­­­­­­­ГУАП

КАФЕДРА № 14

ОТЧЕТ   
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| старший преподаватель |  |  |  | О.М.Шарапова |
| должность, уч. степень, звание |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

|  |
| --- |
| ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №3 |
| Создание и реализация\_БД |
| по курсу: Проектирование информационных систем с применением web-технологий |
|  |
|  |

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СТУДЕНТ ГР. № | 1941 |  |  |  |  |
|  |  |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

Санкт-Петербург 2023

1. **Цель работы**

Изучить принципы создания базы данных с помощью MySQL и работа с ней.

1. **Постановка задачи**
2. Создать Базу Данных на тему: «Национальная Баскетбольная Ассоциация» используя среду MySQL и интерфейс PHPMYADMIN;
3. Создать схему данных средствами MySQL (дизайнер) на PHPMYADMIN;
4. Создать файл подключения к БД;
5. Создать веб – страницу и вывести на ней запросы, используя средства MySQL, PHP, HTML и ЭУ формы;
6. База Данных должна содержать таблицы, позволяющие:
   1. Вывести полную информацию о продукте или услуге (название, дата(год) появления(изготовления), фирма изготовления, фото, и, т.д);
   2. Выводить информацию по критерию отбора через ЭУ форм;
   3. Добавлять, удалять, обновлять данные с использованием ЭУ форм;
   4. Создать таблицы с разными типами хранения данных и обосновать их применение;

Показать на примерах (запросы) возможность изменять типы хранения таблиц, а также изменение кодировки данных.

1. Создать следующие запросы и вывести их средствами PHP и HTML:
   1. Запрос на выборку информации, отсортированной по возрастанию или по убыванию (многотабличный запрос);
   2. Запрос на выборку с критерием отбора;
   3. Запрос на обновление данных;
   4. Запрос на добавление данных;
   5. Запрос на удаление данных;
2. **База данных**

Выбранная предметная область «Национальная Баскетбольная Ассоциация». БД будет содержать 11 таблиц:

