**Описание**

Патентный отдел «Идея»

(Прием заявок на изобретения и оформление авторских свидетельств)

**1.Задание**

Автор (представитель авторского коллектива) приносит описание изобретения и заявку на регистрацию, сотрудник проверяет правильность заполнения и полноту комплекта документов, после чего принимает документы для проверки изобретения.

По итогам проверки авторам может быть отказано в регистрации, в случае если не выявлена значимость изобретения или выявлен плагиат, в последнем случае возможно направление соответствующей информации в ВАК, может быть предложено откорректировать и уточнить описание на основе сделанных замечаний, или может быть выдано авторское свидетельство.

**2.Реализация**

Создан сайт <http://localhost/patent-site> на основе автоматизированной версии патентного отдела из задания.

**2.1 База данных**

**2.1.1. Описание**

С помощью phpMyAdmin (<http://localhost/phpmyadmin/>) были созданы две связанные таблицы в MySQL:

* Users - пользователи сайта
* Inventions – зарегистрированные изобретения

**2.1.2. Структура**

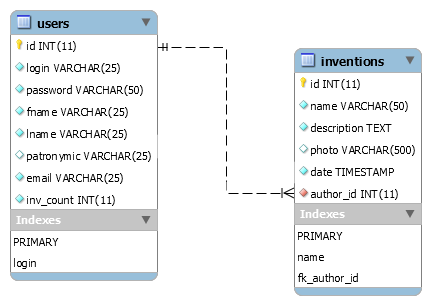
**

Таблица **Users** содержит информацию о зарегистрированных пользователях сайта.

Поля:

* Id – уникальный номер пользователя сайта (PK)
* Login – уникальное имя пользователя
* Password – пароль пользователя, зашифрованный с помощью алгоритма MD5
* Fname – имя пользователя
* Lname – фамилия пользователя
* Patronymic – отчество пользователя
* Email – адрес электронной почты пользователя
* Inv\_count – количество изобретений, зарегистрированных пользователем

Таблица **Inventions** содержит информацию о зарегистрированных изобретениях.

Поля:

* Id – уникальный номер изобретения (PK)
* name – название изобретения
* description – описание изобретения
* photo – фото изобретения (название загруженного файла на сервере)
* date – дата регистрации изобретения
* author\_id – id пользователя, зарегистрировавшего изобретение (FK -> Users.id)
* Inv\_count – количество изобретений, зарегистрированных пользователем

На таблицы наложено ограничение целостности по внешнему ключу на полях Users.id и Inventions.author\_id.

**2.2 Реализация функциональности сайта**

**2.2.1. Регистрация и авторизация**

Регистрация проходит на странице <http://localhost/patent-site/registration.php>. Новые пользователи добавляются в таблицу Users. Пароли шифруются с помощью алгоритма хеширования MD5.

Авторизация производиться на главной странице сайта <http://localhost/patent-site>. При корректном сочетании имени пользователя и пароля пользователь приобретает статус авторизированного пользователя. При этом:

* Инициализируется параметр сессии, отвечающий за статус пользователя.
* Текущее время сохраняется как еще один параметр сессии для вычисления двухминутного таймаута.

**Статусы пользователей:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Статус** | | **Не авторизированный** | **Авторизированный** | **Администратор** |
| **Просмотр** | **Главная** | + | + | + |
| **Услуги** | + | + | + |
| **Новости** | + | + | + |
| **Изобретения** | - | + | + |
| **Регистрация**  **пользователя** | + | + | + |
| **Использование** | **Поиск изобретений** | + | + | + |
| **Регистрация изобретения** | - | + | + |
| **Удаление изобретения** | - | - | + |
| **Удаление пользователя** | - | - | + |

**2.2.2. Регистрация нового изобретения**

Регистрация нового изобретения проходит на странице <http://localhost/patent-site/services.php> при наличии необходимых прав. После заполнения название и описание изобретения проходят проверку на плагиат. Чтобы изобретение считалось плагиатом в данном случае достаточно совпадения либо названия, либо описания изобретения с уже зарегистрированным. Совпадение изображений не отслеживается.

При обнаружении плагиата сайт выдаёт ошибку с просьбой исправить информацию и не регистрирует изобретение. Иначе происходит загрузка фотографии на сервер, а изобретение добавляется в базу данных.

Запись данных об изобретении происходит одновременно в две таблицы:

* В Inventions – сами данные об изобретении (Название, Описание, Фото, Дата);
* В Users – инкремент счетчика изобретений для пользователя, зарегистрировавшего данное изобретение.

