# Министерство образования Республики Беларусь

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

«Могилевский государственный политехнический колледж»

# Домашняя контрольная работа №1

По дисциплине: «**Программные средства создания интернет приложений**»

Группа ПО-455

## Выполнил И. А. Дудкин

Шифр 16

# 2022

**27. Опишите методы работы с массивами в JavaScript. Опишите особенности использования свойства length в языке JavaScript**

Объекты позволяют хранить данные со строковыми ключами, но довольно часто необходима *упорядоченная коллекция* данных, в которой присутствуют 1-й, 2-й, 3-й элементы и т.д., н апример, она понадобится для хранения списка чего-либо: пользователей, товаров, элементов HTML и т.д.

В этом случае использовать объект неудобно, так как он не предоставляет методов управления порядком элементов. Мы не можем вставить новое свойство «между» уже существующими. Объекты просто не предназначены для этих целей.

Для хранения упорядоченных коллекций существует особая структура данных, которая называется массив

Существует два варианта синтаксиса для создания пустого массива:

let arr = new Array();

let arr = [];

Элементы массива нумеруются, начиная с нуля.

Мы можем получить элемент, указав его номер в квадратных скобках:

let fruits = ["Яблоко", "Апельсин", "Слива"];

alert( fruits[0] ); // Яблоко

alert( fruits[1] ); // Апельсин

alert( fruits[2] ); // Слива

Мы можем заменить элемент:

fruits[2] = 'Груша'; // теперь ["Яблоко", "Апельсин", "Груша"]

…Или добавить новый к существующему массиву:

fruits[3] = 'Лимон'; // теперь ["Яблоко", "Апельсин", "Груша", "Лимон"]

Общее число элементов массива содержится в его свойстве length. Свойство length объекта, который является экземпляром типа Array , устанавливает или возвращает число элементов этого массива. Значение данного свойства 32-битное безнаковое целое число, которое всегда численно больше чем самый наибольший индекс в массиве.

let fruits = ["Яблоко", "Апельсин", "Слива"];

alert( fruits.length ); //3

В любой момент вы можете установить свойство length для обрезки массива. Когда вы расширяете массив, изменяя его свойство length, реальное количество элементов в массиве увеличивается; например, если вы установите свойство length в 3, когда оно равно 2, массив будет из 3 элементов, где значение третьего элемента будет равно undefined .

Вывести массив целиком можно при помощи alert.

let fruits = ["Яблоко", "Апельсин", "Слива"];

alert( fruits ); // Яблоко, Апельсин, Слива

В массиве могут храниться элементы любого типа.

Например:

// разные типы значений

let arr = [ 'Яблоко', { name: 'Джон' }, true, function() { alert('привет'); } ];

// получить элемент с индексом 1 (объект) и затем показать его свойство

alert( arr[1].name ); // Джон

// получить элемент с индексом 3 (функция) и выполнить её

arr[3](); // привет

Список элементов массива, как и список свойств объекта, может оканчиваться запятой:

let fruits = [

"Яблоко",

"Апельсин",

"Слива"*,*

];

«Висячая запятая» упрощает процесс добавления/удаления элементов, так как все строки становятся идентичными.

**57 Практическое задание**

**Разработать три взаимосвязанных HTML-страницы**

Задание:

Первый HTML-документ предназначен для размещения на сайте в качестве первой страницы (имеющей обычно имя index.html, default.html или home.html). На странице должны располагаться следующие элементы:

* название фирмы;
* логотип фирмы;
* обращение к посетителю страницы;
* адрес фирмы;
* HTML-ссылки на две другие страницы сайта.

Второй HTML-документ предназначен для размещения простейшей рекламы товаров. На странице должны располагаться следующие элементы:

* название фирмы;
* логотип фирмы;
* обращение к посетителю страницы;
* прайс-лист в форме таблицы;
* HTML-ссылки на две другие страницы сайта.