* **Игроки (ID\_Игрока, Фамилия, Имя, Дата\_рождения, Рост, Гражданство, ID\_Позиции, Кол\_очков, Кол\_подборов, Кол\_передач, Кол\_блоков, Кол\_трех, Кол\_штрафных, Кол\_наруш, Кол\_потерь, ID\_команды)**
  + ID\_Игрока (int(7)) – уникальный идентификатор, целое число;
  + Фамилия, Имя, Гражданство (varchar(20)) - имеют текстовый тип данных, так как представляют собой строки;
  + Дата\_рождения (datetime) – дата;
  + Рост (int(3)), ID\_Позиции (int(7), Кол\_очков, Кол\_подборов, Кол\_передач, Кол\_блоков, Кол\_трех, Кол\_штрафных, Кол\_наруш, Кол\_потерь (int(4)), ID\_команды(int(7)) – целочисленное значение;
* **Интервью (ID\_Интервью, Тип\_Интервью, Дата\_Интервью, ID\_Игрока, ID\_Медиа)**
  + ID\_Интервью(int(7)) – уникальный идентификатор, целое число;
  + Тип\_Интервью, ID\_Игрока, ID\_Медиа(int(7)) – целочисленное значение;
  + Дата\_Интервью (datetime) – дата;
* **Инфополе\_матча (ID\_Бренда, ID\_Интервью, ID\_Профессии, ID\_Матча)**
  + ID\_Бренда (int(7)) – уникальный идентификатор, целое число;
  + ID\_Интервью, ID\_Профессии, ID\_Матча (int(7)) – целочисленное значение;
* **Команды (ID\_команды, Название, Кол\_побед, Кол\_пораж, ID\_Конференции, Позиция\_в\_конф, Позиция\_в\_лиге, Штат)**
  + ID\_команды (int(7)) – уникальный идентификатор, целое число;
  + Название, Штат (varchar(30)) - имеют текстовый тип данных, так как представляют собой строки;
  + Кол\_побед, Кол\_пораж (int(3)), ID\_Конференции (int(7)), Позиция\_в\_конф, Позиция\_в\_лиге (int(3)) – целочисленное значение;
* **Конференция (ID\_Конференции, название)**
  + ID\_Конференции (int(7)) – уникальный идентификатор, целое число;
  + Название (varchar(20)) - имеют текстовый тип данных, так как представляют собой строки;
* **Матчи (ID\_Матча, Место\_Провед, Дата\_матча, ID\_Победителя, Счет, ID\_медиа)**
  + ID\_Матча(int(7)) – уникальный идентификатор, целое число;
  + Место\_Провед (varchar(50)) - имеют текстовый тип данных, так как представляют собой строки;
  + Дата\_матча (datetime) – дата;
  + ID\_Победителя, Счет, ID\_медиа (int(7)) – целочисленное значение;
* **Медиа (ID\_Медиа, Фамилия, Имя, Общая\_инф, ID\_Профессии)**
  + ID\_Медиа (int(7)) – уникальный идентификатор, целое число;
  + Фамилия, Имя (varchar(20)), Общая\_инф (varchar(200)) - имеют текстовый тип данных, так как представляют собой строки;
  + ID\_Профессии (int(7)) – целочисленное значение;
* **Медиа\_профессия (ID\_Профессии, Название)**
  + ID\_Профессии (int(7)) – уникальный идентификатор, целое число;
  + Название (varchar(100)) - имеют текстовый тип данных, так как представляют собой строки;
* **Позиция (ID\_Позиции, Название\_поз)**
  + ID\_Позиции (int(7)) – уникальный идентификатор, целое число;
  + Название\_поз (varchar(5)) - имеют текстовый тип данных, так как представляют собой строки;
* **Рекламные\_бренды (ID\_Бренда, Название, Основная\_продукция, ID\_Игрока)**
  + **ID\_Бренда** (int(7)) – уникальный идентификатор, целое число;
  + **Название, Основная\_продукция** (varchar(200)) - имеют текстовый тип данных, так как представляют собой строки;
  + **ID\_Игрока** (int(7)) – целочисленное значение;
* **Тип\_интервью (ID\_Типа, Название)**
  + **ID\_Типа** (int(7)) – уникальный идентификатор, целое число;
  + **Название** (varchar(100)) - имеют текстовый тип данных, так как представляют собой строки;



Рисунок 1 – Структура базы данных

1. **Исходный код**

Программа состоит из трех файлов:

* Setup.php – файл подключения к бд;
* Lab3.php – файл с исходным кодом;
* Style.css – файл с кастомизацией;

***Setup.php***

<?php  
$db\_host = 'localhost';  
$db\_user = 'root';  
$db\_password = 'root';  
$db\_db = 'nba';  
  
$dp = mysqli\_connect($db\_host, $db\_user, $db\_password, $db\_db);  
  
if(!$dp) die("Ошибка соединения с MySQL-сервером". mysqli\_connect\_error());  
?>

