Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«Самарский национальный исследовательский университет

имени академика С.П. Королева»

Институт информатики, математики и электроники

Факультет информатики

Кафедра технической кибернетики

Курсовая работа.

Дисциплина: «Технологии программирования»

Выполнили: Кашапов Р. И., Павленко М. С.

Группа: 6306-030301D

Проверил: Белоусов А.А.

Самара 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 3

Сценарии использования приложения 4

Структура базы данных 5

Архитектура приложения 6

Интерфейс пользователя 7

План тестирования приложения 11

Отчет по тестированию 11

Инструкция по развёртыванию 12

Заключение 13

Приложение 14

ВВЕДЕНИЕ

Данная курсовая работа посвящена созданию приложения, систематизирующего учёт наличия товара.

Цель создания приложения – облегчить процесс учёта товара.

СЦЕНАРИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ

**Бизнес-цель** – получение прибыли за счёт продажи приложения.

**Функционал программы:**

1. Создание базы с данными о товаре.
2. Редактирование данных
3. Удаление данных

Исходя из функционала, был сформирован следующий **сценарий приложения**:

1. Стартовое окно

1.1. Приложение открывает основную страницу.

2. Основное окно

2.1. После входа пользователя, мы видим главную страницу с меню. В «шапке» есть возможность переключения между таблицами. Так же есть функция добавления нового товара в таблицу.

2.2.1. При выборе функции «добавить» появляется окно для ввода данных с функцией «добавить».

2.3.1. При нажатии на одну из строк, откроется окно изменения данных с функциями изменения.

СТРУКТУРА БАЗЫ ДАННЫХ

Описание базы данных:

Объектами будут являться:

1. Tires
   * Название товара
   * Id товара
   * Id страны
   * Id диаметра
2. Страны
   * + Название страны
     + Id страны
3. Диаметры

* Диаметр
* Id диаметра

Физическая модель базы данных представлена на рис.1.

1. Диаметры

* Диаметр
* Id диаметра

1. Tires
   * Название товара
   * Id товара
   * Id страны
   * Id диаметра
2. Страны
   * + Название страны
     + Id страны

АРХИТЕКТУРА ПРИЛОЖЕНИЯ

Список используемых технологий:

1. PHP – скриптовый язык общего назначения, интенсивно применяемый для разработки веб-приложений.
2. MySQL – позволяет создать базу данных
3. OpenServer – упрощает запуск сервера
4. phpPDO – позволяет подключить базу данных к php

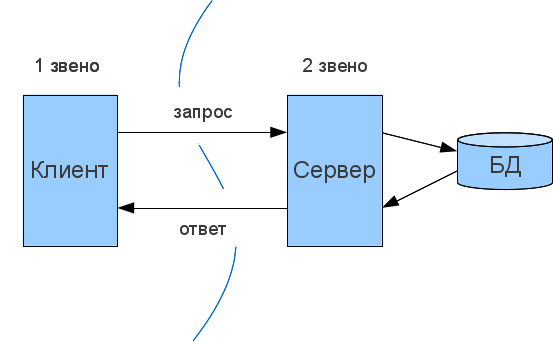
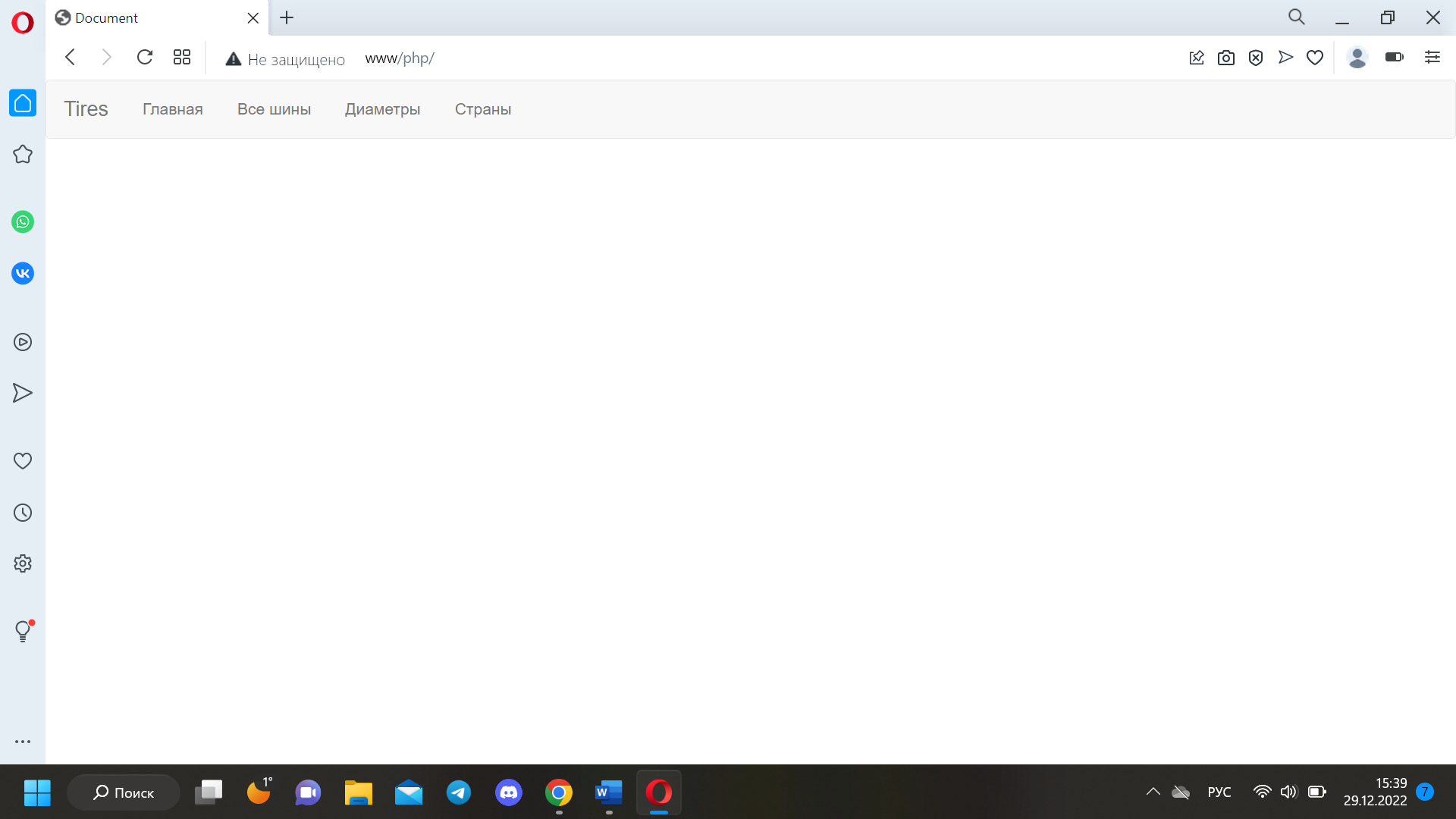
Архитектура приложения приведена на рис. 2.