Третий HTML-документ предназначен для размещения меню ресторана. На странице должны располагаться следующие элементы:

* заголовок “МЕНЮ РЕСТОРАНА” с указанием имени или фамилии учащегося;
* логотип фирмы;
* список блюд;
* HTML-ссылки на две другие страницы сайта.

При разработке HTML-страницы использовать указанную CSS-таблицу.

Название фирмы - заголовок первого уровня, выравнивается по центру, буквы голубого цвета.

Остальной текст по правому краю, шрифт цвета indigo, начертание- подчеркнутый в, размер шрифта на 3 единицы больше текущего.

Таблица выровнена по центру, с заголовком, расположенным под таблицей, ширины рамки 2 пикселя, расстояние между границами ячеек равно 5, все элементы в ячейке выровнены по нижнему краю.

Список маркированный, маркер – собственное графическое изображение.

Для задания свойств гипертекстовых ссылок использовать внедренную таблицу стилей.

**Решение:**

Текст файла index.html

<!DOCTYPE html>

<html lang='ru'>

<head>

<meta charset='utf-8'>

<title>Кафе "Золушка"</title>

<link rel="stylesheet" href="style.css" type="text/css" />

</head>

<body>

<center>

<img src='a.webp' width=400px> <br>

<h1>Кафе "Золушка"<br> Дудкин Иван Алексеевич</h1>

</center><br><br>

<p class='right'>

Приглашаем в наше уютное кафе, где заботливыми руками поваров вам приготовят самые вкусные блюда!!!

<br>

Наш адрес: г. Минск, ул. Кальварийская д. 11

</p>

<br><br>

<center>

<a href='reklama.html'>Реклама</a>

<a href='menu.html'>Меню</a>

</center>

</body>

</html>

Текст файла style.css

h1 {

font-size: 32px;

color: green;

text-align : center;

}

p.right{

text-align: right;

font-size: 1.2em;

text-decoration: underline;

color: indigo;

}

table {

border: 2px;

border-spacing: 5px;

}

td {

vertical-align: bottom;

}

th {

}

a{

color: green;

}

ul {

list-style-image: url(book.png); /\* Путь к изображению маркера \*/

}

Текст файла reklama.html

<!DOCTYPE html>

<html lang='ru'>

<head>

<meta charset='utf-8'>

<title>Кафе "Золушка"</title>

<link rel="stylesheet" href="style.css" type="text/css" />

</head>

<body>

<center>

<img src='a.webp' width=400px> <br>

<h1>Кафе "Золушка" <br> Дудкин Иван Алексеевич</h1>

</center><br><br>

<br>Наше кафе может предложить вам следующий перечень вкусных блюд: <br><br>

<br><br>

<table border="2" align = center >

<caption>Мы предлагаем:</caption>

<tr><td>с-т "Столичный" ("Оливье")</td><td> 180 </td><td> 130.0 </td></tr>

<tr><td>Помидоры-огурцы </td><td>100 </td><td>100.0 </td></tr>

<tr><td>с-т "Прибой" (краб. пал., яйцо, сыр, кукуруза) </td><td> 125 </td><td> 100.0 </td></tr>

<tr><td>с-т "Мексиканский" (карт., фас. кукур., паприк., майон.) </td><td> 150/25 </td><td> 110.0 </td></tr>

<tr><td>с-т "София" (капуст., паприка, майон.) </td><td> 140 </td><td> 90.0 </td></tr>

<tr><td>с-т "Зеленый" (капуста с огурцом) </td><td> 120/30</td><td> 80.0 </td></tr>

<tr><td>с-т "Греческий" (помид., огурц, брынза, маслины) </td><td>150 </td><td> 130.0 </td></tr>

<tr><td>с-т "Новинка" (помид., яйцо,сыр, чеснок) </td><td> 150 </td><td> 100.0 </td></tr>

<tr><td>с-т "Летний" (помидоры,капуста, перец)</td><td> 100/40 </td><td> 80.0</td></tr>