***Lab3.php***

<!doctype html>  
<html>  
<head>  
 <meta charset="UTF-8">  
 <link href="style.css" rel="stylesheet">  
 <title>Lab\_3</title>  
</head>  
<body>  
<header>  
 <h1>National Basketball Assosiation</h1>  
</header>  
<section class="sec1">  
 <div class="left-1">  
 <h2 class="h2">Список Команд</h2>  
 </div>  
 <div class="right-1">  
 <form method="POST">  
 <section class="sec2">  
 <?php  
 printTable()  
 ?>  
 </section>  
 </form>  
 </div>  
</section>  
<section>  
 <!--Левая часть-->  
 <div class="left">  
 <h2>Добавить Конференцию</h2>  
 <section class="sec\_2">  
 <form method="POST">  
 <table>  
 <tr>  
 <td>  
 <label type="checkbox">Конференция </label>  
 </td>  
 <td>  
 <input type="text" name="konfname" class="inp">  
 </td>  
 </tr>  
 <tr>  
 <td></td>  
 <td>  
 <br>  
 <input align="center" type="submit" class="border-button" name="add" value="Добавить данные">  
 </td>  
 </tr>  
 </table>  
 </form>  
 </section>  
 <h2>Удалить конференцию</h2>  
 <section class="sec\_2">  
 <form method="POST">  
 <table>  
 <tr>  
 <td>  
 <label>Конференция</label>  
 </td>  
 <td>  
 <?php  
 include "setup.php";  
 $arr = array();  
 $result = mysqli\_query($dp, "SELECT Название\_конф FROM Конференция") or  
 die("Ошибка ". mysqli\_error($dp));  
 if ($result){  
 while ($rows = mysqli\_fetch\_assoc($result)){  
 $arr[] = array\_values($rows);  
 }  
 }  
 mysqli\_close($dp);  
 ?>  
 <select class="select" name="list1">  
 <option value="0">Выберите...</option>  
 <?php  
 foreach ($arr as $k){  
 foreach ($k as $Value)  
 {  
 echo '<option value="'.$Value.'"'.($Value == $\_POST['list1'] ? ' selected="selected"' : '').'>'.$Value.'</option>';  
 }  
 }  
 ?>  
 </select>  
 </td>  
 <td></td>  
 </tr>  
 <tr>  
 <td></td>  
 <td></td>  
 <td>  
 <br>  
 <input class="border-button" type="submit" name="del" value="Удалить">  
 </td>  
 </tr>  
 </table>  
 </form>  
 </section>  
 <h2>Обновление данных</h2>  
 <section class="sec\_2">  
 <form method="POST">  
 <table>  
 <tr>  
 <td>  
 <label>Обновление команды</label>  
 </td>  
 <td>  
 <?php  
 include "setup.php";  
 $result1 = mysqli\_query($dp, "Select Название FROM Команды") or  
 die("Ошибка ". mysqli\_error($dp));  
 if($result1){  
 while ($rows1 = mysqli\_fetch\_assoc($result1))  
 {  
 $arr1[] = array\_values($rows1);  
 }  
 }  
 mysqli\_close($dp);  
 ?>  
 <select class="select" name="list2">  
 <option value="0">Выберите</option>  
 <?php  
 foreach ($arr1 as $k)  
 {  
 foreach ($k as $Value)  
 {  
 echo '<option value="'.$Value.'"'.($Value == $\_POST['list2'] ? ' selected="selected"' : '').'>'.$Value.'</option>';  
 }  
 }  
 ?>  
 </select>  
 </td>  
 </tr>  
 <tr>  
 <td>  
 <label>Количество Побед</label>  
 </td>  
 <td>  
 <br>  
 <input type="number" name="pobed" class="inp">  
 </td>  
 </tr>  
 <tr>  
 <td></td>  
 <td>  
 <br>  
 <input type="submit" class="border-button" name="update" value="Изменить">  
 </td>  
 </tr>  
 </table>  
 </form>  
 </section>  
 <h2>Команды по конференциям</h2>  
 <section class="sec\_2">  
 <form method="POST">  
 <table>  
 <tr>  
 <td>Выберите конференцию</td>  
 <td>  
 <?php  
 include "setup.php";  
 $arr = array();  
 $result = mysqli\_query($dp, "SELECT Название\_конф FROM Конференция") or  
 die("Ошибка ". mysqli\_error($dp));  
 if ($result)  
 {  
 while ($rows = mysqli\_fetch\_assoc($result)){  
 $arr[] = array\_values($rows);  
 }  
 }  
 mysqli\_close($dp);  
 ?>  
 <select class="select" name="list">  
 <option value="0">Выберите Конференцию...</option>  
 <?php  
 foreach ($arr as $k){  
 foreach ($k as $Value){  
 echo '<option value="'.$Value.'"'.($Value == $\_POST['list'] ? ' selected="selected"' : '').'>'.$Value.'</option>';  
 }  
 }  
 ?>  
 </select>  
 </td>  
 </tr>  
 <tr>  
 <td></td>  
 <td>  
 <br>  
 <input type="submit" class="border-button" name="b" value ="Подробнее">  
 </td>  
 </tr>  
 </table>  
 </form>  
 </section>  
 </div>  
 <div class="right">  
 <section class="sec\_3">  
 <?php  
 if(isset($\_POST["add"]))  
 {  
 add($\_POST["konfname"]);  
 }  
 if(isset($\_POST["del"]))  
 {  
 del($\_POST["list1"]);  
 }  
 if(isset($\_POST['update']))  
 {  
 update($\_POST["list2"], $\_POST["pobed"]);  
 }  
 if(isset($\_POST['b']))  
 {  
 printHT($\_POST['list']);  
 }  
 ?>  
 </section>  
 </div>  
</section>  
</body>  
</html>  
  
