

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ВСЕРОССИЙСКАЯ ГРУППА ТЕОРИИ ИНФОРМАЦИИ IEEE
АКАДЕМИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ООО «ОТКРЫТЫЕ РЕШЕНИЯ»
ОБЩЕСТВО «ЗНАНИЕ» РОССИИ
ПРИВОЛЖСКИЙ ДОМ ЗНАНИЙ

*XXI Международная
научно-техническая конференция*

**ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИКИ
В ОБРАЗОВАНИИ, УПРАВЛЕНИИ,
ЭКОНОМИКЕ И ТЕХНИКЕ**

Сборник статей

Декабрь 2021 г.

Пенза

УДК 004
ББК 32.81я43+74.263.2+65.050.2я43
П781

П781 **ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИКИ В ОБРАЗОВАНИИ,
УПРАВЛЕНИИ, ЭКОНОМИКЕ И ТЕХНИКЕ :**
сборник статей XXI Международной научно-технической
конференции. – Пенза: Приволжский Дом знаний, 2021. – 284 с.

ISBN 978-5-8356-1776-0
ISSN 2311-0406

Под редакцией *В.И. Горбаченко*, доктора технических наук,
профессора;
В.В. Дроздина, кандидата технических наук,
профессора

Информация об опубликованных статьях предоставлена в систему Рос-
сийского индекса научного цитирования (РИНЦ) по договору
№ 573-03/2014К от 18.03.2014.

ISBN 978-5-8356-1776-0
ISSN 2311-0406

© Пензенский государственный
университет, 2021
© АННМО «Приволжский Дом знаний», 2021

*XXI International
scientific and technical conference*

**PROBLEMS OF INFORMATICS
IN EDUCATION, MANAGEMENT,
ECONOMICS AND TECHNICS**

December, 2021

Penza

УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ ИНТЕРНЕТ-ПРИЛОЖЕНИЙ: АВТОРИЗАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Т. А. Абрамова

INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT OF INTERNET APPLICATIONS: USER AUTHORIZATION

T.A. Abramova

Аннотация. В статье обсуждается реализация информационной системы для авторизации пользователей на сайте. Авторизация пользователей рассматривается в контексте серверного языка программирования PHP.

Ключевые слова: сессии, web-приложение, сайт, авторизация пользователей, PHP.

Abstract. The article discusses the implementation of an information system for authorizing users on the site. User authorization is considered in the context of the server-side programming language PHP.

Keywords: sessions, web application, website, user authorization, PHP.

Механизмы хранения данных о пользователях могут быть различными [1], например, файл произвольного формата, база данных, массив и т.д. Для лучшего освоения работы с сессиями будем хранить данные всех пользователей в сессионном массиве (хотя этот способ и не является оптимальным, он очень прост в реализации и подходит нам в качестве примера). На рисунке 1 можно увидеть организацию подобного массива.

```
// Данные о пользователях
$_SESSION['arr'] = array(
    '01'=> array('user_id'=>'1',
        'lastName'=>'Ivanov', 'name'=>'Ivan',
        'fatherName'=>'Ivanovich',
        'login'=>'Ivanoff', 'password'=>'ivan333',
        'email'=>'iv@mail.ru', 'age'=>'23'),
    '02'=> array('user_id'=>'2',
        'lastName'=>'Petrov', 'name'=>'Petr',
        'fatherName'=>'Petrovich',
        'login'=>'Petroff', 'password'=>'petr007',
        'email'=>'petya@list.ru', 'age'=>'37'),
    '03' => array('user_id'=>'3',
        'lastName'=>'Volkova', 'name'=>'Vera',
        'fatherName'=>'Vasilevna',
        'login'=>'VolkovaV', 'password'=>'ver999',
        'email'=>'volkVer@yandex.ru', 'age'=>'31') );
```

Рис. 1. Пример хранения пользовательских данных в массиве \$_SESSION

Для реализации механизма авторизации пользователей на сайте создадим два файла: class.php и index.php. В файле class.php опишем класс, реализующий функции авторизации, регистрации, а также ряд вспомогательных функций. В файле index.php напишем код для создания web-страницы, на которую поместим мини-форму для авторизации (см. рисунок 2). На ней будем отображать поля для ввода имени пользователя и пароля, а также кнопку для отправки формы.

```
<form action='class.php' method=post>
<?php
    // стартуем сессию
    session_start();

    if (!isset($_SESSION['CurrentUser'])) {
?>

<B>Представьтесь, пожалуйста</B>
<FIELDSET>
    <LEGEND>Введите свои данные</LEGEND>
    Пользователь: <input type=text name='login'><br>
    Пароль: <input type=password name='password'><br><br>
    <input type=submit value='Войти'>
</FIELDSET>
```

