

Разработка информационная система для учета спортивных соревнований Федерации бокса Еврейской автономной области

Булгакова Екатерина Андреевна

Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема

Студент

Научный руководитель:

Глаголев Владимир Александрович

Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема

К.г.н., доцент, кафедры информационных систем, математики и правовой информатики

Аннотация

В данной статье была создана информационная система, в формате web-сайта, для учета спортивных соревнований Федерации бокса Еврейской автономной области с помощью системы управления контентом «WordPress».

Ключевые слова: информационная система, система управления контентом, «WordPress», web-сайт.

Development of an information system for accounting of sports competitions of the Boxing Federation of the Jewish Autonomous Region

Bulgakova Ekaterina Andreevna

Sholom-Aleichem Priamursky State University

Student

Research Supervisor:

Glagolev Vladimir Aleksandrovich

Sholom-Aleichem Priamursky State University candidate of geographical Sciences, associate professor of the Department of Information Systems, Mathematics and Legal Informatics

Abstract

In this article, an information system was created, in the format of a web site, for accounting for sports competitions of the Boxing Federation of the Jewish Autonomous Region using the content management system "WordPress"

Keywords: information system, content management system, "WordPress", web-site.

Появление компьютерных технологий, доступность информации, объем, и скорость ее обработки становятся решающими факторами в

развитии производительных сил государства, науки, культуры, общественных институтов и всех сфер жизни человека. Информация и данные все чаще рассматриваются как важные ресурсы, которые необходимо организовать так, чтобы их можно было легко использовать.

Основные идеи современных информационных технологий основаны на концепции, согласно которой данные должны быть организованы в базы данных, чтобы адекватно представлять изменяющийся реальный мир и удовлетворять информационные потребности пользователей. Каждая информационная система представляет собой пакет программного обеспечения, функции которого поддерживают надежное хранение информации в памяти компьютера, выполняют определенные преобразования информации и / или вычисления для конкретного приложения и предоставляют пользователям удобный и простой в освоении интерфейс.

Разработка информационной системы для Федерации бокса по ЕАО на базе системы управления контентом обеспечит: удобство для пользователя; легкая взаимозаменяемость элементов дизайна; гибкая информационная структура; возможность добавления интерактивных форм (контактные формы, заявки, запросы); удобный интерфейс управления для редактирования структуры и добавления новой информации; возможность дальнейшей модернизации и добавления функциональных качеств без замены системы.

Посетители сайта Федерации бокса ЕАО могут своевременно узнавать новости организации, результаты соревнований и расписание тренировок. Идея создания сайта Федерации бокса ЕАО основана на стремлении своевременно предоставлять всю новую и свежую информацию. Система WordPress предлагают варианты как для обычного пользователя, так и для администратора. Реализованные приложения имеют удобный интерфейс. Планируются дальнейшие улучшения и разработки.

Федерация бокса Еврейской автономной области является отделением МБОУ «Спортивная школа» (Рис. 1)

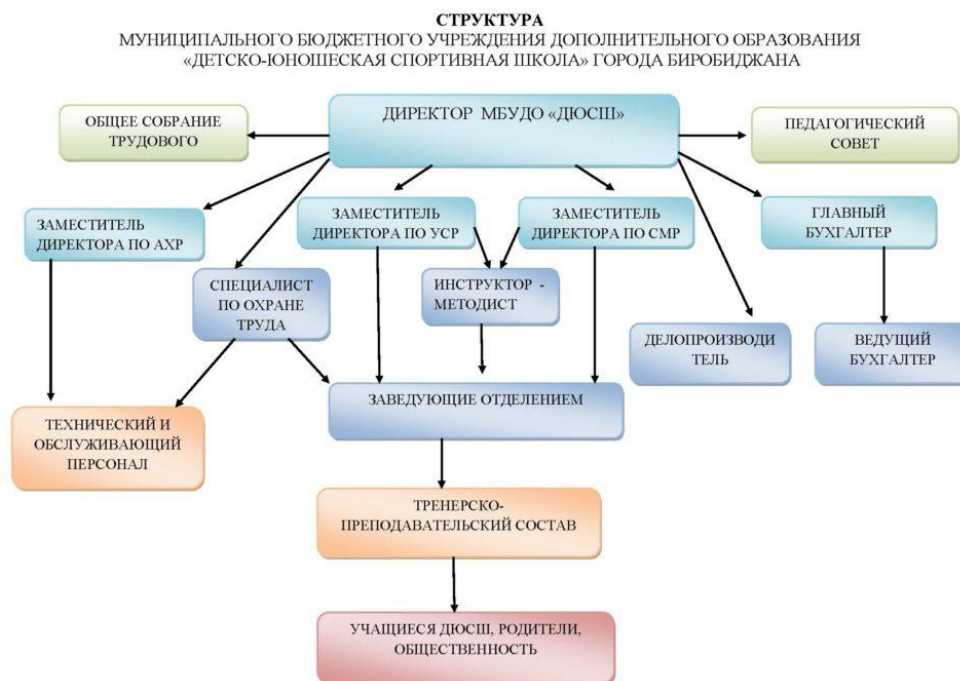


Рис. 1. Структура предприятия

МБУ «СШ» введена в эксплуатацию в марте 1971 года. В школе проводят подготовку по следующим видам спорта: баскетбол, бокс, волейбол, кикбоксинг, пауэрлифтинг, футбол, шахматы.

Обучение и воспитание в школе ведутся на русском языке. В школе обучается около 810 детей от 5 лет до 21 года на пяти отделениях: “Отделение кикбоксинга” “Отделение бокса” “Отделение спортивных игр” “Отделение пауэрлифтинга” “Отделение Шахмат имени Шейнмана Эзраиля Рувимовича”

Отделения на базе МБУ «СШ»: Стадион «Дружба» г. Birobidzhan, ул. Биршоссе 2 км Зал бокса г. Birobidzhan, ул. Советская, 68 «в» Шахматный клуб г. Birobidzhan, ул. Пионерская, 80 Пауэрлифтинг г. Birobidzhan, ул. Пионерская, 58 «а»

Также занятия проходят на базе общеобразовательных школ города Birobidzhan: МБОУ «ГИМНАЗИЯ № 1», МКОУ «ООШ № 4», МБОУ «СОШ № 7», МБОУ «СОШ № 8», МКОУ «СОШ № 16», МБОУ «ЛИЦЕЙ № 23».

Федерация бокса в ЕАО действует с 2003 года. Учреждение является юридическим лицом, имеет обособленное имущество и отвечает им по своим обязательствам, может от своего имени приобретать и осуществлять гражданские права и нести гражданские обязанности, быть истцом и ответчиком в суде.

Основная цель деятельности Федерации бокса обозначена в Уставе Федерации и сформулирована как: развитие бокса, его пропаганда среди разных слоев населения, а также организация, проведение и участие в различных соревнованиях.

Основными задачами Федерации являются:

- разработка и реализация программ развития бокса;
- совершенствование системы подготовки высококвалифицированных спортсменов, обеспечение успешного выступления сборных команд Российской Федерации и спортивных клубов в международных соревнованиях;
- объединение усилий членов Федерации и всех заинтересованных организаций в развитии бокса в Российской Федерации;
- укрепление позиций и повышение авторитета российского бокса на международной арене, осуществление международных спортивных связей в области бокса, в том числе с АИБА;
- реализация на территории российской Федерации политики, проводимой АИБА в мире;
- контроль и содействие соблюдению положений Устава.
- внедрение и обеспечение функционирования внутренней системы разрешения споров;
- участие в предотвращении допинга в боксе и борьбе с ним, а также в противодействии проявлениям любых форм дискриминации и насилия в боксе;
- обеспечение защиты прав и законных интересов спортсменов, тренеров, спортивных судей, других специалистов в области бокса, ветеранов бокса, в том числе в социальной сфере;
- развитие инфраструктуры и совершенствование материально-технической базы бокса;
- повышение уровня безопасности спортивных мероприятий;
- поддержка фондов и благотворительных организаций, деятельность которых направлена на развитие бокса

Требования к функциональным характеристикам сайта. Необходимые разделы сайта:

- 1.1 Главная страница с информацией о региональной Федерации
- 1.2 Руководство Федерации
- 1.3. Новости
- 1.4 Календарный план мероприятий
- 1.5 Залы бокса
- 1.6 Тренеры
- 1.7 Сборные регионов

Помимо этого, рассматриваемая система должна соответствовать следующим критериям:

- Дизайн должен соответствовать брендбуку Федерации бокса России.
- Удобство и простота – пользователь должен находить нужную информацию в несколько кликов.
- Корректность отображения – верстка сайта должна корректно отображаться в различных браузерах.

Перед началом разработки мы ознакомились с подобными информационными системами. Примерами таких порталов являются:

1. Сайт Федерации бокса Хабаровского края. (Рис.2)



Рис.2 – Сайт Федерации бокса Хабаровского края

Плюсами данного сайта является его соответствие брендбуку и основным требованиям Федерации бокса России, удобство представления информации на нем, наличие необходимых страниц и информации.

К минусам данной информационной системы можно отнести отсутствие поиска по сайту. Страницы «О Федерации», «Медиа» и «Контакты» не видны с главной страницы, они представлены вкладками на страницах «Президиум», «Документы» и «Новости»

2. Сайт Федерации бокса Забайкальского края. (Рис.3).

