

**Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
“САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,
МЕХАНИКИ И ОПТИКИ”**

ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 6.2
«Разработка интерфейсов для выполнения CRUD-операций над базой данных
средствами PHP.»**

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Дисциплина «Основы проектирования баз данных»

Преподаватель:

Говоров А. И. _____

« » 2020 г.

Оценка _____

Выполнила:

студентка группы Y2337

Лебедева А. М.

Санкт-Петербург
2019/2020

Цель работы: овладеть практическими навыками установки локального веб-сервера и базовыми навыками создания простого php-скрипта.

Практическое задание:

1. Изучить функции открытия соединения к базе данных средствами PHP.
2. Изучить основные функции для создания PHP-скрипта.
3. Создать сайт с использованием базовых возможностей PHP: реализовать вывод пяти сделанных запросов, реализовать форму для вставки, удаления и выборки данных в таблице СУБД PostgreSQL.

Код сайта:

index.html:

```
<!DOCTYPE html>

<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta http-equiv="Content Type" content="text/html; charset=UNICODE" />
</head>

<body>
    <h2>Запросы</h2>
    <ul>
        <form action="select.php">
            <button type="submit">Запросы</button>
        </form>
    </ul>
    <h2>Добавление</h2>
    <ul>
        <form action="add.php">
            <button type="submit">Добавить данные</button>
        </form>
    </ul>
    <h2>Удаление</h2>
    <ul>
        <form action="delete.php">
            <button type="submit">Удалить данные</button>
        </form>
    </ul>
</body>

</html>
```

Запросы

Запросы

Добавление

Добавить данные

Удаление

Удалить данные

Рисунок 1. Меню сайта.

select.php:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta http-equiv="Content Type" content="text/html; charset=UNICODE" />
  </head>
  <body>

    <h2>Запросы</h2>
    <form action="index.html">
      <button type="submit">Назад</button>
    </form>
  </form>
  <br>

  <div>Запрос 1. Сортировка учеников с сортировкой по фамилии:</div>
  <?php
    $host = 'host=localhost';
    $dbname = 'dbname=school';
    $dbuser = 'user=postgres';
    $dbpass = 'password=root';
    $db = pg_connect("$host $dbname $dbuser $dbpass");

    //Вывод всех значений
    $query = 'SELECT "Фамилия", "Имя", "Отчество" FROM "Ученик" order
by "Фамилия" ';
    $result = pg_query($db, $query);
    echo '<table border=1>';
    echo '<tr>';
    for ($i=0; $i<pg_num_fields($result); $i++) {
      echo '<td>' . pg_field_name($result, $i) . '</td>';
    }
    echo '</tr>';
    while ($row = pg_fetch_row($result)) {
      echo '<tr>';
      foreach ($row as $field) {
        echo '<td>' . $field . '</td>';
```

```

        }
        echo '</tr>';
    }
    echo '</table>';
    //Конец вывода всех значений

    pg_close($db);
?>
<br>

<div>Запрос 2. Кол-во преподавателей по каждой дисциплине:</div>
<?php
    $host = 'host=localhost';
    $dbname= 'dbname=school';
    $dbuser = 'user=postgres';
    $dbpass = 'password=root';
    $db = pg_connect("$host $dbname $dbuser $dbpass");

    //Вывод всех значений
    $query = '(select count(*), "предмет" from public."учитель" group by
"предмет")';
    $result = pg_query($db, $query);
    echo '<table border=1>';
    echo '<tr>';
    for ($i=0; $i<pg_num_fields($result); $i++) {
        echo '<td>' . pg_field_name($result, $i) . '</td>';
    }
    echo '</tr>';
    while ($row = pg_fetch_row($result)) {
        echo '<tr>';
        foreach ($row as $field) {
            echo '<td>' . $field . '</td>';
        }
        echo '</tr>';
    }
    echo '</table>';
    //Конец вывода всех значений

    pg_close($db);
?>
<br>

<div>Запрос 3. Количество мальчиков и девочек в каждом классе:</div>
<?php
    $host = 'host=localhost';
    $dbname= 'dbname=school';
    $dbuser = 'user=postgres';
    $dbpass = 'password=root';
    $db = pg_connect("$host $dbname $dbuser $dbpass");

