний запис у таблиці users. Якщо є, то записати у сесію ознаку того, що користувач успішно аутентифікований і надалі для нього не відображати форму входу на сайт та форму реєстрації.

5. Для користувача, який успішно пройшов аутентифікацію потрібно на головній сторінці відобразити вітання та надати можливість зміни своїх даних, які він ввів при реєстрації. При зміні даних вони повинні змінюватися і в таблиці users.

6. Реалізуйте можливість виходу користувача.

7. Реалізуйте можливість видалення власного профілю користувачем.

Лістинг:

```
<?php
```

```
session_start();
```

					Житомирська політехніка.24.121.01.000 – Лр5			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.		Гнідий Б.С.			Звіт з лабораторної роботи			
Перевір.		Ковтун В.В.						
Керівник								
Н. контр.								
Зав. каф.								
					Літ.	Арк.	Аркушів	
							1	23
					ФІКТ Гр. ВТк-24-1			

```

$dsn = "mysql:host=localhost;dbname=lab5;charset=utf8";
$dbUser = "root";
$dbPass = "";

try {
    $pdo = new PDO($dsn, $dbUser, $dbPass);
    $pdo->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
} catch (PDOException $ex) {
    exit("Помилка з'єднання з БД: " . $ex->getMessage());
}

$message = "";

function getPostValue($key) {
    return isset($_POST[$key]) ? trim($_POST[$key]) : "";
}

// Реєстрація
if (isset($_POST['register'])) {
    $username = getPostValue('login');
    $password = getPostValue('password');

    if ($username && $password) {
        $query = $pdo->prepare("SELECT id FROM users WHERE login = ?");
        $query->execute([$username]);

        if ($query->fetch()) {
            $message = "Такий користувач вже існує.";
        } else {
            $passwordHash = password_hash($password, PASSWORD_DEFAULT);

```

		Гнідий Б.С.			Житомирська політехніка.24.121.01.000 – Лр5	Арк.
		Ковтун В.В				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		2

```

        $pdo->prepare("INSERT INTO users (login, password) VALUES (?, ?)"-
>execute([$username, $passwordHash]);

        $message = "Успішна реєстрація.";
    }
} else {
    $message = "Будь ласка, заповніть усі поля.";
}
}

```

// Авторизація

```

if (isset($_POST['login_btn'])) {
    $username = getPostValue('login');
    $password = getPostValue('password');

    $stmt = $pdo->prepare("SELECT * FROM users WHERE login = ?");
    $stmt->execute([$username]);
    $user = $stmt->fetch(PDO::FETCH_ASSOC);

    if ($user && password_verify($password, $user['password'])) {
        $_SESSION['user'] = $user;
    } else {
        $message = "Невірні дані для входу.";
    }
}

```

// Вихід

```

if (isset($_GET['logout'])) {
    session_destroy();
    header("Location: index.php");
    exit;
}

```

		Гнідий Б.С.			Житомирська політехніка.24.121.01.000 – Лр5	Арк.
		Ковтун В.В				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		3

```
}
```

```
// Видалення акаунта
```

```
if (isset($_POST['delete'])) {
```

```
    $userId = $_SESSION['user']['id'];
```

```
    $pdo->prepare("DELETE FROM users WHERE id = ?")->execute([$userId]);
```

```
    session_destroy();
```

```
    header("Location: index.php");
```

```
    exit;
```

```
}
```

```
// Оновлення даних
```

```
if (isset($_POST['update'])) {
```

```
    $userId = $_SESSION['user']['id'];
```

```
    $newLogin = getPostValue('login');
```

```
    $newPassword = getPostValue('password');
```

```
    $newHash = password_hash($newPassword, PASSWORD_DEFAULT);
```

```
    $pdo->prepare("UPDATE users SET login = ?, password = ? WHERE id = ?")
```

```
        ->execute([$newLogin, $newHash, $userId]);
```

```
    $_SESSION['user']['login'] = $newLogin;
```

```
    $message = "Дані успішно оновлено.";
```

```
}
```

```
?>
```

