

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»

ОТЧЕТ

по лабораторной работе «Разработка интерфейсов для выполнения
stud-операций над базой данных средствами php»
по дисциплине «**Проектирование и реализация баз данных**»

Автор: Кузьмина Марина Леонидовна

Факультет: ИКТ

Группа: K32421

Преподаватель: Говорова М.М.



Санкт-Петербург 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цель работы и практическое задание.....	3
2 Выполнение	
2.1 Создание базы данных.....	4
2.2 Создание таблиц.....	5
2.3 Добавление новых данных в таблицу	6
2.4 Код, создающий форму для вставки данных базовыми средствами.....	7
2.5 Код, создающий форму для редактирования, удаления и выборки данных базовыми средствами.....	11
3 Выводы.....	15

1 Цель работы и практическое задание

Цель работы:

Овладеть практическими навыками установки локального веб-сервера, базовыми навыками создания простого php-скрипта и разработки форм для вставки, выборки и редактирования данных.

Практическое задание:

1. Изучить функции открытия соединения к базе данных средствами PHP.
2. Изучить основные функции для создания php-скрипта (на базе видео-уроков 1-7).
3. Создать сайт с использованием базовых возможностей PHP (в соответствии с содержанием видео-уроков 1-7).

2 Выполнение работы

2.1 Создание базы данных

Была создана база данных авто для сервиса проката.

```
<?php

// Подключаемся к серверу MySQL

$host      = 'localhost';

$username  = 'root';

$password  = '';

$conn = mysqli_connect($host, $username, $password);

// Проверяем соединение

if (!$conn)

{

    die('Ошибка подключения: ' . mysqli_connect_error());

}


// Создаем базу данных 'auto'

$sql = "CREATE DATABASE auto";

if (mysqli_query($conn, $sql))

{

    echo "База данных 'auto' успешно создана";

}

else

{

    echo "Ошибка создания базы данных: " . mysqli_error($conn);

}


// Закрываем соединение

mysqli_close($conn);

?>
```

2.2 Создание таблиц

```
<?php

// Подключаемся к серверу MySQL

$host      = 'localhost';

$username  = 'root';

$password  = '';

$dbname    = 'auto';

$conn = mysqli_connect($host, $username, $password, $dbname);

// Проверяем соединение

if (!$conn)

{

    die('Ошибка подключения: ' . mysqli_connect_error());

}


// Создаем таблицу 'cars'

$sql = "CREATE TABLE cars (

    id INT(11) UNSIGNED AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,

    brand VARCHAR(50) NOT NULL,

    model VARCHAR(50) NOT NULL,

    year INT(4) NOT NULL,

    price DECIMAL(10,2) NOT NULL

)";

if (mysqli_query($conn, $sql))

{

    echo "Таблица 'cars' успешно создана";

}

else

{

    echo "Ошибка создания таблицы: " . mysqli_error($conn);

}
```

```

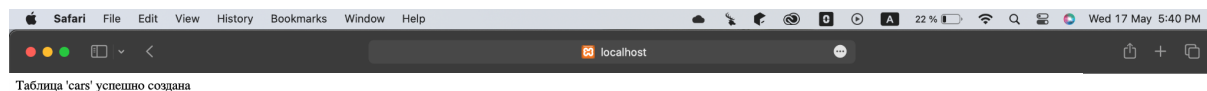
    }

    // Закрываем соединение

    mysqli_close($conn);

?>

```



2.3 Добавление новых данных в таблицу

```

<?php

// Подключаемся к серверу MySQL

$host      = 'localhost';

$username  = 'root';

$password  = '';

$dbname    = 'auto';

$conn = mysqli_connect($host, $username, $password, $dbname);

// Проверяем соединение

if (!$conn)
{
    die('Ошибка подключения: ' . mysqli_connect_error());
}

// Добавляем данные в таблицу 'cars'

$sql = "INSERT INTO cars (brand, model, year, price)

        VALUES

        ('Toyota', 'Camry', 2022, 25000),

        ('Honda', 'Civic', 2021, 22000),

        ('Ford', 'Mustang', 2020, 35000)";

if (mysqli_query($conn, $sql))

```

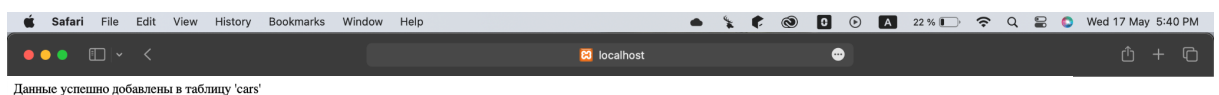
```

    {
        echo "Данные успешно добавлены в таблицу 'cars'";
    }
else
    {
        echo "Ошибка при добавлении данных: " . mysqli_error($conn);
    }

// Закрываем соединение
mysqli_close($conn);

?>