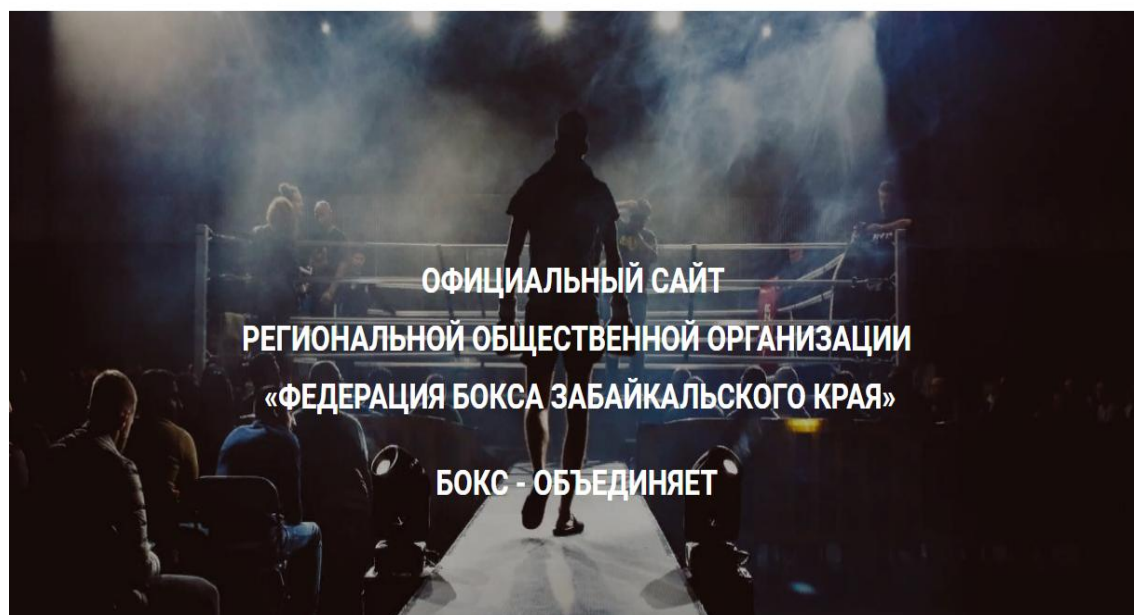


Рис.3 – Сайт Федерации бокса Забайкальского края

Плюсами данного информационного портала можно считать современный дизайн, наличие всей необходимой информации, сайт корректно отображается в различных браузерах и устройствах

Минусы данного сайта являются:

- Отсутствие поиска по сайту
- Отсутствует календарный план мероприятий

3. Сайт Федерации бокса Приморского края (Рис.4)

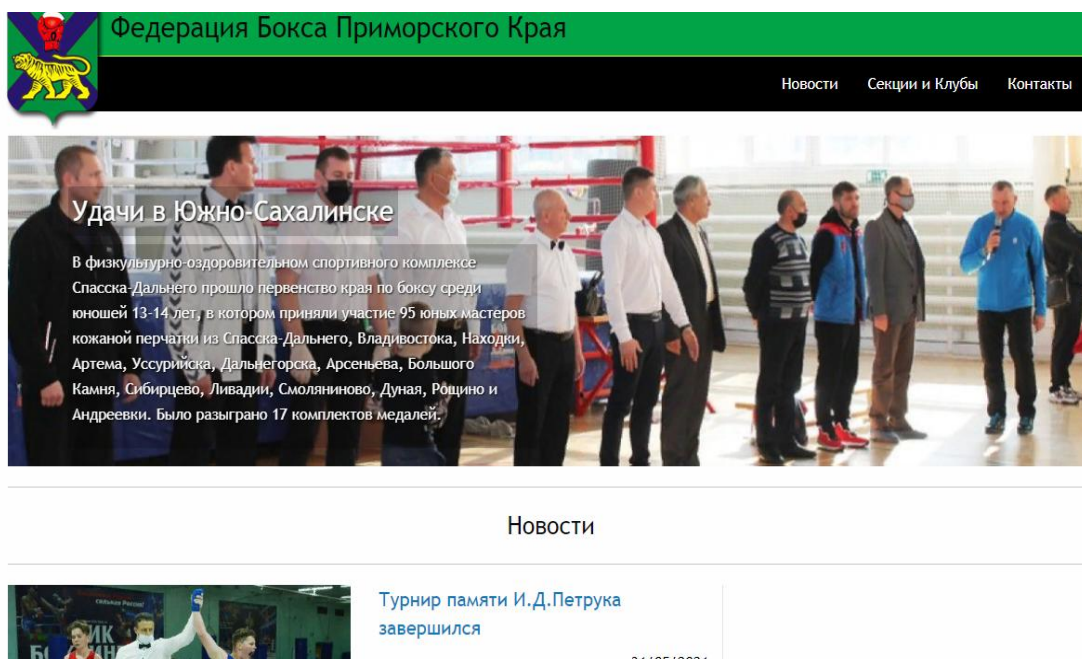


Рис.4 – Сайт Федерации бокса Приморского края

Плюсами данного сайта является корректность отображения информации.

Минусы данного информационного портала:

- Несоответствие брендингу Федерации бокса
- На сайте не представлены все истребуемые разделы
- Отсутствует поиск по сайту

Для начала предстоит подготовиться на первом этапе к разработке информационной системы учета спортивных соревнований Федерации бокса ЕАО. Для этого необходимо было спроектировать базу данных.

Наша База данных будет состоять из 7 основных таблиц: Новости, Документы, Сборные регионов, Тренеры, Фотогалерея, Мероприятия, Залы бокса (Рис.5)

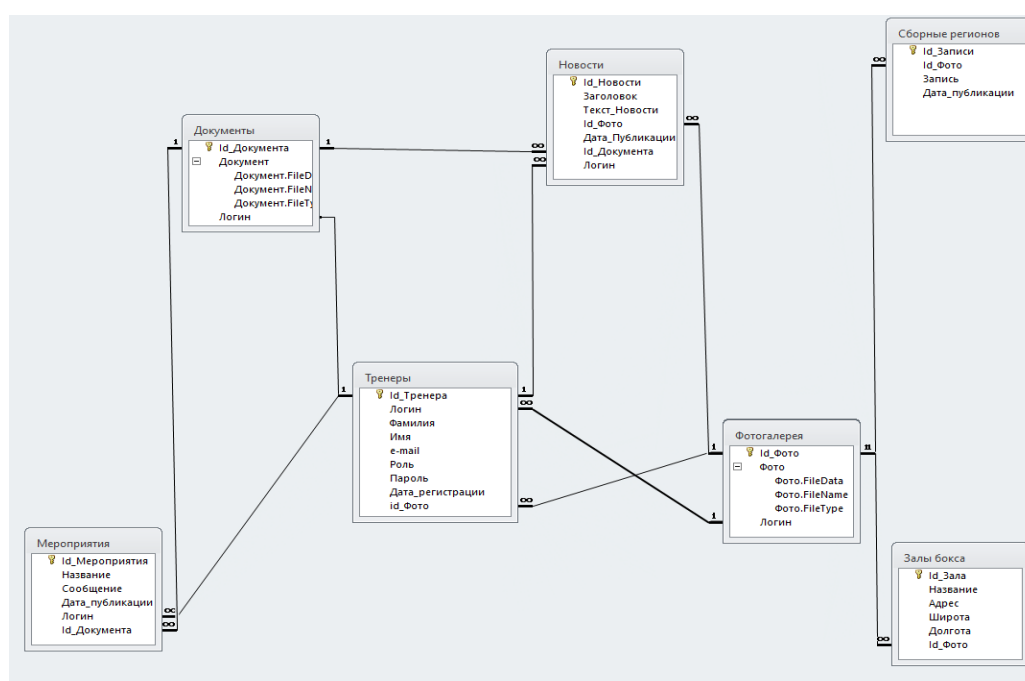


Рис.5. Логическая модель базы данных

Таблица Новости(Табл.1) будет одной из основных и будет включать в себя следующие поля:

Табл.1 – Таблица Новости

Название поля	Тип поля	Примечание	Свойства поля
Id_Новости	Integer	Ключевое поле	Ключевое поле
Заголовок	VARCHAR	Название темы новости	Размер поля:255
Текст новости	TEXT	Полный текст новости	
Id_фото	Integer		
Дата_публикации	DATETIME	Дата и время публикации	

		новости	
Id_документа	Integer	Поле, привязывающее новость к определенному документу	
Логин	VARCHAR	Автор добавляется из таблицы Пользователи	Размер поля:255

Таблица Документы(Табл.2) включает информацию о документах информационного ресурса и содержит поля:

Табл.2 – Таблица Документы

Название поля	Тип поля	Примечание	Свойства поля
Id_документа	Integer	Ключевое поле	Ключевое поле
Документ.FileData	DATETIME	Содержит дату загрузки документа	
Документ.FileName	VARCHAR	Содержит имя документа	Размер поля:255
Документ.FileType	VARCHAR	Содержит информацию о типе документа	Размер поля:255
Логин	VARCHAR	Автор добавляется из таблицы Пользователи	Размер поля:255

Таблица Сборные регионов(Табл.3) включает информацию о составе сборных регионов и состоит из следующих полей.