Рис. 2. Реализация кода формы для авторизации пользователей

Если пользователь ввел корректные значения логина и пароля (т.е. те, которые совпали с «эталонными»), то показывать данную форму с полями не следует. Как правило, создают код, который позволяет в одном и том же логическом месте интерфейса отображать разную информацию. Если пользователь не авторизован, то отображают форму с полями для ввода данных и кнопку «вход». Когда пользователь осуществил вход на сайт, т.е. авторизовался, отображают какую-либо информацию о нем (например, строку приветствия) и кнопку (или ссылку) «выход». Для этого следует дописать создаваемый файл index.php и добавить в него код для «авторизованного режима», который можно увидеть на рисунке 3.

```
    } else {
        echo "Здравствуйте, {$_SESSION['CurrentUserName']}!<br>".
            "<input type=submit name='vihod' value='Выход' height='20'".
            "style='border:1px solid black;'>";
    }
?>
</form>
```

Рис. 3. Реализация кода для «авторизованного режима»

Теперь рассмотрим файл class.php. В нем реализован класс User с необходимым набором функций для регистрации, авторизации, удаления информации о произвольном пользователе, а также изменении каких-либо пользовательских данных. Далее идет код, сверяющий значения логина и пароля (которые были получены из полей формы) с эталонными. Данный код приведен на рисунке 4.

```
if (isset ($_REQUEST['login']) && isset ($_REQUEST['password']))
{
    $login = $_REQUEST['login'];
    $password = $_REQUEST['password'];

    $status = User::authorization($login, $password);
    if (!$status)
        $_SESSION['UserError']="Неверное имя пользователя или пароль!<br>";
};
```

Рис. 4. Код для проверки значений логина и пароля

Если пользователем был осуществлен выход из авторизованного режима, т.е. была нажата кнопка «выход», следует удалить ряд переменных сессии. После этого управление передается обратно файлу index.php.

Следует отметить, что современные среды и платформы программирования предоставляют широкие возможности для реализации механизмов, о которых было рассказано в данной статье. Ряд авторов рассматривает механизм функционирования сессий в языке PHP, а также способы разграничения доступа различных категорий пользователей к элементам интерфейса web-приложений [2, 3, 4].

Библиографический список

1. Веллинг, Л., Томсон, Л. Разработка веб-приложений с помощью PHP и MySQL / Люк Веллинг, Лора Томсон. – 5-е изд. – СПб.: ООО «Альфа-книга», 2017. – 768 с.
2. Кочитов, М. Е. Рассмотрение способа аутентификации в PHP фреймворке Yii2 / М. Е. Кочитов // Постулат. – 2021. – № 1(63).
3. Трефилов, П. А., Силантьев О. С., Вихляев С. Н., Жулькин А. Г. Разграничение доступа различных категорий пользователей к элементам web-приложения на основе механизма сессий / П. А. Трефилов, О. С. Силантьев, С. Н. Вихляев, А. Г. Жулькин // Информация и безопасность. – 2016. – № 3. – С. 409-411.
4. Дагмирзаев, О.А. Взаимодействие браузера с веб-сервером / О.А. Дагмирзаев // Международный академический вестник. – 2018. – № 5(25). – С. 59-61.

**Абрамова
Татьяна Алфиевна**
Пензенский государственный
университет,
г. Пенза, Россия

Abramova T.A.
Penza State University,
Penza, Russia

УДК 330.43

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ COVID-19 В РОССИИ

З. И. Баусова, К. Н. Сергеева, А. М. Медведев, М. М. Юрин

ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF THE SPREAD OF COVID-19 IN RUSSIA

Z.I. Bausova, K.N. Sergeeva, A.M. Medvedev, M.M. Yurin

Аннотация. Собраны данные по количеству зараженных коронавирусом по неделям в Российской Федерации за предыдущие 19 недель. Произведено предварительное исследование выборки на наличие аномальных значений. Построены модель тренда и оценка ее адекватности. Составлен прогноз на месяц.

Ключевые слова: COVID-19, динамика, анализ.

Abstract. Data on the number of people infected with coronavirus by week in the Russian Federation for the previous 19 weeks has been collected. A preliminary study of the sample for the presence of abnormal values was performed. A trend model and an assessment of its adequacy are constructed. A forecast for the month has been made.

Keywords: COVID-19, dynamics, analysis.

Одной из важнейших особенностей коронавирусной инфекции COVID-19 является отсутствие статистики прошлых лет по количеству зафиксированных случаев. Вследствие этого возникает необходимость получения оперативного прогноза по количеству заболеваний на более короткий срок по сравнению с другими инфекционными заболеваниями. Данная работа актуальна по причине продолжения распространения коронавирусной инфекции как в России, так и во всем мире. В условиях всплеска заболеваемости и начала третьей волны пандемии коронавируса в России накопленные данные позволяют провести анализ о скорости распространения COVID-19.