

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

**Қ.И. СӘТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И.САТПАЕВА
KAZAKH NATIONAL RESEARCH TECHNICAL UNIVERSITY NAMED AFTER K. SATPAEV**

**«Қазақстанның жана экономикалық саясатын таратуда жас ғалымдардың орны мен рөлі»
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ СӘТБАЕВ ОҚУЛАРЫНЫҢ**

ЕҢБЕКТЕРІ

II Том

ТРУДЫ

МЕЖДУНАРОДНЫХ САТПАЕВСКИХ ЧТЕНИЙ

«Роль и место молодых ученых в реализации новой экономической политики Казахстана»

Том II

PROCEEDINGS

INTERNATIONAL SATPAEV'S READINGS

«Role and position of young scientists in implementation Kazakhstan's New Economic Policy»

II volume

Алматы 2016 Almaty

УДК 330 (063)
ББК 65
Ж 18

Главный редактор: Бейсембетов И.К., ректор КазННТУ им. К.И. Сатпаева

Редакционная коллегия

Орунханов М.К., Жунусова Г.Ж., Кумеков С.Е., Абдыкаппарова С.Б., Дюсембаев И.Н.,
Ахметов Б.С., Байгунчекоев Ж.Ж., Абишева З.С., Бесимбаев Е.Т.

Халыкаралык Сатпаев окуларының еңбектері – Алматы, ҚазҰТУ 2016 ж. II Том = Труды
Международных Сатпаевских чтений – Алматы: КазННТУ 2016, Том II, 1032 с. = Proceedings International
satpayev`s readings, 2016 Almaty, II volume

ISBN 978-601-228-807-0

*В книгу включены доклады представленные на Международные Сатпаевские чтения. Доклады
соответствуют научным направлениям Республики Казахстан:*

Инновации по информационным, телекоммуникационным и космическим технологиям

Инновации в архитектуре, строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве

Нанотехнологии и наноматериалы

Социально-гуманитарные эффекты и устойчивое развитие экономики страны

*Труды данной конференции могут быть полезны преподавателям высших учебных заведений,
докторантам, магистрантам, студентам, работникам науки и производства.*

УДК 330 (063)
ББК 65

ISBN 978-601-228-807-0

© Казахский национальный технический
университет имени К.И. Сатпаева, 2016

Бафубаева У. Ю., Балгабаева Л. Ш., Бисаринова А. Т.

Казахский национальный исследовательский технический университет им К.И. Сатпаева,
Казахстан, г. Алматы,
dana_07.kz@mail.ru

РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ И АЛГОРИТМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВЕБ-САЙТА «ЭКО-МОНИТОРИНГ»

Аннотация. Разработан алгоритм функционирования веб-сайта, оценки и прогнозирования изменений состояния окружающей среды для города Алматы. Описаны принципы реализации, процесс сбора и обработки информации, особенности создания веб-сайта для мониторинга экологической обстановки в регионе, способы представления различных видов информации на веб-сайта.

Ключевые слова: веб-сайт, алгоритм, информационная система, администрирование, интерфейс.

Проблема загрязнения атмосферного воздуха в крупных городах актуальна и до сих пор не решена. Заводской дым, выхлопы автомобилей, опасные выбросы при пожарах – все это отравляет воздух и отрицательно влияет на экологическую обстановку в регионе. Создание информационного сайта для анализа экологической обстановки и предоставление к ней доступа через интернет позволит вовлечь в процесс мониторинга не только уполномоченные службы и общественные организации, но и предоставит возможность принять участие в решении вопросов экологической безопасности всем жителям данного региона. Целью работы является описание структуры сайта «Эко-мониторинг», а также разработка алгоритма функционирования сайта. На рисунке 1 представлена схема навигационного меню сайта «Эко-мониторинг».