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html lang="uk">
```

```
<head>
```

```
    <meta charset="UTF-8">
```

		Гнідий Б.С.			Житомирська політехніка.24.121.01.000 – Лр5	Арк.
		Ковтун В.В				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		4

```

<title>Користувацька система</title>
</head>
<body>
<h2>Лабораторна робота №5</h2>

<?php if (isset($_SESSION['user'])): ?>
    <p>Привіт, <strong><?= htmlspecialchars($_SESSION['user']['login'])
?></strong>!</p>

    <form method="post">
        <label>Новий логін: <input type="text" name="login" required></label><br>
        <label>Новий пароль: <input type="password" name="password"
required></label><br>
        <button type="submit" name="update">Оновити</button>
    </form>

    <form method="post">
        <button type="submit" name="delete">Видалити акаунт</button>
    </form>

    <p><a href="?logout">Вийти</a></p>
<?php else: ?>
    <h3>Вхід</h3>

    <form method="post">
        <label>Логін: <input type="text" name="login" required></label><br>
        <label>Пароль: <input type="password" name="password"
required></label><br>
        <button type="submit" name="login_btn">Увійти</button>
    </form>

    <h3>Реєстрація</h3>

    <form method="post">
        <label>Логін: <input type="text" name="login" required></label><br>

```

		Гнідий Б.С.			Житомирська політехніка.24.121.01.000 – Лр5	Арк.
		Ковтун В.В				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		5

```

        <label>Пароль: <input type="password" name="password"
required></label><br>
        <button type="submit" name="register">Зареєструватися</button>
    </form>
<?php endif; ?>

<?php if (!empty($message)) echo "<p style='color: red;'" . $message . "</p>"; ?>
</body>
</html>

<?php
session_start();

if (isset($_SESSION["user"])) {
    header("Location: userProfile.php");
    exit;
}

$message = "";

if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === "POST") {
    $login = trim($_POST['login'] ?? "");
    $password = trim($_POST['password'] ?? "");

    if ($login && $password) {
        try {
            $pdo = new PDO("mysql:host=localhost;dbname=lab5;charset=utf8", "root",
            "");

            $pdo->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE,
            PDO::ERRMODE_EXCEPTION);

```

		Гнідий Б.С.			Житомирська політехніка.24.121.01.000 – Лр5	Арк.
		Ковтун В.В				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		6

```

$stmt = $pdo->prepare("SELECT * FROM users WHERE login = ?");
$stmt->execute([$login]);
$user = $stmt->fetch(PDO::FETCH_ASSOC);

if ($user && password_verify($password, $user['password'])) {
    $_SESSION['user'] = $user;
    header("Location: userProfile.php");
    exit;
} else {
    $message = "Невірний логін або пароль!";
}
} catch (PDOException $e) {
    $message = "Помилка БД: " . $e->getMessage();
}
} else {
    $message = "Будь ласка, заповніть всі поля.";
}
}
?>

```

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="uk">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Вхід</title>
</head>
<body>
<h2>Вхід</h2>
<form method="POST">

```

		Гнідий Б.С.			Житомирська політехніка.24.121.01.000 – Лр5	Арк.
		Ковтун В.В				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		7

```

<label>Логін: <input type="text" name="login" required></label><br>
<label>Пароль: <input type="password" name="password" required></label><br>
<button type="submit">Увійти</button>
</form>
<p>Немає акаунту? <a href="register.php">Зареєструватись</a></p>
<?php if (!empty($message)) echo "<p style='color:red;'>$message</p>"; ?>
</body>
</html>

```

```

<?php
session_start();

if (isset($_SESSION["logged"]) && $_SESSION["login"]) {
    header("Location: userProfile.php");
    exit;
}

$message = "";

if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] == 'POST') {
    $name = trim($_POST['name'] ?? "");
    $login = trim($_POST['login'] ?? "");
    $password = trim($_POST['password'] ?? "");

    if ($name && $login && $password) {
        try {
            $pdo = new PDO("mysql:host=localhost;dbname=lab5;charset=utf8", "root",
            "");

            $pdo->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE,
            PDO::ERRMODE_EXCEPTION);

