

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»**

ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**ОТЧЕТ
О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 6**

По теме: Создание интерфейсов к СУБД средствами php

По дисциплине: Основы проектирования баз данных

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Дисциплина «Технологии разработки и защиты баз данных»

Преподаватель:

_____ Говоров А.И.

Дата: «__» _____ 20__ г.

Оценка _____

Выполнил:

Студент группы № У2439

_____ Волошин П.С.

Санкт-Петербург
2020

Цель работы: 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).

На рисунках 1 и 2 изображены интерфейсы к таблицам книги и читателей библиотеки БД «Библиотека». Интерфейс позволяет добавлять новые данные, изменять старые и удалять их. Также на рисунке 3 представлена главная страница, в которой пользователь выбирает тот или иной интерфейс к таблицам базы данных, а также представлены результаты запросов из 5 лабораторной работы.

	name	date edition	author	number instance	date created	delete	change
1	<input type="text" value="Prestuplenie and nakazanie"/>	<input type="text" value="1856-02-12"/>	<input type="text" value="Dostoevskiy"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1844-05-12"/>	<input type="button" value="Delete"/>	<input type="button" value="Change"/>
2	<input type="text" value="Voyna i mir"/>	<input type="text" value="1946-07-17"/>	<input type="text" value="Tolstoy"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="1949-05-12"/>	<input type="button" value="Delete"/>	<input type="button" value="Change"/>
3	<input type="text" value="Vishneviy sad"/>	<input type="text" value="1999-10-01"/>	<input type="text" value="Chehov"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="2001-05-21"/>	<input type="button" value="Delete"/>	<input type="button" value="Change"/>
ID	<input type="text" value="name"/>	<input type="text" value="date edition"/>	<input type="text" value="authors"/>	<input type="text" value="number instance"/>	<input type="text" value="date created"/>	<input type="button" value="create"/>	

Рисунок 1 – интерфейс к таблице «books»

number ticket	name	address	number phone	date birthday	education	number passport	delete	change
1	Dominik Sandwichiev	Savushkina 13	850345322	2001-08-09	Srednee	402342134	Delete	Change
2	Ilay	Petroga	850353543	2001-08-13	Srednee	40235254	Delete	Change
3	Kirill	u Avrora	850353452	2001-03-13	Srednee	402352134	Delete	Change
4	Dima	address	34535346	2001-10-06	Vishee	235252535	Delete	Change
5	Vanya	Nevskiy	48952525	1993-12-01	Vishee nepolnoe	9524234	Delete	Change
number ticket	name	address	number phone	date birthday	education	number passport	create	

Рисунок 2 – интерфейс к таблице «readers»

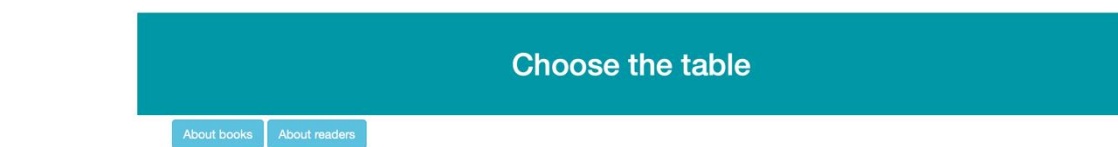


Рисунок 3 – интерфейс БД

Вывод информации о библиотеки и работниках, которые там работают:

FIO librarian	ID librarian	address of Library	ID_read_hall
Buta Anna	11	N	1112
Madina Misrieva	22	A	1113
Arianna Lujanskaya	33	L	1113

Вывод всех читателей библиотеки, у которых номер паспорта имеет меньше среднего количество цифр (для того чтобы узнать количество иностранных читателей):

number ticket	name	address	number phone	date birthday	education	number passport
2	Ilay	Petroga	850353543	2001-08-13	Srednee	40235254
5	Vanya	Nevskiy	48952525	1993-12-01	Vishee nepolnoe	9524234

Вывод информации о библиотеке, который имеет в себе читальные залы:

Address of library	date open	date close	ID_read_hall	ID_librarian	ID_library
N	2001-01-12	3001-01-12	1112	11	1111
L	2004-01-12	3004-01-12	1113	33	1112
A	2001-06-04	3001-06-04	1113	22	1113

Рисунок 4 - результаты первых 3 запросов из 5 лабораторной

Объединение атрибутов времени открытия и закрытия, ID читального зала библиотеки и читального зала :

date opening	date closing	ID_read_hall
2001-06-04	3001-06-04	1113
2001-01-12	3001-01-12	1111
2011-01-12	2021-01-12	1112
2014-01-12	2024-01-12	1113
2004-01-12	3004-01-12	1112

Вывод количества читателей, которые уже зарегистрированы в библиотеке:

count of reader
2

Рисунок 5 – результаты последних 2 запросов.

