

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(**Н И У « Б е л Г У »**)

ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Кафедра прикладной информатики и информационных технологий

**РАЗРАБОТКА САЙТА РСОО «ФЕДЕРАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ
СТРЕЛЬБЫ ЯНАО»**

Выпускная квалификационная работа бакалавра

**очной формы обучения
направления подготовки 09.03.03. Прикладная информатика
4 курса группы 07001204
Гиголаева Вячеслава Альбертовича**

Научный руководитель
ст. преподаватель
Гурьянова И.В.

БЕЛГОРОД 2016

А Н Н О Т А Ц И Я

на ВКР бакалавра Гиголаева Вячеслава Альбертовича
на тему: Разработка сайта РСОО «Федерация практической стрельбы ЯНАО»
Краткое содержание основных разделов ВКР:

Объектом исследования является РСОО «Федерация практической стрельбы ЯНАО». Предмет исследования – создание web-сайта для РСОО «Федерация практической стрельбы ЯНАО».

Выпускная квалификационная работа изложена на 86 листах, включает введение, 3 раздела, заключение, список используемых источников и приложения.

Во введении обоснована актуальность темы, определены объект и предмет исследования, поставлена цель работы, выделены задачи, описаны вводные сведения об организации РСОО «Федерация практической стрельбы ЯНАО».

В первом разделе выпускной квалификационной работы приведена характеристика организации. Для наглядного представления работы организации построена структурно-функциональная модель «Как есть». В разделе рассмотрены похожие разработки других организаций.

Во втором разделе рассмотрены проектные решения по информационному, программному, техническому и технологическому обеспечению.

В третий раздел включает построение структурно-функциональной модели «Как должно быть», разработку web-сайта, контрольное тестирование и анализ доходности организации до и после создания web-сайта.

Заключение содержит основные выводы и достигнутые задачи, также содержатся предложения по усовершенствованию web-сайта.

Автор ВКР _____
(подпись) (Фамилия, имя, отчество)

Руководитель ВКР _____
(подпись) (Фамилия, имя, отчество)

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
1 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	8
1.1 Технико-экономическая характеристика РСОО «Федерация практической стрельбы ЯНАО»	8
1.2 Обоснование необходимости разработки web-сайта.....	14
1.3 Экономическая сущность разработки и постановка задачи	16
1.4 Общая характеристика процесса создания web-сайта.....	17
1.5 Анализ web-сайтов других организаций.....	18
1.6 Выбор политики рекламы сайта при его размещении в интернете	20
2 ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ.....	21
2.1 Обоснование проектных решений по техническому обеспечению	21
2.2 Обоснование проектных решений по информационному обеспечению	24
2.3 Обоснование проектных решений по программному обеспечению	26
2.4 Обоснование выбора программных средств	32
3 Проектная часть	36
3.1 Информационное обеспечение задачи	36
3.2 Программное обеспечение задачи	38
3.3 Описание интерфейса и состава web-страниц	41
3.4 Тестирование сайта и размещение его в сети Интернет	58
3.5 Описание контрольного примера реализации проекта	60
3.5 Анализ доходности Федерации практической стрельбы ЯНАО.....	66
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	68
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	69
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	72

ВВЕДЕНИЕ

Практическая стрельба – это уникальный вид стрелкового спорта, объединяющий не только представителей правоохранительных органов и вооруженных сил, но и людей абсолютно любых, вполне мирных, специальностей и профессий, независимо от возраста, в котором, в отличие от его олимпийского собрата – пулевой стрельбы, используют оружие крупного калибра и большой мощности развивающий навыки точной и скоростной стрельбы не в статичных условиях и ситуациях, а максимально приближенных к различным случаям реального применения оружия позволяющий прекрасной половине человечества соревноваться наравне с мужчинами и нередко у них выигрывать.

Благодаря занятиям практической стрельбой развиваются скоростно-силовые качества, координационная согласованность, реакция, самоконтроль, стрессоустойчивость.

При всей своей «спортивности», этот вид спорта прививает навыки безопасного и правильного обращения с оружием, а также специфические стрелковые навыки, например, стрельба правой и левой рукой.

Кроме того, практическая стрельба способствует развитию тактического мышления, которое позволяет спортсмену оперативно и правильно решать одновременно целый комплекс стрелковых задач, требующих высокой психологической концентрации.

В практической стрельбе, в зависимости от используемого вида оружия, различают три дисциплины – пистолет, карабин и ружье.

При построении заданий для тренировок и соревнований используются разнообразные виды мишеней: картонные, стальные, падающие, движущиеся, поднимающиеся, – что делает обстановку максимально реалистичной.

Объектом исследования является «РСОО Федерация практической стрельбы ЯНАО». Предметом исследования является разработка web-сайта.

Целью выпускной квалификационной работы является повышение эффективности поиска новых клиентов и спонсоров в Федерацию и создания информационного пространства Федерации за счет разработки web-сайта РСОО «Федерация практической стрельбы ЯНАО».

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- рассмотреть организационную структуру организации и сформулировать требования к разрабатываемому web-сайту;
- обосновать выбор технических и программных средств, для разработки web-сайта;
- спроектировать и разработать web-сайт;
- протестировать готовый web-сайт;
- разместить разработанный web-сайт в сети Интернет и обеспечить его сопровождение.

В первом разделе рассматривается состояние предметной области, существующее на сегодняшний день: Описывается характеристика РСОО "Федерация практической стрельбы ЯНАО", рассматриваются виды ее деятельности.

Во втором разделе содержится обоснование проектных решений по техническому, информационному, программному, технологическому обеспечению задачи, а также обосновывается выбор программных средств.

В третьем разделе спроектирована модель «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ», разработана структура сайта и сам web-сайт, также проведен анализ доходности РСОО «Федерация практической стрельбы ЯНАО» до и после внедрения web-сайта.

В заключении сформулированы основные выводы и определены решенные задачи. Выпускная квалификационная работа выполнена на 80 листах, включает в себя 3 раздела, введение, заключение, список использованных источников и приложения.

1 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1.1 Техничко-экономическая характеристика РСОО «Федерация практической стрельбы ЯНАО»

Региональная спортивная общественная организация «Федерация практической стрельбы Ямало-Ненецкого автономного округа» является добровольным самоуправляемым некоммерческим, основанным на членстве общественным объединением. Федерация осуществляет свою деятельность в соответствии с Конституцией Российской Федерации, Нормами международного права, Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом «Об общественных объединениях», Федеральным законом «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» другими законодательными актами Российской Федерации, нормативными документами ОСОО «ФПСР» и Уставом.

Федерация является юридическим лицом с момента ее государственной регистрации 11 июля 2011 года, в соответствии с законодательством Российской Федерации, осуществляет права и исполняет обязанности, предусмотренные законодательством Российской Федерации для общественных объединений. Основной государственный регистрационный номер 1118900000670.

Федерация может от своего имени приобретать имущественные и личные неимущественные права, исполнять обязанности, быть истцом и ответчиком в суде, арбитражном или третейском судах, в интересах достижения уставных целей совершать сделки, соответствующие Уставу Федерации и законодательству Российской Федерации, на территории Российской Федерации.

Федерация имеет самостоятельный баланс, рублевые счета в банковских учреждениях, круглую печать со своим наименованием. Федерация вправе иметь свой флаг, штамп, эмблемы, вымпелы и другую

символику, подлежащую государственной регистрации и учету в порядке, установленном законодательством Российской Федерации; Девиз Федерации: «Скорость, Точность, Безопасность».

Деятельность Федерации основывается на принципах добровольности, равноправия, самоуправления и законности. В рамках, установленных законодательством Российской Федерации, Федерация свободна в определении своей внутренней структуры, форм и методов своей деятельности.

Федерация осуществляет свою деятельность на территории одного субъекта Российской Федерации.

Полное наименование Федерации: Региональная спортивная общественная организация «Федерация практической стрельбы Ямало-Ненецкого автономного округа»; Сокращенное наименование Федерации: РСОО «ФПС ЯНАО».

Полное наименование Федерации на английском языке: Regional Sports Public Organization «Federation of practical shooting of Yamal-Nenets Autonomous District». Сокращенное наименование Федерации на английском языке: RSPO «FPS YNAD».

Федерация не является политическим общественным объединением.

Деятельность Федерации является гласной, а информация о ее учредительных и программных документах - общедоступной.

Цели задачи, права и обязанности Федерации.

Федерация проводит тренировки для кандидатов и членов Федерации по безопасному и квалифицированному обращению с оружием.

Обучает безопасному и квалифицированному обращению со спортивным, служебным, охотничьим и иным оружием граждан и работников организаций, которым разрешено использование и применение оружия при выполнении служебных обязанностей.

Представляет и защищает интересы членов Федерации в органах государственной власти и управления, судебных органах, в отношениях с

другими юридическими лицами и органами местного самоуправления.

Осуществляет виды деятельности, для ведения которых необходимо наличие лицензии, только после получения лицензии в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Сотрудничает в пределах своей компетентности со всеми заинтересованными предприятиями, общественными и научными организациями, органами законодательной и исполнительной власти, российскими организациями и иными юридическими и физическими лицами.

Основными целями Федерации являются:

- Развитие вида спорта – практическая стрельба.
- Содействие в развитие стрелковых видов спорта – их пропаганда, организация и проведение спортивных мероприятий, подготовка спортсменов к участию в соревнованиях.
- Обеспечение реализации прав граждан Российской Федерации на занятие физической культурой и спортом, содействие в развитии физкультурно-спортивного движения в соответствии с законодательством Российской Федерации.
- Содействие государственным органам в выполнении программ и планов по физическому воспитанию граждан.
- Содействие обучению безопасному и квалифицированному обращению с огнестрельным оружием гражданами в соответствии с Федеральным законом «Об оружии» и другим действующим законодательством Российской Федерации.
- Взаимодействие с правоохранительными органами с целью подготовки личного состава для улучшения и развития навыков безопасного и квалифицированного обращения с огнестрельным оружием.
- Содействие укреплению обороноспособности страны в части организации и проведения военно-патриотического воспитания граждан Российской Федерации и подготовке молодежи к защите Отечества.
- Содействие обучению частных охранников, а равно иных

сотрудников организаций с особыми уставными задачами, квалифицированному обращению с оружием в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

- Объединение граждан для содействия развитию и совершенствованию навыков спортивной стрельбы из огнестрельного оружия.

Федерации решает следующие задачи:

- Содействовать органам государственной власти и правоохранительным органам Российской Федерации в решении возложенных на них задач в сфере развития видов спорта, связанных с использованием оружия;

- Организовывать и проводить соревнований по виду спорта практическая стрельба;

- Получать финансовую и иную поддержку, предоставленную для развития практической стрельбы, из различных не запрещенных законодательством Российской Федерации источников.

- Федерация имеет право:

- Совершать от своего имени различные сделки;

- Приобретать имущественные и личные неимущественные права;

- Свободно распространять информацию о своей деятельности;

- Привлекать на добровольных началах средства государственных и иных учреждений и организаций, а также отдельных граждан;

- Самостоятельно определять порядок, формы организации и оплаты труда штатных работников и привлекаемых специалистов;

- Осуществлять любую другую деятельность, не запрещенную действующим законодательством Российской Федерации и направленную на достижение уставных целей Федерации.

Федерация обязана:

- Во взаимодействии с иными субъектами физической культуры и спорта обеспечивать развитие практической стрельбы в Российской Федерации.

Федерации;

- Разрабатывать и представлять в региональный орган исполнительной власти в области физической культуры и спорта программы развития практической стрельбы в порядке, установленном этим органом.

- Представлять годовые и квартальные отчеты о своей деятельности в государственные органы.

- Соблюдать законодательство Российской Федерации, общепризнанные принципы и нормы международного права, касающиеся сферы деятельности Федерации и нормативные документы ОСОО «ФПСР».

- Исполнять иные обязанности в соответствии с законодательством Российской Федерации и данным Уставом.

Руководящие и контрольно-ревизионные органы Федерации.

- Высшим руководящим органом Федерации является Совет Федерации, который выбирается на Общем собрании членов Федерации.

- Компетенция Совета Федерации:

- Избрание Председателя Совета Федерации сроком на 2 (два) года и досрочное прекращение его полномочий;

- Утверждение Устава Федерации, внесение дополнений и изменений в Устав Федерации;

- Принятие решения о реорганизации и ликвидации Федерации;

- Определение и утверждение основных направлений деятельности Федерации.

Совет Федерации состоит из членов Федерации.

Количественный состав Совета Федерации не может быть более 5 человек.

Работой Совета Федерации руководит Председатель Совета Федерации.

Заседание Совета Федерации созывается Председателем Совета Федерации по своей инициативе или по требованию не менее чем половины членов Совета Федерации. Председатель Совета Федерации извещает членов

Совета Федерации о дате, времени и месте заседания не позднее, чем за пять дней до заседания.

Решения принимаются Советом Федерации открытым голосованием простым большинством голосов членов Совета Федерации, присутствующих на заседании. Заседание Совета Федерации ведет Председатель Совета Федерации, а в его отсутствие – лицо исполняющие его обязанности.

Протоколы заседаний Совета Федерации ведет один из членов Совета Федерации по решению Председателя Совета Федерации.

Члены Совета Федерации выполняют свои обязанности безвозмездно.

Председатель Совета Федерации:

- Руководит деятельностью Совета Федерации, подписывает решения, принимаемые Советом Федерации;

- Имеет право без доверенности действовать от имени Федерации;

- В период, между заседаниями Совета Федерации, осуществляет права и исполняет обязанности юридического лица от имени Федерации. Действует от имени Федерации и осуществляет руководство ее деятельностью, в том числе принимает оперативные решения по вопросам повседневной деятельности Федерации, а также:

- Распоряжается имуществом Федерации.

- Имеет право подписи банковских и других документов Федерации.

- Утверждает структуру и штатное расписание Федерации и устанавливает фонд оплаты труда работников Федерации в пределах сумм, утверждаемых Советом Федерации.

- Осуществляет прием и увольнение работников Федерации.

- Поощряет работников Федерации за активную работу, налагает на них взыскания в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

- Издаёт приказы и распоряжения, регулирующие деятельность Федерации.

- Полномочия Председателя Совета Федерации могут быть досрочно прекращены решением Совета Федерации, если он:
 - Грубо или систематически нарушает законодательство Российской Федерации, определяющее деятельность Федерации, Устав Федерации.
 - Своими действиями наносит ущерб интересам Федерации.
 - Подал в Совет Федерации письменное заявление о сложении с себя полномочий Председателя Совета Федерации.

1.2 Обоснование необходимости разработки web-сайта

В современном мире практически каждая организация имеет собственный сайт. Наличие web-сайта прежде всего говорит об имидже компании и постоянстве. Web-сайт для РСОО «Федерация практической стрельбы ЯНАО» необходим для:

- предоставления пользователям информации;
- создания и повышения имиджа организации;
- поддержания связи с клиентами и партнерами;
- демонстрации объявлений и достижений потенциальным клиентам;
- поиска новых партнеров.

Рассматривая данные факторы, следует сделать вывод о том, что Федерация без собственного web-сайта не развивается.

Собственный web-сайт позволит Федерации выйти на новый уровень развития, т. к. компании имеющий собственный электронный ресурс пользуются большим уважением на рынке. Также наличие сайта позволяет наладить связь с клиентами, поставщиками и партнерами, отвечать на их вопросы, проводить маркетинговые исследования. Разнообразие технических средств общения позволяет осуществлять практически любые формы коммуникаций и обратной связи с клиентами, почти мгновенно оповестить

их о новостях. Веб-сайт позволяет сгруппировать и показать всю полноту работы в рамках Федерации, а также продемонстрировать достигнутые результаты. Поскольку сеть Интернет не имеет границ, привлечь внимание пользователей можно не только в рамках своего региона, но и по всему миру.

Отсутствие данных возможностей позволяет сделать вывод об актуальности разработки собственного web-сайта для PCOO «Федерация практической стрельбы ЯНАО». Диаграмма «Как есть» представлена на рисунке 1.1

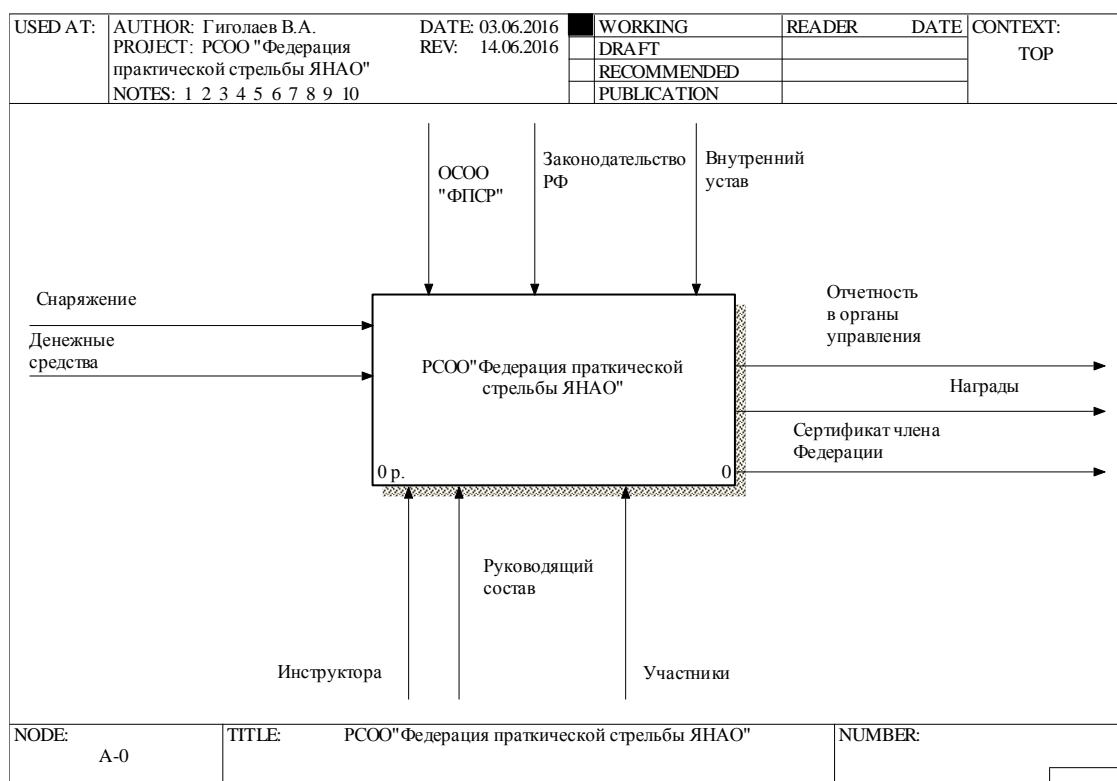


Рисунок 1.1 – Диаграмма «Как есть»

Данная диаграмма показывает работу организации, а именно ее основные потоки данных. Элементами графической нотации являются:

- Вход (снаряжение, денежные средства);
- Механизм (инструктора, руководящий состав, участники);
- Управление (ОСОО «ФПСР», законодательство РФ, внутренний устав);

пользователей;

- поиск новых клиентов и спонсоров;
- эффективная реклама;
- полная независимость от внешних факторов и организаций;
- возможность проводить маркетинговый анализ;
- возможность своевременно контроля размещаемой информации;
- возможность прямого общения с клиентом.