```

		Гнідий Б.С.			Житомирська політехніка.24.121.01.000 – Лр5	Арк.
		Ковтун В.В				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		8


```

$stmt = $pdo->prepare("SELECT id FROM users WHERE login = ?");
$stmt->execute([$login]);

if ($stmt->rowCount() === 0) {
    $hashedPassword = password_hash($password, PASSWORD_DEFAULT);
    $insert = $pdo->prepare("INSERT INTO users (name, login, password)
VALUES (?, ?, ?)");
    $insert->execute([$name, $login, $hashedPassword]);

    $_SESSION["logged"] = 1;
    $_SESSION["login"] = $login;
    header("Location: login.php");
    exit;
} else {
    $message = "Такий логін вже існує.";
}
} catch (PDOException $e) {
    $message = "Помилка БД: " . $e->getMessage();
}
} else {
    $message = "Ви не ввели всі значення.";
}
}
?>

```

<!DOCTYPE html>

<html lang="uk">

<head>

<meta charset="UTF-8">

		Гнідий Б.С.			Житомирська політехніка.24.121.01.000 – Лр5	Арк.
		Ковтун В.В				9
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

<title>Реєстрація</title>
</head>
<body>
  <h2>Реєстрація</h2>
  <form method="post">
    <table>
      <tr>
        <td>Ім'я:</td>
        <td><input type="text" name="name" value="<?= htmlspecialchars($name ??
") ?>"></td>
      </tr>
      <tr>
        <td>Логін:</td>
        <td><input type="text" name="login" value="<?= htmlspecialchars($login ??
") ?>"></td>
      </tr>
      <tr>
        <td>Пароль:</td>
        <td><input type="password" name="password"></td>
      </tr>
      <tr>
        <td></td>
        <td><button type="submit">Зареєструватися</button></td>
      </tr>
    </table>
  </form>
  <div>
    Вже є акаунт? <a href="login.php">Увійти</a>
  </div>
  <?php if (!empty($message)) echo "<p style='color:red;'>$message</p>"; ?>

```

		Гнідий Б.С.			Житомирська політехніка.24.121.01.000 – Лр5	Арк.
		Ковтун В.В				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		10

</body>

</html>

<?php

session_start();

function checkLogged(): ?array

{

if (!isset(\$_SESSION["logged"]) || !isset(\$_SESSION["login"])) {

header("Location: login.php");

exit;

}

try {

\$pdo = new PDO("mysql:host=localhost;dbname=lab5;charset=utf8", "root", "");

\$pdo->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);

\$stmt = \$pdo->prepare("SELECT * FROM users WHERE login = ? LIMIT 1");

\$stmt->execute([\$_SESSION["login"]]);

\$user = \$stmt->fetch(PDO::FETCH_ASSOC);

return \$user ?: [];

} catch (PDOException \$e) {

exit("Помилка БД: " . \$e->getMessage());

}

}

\$accountData = checkLogged();

extract(\$accountData); // \$id, \$name, \$login, \$password

| | | | | | | |
|------|------|-------------|--------|------|---|------|
| | | Гнідий Б.С. | | | Житомирська політехніка.24.121.01.000 – Лр5 | Арк. |
| | | Ковтун В.В | | | | |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 11 |

```

if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === "POST") {
    try {
        $pdo = new PDO("mysql:host=localhost;dbname=lab5;charset=utf8", "root", "");
        $pdo->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);

        if (isset($_POST['edit'])) {
            $newName = trim($_POST['name'] ?? "");
            $newLogin = trim($_POST['login'] ?? "");
            $newPassword = trim($_POST['password'] ?? "");

            if ($newName && $newLogin) {
                $set = "name = :name, login = :login";
                $params = [
                    ':name' => $newName,
                    ':login' => $newLogin,
                    ':id' => $id,
                ];

                if (!empty($newPassword)) {
                    $set .= ", password = :password";
                    $params[':password'] = password_hash($newPassword,
PASSWORD_DEFAULT);
                }

                $sql = "UPDATE users SET $set WHERE id = :id";
                $stmt = $pdo->prepare($sql);
                $stmt->execute($params);