Табл.3 – Состав сборных

Название поля	Тип поля	Примечание	Свойства поля
Id_записи	Integer	Ключевое поле	Ключевое поле
Id_фото	Integer	Поле, привязывающее запись к определенному фото	Размер поля:255
Запись	TEXT	Текст записи	
Дата_публикации	DATETIME	Дата и время публикации комментария	

Таблица Тренеры(Табл.4) содержит информацию о тренерах и включает в себя следующие поля:

Табл.4 – Таблица Тренеры

Название поля	Тип поля	Примечание	Свойства поля
Id_Тренера	Integer	Ключевое поле	Ключевое поле
Логин	VARCHAR	Содержит название роли	Размер поля:255
Фамилия	VARCHAR	Содержит фамилию тренера	Размер поля:255
Имя	VARCHAR	Содержит имя тренера	Размер поля:255
e-mail	VARCHAR	Содержит e-mail тренера	Размер поля:255
Роль	VARCHAR	Содержит название роли	Размер поля:255
Пароль	VARCHAR	Содержит пароль пользователя	Размер поля:255
Дата регистрации	DATETIME	Дата и время регистрации	
Id_Фото	Integer	Поле, привязывающее Id_тренера к определенному фото	

Таблица Фотогалерея(Табл.5) содержит фотографии с мероприятий и содержит следующие поля:

Табл.5 – Таблица Фотогалерея

Название поля	Тип поля	Примечание	Свойства поля
Id_Рубрики	Integer	Ключевое поле	Ключевое поле
Название	VARCHAR	Содержит название рубрики	Размер поля:255
Родительская_рубрика	VARCHAR	Содержит информацию о подрубриках	Размер поля:255
Описание	VARCHAR	Содержит краткое описание рубрики	Размер поля:255

Таблица Мероприятия (Табл.6) включает в себя информацию о проведенных и предстоящих мероприятиях и содержит поля

Табл.6 - Мероприятия

Название поля	Тип поля	Примечание	Свойства поля
---------------	----------	------------	---------------

Id_Мероприятия	Integer	Ключевое поле	Ключевое поле
Название	VARCHAR	Содержит название мероприятия	Размер поля:255
Сообщение	VARCHAR	Содержит краткое описание мероприятия	Размер поля:255
Дата публикации	DATETIME	Дата и время проведения мероприятия	
Логин	VARCHAR	Автор добавляется из таблицы Пользователи	Размер поля:255
Id_Документа	Integer	Поле, привязывающее Id_Мероприятия к определенному документу	

Таблица Залы_бокса(Табл.7) включает перечень залов в городе и их адреса:

Табл.7– Залы бокса

Название поля	Тип поля	Примечание	Свойства поля
Id_Зала	Integer	Ключевое поле	Ключевое поле
Название	VARCHAR	Содержит название зала	Размер поля:255
Адрес	VARCHAR	Содержит адрес зала	Размер поля:255
Долгота	VARCHAR	Долгота местоположения	Размер поля:255
Широта	VARCHAR	Широта местоположения	Размер поля:255
Id_Фото	Integer	Поле, привязывающее Id_Зала к определенному фото	

Перед созданием нового информационного портала нами была разработана его концепция.

Ниже(Рис.6) представлена диаграмма примерного представления нашей информационной системы

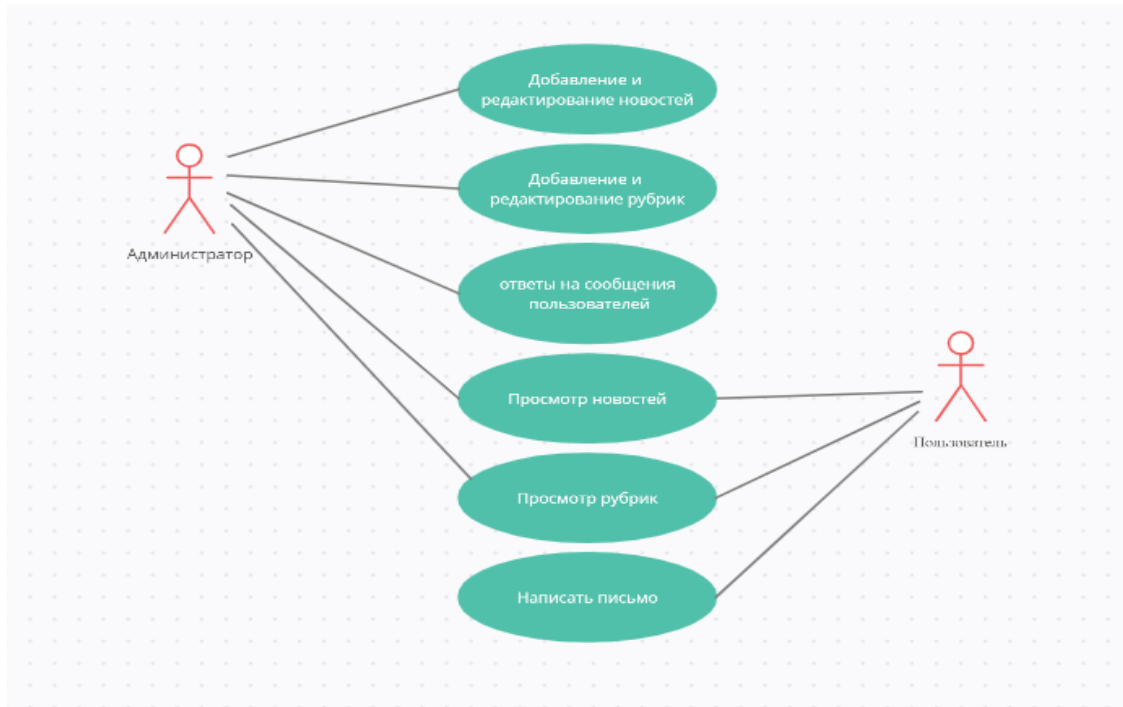


Рис.6 – Диаграмма вариантов использования

Здесь отображены две основные роли:

- Администратор
- Пользователь

Также здесь можно увидеть 6 основных вариантов использования нашей будущей системы:

- Добавление и редактирование новостей
- Добавление и редактирование рубрик
- Ответы на сообщения пользователей
- Просмотр новостей
- Просмотр рубрик
- Написать письмо

Роль Администратора подразумевает работу с контентом сайта и дают возможности: Добавления и редактирования новостей, добавление и редактирование рубрик, ответы на сообщения пользователей.

Пользователь имеет доступ к таким возможностям как: просмотр новостей, просмотр рубрик и написать письмо.

Существует огромное количество способов и инструментов для создания сайтов.

Первый вариант это запуск собственного сайта с помощью конструкторов веб-сайтов. Конструктор веб-сайтов – это тип онлайн-программного обеспечения, он предлагается хостинговыми компаниями позволяют создавать сайт без ручного кодирования. К ним относятся такие компании, как Wix, Weebly, SiteBuilder, SquareSpace.

Плюсами такой разработки является простота использования и настраивания сайта, плюс большинство конструкторов бесплатные. Минусы такого способа это ограничение в настройке сайта.

Второй способ создания сайта это написание его с нуля. Сайт можно написать, используя всемирно признанный язык программирования-HTML.

Плюсом этого способа является возможность полностью самостоятельно настроить внешний вид сайта, также такие сайты являются более безопасными.

Из минусов HTML не является лучшим вариантом для динамических веб-сайтов, где содержание сайта необходимо часто менять.

Третий способ создания сайтов это система управления контентом. Они наиболее универсальны, чем конструкторы сайтов.

Из плюсов данного способа это возможность подключения сторонних плагинов для расширения возможностей сайта, доступ к многочисленным шаблонам сайта.

Для разработки веб-ориентированной информационной системы была выбрана система управления контентом Wordpress.

В системе управления контентом «Wordpress» существует схема организации структуры вебсайта основанная на таксономии. Таксономия представляет собой механизм, позволяющий создавать случайное количество связей между объектами, которые находятся на вебсайта и соотносить их с «Ключами записей», «Категориями записей» или же «Категориями ссылок».

«Категории», «Ключевые слова» и «Ссылки» могут представлять плоские или иерархические списки, либо же более сложные структуры, где элемент может иметь несколько «родителей» и несколько дочерних элементов. С помощью подобной схемы одними и теми же компонентами системы управления контентом возможна организация различных вариантов структуризации, обработки, редактирования и вывода содержимого.

