**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение**

**высшего образования**

**Рязанский государственный радиотехнический университет**

Кафедра автоматизированных систем управления

Лабораторная работа №4

**«Изучение работы PHP и СУБД Firebird»**

по дисциплине **«**Web-программирование**»**

Выполнил:

студент группы 735М

Маркин И.А.

Проверил:

Маркин А.В.

Рязань 2018

**Цель работы:** изучение взаимодействия PHP с СУБД Firebird. Приобретение практических навыков в разработке SQL-запросов и их выполнении средствами PHP.

**Задание для варианта №7:**

Создать файл **lab\_rab4.php** и записать в него код скрипта, последовательно реализующий следующие действия:

а) создание базы данных и двух таблиц заданной структуры;

**Таблица «Студент»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| id | Название | Адрес | Телефон |

**Таблица «Анкеты»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| id | Id\_студента | Специальность | Документ |

б) изменение структуры таблиц;

* «Студент» - добавить поле «email».
* «Анкеты» - изменить тип полей «Специальность» и «Документ», добавить поля «Дата» и «Баллы».

в) добавление записей в таблицы;

г) выполнение запросов к базе данных;

* Запрос №1 – Вывести все заявки студентов, отсортированные по дате по возрастанию.
* Запрос №2 – Вывести общую сумму баллов у всех абитуриентов.

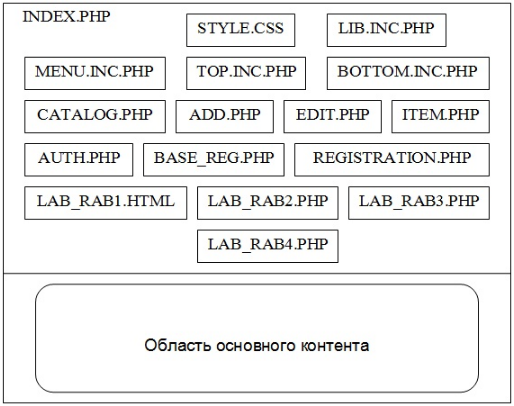
д) удаление всех таблиц и базы данных.

**Выполнение работы:**

1. **Описание предметной области. Постановка задачи.**

В качестве предметной области выбрана тема согласно варианту – сайт для абитуриентов. С помощью разрабатываемого сайта, абитуриент сможет подать заявление.

1. **Структура страниц веб-сайта и список реализующих их файлов.**

****

**Описание файлов:**

* index.php – главная страница сайта;
* menu.inc.php – файл, реализующий меню сайта;
* top.inc.php – файл, шапку сайта;
* bottom.inc.php – файл, реализующий подвал сайта;
* catalog.php – файл каталога, отображающий все записи каталога и позволяющий удалять выбранные записи;
* add.php – файл, реализующий добавление записи;
* edit.php – файл, реализующий редактирование записи;
* item.php – файл, реализующий просмотр записи;
* auth.php – файл авторизации, блокирующий доступ к страницам неавторизованным пользователям;
* style.css – файл каскадной таблицы стилей;
* lib.inc.php – файл библиотеки пользовательских функций;
* lab\_rab1.html – файл, реализующий индивидуальное задание лабораторной работы №1;
* lab\_rab2.php – файл, реализующий индивидуальное задание лабораторной работы №2;
* lab\_rab3.php – файл, реализующий индивидуальное задание лабораторной работы №3;
* lab\_rab4.php – файл, реализующий индивидуальное задание лабораторной работы №4;
* registration.php – файл регистрации, позволяющий пользователям регистрироваться на сайте и получать доступ к авторизации;
* base\_reg.php – файл регистрации базы данных, хранящий настройки подключения к базе данных.

1. **Код и изображение разработанных веб-страниц.**

**auth.php**

<?php

if (isset($\_POST['login']) && isset($\_POST['password']))

{

if (!empty($\_POST['login']) && !empty($\_POST['password']))

{

$login = clearData($\_POST['login']);

$password = md5(md5(clearData($\_POST['password']).'salt'));

$res = getOne("SELECT id from users where login='$login' and password='$password'");

if (!empty($res)){

$\_SESSION['user\_login'] = $login;

$\_SESSION['ip'] = $\_SERVER['REMOTE\_ADDR'];

header("Location: http://".$\_SERVER['HTTP\_HOST'].$\_SERVER['REQUEST\_URI']);

exit;