                $_SESSION['login'] = $newLogin;
                header("Location: userProfile.php");
            }
        }
    } catch (PDOException $e) {
        echo $e->getMessage();
    }
}

```

| | | | | | | |
|------|------|-------------|--------|------|---|------|
| | | Гнідий Б.С. | | | Житомирська політехніка.24.121.01.000 – Лр5 | Арк. |
| | | Ковтун В.В | | | | 12 |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

```

        exit;
    }
}

if (isset($_POST['exit'])) {
    session_destroy();
    header('Location: login.php');
    exit;
}

if (isset($_POST['delete'])) {
    $stmt = $pdo->prepare("DELETE FROM users WHERE id = ?");
    $stmt->execute([$id]);
    session_destroy();
    header('Location: login.php');
    exit;
}
} catch (PDOException $e) {
    exit("Помилка: " . $e->getMessage());
}
?>

```

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="uk">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Профіль користувача</title>
</head>
<body>

```

| | | | | | | |
|------|------|-------------|--------|------|---|------|
| | | Гнідий Б.С. | | | Житомирська політехніка.24.121.01.000 – Лр5 | Арк. |
| | | Ковтун В.В | | | | 13 |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

```

<form method="POST">
  <table>
    <tr>
      <td>Привіт, <?= htmlspecialchars($name) ?>!</td>
      <td><input type="submit" value="Вийти" name="exit"></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Ім'я</td>
      <td>Логін</td>
      <td>Новий пароль</td>
    </tr>
    <tr>
      <td><input type="text" name="name" value="<?= htmlspecialchars($name)
?>"></td>
      <td><input type="text" name="login" value="<?= htmlspecialchars($login)
?>"></td>
      <td><input type="password" name="password" placeholder="Не
змінювати"></td>
      <td><input type="submit" value="Оновити" name="edit"></td>
    </tr>
    <tr>
      <td><input style="color: red;" type="submit" value="Видалити акаунт"
name="delete"></td>
    </tr>
  </table>
</form>
</body>
</html>

```

Результат виконання:

| | | | | | | |
|------|------|-------------|--------|------|---|------|
| | | Гнідий Б.С. | | | Житомирська політехніка.24.121.01.000 – Лр5 | Арк. |
| | | Ковтун В.В | | | | 14 |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

Вхід

Логін:

Пароль:

Увійти

Реєстрація

Логін:

Пароль:

Зареєструватися

Привіт, **Hnidy!**

Новий логін:

Новий пароль:

Оновити

Видалити акаунт

[Вийти](#)

Завдання 2:

1. У розділі Користувачі додайте нового користувача homeuser з усіма правами.
2. Перевірте конфігураційний файл php.ini. Розширення php_pdo_mysql.dll має бути підключене.
3. Створіть папку Lab5. У ній файл index.php.

| | | | | | | |
|------|------|-------------|--------|------|---|------|
| | | Гнідий Б.С. | | | Житомирська політехніка.24.121.01.000 – Лр5 | Арк. |
| | | Ковтун В.В | | | | 15 |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

4. Підключіться до бази даних:
5. Для обробки виключень заключіть код в блок try...catch(). Опишіть в даному блоці дії, які необхідно виконувати при виникненні помилок. Наприклад:
6. До бази даних, створеної в попередньому завданні додайте ще одну таблицю з назвою tov: У поле Ім'я ввести tov; У поле Поля – число 5; Кнопка Ок.
7. Додайте 10 записів до таблиці tov. Тематику товарів придумайте самостійно.
8. Виведіть на екран всі дані з таблиці tov.
9. Оформіть виведення полів з таблиці tov у вигляді таблиці або блоків.

Наприклад:

10. Розмістіть 2 кнопки Додати запис і Вилучити запис і текстове поле для вказівки № запису, що віддаляється.
11. Створіть файл insert.php, у якому розмістити форму для введення нових даних у таблицю.
12. Створіть файл delete.php, у якому опишіть код для видалення запису за заданим номером. Приклад для поновлення запису (аналогічний видаленню):
13. Експортуйте створену базу даних до файлу та скопіюйте до папки Lab6.