При выборе для конструирования вебсайта с помощью системы Wordpress, мы можем подметить надлежащие ее выдающиеся качества:

- Комфортный, легко настраиваемый административный интерфейс;
- Несложное управление сайтом и его редактирование в дальнейшем;
- Удобная консоль;
- Огромное количество тем и плагинов;
- Система контроля защиты сайта;
- Система автосохранения, которая защищает от потери информации из-за программного или же аппаратного сбоя;
- Автоматическое обновление до более свежей версии;

Система «WordPress» является понятной и простой в использовании, перейдя в панель управления, есть возможность прямо оттуда публиковать записи, страницы и посты на сайт. (Рис.7)

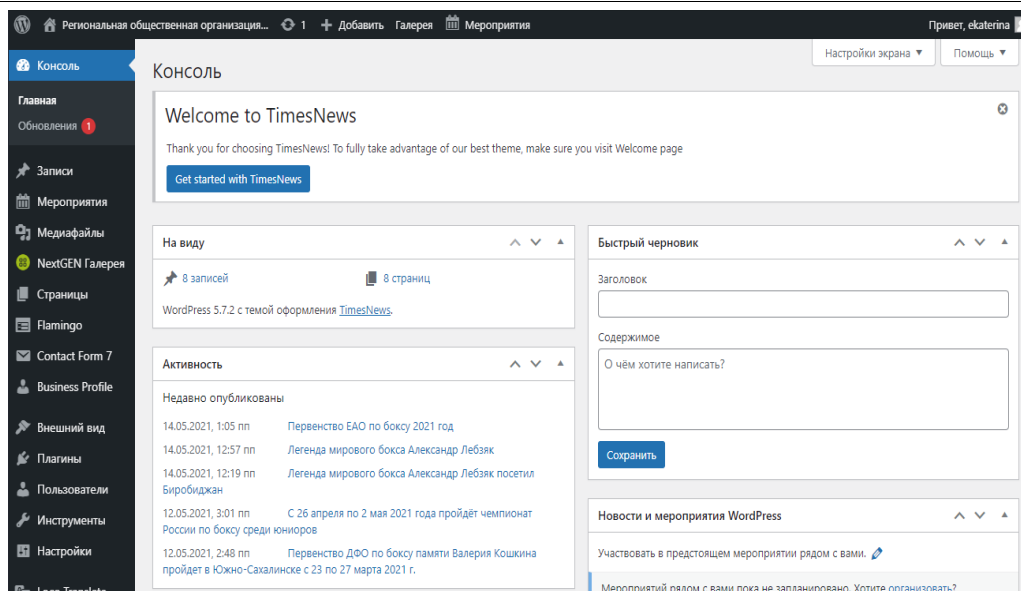


Рис.7– Панель управления сайта Wordpress

Страница «Консоль» предоставляет нам краткую информацию о состоянии сайта. Она имеет две вкладки: «Главная» и «Обновления». Вкладка «Главное» имеет быстрые ссылки для управления сайтом. Страница «Обновления» следит за версией CMS и всех установленных плагинов. Кнопка быстрого обновления позволяет сэкономить время.

Раздел WordPress «Записи» (Рис.8) включает в себя список абсолютно всех публикаций, возможность добавить свежей, возможность регулировки материалов по рубрикам. Они предполагают собою хештеги, какие возможно показать во облаке блога, либо представить перечнем с целью максимального комфорта.

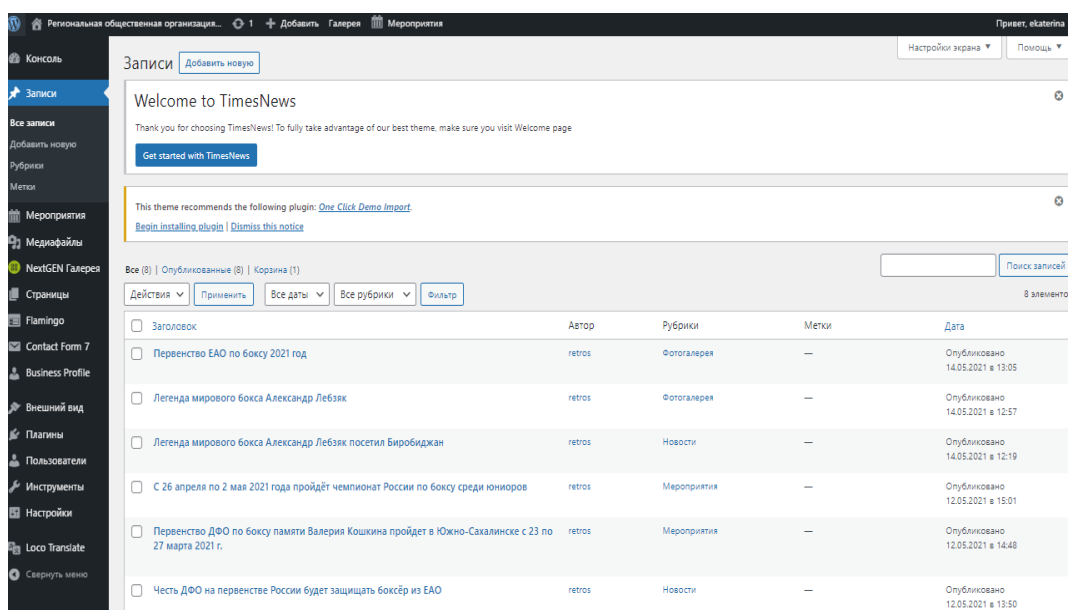


Рис.8 – Раздел WordPress «Записи»

Все без исключения, в том числе графические компоненты дизайна, сохраняются в удобной библиотеке. Кроме того данный пункт включает аудио и видеоматериалы, загруженные на сервер либо на хостинг. (Рис.9)

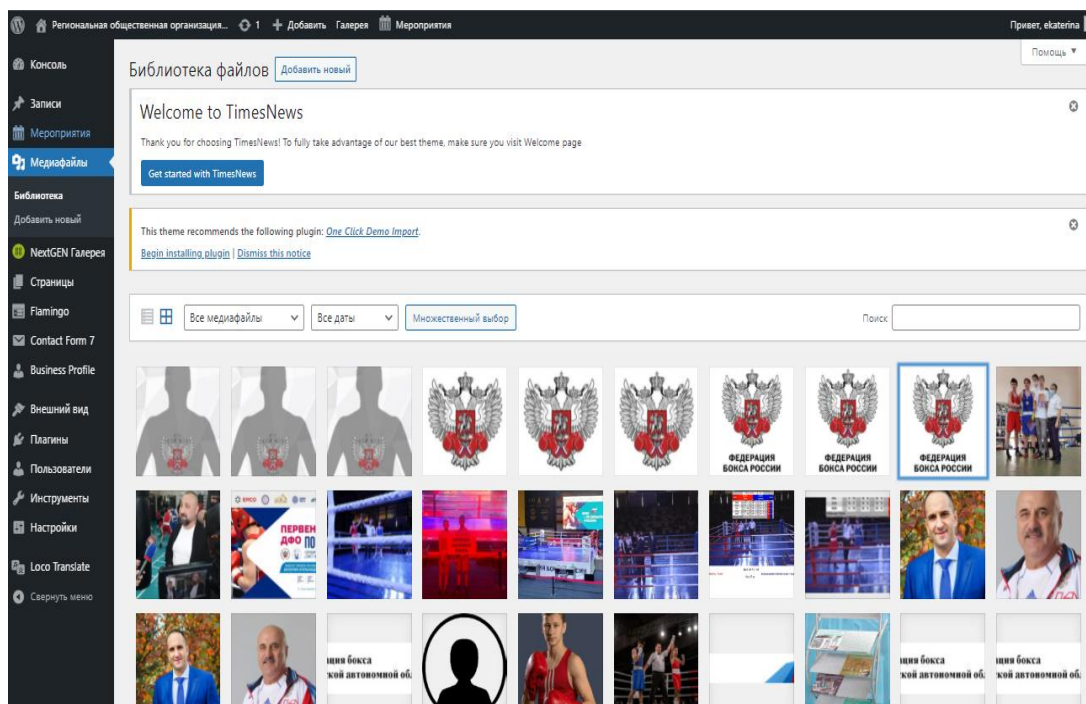


Рис.9 – Раздел WordPress «Медиафайлы»

Раздел «страницы» дает возможность регулировать статичный контент, размещение которого в теле сайта не зависит от даты публикации. (Рис.10)

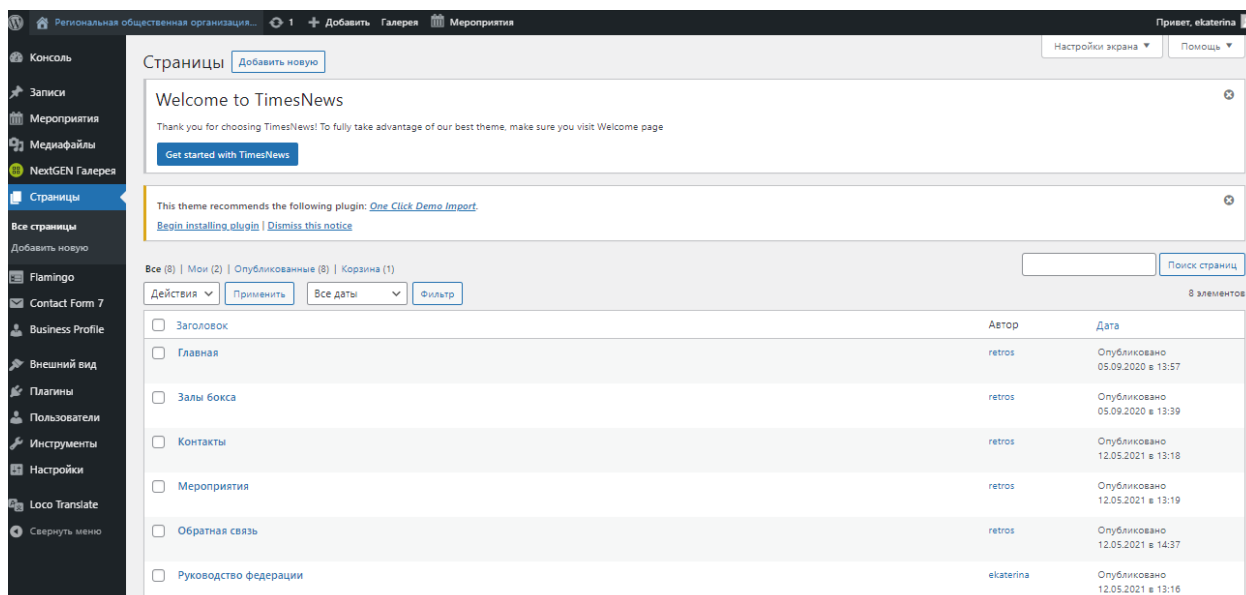


Рис.10 – Раздел WordPress «Страницы»