}

else

{

var\_dump($password);

echo "<font color=red>Неверный логин или пароль!</font>";

}

}

else echo "<font color=red>Заполните все поля!</font>";

}

if (isset($\_GET['logout']))

{

session\_destroy();

header("Location: index.php");

exit;

}

if (!isset($\_SESSION['user\_login']) and $\_SESSION['ip'] != $\_SERVER['REMOTE\_ADDR'])

{

?>

<table class="content">

<tr>

<td>

<h4>Вход в систему</h4>

<form method="POST">

<center>

<table>

<tr>

<td>

Логин:

</td>

<td>

<input type="text" name="login" value="<?php echo $\_GET['login']; ?>"><br>

</td>

</tr>

<tr>

<td>

Пароль:

</td>

<td>

<input type="password" name="password"><br>

</td>

</tr>

<tr>

<td></td>

<td>

<p><input type="submit" value="Вход">&nbsp&nbsp<a href='index.php?page=reg'>Регистрация</a></p>

</td>

</tr>

</table>

</center>

</form>

</td>

</tr>

</table>

<?php

}

?>

**catalog.php**

<?php

if (isset($\_POST['add'])) header("Location: index.php?page=add");

?>

<div style="width:800px">

<center><h2>Каталог</h2></center>

<form action="index.php?page=catalog" method="POST">

<input type="submit" name="add" value="Добавить">

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

<br><br>

<?php

if (isset($\_POST['del'])){

if (!empty($\_POST['delId'])){

foreach($\_POST['delId'] as $val)

{

executeQuery("DELETE FROM tovar WHERE id = '$val'"); // удаляем записи из таблицы tovar

@unlink('images/catalog/'.$val.'.jpg');

}

}

else echo "<font color='red'>Сначала отметьте записи, которые необходимо удалить!</font>";

}

?>

<br>

<table class="content" border="1">

<tr>

<th></th>

<th>Наименование</th>

<th>Год выпуска</th>

<th>Разработчики</th>

<tr>

<?php

$rows = getAll("SELECT id,name,year,authors FROM tovar ORDER BY id ASC"); // получаем все записи из таблицы tovar

if (!empty($rows)){

foreach($rows as $item)

{

echo "<tr>";

echo "<td width='10px'><input type='checkbox' name='delId[]' value=".$item['id']."></td>";

echo "<td><a href='index.php?page=item&id=".$item['id']."'>".$item['name']."</a></td><td>".$item['year']."</td><td>".$item['authors']."</td>";

echo "</tr>";

}

}

?>

</table>

</form>

</div>

**add.php**

<?php

if ($\_SERVER['REQUEST\_METHOD'] == 'POST')

{

if (!empty($\_POST['name']) && !empty($\_POST['year']) && !empty($\_POST['authors']) && !empty($\_POST['amount']) && !empty($\_POST['publishing']))

{

$name = clearData($\_POST['name']);

$year = clearData($\_POST['year']);

$authors = clearData($\_POST['authors']);

$amount = clearData($\_POST['amount']);

$publishing = clearData($\_POST['publishing']);

$cheakID = getOne("SELECT id FROM tovar WHERE Name = '$Name' ");

if (count($cheakID) == 0)

{

if ($\_FILES['uploadfile']['tmp\_name'])

{

$a = loadImage("add"); // получаем массив , содержащий сообщение в случае ошибки и ссылку на изображение

if (empty($a['mess']))

{

$image = $a['src'];

executeQuery("INSERT INTO tovar (name,year,authors,amount,publishing,image) VALUES ('$name','$year','$authors','$amount','$publishing','$image')");

header("Location: index.php?page=catalog");

exit;

}

else

{

echo $a['mess'];

}

}

else

{

$image = "";

executeQuery("INSERT INTO tovar (name,year,authors,amount,publishing,image) VALUES ('$name','$year','$authors','$amount','$publishing','$image')");

header("Location: index.php?page=catalog");

exit;

}

}

else echo '<font color="red">Запись с таким названием уже существует!</font>';

}

else

echo '<font color="red">Заполните все поля!</font>';

}

?>

<div>

<h3>Добавить запись</h3>

<?php include "item\_form.php"; ?>

</div>

**item.php**

<?php

if ($\_SERVER['REQUEST\_METHOD'] == 'GET')

