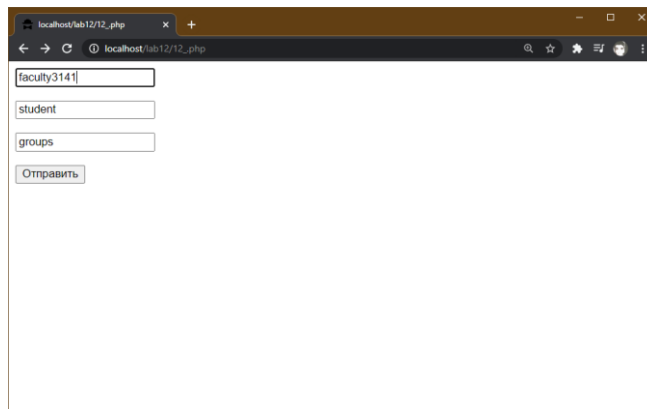


Лабораторна робота № 12.

Тема: Функції PHP для роботи з базами даних.

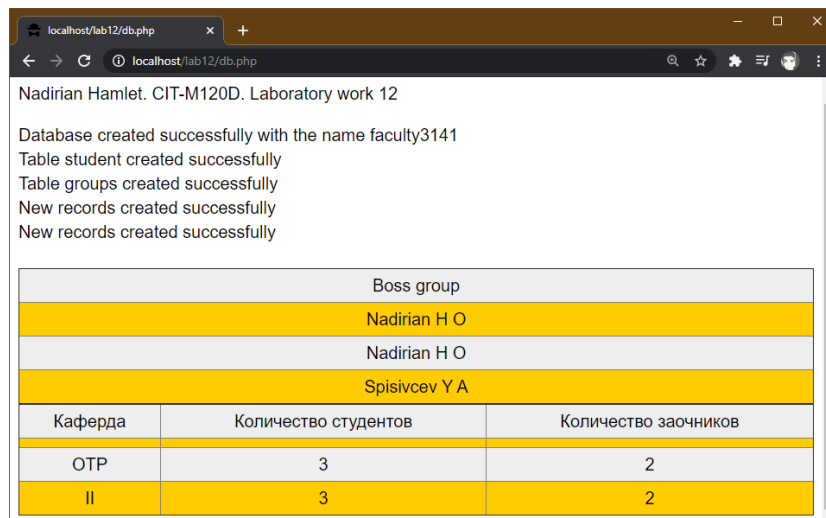
Мета роботи: вивчити основи роботи з базами даних засобами PHP.

Написати сценарій PHP, в якому для бази даних з попередньої роботи виконується зазначені завдання. Відповідно до завдання створити нову базу (ім'я бази і таблиць задати в формі), в яку записати результат виконання (найменування полів і типи даних в них повинні бути отримані з вихідної бази даних). Також результат виконання відобразити на сторінці з HTML розміткою і перевірити через phpMyAdmin.



A screenshot of a web browser window showing a form for creating a database and tables. The form has three input fields: 'faculty3141' for the database name, 'student' for the first table name, and 'groups' for the second table name. Below the fields is a button labeled 'Отправить' (Send).

Рисунок 1 – форми з іменем та назвами таблиць



A screenshot of a web browser window showing the results of a database creation script. The page displays the following text:

Nadirian Hamlet. CIT-M120D. Laboratory work 12

Database created successfully with the name faculty3141

Table student created successfully

Table groups created successfully

New records created successfully

New records created successfully

Below the text is a table with the following data:

Boss group		
Nadirian H O		
Nadirian H O		
Spisivcev Y A		
Каферда	Количество студентов	Количество заочников
ОТР	3	2
II	3	2

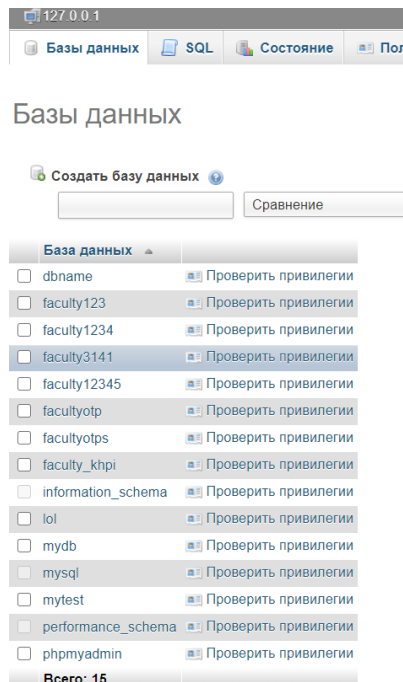


Рисунок 3 – БД у phpMyAdmin

<input type="checkbox"/> groups	Обзор Структура Поиск Вставить Очистить Удалить	3	MyISAM	ascii_bin	2.4 КБ	-
<input type="checkbox"/> student	Обзор Структура Поиск Вставить Очистить Удалить	8	MyISAM	ascii_bin	3.4 КБ	-
2 таблицы Всего		11	InnoDB	utf8_general_ci	5.8 КБ	0 Байт