Значительная часть визуальной, а также структурной составляющих нашего сайта находятся в подгруппах раздела «Внешний вид» (Рис.11). Тут предполагается подбор, а также редактирование WordPress темы, разделение

виджетов согласно функции drag-and-drop/ Формирование меню для веб-сайта, изменение заголовков, также html-код страниц доступен в этом разделе.

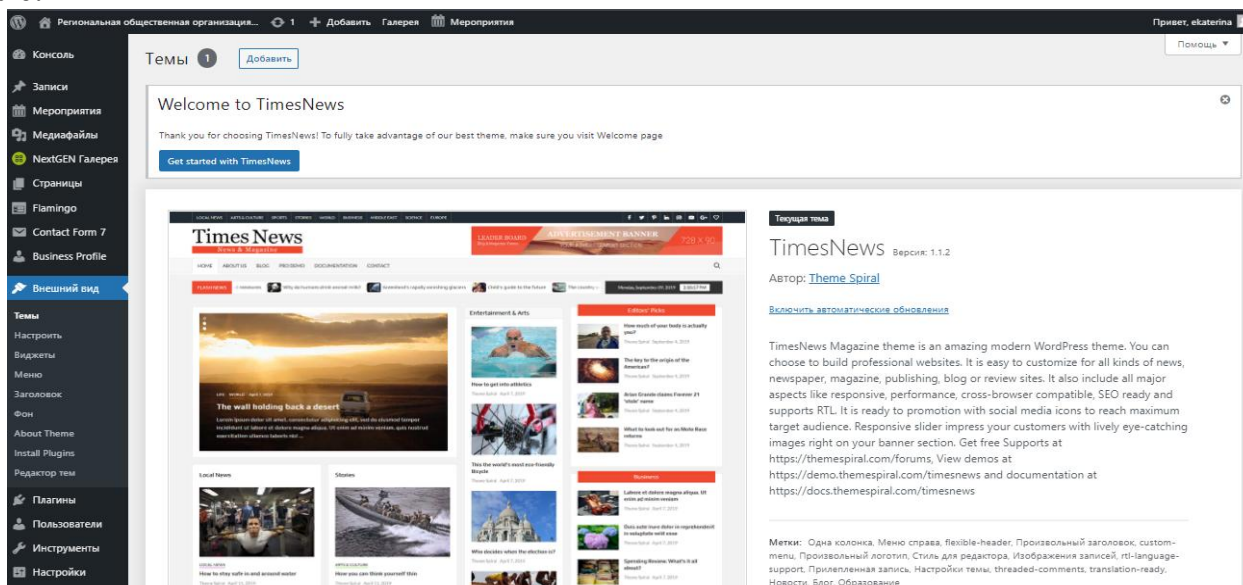


Рис.11 – Раздел WordPress «Внешний вид»

Взаимодействие с абсолютно всеми расширениями системы выполняется в разделе «Плагины» (Рис.12)

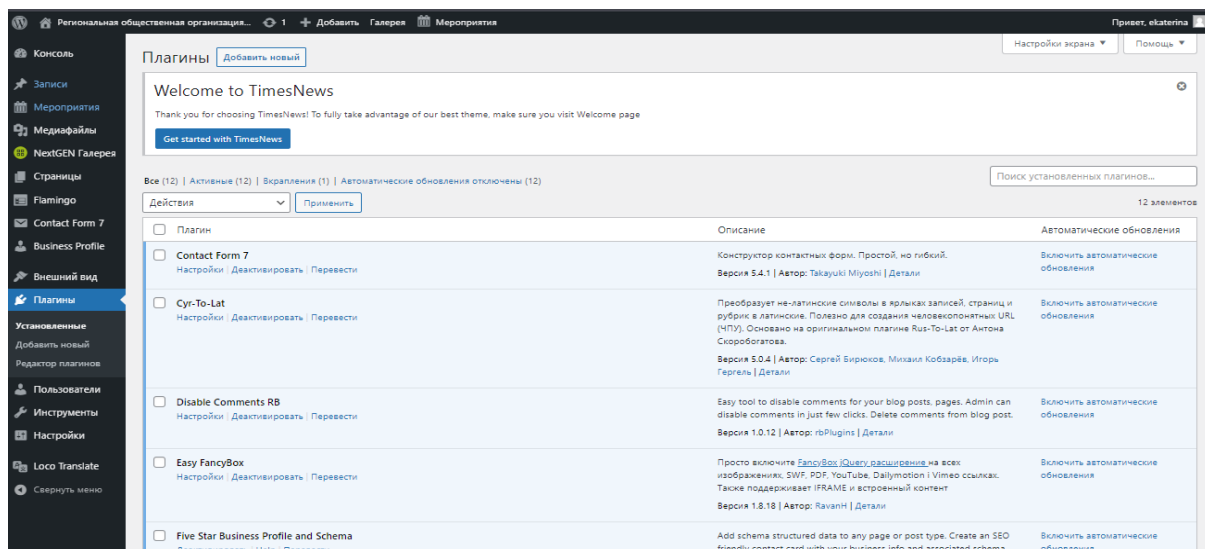


Рис.12 – Раздел WordPress «Страницы»

Плагины - независимо компилируемый программный модуль дополнения, динамически подключаемый к главной программе, созданный для расширения и использования её способностей. Плагины как обычно выполняются как разделяемые библиотеки.

Загрузка необходимых плагинов возможна с основного ресурса wordpress.org или со сторонних сайтов разработчиков.(Рис.13)

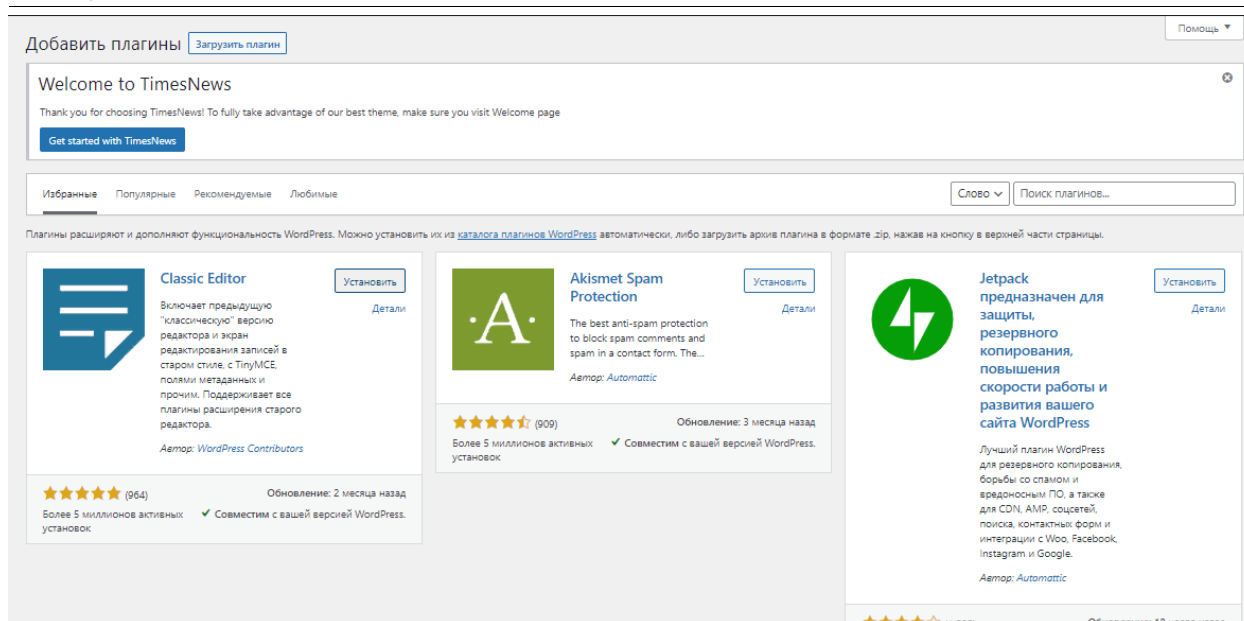


Рис.13. - Страница загрузки плагинов

Одним из основным преимуществ хранилища файлов – это периодическая проверка обновлений плагина, а именно проверка на соответствие версии установленного плагина с последней его версией, которая есть в хранилище сайта.

