

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО**  
**ОБРАЗОВАНИЯ**  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

**ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ОТЧЕТ**  
**ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 6**  
**«Создание интерфейса к БД»**

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных

МДК.02.02 Технология разработки и защиты баз данных

Тема 2.1 Проектирование и реализация баз данных

Преподаватель:

Говоров А.И.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Оценка \_\_\_\_\_

Выполнил

студент группы У2338

Ганичев Д.В.

Санкт-Петербург  
2019/2020

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

**Название создаваемой базы данных:** Sobaki.

На рисунках 1 и 2 представлены примеры работы файлов index.php и edit.php.

### Код файла edit.php

```
<!DOCTYPE html>

<html>
<head>
<title>Lab 6</title>
<meta charset="UTF-8" />
<style>
input {width: 100px;}
</style>
</head>
<body>

<form action="/opbd/index.php">
<button type="submit">Назад</button>
</form>
<br>
<h2>Редактирование</h2>

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

$type = $_GET["type"];
$pk2 = ($type == "Sponsirovanie_vistavki" || $type == "Vistuplenie_porodi_na_ringe");

if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] == "POST")
{
$query = 'SELECT * FROM "' . $type . '" LIMIT 0';
$result = pg_query($db, $query);
if (isset($_POST["del"]))
$idx = $_POST["del"];
else if (isset($_POST["smt"]))
$idx = $_POST["smt"];
$key1 = pg_field_name($result, 0);
$key2 = $pk2 ? pg_field_name($result, 1) : null;

if ($idx == "new")
{
$q = 'INSERT INTO "' . $type . '" (';
if (!$pk2)
{
$row = pg_fetch_row(pg_query($db, "SELECT " . $key1 . " FROM \"\" . $type . "\" ORDER BY " . $key1 . " DESC"));
$idx = $row[0] + 1 : 1;
$q .= $key1 . ", ";
}
for ($i = ($pk2 ? 0 : 1); $i < pg_num_fields($result); $i++)
```

```

{
$qq := pg_field_name($result, $i);
if ($i != pg_num_fields($result) - 1)
$qq := ", ";
}
$qq := ' ) VALUES (';
if (!$pk2)
$qq := $iidx . ", ";
for ($i = ($pk2 ? 0 : 1); $i < pg_num_fields($result); $i++)
{
$qq := "" . $_POST["fld_" . $i . "_n"] . ""';
if ($i != pg_num_fields($result) - 1)
$qq := ", ";
}
$qq := ")";
$result = pg_query($db, $qq);
}
else if (isset($_POST["del"]))
{
$qq = 'DELETE FROM "' . $type . '" t WHERE t.' . $key1 . '=' . $_POST['fld_0_' . $idx];
if ($pk2)
$qq .= ' AND t.' . $key2 . '=' . $_POST['fld_1_' . $idx];
$result = pg_query($db, $qq);
}
else if (isset($_POST["smt"]))
{
$qq = 'UPDATE "' . $type . '" t SET ';
for ($i = ($pk2 ? 2 : 1); $i < pg_num_fields($result); $i++)
{
$qq .= ' ' . pg_field_name($result, $i) . '=' . $_POST['fld_' . $i . '_' . $idx] . '\';
if ($i != pg_num_fields($result) - 1)
$qq .= ", ";
}
$qq .= ' WHERE t.' . $key1 . '=' . $_POST['fld_0_' . $idx];
if ($pk2)
$qq .= ' AND t.' . $key2 . '=' . $_POST['fld_1_' . $idx];
$result = pg_query($db, $qq);
}
}

$query = 'SELECT * FROM "' . $type . '"';
$result = pg_query($db, $query);
echo '<form method="POST">';
echo '<table border=1>';
echo '<tr>';
for ($i=0; $i<pg_num_fields($result); $i++) {
echo '<th>' . pg_field_name($result, $i) . '</th>';
}
echo '<th>+</th>';
echo '<th>X</th>';
echo '</tr>';
$kk = 0;
while ($row = pg_fetch_row($result)) {
echo '<tr>';
for ($i=0; $i<pg_num_fields($result); $i++) {
if ($i == 0 || $pk2 && $i == 1)
{
echo '<td>' . $row[$i] . '</td>';
echo '<input type="hidden" name="fld_' . $i . '_' . $kk . '" value="' . $row[$i] . '">';
}
else
echo '<td><input type="text" name="fld_' . $i . '_' . $kk . '" value="' . $row[$i] . '"></td>';
}
}