Целью выпускной квалификационной работы является повышение эффективности поиска новых клиентов и спонсоров в Федерацию и создания информационного пространства Федерации за счет разработки web-сайта РСОО «Федерация практической стрельбы ЯНАО».

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

- проанализировать работу других web-сайтов;
- спроектировать структуру разрабатываемого сайта;
- определить иерархию пользователей и структурировать их работу в системе;
- разработать web-сайт;
- провести тестирование.

1.4 Общая характеристика процесса создания web-сайта

При подготовке к разработке web-сайта были выделены следующие критерии по функциональности и оформлению:

- визуальное оформление и дизайн;
- информационная архитектура;
- навигация;
- контент;
- функциональность.

Визуальное оформление и дизайн. Графические элементы и разметка сайта имеют большое значение для того, насколько легким будет в

использовании сайт. Использование таких элементов как выделенные ссылки голубого цвета, верхние и боковые панели меню, расположенный наверху логотип помогают сделать сайт более удобным в использовании. Также большое влияние оказывает контрастность, размер шрифтов и цветовая палитра сайта. Чтобы облегчить пользователю использование сайта, все страницы должны быть выполнены в едином стиле.

Информационная архитектура. Организационная иерархия сайта может очень сильно влиять на функциональность. Информация на сайте должна быть сгруппирована по темам и разделам, чтобы облегчить пользователю поиск интересующей его информации.

Навигация. Система навигации позволяет пользователю легко ориентироваться на сайте и переходить с одной страницы на другую. К элементам навигации относятся верхние и боковые меню, карта сайта, ссылки-изображения т.д.

Контент - это информация, которая отображается на сайте. Важными свойствами информации является достоверность, актуальность, полезность и полнота. На сайте контент должен быть сгруппирован в разделы и темы в соответствии со своей тематикой. Также к контенту относятся ссылки и баннеры на сторонние ресурсы.

Функциональность – это набор действий, которые может выполнять посетитель сайта. Функциональность отражает техническую сторону сайта и включает в себя такие элементы как возможность регистрации на сайте, форум, виртуальную приемную или обратную связь и т.д.

1.5 Анализ web-сайтов других организаций

Анализ web-сайтов других разработчиков, даёт возможность выбрать правильное направление при разработке, уменьшить затраты и избежать возможных ошибок во внешнем оформлении и функционале web-сайта.

Критерии оценки и примеры анализируемых web-сайтов

представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Анализ web-сайтов

Критерии оценки	Анализируемые web-сайты		
	http://ipsc.ru/ 1	http://ipsc-yanao.ru/ 2	http://www.ipsc.org/ 3
Скорость загрузки страницы	0.35 сек (скорость 82.4 Кб/сек)	0.14 сек (скорость 43.01 Кб/сек)	0.41 сек (скорость 48.46 Кб/сек)
Визуальное оформление и дизайн	Скучный и темный	Простой, понятный	Простой, понятный
Информационная архитектура	Вся информация расположена удобно и не требует привыкания	Вся информация расположена удобно и не требует привыкания	Вся информация расположена удобно и не требует привыкания
Навигация	Боковое меню не удобное и перегружено ссылками	Присутствует удобное боковое меню	Присутствует удобное верхнее и боковое меню
Контент	Информация является полной, понятной и сгруппированной по соответствующим темам и разделам. Сайт не перегружен ссылками и баннерами на сторонние ресурсы.	Информация является полной, понятной и сгруппированной по соответствующим темам и разделам. Сайт перегружен ссылками и баннерами на сторонние ресурсы.	Информация является полной, понятной и сгруппированной по соответствующим темам и разделам. Сайт не перегружен ссылками и баннерами на сторонние ресурсы.
Функциональность	Отсутствует форум, обратная связь и модуль поиска информации по сайту	Отсутствует модуль регистрации пользователей	Отсутствует модуль регистрации пользователей

Проведя анализ вышеуказанных web-сайтов, можно выделить следующие отличия разрабатываемого web-сайта для Федерации:

- наличие обратной связи;

- наличие форума;
- наличие формы регистрации пользователей;

1.6 Выбор политики рекламы сайта при его размещении в интернете

Продвижение сайта – это комплекс мер по обеспечению посещаемости сайта целевыми пользователями. Одним из важнейших этапов продвижения сайта является SEO оптимизация, которая предназначена для повышения позиции сайта в поисковых системах. [5] На позицию сайта в поисковой системе влияют множество факторов, которые делятся на внутренние и внешние. [6]

Внутренние факторы:

- название домена;
- заголовок страницы;
- наличие ключевых слов в контенте;
- общее количество страниц на сайте;

Внешние факторы определяются другими сайтами. Среди внешних факторов можно выделить такие, как ссылочное ранжирование, PR в Google и индекс цитирования в Яндексе.

Так, как разрабатываемый web-сайт рассчитан на ограниченный круг заинтересованных пользователей, то в активном продвижении и рекламе он не нуждается. Ссылка на web-сайт будет размещаться на официальном форуме города Салехард.

Таким образом, в данном разделе по исследованию предметной области РСОО «Федерация практической стрельбы ЯНАО» для разработки web-сайта была изучена работа организации, на основе полученных данных и знаний были сформированы диаграммы потоков данных работы организации в целом с декомпозированием всех процессов.

Далее следует рассмотреть технические решения по техническому, информационному, программному и технологическому обеспечению.

2 ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

2.1 Обоснование проектных решений по техническому обеспечению

Техническое обеспечение информационных систем (Аппаратное обеспечение) - совокупность технических средств, компьютерной техники, средств передачи информации, используемых в автоматизированных системах управления и в информационных системах. [1]

Техническое обеспечение включает в себя:

- устройства сбора, накопления, обработки, передачи и вывода информации;
- компьютеры любых моделей;
- оргтехнику и периферию;
- переносные запоминающие устройства;
- устройства передачи и линии связи;
- расходные материалы.

Основу технического обеспечения информационных систем составляют компьютеры и компьютерные технологии.[7]

Компьютеры разделяют на следующие виды:

- персональные компьютеры;
- планшетные компьютеры;
- карманные компьютеры;
- рабочие станции;
- серверы;
- суперкомпьютеры и др.

Используемое техническое обеспечение должно обеспечивать стабильную работу с web-сайтом, получение и передачу документов через сеть Интернет. [8]

Для решения поставленной задачи достаточно наличие офисного компьютера среднего класса и принтера. С учетом развития современного

рынка компьютерных технологий, рекомендуемые комплектующие для ЭВМ приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Комплектующие ЭВМ

Характеристика	Значение
1	2
Корпус	Форм-фактор АТХ
Материнская плата	Форм-фактор АТХ, Производитель — ASUS, Socket AM3+
Модули памяти (ОЗУ)	Форм-фактор DDR3 DIMM, Производитель — DIMM1: Kingston HyperXc рабочей частотой 1600 Гц и объёмом 8 ГБ
Блок питания	Форм-фактор АТХ, мощность — 550 W
Процессор	Quad Core AMD Athlon II X4 645, 3100 MHz (15.5 x 200)
Жёсткий диск	Форм-фактор 3.5, Дисковый накопитель MAXTOR STM3320620AS ATA Device (320 ГБ, 7200 RPM, SATA-II)
Сетевая карта	Сетевой адаптер Realtek RTL8139/810x Family Fast Ethernet сетевой адаптер Сетевой адаптер Realtek RTL8188EU Wireless LAN 802.11n USB 2.0 Network Adapter (192.168.1.37)
Видеокарта:	Интегрированный графический ускоритель от AMD или дискретный видеоадаптер NVIDIA GeForce GTX 750 Ti (2 ГБ)
Монитор	Диагональ 27 дюймов

Для вывода документов на печать необходимо наличие лазерного принтера, с возможность печати на бумаге формата А4, с разрешением не менее 600 x 600 dpi.

Техническое обеспечение настоящего проекта включает в себя

непосредственно ЭВМ (системный блок), монитор, клавиатуру, манипулятор типа мышь и принтер.

Для выполнения данной работы ЭВМ необходим ряд характеристик. К таким характеристикам относятся производительность, объем памяти, надежность, стоимость и другие.

Таким образом, возможности технического оснащения Федерации могут быть использованы без внесения в них изменений, что сокращает затраты на разработку системы поскольку исключает вложение материальных средств в техническую часть проекта.

Наличие доступа к сети Интернет является обязательным условием. Так как для размещения web-сайта в сети Интернет сервер, установленный в Федерации, не отвечает необходимым техническим требованиям, необходимо использовать услуги хостинг-провайдеров. [9]

Хостинг-провайдер –это компания, занимающаяся предоставлением услуг размещения оборудования, данных и web-сайтов на своих технических площадках (хостинг). [10]

Для стабильного функционирования интернет-сайта, хостинг должен отвечать следующим требованиям, приведенным в таблице 2.2.

Таблица 2.2— Требования к хостингу

№ п/п	Веб-сервер	Apache, Nginx, MicrosoftIIS
1	Сервер базы данных	MySQL 5.0.15, PostgreSQL 8.3, SQLite 3.3.7
2	PHP	PHP 5.3
3	Дисковое пространство	Не менее 1 ГБ
4	Дисковое пространство для базы данных	Не менее 200 МБ
5	Оперативная память	Не менее 256 МБ

2.2 Обоснование проектных решений по информационному обеспечению

Информационное обеспечение — предоставление информации, необходимой для осуществления какой-либо деятельности, оценки состояния чего-либо, совершенствования чего-либо, предупреждения нежелательных (опасных) ситуаций и др.[1] Основными требованиями, предъявляемыми к информационному обеспечению, являются: полнота, достоверность, адресность, оперативность предоставления информации. В процессе обмена информацией можно выделить 4 основных компонента: отправитель — лицо, генерирующее идеи или осуществляющее поиск информации и передающее ее; сообщение; канал — средство передачи информации; получатель — лицо, которому адресована информация. Искажение смысла или даже полная его утрата могут произойти на каждом этапе. Чтобы этого не допустить, используется принцип обратной связи. При наличии обратной связи отправитель и получатель меняются коммуникативными ролями.

Информационное обеспечение автоматизированной системы является средством для решения следующих задач:

- однозначного и экономичного представления информации в системе;
- организации процедур анализа и обработки информации с учетом характера связей между объектами (на основе классификации объектов);
- организации взаимодействия пользователей с системой (на основе экранных форм ввода-вывода данных);
- обеспечения эффективного использования информации в контуре управления деятельностью объекта автоматизации (на основе унифицированной системы документации).

Информационное обеспечение автоматизированной системы состоит из двух частей:

- немашинное информационное обеспечение может

анализироваться людьми без использования технических средств – это различные квитанции, акты, документы и т.п.;[12]

- внутримашинное информационное обеспечение хранится на носителях и представляет собой набор файлов, описывающих какое-либо множество однородных документов или базу данных.[12]

При разработке web-сайта необходимо учитывать следующие особенности предоставления и обработки информации.

Нормативно-правовые акты классифицируются:

- по юридической силе;
- по содержанию;
- по объему и характеру действия;
- по субъектам, их издающих.

При построении экранных форм необходимо учитывать, что выводимая пользователю информация должна быть легко воспринимаемой и понятной. Для организации «дружественного» интерфейса пользователя, экранные формы должны содержать информационную и служебную зоны. В информационной зоне отображается основная информация необходимая пользователю. В служебной зоне размещаются функции и инструменты, облегчающие взаимодействие пользователя с сайтом.[13]

Выделяют следующие способы организации информационной базы:

- совокупность локальных файлов;
- интегрированная база данных.

Интегрированная база данных – это совокупность отношений, содержащих всю информацию, которая должна храниться в базе данных. Пользователи воспринимают такую базу данных как совокупность таблиц.[15]

Поскольку вся информация будет содержаться в базе данных на удаленном сервере, при разработке web-сайта используется интегрированная база данных в системе управления содержимым Joomla! с централизованной организацией.

2.3 Обоснование проектных решений по программному обеспечению

Программное обеспечение составляет совокупность программных средств, используемая для решения задач на ЭВМ. Это совокупность программ, обеспечивающих функционирование вычислительной системы, а также программ, которые предназначены для решения конкретных задач пользователя. Весь набор программного обеспечения персонального компьютера называют программной конфигурацией.[14]

Программное обеспечение разделяется на несколько классов:

- системное программное обеспечение (программы общего пользования), необходимое для планирования и управления задачами, вводом-выводом и осуществления различных вспомогательных функций, в т.ч. проверки работоспособности устройств ЭВМ, для создания копий данных, выдачи пользователю требуемой справочной информации, и др.;
- прикладное программное обеспечение, обеспечивающее выполнение необходимых работ на ЭВМ: редактирование графических файлов, создание и изменение текстовых и табличных документов, обработка массивов данных и др.;
- инструментальное программное обеспечение (системы программирования), необходимое при разработке новых компьютерных приложений на языке программирования.[18]

Структура программного обеспечения представлена на рисунке 2.1.

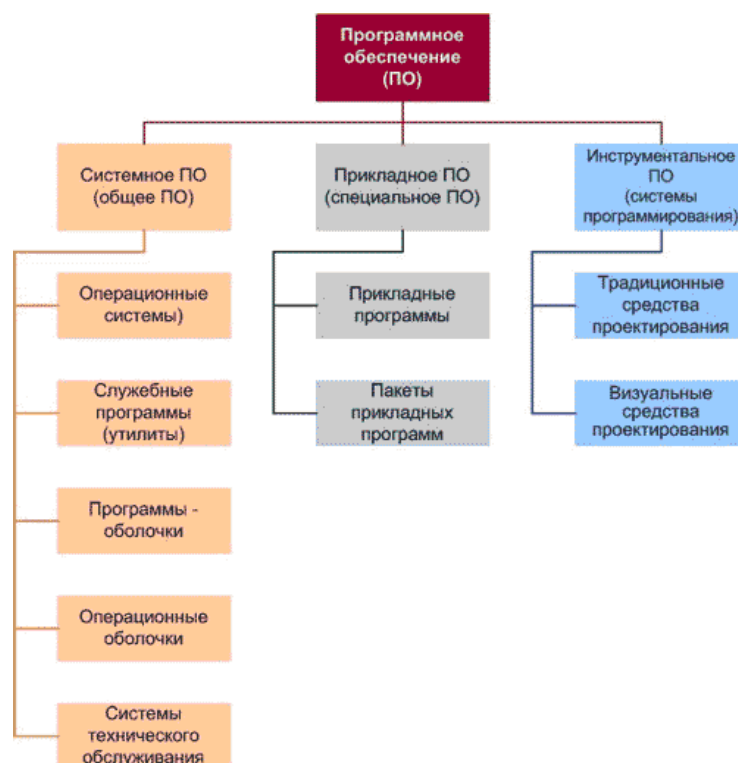


Рисунок 2.1—Структура программного обеспечения

По способу распространения и использования программное обеспечение разделяют на следующие виды:

- несвободное (закрытое) - программное обеспечение, являющееся частной собственностью авторов или правообладателей, с закрытым исходным кодом;
- свободное –программное обеспечение пользователи которого имеют права на его неограниченную установку, распространение и изменение;
- открытое – программное обеспечение с открытым исходным кодом.

Системное программное обеспечение - это комплекс программ, которые обеспечивают управление компонентами компьютерной системы. В отличие от прикладного программного обеспечения, системное не решает конкретные практические задачи, а лишь обеспечивает работу других программ, предоставляя им сервисные функции, а также управляет аппаратными ресурсами вычислительной системы. К системному программному обеспечению относятся операционные системы, системы

управления баз данных и утилиты.[22]

Операционная система (ОС) - комплекс управляющих и обрабатывающих программ, которые, с одной стороны, выступают как интерфейс между устройствами вычислительной системы и прикладными программами, а с другой стороны - предназначены для управления устройствами, управления вычислительными процессами, эффективного распределения вычислительных ресурсов между вычислительными процессами и организации надёжных вычислений. Это определение применимо к большинству современных операционных систем общего назначения.[11]

Так как разрабатываемый web-сайт является кроссплатформенным, оно будет отображаться и функционировать на любых операционных системах.

Инструментально программное обеспечение- это программное обеспечение предназначено для использования в ходе проектирования, разработки и сопровождения программ.

Для разработки web-сайта использовалась система управления содержимым (CMS) Joomla!.

Система управления содержимым (контентом) (англ. Content management system, CMS) — информационная система или компьютерная программа, используемая для обеспечения и организации совместного процесса создания, редактирования и управления контентом (то есть содержимым).[19]

Основные функции CMS:

- предоставление инструментов для создания содержимого, организация совместной работы над содержимым;
- управление содержимым: хранение, контроль версий, соблюдение режима доступа, управление потоком документов и т. п.;
- публикация содержимого,
- представление информации в виде, удобном для навигации,

поиска.