Лістинг:

```
<?php
try {
    $conn = new PDO("mysql:host=localhost;dbname=lab5", "root", "");
    $conn->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
} catch (PDOException $e) {
    echo "Помилка підключення: " . $e->getMessage();
    exit;
}

if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'POST') {
```

| | | | | | | |
|------|------|-------------|--------|------|---|------|
| | | Гнідий Б.С. | | | Житомирська політехніка.24.121.01.000 – Лр5 | Арк. |
| | | Ковтун В.В | | | | 16 |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | |


```

try {
    $stmt = $conn->prepare("INSERT INTO tov (name, price, quantity, note)
VALUES (?, ?, ?, ?)");
    $stmt->execute([
        $_POST['name'],
        $_POST['price'],
        $_POST['quantity'],
        $_POST['note']
    ]);
    echo "<p style='color:green;'>Товар додано!</p>";
} catch (PDOException $e) {
    echo "<p style='color:red;'>Помилка додавання товару: " . $e->getMessage() .
"</p>";
}
?>

```

```

<form method="post">
    <input name="name" placeholder="Назва" required><br><br>
    <input name="price" type="number" step="0.01" placeholder="Ціна"
required><br><br>
    <input name="quantity" type="number" placeholder="Кількість" required><br><br>
    <input name="note" placeholder="Примітка"><br><br>
    <button type="submit">Додати</button>
</form>

```

```

<a href="index.php" style="display:block; margin-top:10px;">Назад до списку то-
варів</a>

```

```

<?php

```

| | | | | | | |
|------|------|-------------|--------|------|---|------|
| | | Гнідий Б.С. | | | Житомирська політехніка.24.121.01.000 – Лр5 | Арк. |
| | | Ковтун В.В | | | | |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 17 |

```
try {
    $conn = new PDO("mysql:host=localhost;dbname=lab5", "root", "");
    $conn->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
} catch (PDOException $e) {
    echo "Помилка підключення: " . $e->getMessage();
    exit;
}
```

// Виведення товарів у вигляді таблиці

```
$res = $conn->query("SELECT * FROM tov");
```

```
echo "<table border='1' cellpadding='5'>";
echo "<tr><th>ID</th><th>Назва</th><th>Ціна</th><th>Кіль-
кість</th><th>Примітка</th></tr>";
foreach ($res as $row) {
    echo "<tr>";
    echo "<td>" . htmlspecialchars($row['id']) . "</td>";
    echo "<td>" . htmlspecialchars($row['name']) . "</td>";
    echo "<td>" . htmlspecialchars($row['price']) . " грн</td>";
    echo "<td>" . htmlspecialchars($row['quantity']) . "</td>";
    echo "<td>" . htmlspecialchars($row['note']) . "</td>";
    echo "</tr>";
}
echo "</table>";
```

// Форма для видалення запису

```
echo '<form action="delete.php" method="post" style="margin-top:20px;">
    <label>Номер запису для видалення: <input type="number" name="id_to_delete"
required></label>
    <button type="submit">Вилучити запис</button>
```

| | | | | | | |
|------|------|-------------|--------|------|---|------|
| | | Гнідий Б.С. | | | Житомирська політехніка.24.121.01.000 – Лр5 | Арк. |
| | | Ковтун В.В | | | | |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 18 |

```
</form>';
```

```
// Кнопка для переходу на додавання товару
```

```
echo '<a href="add_product.php"><button style="margin-top:10px;">Додати то-  
вар</button></a>';
```

```
?>
```

Результат виконання:

| ID | Назва | Ціна | Кількість | Примітка |
|----|-------------------|------------|-----------|-----------------------|
| 1 | Яблука червоні | 25.00 грн | 20 | Свіжі, сорт Гала |
| 2 | Оливкова олія | 120.50 грн | 15 | Перший віджим, 500 мл |
| 3 | Свічки ароматичні | 80.00 грн | 10 | Лавандовий аромат |

Номер запису для видалення:

Вилучити запис

Додати товар

Завдання 3:

1. Створіть базу даних MySQL за допомогою PhpMyAdmin і назвіть її "company_db".
2. Створіть таблицю "employees" з наступними полями: id (INT, AUTO_INCREMENT, PRIMARY KEY), name (VARCHAR), position (VARCHAR), і salary (DECIMAL).
3. Вставте кілька записів в таблицю "employees" через PhpMyAdmin.
4. Створіть PHP-сторінку для виведення всіх записів з таблиці "employees".

| | | | | | | |
|------|------|-------------|--------|------|---|------|
| | | Гнідий Б.С. | | | Житомирська політехніка.24.121.01.000 – Лр5 | Арк. |
| | | Ковтун В.В | | | | |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 19 |

5. Реалізуйте можливість додавання нового працівника через веб-форму на PHP-сторінці.
6. Створіть функціонал для редагування існуючого запису працівника (зміна імені, посади або заробітної плати).
7. Реалізуйте можливість видалення запису про працівника з бази даних.
8. Створіть PHP-скрипт, який виводить статистику, наприклад, середню заробітну плату всіх працівників чи кількість працівників на кожній посаді.

Лістинг:

```
<?php
try {
    $pdo = new PDO('mysql:host=localhost;dbname=company_db;charset=utf8', 'root',
    '');
    $pdo->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
} catch (PDOException $e) {
    die("Помилка підключення: " . $e->getMessage());
}

if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'POST' && isset($_POST['add'])) {
    $stmt = $pdo->prepare("INSERT INTO employees (name, position, salary)
VALUES (?, ?, ?)");
    $stmt->execute([$_POST['name'], $_POST['position'], $_POST['salary']]);
    header('Location: employees.php');
    exit;
}

if (isset($_GET['delete'])) {
    $stmt = $pdo->prepare("DELETE FROM employees WHERE id = ?");
    $stmt->execute([$_GET['delete']]);
    header('Location: employees.php');
```

| | | | | | | |
|------|------|-------------|--------|------|---|------|
| | | Гнідий Б.С. | | | Житомирська політехніка.24.121.01.000 – Лр5 | Арк. |
| | | Ковтун В.В | | | | 20 |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | |

```

    exit;
}

if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'POST' && isset($_POST['edit'])) {
    $stmt = $pdo->prepare("UPDATE employees SET name = ?, position = ?, salary = ?
WHERE id = ?");
    $stmt->execute([$_POST['name'], $_POST['position'], $_POST['salary'],
$_POST['id']]);
    header('Location: employees.php');
    exit;
}

$editEmployee = null;
if (isset($_GET['edit'])) {
    $stmt = $pdo->prepare("SELECT * FROM employees WHERE id = ?");
    $stmt->execute([$_GET['edit']]);
    $editEmployee = $stmt->fetch(PDO::FETCH_ASSOC);
}

$employees = $pdo->query("SELECT * FROM employees")-
>fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);

$avgSalary = $pdo->query("SELECT AVG(salary) AS avg_salary FROM employees")-
>fetch(PDO::FETCH_ASSOC)['avg_salary'];
if (is_null($avgSalary)) {
    $avgSalary = 0;
}

$positionCounts = $pdo->query("SELECT position, COUNT(*) AS count FROM
employees GROUP BY position")->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);

```

| | | | | | | |
|------|------|-------------|--------|------|---|------|
| | | Гнідий Б.С. | | | Житомирська політехніка.24.121.01.000 – Лр5 | Арк. |
| | | Ковтун В.В | | | | |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | 21 |

?>

<!DOCTYPE html>

<html lang="uk">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<title>Працівники компанії</title>

</head>

<body>

<h2>Список працівників</h2>

<table border="1" cellpadding="5" cellspacing="0">

<tr>

<th>ID</th><th>Ім'я</th><th>Посада</th><th>Зарплата</th><th>Дії</th>

</tr>

<?php foreach (\$employees as \$emp): ?>

<tr>

<td><?= htmlspecialchars(\$emp['id']) ?></td>

<td><?= htmlspecialchars(\$emp['name']) ?></td>

<td><?= htmlspecialchars(\$emp['position']) ?></td>

<td><?= number_format(\$emp['salary'], 2) ?> грн</td>

<td>

<a href="?edit=<?= \$emp['id'] ?>">Редагувати |

<a href="?delete=<?= \$emp['id'] ?>" onclick="return confirm('Видалити працівника?')">Видалити

