

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»
Факультет среднего профессионального образования

ОТЧЁТ
ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ № 6
по теме: Разработка интерфейсов для выполнения crud-операций
над базой данных средствами РНР
по дисциплине: Основы проектирования баз данных

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Проверил:
_____ Говоров А.И.
Дата: «_____» _____ 2020г.
Оценка _____

Выполнила:
студентка группы Y2436
_____ Гринзайд А. М.

Санкт-Петербург 2020

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Цель практической работы №6: овладеть практическими навыками разработки форм для вставки, выборки и редактирования данных.

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).

ВЫПОЛНЕНИЕ

Интерфейс представляет возможность выбора функции для вывода данных таблиц, а также возможности добавления и удаления.

ЖУРНАЛЬЧИК

- Все запросы

Перейти

- Добавить студента(Bless)

Добавить? Ну эт на свой страх и риск

- Löschen (рус. удалить ← удаление «избавление от чего либо»)

Можем удалить урок



Рисунок 1 – Главный экран интерфейса

ВВОД ДАННЫХ В ТАБЛИЦУ STUDENT

Запрос заносит данные об новом студенте.

Кого же, сэр, вы ходите добавить

- ID Студента:
•
- Номер Класа:
•
- ID Учителя:
•
- Гендер:
•
- Общая успеваемость по десятибальной шкале:
•
-

Рисунок 2 – Интерфейс запроса для таблицы STUDENT

id_student	class_number	id_teacher	gender	academic_performance
1	5	1	male	10
2	5	1	female	9
3	6	3	male	8
4	6	3	male	8
5	2	5	female	7
6	2	5	female	10
7	6	2	female	7

Рисунок 3 – Пример вывода при добавлении данных в таблицу STUDENT

УДАЛЕНИЕ ДАННЫХ ИЗ ТАБЛИЦЫ STUDENT

Запрос удаления данных студента по id.

Кого же, сэр, вы ходите добавить

- ID Студента:
-
-

Рисунок 9 – Интерфейс запроса для таблицы STUDENT

Список студентшек

id_student	class_number	id_teacher	gender	academic_performance
1	5	1	male	10
2	5	1	female	9
3	6	3	male	8
4	6	3	male	8
5	2	5	female	7
6	2	5	female	10

Рисунок 10 – Пример вывода при удалении данных из таблицы STUDENT

ЗАПРОСЫ

1) Вывести преподавателей и количество их учеников, у которых успеваемость меньше, либо равна 8 .

Count Teacher

2 3

1 5

2) Вывести преподавателей и их специальность, ученики которых имеют успеваемость больше 8.

Teacher Specialty

1 math

3 english

5 chemistry

3) Вывести количество студентов, их номера классов присутствовавших и проведенные у них предметы.

Number of Students Subject Name

2 Russian 2

2 Literature 6

2 Biology 5

2 Match 5

2 English 6

2 Chemistry 2

2 Russian 2

2 Literature 6

2 Biology 5

4) Вывести среднюю успеваемость по классам.

Class Number Average

6 8.0000000000000000

5 9.5000000000000000

2 8.5000000000000000

4) Вывести количество проведенных преподавателями уроков.

Count Teacher

1 1

1 3

1 5

2 4

4 2

Путей назад нет, но тут есть

ЛИСТИНГ

Запрос удаления данных студента по id.

1. Главный экран, файл index.php

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <title>Журнал</title>
</head>
<body>
<h1>ЖУРНАЛЬЧИК</h1>
<ul>
  <li><font size="5">Все запросы</font></li>

  <form action="zapor.php">
    <button type = "submit"> Перейти </button>
  </form>

  <li><font size="5">Добавить студента (Bless)</font></li>

  <form action="DOBAVIT.php">
    <button type = "submit"> Добавить? Ну эт на свой страх и риск </button>
  </form>

  <li><font size="5">Löschen (рус. удалить – удаление «избавление от чего либо») </font></li>

  <form action="UDALIBISTRO.php">
    <button type = "submit"> Можем удалить урок </button>
  </form>
</ul>
<h1>ⓈⓈⓈ</h1>
<h1 style="margin-left: 21px;">ⓈⓈⓈ</h1>
<h1 style="margin-left: 21px;">ⓈⓈⓈ</h1>
<h1>ⓈⓈⓈ</h1>
<h1 style="margin-left: 21px;">ⓈⓈⓈ</h1>
<h1 style="margin-left: 21px;">ⓈⓈⓈ</h1>
<h1>ⓈⓈⓈ</h1>
<h1 style="margin-left: 21px;">ⓈⓈⓈ</h1>
<h1 style="margin-left: 21px;">ⓈⓈⓈ</h1>
</body>
</html>
```


2. Ввод данных, файл DOBAVIT.php