Ниже представлен файл index.php

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Interface for my database</title>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
    <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/css/bootstrap.min.css"
    integrity="sha384-
BVYiSIFeK1dGmJRAkycuHAHRg32OmUcww7on3RYdg4Va+PmSTsz/K68vbdEjh4u"
crossorigin="anonymous">
    <link rel="stylesheet" href="css/style.css">
  </head>
  <body>
    <div class="container">
      <h1 align="center" class="header-h1">Choose the table</h1>
      <ul>
        <form method="POST" action="add.php" >
          <button class="btn btn-info" type="submit" name="b">About books</button>
          <button class="btn btn-info" type="submit" name="readers">About readers</button>
        </form>
      </ul>
    </div>

<?php
$dbuser = 'postgres';
$dbpass = '***!';
$host = '192.168.64.1';
$dbname='Bib!';
$db = pg_connect("host=$host port=5433 dbname=$dbname user=$dbuser password=$dbpass");
echo '
<p> Вывод информации о библиотеки и работниках, которые там работают: </p>
<table class="table table-striped" frame="border">
  <thead>
    <tr>
      <th> FIO librarian </th>
      <th> ID librarian </th>
      <th> address of Library </th>
      <th> ID_read_hall </th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>
        $query = "select bibliotekar.fio_bibl, bibliotekar.id_bibliotekar,
        biblioteka.adress_b, biblioteka.id_rad_hall from biblioteka join bibliotekar
        on bibliotekar.id_bibliotekar = biblioteka.id_bibl";
        $result = pg_query($db, $query);
      </td>
    </tr>
  </tbody>
</table>
```

```

$count = pg_num_rows($result) * 11;
for($i = 11; $i <= $count; $i=$i +11){
    echo '<tr>';
    $query = "select bibliotekar.fio_bibl, bibliotekar.id_bibliotekar,
    biblioteka.adress_b, biblioteka.id_rad_hall from biblioteka join bibliotekar
    on bibliotekar.id_bibliotekar = biblioteka.id_bibl where bibliotekar.id_bibliotekar = " . $i;
    $result = pg_query($db, $query);
    $result = pg_fetch_row($result);

    foreach($result as $value) {
        ?><td><input type="text" class="form-control" value="<?= $value ?>" </td>
        <?php
    }
    echo '</tr>';
}
echo '</thead></table>';
echo '
</br></br>
<p> Вывод всех читателей библиотеки, у которых номер паспорта имеет меньше
среднего количество цифр (для того чтобы узнать количество иностранных читателей): </p>
<table class="table table-striped" frame="border">
    <thead>
    <tr>
        <th> number ticket </th>
        <th> name </th>
        <th> address </th>
        <th> number phone </th>
        <th> date birthday </th>
        <th> education </th>
        <th> number passport</th>
    </tr>
';
$query = "select * from reader where number_pasport<(select avg(number_pasport)
from reader)";
$result1 = pg_query($db, $query);
while($result = pg_fetch_row($result1)) {
    echo '<tr>';
    foreach ($result as $value)
        echo '<td><input type="text" class="form-control" value=" ' . $value . ' " </td>';
    echo '</tr>';
}
echo '</thead></table>';
echo '
</br></br>
<p>Вывод информации о библиотеке, который имеет в себе читальные залы: </p>
<table class="table table-striped" frame="border">
    <thead>
    <tr>
        <th> Address of library </th>
        <th> date open </th>
        <th> date close </th>
        <th> ID_read_hall </th>
        <th> ID_librarian </th>
        <th> ID_library </th>
    </tr>
';
$query = "select * from biblioteka where id_rad_hall = any(select id_read_hall
from reading_hall)";
$result1 = pg_query($db, $query);
while($result = pg_fetch_row($result1)) {
    echo '<tr>';

```