</td>

</tr>

<?php endforeach; ?>

</table>

		Гнідий Б.С.			Житомирська політехніка.24.121.01.000 – Лр5	Арк.
		Ковтун В.В				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		22

```

<hr>

<?php if ($editEmployee): ?>
<h3>Редагування працівника ID <?= $editEmployee['id'] ?></h3>
<form method="post">
    <input type="hidden" name="id" value="<?= $editEmployee['id'] ?>">
    <label>Ім'я: <input name="name" value="<?=
htmlspecialchars($editEmployee['name']) ?>" required></label><br><br>
    <label>Посада: <input name="position" value="<?=
htmlspecialchars($editEmployee['position']) ?>" required></label><br><br>
    <label>Зарплата: <input name="salary" type="number" step="0.01" value="<?=
htmlspecialchars($editEmployee['salary']) ?>" required></label><br><br>
    <button type="submit" name="edit">Зберегти</button>
    <a href="employees.php">Скасувати</a>
</form>

<?php else: ?>
<h3>Додати нового працівника</h3>
<form method="post">
    <label>Ім'я: <input name="name" required></label><br><br>
    <label>Посада: <input name="position" required></label><br><br>
    <label>Зарплата: <input name="salary" type="number" step="0.01"
required></label><br><br>
    <button type="submit" name="add">Додати</button>
</form>

<?php endif; ?>

<hr>

<h3>Статистика</h3>

```

		Гнідий Б.С.			Житомирська політехніка.24.121.01.000 – Лр5	Арк.
		Ковтун В.В				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		23

```

<p>Середня заробітна плата: <?= number_format($avgSalary, 2) ?> грн</p>
<p>Кількість працівників за посадами:</p>
<ul>
<?php foreach ($positionCounts as $pos): ?>
    <li><?= htmlspecialchars($pos['position']) ?>: <?= $pos['count'] ?></li>
<?php endforeach; ?>
</ul>

</body>
</html>

```

Результат виконання:

Список працівників

ID	Ім'я	Посада	Зарплата	Дії
1	Олександр	Менеджер проєктів	15,000.00 грн	Редагувати Видалити
2	Марія	Розробник	18,000.00 грн	Редагувати Видалити
3	Ігор	Тестувальник	13,000.00 грн	Редагувати Видалити
4	Катерина	Аналітик	14,500.00 грн	Редагувати Видалити

		Гнідий Б.С.			Житомирська політехніка.24.121.01.000 – Лр5	Арк.
		Ковтун В.В				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		24

Додати нового працівника

Ім'я:

Посада:

Зарплата:

Статистика

Середня заробітна плата: 15,125.00 грн

Кількість працівників за посадами:

- Менеджер проектів: 1
- Розробник: 1
- Тестувальник: 1
- Аналітик: 1

Висновок

У ході виконання лабораторної роботи було створено базу даних company_db з таблицею employees, що містить інформацію про працівників компанії: їхні імена, посади та заробітну плату. Було реалізовано веб-інтерфейс на PHP для виведення списку працівників, додавання нових записів, редагування та видалення існуючих.

Особливу увагу було приділено обробці виключень і коректній роботі з PDO для забезпечення безпеки та надійності взаємодії з базою даних. Також реалізовано статистичний модуль, який підраховує середню заробітну плату та кількість працівників на кожній посаді.

		Гнідий Б.С.			Житомирська політехніка.24.121.01.000 – Лр5	Арк.
		Ковтун В.В				25
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Дана лабораторна робота дозволила закріпити навички роботи з базами даних MySQL, використання PDO в PHP, створення форм для CRUD-операцій, а також обробку помилок та виведення статистичних даних.

		Гнідий Б.С.			Житомирська політехніка.24.121.01.000 – Лр5	Арк.
		Ковтун В.В				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		26