Ф. 4.1.2.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный авиационный технический университет»

Кафедра Информатики

100	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
90												
80												
70												
60												
50												
40												
30												
20												
10												
0												

ОТЧЕТ

по лабораторной работе №3

«ОСНОВЫ КЛИЕНТ-СЕРВЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

по дисциплине **Сетевые сервисы обработки информации в ОТС**

1306.547308.000 ПЗ

(обозначение документа)

Группа СТС-407	Фамилия И.О.	Подпись	Дата	Оценка
Студент	Гараев Д.Н.			
Консультант	Минасов Ш. М.			
Принял				

Уфа – 2021 г.

Содержание

Введение 3
Ход работы 4
Заключение 10
Список литературы 11
Приложение 1 12
Приложение 2 13
Приложение 3 13
Приложение 4 14

Введение

Целью лабораторной работы является изучение процедуры установки и настройки СУБД.

В ходе выполнения лабораторной работы необходимо создать базу данных о телескопах. База данных должна содержать данные: название телескопа, диаметр объектива, фокусное расстояние, вес, цена.

Также необходимо будет создать два запроса: по сортировке и выборке по признаку.

Ход работы

В результате выполнения лабораторной работы были изучены процедуры установки и настройки СУБД. Далее при подключении баз данных следует обращать внимание на выбор кодировки (utf8).

Создадим базу данных с помощью SQL запроса:

```
CREATE TABLE telescops(
  id       INTEGER  NOT NULL PRIMARY KEY
 ,Name     VARCHAR(86) NOT NULL
 ,Focus    INTEGER  NOT NULL
 ,Diameter INTEGER  NOT NULL
 ,Weight   NUMERIC(5,2) NOT NULL
 ,Price    INTEGER  NOT NULL
);
```

Добавим информацию о 6 телескопах с помощью SQL запроса:

INSERT INTO telescops(id,Name,Focus,Diameter,Weight,Price) VALUES (0,'Телескоп Meade LX600 16" ACF с системой StarLock',3251,406,225,3370990);

INSERT INTO telescops(id,Name,Focus,Diameter,Weight,Price) VALUES (1,'Солнечный телескоп CORONADO SolarMax III 90 Double Stack, с блок. фильтром 30 мм (OTA)',800,90,10,1056990);

INSERT INTO telescops(id,Name,Focus,Diameter,Weight,Price) VALUES (2,'Телескоп Levenhuk Skyline BASE 50T',600,50,2.4,6990);

INSERT INTO telescops(id,Name,Focus,Diameter,Weight,Price) VALUES (3,'Телескоп Konus Konuspace-4 50/600 AZ, настольный',600,50,1.28,6390);

INSERT INTO telescops(id,Name,Focus,Diameter,Weight,Price) VALUES (4,'Телескоп Sky-Watcher BK 607AZ2',700,60,4.12,13990);

INSERT INTO telescops(id,Name,Focus,Diameter,Weight,Price) VALUES (5,'Телескоп Levenhuk Skyline Travel 50',360,50,2.3,7990);

INSERT INTO telescops(id,Name,Focus,Diameter,Weight,Price) VALUES (6,'Телескоп Levenhuk Skyline Travel 80',400,80,3.87,19900);

На рисунке ниже представлена таблица «telescops» базы данных sts07-13194. В ней содержатся данные о телескопах. Ниже приведена таблица с данными, выведенная через phpMyAdmin (Рисунок 1) и личный сайт (Рисунок 2).