В системе управления содержимым могут находиться самые различные данные: документы, фильмы, фотографии, номера телефонов, научные данные и так далее. Такая система часто используется для хранения, управления, пересмотра и публикации документации. Контроль версий является одним из основных её преимуществ, когда содержимое изменяется группой лиц.

Joomla! (произносится джумла) — система управления содержимым (CMS), написанная на языках PHP и Java Script, использующая в качестве хранилища базы данных СУБД MySQL или другие стандартные промышленные реляционные СУБД. Является свободным программным обеспечением, распространяемым под лицензией GNU GPL.[23]

Архитектура Joomla! позволяет применять его для построения различных типов сайтов — от блогов и новостных сайтов до информационных архивов или социальных сетей. Имеющуюся по умолчанию функциональность можно увеличивать подключением дополнительных расширений. [24]

Наиболее важные функции, предоставляемые Joomla!:

- функциональность можно увеличивать с помощью дополнительных расширений (компонентов, модулей и плагинов);
- имеется модуль безопасности для многоуровневой аутентификации пользователей и администраторов (используется собственный алгоритм аутентификации и «ведения» сессий);
- система шаблонов позволяет легко изменять внешний вид сайта: расположение модулей, шрифты и другое. Можно предоставить пользователям выбирать одно из нескольких отображений. В сети существует огромный выбор готовых шаблонов, как платных, так и бесплатных. Также существует программное обеспечение для самостоятельного создания оригинальных шаблонов;
- предусмотрены настраиваемые схемы расположения модулей,

включая левый, правый, центральный и любое другое произвольное положения блока. При желании содержимое модуля можно включить в содержимое материала. Например, выражение {loadpositionmod_fpslideshow}, введенное (вместе с фигурными скобками) в произвольное место в статье, выведет содержимое модуля, которому задана позиция вывода как «mod_fpslideshow»;

- к преимуществам системы можно отнести то, что все компоненты, модули, плагины и шаблоны можно написать самому, разместить их в структурированном каталоге расширений или отредактировать существующее расширение по своему усмотрению;

- происходит регулярный выход обновлений. Существует публичный «баг-трекер» (система отслеживания ошибок). (См. список официальных трекеров.) Существуют также трекеры миграции со старых версий Joomla, трекер пожеланий расширения функциональности и так далее, где пользователи Joomla могут оставлять замечания по поводу работы CMS, которые впоследствии изучаются её разработчиками, при необходимости включающими в очередное обновление Joomla исправления, решающие те или иные проблемы;

- начиная с версии 1.6 встроена многоязычность;

- начиная с версии 2.5 расширена поддержка баз данных.

Реализована поддержка Microsoft SQL Server, а с версии 3.0 — PostgreSQL. В дальнейшем планируется добавить поддержку Oracle, SQLite;

- символьные осмысленные URL;

- возможность создания сайтов с пересекающимся содержимым;

- отдельные конфигурации сайта для различных виртуальных хостов, в том числе собственные наборы модулей и тем оформления для каждого подсайта;

- уведомления о выходящих обновлениях модулей.

В процессе разработки web-сайта применялись языки программирования PHP, JavaScript и каскадная таблица стилей CSS.

PHP- скриптовый язык программирования общего назначения, применяемый для разработки веб-приложений. В настоящее время поддерживается подавляющим большинством хостинг-провайдеров и является одним из лидеров среди языков программирования, применяющихся для создания динамических веб-сайтов. [8]

JavaScript – прототипно-ориентированный сценарный язык программирования, используется как встраиваемый язык для программного доступа к объектам приложений. Наиболее широкое применение находит в браузерах как язык сценариев для придания интерактивности web-страницам. [10]

CSS– это формальный язык описания внешнего вида документа, написанного с использованием языка разметки. Используется как средство описания, оформления внешнего вида web – страниц, написанных с помощью языков разметки HTML и XHTML.[27]

Прикладное программное обеспечение — это программные средства, предназначенные для выполнения определенных узконаправленных пользовательских задач и рассчитанные на непосредственное взаимодействие с пользователем.

Выделяют следующие типы прикладного программного обеспечения:

- программные средства общего назначения;
- программные средства развлекательного назначения;
- программные средства специального назначения;
- профессиональные программные средства.

Прикладное программное обеспечение включает в себя текстовые и графические редакторы, средства управления базами данных, электронные таблицы, медиаплееры, веб-браузеры и т.д.

Разработка web-сайта осуществлялась на локальном сервере с помощью набора для web-разработки Denwer. Denwer – это набор дистрибутивов и программная оболочка, предназначенные для создания и отладки сайтов (веб-приложений и прочего динамического содержимого

интернет-страниц) на локальном персональном компьютере (без необходимости подключения к сети Интернет) под управлением операционных систем Windows. Базовый пакет Denwer включает в себя Apache, PHP5, MySQL, phpMyAdmin и эмулятор SMTP – сервера.[32]

Для редактирования файлов с расширением .php, .css использовался бесплатный текстовый редактор с подсветкой синтаксиса Notepad++.

Разрабатываемый web-сайт совместим с основными популярными браузерами, такими как:

- Mozilla Firefox;
- Google Chrome;
- Yandex браузер;
- Internet Explorer;
- Opera.

2.4 Обоснование выбора программных средств

В настоящее время современные системы управления содержимым широко используются для создания web-сайтов любой сложности. В системе управления содержимым могут находиться самые различные данные: документы, фильмы, фотографии, номера телефонов, научные данные и так далее. Такая система часто используется для хранения, управления, просмотра и публикации документации. Контроль версий является одним из основных её преимуществ, когда содержимое изменяется группой лиц. Все системы управления содержимым делятся на платные и бесплатные.

Среди наиболее популярных платных систем управления содержимым можно выделить: 1С:Битрикс, NetCat, UMI.CMS.[16]

Главным преимуществом платных систем управления содержимым является полноценная техническая поддержка. Немало важно и то, что при покупке пользователь получает полностью настроенный и готовый к работе продукт. Главными недостатками платных систем являются высокая

стоимость приобретаемого продукта или готового решения, платные модули и расширения.

Среди наиболее популярных бесплатных систем управления содержимым можно выделить: WordPress, Joomla, Drupal.

Главным преимуществом бесплатных систем управления содержимым является то, что они не требуют вложения дополнительных финансовых средств на их приобретение. Кроме того, для этих систем существует большое количество бесплатных плагинов, модулей и расширений, которые облегчают процесс разработки web-представительства и позволяют разработать сайт любой сложности. Из недостатков можно выделить отсутствие технической поддержки, настройка системы производится пользователем самостоятельно.

Одним из главных условий при разработке web-сайта для Федерации практической стрельбы, являлось снижение материальных затрат. Для соблюдения данного условия наиболее подходят бесплатные системы управления содержимым. Чтобы определить какая из систем лучше подходит для выполнения поставленной задачи, необходимо провести анализ популярных, бесплатных систем управления содержимым, выделить их достоинства и недостатки.

Drupal - система управления сайтом, написанная на языке PHP и использующая в качестве хранилища содержания реляционную базу данных (поддерживаются MySQL, PostgreSQL, а также любые СУБД поддерживаемые библиотекой PEAR). Drupal является свободным программным обеспечением защищённым лицензией GPL и создаётся усилиями энтузиастов со всего мира.

Достоинства:

- позволяет создавать проекты любой сложности;
- имеет встроенные модули поиска по сайту, регистрации новых пользователей и форум;
- имеет мощную систему защиты данных;

- большое количество бесплатных плагинов, модулей и расширений;

- имеет удобное и функциональное административное меню.

К недостаткам следует отнести: требовательна к ресурсам хостинга, сложная в освоение, требует углубленного изучения системы.

Joomla - система управления содержимым (CMS), написанная на языках PHP и JavaScript, использующая в качестве хранилища базы данных СУБД MySQL или другие индустриально-стандартные реляционные СУБД. Является свободным программным обеспечением, распространяемым под лицензией GNU GPL.

Достоинства:

- простой процесс установки системы;
- удобный интерфейс административного меню;
- не требует специальных знаний программирования;
- большое количество бесплатных плагинов, модулей и расширений.

Недостатки:

- слабая защита данных;
- медленная загрузка страниц, по причине перегруженности лишним кодом;
- не подходит для разработки сложных проектов;

WordPress - система управления содержимым сайта с открытым исходным кодом, распространяемая под GNU GPL. Написана на PHP, в качестве базы данных использует MySQL. Сфера применения — от блогов до достаточно сложных новостных ресурсов и интернет-магазинов. Встроенная система «тем» и «плагинов» вместе с удачной архитектурой позволяет конструировать практически любые проекты.

Достоинства:

- идеально подходит для создания блогов;
- имеет простой макет для страницы и встроенную навигацию;

- хорошая расширяемость системы;
- не требует специальных знаний программирования;
- удобный интерфейс административного меню;
- не требовательна к ресурсам хостинга.

Недостатки:

- слабая система защиты данных;
- не подходит для разработки сложных проектов.

Для разработки web-сайта Федерации практической стрельбы, была выбрана система управления содержимым Joomla, т.к. она позволяет создавать сложные проекты, не требует специальных знаний программирования, имеет большое количество бесплатных плагинов, модулей и расширений.

Во втором разделе были рассмотрены техническое, программное и информационное обеспечения, с помощью которого были решены поставленные задачи выпускной квалификационной работы. Также был проведен анализ современных средств управления содержимым, на основании которого было выбрано программное средство для разработки web-сайта.

3 Проектная часть

3.1 Информационное обеспечение задачи

Задача выпускной квалификационной работы сводится к созданию web-сайта. Для рассмотрения работы организации с администрированием разрабатываемого сайта построили модель «Как должно быть» (см. рисунок 3.1). На рисунке 3.2 представлена диаграмма декомпозиции.

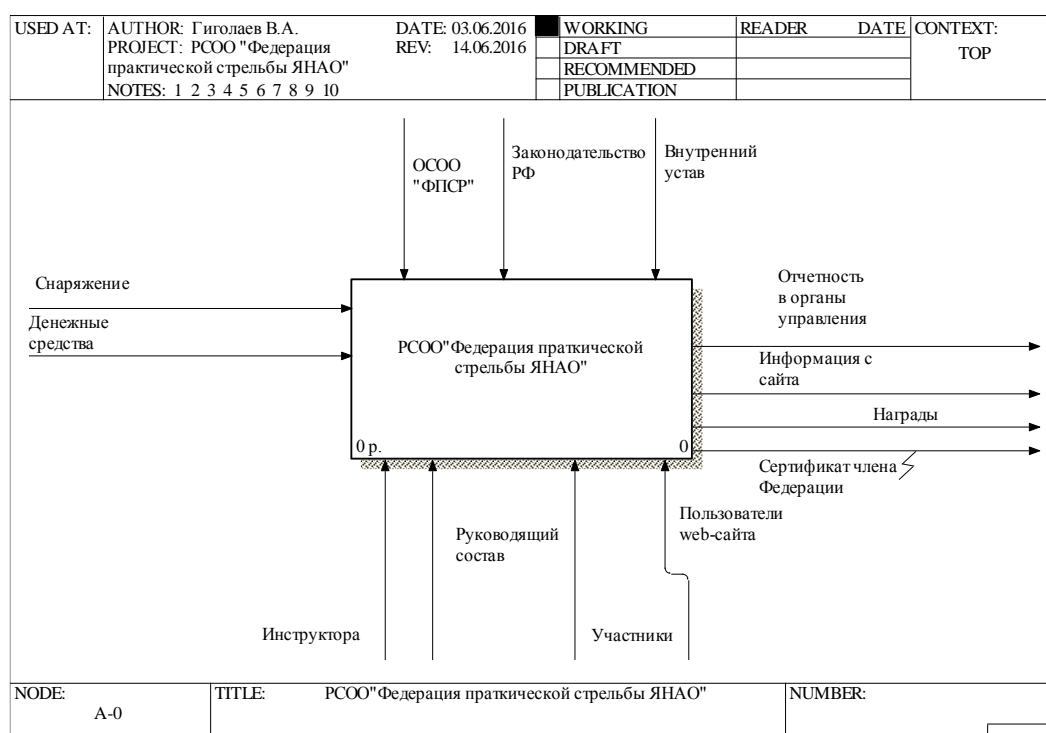


Рисунок 3.1 – Диаграмма «Как должно быть».

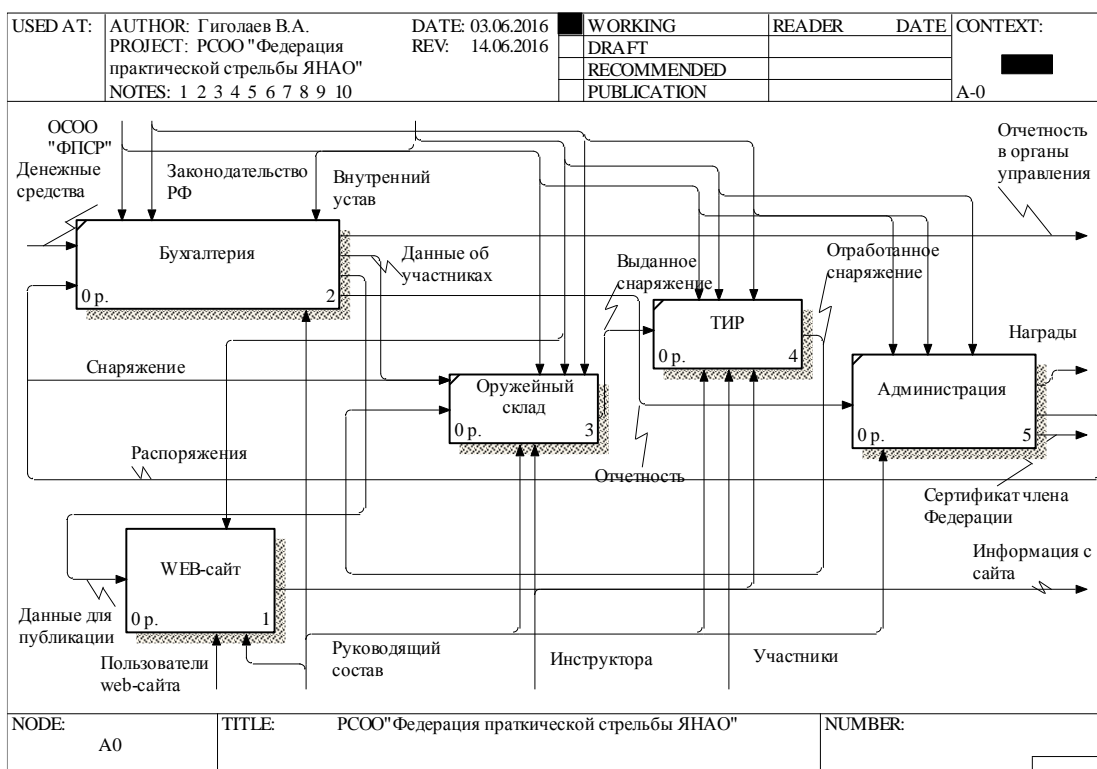


Рисунок 3.2 – Диаграмма декомпозиции «Как должно быть»

Диаграмма декомпозиции «Как должно быть» состоит из 5 процессов:

«Бухгалтерия» - отделение по ведению бухгалтерского учета, денежных средств и отчетности;

«Оружейный склад» - место хранения оружия и снаряжения;

«ТИР» - место для тренировок и соревнований;

«Администрация» - отделение по контролю работы всей организации, составление распоряжений;

«Web-сайт» - пространство сети Интернет, посвященный PCOO «Федерация практической стрельбы ЯНАО».

3.2 Программное обеспечение задачи

Главная страница сайта. Главные страницы - наиболее дорогое имущество в мире. Ежегодно компании и частные лица тратят миллионы долларов на участок пространства, который по площади не превышает нескольких квадратных футов. И этому есть объяснение. Главная страница оказывает на прибыли компании намного большее влияние, чем прибыли от электронной торговли: главная страница - это лицо компании, видимое всему миру. Все чаще и чаще, перед тем, как начать деловые отношения с вашей компанией, ваши потенциальные заказчики сначала будут смотреть на ваш сайт, - независимо от того, планируют ли они заключить с вами сделку через сайт или нет.

Главная страница - наиболее важная страница на большинстве сайтов, ее просматривают намного чаще, чем какие-либо другие страницы сайта. Конечно, посетители не всегда попадают на сайт через главную страницу. Сайт подобен дому, в котором каждое окно является одновременно и дверью. Пользователи запросто могут прийти на сайт с поисковых серверов или с других сайтов по ссылкам, которые ведут вглубь вашего сайта. Однако, одна из первых вещей, которые посетители делают после прихода на новый сайт, - это идут на главную страницу. Глубокие ссылки очень полезны, но они не дают потребителям того общего представления о сайте, какое дает главная страница. Если только эта страница следует определенным правилам.

Главная страница сайта представлена на рисунке 3.3.



Рисунок 3.3 – Главная страница сайта

Структура сайта — это основа для выстраивания последовательности и формы отображения, имеющих данных на сайте. При правильной структуре сайта пользователям максимально удобно переходить от одной страницы к другой и изучать необходимую для них информацию.

Организацию структуры сайтов делят на следующие виды:

- линейная;
- линейная с ответвлениями;
- древовидная;
- решетчатая.

Самым многофункциональным и развитым является древовидный вид структуры сайта. Это форма представления данных, выраженная в форме многоуровневой иерархии. То есть, вся структура может содержать большое количество разделов и подразделов, внутренних страниц любой вложенности

и в произвольной последовательности. В таком формате можно выполнить совершенно любой веб-ресурс, причем вне зависимости от того, посвящен он одной тематике или сразу нескольким различным областям. При выборе данного вида структуры сайта для облегчения навигации пользователей на сайте, необходимо детально проработать структуру и интерфейс сайта, а также создать подробную карту сайта. При необходимости структура веб-сайта может быть изменена или дополнена. Структура сайта Федерации представлена на рисунке 3.4.