<?php  
function printTable(){  
 include "setup.php";  
 $result = 'SELECT \*, Конференция.Название\_конф FROM Конференция INNER JOIN Команды ON (Команды.ID\_Конференции = Конференция.ID\_конф ) ORDER BY Позиция\_в\_лиге';  
 $result = mysqli\_query($dp, $result) or die("Ошибка запроса Select". mysqli\_error($dp));  
 if($result)  
 {  
 $table = "<center><table class='table' cellpadding='0' cellspacing='0'>  
 <tr><th class='tbl\_1'>Команда</th><th class='tbl\_1'>Победы</th>  
 <th class='tbl\_1'>Поражения</th><th class='tbl\_1'>Конференция</th>  
 <th class='tbl\_1'>Позиция в Конференции</th><th class='tbl\_1'>Позиция в Лиге</th>  
 <th class='tbl\_1'>Штат</th></tr>";  
 while ($row = mysqli\_fetch\_assoc($result))  
 {  
 $table .= "<tr>";  
 $table .= "<td class='tbl\_1'>".$row['Название']."</td>";  
 $table .= "<td class='tbl\_1'>".$row['Кол\_побед']."</td>";  
 $table .= "<td class='tbl\_1'>".$row['Кол\_поражений']."</td>";  
 $table .= "<td class='tbl\_1'>".$row['Название\_конф']."</td>";  
 $table .= "<td class='tbl\_1'>".$row['Позиция\_в\_конф']."</td>";  
 $table .= "<td class='tbl\_1'>".$row['Позиция\_в\_лиге']."</td>";  
 $table .= "<td class='tbl\_1'>".$row['Штат']."</td>";  
 $table .= "</tr>";  
 }  
 $table .="</table></center>";  
 echo $table;  
 }  
}  
function add($konfname){  
 include "setup.php";  
 $result = mysqli\_query($dp, "INSERT INTO Конференция (Название\_конф) VALUES ('$konfname')")  
 or die("Ошибка добавления данных". mysqli\_error($dp));  
 printU();  
}  
function printU(){  
 include "setup.php";  
 $result = mysqli\_query($dp, "SELECT \* FROM Конференция") or die("Ошибка запроса Select пользователь" . mysqli\_error($dp));  
 if($result)  
 {  
 $table="<table class='table1'align='center' cellpadding='0' cellspacing='0'><tr><th class='tbl\_1'>№</th><th class='tbl\_1'>Конференция</th></tr>";  
 while($row=mysqli\_fetch\_assoc($result))  
 {  
 $table .= "<tr>";  
 $table .= "<td class='tbl\_1'>".$row['ID\_конф']."</td>";  
 $table .= "<td class='tbl\_1'>".$row['Название\_конф']."</td>";  
 $table .= "</tr>";  
 }  
 $table .="</table>";  
 echo $table;  
 }  
 mysqli\_close($dp);  
}  
  