{

$id = clearData($\_GET['id']);

$row = getOne("SELECT \* FROM tovar WHERE id = '$id'"); // получаем всю информацию из tovar по данному id

}

?>

<br/>

<a href='index.php?page=catalog' class="item-ref">Назад</a>

<a href='index.php?page=edit&id=<?=$id?>' class="item-ref">Редактировать</a>

<br/><br/>

<table class="data\_table" border="1">

<tr>

<th width="15%" bgcolor="#8080ff">Название игры:</th>

<td colspan="2" width="45%" style="padding:0px 0px 0px 5px;"><?= $name ?></td>

<td rowspan="5"><img src="<?php 'http://'.$\_SERVER['SERVER\_NAME'].':'.$\_SERVER['SERVER\_PORT'].$uploadfile ?>" width="100%" height="100%"></td>

</tr>

<tr>

<th width="15%" bgcolor="#8080ff">Год выпуска:</th>

<td colspan="2" style="padding:0px 0px 0px 5px;"><?= $year ?></td>

</tr>

<tr>

<th width="15%" bgcolor="#8080ff">Разработчики:</th>

<td colspan="2" style="padding:0px 0px 0px 5px;"><?= $authors ?></td>

</tr>

<tr height="250">

<th width="15%" bgcolor="#8080ff">Количество игровых часов:</th>

<td colspan="2" style="padding:0px 0px 0px 5px;"><?= $amount ?></td>

</tr>

<tr>

<th width="15%" bgcolor="#8080ff">Издательство:</th>

<td colspan="2" style="padding:0px 0px 0px 5px;"><?= $publishing ?></td>

</tr>

</table>

<br/>

**edit.php**

<?php

$id = clearData($\_GET['id']);

$row = getOne("SELECT \* FROM tovar WHERE id = '$id'"); // получаем всю информацию из tovar по данному id

if ($\_SERVER['REQUEST\_METHOD'] == 'POST')

{

if (!empty($\_POST['name']) && !empty($\_POST['year']) && !empty($\_POST['authors']) && !empty($\_POST['amount']) && !empty($\_POST['publishing']))

{

$name = clearData($\_POST['name']);

$year = clearData($\_POST['year']);

$authors = clearData($\_POST['authors']);

$amount = clearData($\_POST['amount']);

$publishing = clearData($\_POST['publishing']);

if ($\_FILES['uploadfile']['tmp\_name'])

{

$a = loadImage("edit"); // получаем массив , содержащий сообщение в случае ошибки и ссылку на изображение

if (empty($a['mess']))

{

$image = $a['src'];

executeQuery("UPDATE tovar SET name = '$name', year = '$year', authors = '$authors', amount = '$amount', publishing = '$publishing', image ='$image' WHERE id = '$id'");

header("Location: index.php?page=catalog");

exit;

}

else

{

echo $a['mess'];

}

}

else

{

executeQuery("UPDATE tovar SET name = '$name', year = '$year', authors = '$authors', amount = '$amount', publishing = '$publishing' WHERE id = '$id'");

header("Location: index.php?page=catalog");

exit;

}

}

else

echo '<font color="red">Заполните все поля!</font>';

}

?>

<div>

<h3>Редактировать запись</h3>

<?php include "item\_form.php" ?>

</div>

**lab\_rab4.php**

<?php

function get\_column\_names\_with\_meta ($conn\_id)

{

$query = "SELECT \* FROM Student,Ankets WHERE 1 = 0";

if (!($result\_id = mysqli\_query ($conn\_id,$query)))

return (FALSE);

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

echo "<tr><th>Таблица</th><th>Поле</th><th>Тип</th><th>Длинна</th></tr>";

for ($i = 0; $i < mysqli\_num\_fields ($result\_id); $i++)

{

if ($field = mysqli\_fetch\_field ($result\_id))

echo "<tr>";

echo "<td>".$field->table."</td>";

echo "<td>".$field->name."</td>";

echo "<td>".$field->type."</td>";

echo "<td>".$field->length."</td>";

echo "</tr>";

}

echo "</table>";

mysqli\_free\_result ($result\_id);

}

function insertDataAndView($connect)