Web-сайт Федерации практической стрельбы имеет древовидную структуру и включает в себя 8 разделов и 19 подразделов, между которыми пользователь может ориентироваться в произвольной последовательности. При разработке веб-сайта использовались шаблоны, которые поддерживает система управления содержимым Joomla.

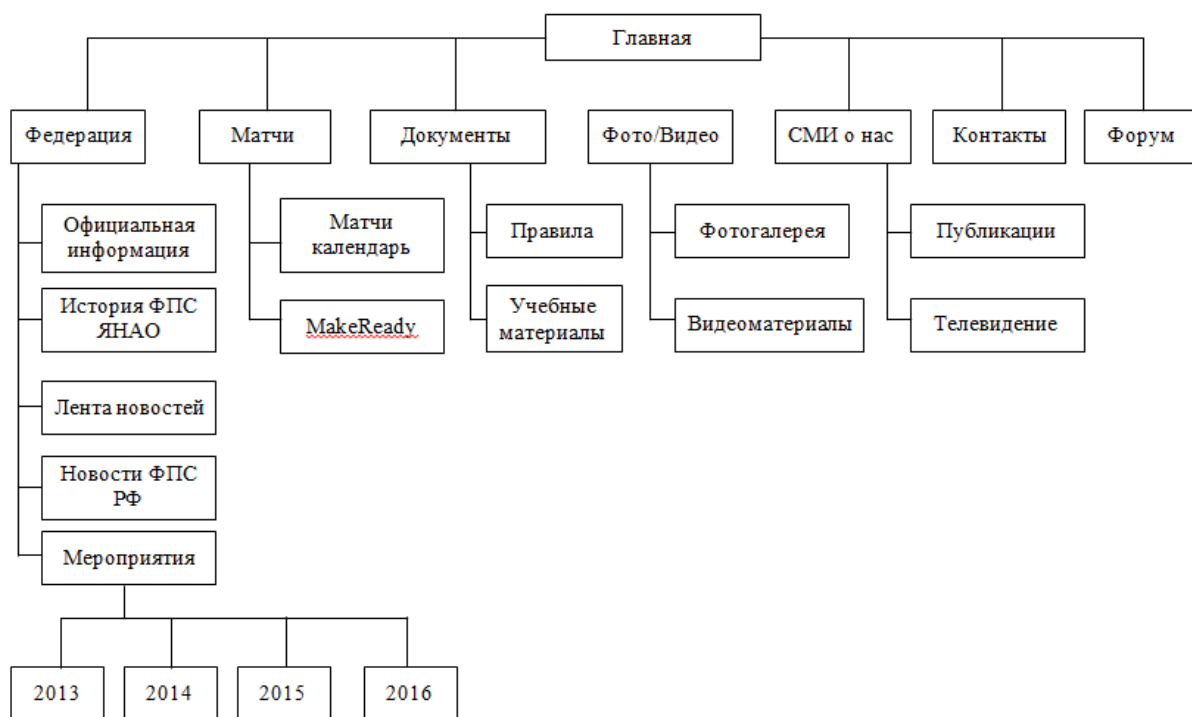


Рисунок 3.4– Структура сайта

Модуль - функционально законченный фрагмент программы, оформленный в виде отдельного файла с исходным кодом или

поименованной непрерывной её части, предназначенный для использования в других программах. Модули позволяют разбивать сложные задачи на более мелкие в соответствии с принципом модульности.

Модули Joomla! предназначены для расширения функциональных возможностей разрабатываемого сайта. При разработке web-сайта Федерации практической стрельбы ЯНАО, использовались следующие дополнительные компоненты, представленные на рисунке 3.5.

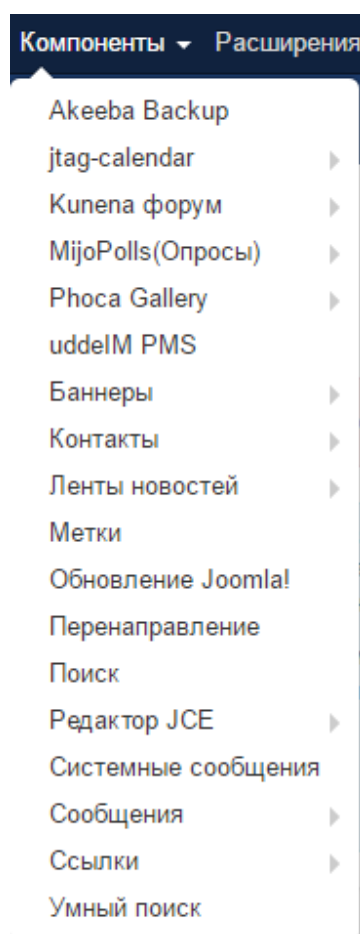


Рисунок 3.5 – Дополнительные компоненты

Далее следует рассмотреть интерфейс Joomla!и страницы web-сайта.

3.3 Описание интерфейса и состава web-страниц

Интерфейс – это совокупность возможностей, способов и методов

взаимодействия двух систем, устройств или программ для обмена информацией между ними.

Интерфейс пользователя – это разновидность интерфейсов, в котором одна из сторон представлена пользователем (человеком), а другая машиной, устройством или компьютерной программой и представляет собой совокупность средств и методов, при помощи которых пользователь взаимодействует с ними.

Интерфейс системы управления содержимым Joomla, представлен в виде административной панели управления сайтом.[17] Административная панель управления содержит следующие разделы, которые отвечают за определенные элементы и настройки системы: “Система”, “Пользователи”, “Меню”, “Материалы”, “компоненты”, “Конфигурация”, “Расширения”, “Справка”, окно авторизации для разработчиков и администраторов. Административная панель управления Joomla представлена на рисунке 3.6.

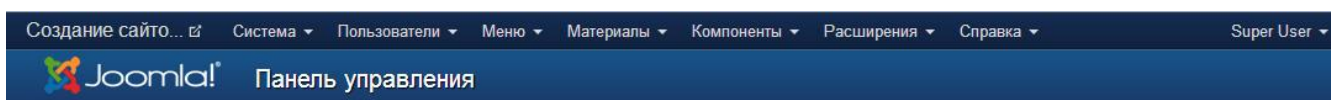


Рисунок 3.6– Панель управления Joomla

Первый пункт меню. Открывается сайт в отдельной вкладке. Очень удобно для отслеживания вносимых изменений на сайте. Раздел “Первый пункт меню” представлен на рисунке 3.7.

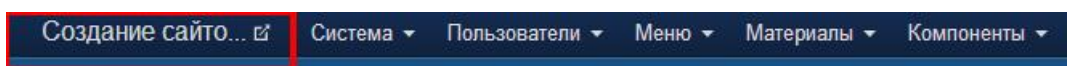


Рисунок 3.7– Раздел “Первый пункт меню”

Главное меню Joomla. Меню для перехода в любой раздел административной панели. Меню отображается во всех разделах, тем самым позволяет вам быстро перемещаться и моментально вносить изменения. Раздел “Главное меню Joomla” представлен на рисунке 3.8.

Рисунок 3.8– Раздел “Главное меню Joomla”

Пункт главного меню: "Система". По данному пункту можно перейти в разделы с техническими и основными настройками системы, очистить кэш и просмотреть информацию о системе. Главное внимание в этом пункте меню занимает подпункт: "Общие настройки". В этом подпункте можно изменить целый ряд важных настроек для сайта, которые будут применяться моментально. Пункт главного меню: “Система” представлен на рисунке 3.9.

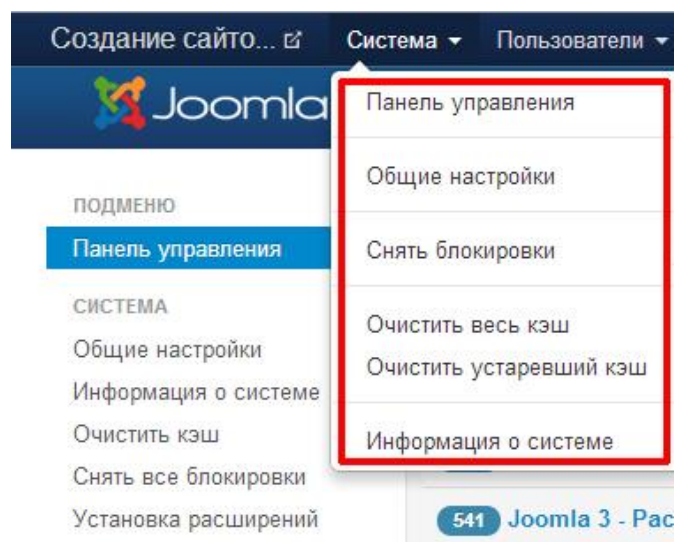


Рисунок 3.9–Пункт “Система”

Пункт главного меню: "Пользователи". В этом разделе происходит взаимодействие со всеми пользователями сайта. В подпункте "Менеджер пользователей" отображаются зарегистрированные пользователи их личная информация (кроме паролей). Администратор имеет право изменять данные любого пользователя, блокировать его изменять права.

В подпунктах: "Группы" и "Уровни доступа" настраиваются детали доступа для пользователей сайта - ставятся разрешения на публикацию материалов, привилегия для зарегистрированных и прочее.

Доступна возможность оставлять заметки о каждом из пользователей, отправлять письма. Пункт главного меню: “Система” представлен на рисунке 3.10.

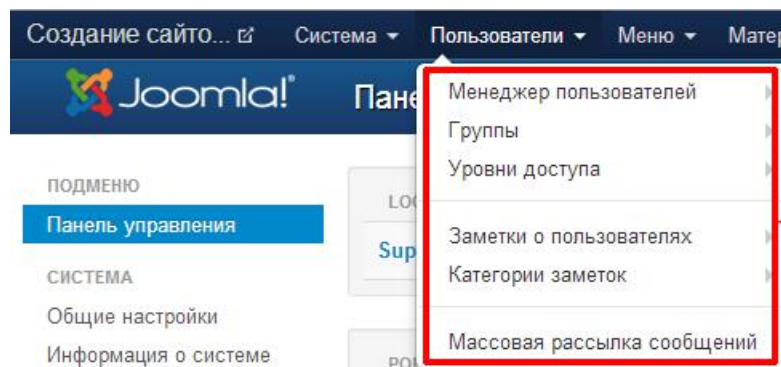


Рисунок 3.10 – Пункт главного меню "Пользователи"

Пункт главного меню: "Меню". Пункт отвечает за формирование всех меню сайта. Пункт разделен на "Менеджер меню" и на список из всех созданных нами меню, перейдя на которые можно отредактировать пункты самого меню для сайта. Пункт главного меню: “Меню” представлен на рисунке 3.11.

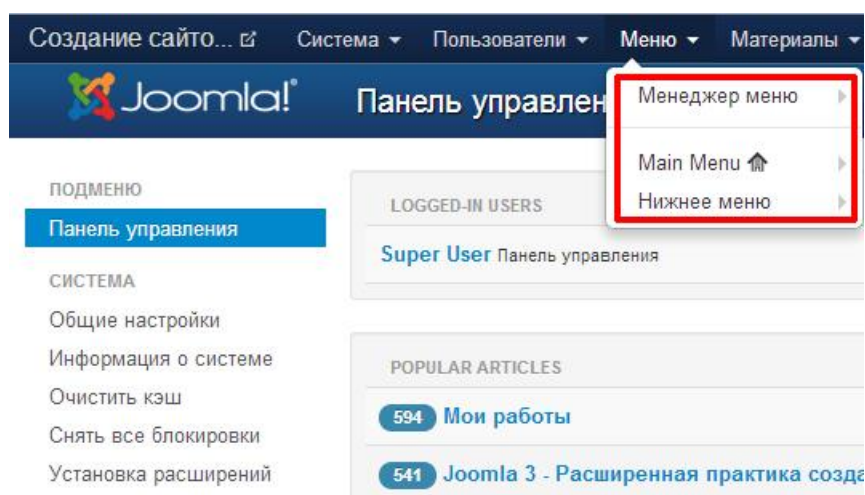


Рисунок 3.11 – Пункт главного меню: "Меню"

Пункт главного меню: "Материалы". Главный раздел Joomla, в котором создаётся основной контент сайта. Материалы - это страницы сайта,

с текстами и картинками. В общем, основной контент, который читают посетители.

В "Менеджере категорий", создаются логические разделы, на которые делятся все материалы сайта.

В "Медиа-менеджере" загружаются картинки и создаются папки для них. Пункт главного меню: "Материалы" представлен на рисунке 3.12.

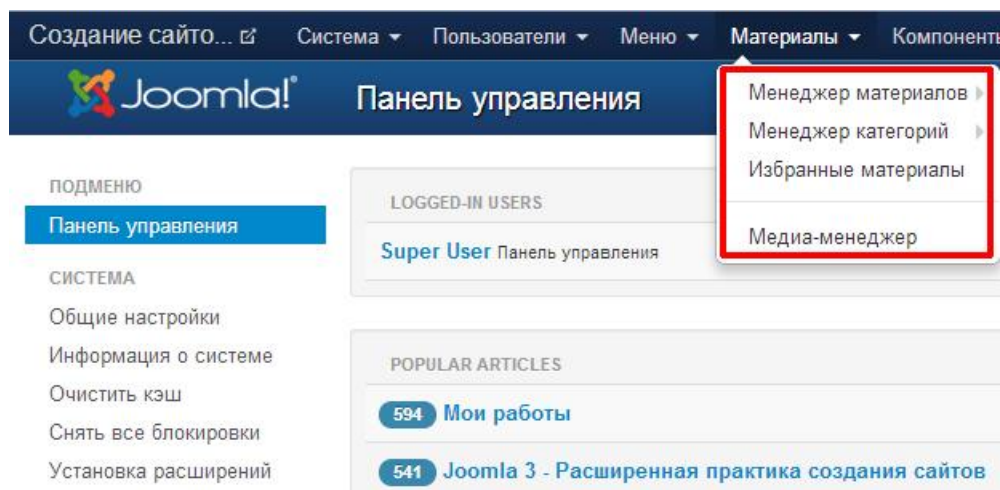


Рисунок 3.12 – Пункт главного меню: "Материалы"

Пункт главного меню: "Компоненты". В пункте располагаются такие же крупные функциональные разделы, как и меню, материалы, но которые используются гораздо реже. Из основных стоит отметить: Баннеры и Контакты. Первый работает и отслеживает статистику по всем рекламным блокам. Второй занимается формированием контактных данных ваших работников или любых сотрудников.

Также в раздел помещаются все новые компоненты, которые были установлены нами. Пункт главного меню: "Компоненты" представлен на рисунке 3.13.

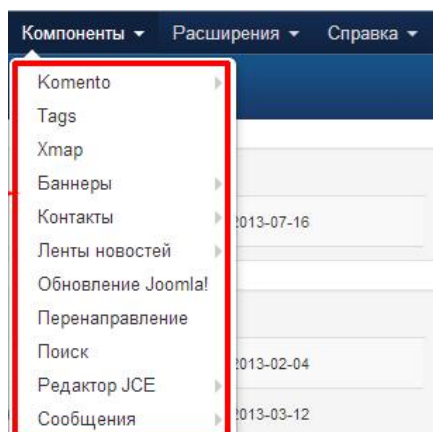


Рисунок 3.13 – Пункт главного меню: "Компоненты"

Пункт главного меню: "Расширения". Пункт работает с дополнительным и важными функциональными разделами сайта, а также производит установку новых (Менеджер расширений).

С помощью "Менеджера модулей" осуществляется размещение всех частей сайта на составные блоки.

"Менеджер шаблонов" позволяет менять внешнее представление всего сайта, производить настройки. Пункт главного меню: "Расширения" представлен на рисунке 3.14.

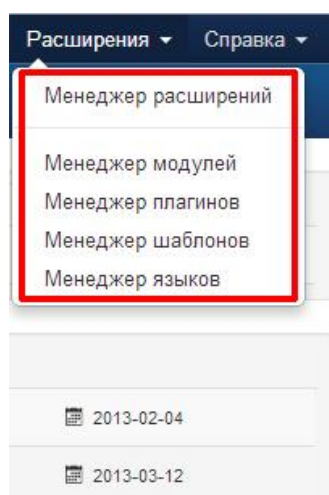


Рисунок 3.14. Пункт главного меню: "Расширения"

Пункт главного меню: "Справка". Сторонние ссылки на полезные ресурсы. Главным образом ссылки ведут на официальный сайт

разработчиков Joomla, в разные его разделы. Важным стоит выделить подпункт "Расширения Joomla", перейдя по которому, можно найти практически все расширения доступные в Интернете. Тем самым увеличить возможности вашего сайта. Пункт главного меню: "Справка" представлен на рисунке 3.15.

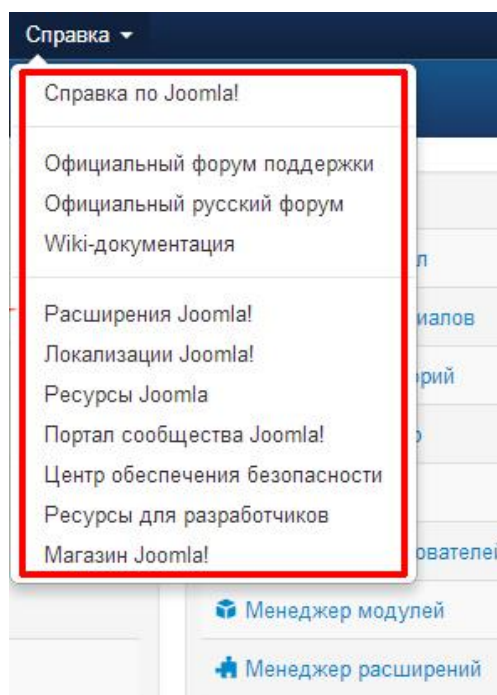


Рисунок 3.15 – Пункт главного меню: "Справка"

Левое меню. Ссылки на страницы этого же раздела. Левое меню отображается на многих страницах Joomla. Но в отличии от главного меню меняется, и меняется в зависимости от того на какой странице мы сейчас находимся. Например, если бы мы были на странице "Менеджер материалов", то слева у нас отображались пункты: "Менеджер категорий", "Избранные материалы" - т.е. те пункты, которые находятся в выпадающем списке "Материалы" главного пункта меню. Пункт Левое меню представлен на рисунке 3.16.