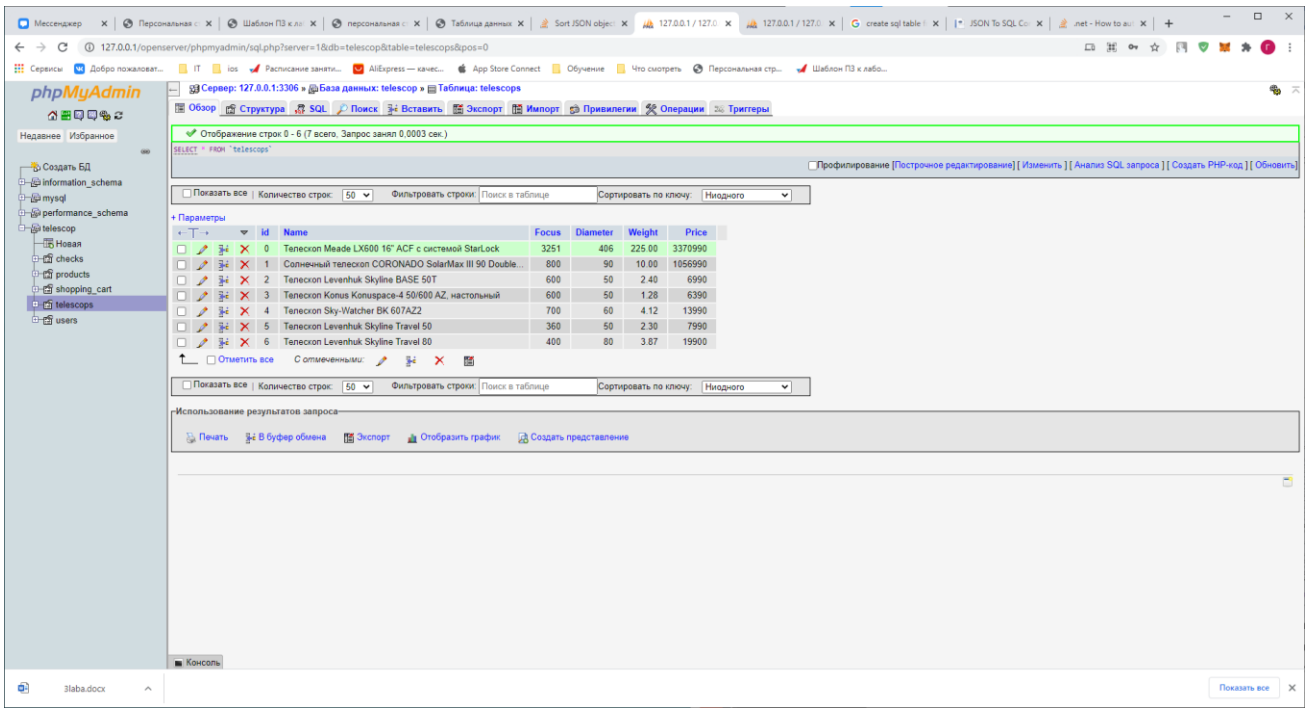