function del($name) {  
 include "setup.php";  
 $result = mysqli\_query($dp,"DELETE FROM Конференция WHERE Название\_конф LIKE '$name'") or die("Ошибка удаления направления" . mysqli\_error($dp));  
 mysqli\_close($dp);  
 printU();  
}  
function update($name, $pobed){  
 include "setup.php";  
 $req\_upd = "UPDATE Команды SET Кол\_побед = $pobed WHERE Название = '$name'";  
 $req\_upd = mysqli\_query($dp, $req\_upd) or die("Ошибка ошибка изменения" . mysqli\_error($dp));  
 mysqli\_close($dp);  
 printPh();  
}  
  
function printPh()  
{  
 include "setup.php";  
 $result = mysqli\_query($dp, 'SELECT \* FROM Команды') or die("Ошибка запроса Select пользователь" . mysqli\_error($dp));  
 if($result) {  
 $table = "<center><table class='table1' cellpadding='0' cellspacing='0'><tr><th class='tbl\_1'>Команда</th><th class='tbl\_1'>Количество побед</th><th class='tbl\_1'>Количество поражений</th><th class='tbl\_1'>Город</th></tr>";  
 while ($row = mysqli\_fetch\_assoc($result)) {  
 $table .= "<tr>";  
 $table .= "<td class='tbl\_1'>" . $row['Название'] . "</td>";  
 $table .= "<td class='tbl\_1'>" . $row['Кол\_побед'] . "</td>";  
 $table .= "<td class='tbl\_1'>" . $row['Кол\_поражений'] . "</td>";  
 $table .= "<td class='tbl\_1'>" . $row['Штат'] . "</td>";  
 $table .= "</tr>";  
 }  
 $table .= "</table></center>";  
 echo $table;  
 }  
}  
  
function printHT($name)  
{  
 include "setup.php";  
 $result = 'SELECT \*, Конференция.Название\_конф FROM Команды INNER JOIN Конференция ON (Команды.ID\_Конференции = Конференция.ID\_конф) WHERE Название\_конф LIKE \'' . $name . '\'';  
 $result = mysqli\_query($dp, $result) or die("Ошибка запроса Select" . mysqli\_error($dp));  
 if ($result) {  
 $table = "<center><table class='table1' cellpadding='0' cellspacing='0'>  
 <tr><th class='tbl\_1'>Команда</th><th class='tbl\_1'>Победы</th><th class='tbl\_1'>Поражения</th><th class='tbl\_1'>Штат</th><th class='tbl\_1'>Конференция</th></tr>";  
 while ($row = mysqli\_fetch\_assoc($result)) {  
 $table .= "<tr>";  
 $table .= "<td class='tbl\_1'>" . $row['Название'] . "</td>";  
 $table .= "<td class='tbl\_1'>" . $row['Кол\_побед'] . "</td>";  
 $table .= "<td class='tbl\_1'>" . $row['Кол\_поражений'] . "</td>";  
 $table .= "<td class='tbl\_1'>" . $row['Штат'] . "</td>";  
 $table .= "<td class='tbl\_1'>" . $row['Название\_конф'] . "</td>";  
 $table .= "</tr>";  
 }  
 $table .= "</table></center>";  
 echo $table;  
 }  
 mysqli\_close($dp);  
}

***Style.css***

html {  
 font-style: italic;  
}  
body{  
 margin: 0;  
 background-color: bisque;  
}  
header {  
 background: brown;  
 height: 100px;  
 margin-top: 0px;  
}  
h1 {  
 text-align: center;  
 color: black;  
 font-size: 100px;  
  
}  
h2 {  
 text-align: center;  
 color: black;  
 font-weight: bold;  
 font-size: 50px;  
}  
.sec1 {  
 margin-top: 30px;  
}  
.sec\_2 {  
 margin-left: 20px;  
}  
.left {  
 width:45%;  
 height:1000px;  
 overflow:auto;  
 float:left;  
 border: black 2px solid;  
 border-radius: 25px;  
 padding-left: 25px;  
 margin-left: 25px;  
 background: whitesmoke;  
}  
.right {  
 width:50%;  
 height:1000px;  
 overflow:auto;  
 float:right;  
 border: black 2px solid;  
 border-radius: 25px;  
 margin-right: 25px;  
 background: whitesmoke;  
}  
  