Рисунок 4 – Таблиці у phpMyAdmin

<div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>←→</div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div>										id	surname	lastname	patronym	record_book_id	birth_date	learning_rom	specialty
<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Изменить</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Копировать</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Удалить</div></div>	1	Hamlet	H	O	1234	1998-06-30	day	SKS							
<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Изменить</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Копировать</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Удалить</div></div>	2	Hala	H	O	2234	2008-01-21	day	SP							
<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Изменить</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Копировать</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Удалить</div></div>	3	Yaroslav	S	A	4213	1999-06-12	day	KSM							
<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Изменить</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Копировать</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Удалить</div></div>	4	Hamlet	H	O	1234	1998-06-30	distance	SKS							
<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Изменить</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Копировать</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Удалить</div></div>	5	Hala	H	O	2234	2008-01-21	distance	SP							
<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Изменить</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Копировать</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Удалить</div></div>	6	Hamlet	H	O	1234	1998-06-30	distance	KSM							
<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Изменить</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Копировать</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Удалить</div></div>	7	Hala	H	O	2234	2008-01-21	distance	KSM							
<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Изменить</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Копировать</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Удалить</div></div>	8	Yaroslav	S	A	4213	1999-06-12	distance	SKS							

<div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>←→</div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div>										id	department	specialty	number	group_id	boos_group
<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Изменить</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Копировать</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Удалить</div></div>	1	OTP	SKS	3	123	Nadirian H O							
<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Изменить</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Копировать</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Удалить</div></div>	2	II	KSM	3	122	Nadirian H O							
<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Изменить</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Копировать</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Удалить</div></div>	3	PI	SP	2	121	Spisivcev Y A							

Рисунок 5 – таблиця student та groups

Lab12_.php

```
<html>

<body>

<form action="http://localhost/lab12/db.php" method="post">

<p><input name="dbName" required placeholder="Имя базы данных"></p>

<p><input name="tableOne" required placeholder="Имя первой таблицы"></p>

<p><input name="tableTwo" required placeholder="Имя второй таблицы"></p>

<input type="submit">


</form>

</body>

</html>
```

Код програми db.php

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<style>
body {
    font: normal medium/1.4 sans-serif;
}
table {
    border-collapse: collapse;
    width: 100%;
}
th, td {
    padding: 0.25rem;
    text-align: center;
    border: 1px dot #ccc;
}
tbody tr:nth-child(odd) {
    background: #eee;
}
</style>
<main>
    <span><p>Nadirian Hamlet. CIT-M120D. Laboratory work 12</p></span>
</main>
<?php

function creatDb(){
    $servername = "localhost";
    $username = "root";
    $password = "";
    $dbName = $_POST["dbName"];
    $tableOne = $_POST["tableOne"];
    $tableTwo = $_POST["tableTwo"];

    $conn = new mysqli($servername, $username, $password);
    // Check connection
    if ($conn->connect_error) {
        die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
    }
    // Creating a database named newDB
    $sql = "CREATE DATABASE $dbName";
    if ($conn->query($sql) === TRUE) {
        echo "Database created successfully with the name $dbName <br>";
    } else {
        echo "Error creating database: " . $conn->error;
    }

    // closing connection
    $conn->close();
}
```

```

}

function createTableOne(){
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "";
$dbName = $_POST["dbName"];
$tableOne = $_POST["tableOne"];
$tableTwo = $_POST["tableTwo"];

    // Create connection
$conn = new mysqli($servername, $username,$password, $dbName);
// Check connection
if ($conn->connect_error) {
    die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
}

// sql to create table
$sql = "CREATE TABLE $tableOne (

    `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    `surname` char(30) COLLATE ascii_bin NOT NULL,
    `lastname` char(30) COLLATE ascii_bin NOT NULL,
    `patronym` char(50) COLLATE ascii_bin NOT NULL,
    `record_book_id` int(11) DEFAULT NULL,
    `birth_date` date DEFAULT NULL,
    `learning_rom` enum('day','distance') COLLATE ascii_bin DEFAULT NULL,
    `specialty` char(50) COLLATE ascii_bin NOT NULL,
    PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=ascii COLLATE=ascii_bin AUTO_INCREMENT=9"
;

if ($conn->query($sql) === TRUE) {
    echo "Table $tableOne created successfully <br>";
} else {
    echo "Error creating table: " . $conn->error;
}