Если проверка выявила, что версия установленного плагина не соответствует его последней версии, то ее можно обновить автоматически или вручную.

Автоматическое обновление установленного плагина выполняется также из административной панели.

При ручном обновлении, вначале нам потребуется удалить устаревшую версию плагина, предварительно будет необходимо деактивировав его из панели управления, а затем установить более свежую версию используя FTP-клиент.

При создании информационной системы использовались следующие плагины:

- Contac Form 7 – простой и гибкий конструктор контактных форм (Рис. 14);

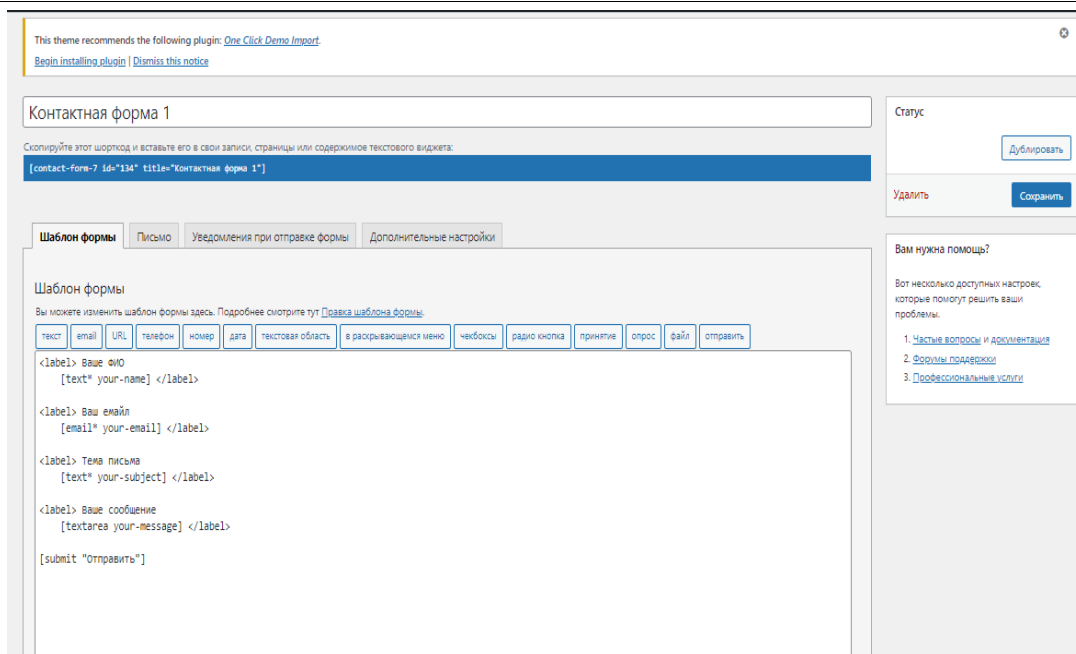


Рис.14 - Настройка плагина для контактной формы

После того, как плагин будет активирован, контактную форму можно добавлять по умолчанию для страниц, достаточно выбрать нужный шорткод.

- Суг-То-Лат – плагин, который преобразует кириллические символы в ярлыках записей, страниц и рубрик в латинские (Рис.15);
-

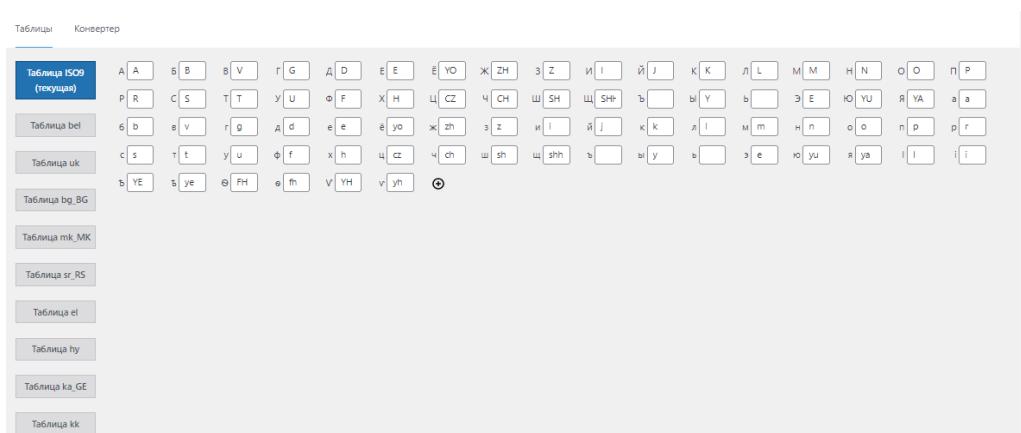


Рис.15 – Настройка опций таблиц

- Disable Comments RB – этот плагин удаляет комментарии из исходной темы сайта (Рис.16);

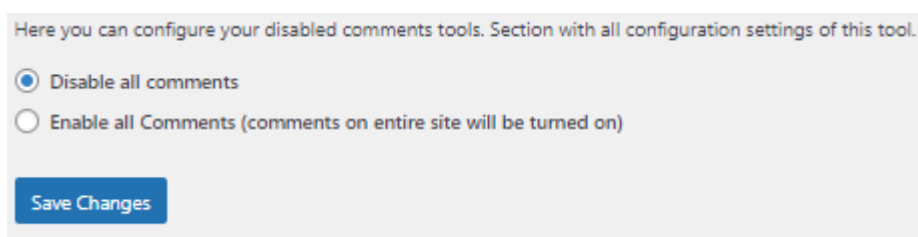


Рис.16 – Настройка плагина Disable Comments RB

- Flamingo – плагин для хранения сообщений Contact Form 7. Все сообщения, отправленные через контактные формы, будут храниться во вкладке «Flamingo» в административной панели (Рис.17);

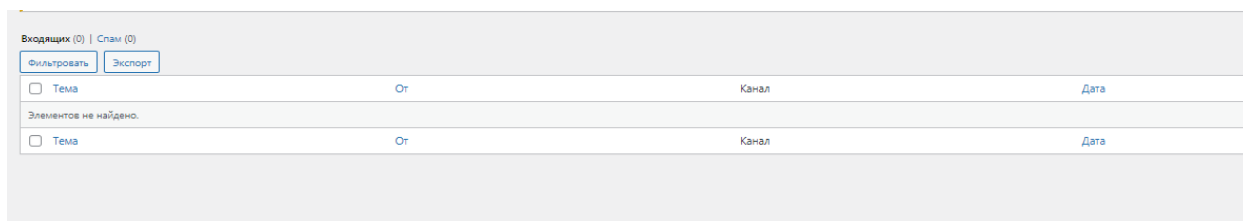


Рис.17 – Плагин «Flamingo»

- Loco Translate – плагин для перевода исходной темы сайта (Рис.18);

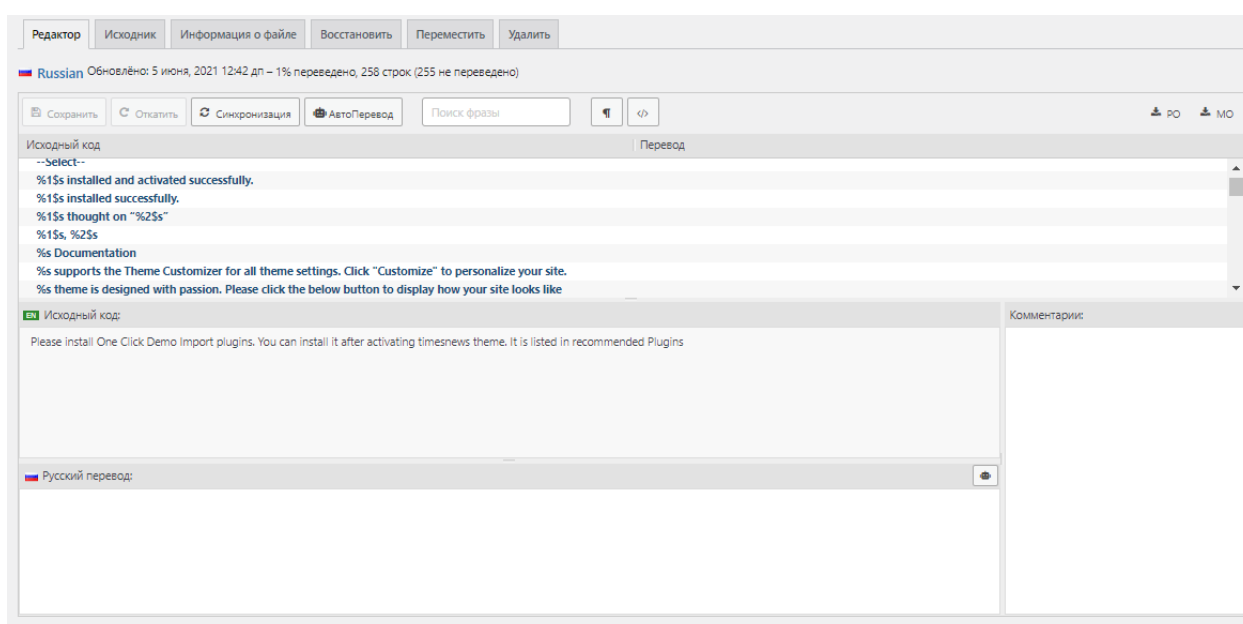


Рис.18 – Перевод темы TimesNews с помощью плагина Loco Translate

- NextGEN Галерея – плагин для создания фотогалереи (Рис.19);