Рис. 2 – Архитектура

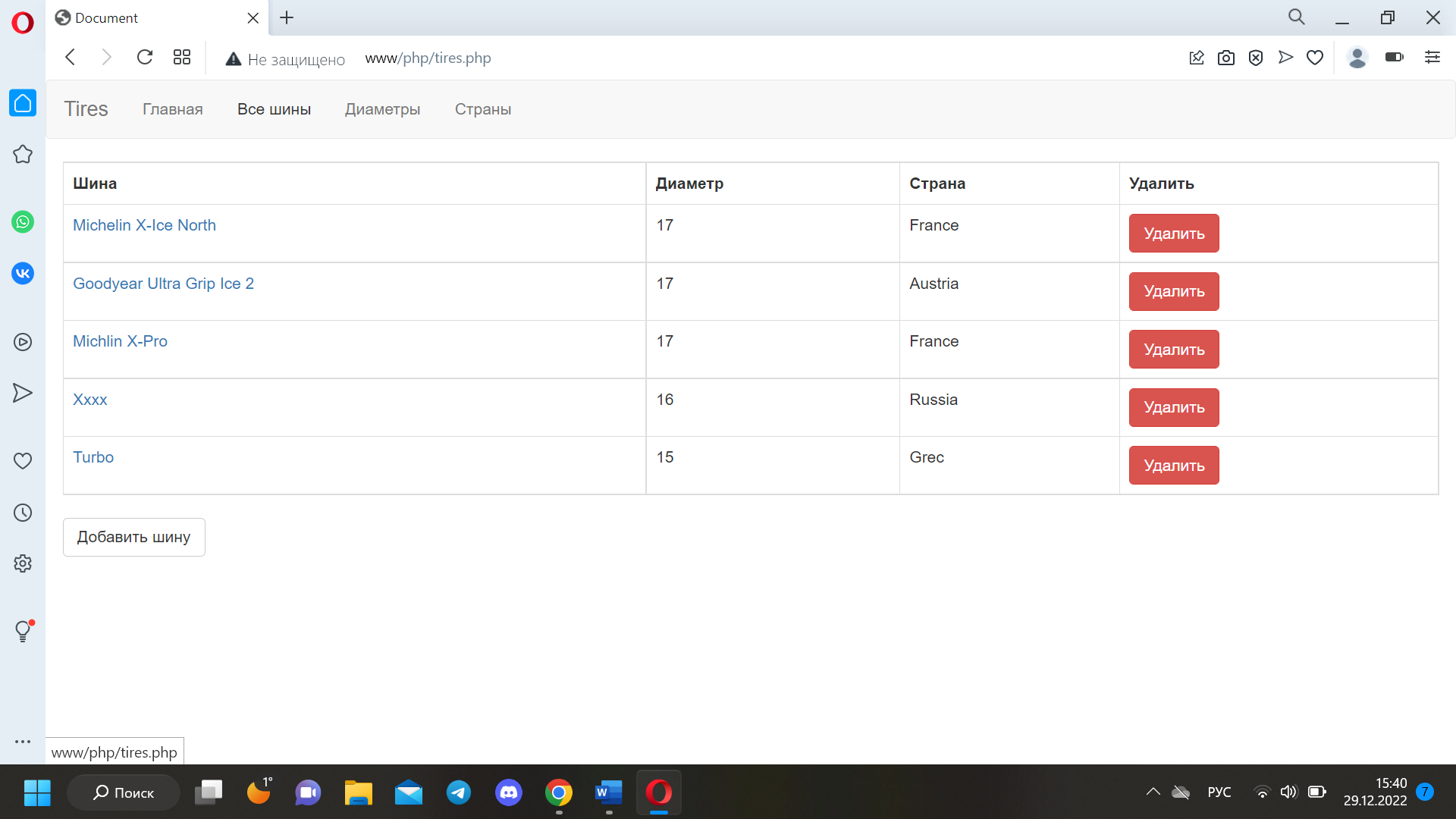
ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