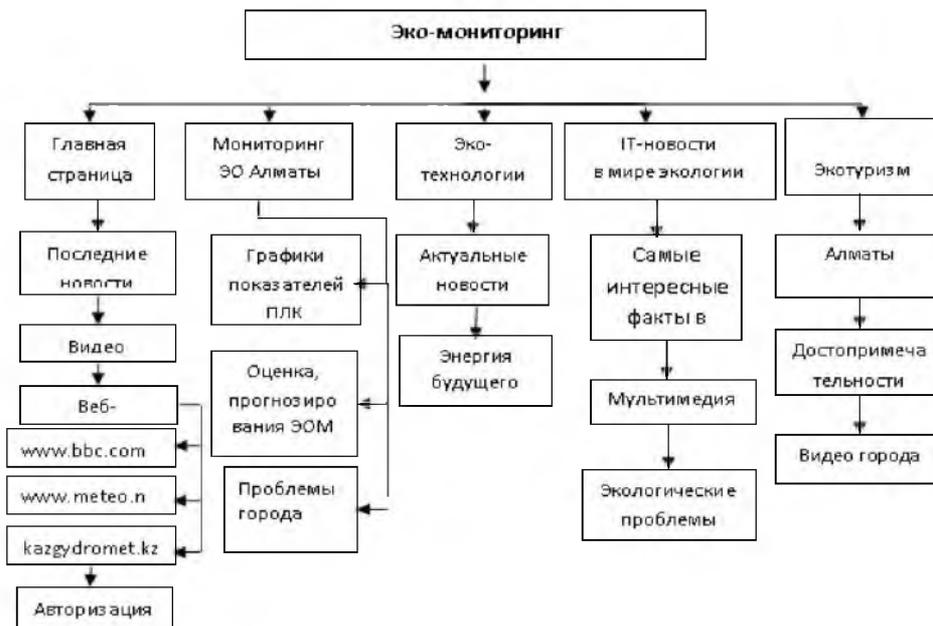


Рисунок 1 – Схема навигационного меню сайта «Эко-мониторинг»

Главная страница сайта содержит графическую часть, навигационное меню сайта и контентную область [1]. Пользователь сайта с главной страницы может получить вводную информацию о нашем сайте, а также ознакомиться с последними актуальными новостями в области экологии. Контентная область главной страницы делится на следующие разделы:

- содержание о назначении сайта «Эко-мониторинг»;
- новости - содержит четыре последние новости (анонсы) в следующем формате: заголовок, краткое содержание со ссылкой «подробнее»;

- вверху страницы отображается навигационная панель, которая обеспечивает переход к основным пунктам меню сайта (Главная, Мониторинг, Эко-технологии, Эко-новости, Экотуризм). Основным средством создания сайта является язык гипертекстовой разметки (HTML–Hypertext Markup Language), представляющий собой язык, разработанный специально для создания веб-документов. В настоящее время действует спецификация HTML5, поддержка которой осуществляется всеми основными браузерами [2]. Внедрение в HTML программного кода на языке JavaScript позволит "оживить" веб-страницу, сделать ее интерактивной, заставить взаимодействовать с пользователем. Еще больше возможностей в плане серверных технологий предоставляет язык программирования PHP, с помощью языка PHP можно работать с файлами и каталогами, обрабатывать данные формы на сервере, рассылать письма, загружать файлы на сервер, создавать для каждого пользователя личный кабинет, размещать на сайте гостевую книгу, форум, чат и многое другое.

На сегодняшний день ни один крупный сайт не обходится без использования баз данных. В веб-разработках чаще всего применяется быстрая, бесплатная и обладающая большими возможностями СУБД (Система управления базами данных) MySQL [3]. С помощью MySQL можно эффективно добавлять, изменять и удалять данные, получать нужную информацию по запросу.