    //Вывод всех значений
    $query = 'select "№класса", "пол", count("пол") from public."Ученик" group
by "пол", "№класса"';
    $result = pg_query($db, $query);
    echo '<table border=1>';
    echo '<tr>';
    for ($i=0; $i<pg_num_fields($result); $i++) {

```

```

        echo '<td>' . pg_field_name($result, $i) . '</td>';
    }
    echo '</tr>';
    while ($row = pg_fetch_row($result)) {
        echo '<tr>';
        foreach ($row as $field) {
            echo '<td>' . $field . '</td>';
        }
        echo '</tr>';
    }
    echo '</table>';
    //Конец вывода всех значений

    pg_close($db);
?>
<br>

```

<div>Запрос 4.Количество профильных и базовых дисциплин:</div>

```

<?php
    $host = 'host=localhost';
    $dbname= 'dbname=school';
    $dbuser = 'user=postgres';
    $dbpass = 'password=root';
    $db = pg_connect("$host $dbname $dbuser $dbpass");

    //Вывод всех значений
    $query = 'select "вид", count(*) from public."предмет" group by "вид"';
    $result = pg_query($db, $query);
    echo '<table border=1>';
    echo '<tr>';
    for ($i=0; $i<pg_num_fields($result); $i++) {
        echo '<td>' . pg_field_name($result, $i) . '</td>';
    }
    echo '</tr>';
    while ($row = pg_fetch_row($result)) {
        echo '<tr>';
        foreach ($row as $field) {
            echo '<td>' . $field . '</td>';
        }
        echo '</tr>';
    }
    echo '</table>';
    //Конец вывода всех значений

    pg_close($db);
?>
<br>

```

<div>Запрос 5. Список учителей:</div>

```

<?php
    $host = 'host=localhost';
    $dbname= 'dbname=school';
    $dbuser = 'user=postgres';
    $dbpass = 'password=root';
    $db = pg_connect("$host $dbname $dbuser $dbpass");

```

```

//Вывод всех значений
$query = 'SELECT "id_учителя", "ФИО", "предмет", "классное_руковод-
ство", "id_предмета"
FROM public."учитель";
$result = pg_query($db, $query);
echo '<table border=1>';
echo '<tr>';
for ($i=0; $i<pg_num_fields($result); $i++) {
    echo '<td>' . pg_field_name($result, $i) . '</td>';
}
echo '</tr>';
while ($row = pg_fetch_row($result)) {
    echo '<tr>';
    foreach ($row as $field) {
        echo '<td>' . $field . '</td>';
    }
    echo '</tr>';
}
echo '</table>';
//Конец вывода всех значений

pg_close($db);

?>
<br>

</body>
</html>

```

Запросы

[Назад](#)

Запрос 1. Сортировка учеников с сортировкой по фамилии:

Фамилия	Имя	Отчество
Голенико	Глеб	Валерьевич
Иванова	Марина	Игоревна
Крутлов	Иван	Олегович
Лебедева	Арина	Михайловна

Запрос 2. Кол-во преподавателей по каждой дисциплине:

count	предмет
1	Биология
1	Математика
1	Математика
1	Информатика
1	Русский

Запрос 3. Количество мальчиков и девочек в каждом классе:

Класса	пол	count
11А	Ж	1
11А	М	2
11Б	Ж	1

Запрос 4. Количество профильных и базовых дисциплин:

вид	count
профиль	3
база	2

Запрос 5. Список учителей:

id_учителя	ФИО	предмет	классное_руководство	id_предмета
1	Иванова О. И.	Математика	11А	1
3	Жаворонкова Л. В.	Биология	нет	3
4	Стрижева Е. И.	Русский	9Б	4
2	Власова В. И.	Математика	5Б	2
5	Кузнецов Д. Г.	Информатика	11Б	5

Рисунок 2. Страница запросов.

delete.php:

```
<!DOCTYPE html>

<head>
    <title>Удаление</title>
</head>

<body>
    <form action="index.html">
        <button type="submit">Назад</button>
    </form>