<tr><td>с-т Весенний (кукур.,яйца,корт.морк., шамп.) </td><td> 150 </td><td> 90.0</td></tr>

<tr><td>с-т "Цезарь" (куриц, помид, сыр, сухар., салат) </td><td> 150/30 </td><td> 130.0</td></tr>

<tr><td>с-т "Зебра" (капуст., морк., колб., майонез) </td><td> 150 </td><td> 100.0 </td></tr>

<tr><td>Салат из свеклы </td><td> 100 </td><td> 70.0 </td></tr>

<tr><td>Овощное ассорти </td><td> 200 </td><td> 110.0 </td></tr>

<tr><td>Креветки отварные </td><td> 100 </td><td>100,0 </td></tr>

<tr><td>Лимон с сахаром </td><td> 50/10 </td><td> 50.0 </td></tr>

<tr><td>Маслины </td><td> 50</td><td> 130.0 </td></tr>

<tr><th>Блюдо</th><th>Вес</th><th>Цена</th></tr>

</table>

<br>

<a href='index.html'>Главная</a>

<a href='menu.html'>Меню</a>

</body>

</html>

Текст файла menu.html

<!DOCTYPE html>

<html lang='ru'>

<head>

<meta charset='utf-8'>

<title>Кафе "Золушка" Меню Дудкин Иван Алексеевич</title>

<link rel="stylesheet" href="style.css" type="text/css" />

</head>

<body>

<center>

<img src='a.webp' width=400px> <br>

<h1>Кафе "Золушка" Меню <br> Дудкин Иван Алексеевич </h1>

</center><br><br>

<ul>

<li>с-т "Столичный" ("Оливье")</li>

<li>Помидоры-огурцы</li>

<li>с-т "Прибой" (краб. пал., яйцо, сыр, кукуруза)</li>

<li>с-т "Мексиканский" (карт., фас. кукур., паприк., майон.) </li>

<li>с-т "София" (капуст., паприка, майон.)</li>

<li>с-т "Зеленый" (капуста с огурцом)</li>

<li>с-т "Греческий" (помид., огурц, брынза, маслины)</li>

<li>с-т "Новинка" (помид., яйцо,сыр, чеснок)</li>

<li>с-т "Летний" (помидоры,капуста, перец)</li>

<li>с-т Весенний (кукур.,яйца,корт.морк., шамп.) </li>

<li>с-т "Цезарь" (куриц, помид, сыр, сухар., салат) </li>

<li>с-т "Зебра" (капуст., морк., колб., майонез) </li>

<li>Салат из свеклы </li>

<li>Овощное ассорти </li>

<li>Креветки отварные </li>

<li>Лимон с сахаром </li>

<li>Маслины </li>

</ul>

<a href='index.html'>Главная</a>

<a href='reklama.html'>Реклама</a>

</body>

</html>

Внешний вид страниц представлен на рисунках 1-3.



Рисунок 1. Внешний вид главной страницы.