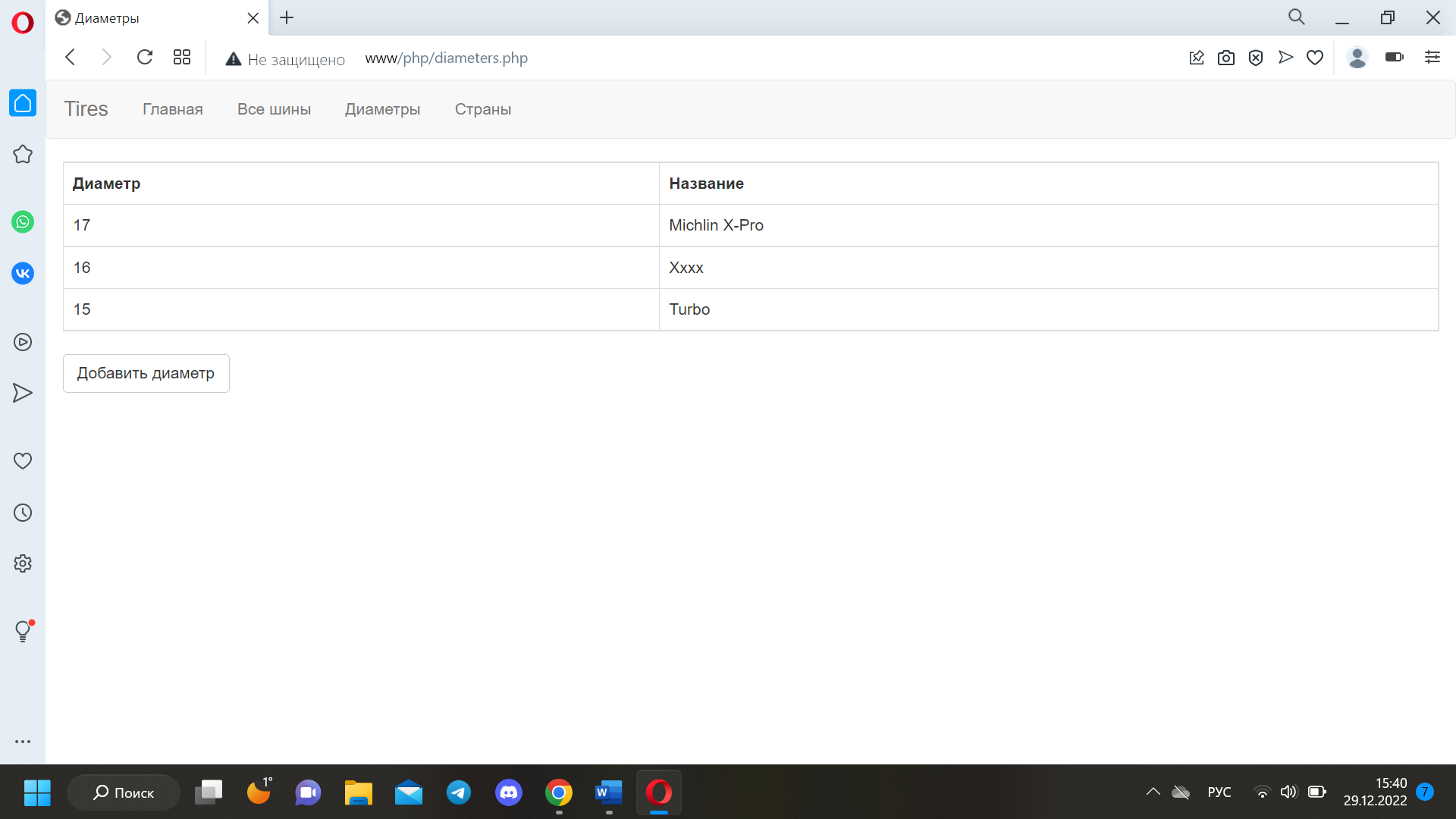
В качестве интерфейса пользователя было выбрано web-приложение.