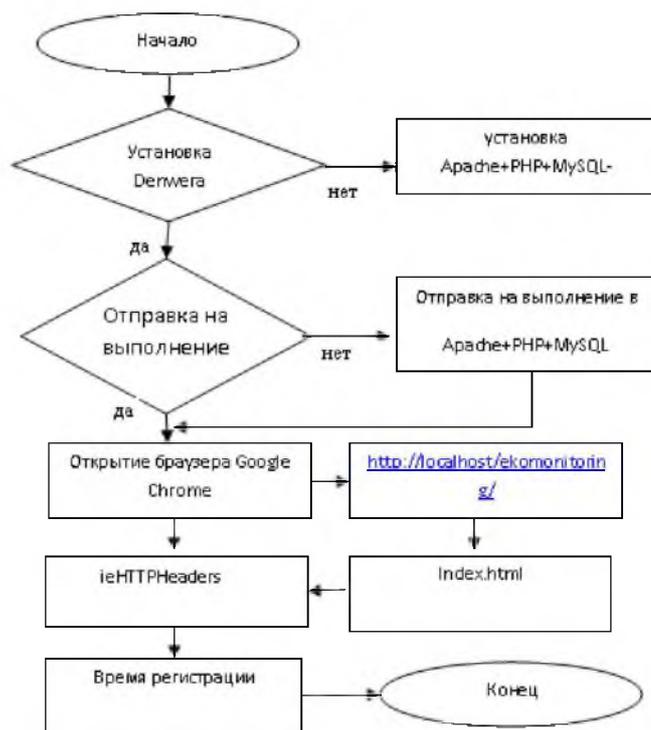


Рисунок 2 - Общая схема работы сайта «Эко-мониторинг»

Существуют различные технологические стратегии, с помощью которых информационные функции встраиваются в Web-технологии. Веб-сайт «Эко-мониторинг» разработан по архитектуре клиент-сервер, то есть пользователи выполняют некоторое манипулирование данными и их анализ "на месте", на собственном компьютере, при этом сам клиент считается "толстым". Общая схема работы сайта «Эко-мониторинг» описана на рисунке 2. Когда пользователь отправляет запрос, ответ формируется на сервере и отправляет ответ пользователю в виде HTML страницы. Получив ответ, пользователь может заполнить дополнительные формы для полного получения информации и

отправить запрос заново. По окончании работы пользователь может закрыть данный сайт или перейти на другую страницу сайта [4].

Исходный код сайта разрабатывается в соответствии со стандартами W3C (World Wide Web Consortium). С помощью возможностей HTML5 и поддержкой CSS вставляем аудио-видео записи, задний план сайта оформлен в виде слайд-шоу, элементы управления сгруппированы однотипно – горизонтально на всех страницах, интерфейс подключаемых модулей выполнен в едином стиле с интерфейсом ядра системы и обеспечивает возможность прозрачного перемещения администратора между модулями системы и использование одинаковых процедур управления и навигационных элементов для выполнения однотипных операций. В каждой директории размещен набор документов в формате MS Word – по одному документу на каждый информационный модуль, информационные блоки которого опубликованы в соответствующей странице. Изображения размещены как в тексте, так и в виде отдельного изображения [5]. Для каждого информационного модуля структура документа должна соответствовать заранее созданным шаблонам. Все опубликованные разделы сайта открываются для доступа на чтение без аутентификации пользователя.

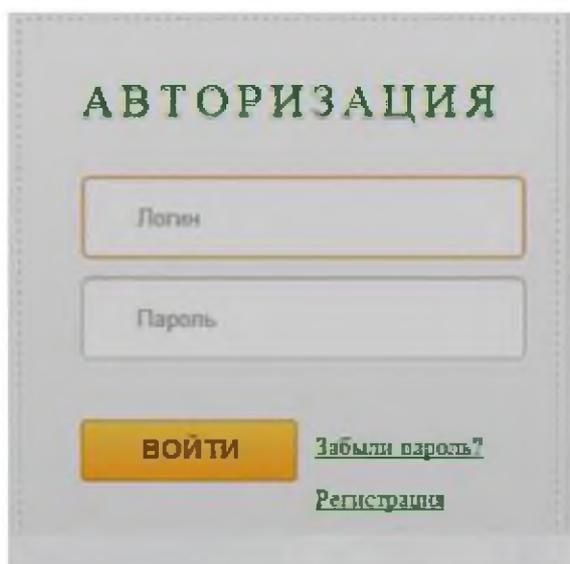


Рисунок 3 - Авторизация сайта «Эко-мониторинг»