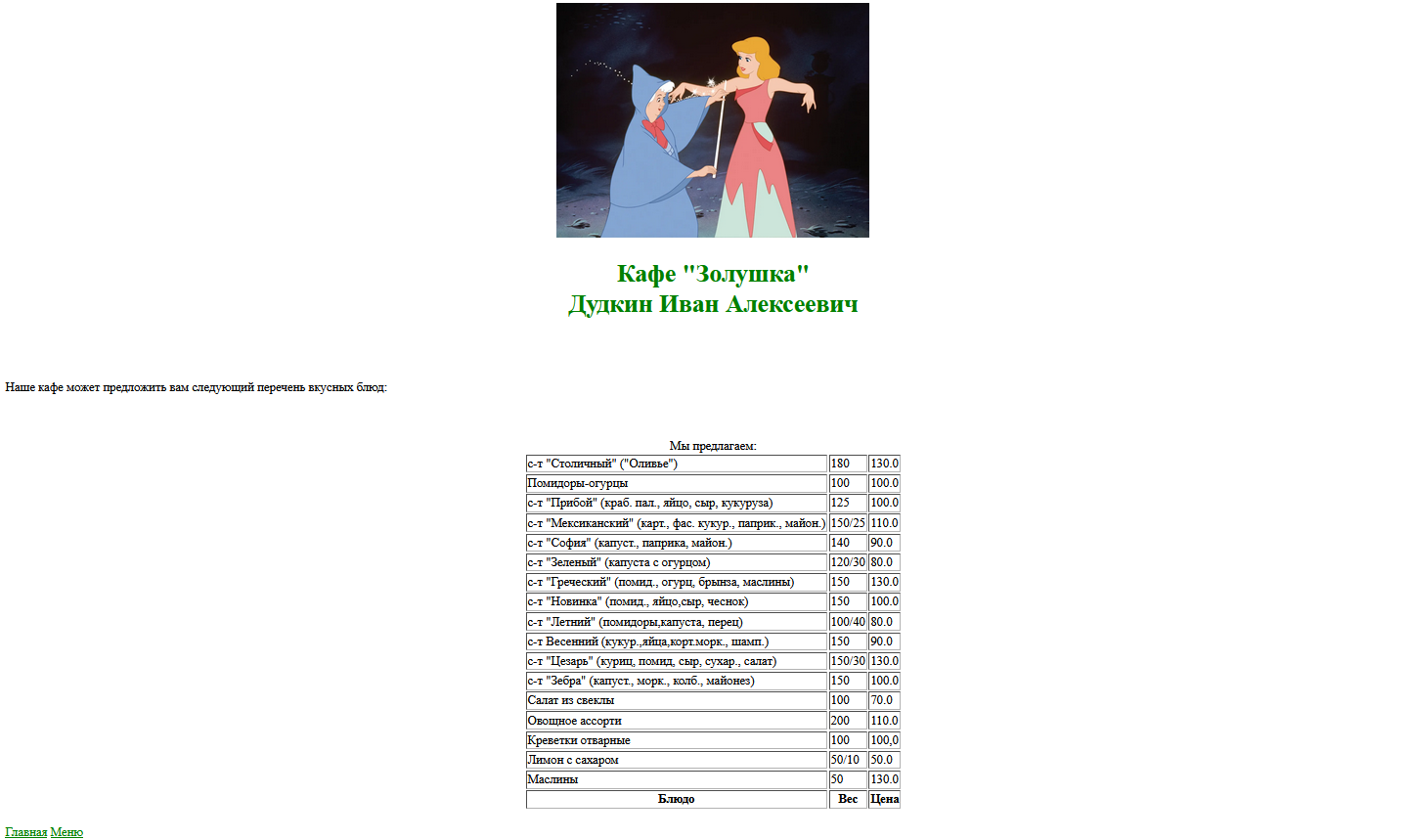


Рисунок 2. Внешний вид страницы рекламы.