{

mysqli\_query($connect,"INSERT INTO Student (name,address,telephone,email) values ('Иванов И.И.','Рязанская область, г. Рязань, ул.Ленина','8-(888)-791-10-01 ','ubitobek-3271@yopmail.com')");

mysqli\_query($connect,"INSERT INTO Student (name,address,telephone,email) values ('Петров П.П.','Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Зайцева, 31','8-(888)-891-12-05','izemujydde-4056@yopmail.com') ");

mysqli\_query($connect,"INSERT INTO Student (name,address,telephone,email) values ('Максимов М.М.','г. Санкт-Петербург, пос. Шушары, Московское шоссе, 177а','8-(888)-911-14-10','zettoppugod-1203@yopmail.com') ");

mysqli\_query($connect,"INSERT INTO Student (name,address,telephone) values ('Акулов А.А.','Самарская область, г. Тольятти, ул. Вокзальная, 37',' 8-(888)-691-10-01', 'erywumo-2939@yopmail.com') ");

mysqli\_query($connect,"INSERT INTO Student(name,address,telephone,email) values ('Человеков Ч.Ч.','Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Строительная, 11','8-(888)-491-10-01 ','wommyqitumm-7992@yopmail.com') ");

$rows = resultSetArray(mysqli\_query($connect,"SELECT \* FROM Student ORDER BY id ASC"));

echo "<br>Таблица Student:<br>";

echo "<table border='1' align='center' width='600'>";

echo "<tr><th>ID</th><th>ФИО</th><th>Адрес</th><th>Номер</th><th>email</th></tr>";

foreach ($rows as $item)

{

echo "<tr>";

echo "<td>".$item['id']."</td>";

echo "<td>".$item['name']."</td>";

echo "<td>".$item['address']."</td>";

echo "<td>".$item['telephone']."</td>";

echo "<td>".$item['email']."</td>";

echo "</tr>";

}

echo "</table><br>";

mysqli\_query($connect,"INSERT INTO Ankets (id\_student,speciality,document,data,points) values ('1','АСУ','Паспорт','2018.02.03',185)");

mysqli\_query($connect,"INSERT INTO Ankets (id\_student,speciality,document,data,points) values ('2','Математика','Паспорт','2018.02.03',300)");

mysqli\_query($connect,"INSERT INTO Ankets (id\_student,speciality,document,data,points) values ('3','ИВТ','Паспорт','2018.02.05',210)");

mysqli\_query($connect,"INSERT INTO Ankets (id\_student,speciality,document,data,points) values ('4','ПИ','Свидетельство о рождении','2018.02.10',220)");

$rows = resultSetArray(mysqli\_query($connect,"SELECT \* FROM Ankets ORDER BY id ASC"));

echo "<br>Таблица Ankets:<br>";

echo "<table border='1' align='center' width='600'>";

echo "<tr><th>ID студента</th><th>Направление</th><th>Документы</th><th>Дата подачи</th><th>Количество баллов</th></tr>";

foreach ($rows as $item)

{

echo "<tr>";

echo "<td>".$item['id\_student']."</td>";

echo "<td>".$item['speciality']."</td>";

echo "<td>".$item['document']."</td>";

echo "<td>".$item['data']."</td>";

echo "<td>".$item['points']."</td>";

echo "</tr>";

}

echo "</table>";

}

function query1($connect)

{

echo "<br><b>Запрос №1:</b> Вывести все заявки студентов, отсортированные по дате по возрастанию<br>";

$rows = resultSetArray(mysqli\_query($connect,"SELECT name,speciality,data,points FROM Ankets LEFT JOIN Student on Student.id = Ankets.id\_student

ORDER BY data ASC"));

echo "<table border='1' align='center' width='600'>";

echo "<tr><th>ФИО</th><th>Специальность</th><th>Дата</th><th>Баллы</th></tr>";

foreach ($rows as $item)

{

echo "<tr>";

echo "<td>".$item['name']."</td>";

echo "<td>".$item['speciality']."</td>";

echo "<td>".$item['data']."</td>";

echo "<td>".$item['points']."</td>";

echo "</tr>";

}

echo "</table>";

}

function query2($connect)

{

echo "<br><b>Запрос №1:</b> Вывести общую сумму баллов у всех абитуриентов<br>";

$rows = resultSetArray(mysqli\_query($connect,"SELECT sum(points) as 'it\_sum' FROM Ankets"));

echo "<table border='1' align='center' width='600'>";

echo "<tr><th>Сумма</th></tr>";

foreach ($rows as $item)