}

function createTableTwo(){

$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "";
$dbName = $_POST["dbName"];
$tableOne = $_POST["tableOne"];
$tableTwo = $_POST["tableTwo"];

    // Create connection
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbName);
// Check connection
if ($conn->connect_error) {
    die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
}

// sql to create table
$sql = "CREATE TABLE $tableTwo (

    `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    `department` char(50) COLLATE ascii_bin NOT NULL,
    `specialty` char(50) COLLATE ascii_bin NOT NULL,
    `number` int(11) NOT NULL,
    `group_id` int(11) DEFAULT NULL,
    `boos_group` char(30) COLLATE ascii_bin DEFAULT NULL,
    PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=ascii COLLATE=ascii_bin AUTO_INCREMENT=7"
;

if ($conn->query($sql) === TRUE) {
    echo "Table $tableTwo created successfully <br>";
} else {
    echo "Error creating table: " . $conn->error;
}

}

function insertDatatoTablOne(){
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "";
$dbName = $_POST["dbName"];

```

```

$tableOne = $_POST["tableOne"];
$tableTwo = $_POST["tableTwo"];
// Create connection
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbName);
// Check connection
if ($conn->connect_error) {
    die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
}

$sql = "INSERT INTO $tableTwo (id, department, specialty, number, group_id, boos_group)
VALUES (1, 'OTP', 'SKS', 3, 123, 'Nadirian H O');";

$sql = "INSERT INTO $tableTwo (id, department, specialty, number, group_id, boos_group)
VALUES (2, 'II', 'KSM', 3, 122, 'Nadirian H O');";

$sql = "INSERT INTO $tableTwo (id, department, specialty, number, group_id, boos_group)
VALUES (3, 'PI', 'SP', 2, 121, 'Spisivcev Y A');";

if ($conn->multi_query($sql) === TRUE) {
    echo "New records created successfully <br>";
} else {
    echo "Error: " . $sql . "<br>" . $conn->error;
}

$conn->close();
}

function insertDatatoTableTwo(){
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "";
$dbName = $_POST["dbName"];
$tableTwo = $_POST["tableTwo"];
$tableOne = $_POST["tableOne"];

// Create connection
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbName);
// Check connection
if ($conn->connect_error) {
    die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
}

$sql = "INSERT INTO $tableOne (id, surname, lastname, patronym, record_book_id, birth_date, learning_rom, specialty)
VALUES (1, 'Hamlet', 'H', 'O', 1234, '1998-06-30', 'day', 'SKS');";

$sql = "INSERT INTO $tableOne (id, surname, lastname, patronym, record_book_id, birth_date, learning_rom, specialty)
VALUES (2, 'Hala', 'H', 'O', 2234, '2008-01-21', 'day', 'SP');";

$sql = "INSERT INTO $tableOne (id, surname, lastname, patronym, record_book_id, birth_date, learning_rom, specialty)
VALUES (3, 'Yaroslav', 'S', 'A', 4213, '1999-06-12', 'day', 'KSM');";

$sql = "INSERT INTO $tableOne (id, surname, lastname, patronym, record_book_id, birth_date, learning_rom, specialty)
VALUES (4, 'Hamlet', 'H', 'O', 1234, '1998-06-30', 'distance', 'SKS');";

$sql = "INSERT INTO $tableOne (id, surname, lastname, patronym, record_book_id, birth_date, learning_rom, specialty)
VALUES (5, 'Hala', 'H', 'O', 2234, '2008-01-21', 'distance', 'SP');";

$sql = "INSERT INTO $tableOne (id, surname, lastname, patronym, record_book_id, birth_date, learning_rom, specialty)
VALUES (6, 'Hamlet', 'H', 'O', 1234, '1998-06-30', 'distance', 'KSM');";

$sql = "INSERT INTO $tableOne (id, surname, lastname, patronym, record_book_id, birth_date, learning_rom, specialty)
VALUES (7, 'Hala', 'H', 'O', 2234, '2008-01-21', 'distance', 'KSM');";

$sql = "INSERT INTO $tableOne (id, surname, lastname, patronym, record_book_id, birth_date, learning_rom, specialty)
VALUES (8, 'Yaroslav', 'S', 'A', 4213, '1999-06-12', 'distance', 'SKS');";

if ($conn->multi_query($sql) === TRUE) {
    echo "New records created successfully <br>";
} else {
    echo "Error: " . $sql . "<br>" . $conn->error;
}

$conn->close();
}

function number_student(){
$servername = "localhost";

```

```

$username = "root";
$password = "";
$dbName = $_POST["dbName"];
$tableOne = $_POST["tableOne"];
$tableTwo = $_POST["tableTwo"];
$kol_stud=array();