```
<html>
<head>
  <title> Добавление нового студента</title>
  <style>
    li {list-style-type: none;}
  </style>
</head>
<body>
  <h2>Кого же, сэр, вы ходите добавить</h2>
  <ul>
    <form name="insert" action="DOBAVIT.php" method="POST">
      <li>ID Студента:</li><li><input type="text" name="id_student"/></li>
      <li>Номер Класа:</li><li><input type="text" name="class_number"/></li>
      <li>ID Учителя:</li><li><input type="text" name="id_teacher"/></li>
      <li>Гендер:</li><li><input type="text" name="gender"/></li>
      <li>Общая успеваемость по десятибалльной шкале:</li><li><input type="text" name="academic_performance"/></li>
      <li><input type="submit"/></li>
    </form>
  </ul>
</body>
</html>
<?php

$dbuser = 'postgres';
$dbpass = '123';
$host = 'localhost';
$dbname = 'postgres';

$pdo = new PDO("pgsql:host=$host;dbname=$dbname", $dbuser, $dbpass);

function queryTool($pdo, $q){

  $id_student = $_POST['id_student'];
  $class_number = $_POST['class_number'];
  $id_teacher = $_POST['id_teacher'];
  $gender = $_POST['gender'];
  $academic_performance = $_POST['academic_performance'];

  $sql = "INSERT INTO \"Student\" VALUES
  ('$id_student',
  '$class_number',
  '$id_teacher',
  '$gender',
  '$academic_performance')";

  $query = $pdo->prepare($sql);
  $result = $query->execute();

  $sql = 'select * from "Student"';
  queryTool($pdo, $sql);
?>

<a href="/index.php">Возвращение домой</a>
```

3. Удаление данных, файл UDALIBISTRO.php

```
</style>
</head>
<body>
    <h2>Кого же, сэр, вы ходите добавить</h2>
    <ul>
        <form name="insert" action="UDALIBISTRO.php" method="POST">
            <li>ID Студента:</li><li><input type="text" name="id_student"/></li>
            <li><input type="submit"/></li>
        </form>
    </ul>
</body>
<h2>Список студентшек</h2>
<?php

$dbuser = 'postgres';
$dbpass = '123';
$host = 'localhost';
$dbname = 'postgres';

$pdo = new PDO("pgsql:host=$host;dbname=$dbname", $dbuser, $dbpass);

function queryTool($pdo, $q){
    $result = $pdo->query($q);
    $result_mass = $result->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);

    $keys = array_keys($result_mass[0]);
    echo "<table>";
    foreach($keys as $title){
        echo "<th>$title</th>";
    }

    echo "</tr>";
    foreach($result_mass as $line) {
        echo "<tr>";
        foreach($line as $col_value){
            echo "<td>$col_value</td>";
        }
        echo "</tr>";
    }
    echo "</table><br>";
}

$sql = 'select * from "Student"';
queryTool($pdo, $sql);

$id_student = $_POST['id_student'];
$sql = "delete from \"Student\" where \"id_student\"=\"$id_student\"";
$query = $pdo->prepare($sql);
$result = $query->execute();

?>
<a href="/index.php"> Дом, милый дом</a>
```

4. Запросы, файл zapor.php

```
</head>
<?php
$dbuser = 'postgres';
$dbpass = '123';
$host = 'localhost';
$dbname = 'postgres';
$pdo = new PDO("pgsql:host=$host;dbname=$dbname", $dbuser, $dbpass);

function journal($pdo, $sql)
{
    $nonresult = $pdo->query($sql);
    $result = $nonresult->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
    foreach($result as $line){
        echo "<tr>";
        foreach($line as $column){
            echo "<td>$column</td>";
        }
        echo "</tr>";
    }
    echo "</table><br>";
}

echo '1) Вывести преподавателей и количество их учеников, у которых успеваемость меньше, либо равна 8 .';
$sql = 'select count (*), "id_teacher" from "Student" where "academic_performance"<=8 group by "id_teacher"';
echo "<table><tr><td>Count</td><td>Teacher</td>";
journal($pdo,$sql);

echo '2) Вывести преподавателей и их специальность, ученики которых имеют успеваесть больше 8.';
$sql = 'select "Teacher"."id_teacher", "specialty" from "Teacher" where exists (select * from "Student" where "Student"."academic_performance">=8 and "Student"."id_teacher" = "Teacher"."id_teacher")';
echo "<table><tr><td>Teacher</td><td>Specialty</td>";
journal($pdo,$sql);

echo '3) Вывести количество студентов, их номера классов присутствовавших и проведенные у них предметы.';
$sql = 'select "Class"."number_of_students", "Lesson"."subject_name", "Class"."class_number" from "Lesson", "Class" where "Class"."class_number" = "Lesson"."class_number"';
echo "<table><tr><td>Number of Students</td><td>Subject Name</td>";
journal($pdo,$sql);

echo '4)Вывести среднюю успеваемость по классам.';
$sql = 'select "class_number", avg ("academic_performance") from "Student" group by "class_number"';
echo "<table><tr><td>Class Number</td><td>Average</td>";
journal($pdo,$sql);

echo '4)Вывести количество проведенных преподавателями уроков.';
$sql = 'select count (*), "id_teacher" from "Lesson" group by "id_teacher"';
echo "<table><tr><td>Count</td><td>Teacher</td>";
journal($pdo,$sql);

?>
<body>
    <form action='index.php'>
        <button type = "submit"> Путей назад нет, но тут есть </button>
    </form>
</body>
```