    <h3>Введите id ученика, информацию о котором хотите удалить:</h3>
    <form name="insert" action="delete.php" method="POST">
        <input type="text" name="id_ученика"/><br>
        <button type="submit">Удалить</button>
    </form>
    <br>
</body>

<?php

    $host = 'host=localhost';
    $dbname = 'dbname=school';
    $dbuser = 'user=admin';
    $dbpass = 'password=root';
    $db = pg_connect("$host $dbname $dbuser $dbpass");

    if($_POST != NULL)
    {
        if($result = pg_delete($db, "Ученик", $_POST))
            echo 'Запись удалена';
        else
            echo 'Ошибка!';
        $_POST = NULL;
    }

    $query = 'select * from public."Ученик" order by "Фамилия" asc';
    $result = pg_query($db, $query);
    echo '<table border=1>';
    echo '<tr>';
    for ($i=0; $i<pg_num_fields($result); $i++) {
        echo '<td>' . pg_field_name($result, $i) . '</td>';
    }
    echo '</tr>';
    while ($row = pg_fetch_row($result)) {
        echo '<tr>';
        foreach ($row as $field) {
            echo '<td>' . $field . '</td>';
        }
        echo '</tr>';
    }
    echo '</table>';
```

```
?> pg_close($db);
```

Назад

Введите id ученика, информацию о котором хотите удалить:

id_ученика	пол	№класса	Фамилия	Имя	Отчество
10	М	11А	Голенко	Глеб	Валерьевич
12	Ж	11Б	Иванова	Марина	Игоревна
8	М	11А	Круглов	Иван	Олегович
9	Ж	11А	Лебедева	Арина	Михайловна

Рисунок 3. Страница с формой для ввода ID животного для его удаления.

add.php:

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<head>  
  <title>Добавление</title>  
</head>
```

```
<body>  
  <form action="index.html">  
    <button type="submit">Назад</button>  
  </form>
```

```
  <h2>Введите информацию о ученике:</h2>
```

```
  <form name="insert" action="add.php" method="POST">  
    Введите пол(Ж/М):<br>  
    <input type="text" name="пол"/><br>  
    Введите № класса:<br>  
    <input type="text" name="№класса"/><br>  
    Введите фамилию:<br>  
    <input type="text" name="Фамилия"/><br>  
    Введите имя:<br>  
    <input type="text" name="Имя"/><br>  
    Введите отчество:<br>  
    <input type="text" name="Отчество"/><br>  
    <button type="submit">Добавить запись</button>  
  </form>
```

```
<br>
```

```
<?php
```



```
$host = 'host=localhost';
$dbname= 'dbname=school';
$dbuser = 'user=postgres';
$dbpass = 'password=root';
$db = pg_connect("$host $dbname $dbuser $dbpass");
```

```
if($_POST != NULL)
{
    if($result = pg_insert($db, "Ученик", $_POST))
        echo 'Запись добавлена';
    else
        echo 'Ошибка!';
    $_POST = NULL;
}
```

```

                                $query = 'SELECT "id_ученика", "пол", "№класса", "Фамилия", "Имя",
"Отчество"
FROM public."Ученик";
                                $result = pg_query($db, $query);
                                echo '<table border=1>';
                                echo '<tr>';
                                for ($i=0; $i<pg_num_fields($result); $i++) {
                                    echo '<td>' . pg_field_name($result, $i) . '</td>';
                                }
                                echo '</tr>';
                                while ($row = pg_fetch_row($result)) {
                                    echo '<tr>';
                                    foreach ($row as $field) {
                                        echo '<td>' . $field . '</td>';
                                    }
                                    echo '</tr>';
                                }
                                echo '</table>';
```

```
pg_close($db);
```

```
?>
</body>
</html>
```

Назад

Введите id ученика, информацию о котором хотите удалить:

Удалить

id_ученика	пол	№класса	Фамилия	Имя	Отчество
10	М	11А	Голенко	Глеб	Валерьевич
12	Ж	11Б	Иванова	Марина	Игоревна
8	М	11А	Круглов	Иван	Олегович
9	Ж	11А	Лебедева	Арина	Михайловна

Рисунок 4. Успешное удаление данных из таблицы бд.

Вывод: были получены практические навыки установки локального веб-сервера и базовые навыки создания простого php-скрипта.