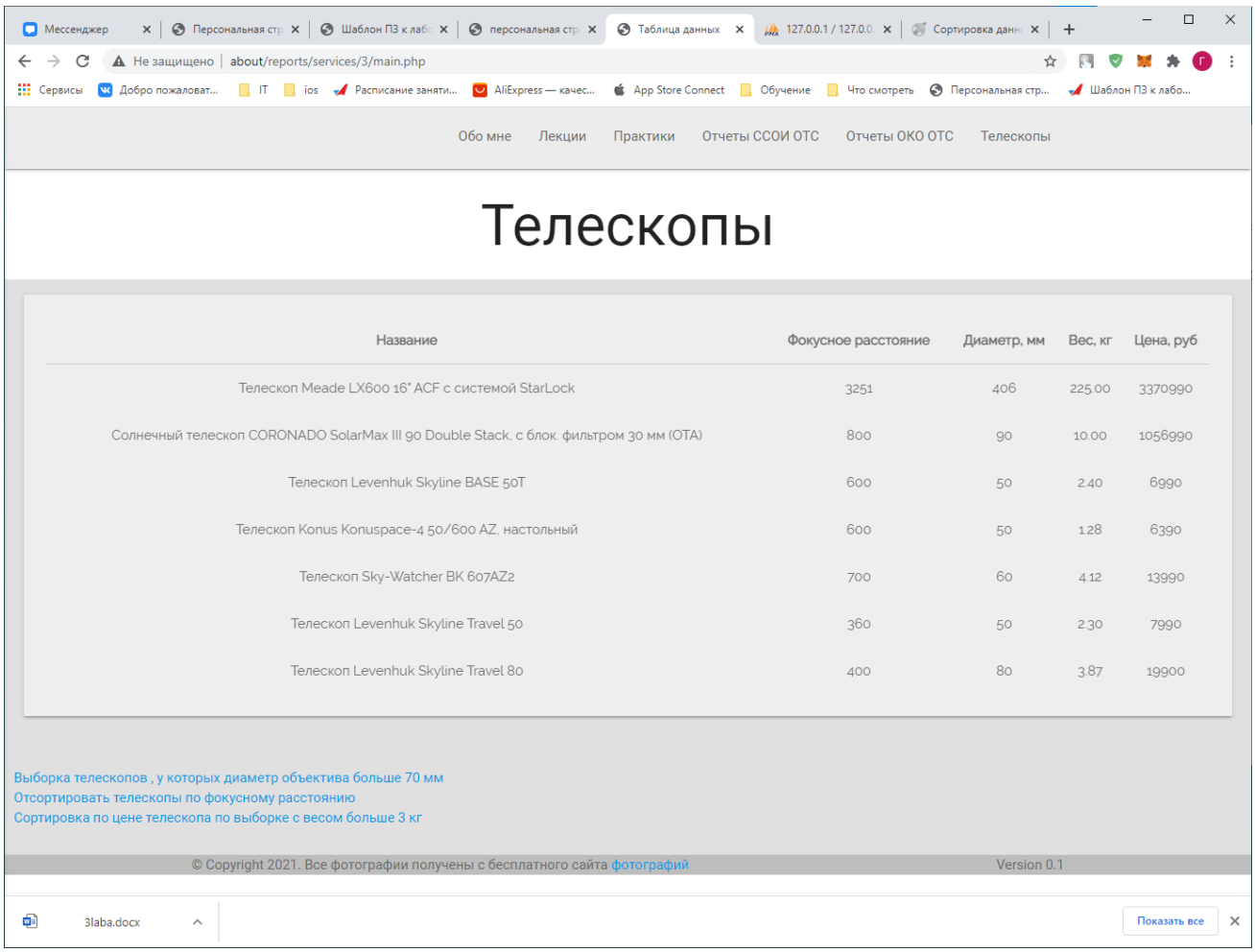