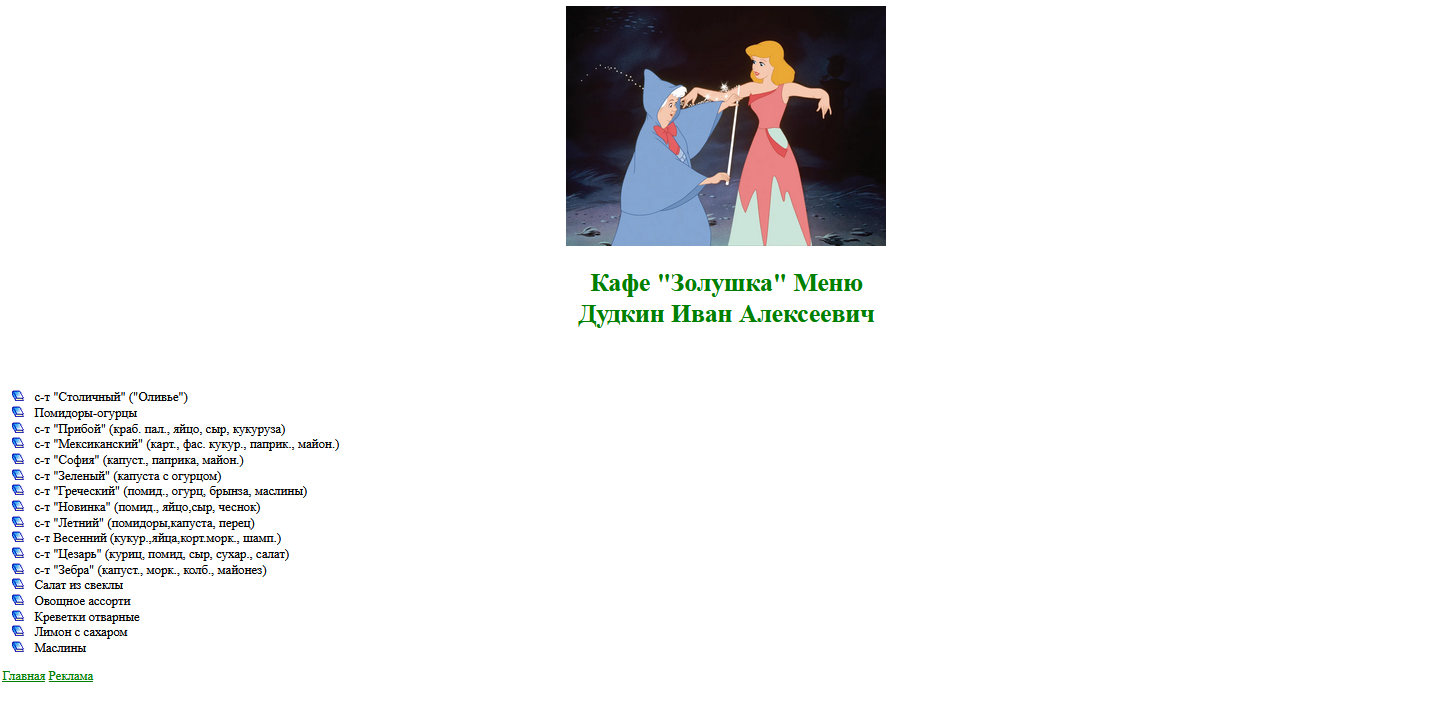


Рисунок 3. Внешний вид страницы меню.

**61 Требуется создать три скрипта на языке JavaScript и подключить**

**их одной HTML-странице.**

Задание:

Первый скрипт позволяет разместить в строке заголовка браузера Ваши фамилию, имя и отчество. Установить время вывода заголовка и длительность паузы до начала очередного вывода заголовка в соответствии с Вашим вариантом по таблице.

Второй скрипт содержит список, при выборе элемента которого цвет фона страницы меняется на выбранный. Список должен содержать не менее трех элементов. Цвета выбрать самостоятельно.

Третий скрипт предназначен для проверки знания таблицы истинности логического элемента. Тип логической функции, форму ввода информации и вид запускающего проверку события выбрать из таблицы 2 в соответствии с вариантом.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 61 | 2 секунды | 3 секунды |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 61 | A ∧ B | Кнопка | ЩЛК |

**Решение:**

Текст файла script.html

<!DOCTYPE html>

<html lang='ru'>

<head>

<meta charset='utf-8'>

<title>Заголовок</title>

<link rel="stylesheet" href="style.css" type="text/css" />

</head>

<body>

<script src="jquer.js"></script>

<center>

<h2>Дудкин Иван Алексеевич</h2>

</center><br><br>

<div>

Скрипт для заголовка<br>

<button id="start">Старт</button>

<script>

function sleep(milliseconds) {

const date = Date.now();

let currentDate = null;

do {

currentDate = Date.now();