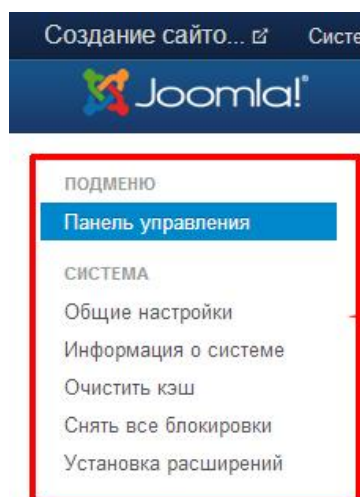


Рисунок 3.16 – Пункт Левое меню

Верхний блок. В блоке отображается список пользователей, которые сейчас онлайн. Причем это могут быть обычные зарегистрированные пользователи. Пункт Верхний блок представлен на рисунке 3.17.

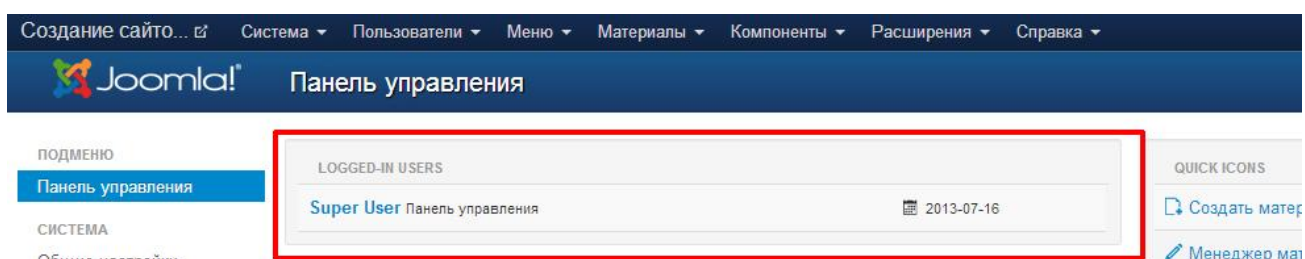


Рисунок 3.17 – Пункт верхний блок

Средний блок. В среднем блоке отображаются самые популярные материалы. Материалы, у которых больше всего просмотров. По ссылке можно перейти на редактирование этого материала. Пункт Средний блок представлен на рисунке 3.18.

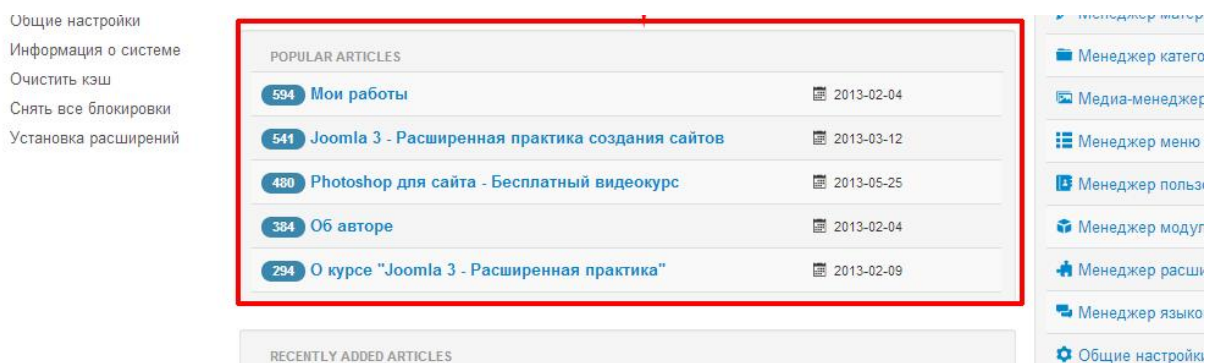


Рисунок 3.18 – Пункт Средний блок

Нижний блок. В нижнем блоке формируется список из самых последних добавленных материалов. Слева отображается состояние каждого материала, зеленая галочка означает, что материала существует и опубликован. Пункт Нижний блок представлен на рисунке 3.19.



Рисунок 3.19 – Пункт Нижний блок

Правое меню. Меню, в котором собраны самые популярные разделы админ панели. Все эти пункты доступны с главного меню. Пункт "Правое меню" представлен на рисунке 3.20.

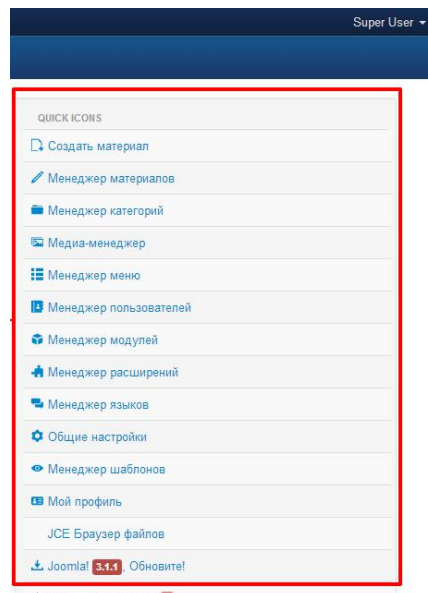


Рисунок 3.20 – Пункт Правое меню

Имя пользователя. Пункт для быстрого перехода в собственный профиль. Также по нажатию кнопки "Выход" можно немедленно завершить администрирование. Пункт Имя пользователя представлен на рисунке 3.21.

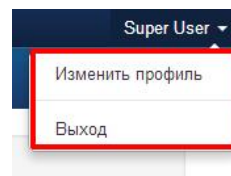


Рисунок 3.21 – Пункт Имя пользователя

Нижняя Панель. Постоянная панель, которая, как и главное меню, отображается на всех страницах. Однако используется разве что для немедленного просмотра онлайн посетителей. Пункт Нижняя Панель представлен на рисунке 3.22.



Рисунок 3.22 – Пункт Нижняя Панель

Существует несколько основных правил, позволяющих интерфейсу

сайта быть понятным для пользователя.

- цвета и шрифты должны быть правильно подобраны, чтобы не утомлять пользователя;
- информация должна быть сгруппирована по тематическим разделам;
- на сайте должен быть реализован поиск информации по ключевым словам;
- сайт не должен быть перегружен баннерами и ссылками на сторонние ресурсы;
- на сайте не должно быть бесполезной информации;
- административная часть сайта не должна быть видна пользователю.

Тема в Joomla помимо визуального оформления сайта определяет еще и структуру страницы. Любая страница сайта на Joomla состоит из полей, в которые можно добавить один или несколько функциональных блоков, меню, контент или любую другую информацию.

Страницы сайта Федерации имеют следующие поля:

- “шапка” сайта;
- панель навигации;
- “содержимое”.

В “шапке” сайта располагается логотип, название сайта и ссылки перехода в личный кабинет. “Шапка” сайта представлена на рисунке 3.23.

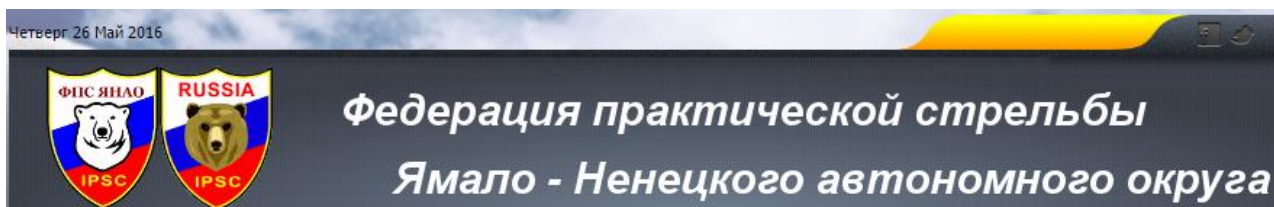


Рисунок 3.23–“Шапка” сайта

В панели навигации находится основное меню навигации, которое

позволяет пользователю ориентироваться на сайте и переходить на интересующие его страницы и разделы. Панель навигации представлена на рисунке 3.24.



Рисунок 3.24 – Панель навигации

Поле "содержимое" располагается в центре странице, в нём отображается основной контент. Поле "Содержимое" представлено на рисунке 3.25.

ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ

Международная Федерация Практической Стрельбы (International Practical Shooting Confederation - IPSC) создана для продвижения, поддержки, совершенствования и прогресса практической стрельбы, для обеспечения соблюдения ее принципов и упорядочивания ее развития во всем мире с тем, чтобы обеспечить безопасное и квалифицированное использование огнестрельного оружия добропорядочными гражданами.

Практика IPSC прививает в первую очередь культуру безопасного обращения с оружием. За последние годы в мире прошло большое количество крупных соревнований, на которых сделано более 2 млн выстрелов, но не зафиксировано ни одного несчастного случая — это следствие безусловного соблюдения требований безопасности. Через несколько лет существования отделения IPSC в России, МВД РФ признало практическую стрельбу самым безопасным стрелковым видом спорта. Это неудивительно, так как требования безопасности в IPSC жестче любых из ведомственных приказов по проведению стрельб.

Федерация приглашает заняться этим увлекательным видом спорта простых граждан, независимо от их пола, возраста и профессии. Стать членом IPSC может любой ответственный и законопослушный гражданин.

РАСПИСАНИЕ ЗАНЯТИЙ

ОСНОВНАЯ ГРУППА	ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ ГРУППА
вторник - с 19.00	четверг - с 19.00
суббота - с 13.00	суббота - с 11.00

Контакты для предварительной записи:
 телефон: +7 (909) 197-98-10
 e-mail: gaone@mail.ru

Клубный турнир в г. Новый Уренгой, 2016 г.

24 января 2016 г. состоялся клубный турнир в городе Новый Уренгой, на базе стрелкового комплекса "Легион". В турнире, кроме спортсменов Нового Уренгоя, приняли участие стрелки - члены ФПС ЯНАО из г. Салехарда.

[Подробнее: Клубный турнир в г. Новый Уренгой, 2016 г.](#)

Итоги Кубка Главы города Салехарда - 2015

Завершился турнир на Кубок мэра г. Салехарда 2015 года, который принёс как закономерные, так и неожиданные результаты.

Авторизация

Логин

Пароль

Запомнить меня

[Войти](#)

- [Забыли пароль?](#)
- [Забыли логин?](#)
- [Регистрация](#)

До первого выстрела 2-го этапа Кубка Губернатора ЯНАО

7 Дней

20 Часов

05 Минут

29 Секунд

Салехард +8 °C

Пасмурно, дождь
5 м/с, св 758 мм рт.ст. 82% влаги.

Пт 27 мая

Ночью	Утром	Днем	Вечером
+8	+7	+9	+7
4 м/с	4 м/с	7 м/с	6 м/с
758	758	760	761

Прогноз на 2 недели

Рисунок 3.25 – Поле "Содержимое"

Для облегчения навигации и поиска интересующей пользователя информации на сайте, контент на страницах сгруппирован по тематическим разделам:

- главная;

- федерация;
- матчи;
- документы;
- фото/видео;
- сми о нас;
- контакты;
- форум.

На главной странице отображается модуль “слайдшоу” и новостной раздел. Главная страница представлена на рисунке 3.26.

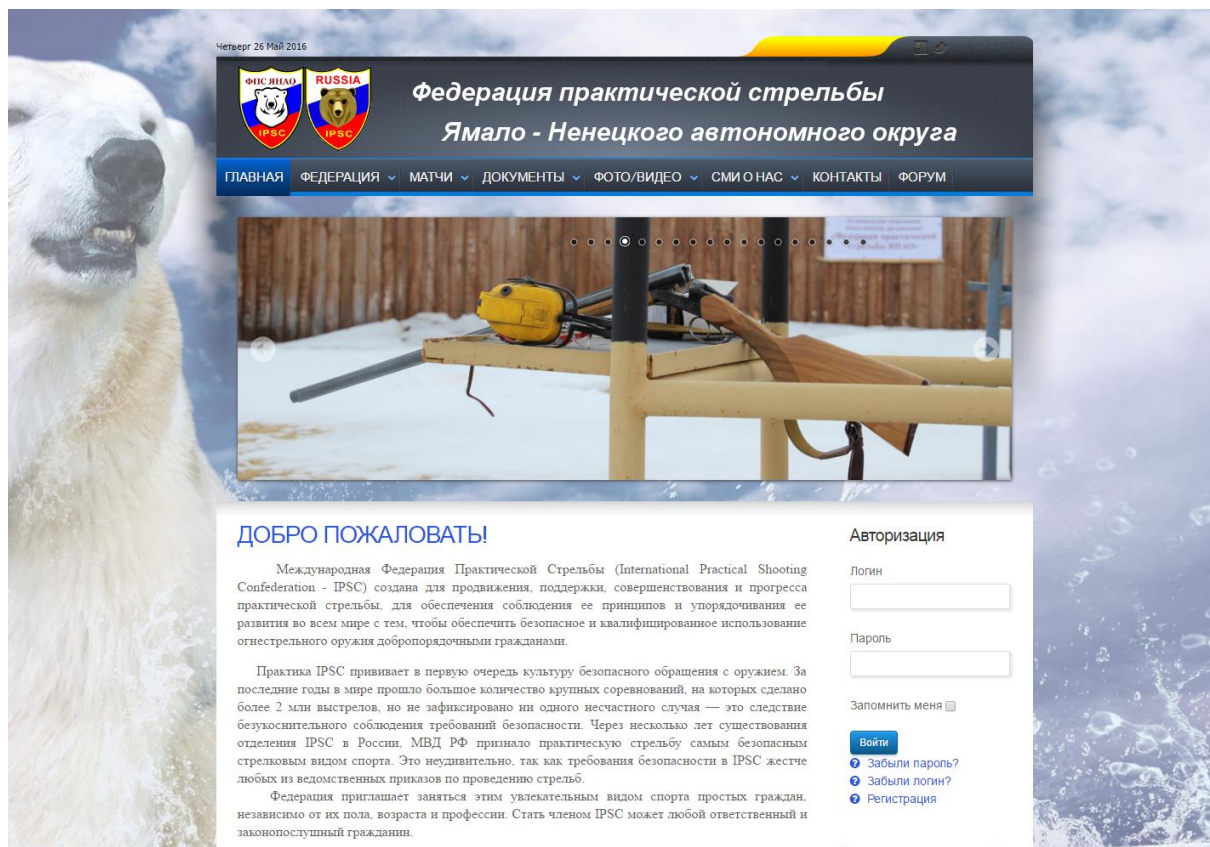


Рисунок 3.26 – Главная страница

На странице «Федерация» ссылки на официальную информацию о дисциплине "практическая стрельба", история создания Федерации практической стрельбы ЯНАО, результаты соревнований за время существования Федерации, лента новостей сайта и новости Федерации

практической стрельбы РФ. Страница «Федерация» представлена на рисунке 3.27.

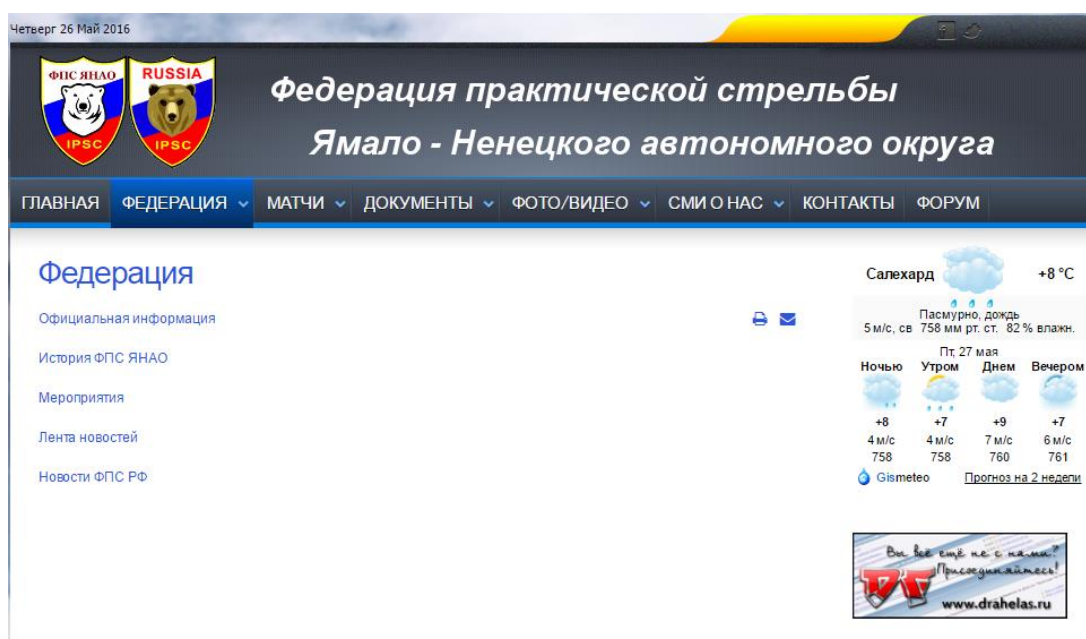


Рисунок 3.27– Страница «Федерация»

На странице «Матчи» представлена информация о календаре матчей и прямая ссылка на MakeReady, систему организации матчей по практической стрельбе ОСОО ФПСР. Страница «Матчи» представлена на рисунке 3.28.