При попытке входа в закрытый раздел у пользователя не прошедшего аутентификацию, будет запрошен логин и пароль. После прохождения аутентификации система проверяет полномочия пользователя на доступ к запрошенному разделу. Если доступ запрещен, пользователю будет выведено сообщение о невозможности доступа в закрытый раздел [6].

Для сайта необходима информационная поддержка, которая включает в себя добавление креативных статей, свежих новостей, актуальных объявлений и другие функциональные обязанности:

- Настройка и мониторинг сайта, дизайн сайта, фото, аудио-видео обновление, создание системы ссылок;

- Обновление информации и поиск, распределение информации, добавление новой информации, редактирование, удаление информации;

- Ведение списков пользователей, назначение прав владельцам информации;

- Информация о зарегистрировавшихся пользователях, список зарегистрировавшихся пользователей, удаление. На рисунке 4 представлена функциональная схема администрирования сайта «Эко-мониторинг».

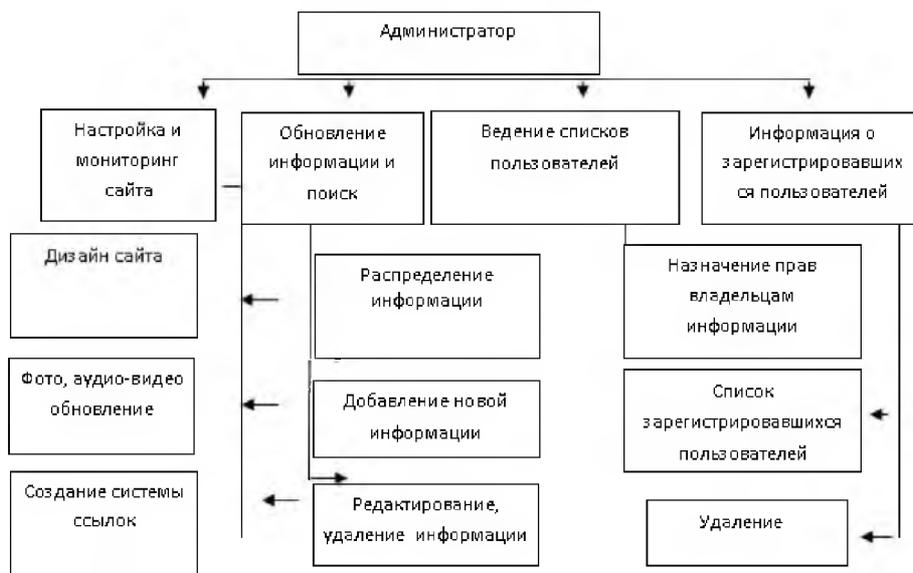


Рисунок 4 - Администрирование сайта «Эко-мониторинг»