{

echo "<tr>";

echo "<td>".$item['it\_sum']."</td>";

echo "</tr>";

}

echo "</table>";

}

function delDB($connect){

$query = 'DROP DATABASE lab4';

if (mysqli\_query($connect,$query)) {

echo "<br>База lab4 успешно удалена\n";

} else {

echo 'Ошибка при удалении базы данных: ' . mysqli\_error() . "\n";

}

mysqli\_close($connect);

}

$host = "localhost";

$users = "root";

$password = "";

$database = "lab4";

$connect = mysqli\_connect($host, $user, $password);

if (!$connect) {

die('Ошибка соединения: ' . mysqli\_error($connect));

}

$query = "CREATE DATABASE IF NOT EXISTS lab4 ";

if (mysqli\_query($connect,$query)) {

echo "База '$database' успешно создана <br>";

} else {

echo 'Ошибка при создании базы данных: ' . mysqli\_error($connect) . "\n";

}

mysqli\_select\_db($connect,$database);

$query = "CREATE TABLE IF NOT EXISTS Student (

id integer not null auto\_increment primary key,

name varchar(65) not null,

address varchar(75) not null,

telephone varchar(20))";

if (mysqli\_query($connect,$query)) {

echo "Таблица Student успешно создана <br>";

} else {

echo 'Ошибка при создании таблицы Student: ' . mysqli\_error($connect) . "\n";

}

$query = "CREATE TABLE IF NOT EXISTS Ankets (

id integer not null auto\_increment primary key,

id\_student integer not null,

speciality varchar(65) not null,

document varchar(65) not null)";

if (mysqli\_query($connect,$query)) {

echo "Таблица Ankets успешно создана <br>";

} else {

echo 'Ошибка при создании таблицы Ankets: ' . mysqli\_error($connect) . "\n";

}

echo "<br>Структура базы данных";

get\_column\_names\_with\_meta($connect); // выводим структуру БД до изменения

echo "<br><br>";

$query = "ALTER TABLE Student ADD email varchar(50)";

if (mysqli\_query($connect,$query)) {

echo "Структура таблицы Student успешно изменена\n";

} else {

echo 'Ошибка при изменении таблицы Student: ' . mysqli\_error($connect) . "\n";

}

echo "<br><br>";

$query = "ALTER TABLE Ankets MODIFY speciality varchar(50) not null,MODIFY document varchar(40)not null, ADD data date not null, ADD points double not null";

if (mysqli\_query($connect,$query)) {

echo "Структура таблицы Ankets успешно изменена\n";

} else {

echo 'Ошибка при изменении таблицы Ankets: ' . mysqli\_error($connect) . "\n";

}

echo "<br><br>Измененная структура базы данных";

get\_column\_names\_with\_meta($connect); // выводим структуру БД после изменения

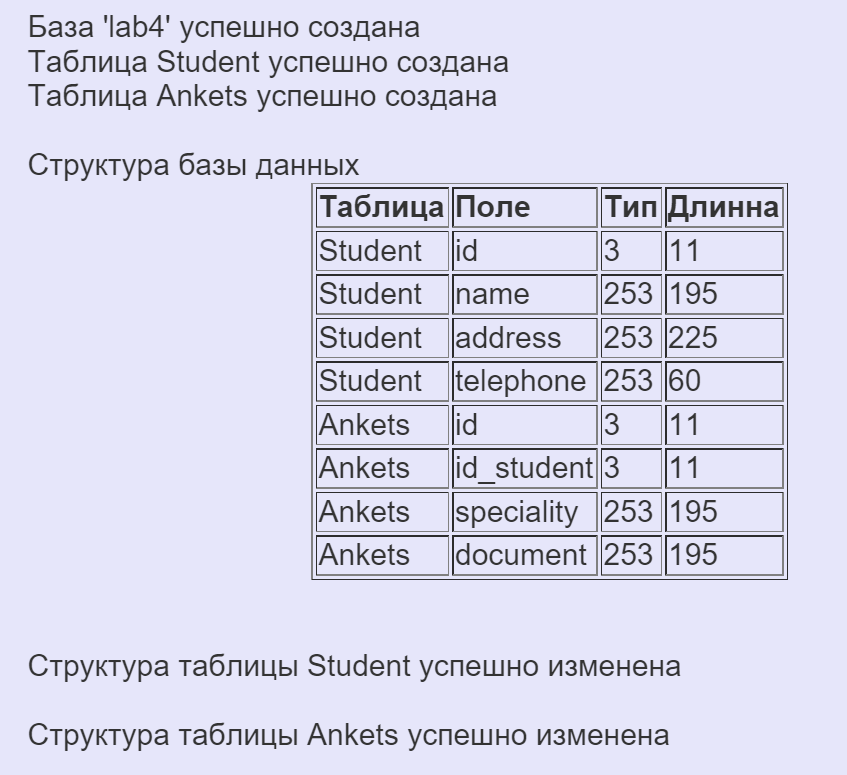
insertDataAndView($connect); // заполняем таблицы и выводим их