.border-button {  
 display: inline-block;  
 padding: 5px 5px;  
 margin: 0px 0px;  
 position: relative;  
 border: 1px solid black;  
 border-radius: 10px;  
 background: black;  
 color: whitesmoke;  
 text-decoration: none;  
 width: 120px;  
 height: 35px;  
}  
.inp {  
 border: black 1px solid;  
 border-radius: 10px;  
 margin-left: 20px;  
}  
.left-1{  
 width:40%;  
 height:150px;  
 overflow:auto;  
 float:left;  
 border: black 2px solid;  
 border-radius: 20px;  
 margin-top: 50px;  
 background-color: brown;  
 margin-left: 20px;  
}  
.right-1 {  
 width:55%;  
 height:300px;  
 overflow:auto;  
 float:right;  
 margin-right: 30px;  
 margin-top: 50px;  
}  
.table {  
 border: black 1px solid;  
 border-radius: 10px;  
 width: 1000px;  
}  
.tbl\_1 {  
 background-color: bisque;  
 border: 1px solid black;  
 text-align: center;  
}  
.table1 {  
 padding-top: 45%;  
 border: black 1px solid;  
 border-radius: 10px;  
 width: 1000px  
}

1. **Демонстрация работы**

****

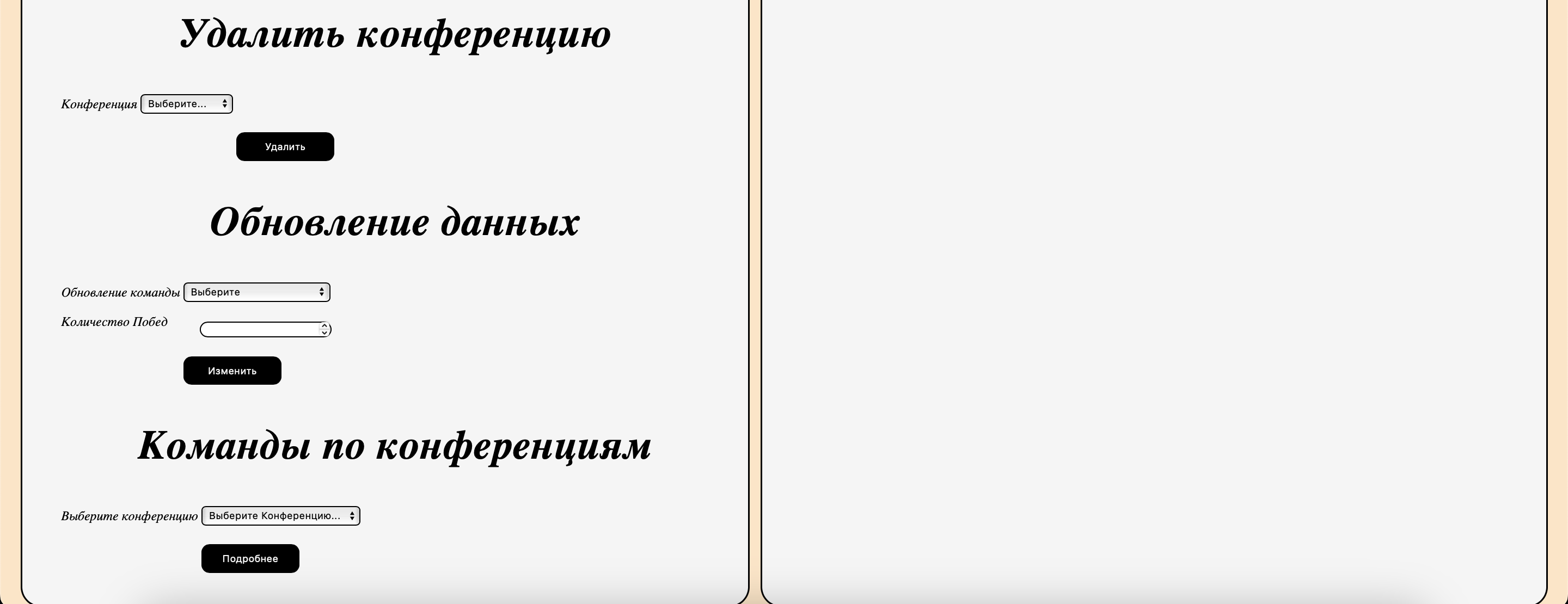