Рисунок 1 - Таблица "telescops"



Название	Фокусное расстояние	Диаметр, мм	Вес, кг	Цена, руб
Телескоп Meade LX600 16" ACF с системой StarLock	3251	406	225.00	3370990
Солнечный телескоп CORONADO SolarMax III 90 Double Stack, с блок. фильтром 30 мм (OTA)	800	90	10.00	1056990
Телескоп Levenhuk Skyline BASE 50T	600	50	2.40	6990
Телескоп Konus Konuspace-4 50/600 AZ, настольный	600	50	1.28	6390
Телескоп Sky-Watcher BK 607AZ2	700	60	4.12	13990
Телескоп Levenhuk Skyline Travel 50	360	50	2.30	7990
Телескоп Levenhuk Skyline Travel 80	400	80	3.87	19900

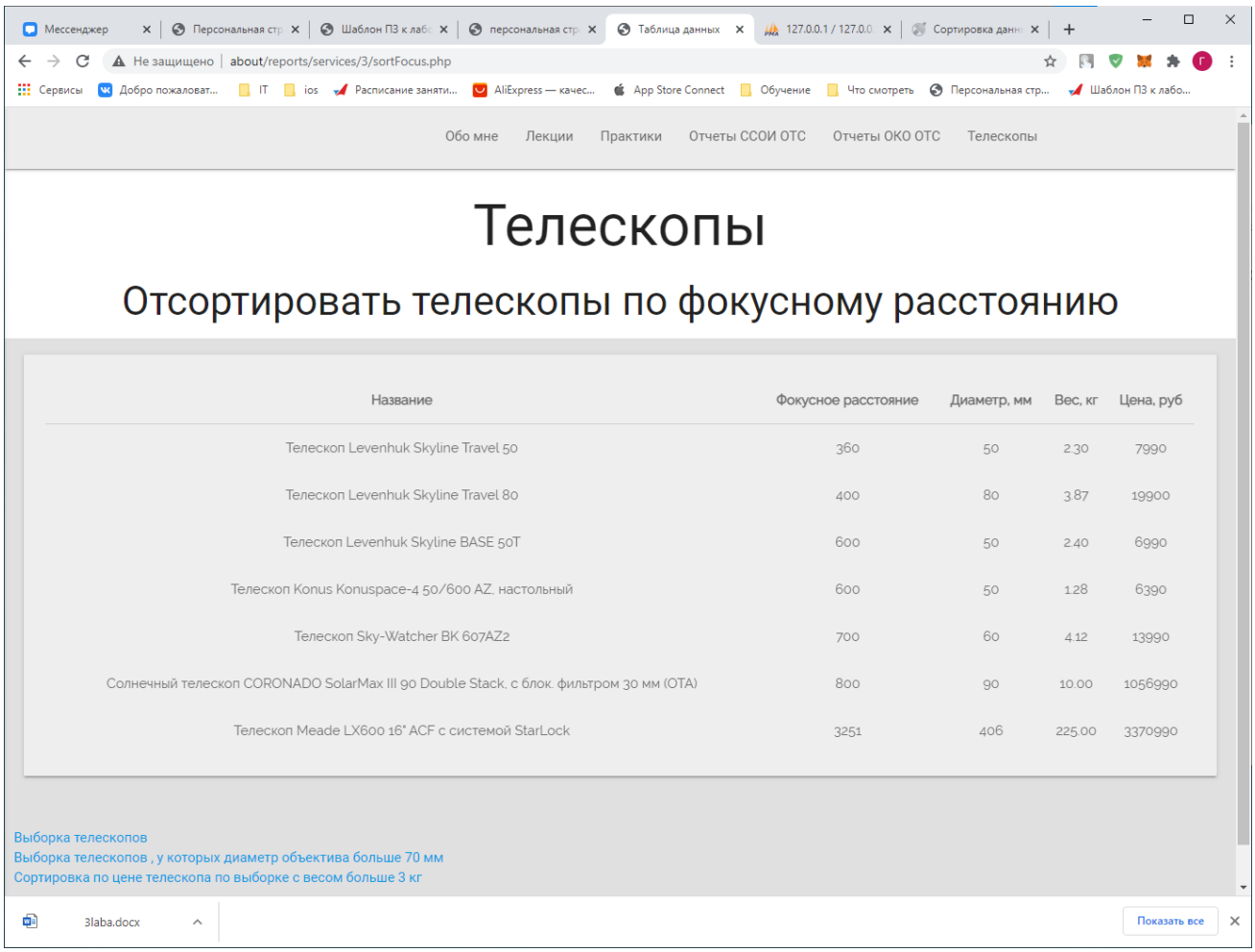
Рисунок 2 - Таблица, выведенная на сайт

Далее нужно сформировать запрос к базе данных, чтобы отсортировать данные по критерию «фокусное расстояние ». Вид запроса к БД « SELECT * FROM telescops ORDER BY focus ASC».

Результат запроса представлен ниже, таблица в phpMyAdmin (Рисунок 3), таблица на личном сайте (Рисунок 4).

id	Name	Focus	Diameter	Weight	Price
6	Телескоп Levenhuk Skyline Travel 50	360	50	2.30	7990
7	Телескоп Levenhuk Skyline Travel 80	400	80	3.87	19900
3	Телескоп Levenhuk Skyline BASE 50T	600	50	2.40	6990
4	Телескоп Konus Konuspace-4 50/600 AZ, настольный	600	50	1.28	6390
5	Телескоп Sky-Watcher BK 607AZ2	700	60	4.12	13990
2	Солнечный телескоп CORONADO SolarMax III 90 Double...	800	90	10.00	1056990
1	Телескоп Meade LX600 16" ACF с системой StarLock	3251	406	225.00	3370990

Рисунок 3 - Запрос1



Название	Фокусное расстояние	Диаметр, мм	Вес, кг	Цена, руб
Телескоп Levenhuk Skyline Travel 50	360	50	2.30	7990
Телескоп Levenhuk Skyline Travel 80	400	80	3.87	19900
Телескоп Levenhuk Skyline BASE 50T	600	50	2.40	6990
Телескоп Konus Konuspace-4 50/600 AZ, настольный	600	50	1.28	6390
Телескоп Sky-Watcher BK 607AZ2	700	60	4.12	13990
Солнечный телескоп CORONADO SolarMax III 90 Double Stack, с блок. фильтром 30 мм (OTA)	800	90	10.00	1056990
Телескоп Meade LX600 16" ACF с системой StarLock	3251	406	225.00	3370990

Рисунок 4 - Запрос1 на личном сайте

Далее необходимо сформировать запрос на выборку телескопов у которых диаметр объектива больше 70мм. Вид запроса к БД «SELECT * FROM telescops WHERE diameter > 70».

