

# ПОВЫШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ

Козлов П. О.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Кирвель П. И. – канд. геогр. наук, доцент

Целью работы является повышение эксплуатационных характеристик автоматизированной системы учета опасных веществ на производственных объектах. Автоматизированная система представляет собой сайт, который взаимодействует с пользователем. Взаимодействие с пользователем происходит через формы с обратной связью.

Для создания и поддержки данных необходима система управления, которая позволит за короткий промежуток времени произвести изменения или добавить новые данные. Поэтому для данной системы были реализованы методы управления системой, написанные на бесплатном фреймворке Django с использованием фреймворка для разметки страницы Bootstrap. В качестве технологии хранения данных была выбрана реляционная система управления базами данных PostgreSQL.

Django — свободный фреймворк для веб-приложений на языке Python, использующий шаблон проектирования MVC. Сайт на Django строится из одного или нескольких приложений, которые рекомендуется делать отчуждаемыми и подключаемыми. Это одно из существенных архитектурных отличий этого фреймворка от некоторых других. Один из основных принципов фреймворка — DRY (*Don't repeat yourself*). Также, в отличие от других фреймворков, обработчики URL в Django конфигурируются явно при помощи регулярных выражений. Для работы с базой данных Django использует собственный ORM, в котором модель данных описывается классами Python, и по ней генерируется схема базы данных.

Bootstrap — свободный набор инструментов для создания сайтов и веб-приложений. Включает в себя HTML- и CSS-шаблоны оформления для типографики, веб-форм, кнопок, меток, блоков навигации и прочих компонентов веб-интерфейса, включая JavaScript-расширения. Bootstrap использует современные наработки в области CSS и HTML, поэтому необходимо быть внимательным при поддержке старых браузеров.

PostgreSQL — свободная объектно-реляционная система управления базами данных (СУБД). Функции являются блоками кода, исполняемыми на сервере, а не на клиенте БД. Хотя они могут писаться на чистом SQL, реализация дополнительной логики, например, условных переходов и циклов, выходит за рамки SQL и требует использования некоторых языковых расширений.

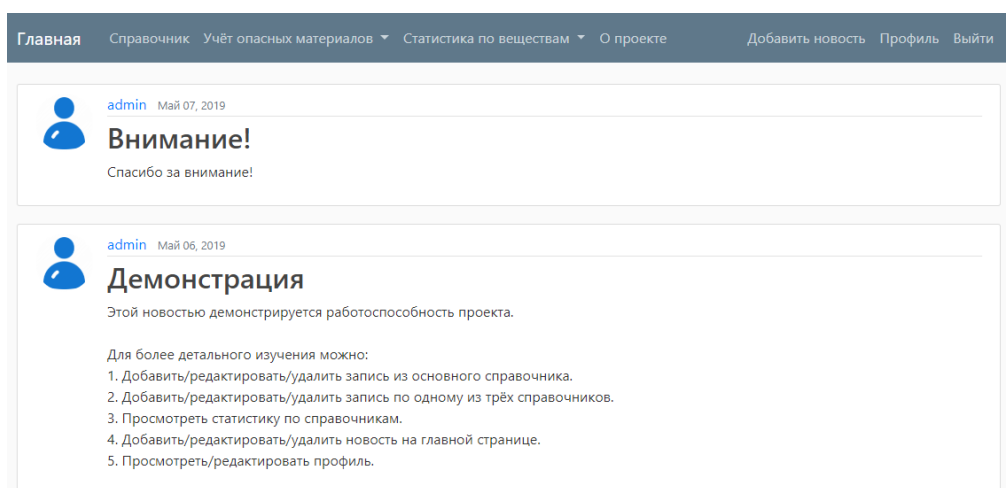


Рисунок 2 - Главное окно системы

Список литературы:

1. Foundations of Django / Laurence Moroney. — «Apress», 2010. — 311 с.
2. Bootstrap Dreamwear CS4 / В. Дронов. — «BHV», 2008. — 650 с.
3. PostgreSQL по максимуму / П. Зайцев, В. Ткаченко, Б. Шварц. — «Питер», 2017. — 300 с.