} while (currentDate - date < milliseconds);

}

var timer;

var i;

i = true;

$('#start').click(function(){

sleep(2000);

timer = setInterval(function(){

if (i==true){

parent.document.title = 'Дудкин Иван Алексеевич';

i = false;

}

else{

i = true;

parent.document.title = 'Заголовок';

}

}, 3000);

});

$('#stop').click(function(){

clearInterval(timer);

parent.document.title = start\_title;

});

</script>

</div>

<br><br>

<hr>

Работа со списком, смена фона по клику на элемент

<script>

$(function() {

$('ul#col li').click( function() {

document.body.style.background = $(this).attr('value');

});

});

</script>

</script>

<ul id="col">

<li name='black' value='white'> белый </li>

<li name='green' value='blue'> синий </li>

<li name='blue' value='black'> черный </li>

<li name='magenta' value='green'> зеленый </li>

</ul>

<br><br>

<hr>

Проверка знания таблицы истинности логического элемента. A ∧ B <br><br>

<input id="r11" name="r1" type="Button" value="Проверить"><br><br>

<input id = 'a' type="checkbox" >A<br>

<input id = 'b' type="checkbox" >B<br>

<script>

$("#r11").click(function(){

res = (document.getElementById('a').checked && document.getElementById('b').checked);

if (res) {

alert('Истина');

}

else

{

alert('Ложь');

}

});

</script>

</body>

</html>

Внешний вид страницы представлен на рисунке 4.

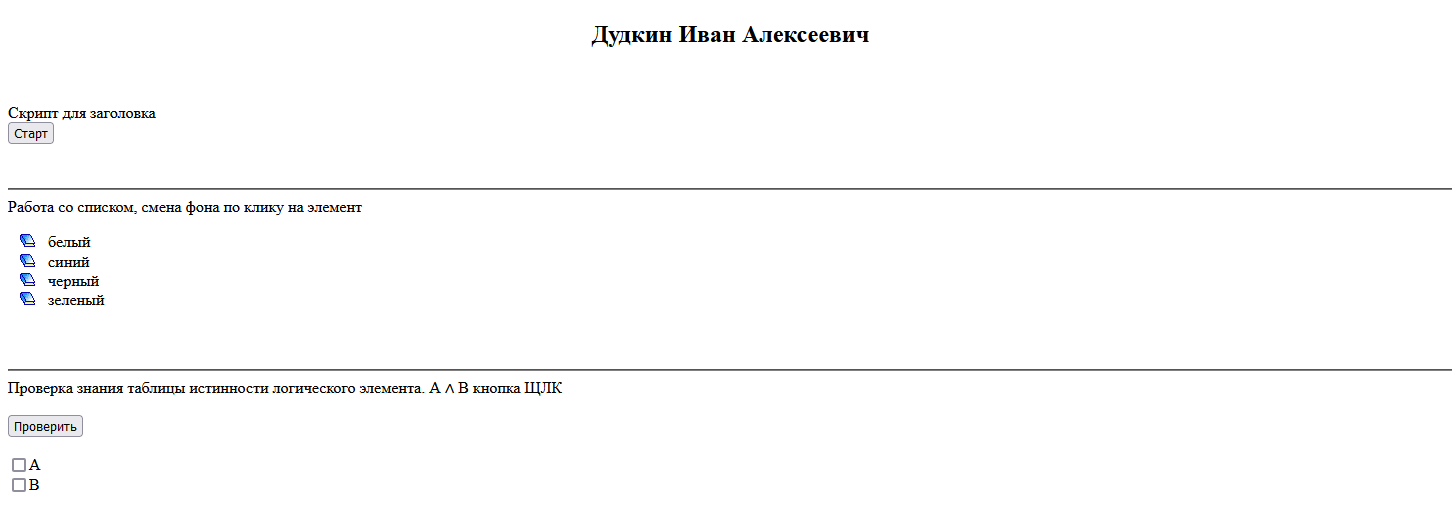


Рисунок 4. Внешний вид страницы скрипта.