```



2.4 Код, создающий форму для вставки данных базовыми средствами

```

<!DOCTYPE html>

<html>

    <head>

        <title>Форма редактирования и удаления данных</title>

    </head>

    <body>

        <h2>Форма редактирования и удаления данных</h2>

        <form action="insert.php" method="POST">

            <label for="id">ID:</label>

            <input type="number" name="id" id="id" required><br><br>

            <label for="brand">Бренд:</label>

            <input type="text" name="brand" id="brand" required><br><br>

            <label for="model">Модель:</label>

            <input type="text" name="model" id="model" required><br><br>

            <label for="year">Год:</label>

```

```

        <input type="number" name="year" id="year" required><br><br>

        <label for="price">Цена:</label>

        <input type="number" name="price" id="price" step="0.01"
required><br><br>

        <input type="submit" name="edit" value="Редактировать">

        <input type="submit" name="delete" value="Удалить">

    </form>

</body>

</html>

```

```

<?php

// Подключаемся к серверу MySQL

$host      = 'localhost';

$username  = 'root';

$password  = '';

$dbname    = 'auto';

$conn = mysqli_connect($host, $username, $password, $dbname);

// Проверяем соединение

if (!$conn)

{

    die('Ошибка подключения: ' . mysqli_connect_error());

}

// Обработка формы вставки данных

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

{

    $brand = $_POST['brand'];

    $model = $_POST['model'];

    $year  = $_POST['year'];

    $price = $_POST['price'];

```



```

// Вставка данных в таблицу 'auto'

$sql = "INSERT INTO auto (brand, model, year, price)
        VALUES ('$brand', '$model', $year, $price)";

if (mysqli_query($conn, $sql))
{
    echo "Данные успешно добавлены в таблицу 'auto'";
}
else
{
    echo "Ошибка при добавлении данных: " . mysqli_error($conn);
}
}

// Выводим таблицу значений

$sql = "SELECT * FROM auto";
$result = mysqli_query($conn, $sql);

if (mysqli_num_rows($result) > 0)
{
    echo "<h2>Таблица значений:</h2>";
    echo "<table>";
    echo
    "<tr><th>ID</th><th>Бренд</th><th>Модель</th><th>Год</th><th>Цена</th></tr>";
    while ($row = mysqli_fetch_assoc($result))
    {
        echo "<tr>";
        echo "<td>" . $row['id'] . "</td>";
    }
}

```

```

        echo "<td>" . $row['brand'] . "</td>";

        echo "<td>" . $row['model'] . "</td>";

        echo "<td>" . $row['year'] . "</td>";

        echo "<td>" . $row['price'] . "</td>";

        echo "</tr>";

    }

    echo "</table>";

}

else

{

    echo "Таблица 'auto' пуста";

}

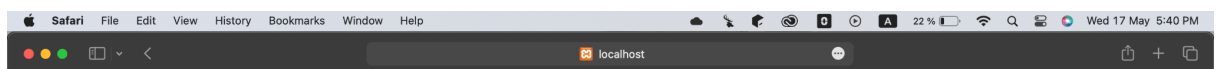
// Закрываем соединение

mysqli_close($conn);

?>

```

Результаты:



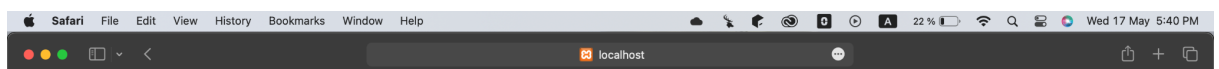
Форма добавления данных в таблицу

Бренд:

Модель:

Год:

Цена:



ID	Бренд	Модель	Год	Цена
1	Toyota	Camry	2022	25000.00
2	Honda	Civic	2021	22000.00
3	Ford	Mustang	2020	35000.00

2.5 Код, создающий форму для редактирования, удаления и выборки данных базовыми средствами

```
<!DOCTYPE html>

<html>

  <head>

    <meta charset="UTF-8">

    <title>Форма редактирования и удаления данных</title>

  </head>

  <body>

    <h2>Форма редактирования и удаления данных</h2>

    <form action="delete_update.php" method="POST">

      <label for="id">ID:</label>

      <input type="number" name="id" id="id" required><br><br>

      <label for="brand">Бренд:</label>

      <input type="text" name="brand" id="brand" required><br><br>

      <label for="model">Модель:</label>

      <input type="text" name="model" id="model" required><br><br>

      <label for="year">Год:</label>

      <input type="number" name="year" id="year" required><br><br>

      <label for="price">Цена:</label>

      <input type="number" name="price" id="price" step="0.01"
required><br><br>

      <input type="submit" name="edit" value="Редактировать">

      <input type="submit" name="delete" value="Удалить">

    </form>

  </body>

</html>



---



<?php

// Подключаемся к серверу MySQL

$host      = 'localhost';

$username  = 'root';
```

```

$password = '';

$dbname   = 'auto';

$conn = mysqli_connect($host, $username, $password, $dbname);

// Проверяем соединение
if (!$conn)
{
    die('Ошибка подключения: ' . mysqli_connect_error());
}

// Обработка формы редактирования и удаления данных
if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'POST')
{
    $brand = $_POST['brand'];
    $model = $_POST['model'];
    $year  = $_POST['year'];
    $price = $_POST['price'];

    if (isset($_POST['edit']))
    {
        // Редактирование данных в таблице 'auto'

        $sql = "UPDATE auto
                                SET brand='$brand', model='$model', year=$year,
price=$price
                                WHERE id=$id";

        if (mysqli_query($conn, $sql))
        {
            echo "Данные успешно отредактированы в таблице 'auto'";