query1($connect); // запрос №1

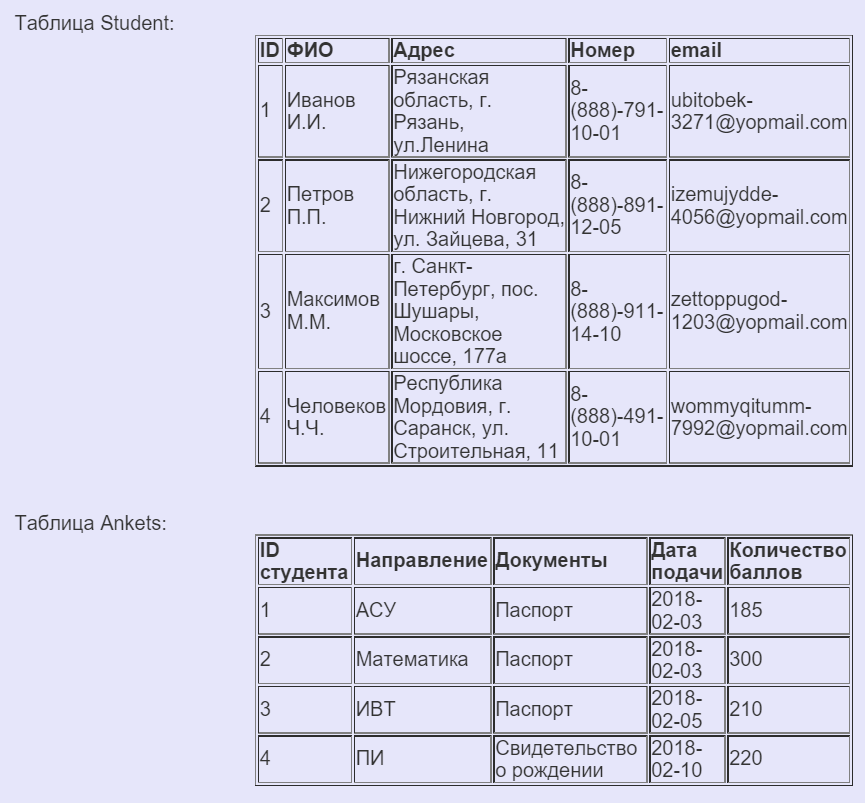
query2($connect); // запрос №2

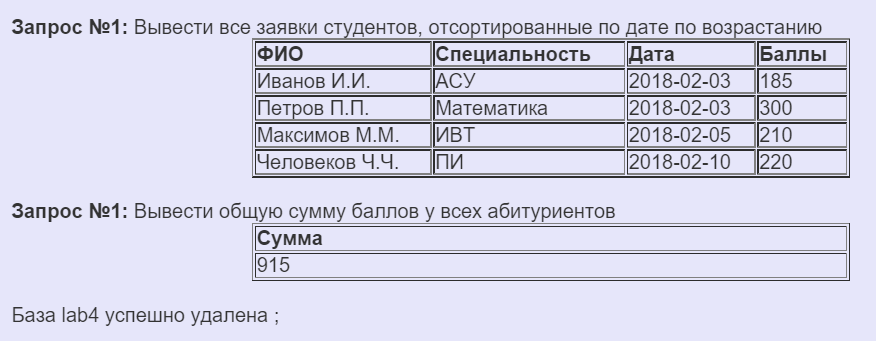
delDB($connect); //удаляем базу данных lab4

?>

?> 







***base\_registration.php***

<?php

$host="localhost";

$user="root";

$password="";

$database="University";

?>

1. **Файлы, реализующие разработанный сайт.**

В архиве.