Результат запроса представлен ниже, таблица в phpMyAdmin (Рисунок 5), таблица на личном сайте (Рисунок 6).

id	Name	Focus	Diameter	Weight	Price
1	Телескоп Meade LX600 16" ACF с системой StarLock	3251	406	225.00	3370990
2	Солнечный телескоп CORONADO SolarMax III 90 Double...	800	90	10.00	1056990
7	Телескоп Levenhuk Skyline Travel 80	400	80	3.87	19900

Рисунок 5 - Запрос2

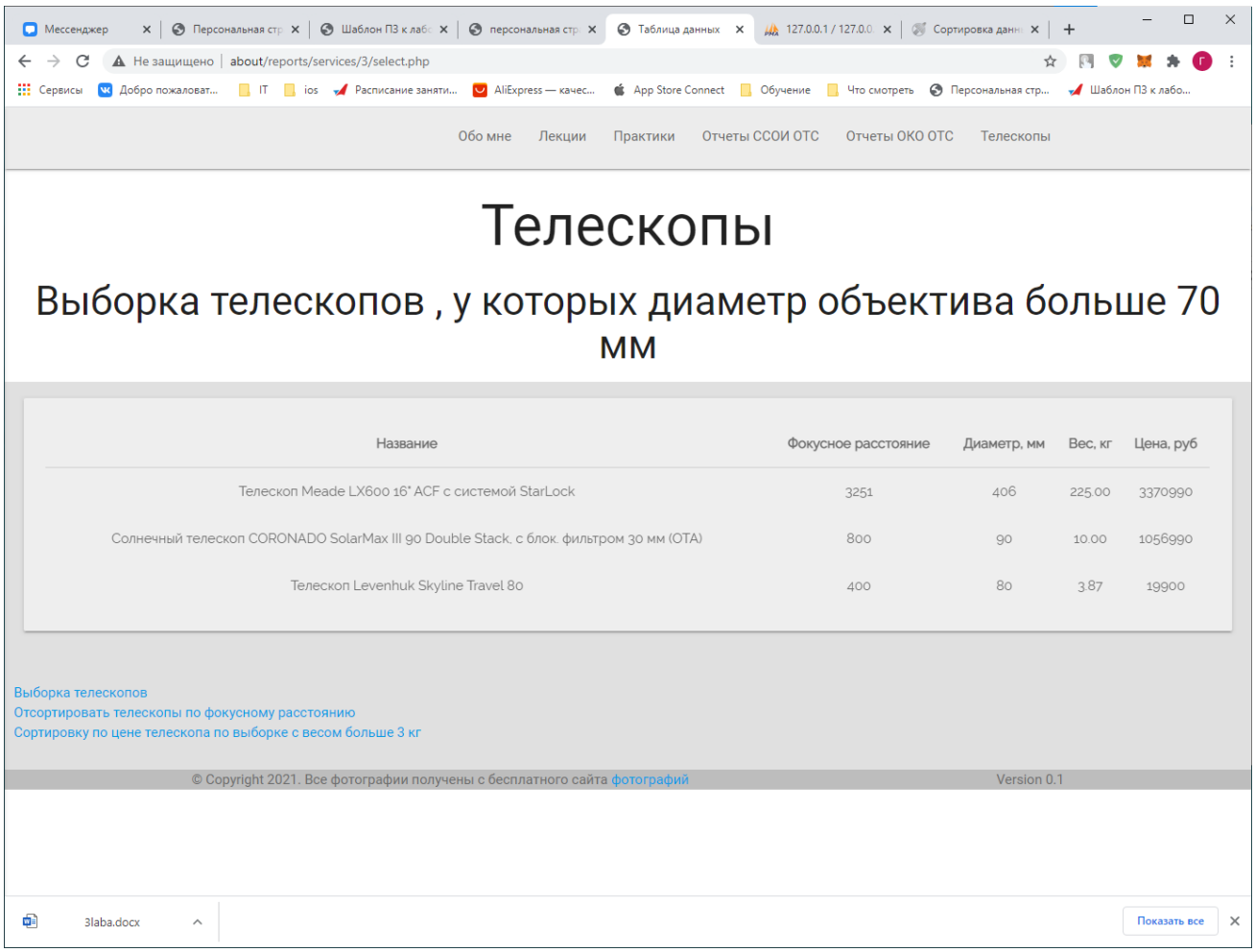


Рисунок 6 - Запрос2 на личном сайте

Опираясь на полученные навыки, можно сформировать и более сложные запросы, пример одного из возможных запросов приведен ниже . Сортировка по цене телескопа по выборке с весом больше 3 кг.