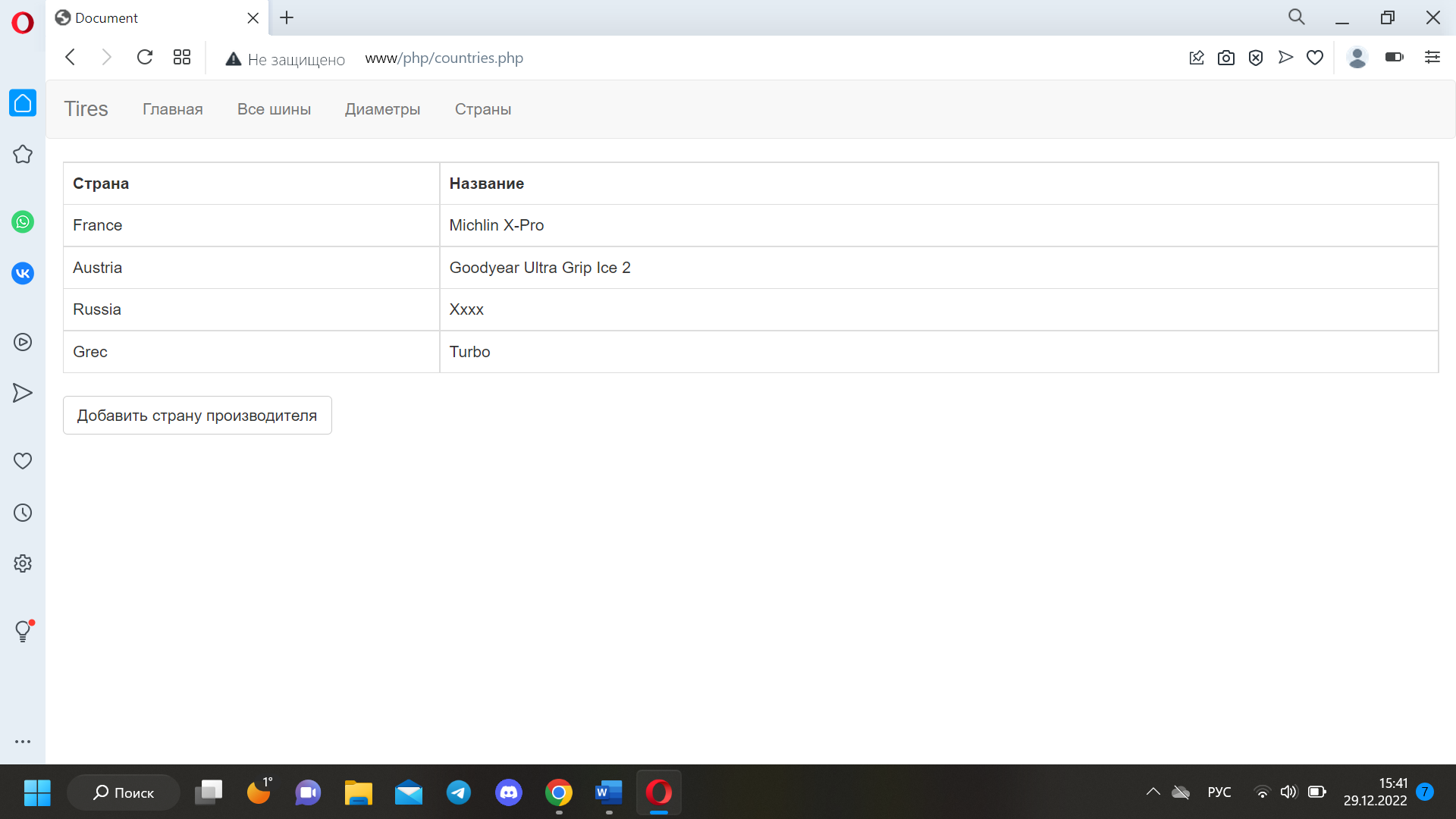
После запуска приложения мы оказываемся на главной странице:



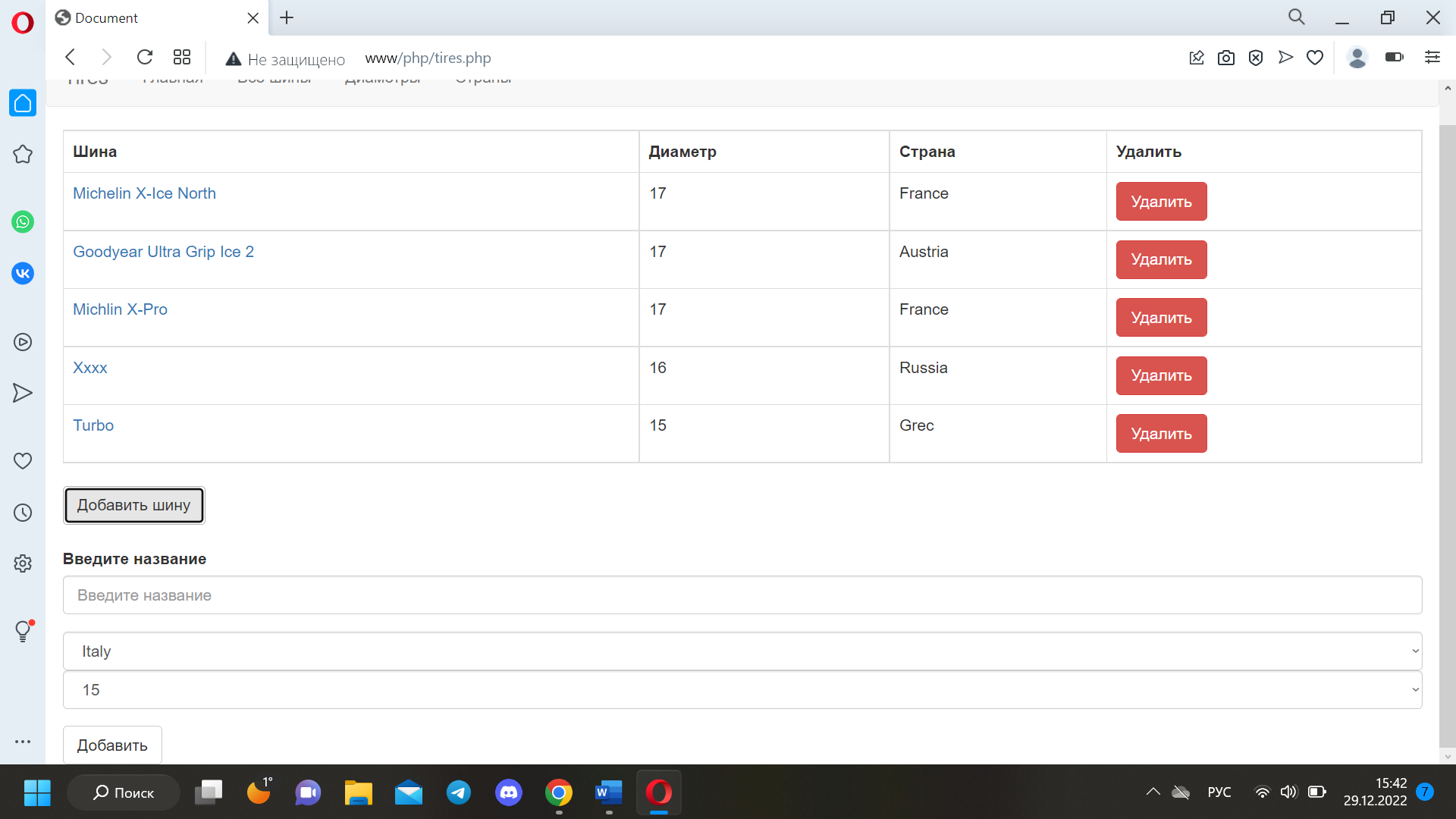
Далее мы можем перейти на любую таблицу

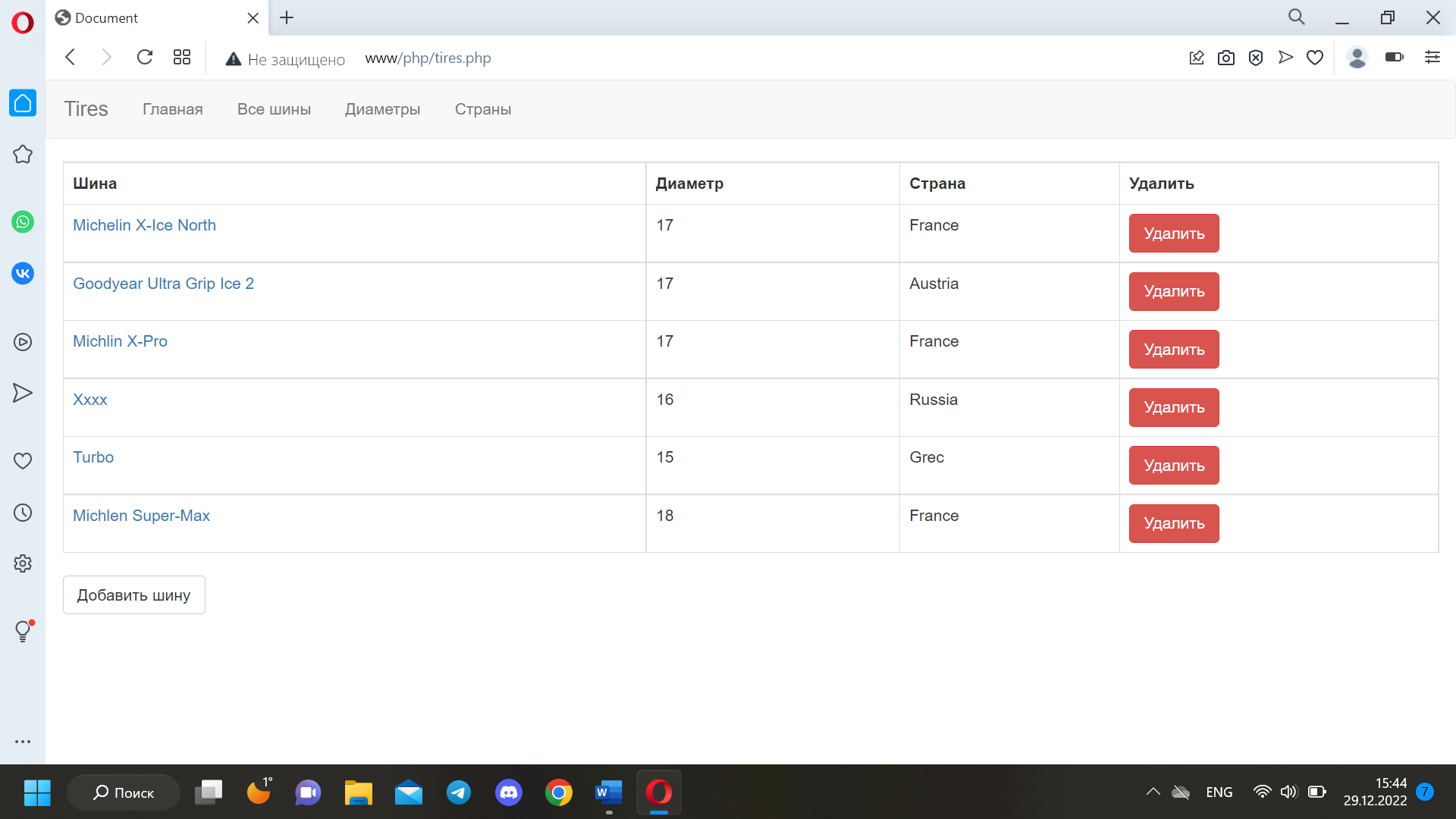