```

```

}
echo '<td><button type="submit" name="smt" value="" . $k . "">+</button></td>';
echo '<td><button type="submit" name="del" value="" . $k++ . "">X</button></td>';
echo '</tr>';
}
echo '<tr>';
for ($i=0; $i<pg_num_fields($result); $i++) {
if ($i == 0 && !$pk2)
echo '<td></td>';
else
echo '<td><input type="text" name="fld_' . $i . '_n" value=""></td>';
}
echo '<td><button type="submit" name="smt" value="new">+</button></td>';
echo '<td></td>';
echo '</tr>';
echo '</table>';
echo '</form>';

pg_close($db);
?>
<br>
</body>
</html>

```

## Код файла index.php

```

<!DOCTYPE html>

<html>
<head>
<title>Lab 6</title>
<meta charset="UTF-8" />
</head>
<body>

<h2>Редактирование</h2>
<form action="/opbd/edit.php">
<button name="type" value="Sobaka" type="submit">Собак</button>
<button name="type" value="Club" type="submit">Клубов</button>
<button name="type" value="Document_rodoslovnoi" type="submit">Документов
родословной</button>
<button name="type" value="Expert" type="submit">Экспертов</button>
<button name="type" value="Hozyain" type="submit">Хозяинов</button>
<button name="type" value="Medosmotr" type="submit">Медосмотров</button>
<button name="type" value="Ocenka_Experta" type="submit">Оценок эксперта</button>
<button name="type" value="Oplata" type="submit">Оплат</button>
<button name="type" value="Poroda" type="submit">Пород</button>
<button name="type" value="Ring" type="submit">Рингов</button>
<button name="type" value="Sponsirovanie_vistavki" type="submit">Спонсирований
выставок</button>
<button name="type" value="Sponsor" type="submit">Спонсоров</button>
<button name="type" value="Vistavka" type="submit">Выставок</button>
<button name="type" value="Vistuplenie" type="submit">Выступлений</button>
<button name="type" value="Vistuplenie_porodi_na_ringe" type="submit">Выступлений пород на
рингах</button>
</form>
<br>

<h2>Запросы</h2>
<div>Запрос 1. Вывести ФИО хозяина, кличку и возраст собаки, имя хозяина которой начинается
на I, возраст меньше 5 лет и которая хоть раз выступала на ринге с номером 1.</div>
<?php
$host = 'host=localhost';

```

```

$dbname= 'dbname=Sobaki';
$dbuser = 'user=postgres';
$dbpass = 'password=postgres';
$db = pg_connect("$host $dbname $dbuser $dbpass");

$query = 'SELECT h.familiya, h.imya, h.otchestvo, s.klichka, s.age FROM "Sobaka" s,
"Hozyain" h WHERE h.id_hozyain=s.id_hozyain AND h.imya LIKE \'I%\'' AND s.age < 5 AND
EXISTS(SELECT 1 FROM "Vistuplenie" v WHERE v.id_sobaka=s.id_sobaka AND v.id_ring=1);';
$result = pg_query($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);
?>
<br>

<div>Вывести кличку и даты прививок и непройденного медосмотра собаки, разница между датой
прививки и медосмотра которой минимальна.</div>
<?php
$host = 'host=localhost';
$dbname= 'dbname=Sobaki';
$dbuser = 'user=postgres';
$dbpass = 'password=postgres';
$db = pg_connect("$host $dbname $dbuser $dbpass");

$query = 'SELECT s.klichka, s.data_privivki, m.data_medosmotra, m.result FROM "Medosmotr"
m, "Sobaka" s WHERE s.id_sobaka = m.id_sobaka AND m.result=\'-\' ORDER BY
abs(s.data_privivki-m.data_medosmotra) ASC LIMIT 1;';
$result = pg_query($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);
?>
<br>
<div>Запрос 3. Вывести номер, тип и максимальную сумму оплаты участия в выставке человека,
чья собака хоть раз не прошла медосмотр, для каждой выставки.</div>
<?php