Весь процесс является транзакцией базы данных. Таком образом в следствии блокировки таблиц при регистрации нового изобретения гарантируется, что два пользователя не смогут одновременно зарегистрировать изобретения, распознанных как плагиат относительно друг друга. А также, что данные об изобретениях полученные сайтом в любой момент времени будут достоверны.

Процесс регистрации нового пользователя с точки зрения обработки ошибок пользователя рассмотрен более подробно в разделе «Сценарий» пункте «5.Страница «Регистрация». Демонстрация регистрации, обработки ошибок пользователя и AJAX»

**2.2.3. Поиск похожих изобретений**

Поиск изобретений проходит на странице <http://localhost/patent-site/services.php>. Для этой функции сайта не нужно обладать какими-либо правами.

Во время набора имени изобретения в поле происходит асинхронный запрос (AJAX), в следствии чего список подходящих изобретений в разделе «Результаты» обновляется с каждым напечатанным символом.

**2.2.4. Просмотр новостей**

Просмотр новостей проходит на странице <http://localhost/patent-site/news.php>. Для этой функции сайта не нужно обладать какими-либо правами.

Новости скачиваются на сервер в виде rss-файла по ссылке <http://news.yandex.ru/science.rss> и затем отображаться на странице пользователя в виде заголовков тематических новостей с ссылками на новостные ленты других сайтов. Использование RSS-канала гарантирует в каждый момент использования сайта самую последнюю версию новостей.

**2.2.5. Удаление изобретений**

Удаление изобретений можно выполнить на странице <http://localhost/patent-site/services.php> только при наличии прав администратора сайта. После введения в текстовое поле названия изобретения и нажатия кнопки «Удалить» происходит проверка существования изобретения в базе данных с указанным названием.

В случае наличия такого изобретения (его единственность гарантируется отсевом плагиата во время регистрации) оно удаляется из базы. Иначе, пользователь получает сообщение об отсутствии изобретения с таким названием.

Также можно удалить и пользователя, зарегистрировавшего такое изобретение. Для этого необходимо поставить галочку в поле «Вместе с пользователем». В таком случае произойдет каскадное удаление из двух таблиц.

Помимо этого, существует возможность произвести удаление изобретения, не вводя его название в соответствующее поле. Для этого достаточно лишь найти нужное изобретение в списке изобретений в центральной части страницы и нажать кнопку «Удалить», расположенную равно под ним.

**2.3 Возможности страниц**

**2.3.1. Главная** [**http://localhost/patent-site/index.php**](http://localhost/patent-site/index.php)

* Чтение сообщения приветствия
* Авторизация
* Просмотр заменяющихся агитационных картинок
* Изучение полезной информации с других сайтов, кликнув по одной из картинок.

**2.3.2. Услуги** [**http://localhost/patent-site/services.php**](http://localhost/patent-site/services.php)

* Поиск похожих изобретений
* Удаление изобретения из-за подозрения в плагиате \*
* Просмотр последних 10 зарегистрированных изобретений

**2.3.3. Новости** [**http://localhost/patent-site/news.php**](http://localhost/patent-site/news.php)

* Просмотр новостей на тему инновационных изобретений и науки в целом

**2.3.4. Изобретения** [**http://localhost/patent-site/inventions.php**](http://localhost/patent-site/inventions.php)

* Просмотр зарегистрированных авторизированным пользователем изобретений \*
* Получение копии авторского свидетельства \*

**2.3.5. Регистрация** [**http://localhost/patent-site/registration.php**](http://localhost/patent-site/registration.php)

* Регистрация нового пользователя

**2.3.5. Выпадающее меню, появляющееся при нажатии на имя пользователя на любой странице**

* Регистрация нового изобретения \*
* Просмотр зарегистрированных авторизированным пользователем изобретений \*
* Завершение текущей сессии \*

\* Данное действие может выполняться только при наличии у пользователя необходимых прав в соответствии с таблицей статусов пользователей.

**2.4 Список пользователей**

Список пользователей, работающих с системой:

**2.4.1. Пользователи с правами администратора сайта**

* Admin (Админский Админ Админович)

**2.4.2. Обычные пользователи**

* user1 (Харитонов Евгений Александрович)
* user2 (Макеев Иван)
* user3 (Нестеров Александр)
* user4 (Сорокин Станислав)
* user5 (Малафеева Анна)
* user6 (Асеев Михаил)
* user7 (Белитова Полина)
* user8 (Романов Илюха)