SQL: *SELECT * FROM telescops WHERE weight > 3 ORDER BY price DESC*

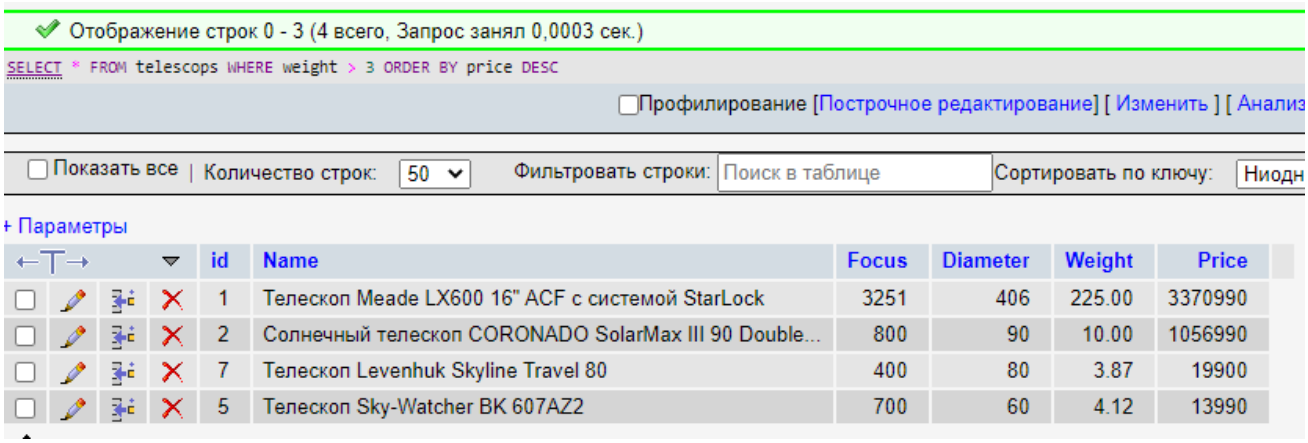


Рисунок 7 - Запрос3

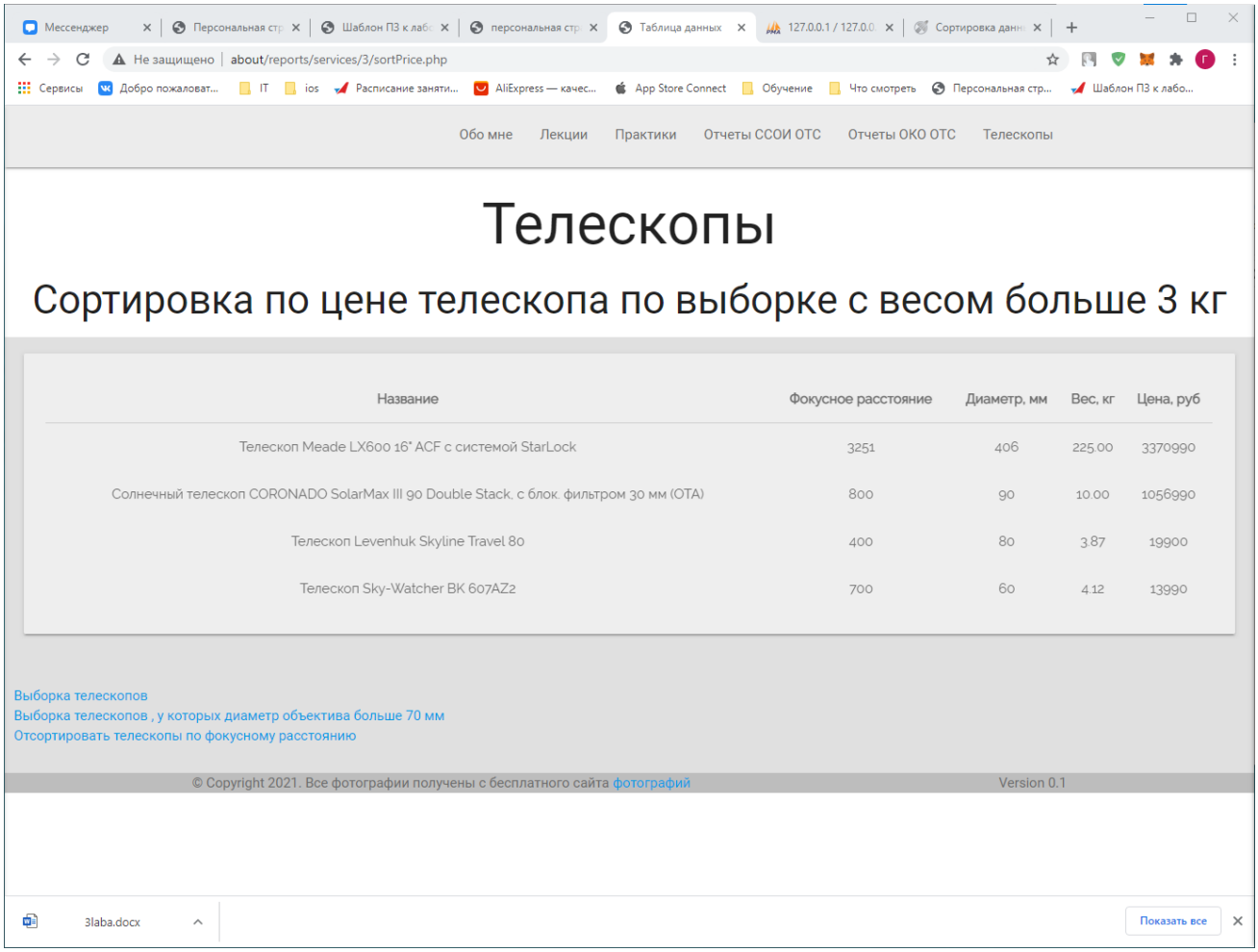


Рисунок 8 – На сайте запрос3.

Заключение

В результате выполнения лабораторной работы №3 были изучены процедуры установки и настройки СУБД. Создана база данных о телескопах.

Выполнены запросы к базе данных при помощи php и phpMyAdmin. Также были получены навыки по выводу при помощи php скрипта базы данных на личный сайт.

Список литературы

1. PHP: настольная книга программиста /Александр Мазуркевич, Дмитрий Еловой. – Мн.: Новое знание, 2003. – 480 с.: ил.
2. Разработка Web-приложений на PHP и MySQL: Пер. с англ./Лаура Томсон, Люк Веллинг. - 2-е изд., испр. – СПб: ООО «ДиаСофтЮП», 2003. – 672 с.
3. Дейтел Х.М. Как программировать для Internet & WWW / Х.М. Дейтел, П.Дж. Дейтел, Т.Р. Нито; Пер. с англ. Е.Е. Клименкова, Ю.А. Левчука, Я.А. Урджумова и др.; Под ред. А.В. Козлова. – М.: БИНОМ, 2002. – 1184 с.
4. Вейтман В. Программирование для WEB. Руководство разработчика: Учеб.пособие. – М.; СПб.; Киев: Диалектика, 2000. – 368с.
5. Козырев А.А. Информационные технологии в экономике и управлении: Учебник / А.А. Козырев. – СПб: Издательство Михайлова В.А., 2001. – 360 с.
6. Грир Т. Сети Интранет / Пер. с англ. – М.: Русская редакция, 2000. – 368с.
7. Петров В.Н. Информационные системы: Учеб. пособие для вузов / В.Н. Петров. – СПб: ПИТЕР, 2003. – 688 с.
8. Вин Дж. Искусство web - дизайна: Самоучитель / Пер. с англ. О. Кузнецовой. – СПб.: Питер, 2002. – 224 с.