****

Рисунок 2 – Главная страница

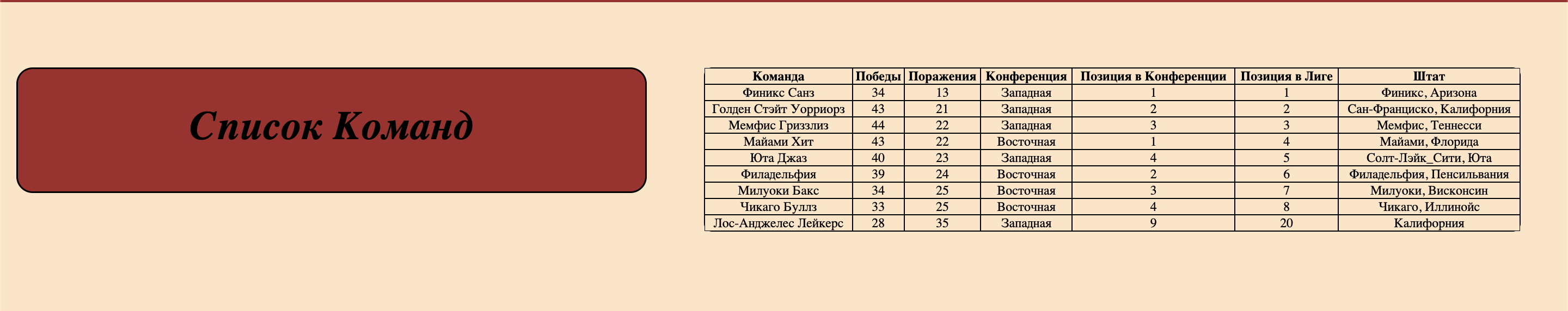


Рисунок 3 – Результат выполнения многотабличного запроса

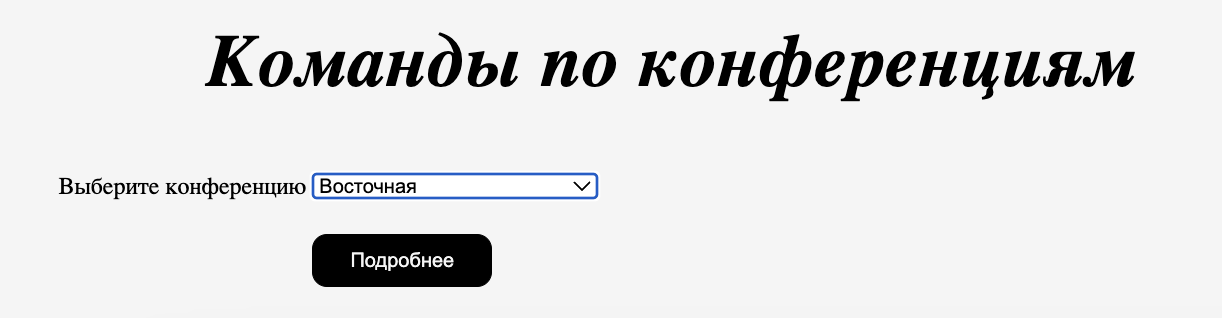




Рисунок 4 – Результат выполнения запроса с параметром



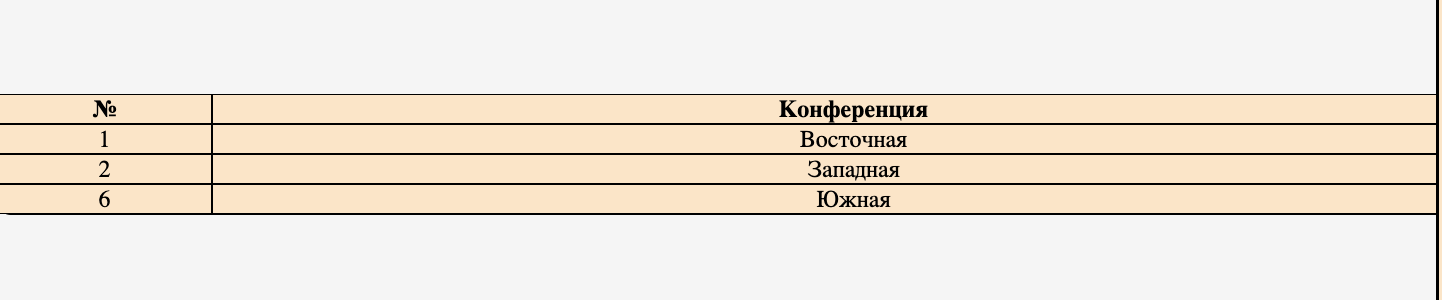


Рисунок 5 – Результат выполнения запроса на добавление



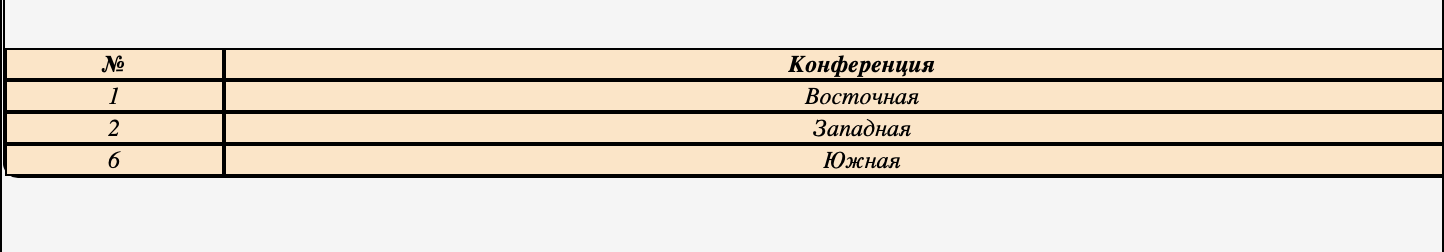


Рисунок 6 – Результат выполнения запроса на удаление

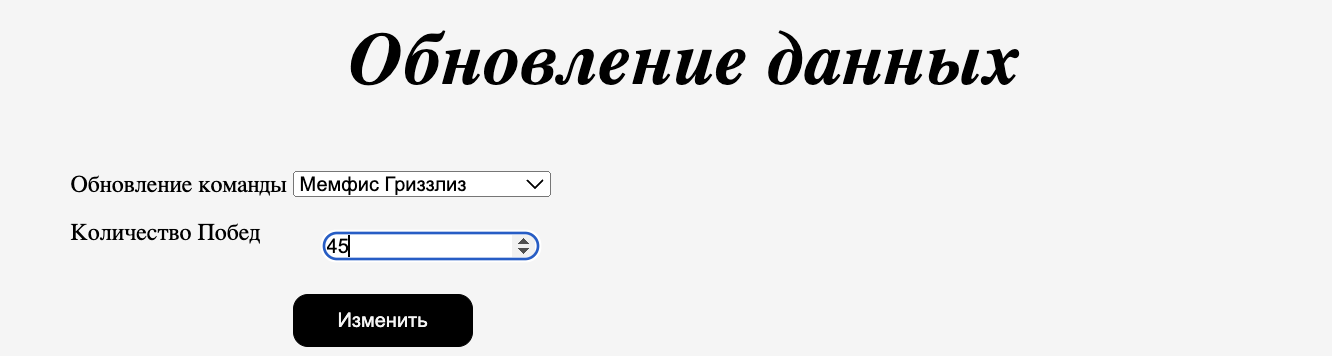




Рисунок 7 – Результат выполнения запроса на изменение