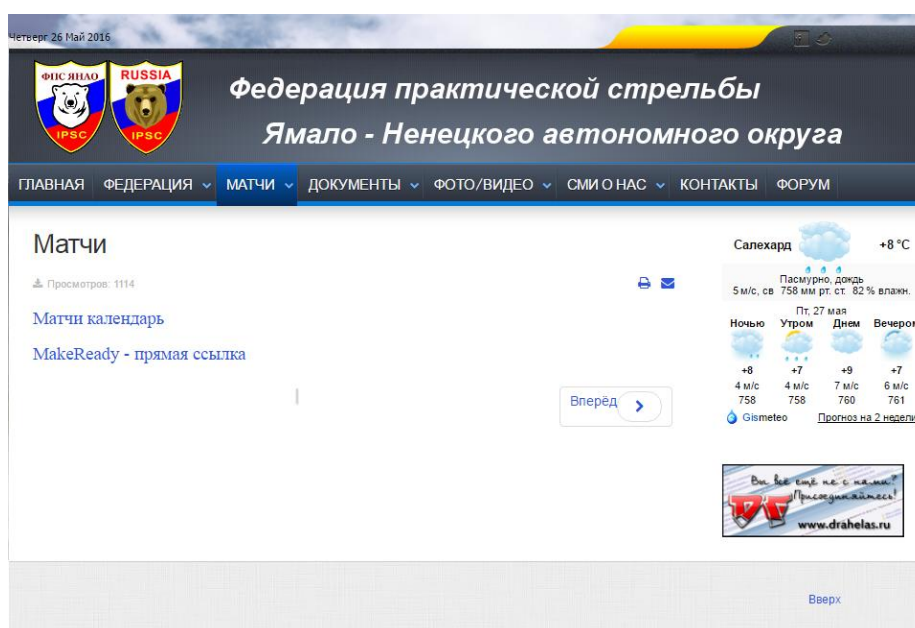


Рисунок 3.28 – Страница «Матчи»

На странице «Документы» расположена информация по нормативным правовым документам, которыми руководствуется Федерация в процессе выполнения возложенных на него функций, а также учебные и методические материалы по дисциплине "практическая стрельба". Страница «Документы» представлена на рисунке 3.29.

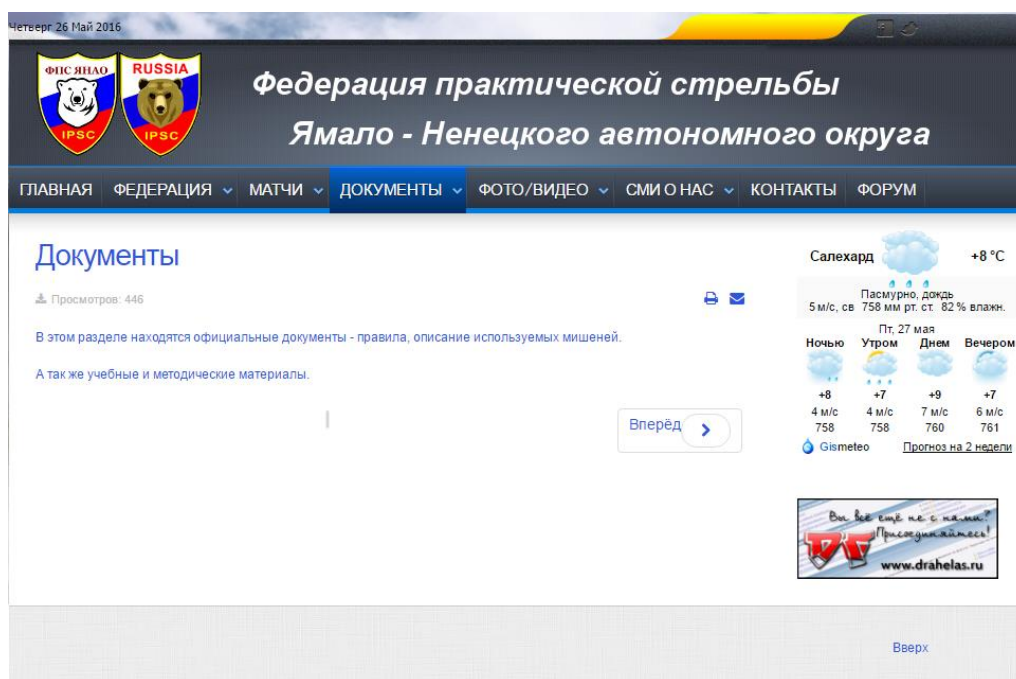


Рисунок 3.29 – Страница «Документы»

На странице «Фото/видео», находятся фото и видеоматериалы с прошедших соревнований. Страница «Фото/видео» представлена на рисунке 3.30.

На странице «Сми о нас» публикуются статьи и видеоматериалы о Федерации и ее мероприятиях. Страница «Сми о нас» представлена на рисунке 3.31.

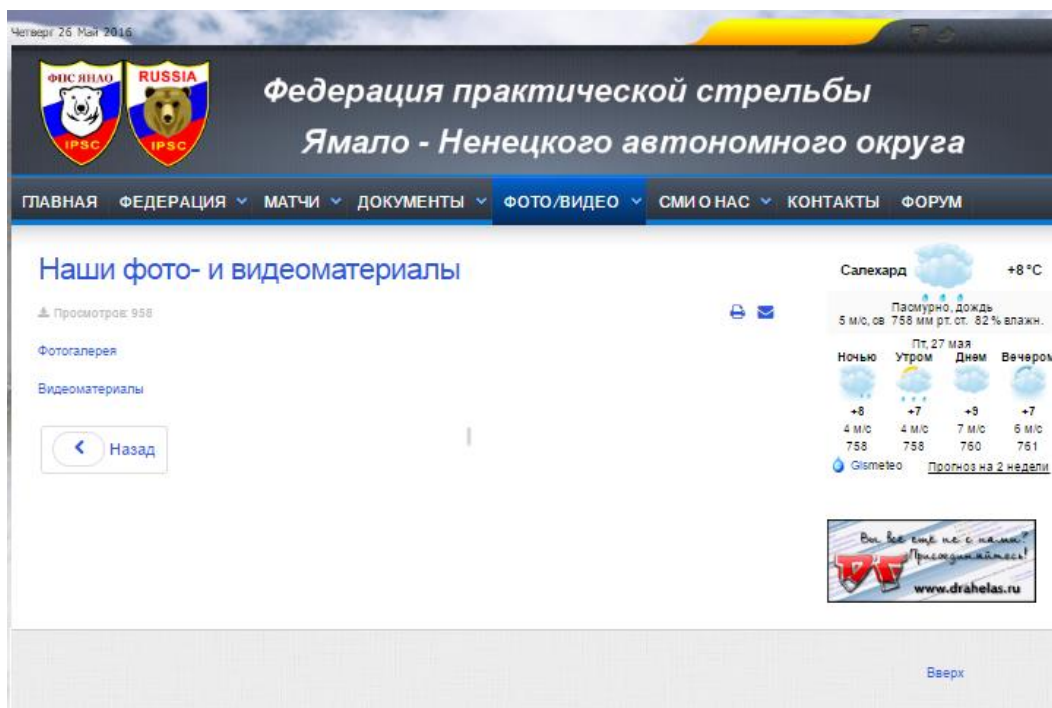


Рисунок 3.30– Страница «Фото/видео»

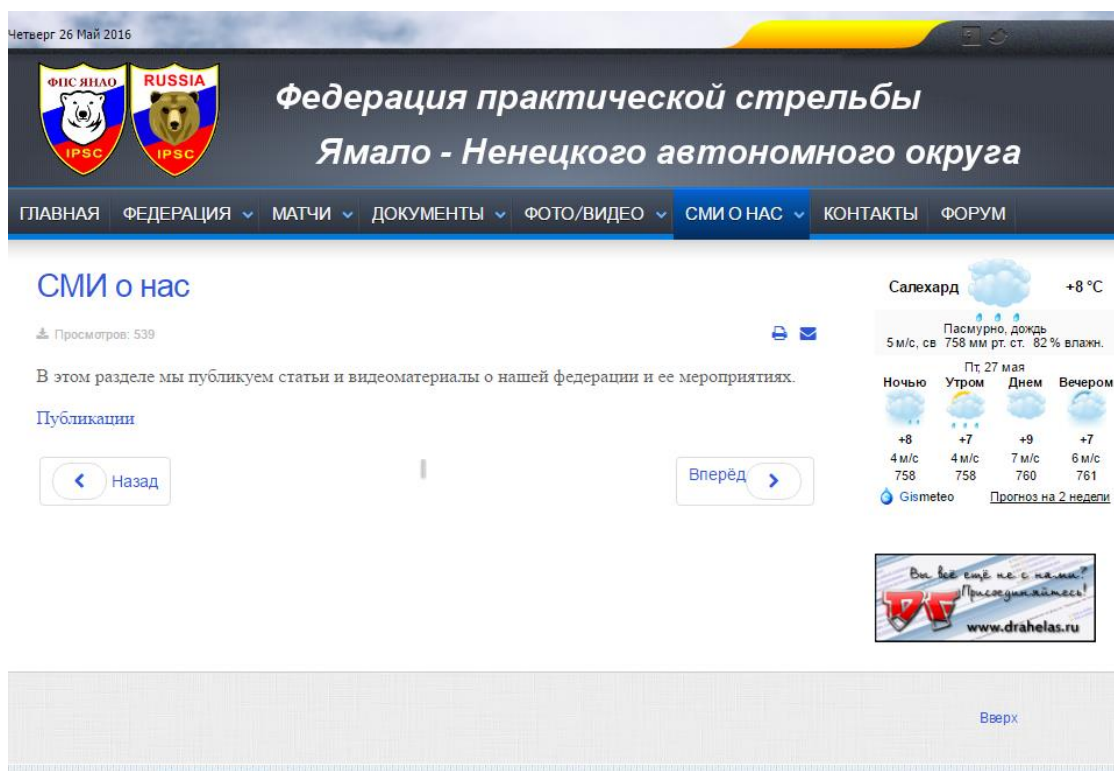


Рисунок 3.31 – Страница «СМИ о нас»

На странице «Контакты» находится контактная информация о председателе и инструкторах Федерации с формой обратной связи. Страница

«Контакты» представлена на рисунке 3.32.

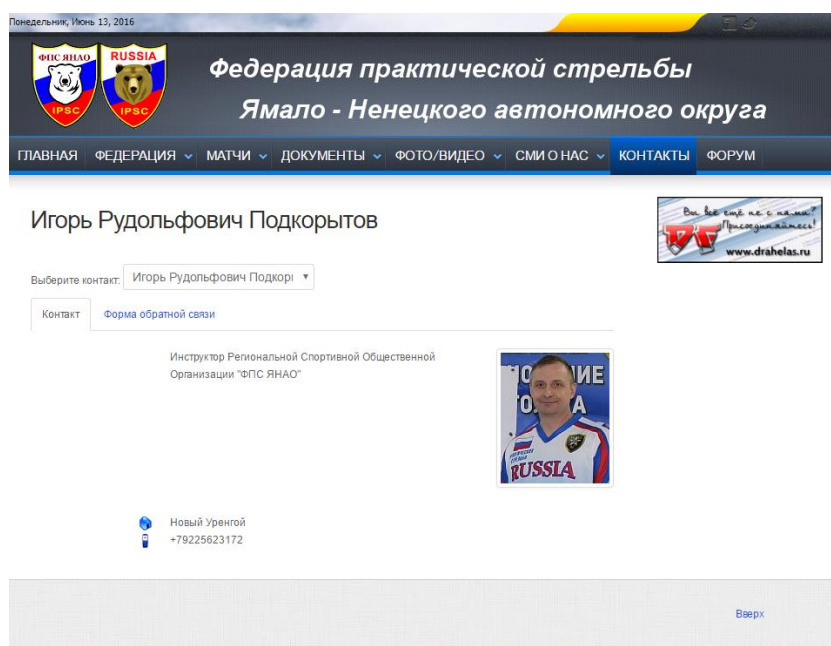


Рисунок 3.32 – Страница «Контакты»

Суть работы форума заключается в создании пользователями (посетителями форума) своих тем с их последующим обсуждением, путём размещения сообщений внутри этих тем. Пользователи могут комментировать заявленную тему, задавать вопросы по ней и получать ответы, а также сами отвечать на вопросы других пользователей форума и давать им советы. Внутри темы также могут устраиваться опросы(голосования), если это позволяет движок. Вопросы и ответы сохраняются в базе данных форума, и в дальнейшем могут быть полезны как участникам форума, так и любым пользователям сети Интернет, которые могут зайти на форум, зная адрес сайта, или получив его от поисковых систем при поиске информации. Раздел «Форум» представлен на рисунке 3.33.

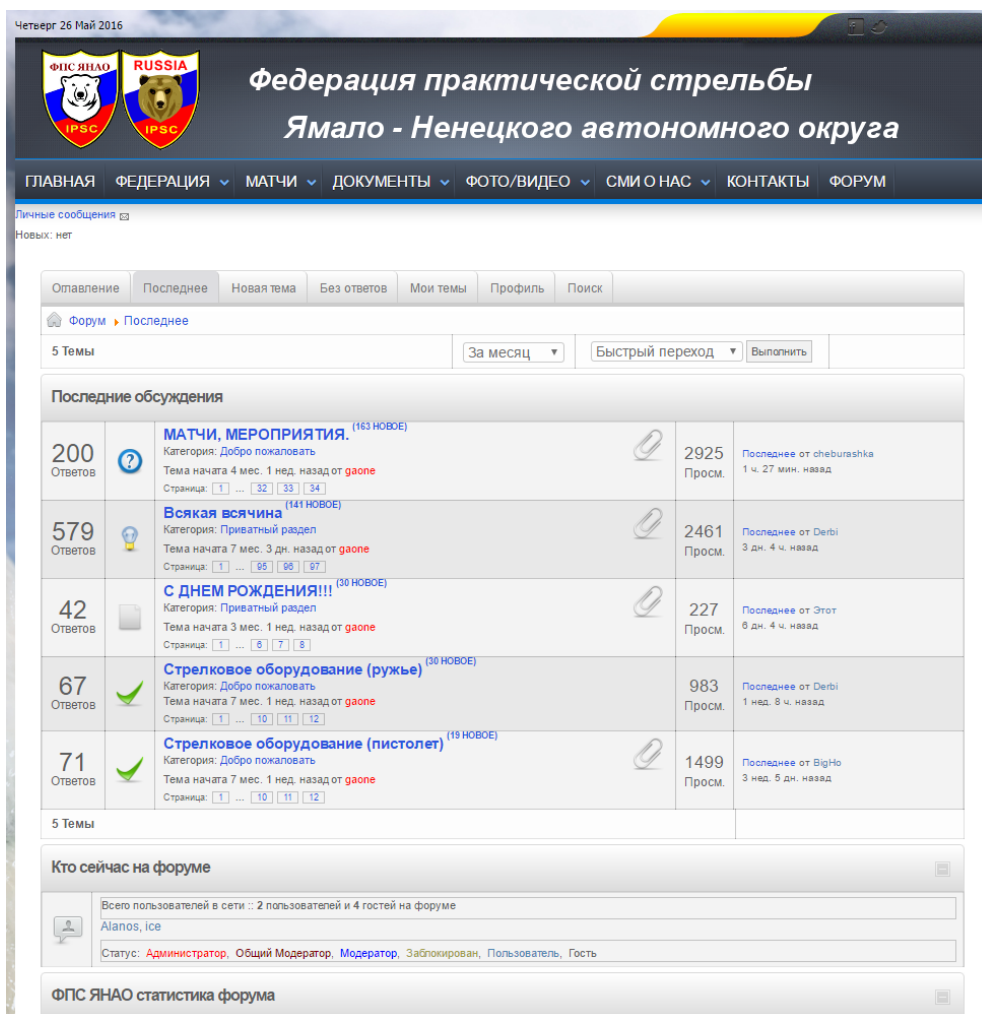


Рисунок 3.33– Страница «Форум»

3.4 Тестирование сайта и размещение его в сети Интернет

Тестирование сайта – это процесс, который заключается в проверке соответствия сайта заявленным характеристикам и требованиям, требованиям эксплуатации в различных окружениях, с различными нагрузками, требованиям по безопасности, требованиям по эргономике и удобству использования.

В зависимости от направленности тестирования, проверяется та или иная особенность сайта. Как правило, процесс тестирования документируется в виде тестового плана. Тестовый план описывает стратегию тестирования, методы и средства тестирования, порядок тестирования и другие его особенности.

Тестирование решает несколько основных задач:

- подтверждает, что все заявленные функциональные требования реализованы, сайт им соответствует и не имеет ошибок в программном коде;
- подтверждает, что сайт способен корректно отображаться и функционировать на всех операционных системах и браузерах;
- позволяет убедиться, что все хранимые и обрабатываемые данные надежно защищены;
- позволяет убедиться в том, что у пользователей сайта не возникает проблем с навигацией и поиском информации на сайте.

Различают следующие этапы тестирования:

- функциональное тестирование. На этом этапе проверяют соответствие реализованных функций требованиям, техническому заданию и заказчика. Проверяется каждая из функций сайта и все они в комплексе. Проверяется адекватность хранимых данных, обработка вводимых данных, методы хранения данных, методы импорта и экспорта данных и т.д.;
- конфигурационное тестирование. На этом этапе проверяется, как сайт отображается при различных разрешениях экрана, в различных браузерах, на различных операционных системах;
- тестирование безопасности. На этом этапе необходимо убедиться, что данные хранятся надежно, доступ к ним блокирован для посторонних лиц. Проверяется защищенность базы данных, каналов связи и интерфейсов;
- нагрузочное тестирование. На этом этапе проверяется уровень критических нагрузок при работе с базой данных, сервером, сетями и другими ресурсами;
- тестирование пользователем. Проверяется удобство пользования продуктом;
- автоматизированное тестирование. Тестирование в автоматическом режиме при помощи специализированных программных средств.

После тестирования сайта на локальном сервере, необходимо произвести повторное тестирование на сервере в сети Интернет. Для этого необходимо воспользоваться услугами хостинга и зарегистрировать доменное имя. Сайт зарегистрирован в доменной зоне «ru» и имеет полное доменное имя «ipsc-уапао.ru». После регистрации доменного имени, необходимо выбрать тариф у хостинга, на котором будет размещен сайт.