```

```

        }

        else

        {

            echo "Ошибка при редактировании данных: " .
mysqli_error($conn);

        }

    }

elseif (isset($_POST['delete']))

{

    // Удаление данных из таблицы 'auto'

    $sql = "DELETE FROM auto WHERE id=$id";

    if (mysqli_query($conn, $sql))

    {

        echo "Данные успешно удалены из таблицы 'auto'";

    }

    else

    {

        echo "Ошибка при удалении данных: " .
mysqli_error($conn);

    }

}

}

// Вывод таблицы 'auto'

$sql = "SELECT * FROM auto";

$result = mysqli_query($conn, $sql);

if (mysqli_num_rows($result) > 0)

{

```

```

        echo "<h2>Таблица 'auto'</h2>";

        echo "<table border='1'>";

                                                                    echo
        "<tr><th>Бренд</th><th>Модель</th><th>Год</th><th>Цена</th></tr>";

        while ($row = mysqli_fetch_assoc($result))
        {
            echo "<tr><td>" . $row['id'] . "</td><td>" . $row['brand'] .
            "</td><td>" . $row['model'] . "</td><td>" . $row['year'] . "</td><td>" .
            $row['price'] . "</td></tr>";

        }

        echo "</table>";

    }

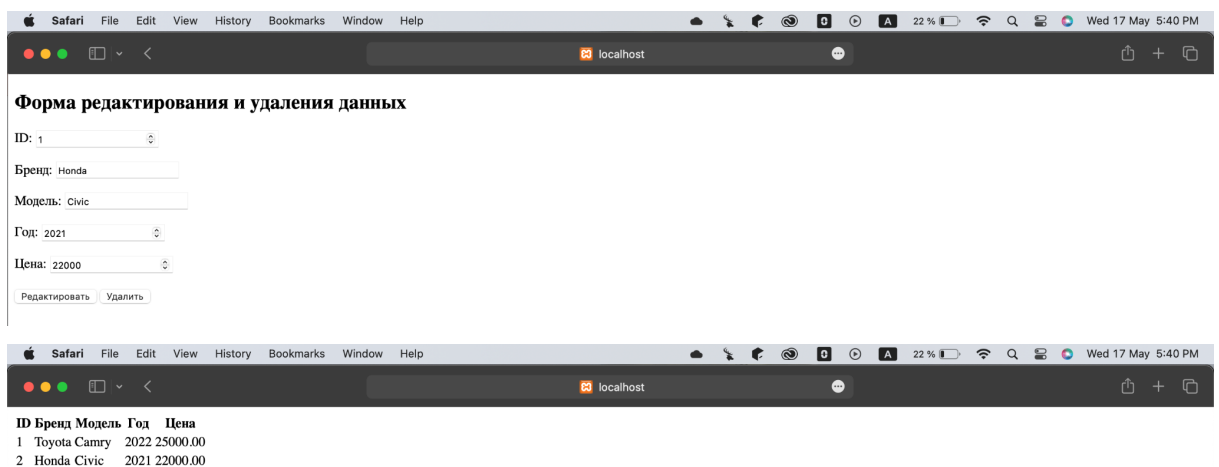
else
{
    echo "Таблица 'auto' пуста";
}

// Закрываем соединение

mysqli_close($conn);

?>

```



3 Выводы

В рамках лабораторной работы стояла задача овладеть практическими навыками установки локального веб-сервера, базовыми навыками создания простого php-скрипта и разработки форм для вставки, выборки и редактирования данных. Для этого были изучены функции открытия соединения к базе данных средствами PHP и основные функции для создания php-скрипта, а также создан сайт с использованием базовых возможностей PHP.

Таким образом, за выполнение данной лабораторной работы удалось овладеть практическими навыками установки локального веб-сервера, базовыми навыками создания простого php-скрипта и разработки форм для вставки, выборки и редактирования данных