// Create connection
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbName);
// Check connection
if ($conn->connect_error) {
    die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
}

$sql = "SELECT specialty, COUNT(*) as count FROM $tableOne GROUP BY specialty";
$result = $conn->query($sql);

$i=0;
if ($result->num_rows > 0) {
    // output data of each row
    while($row = $result->fetch_assoc()) {
        $i++;
        $kol_stud[$i] = $row["count"] ;
        // echo "count: " . $row["count"]. "<br>";
    }
} else {
    echo "0 results";
}

//echo $kol[1];
//echo $kol[2];
//echo $kol[3];
return $kol_stud;
}

function name_dep(){
    $servername = "localhost";
    $username = "root";
    $password = "";
    $dbName = $_POST["dbName"];
    $tableOne = $_POST["tableOne"];
    $tableTwo = $_POST["tableTwo"];
    $name_dep=array();

    // Create connection
    $conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbName);
    // Check connection
    if ($conn->connect_error) {
        die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
    }

    $sql = "SELECT $tableTwo.department from $tableTwo";
    $result = $conn->query($sql);

    $i=0;
    if ($result->num_rows > 0) {
        // output data of each row
        while($row = $result->fetch_assoc()) {
            $i++;
            $name_dep[$i] = $row["department"] ;
            // echo "count: " . $row["department"]. "<br>";
        }
    } else {
        echo "0 results";
    }

    //echo $kol[1];
    //echo $kol[2];
    //echo $kol[3];
    return $name_dep;
}

function one_ex(){
    $servername = "localhost";
    $username = "root";
    $password = "";
    $dbName = $_POST["dbName"];
    $tableOne = $_POST["tableOne"];

```

```

$stableTwo = $_POST["tableTwo"];

// Create connection
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbName);
// Check connection
if ($conn->connect_error) {
    die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
}

$sql = "SELECT id, department, specialty, number, group_id, boos_group FROM $stableTwo";
$result = $conn->query($sql);
echo ' <table border="1" cellspacing="1" cellpadding="1" bgcolor="#ffcc00">
    <tr>

        <td> <font face="Arial">Boss group</font> </td>
    </tr>';
if ($result->num_rows > 0) {

    while($row = $result->fetch_assoc()) {

        $field6name = $row["boos_group"];

        echo ' <tr>

            <td>'. $field6name. '</td>

        </tr>';
    }
} else {
    echo "0 results";
}
echo "<br/>";
$conn->close();
}

function number_dist(){

    $kol_dist=array();
    $servername = "localhost";
    $username = "root";
    $password = "";
    $dbName = $_POST["dbName"];
    $stableOne = $_POST["tableOne"];
    $stableTwo = $_POST["tableTwo"];
    // Create connection
    $conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbName);
    // Check connection
    if ($conn->connect_error) {
        die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
    }

    $sql = "SELECT specialty, COUNT(specialty) as count FROM $stableOne WHERE learning_rom = 'distance' GROUP BY specialty HAVING
    COUNT(specialty) ";
    $result = $conn->query($sql);
    $i=0;
    if ($result->num_rows > 0) {
        // output data of each row
        while($row = $result->fetch_assoc()) {
            $i++;
            $kol_dist[$i] = $row["count"];
            //echo "count: " . $row["count"]. "<br>";
        }
    } else {
        echo "0 results";
    }
    return $kol_dist;
}

creatDb();
createTableOne();
createTableTwo();
insertDatatoTablOne();
insertDatatoTableTwo();
one_ex();

    $count_stud = number_student();
    $count_dist = number_dist();
    $name_dep=name_dep();

```

```

echo '<table border="1" cellspacing="1" cellpadding="1" bgcolor="#ffcc00">
<tr>
<td> <font face="Arial">Каферда</font> </td>
<td> <font face="Arial">Количество студентов</font> </td>
<td> <font face="Arial">Количество заочников</font> </td>

</tr>;
    for($i=0;$i<3;$i++){
        echo '<tr>

        <td>'.$name_dep[$i]. '</td>
        <td>'.$count_stud[$i]. '</td>
        <td>'.$count_dist[$i]. '</td>

    </tr>';
    }

?>

</body>
</html>

```

Висновок

Вивчили основи роботи з базами даних засобами PHP. Написали сценарій PHP, в якому для бази даних з попередньої роботи виконується зазначені завдання. Відповідно до завдання створили нову базу (ім'я бази і таблиць задати в формі), в яку записали результат виконання Також результат виконання відобразили на сторінці з HTML розміткою і перевірили через phpMyAdmin