Так как разрабатываемый web-сайт является узконаправленным и рассчитан на ограниченный круг заинтересованных пользователей, в активном продвижении и рекламе не нуждается. Ссылка на интернет-сайт будет размещаться на официальном форуме города Салехард.

В настоящее время завершено тестирование разрабатываемого web-сайта на бесплатном хостинге.

3.5 Описание контрольного примера реализации проекта

Для проверки визуального оформления и функциональной части разрабатываемого web-сайта, был сделан контрольный пример работы. Действия для контрольного примера были подобраны таким образом, чтобы охватить все функции и подсистемы разработанного сайта.

Для того чтобы зарегистрироваться на сайте пользователю необходимо выбрать пункт «Регистрация» в форме входа на сайт и заполнить имеющиеся поля. Форма регистрации представлена на рисунке 3.34.

Воскресенье, Июнь 05, 2016

ФИС ЯМАЛО RUSSIA IPSC

Федерация практической стрельбы
Ямало - Ненецкого автономного округа

ГЛАВНАЯ ФЕДЕРАЦИЯ МАТЧИ ДОКУМЕНТЫ ФОТО/ВИДЕО СМИ О НАС КОНТАКТЫ ФОРУМ

Регистрация пользователя

* Обязательное поле

Имя *

Логин *

Пароль *

Повтор пароля *

Адрес электронной почты *

Подтверждение адреса электронной почты *

Регистрация Отмена

Вверх

Рисунок 3.34 – Форма регистрации

После подтверждения регистрации, пользователю на электронную почту отправляется уведомление с дальнейшими инструкциями, т.к. веб-сайта Федерации рассчитан на ограниченный круг заинтересованных пользователей, для получения привилегий на сайте (доступ к личному кабинету, посещение форума, получение и передача документов), пользователю необходимо авторизоваться, связавшись с администратором сайта. После авторизации администратор сайта наделяет пользователя соответствующими правами и предоставляет доступ на сайт.

Информация на сайте строго сгруппирована по разделам, процесс добавления нового материала будет проводиться в разделе «Домашняя страница». Для добавления нового материала необходимо заполнить поля: «Заголовок», «Алиас», «Материал» и выбрать файл или документ, если таковой имеется и нажать «Добавить материал». Аналогичным способом добавление новых материалов производится для других разделов. Процесс добавления нового материала представлен на рисунке 3.35.

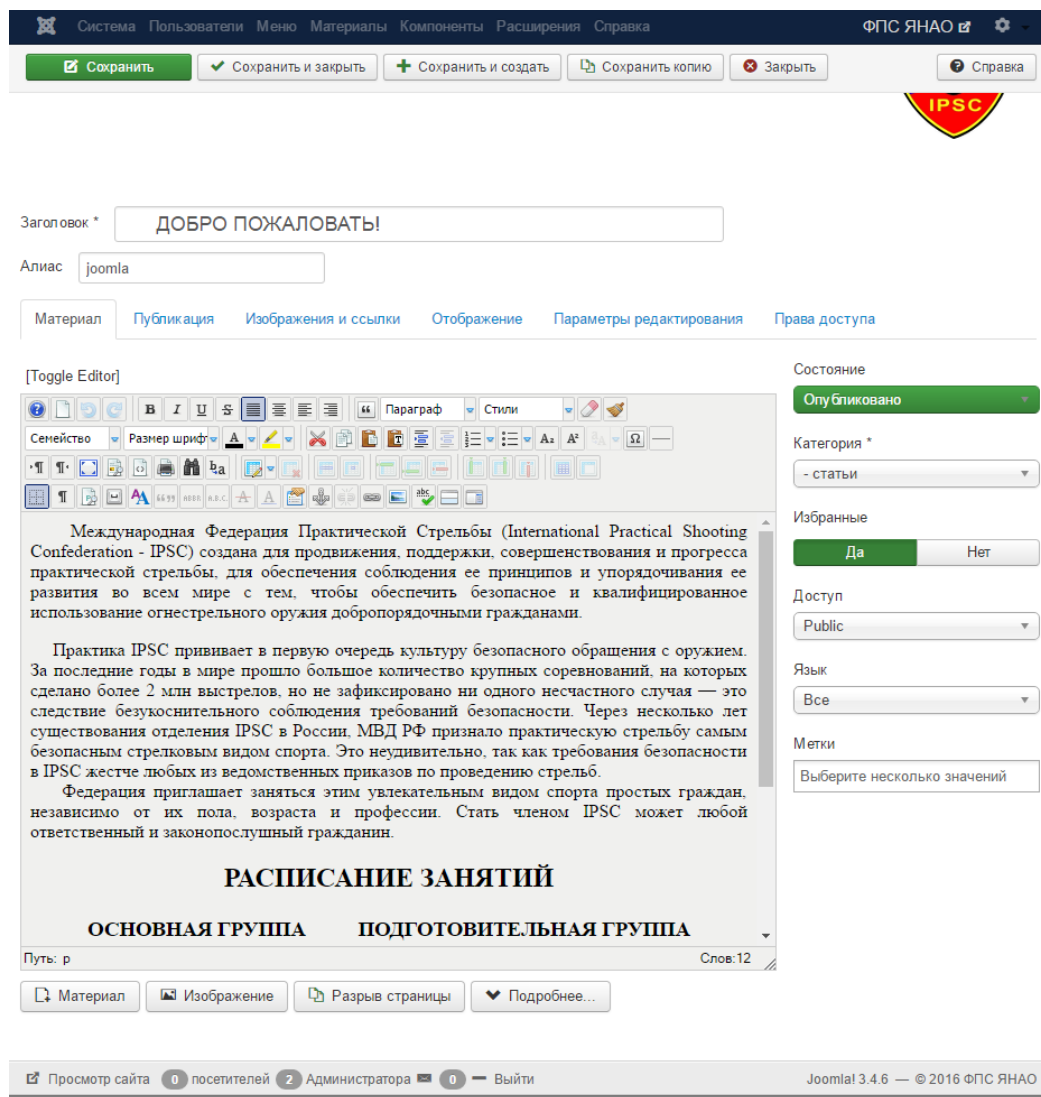


Рисунок 3.35– Процесс добавление нового материала

При необходимости пользователь может ознакомиться с содержанием прикрепленного документа сайте или загрузить его на свой персональный компьютер. Результат добавления нового материала представлен на рисунке 3.36.

ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ!

Международная Федерация Практической Стрельбы (International Practical Shooting Confederation - IPSC) создана для продвижения, поддержки, совершенствования и прогресса практической стрельбы, для обеспечения соблюдения ее принципов и упорядочивания ее развития во всем мире с тем, чтобы обеспечить безопасное и квалифицированное использование огнестрельного оружия добропорядочными гражданами.

Практика IPSC принимает в первую очередь культуру безопасного обращения с оружием. За последние годы в мире прошло большое количество крупных соревнований, на которых сделано более 2 млн выстрелов, но не зафиксировано ни одного несчастного случая — это следствие безусловного соблюдения требований безопасности. Через несколько лет существования отделения IPSC в России, МВД РФ признало практическую стрельбу самым безопасным стрелковым видом спорта. Это неудивительно, так как требования безопасности в IPSC жестче любых из ведомственных приказов по проведению стрельб.

Федерация приглашает заняться этим увлекательным видом спорта простых граждан, независимо от их пола, возраста и профессии. Стать членом IPSC может любой ответственный и законопослушный гражданин.

РАСПИСАНИЕ ЗАНЯТИЙ

ОСНОВНАЯ ГРУППА	ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ ГРУППА
вторник - с 19.00	четверг - с 19.00
суббота - с 13.00	суббота - с 11.00

Контакты для предварительной записи:

телефон: +7 (909) 197-98-10

e-mail: gaone@mail.ru

Новости ФПС РФ

На нашем сайте появился новый раздел - новости ФПС РФ, где будут публиковаться репортажи с сайтов ФПС РФ.

Расположен раздел в пункте меню ФЕДЕРАЦИЯ -> Новости ФПС РФ.

Предварительные итоги 2015 года

Публикуем предварительные итоги первых трех этапов кубка мэра г. Салехард.

[Подробнее: Предварительные итоги 2015 года](#)

Авторизация

Логин

Пароль

Запомнить меня

[Войти](#)

[Забыли пароль?](#)

[Забыли логин?](#)

[Регистрация](#)



Рисунок 3.36— Результат добавления нового материала

Работа форума заключается в создании пользователями (посетителями форума) своих тем с их последующим обсуждением, путём размещения сообщений внутри этих тем. Форма форума представлена на рисунке 3.37.

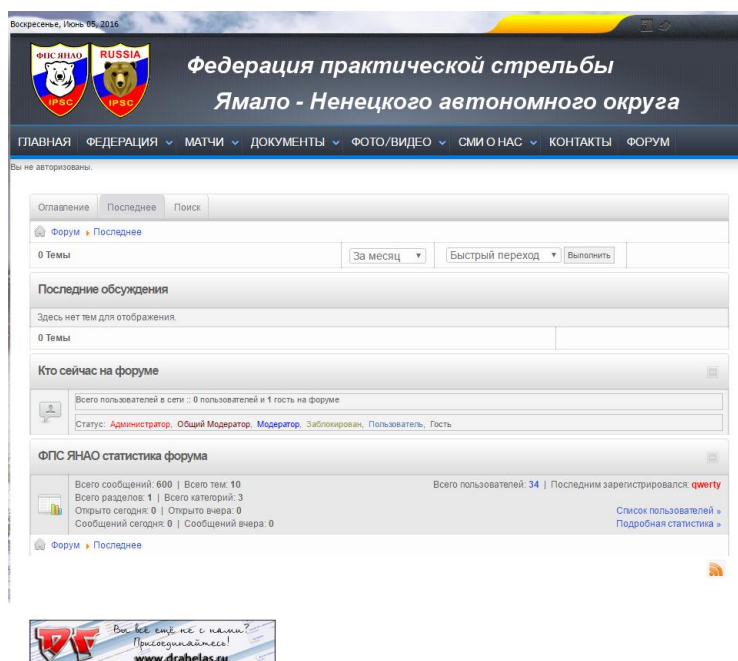


Рисунок 3.37 – Форум

Для создания новой темы на форуме необходимо заполнить поля: «Тема», «Категория», в которой будет создана тема и добавить прикрепленный файл, если таковой имеется. Процесс создания новой темы на форуме представлен на рисунке 3.38.

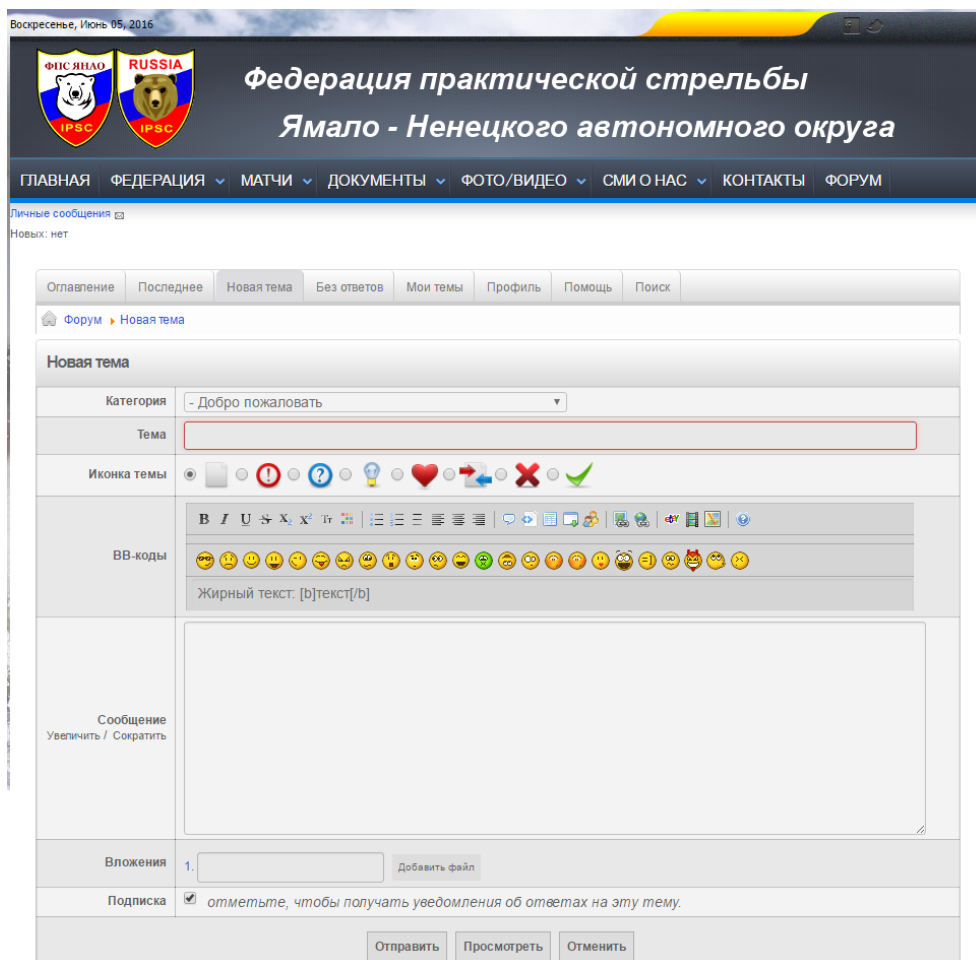


Рисунок 3.38 – Создание новой темы на форуме

Пользователи сайта могут оставлять комментарии с прикрепленными файлами и документами. Разрешенные типы файлов: doc, docx, pdf, odt, rar, zip. Результат создания новой темы на форуме представлен на рисунке 3.39.

Форма обратной связи позволяет пользователям с любыми правами доступа задавать интересующие их вопросы сотруднику Федерации. Сообщение поступает на указанную электронную почту. Процесс отправки сообщения через форму обратной связи представлен на рисунке 3.40.

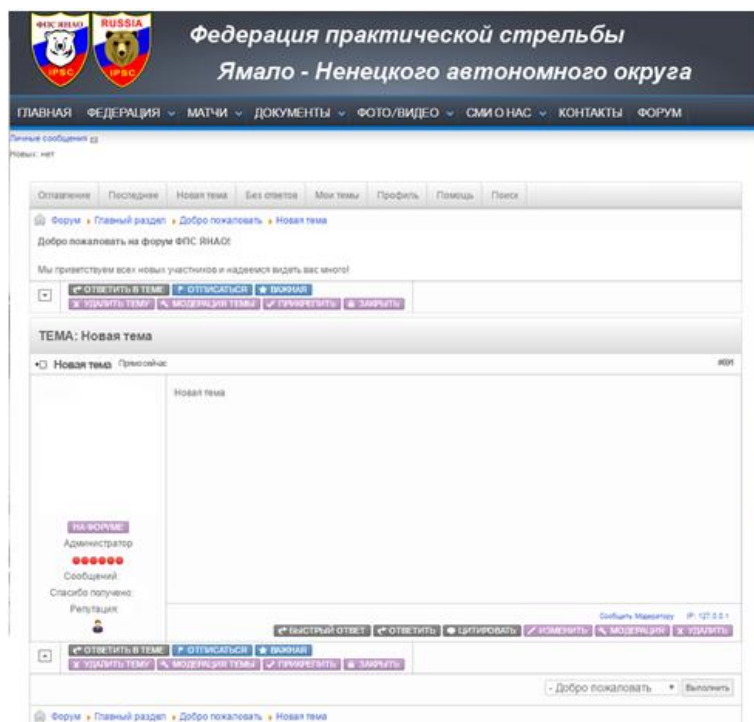


Рисунок 3.39 – Новая тема на форуме

Контакт Форма обратной связи

Отправить сообщение. Все поля, отмеченные звёздочкой, являются обязательными.

Имя *

E-mail *

Тема *

Сообщение *

Отправить копию этого сообщения на ваш адрес

Рисунок 3.40 – Отправка сообщения через форму обратной связи

Код проектирования web-сайта представлен в приложениях А-В

3.5 Анализ доходности Федерации практической стрельбы ЯНАО

РСОО Федерация практической стрельбы ЯНАО не является коммерческой организацией, поэтому доходами организации являются членские взносы. Web-сайт Федерации практической стрельбы ЯНАО начал свою работу в начале 2016 года.

Для того чтобы провести анализ доходности Федерации, необходимо исследовать количество людей, вступивших в Федерацию до и после разработки web-сайта. Анализ представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Анализ доходности.

Наименование	2011	2012	2013	2014	2015	1квартал 2016	2015/2014		1 кв.2016/2015	
	2	3	4	5	6		7	8	9	10
Количество человек, вступивших в члены Федерации практической стрельбы в течении отчетного года	2	5	7	9	13	18	4	144%	5	138%
Количество членов Федерации практической стрельбы на конец отчетного года	2	7	14	23	36	54	13	157%	18	150%
Членские взносы: справочно 2011-2014 годы членские взносы 2000руб.; 2015-2016 членские взносы 3000руб.	4000	14000	28000	46000	108000	162000	62000	235%	54000	150%
Количество оружия, купленного за счет членов федерации	2	3	5	5	7	9	2	140%	2	129%
Количество купленных патронов для проведения учебно-тренировочных стрельб	10000	30000	60000	80000	100000	80000	20000	125%	-20000	80%
Основные средства				382	862	977	480	226%	115	113%

На сайте размещены контактные данные руководителей РСОО ФПС ЯНАО и режим тренировок. Сайт Федерации Практической стрельбы помогает своевременно информировать членов Федерации о намечающихся мероприятиях и тренировках. Также на сайте размещаются итоги проведенных соревнований и иных совместных мероприятий. С момента работы сайта (начало 2016 года) количество вступающих членов увеличилось

по сравнению с 2014 годом на 4 человека, что составляет 144%, а за первый квартал 2016 года по сравнению с 2015 увеличение уже на 5 человек, что составляет 138%. Соответственно произошел рост членских взносов в конце 2015 года по сравнению с концом 2014 на 62000 рублей, что составляет 235% и в 1 квартале 2016 году по отношению к 2015 году на 54000 рублей, что составляет 150%. Количество купленного оружия, за счет членов федерации также увеличилось. по сравнению с прошлыми годами. Это говорит о стабильности работы Федерации и о готовности членов Федерации повышать свои спортивные навыки. За счет возможности освещения спортивных мероприятий путем составления фото и видео отчетов, размещаемых на сайте федерации, наметился интерес жителей города к данному виду спорта, что так же положительно сказалось на привлечении желающих заниматься данным видом спорта.

