**Описание**

Патентный отдел

(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:

* на его устройстве создаётся cookie-файл, уничтожающийся при отсутствии активности в течении 2-х минут.
* Инициализируется параметр сессии, отвечающий за статус пользователя.

**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 названия изобретения, его ходят проверку на плагиат. Чтобы изобретение считалось плагиатом в данном случае достаточно либо совпадения имени изобретения с уже зарегистрированным, либо описания. Совпадение изображений не отслеживается.

При обнаружении плагиата сайт выдаёт ошибку с просьбой исправить информацию и не регистрирует изобретения. 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 одно и тоже изобретение. А также, что данные об изобретениях полученные сайтом в любой момент времени будут достоверны.

*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 символом.

*2.2.4. Получение копии авторского свидетельства*

Получение копии авторского свидетельства проходит на странице <http://localhost/patent-site/inventions.php>. Для этой функции сайта пользователь обязан быть авторизирован.

Процесс не реализован должным образом в следствии предполагаемой трудоемкости. Поэтому при переходе по ссылке «Свидетельство» пользователь сайта получит образец авторского свидетельства, не соответствующий его изобретению.

*2.2.5. 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.

*2.2.6. 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 присутствует возможность 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.

**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)

* Регистрация нового изобретения \*
* 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

\* 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:

1. Admin (Админский Админ Админович) – **Администратор сайта**
2. user1 (Харитонов Евгений Александрович)
3. user2 (Макеев Иван)
4. user3 (Нестеров Александр)
5. user4 (Сорокин Станислав)
6. user5 (Малафеева Анна)
7. user6 (Асеев Михаил)
8. user7 (Белитова Полина)
9. user8 (Романов Илюха)