ФОТОГАЛЕРЕЯ
Первенство ЕАО по боксу 2021 год
retros • 14 мая 2021



Рис.19 – Фотогалерея на сайте федерации, созданная с помощью плагина NextGEN Галерея

- The Events Calendar – плагин, котрый позволит делиться предстоящими меропр (Рис.20);

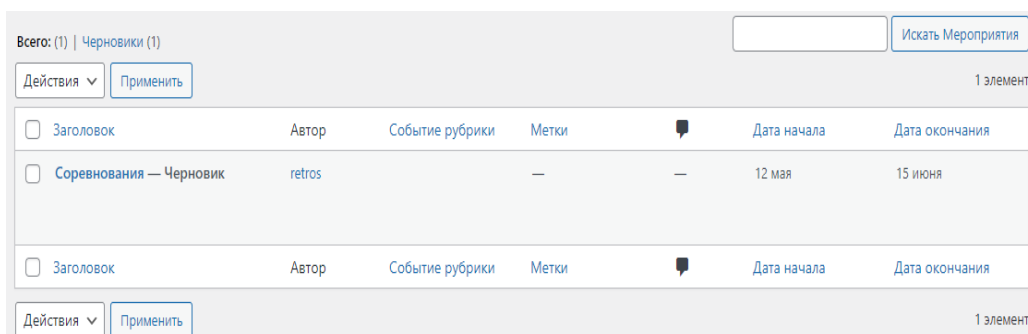


Рис.20 – Добавление мероприятий с помощью плагина

После активации плагина, пользователю сайта, будет в удобной форме представлен календарь с предстоящими мероприятиями организации (Рис.20).

Май 2021

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Рис.21 – Календарь с мероприятиями организации

- YaMaps - плагин Яндекс.Карт для **WordPress** – позволяет добавить яндекс карты на страницы сайта. Плагин очень прост в использовании настройка не занимает большого количества времени (Рис.21);

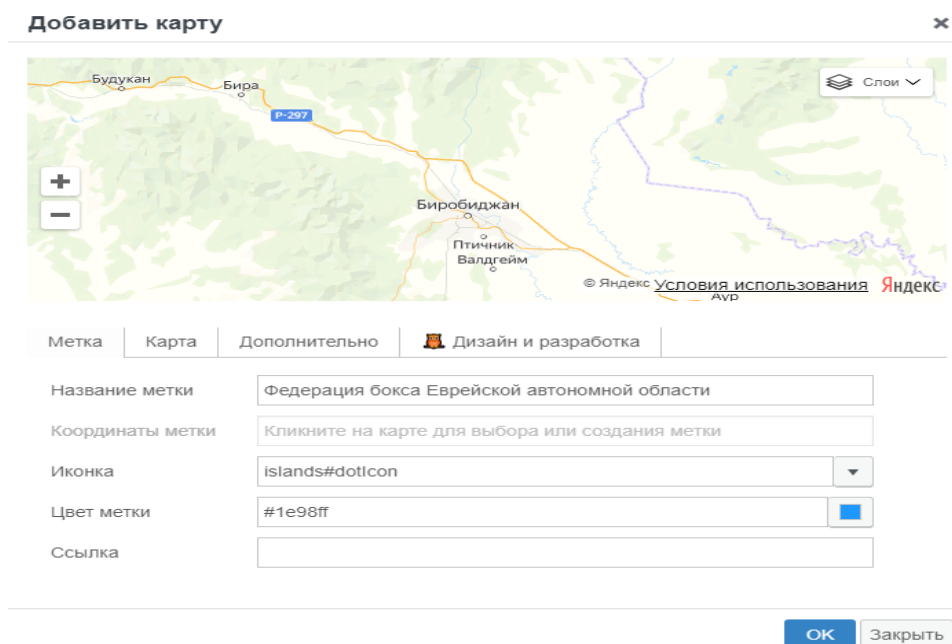


Рис.21 – Добавление карты на сайт

Структура раздела «Пользователи» дает возможность осуществлять настройку, исправление, а также контроль за пользователями системы.(Рис.22)

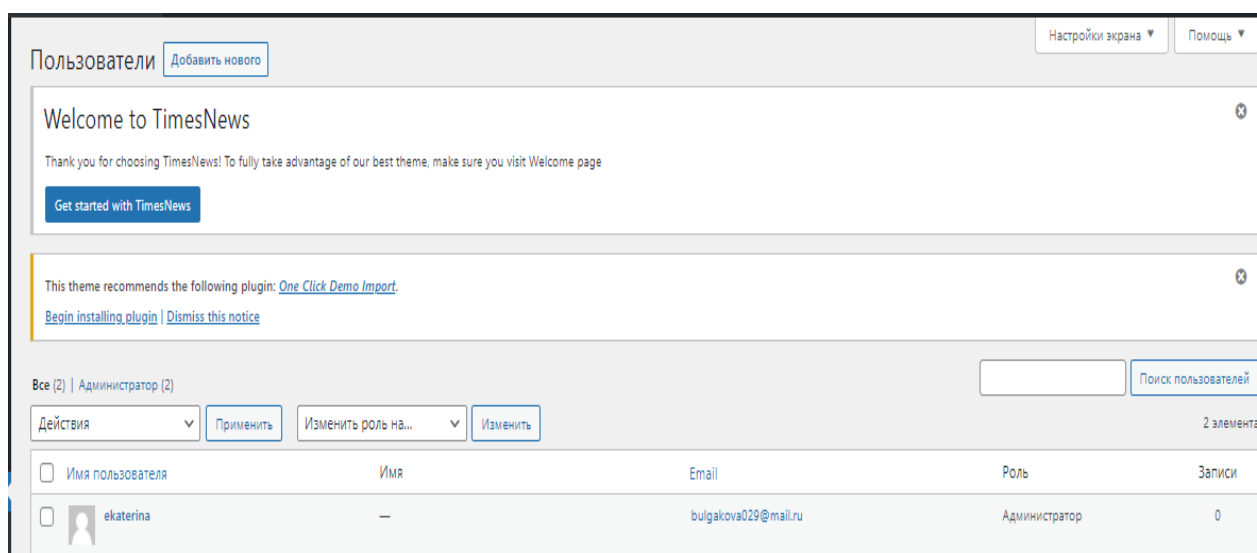


Рис.22 – Раздел WordPress «Пользователи»

Для определения дизайна сайта, была выбрана и установлена тема TimesNews. Основные страницы сайта будут выглядеть следующим образом (Рис.23)

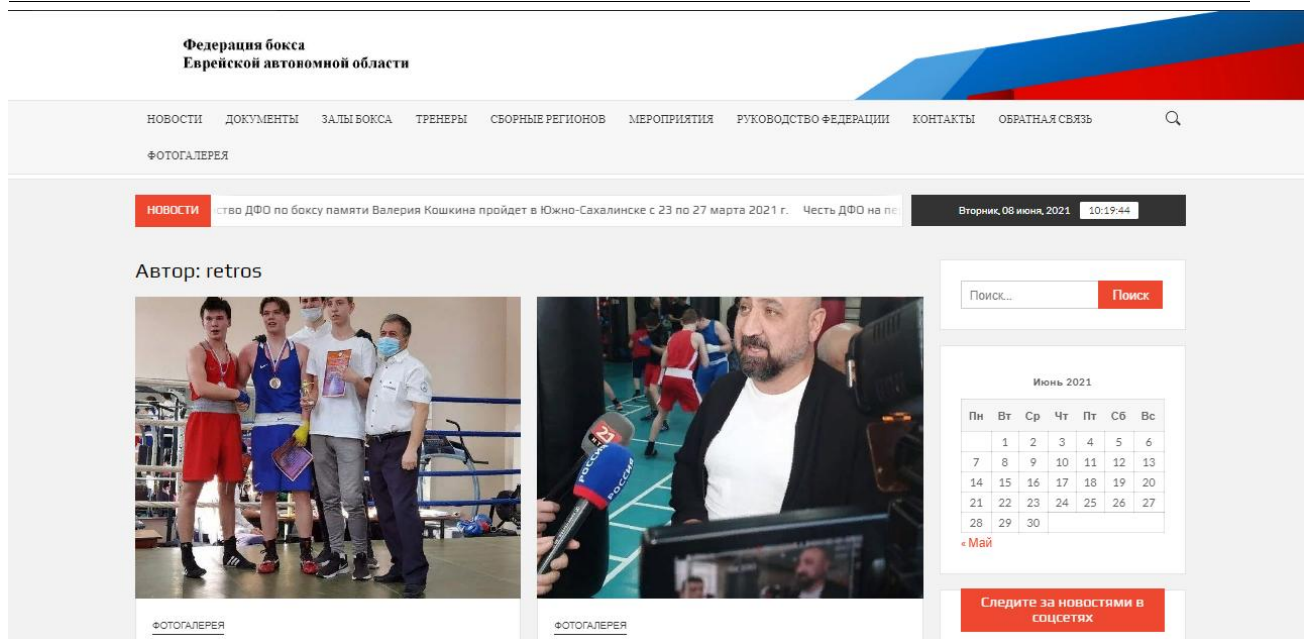


Рис.23 – Главная страница

Также в соответствии с требованиями на сайте есть обязательные страницы. С главной страницы мы имеем простой доступ к необходимой информации.