Приложение 1. AppConfig.php

```php
<?php

// Set up debug mode
define("DEBUG_MODE", false);

// Site root
define("SITE_ROOT", $_SERVER['DOCUMENT_ROOT'] . "/project3/");

// Database connection constants
define("DATABASE_HOST", "localhost");
define("DATABASE_USERNAME", "root");
define("DATABASE_PASSWORD", "root");
define("DATABASE_NAME", "telescop");

?>
```

Приложение 2. Database_connection.php

```php
<?php
require_once 'app_config.php';

$coding = 'utf8';

$link = mysqli_connect(DATABASE_HOST, DATABASE_USERNAME, DATABASE_PASSWORD) OR DIE("conecterror");
$query = "SET NAMES $coding";
$res = mysqli_query($link, $query) or die(mysqli_error($link));
$query = "USE " . DATABASE_NAME;
$res = mysqli_query($link, $query) or die(mysqli_error($link));
mysqli_set_charset($link, $coding);

//Вычисляем сумму текущего пользователя если он в сети
$cart_cum = 0;
?>
```

Приложение 3. Main.php

```
<?php
require_once "database_connection.php";

$query= sprintf("SELECT * FROM telescops");
$result = $link->query($query);

?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="with-device-width, initial-scale = 1.0">
  <title>Таблица данных</title>
</head>
<body >

<?php require "../../../parts/header.php"?>
<h1 class="" style="text-align: center; visibility: visible; ">Телескопы</h1>
<div class="col s12 grey lighten-2 txt-align-span teal-div-cls">
  <div class="row">
    <div class="col s12 animatedParent">
      <div class="card grey lighten-3 animated fadeInLeft go">
        <div class="card-content color-cls">
          <table class="responsive-table centered qal-tbl-font">
            <thead>
            <tr>
              <th>Название</th>
              <th>Фокусное расстояние</th>
              <th>Диаметр, мм</th>
              <th>Вес, кг</th>
              <th>Цена, руб</th>
            </tr>
            </thead>
            <tbody>
            <?php
            while ($item = $result->fetch_array()) {
              echo "<tr>
              <td>".$item["Name"]."</td>
              <td>".$item["Focus"]."</td>
              <td>".$item["Diameter"]."</td>
              <td>".$item["Weight"]."</td>
              <td>".$item["Price"]."</td>
              </tr>";
            }
            ?>
            </tbody>
          </table>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
  </br>
  <div class="row">
    <a href="select.php">Выборка телескопов , у которых диаметр объектива больше 70 мм</a>
    </br>
    <a href="sortFocus.php">Отсортировать телескопы по фокусному расстоянию</a>
    </br>
    <a href="sortPrice.php">Сортировка по цене телескопа по выборке с весом больше 3 кг</a>
```

```
    </br>
  </div>
</div>

<?php require "../../../parts/footer.php"?>
</body>
</html>
```

Приложение 4. Select.php

```
<?php
require_once "database_connection.php";

$query= sprintf("SELECT * FROM telescops WHERE diameter > 70");
$result = $link->query($query);

?>

<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="with-device-width, initial-scale = 1.0">
  <title>Таблица данных</title>
</head>
<body >

<?php require "../../../parts/header.php"?>
<h1 class="" style="text-align: center; visibility: visible; ">Телескопы</h1>
<h3 style="text-align: center; visibility: visible; ">Выборка телескопов , у которых диаметр объектива больше
70 мм</h3>

<div class="col s12 grey lighten-2 txt-align-span teal-div-cls">
  <div class="row">
    <div class="col s12 animatedParent">
      <div class="card grey lighten-3 animated fadeInLeft go">
        <div class="card-content color-cls">
          <table class="responsive-table centered qal-tbl-font">
            <thead>
            <tr>
              <th>Название</th>
              <th>Фокусное расстояние</th>
              <th>Диаметр, мм</th>
              <th>Вес, кг</th>
              <th>Цена, руб</th>
            </tr>
            </thead>
            <tbody>
            <?php
            while ($item = $result->fetch_array()) {
              echo "<tr>
              <td>".$item["Name"]."</td>
              <td>".$item["Focus"]."</td>
              <td>".$item["Diameter"]."</td>
              <td>".$item["Weight"]."</td>
              <td>".$item["Price"]."</td>
              </tr>";
            }
            ?>
            </tbody>
          </table>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
  </br>
  <div class="row">
    <a href="main.php">Выборка телескопов</a>
```

```
    </br>
    <a href="sortFocus.php">Отсортировать телескопы по фокусному расстоянию</a>
    </br>
    <a href="sortPrice.php">Сортировку по цене телескопа по выборке с весом больше 3 кг</a>
    </br>
  </div>
</div>

<?php require "../../../parts/footer.php"?>
</body>
</html>
```