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бафубаева У. Ю. Разработка моделей и методов проектирования веб-сайта для мониторинга экологической обстановки мегаполиса // Известия Национальной академии наук РК / Серия геологии и технических наук №3 – Алматы, 2015. - С. 85-91.
2. Прохоренок Н.А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера. -3-е изд., перераб. и доп. - СПб.: БХВ-Петербург, 2010. - 912 с.
3. Лоусон Б., Шарп Р. Изучаем HTML5. Библиотека специалиста. 2-е изд. - СПб.: Питер, 2012. - 304 с.
4. Томсон Л., Веллинг Л. Разработка Web-приложений на PHP и MySQL: Пер. с англ. / Лаура Томсон, Люк Веллинг. 2-е изд., испр. - СПб: ООО «ДиаСофтЮП», 2003. - 672 с.
5. Бисаринова А.Т., Мамырова А.К., Балгабаева Л.Ш. и другие. Геоинформационные системы (ГИС) мониторинга экологической обстановки г. Алматы // Труды «Роль молодых ученых в реализации новой экономической политики Казахстана» международных Сатпаевских чтений Алматы: КазНТУ 2015, Том IV, С. 101-105.
6. Бисаринова А.Т., Мамырова А.К., Тусупова Б.Б. Модель анализа управления ГИС мониторинга экологической обстановки мегаполиса // Роль технических наук в развитии общества: сборник материалов Международной научно-практической конференции. – Кемерово: КузГТУ, 2015. - С. 10-13.

REFERENCES

1. Bafubayeva U. YU. Razrabotka modelej i metodov proektirovaniya veb-sajta dlya monitoringa ehkologicheskoy obstanovki megapolisa // Izvestiya Nacional'noj akademii nauk RK / Seriya geologii i tekhnicheskikh nauk №3 – Almaty, 2015. - S. 85-91.
2. Prohorenok N.A. HTML, JavaScript, PHP i MySQL. Dzhentl'menskij nabor Web-mastera. -3-e izd., pererab. i dop. - SPb.: BHV-Peterburg, 2010. - 912 s.
3. Louson B., SHarp R. Izuchaem HTML5. Biblioteka specialista. 2-e izd. - SPb.: Piter, 2012. - 304 s.
4. Tomson L., Velling L. Razrabotka Web-prilozhenij na RNR i MySQL: Per. s angl./Laura Tomson, Lyuk Velling. 2-e izd., ispr. - SPb: OOO «DiaSoftYUP», 2003. - 672 s.
5. Bissarinova A.T., Mamyrova A.K., Balgabaeva L.SH. i drugie. Geoinformacionnye sistemy (GIS) monitoringa ehkologicheskoy obstanovki g. Almaty // Trudy «Rol' molodyh uchenyh v realizacii novoj ehkonomicheskoy politiki Kazahstana» mezhdunarodnyh Satpaevskih chtenij Almaty: KazNTU 2015, Tom IV, С. 101-105.
6. Bissarinova A.T., Mamyrova A.K., Tusupova B.B. Model analiza upravleniya GIS monitoringa ehkologicheskoy obstanovki megapolisa // Rol tekhnicheskikh nauk v razvitii obshchestva: sbornik materialov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. – Kemerova: KuzGTU, 2015. - S. 10-13.

Бафубаева У.Ю., Балгабаева Л.Ш., Бисаринова А.Т.

«Эко-мониторинг» веб-сайтының құрылымы және жұмыс істеу алгоритмін әзірлеу

Түйіндеме. Қоршаған орта жағдайының өзгеруін бағалау және болжау мақсатында жасалған веб-сайттың құрылымы және жұмыс істеу алгоритмі қорсетілген. Қойылған мақсатты жүзеге асырудың ұстанымы,

ақпаратты жинау және өңдеу, аймақтағы экологиялық жағдайды мониторинг жасау үшін веб-сайтты құру ерекшеліктері, түрлі ақпаратты веб-сайтта көрсетудің әдістерін ұсыну.

Түпін сөздер: веб-сайт, алгоритм, ақпараттық жүйе, әкімшілік басқару, интерфейс.

Bafubayeva U.Yu., Balgabayeva L.Sh., Bissarinova A.T.

Development of the structure and algorithm functioning the website «Eco-monitoring»

Summary. The algorithm of functioning of the website, evaluation and prediction changes in the environment. Describes the principles realization, the methods of data collection and process information, features of creating a website for monitoring the environmental situation in the region, presentation various types of information on the web site.

Key words: website, algorithm, information system, administration, interface.