Страница «Документы» оснащена поисковой строкой, после публикации всех нормативных документов и отчетов о работе Федерации, поиск необходимой информации не займет много времени. (Рис.24)

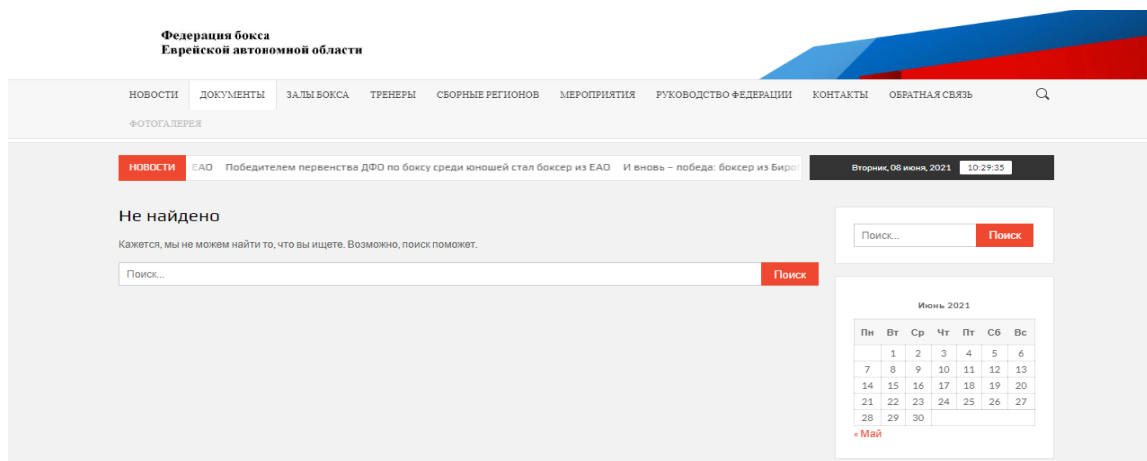


Рис.24 – Страница «Документы»

Страница «Залы бокса» содержит в себе информацию, о местоположении зала Федерации бокса ЕАО в г. Биробиджан. Также на странице указано режим работы. (Рис.25)



Рис.25 – Страница «Залы бокса»

Информацию о тренерском составе можно найти во вкладке «Тренеры». (Рис.26)

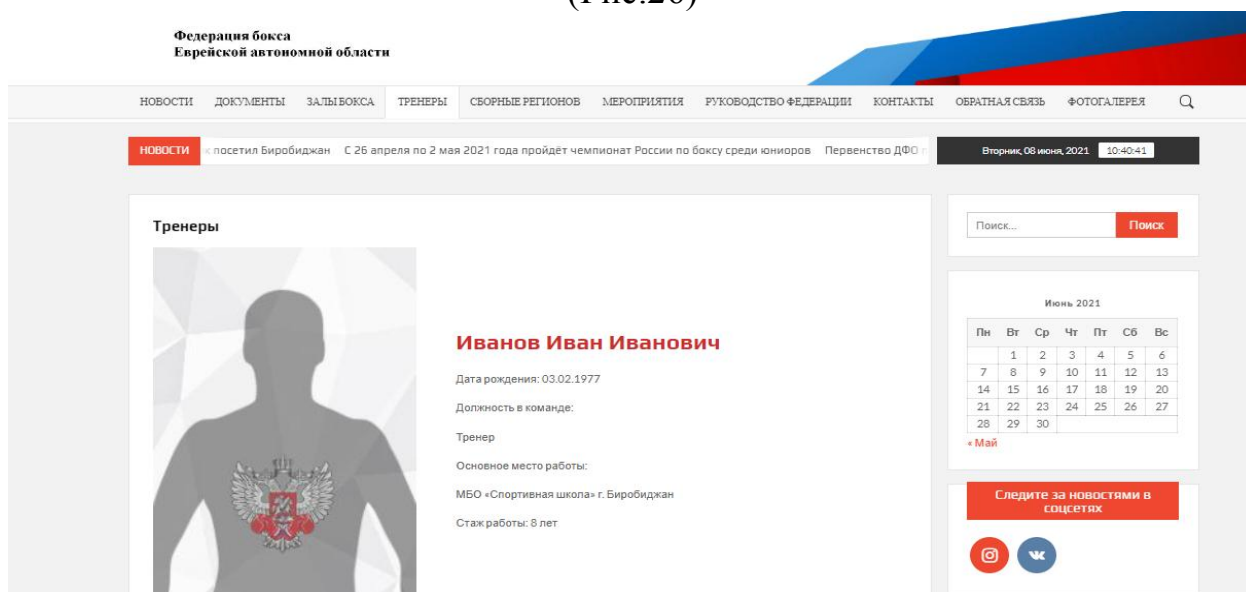


Рис.26 – Страница «Тренеры»

С информацией о предстоящих мероприятиях и статьи о них, представлена на странице «Мероприятия». (Рис.27)

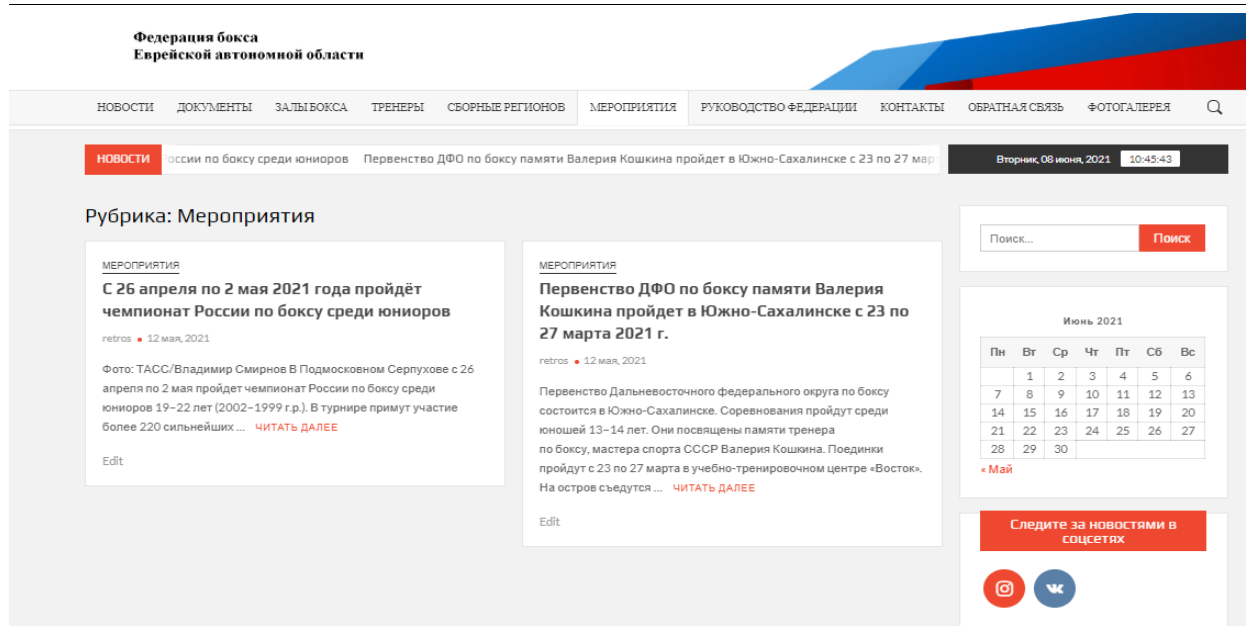


Рис.27 – Страница «Мероприятия»

Для удобства пользователей сайта была реализована форма обратной связи. (Рис.28)

Рис.28 – Форма обратной связи на сайте

Библиографический список

1. Репин В.. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. 512 с.
2. Молебнова Е.А. "Корпоративная система управления проектами" как

- инструмент управления проектами // NovaUm.Ru. 2018. № 16. С. 157-158
3. Дронов В. HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов. М.: БХВ-Петербург, 2010. 169 с..
 4. Сабин-Вильсон Л. WordPress для чайников. М.: Вильямс, 2010. 368 с.
 5. Martin Brampton. PHP5 CMS Framework Development. - PACT publishing, June 2008. 328 p.
 6. Савельева Н. Системы управления контентом (рус.) // Открытые системы. 2004. № 4.
 7. Дроздев Н. Создай Свой Собственный WordPress Сайт. М., 2011. 31 с.
 8. Tris Hussey Using WordPress. б.м.: Que, 2012. 425p.
 9. Chris Coyier, Jeff Starr Digging Into WordPress v3. б.м.: WordPress, 2012. 442 p.
 10. Tessa Blakeley Silver WordPress Theme Design б.м. // PACT Publishing, 2008. 224 p.