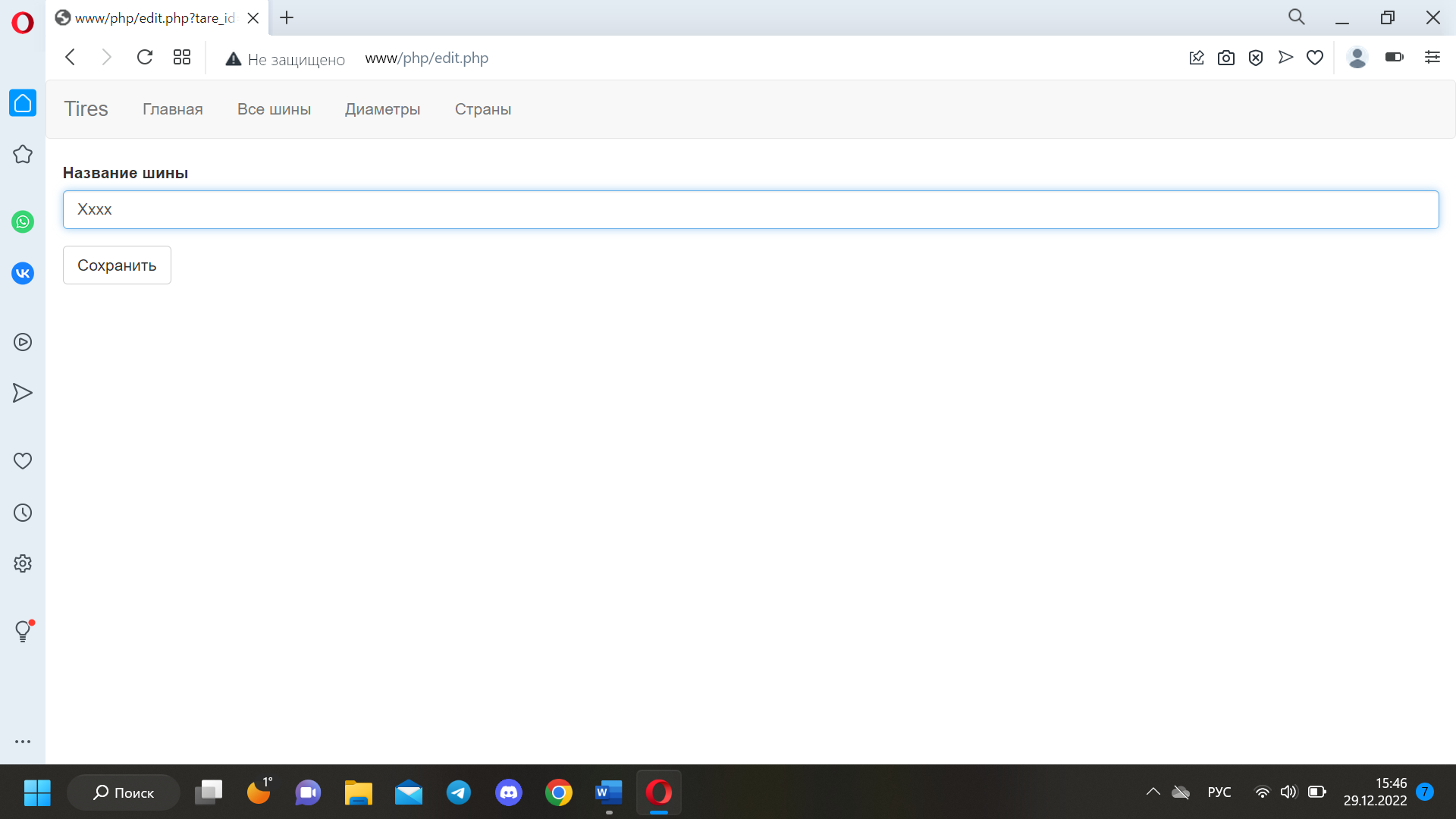


Можно добавить новый товар нажав на кнопку “Добавить шину”:

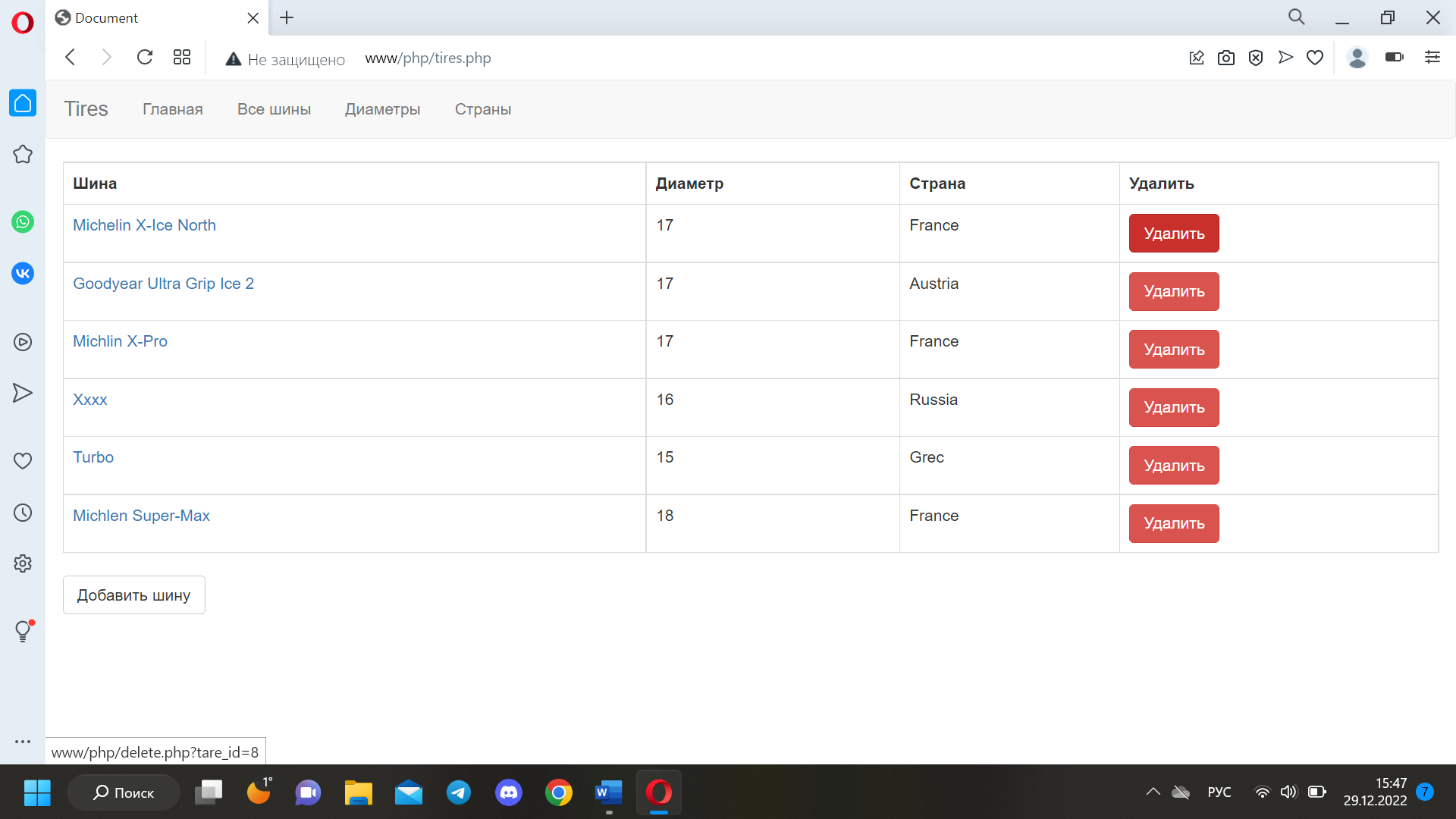




При необходимости изменить данные пользователем, нажимаем по строке, открывается окно изменений и после внесения правок нажимаем сохранить:



При необходимости удалить данные, пользователь нажимает кнопку удалить:



ПЛАН ТЕСТИРОВАНИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ

Тест подключения к безе данных

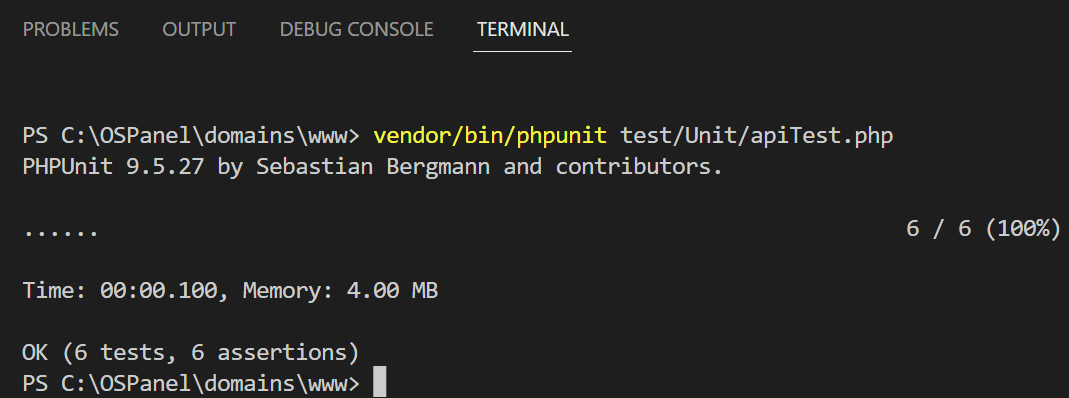
Тест корректности получения данных 1ой таблицы

Тест корректности получения данных 2ой таблицы

Тест корректности получения данных 3ей таблицы

ОТЧЕТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ ПРИЛОЖЕНИЯ

Тестирование происходит с помощью библиотеки PHPUnit.



ИНСТРУКЦИЯ ПО РАЗВЁРТЫВАНИЮ

* 1. Установка MySQ

MySQL можно скачать по ссылке: <https://dev.mysql.com/downloads/mysql>

Рекомендуется версия 8.0.31. После окончания загрузки, следуйте инструкциям установщика MySQL.

* 1. После успешной установки, найдите в поисковике своего устройства “MySQL 8.0 Command line client” и откройте. Введите пароль, указанный при установке.

Далее последовательно введите следующие команды:

**CREATE DATABASE db;**

**USE** **db;**

**CREATE TABLE countries (country\_id INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT, country\_name CHAR(50));**

**CREATE TABLE diameters (diameter\_id INT NOT NULL PRIMARY KEY, diameter INT NOT NULL);**

**CREATE TABLE tires (tare\_id INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT, tire\_name CHAR(100), country\_id INT, diameter\_id INT, foreign key(diameter\_id) references diameters(diameter\_id) on update cascade on delete set null, foreign key(country\_id) references countries(country\_id) on update cascade on delete restrict);**

На этом создание базы данных законченно.

2. Скачайте папку php по адресу <https://github.com/CJIABHbIU/Course-project>.

3. В скаченной папке php, откройте файл db.php и измените **$password** из 4ой строчки на указанный вами при установке MySQL.

Так же рекомендуется установить приложение OpenServer, это упростит процесс использования данного web-приложения. Скачать его можно по ссылке: <https://ospanel.io/download/>

Если вы решите установить OpenServer, то папку php будет необходимо переместить в директорию: “C:\OSPanel\domains\”.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения курсовой работы было реализовано приложение, которое систематизирует учёт наличия товара.

После написания программы были реализованы тесты приложения, которые показали работоспособность данного приложения. Также были указаны применяемые технологии программирования.

Приложение

Исходный код приложения.

Ссылка на <https://github.com/CJIABHbIU/Course-project>