**97 Спроектировать структуру базы данных о квартирах**

Задание:

Спроектировать структуру базы данных о квартирах, предназначенных для продажи: район, этаж, площадь, количество комнат, сведения о владельце, цена.

Запросы:

а) вывести информацию о квартирах, расположенных на заданном этаже;

б) вывести информацию о квартирах, имеющих площадь из указанного интервала.

**Решение:**

Текст файла kvartira.html

<!DOCTYPE html>

<html lang='ru'>

<head>

<title>База данных квартир Дудкин</title>

</head>

<body>

<hr>

<form name="form1" action="kvartira.php?act=insert" method="post">

<h4>Добавление квартиры в базу данных</h4>

<label for="s">Район:</label>

<select id="s" name="raon">

<option value="Ленинский">Ленинский</option>

<option value="Первомайский">Первомайский</option>

<option value="Московский">Московский</option>

<option value="Центральный">Центральный</option>

</select><br>

Этаж: <input type=text name='etag'><br>

Площадь: <input type=text name='square'><br>

Кол-во комнат: <input type=text name='room'><br>

Владелец: <input type=text name='vladelec'><br>

Цена: <input type=text name='price'><br>

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

</form>

<form name="form2" action="kvartira.php?act=listall" method="post">

<h4>Вывод всех записей о квартирах</h4>

<input type="submit" value="Вывести все"></form>

<h4>Вывод квартир по условию:</h4>

<form name="form3" action="kvartira.php?act=zapros&s=g" method="post">

вывести информацию о квартирах, расположенных на заданном этаже:<br><br>

Этаж:<input type=text name='g'>

<input type="submit" value="Вывести">

</form>

<br>

<form name="form4" action="kvartira.php?act=zapros&s=list" method="post">

вывести информацию о квартирах, имеющих площадь из указанного интервала:

<br><br>

Площадь от:<input type=text name='b1'><br>

Площадь до:&nbsp;<input type=text name='b2'><br>

<input type="submit" value="Вывести">

</form>

</body>

</html>

Текст файла kvartira.php

<?php

$b1=-1;

$b2=-1;

if(isset($\_GET['act']))$act=$\_GET['act'];

if(isset($\_GET['s']))$s=$\_GET['s'];

if(isset($\_POST['g']))$g=$\_POST['g'];

if(isset($\_POST['b1']))$b1=$\_POST['b1'];

if(isset($\_POST['b2']))$b2=$\_POST['b2'];

if(isset($\_POST['raon']))$raon=$\_POST['raon'];

if(isset($\_POST['etag']))$etag=$\_POST['etag'];

if(isset($\_POST['square']))$square=$\_POST['square'];

if(isset($\_POST['room']))$room=$\_POST['room'];

if(isset($\_POST['vladelec']))$vladelec=$\_POST['vladelec'];

if(isset($\_POST['price']))$price=$\_POST['price'];

$db = new SQLite3('kvartira.db3');

switch ($act) {

case "listall":

$results = $db->query("select \* from kvartira");

$p="<table border=1><caption>Список квартир:</caption><tbody>";

$p.="<tr><th>Район</th><th>Этаж</th><th>Площадь</th><th>Кол-во комнат</th><th>Владелец</th><th>Цена</th></tr>";

while($r = $results->fetchArray()){

$p.="<tr>";

$p.= "<td>".$r['raon']."</td>";

$p.= "<td>".$r['etag']."</td>";

$p.= "<td>".$r['square']."</td>";

$p.= "<td>".$r['room']."</td>";

$p.= "<td>".$r['vladelec']."</td>";

$p.= "<td>".$r['price']."</td>";

$p.="</tr>";

}

$p.="</tbody></table>";

echo $p;

break;

case "zapros":

switch ($s){

case "g":

if($g=='' ){

echo "Не указан этаж, посмотрите все записи ";