```

        foreach ($result as $value)
            echo '<td><input type="text" class="form-control" value="" . $value . "" </td>';
        echo '</tr>';
    }
    echo '</thead></table>'
    ';
    echo '
</br></br>
<p>Объединение атрибутов времени открытия и закрытия, ID читального зала
библиотеки и читального зала : </p>
<table class="table table-striped" frame="border">
    <thead>
        <tr>
            <th> date opening</th>
            <th> date closing </th>
            <th> ID_read_hall </th>
        </tr>
    </thead>
    ';
    $query = "select date_opening, date_closing,id_read_hall from reading_hall union
select date_op, date_cl, id_b from biblioteka";
    $result1 = pg_query($db, $query);
    while($result = pg_fetch_row($result1)) {
        echo '<tr>';
        foreach ($result as $value)
            echo '<td><input type="text" class="form-control" value="" . $value . "" </td>';
        echo '</tr>';
    }

    echo '</thead></table>'
    ';
    echo '
</br></br>
<p>Вывод количества читателей, которые уже зарегистрированы в библиотеке: </p>
<table class="table table-striped" frame="border">
    <thead>
        <tr>
            <th> count of reader </th>
        </tr>
    </thead>
    ';
    $query = "select count(reader.number_pasport) from reader join registration on
reader.number_pasport = registration.number_pasport";
    $result1 = pg_query($db, $query);
    while($result = pg_fetch_row($result1)) {
        echo '<tr>';
        foreach ($result as $value)
            echo '<td><input type="text" class="form-control" value="" . $value . "" </td>';
        echo '</tr>';
    }
}
?>
</body>
</html>

```

Ниже представлен файл add.php

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Interface for my database</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<link rel="stylesheet"
href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/css/bootstrap.min.css"
integrity="sha384-BVYiISiFeK1dGmJRAkycuHAHRg32OmUcww7on3RYdg4Va+PmSTsz/K68vbdEjh4u"

```

```

crossorigin="anonymous">
<link rel="stylesheet" href="css/style.css">
</head>
<body background="https://w-dog.ru/wallpapers/12/5/524401033179809/kniga-stol-makro.jpg">
    <table class="table table-striped" frame="border">
        <thead>
            <?php
                $dbuser = 'postgres';
                $dbpass = '****';
                $host = '192.168.64.1';
                $dbname='Bibl';
                $db = pg_connect("host=$host port=5433 dbname=$dbname user=$dbuser password=$dbpass");
                if (isset($_POST['b'])) {
                    ?>
                    <tr>
                        <th> ID </th>
                        <th> name </th>
                        <th> date edition </th>
                        <th> author </th>
                        <th> number instance </th>
                        <th> date created </th>
                        <th> delete </th>
                        <th> change </th>
                    </tr>
                    <?php
                        $query = "select * from book";
                        $result = pg_query($db, $query);
                        $count = pg_num_rows($result);
                        for($i = 1; $i <= $count; $i++){
                            echo '<tr>';
                            $query = "select * from book where id_book = " . $i;
                            $result = pg_query($db, $query);
                            $result = pg_fetch_row($result);
                            $temp = 1;
                            foreach($result as $value) {
                                ?>
                                <form method="POST" action="insert.php" >
                                    <td><input name="<?= $temp ?>" type="text" class="form-control" value="<?= $value
                                ?>" </td>
                                <?php
                                    $temp++;
                                }?>
                                <td><button class="btn btn-danger" type="submit" name="del">Delete</button> </td>
                                <td><button class="btn btn-primary" type="submit" name="ch">Change</button> </td>
                            </form>
                        </tr>
                    <?php }
                    if($i=$count){
                        ?>
                        <tr>
                            <form method="POST" action="insert.php" >
                                <th><input type="text" class="form-control" value="ID" name="id_book"> </th>
                                <th><input type="text" class="form-control" value="name" name="name"> </th>
                                <th> <input type="text" class="form-control" value="date edition" name="de"> </th>
                                <th> <input type="text" class="form-control" value="authors" name="aut"> </th>
                                <th> <input type="text" class="form-control" value="number instance" name="ni"> </th>
                                <th><input type="text" class="form-control" value="date created" name="dc"> </th>
                                <th> <input type="submit" class="btn btn-success" value="create" name="sub"> </th>
                            </form>
                        </tr>
                    </thead>