```

```

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

$query = 'SELECT o.id_vistavka, v.tip_vistavka, MAX(o.summa_oplati) FROM "Oplata" o INNER
JOIN "Vistavka" v ON o.id_vistavka=v.id_vistavka WHERE EXISTS(SELECT 1 FROM "Medosmotr" m
WHERE m.id_hozyain=o.id_hozyain AND m.result=\'-\') GROUP BY o.id_vistavka,
v.tip_vistavka;';
$result = pg_query($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);
?>
<br>

```

<div>Запрос 4. Вывести все породы собак, которые принадлежат хотя бы одной собаке, хозяин которой родился в 1995 году или позже.</div>

```

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

$query = 'SELECT p.nazvanie_poroda FROM "Poroda" p WHERE EXISTS (SELECT 1 FROM "Sobaka" s
WHERE s.id_poroda=p.id_poroda AND (SELECT h.data_rozhdeniya FROM "Hozyain" h WHERE
h.id_hozyain=s.id_hozyain)>\'1995-01-01\')';
$result = pg_query($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);
?>
<br>

```

```

<div>Запрос 5. Вывести клички собак и время их выступления на выставках, сумма
спонсирования которых превышает 500000 рублей.</div>
<?php
$host = 'host=localhost';
$dbname= 'dbname=Sobaki';
$dbuser = 'user=postgres';
$dbpass = 'password=postgres';
$db = pg_connect("$host $dbname $dbuser $dbpass");

$query = 'SELECT s.klichka, t.vremya FROM "Vistuplenie" t, "Sobaka" s WHERE
t.id_sobaka=s.id_sobaka AND EXISTS(SELECT 1 FROM "Sponsirovanie_vistavki" sv WHERE
sv.id_vistavka = t.id_vistavka GROUP BY sv.id_vistavka HAVING
SUM(sv.summa_sponsirovaniya)>500000);';
$result = pg_query($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);
?>
<br>

</body>
</html>

```

## Редактирование

Собак	Клубов	Документов родословной	Экспертов	Хозяинов	Медосмотров	Оценок эксперта	Оплат	Пород	Рингов	Спонсирований выставок
Спонсоров	Выставок	Выступлений	Выступлений пород на рингах							

## Запросы

Запрос 1. Вывести ФИО хозяина, кличку и возраст собаки, имя хозяина которой начинается на I, возраст меньше 5 лет и которая хоть раз выступала на ринге с номером 1.

familiya	Imya	otchestvo	klichka	age
Ivanov	Ivan	Ivanovich	Bobik2	4

Вывести кличку и даты прививок и непротейденного медосмотра собаки, разница между датой прививки и медосмотра которой минимальна.

klichka	data_privivki	data_medosmotra	result
Tuzik1	2020-02-01	2020-02-08	-

Запрос 3. Вывести номер, тип и максимальную сумму оплаты участия в выставке человека, чья собака хоть раз не прошла медосмотр, для каждой выставки.

id_vistavka	tip_vistavka	max
1	tip1	1500

Запрос 4. Вывести все породы собак, которые принадлежат хотя бы одной собаке, хозяин которой родился в 1995 году или позже.

nazvanie_poroda
Korgi

Запрос 5. Вывести клички собак и время их выступления на выставках, сумма спонсирования которых превышает 500000 рублей.

klichka	vremya
Bobik2	2020-02-28

*Рисунок 1 — пример работы файла index.php*

Назад

## Редактирование

id_sobaka	id_hozyain	id_poroda	id_club	id_document_rodoslovnoi	klichka	age	klassnost	data_privivki	+	X
1	1	1	1	1	Bobik2	4	something	2020-02-01	+	X
2	1	1	1	1	Tuzik1	8	something	2020-02-01	+	X
									+	

*Рисунок 2 — пример работы файла edit.php*



## **Вывод**

В ходе работы были получены навыки установки локального веб-сервера и базовые навыки создания простого php-скрипта.