$results = $db->query("select \* from kvartira where 1=1");

}

else {

$results = $db->query("select \* from kvartira where etag='".$g."'");

}

break;

case "list":

if($b1=='' || $b2=='' ){

echo "Неправильный диапазон, выводим все записи ";

$results = $db->query("select \* from kvartira where 1=1");

}

else {

echo "Площадь от: ".$b1." и до: ".$b2;

$results = $db->query("select \* from kvartira where square between $b1 and $b2");

}

break;

}

$p="<table border=1><caption>Список квартир:</caption><tbody>";

$p.="<tr><th>Район</th><th>Этаж</th><th>Площадь</th><th>Кол-во комнат</th><th>Владелец</th><th>Цена</th></tr>";

while($r = $results->fetchArray()){

$p.="<tr>";

$p.= "<td>".$r['raon']."</td>";

$p.= "<td>".$r['etag']."</td>";

$p.= "<td>".$r['square']."</td>";

$p.= "<td>".$r['room']."</td>";

$p.= "<td>".$r['vladelec']."</td>";

$p.= "<td>".$r['price']."</td>";

$p.="</tr>";

}

$p.="</tbody></table>";

echo $p;

break;

case "insert":

if($raon=='' || $etag==''||$square==''||$room==''||$vladelec==''||$price==''){

echo "Заполниите все поля!!";

}

else{

$z="INSERT INTO kvartira (

raon,

etag,

square,

room,

vladelec,

price

)

VALUES (

'".$raon."',

'".$etag."',

'".$square."',

'".$room."',

'".$vladelec."',

'".$price."')";

$results = $db->query($z);

echo "Запись вставлена";

}

break;

}

echo"<br><br><center><a href='kvartira.html'>На главную страницу</a></center>";

?>

Внешний вид страницы представлен на рисунке 5



Рисунок 5. Внешний вид страницы управления базой данных.

Вывод всех записей базы данных представлен на рисунке 6

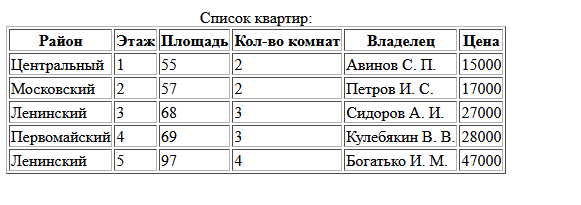


Рисунок 6. Выведены все записи базы данных.

Пример работы фильтра по площади представлен на рисунке 7.

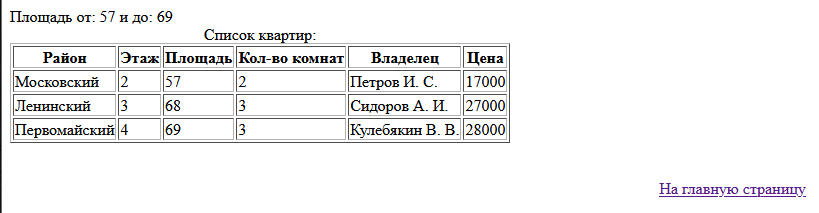


Рисунок 7. Работа фильтра по диапазону площадей.

**Список использованных источников**

1 Комолова, Н. HTML : Самоучитель / Н. Комолова, Е. Яковлева. 2-е изд. - СПб. : Питер, 2011. - 288 c.

2 Соколов, С. А. HTML и CSS в примерах, типовых решениях и задачах. Профессиональная работа / С. А. Соколов. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2007. – 416 с.: ил.

3 Фленаган, Д. JavaScript. Подробное руководство / Д. Фленаган. - СПб. : Питер, 2012. - 1080 с.

4 Фримен, Эл. Изучаем HTML, XHTML и CSS / Эл. Фримен, Эр. Фримен. - СПб. : Питер, 2014. - 720 с.