```

```

</table>
</body>
</html>
<?php
}
}
elseif (isset($_POST['readers'])) {
?>
<tr>
<th> number ticket </th>
<th> name </th>
<th> address </th>
<th> number phone </th>
<th> date birthday </th>
<th> education </th>
<th> number passport</th>
<th> delete </th>
<th> change </th>
</tr>
<?php

    $query = "select * from reader";
$result = pg_query($db, $query);
$count = pg_num_rows($result);
for($i = 1; $i <= $count; $i++){
echo '<tr>';
$query = "select * from reader where number_ticket = " . $i;
$result = pg_query($db, $query);
$result = pg_fetch_row($result);
$temp = 1;
foreach($result as $value) {
?>
<form method="POST" action="insert1.php" >
        <td><input name="<?= $temp ?>" type="text" class="form-control" value="<?= $value
?>" </td>
<?php
        $temp++;
}?>
<td><button class="btn btn-danger" type="submit" name="del">Delete</button> </td>
<td><button class="btn btn-primary" type="submit" name="ch">Change</button> </td>

</form>
</tr>
<?php }
if($i=$count){
?>
<tr>
<form method="POST" action="insert1.php" >
        <th><input type="text" class="form-control" value="number ticket" name="nt"> </th>
<th><input type="text" class="form-control" value="name" name="name"> </th>
<th> <input type="text" class="form-control" value="address" name="ad"></th>
<th> <input type="text" class="form-control" value="number phone" name="np"> </th>
<th> <input type="text" class="form-control" value="date birthday" name="db"></th>
<th><input type="text" class="form-control" value="education" name="ed"> </th>
<th> <input type="text" class="form-control" value="number passport" name="npas"> </th>
<th> <input type="submit" class="btn btn-success" value="create" name="sub"></th>
</form>
</tr>
</thead>
</table>
</body>
</html>
<?php

```


Ниже представлен файл insert.php

```
<?php
    $dbuser = 'postgres';
    $dbpass = '****';
    $host = '192.168.64.1';
    $dbname='Bibl';
    $db = pg_connect("host=$host port=5433 dbname=$dbname user=$dbuser password=$dbpass");
    if(isset($_POST['sub'])){
        $query2 = "insert into book values('$ _POST[id_book]', '$ _POST[name]',
        '$ _POST[de]', '$ _POST[aut]', '$ _POST[ni]', '$ _POST[dc]')";
        $result = pg_query($db, $query2);
    }
    if (isset($_POST['del'])) {
        $query = "delete from book where id_book = '$ _POST[1]' ";
        $result = pg_query($db, $query);
    }
    if(isset($_POST['ch'])){
        $query = "update book set name = '$ _POST[2]', year_edition = '$ _POST[3]',
        authors = '$ _POST[4]', number_instance = '$ _POST[5]',
        date_create = '$ _POST[6]' where id_book = '$ _POST[1]'";
        $result = pg_query($db, $query);
    }
?>
```

Ниже представлен файл insert.php

```
<?php
    $dbuser = 'postgres';
    $dbpass = '****';
    $host = '192.168.64.1';
    $dbname='Bibl';
    $db = pg_connect("host=$host port=5433 dbname=$dbname user=$dbuser password=$dbpass");
    if(isset($_POST['sub'])){
        $query2 = "insert into reader values('$ _POST[nt]', '$ _POST[name]',
        '$ _POST[ad]', '$ _POST[np]', '$ _POST[db]', '$ _POST[ed]', '$ _POST[npas]')";
        $result = pg_query($db, $query2);
    }
    if (isset($_POST['del'])) {
        $query = "delete from reader where number_ticket = '$ _POST[1]' ";
        $result = pg_query($db, $query);
    }
    if(isset($_POST['ch'])){
        $query = "update reader set fio = '$ _POST[2]', adress = '$ _POST[3]',
        number_phone = '$ _POST[4]', date_birh = '$ _POST[5]',
        education = '$ _POST[6]', number_pasport = '$ _POST[7]' where number_ticket = '$ _POST[1]'";
        $result = pg_query($db, $query);
    }
?>
```

Вывод: в ходе выполнения лабораторной работы были освоены практические навыки разработки форм для вставки, выборки и редактирования данных.