В данном разделе была построена структура сайта, на основе которой был разработан и внедрен web-сайт РСОО Федерация практической стрельбы ЯНАО.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью выпускной квалификационной работы являлась разработка web-сайта РСОО "Федерация практической стрельбы ЯНАО". Для выполнения поставленной цели, в процессе разработки web-сайта были решены следующие поставленные задачи:

- проведено исследование предметной области и рассмотрена организационная структура Федерации;
- сформулированы требования к разрабатываемому web-сайту;
- проведен анализ современных систем управления содержимым, выявлены их преимущества и недостатки, на основе которого сделан выбор для разработки web-сайта;
- спроектирован и разработан web-сайт Федерации;
- готовый web-сайт размещен в сети Интернет и протестирован на наличие ошибок.

Разработанный web-сайт позволяет:

- предоставить информацию об общей деятельности Федерации;
- предоставить доступ к нормативным актам, регулирующим функционирование Федерации;
- обеспечить взаимодействие между Федерацией и членами федерации посредством форума или обратной связи.

Разработанный web-сайт позволяет освещать спортивные мероприятия путем составления фото и видео отчетов, размещаемых на сайте Федерации, способствует повышению вступления новых людей, что позволяет повысить эффективность работы сотрудников, а также сократить затраты на расходные материалы и дополнительный персонал. Также web-сайт улучшает взаимодействие между Федерацией и пользователями и предоставляет доступ к нормативным актам, регулирующим функционирование Федерации. Соответственно можно сделать вывод, что поставленная цель выполнена.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ 34.003-90 от 01 января 1992 года “Автоматизированные системы, термины и определения”
2. Маклаков, С.В. ВРwin и Егwin. CASE-средства разработки информационных систем.[Текст] /С.В. Маклаков. – 2-е изд., исправленное и дополненное – М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2001 – 304 с.
3. Маклаков, С.В. Моделирование бизнес-процессов с AllFusion Process Modeler [Текст] /С.В. Маклаков. -изд.: Диалог-МИФИ,2008.– 224 с.
4. Зайцева,Т.В.Методические указания по содержанию, выполнению и защите дипломных работ (для студентов очной формы специальности 080801.65 «Прикладная информатика (в экономике)»)[Текст] /Т.В.Зайцева. – Белгород: Изд-во БелГУ, 2011. – 124с.
5. Мелансон,Б. Профессиональная разработка сайтов на Joomla 7. [Текст] /Б.Мелансон, Д.–М.:«Питер», 2013. – 688 с.
6. Тодд, Т. CMS Joomla 7.Руководство по разработке системы управления веб-сайтом.[Текст] / Т. Тодд.–М.: «Вильямс», 2011. – 560 с.
7. Денис, К. Joomla 7. Руководство пользователя.[Текст] /К. Денис.– М.: «Диалект», 2011. – 256 с.
8. Леон, А. PHP 5.Библиотека профессионала[Текст] /А. Леон. –М.: «Вильямс», 2006. – 944 с.
9. Дронов, В. HTML 5, CSS 3 и Web 2.0.Разработка современных Web-сайтов.[Текст] /В. Дронов.–М.: «БХВ-Петербург», 2011. – 416 с.
10. Квинт, И. HTML, XHTML и CSS на 100%. [Текст] /И. Квинт.–М.: «Питер», 2010. – 384 с.
11. Операционная система [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Операционная система](http://ru.wikipedia.org/wiki/Операционная_система).
12. Прикладное программное обеспечение [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://tpl-it.wikispaces.com>.
13. Метод анализа в стратегическом управлении [Электронный

ресурс] - Режим доступа: <http://powerbranding.ru/biznes-analiz/>.

14. Техническое обеспечение информационной системы – ИС– Режим доступа: <http://www.itstan.ru/it-i-is/tehnicheskoe-obespechenie-informacionnoj-sistemy-is.html>.

15. Модуль (Программирование) [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Модуль \(Программирование\)](http://ru.wikipedia.org/wiki/Модуль_(Программирование)).

16. Интерфейс [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Интерфейс>.

17. Интерфейс пользователя [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Интерфейс пользователя](http://ru.wikipedia.org/wiki/Интерфейс_пользователя).

18. Хостинг [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Хостинг>.

19. Система управления содержимым (CMS) [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Система управления содержимым](http://ru.wikipedia.org/wiki/Система_управления_содержимым)

20. Joomla [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.joomla.ru/>.

21. Программное обеспечение [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://1fin.ru/>.

22. Системное программное обеспечение [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://studopedia.ru/>.

23. Курсы по Joomla: Сайты на все случаи жизни [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://poJoomla.com/kursy>.

24. Система управления содержимым Joomla [Электронный ресурс]- Режим доступа: <https://Joomla.org/>.

25. Реклама и продвижение сайта в сети Интернет [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://bsws.com.ua>.

26. Официальный сайт органов местного самоуправления города Белгорода [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.beladm.ru/>.

27. Справочник CSS [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://htmlbook.ru/>.

28. Введение в Joomla [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://site-made.ru/>.

29. Официальный сайт управления государственных закупок Брянской области [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://tender.debryansk.ru/>.

30. Официальный сайт управления государственного заказа и лицензирования Белгородской области [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://belgoszakaz.ru/>.

31. “КонсультантПлюс” официальный сайт [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.

32. Денвер (программа) [Электронный ресурс] - Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Денвер_\(программа\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Денвер_(программа)).

33. Федеральные законы, постановления, указы и законопроекты Российской Федерации [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.rg.ru/dok/>.

34. Верстка web-страниц [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Верстка_веб-страниц.

35. Верстка и темизация web-страниц под Joomla3.3 [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.razgonka.ru/book/export/html/204>.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

```
<html xml:lang="ru-ru" lang="ru-ru" >
<head>
<meta name="viewport" content="width=960px">
<base href="http://ipsc-yanao.ru/" />
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
<meta name="generator" content="Joomla! - Open Source Content Management" />
<title>Главная</title>
<link href="http://ipsc-yanao.ru/index.php" rel="canonical" />
<link href="/index.php?format=feed&type=rss" rel="alternate" type="application/rss+xml" title="RSS 2.0" />
<link href="/index.php?format=feed&type=atom" rel="alternate" type="application/atom+xml" title="Atom 1.0" />
<link rel="stylesheet"
href="/plugins/system/jcemediabox/css/jcemediabox.css?0f4b05d31d948a43ed0927f64f899f2a" type="text/css"
/>
<link rel="stylesheet"
href="/plugins/system/jcemediabox/themes/standard/css/style.css?3916101f8145353a01c9db932758facb"
type="text/css" />
<link rel="stylesheet" href="/templates/gantry/css-compiled/menu-5aa1442d8918734cf5d216579e8bc7ac.css"
type="text/css" />
<link rel="stylesheet" href="/libraries/gantry/css/grid-responsive.css" type="text/css" />
<link rel="stylesheet" href="/templates/gantry/css/grid-responsive.css" type="text/css" />
<link rel="stylesheet" href="/templates/gantry/css-compiled/master-a1630e82ff1915ca50f86204624d0c2f.css"
type="text/css" />
<link rel="stylesheet" href="/templates/gantry/css-compiled/master-22212725f8effc077d00d071b7c7fffb.css"
type="text/css" />
<link rel="stylesheet" href="/templates/gantry/css-compiled/master-3bd584b5f7863dff4d202923857bd214.css"
type="text/css" />
<link rel="stylesheet" href="/templates/gantry/css/style4.css" type="text/css" />
<link rel="stylesheet" href="/templates/gantry/css-compiled/960fixed.css" type="text/css" />
<link rel="stylesheet" href="/templates/gantry/css/gantry-custom.css" type="text/css" />
<link rel="stylesheet" href="/media/mod_vt_nivo_slider/css/nivo-slider.css" type="text/css" />
<link rel="stylesheet" href="/media/mod_vt_nivo_slider/themes/amazing/amazing.css" type="text/css" />
<style type="text/css">
body {background:;}body a {color:#2c56de;}#rt-header .rt-container {background:;}#rt-bottom .rt-container
{background:;}#rt-footer .rt-container, #rt-copyright .rt-container, #rt-menu .rt-container {background:;} body
{background:;}body a {color:#2c56de;}#rt-header .rt-container {background:;}#rt-bottom .rt-container
{background:;}#rt-footer .rt-container, #rt-copyright .rt-container, #rt-menu .rt-container {background:;}#rt-logo
{background: url(/images/2_2.png) 50% 0 no-repeat !important;}
#rt-logo {width: 158px;height: 100px;}
</style>
<script src="/media/jui/js/jquery.min.js" type="text/javascript"></script>
<script src="/media/jui/js/jquery-noconflict.js" type="text/javascript"></script>
<script src="/media/jui/js/jquery-migrate.min.js" type="text/javascript"></script>
<script src="/media/system/js/caption.js" type="text/javascript"></script>
<script src="/plugins/system/jcemediabox/js/jcemediabox.js?01f6bb1635ffb37306d7b368d146f889"
type="text/javascript"></script>
<script src="/media/system/js/mootools-core.js" type="text/javascript"></script>
<script src="/media/system/js/core.js" type="text/javascript"></script>
```

```

<script src="/media/system/js/mootools-more.js" type="text/javascript"></script>
<script src="/libraries/gantry/js/gantry-totop.js" type="text/javascript"></script>
<script src="/libraries/gantry/js/browser-engines.js" type="text/javascript"></script>
<script src="/media/mod_vt_nivo_slider/js/jquery/1.7.1/jquery.min.js" type="text/javascript"></script>
<script src="/media/mod_vt_nivo_slider/js/jquery.nivo.slider.min.js" type="text/javascript"></script>
<script type="text/javascript">
jQuery(window).on('load', function() {
new JCaption('img.caption');
});
JCEMediaBox.init({popup:{width:"",height:"",legacy:0,lightbox:0,shadowbox:0,resize:1,icons:1,overlay:1,overlayo
pacity:0.8,overlaycolor:"#000000",fadespeed:500,scalespeed:500,hideobjects:0,scrolling:"fixed",close:2,labels:{'cl
ose':'Закреть','next':'Далее','previous':'Назад','cancel':'Отмена','numbers': '{$current} из
{$total}'},cookie_expiry:"",google_viewer:0},tooltip:{className:"tooltip",opacity:0.8,speed:150,position:"br",offs
ets:{x: 16, y:
16}},base:"/",imgpath:"plugins/system/jcemediabox/img",theme:"standard",themecustom:"",themepath:"plugins
/system/jcemediabox/themes",mediafallback:0,mediaselector:"audio,video"}); window.setInterval(function(){var
r;try{r=window.XMLHttpRequest?new XMLHttpRequest():new
ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP")}catch(e){if(r){r.open("GET","/index.php?option=com_ajax&format=json",tr
ue);r.send(null)}}},840000);
</script>
<script type="text/javascript" src="http://ipsc-yanao.ru/modules/mod_bgmax/bgMax.min.js"></script><style
type="text/css">body {background-color:#FFFFFF !important;}</style>
</head>

```


ПРИЛОЖЕНИЕ Б

```
<body class="logo-type-custom headerstyle-style4 bottomstyle-style4 cssstyle-style4 buttonstyle-style4 font-
family-helvetica font-size-is-default menu-type-dropdownmenu layout-mode-960fixed col12 option-com-content
menu-homepage ">
<div id="shadow-container">
<div id="rt-drawer">
<div class="rt-container">
<div class="clear"></div>
</div>
</div>
<header id="rt-top-surround">
<div id="rt-top" >
<div class="rt-container">
<div class="rt-grid-2 rt-alpha">
<div class="date-block">
<span class="date">Понедельник, Июнь 13, 2016</span>
</div>
</div>
<div class="rt-grid-2 rt-prefix-8 rt-omega">
<div class="rt-block">
<div class="rt-social-buttons">
<a class="social-button rt-facebook-btn" href="https://www.facebook.com/">
<span></span>
</a>
<a class="social-button rt-twitter-btn" href="https://twitter.com/">
<span></span>
</a>
</div>
</div>
</div>
<div class="clear"></div>
</div>
</div>
<div id="rt-header">
<div class="rt-container">
<div class="rt-grid-9 rt-alpha rt-omega">
<div class="rt-block logo-block">
<a href="/" id="rt-logo"></a>
</div>
</div>
<div class="clear"></div>
</div>
</div>
</header>
<div id="rt-navigation">
```

```
<div class="rt-container"> <div class="rt-grid-12 rt-alpha rt-omega">
<div class="rt-block menu-block">
<div class="gf-menu-device-container"></div>
<ul class="gf-menu l1 " >
<li class="item435 active last" >
<a class="item" href="/index.php" >
Главная </a>

</li>
<li class="item238 parent" >
<a class="item" href="/index.php/sample-sites" >
Федерация <span class="border-fixer"></span>
</a>

<div class="dropdown columns-1 " style="width:180px;">
<div class="column col1" style="width:180px;">
<ul class="l2">
<li class="item478" >
<a class="item" href="/index.php/sample-sites/ofitsialnaya-informatsiya" >
О дисциплине </a>

</li>
<li class="item548" >
<a class="item" href="/index.php/sample-sites/istoriya-fps-na-yamale" >
История ФПС на Ямале </a>

</li>
<li class="item479 parent" >
<a class="item" href="/index.php/sample-sites/meropriyatiya" >
Мероприятия <span class="border-fixer"></span>
</a>

<div class="dropdown flyout columns-1 " style="width:180px;">
<div class="column col1" style="width:180px;">
<ul class="l3">
<li class="item543" >
<a class="item" href="/index.php/sample-sites/meropriyatiya/2015" >
2015 </a>

</li>
<li class="item544" >
<a class="item" href="/index.php/sample-sites/meropriyatiya/2014" >
2014 </a>

</li>
<li class="item545" >
<a class="item" href="/index.php/sample-sites/meropriyatiya/2013" >
2013 </a>
```

```
</li>
</ul>
</div>
</div>
</li>
<li class="item555" >
<a class="item" href="/index.php/sample-sites/lenta-novostei" >
Лента новостей </a>
</li>
<li class="item578" >
<a class="item" href="/index.php/sample-sites/novosti-fps-rf" >
Новости ФПС РФ </a>
</li>
</ul>
</div>
</div>
</li>
<li class="item448 parent" >
<a class="item" href="/index.php/site-administrator" >
Матчи <span class="border-fixer"></span>
</a>
<div class="dropdown columns-1 " style="width:180px;">
<div class="column col1" style="width:180px;">
<ul class="l2">
<li class="item550" >
<a class="item" href="/index.php/site-administrator/matchi-kalendar" >
Матчи календарь </a>
</li>
<li class="item551" >
<a class="item" href="http://www.makeready.ru/" target="_blank" >
MakeReady </a>
</li>
</ul>
</div>
</div>
</li>
<li class="item455 parent" >
<a class="item" href="/index.php/example-pages" >
Документы <span class="border-fixer"></span>
</a>
<div class="dropdown columns-1 " style="width:180px;">
<div class="column col1" style="width:180px;">
```

```
<ul class="l2">
<li class="item474" >
<a class="item" href="/index.php/example-pages/pravila" >
Правила </a>
</li>
<li class="item475" >
<a class="item" href="/index.php/example-pages/uchebnye-materially" >
Учебные материалы </a>
</li>
</ul>
</div>
</div>
</li>
<li class="item471 parent" >
<a class="item" href="/index.php/fotogalereya" >
Фото/Видео <span class="border-fixer"></span>
</a>

<div class="dropdown columns-1 " style="width:180px;">
<div class="column col1" style="width:180px;">
<ul class="l2">
<li class="item472" >
<a class="item" href="/index.php/fotogalereya/fotogalerya" >
Фотогалерея </a>
</li>
<li class="item473" >
<a class="item" href="/index.php/fotogalereya/video" >
Видео </a>
</li>
</ul>
</div>
</div>
</li>
<li class="item522 parent" >
<a class="item" href="/index.php/smi-o-nas" >
СМИ о нас <span class="border-fixer"></span>
</a>

<div class="dropdown columns-1 " style="width:180px;">
<div class="column col1" style="width:180px;">
<ul class="l2">
<li class="item523" >
<a class="item" href="/index.php/smi-o-nas/publikatsii" >
```

```

Публикации </a>

</li>
<li class="item524" >
<a class="item" href="/index.php/smi-o-nas/televidenie" >
Телевидение </a>

</li>
</ul>
</div>
</div>
</li>
<li class="item477" >
<a class="item" href="/index.php/kontakty" >
Контакты </a>

</li>
<li class="item501" >
<a class="item" href="/index.php/kunena" >
Форум </a>

</li>
</ul> <div class="clear"></div>
</div>
</div>
</div>
<div class="clear"></div>
</div>
</div>
<div id="rt-transition">
<div id="rt-mainbody-surround">
<div id="rt-utility">
<div class="rt-container">
<div class="rt-grid-12 rt-alpha rt-omega">
<div class="rt-block ">
<div class="module-surround">
<div class="module-content">
<style type="text/css">
#vtnivo91 {
overflow: visible;
background-color:#ffffff;
border-color:#ffffff;
border-style:solid;
border-width:0px;
}
#vtnivo91 #vt_nivo_slider91 {
width:auto; /* Make sure your images are the same size */
height:auto; /* Make sure your images are the same size */
}

```

```

#vtnivo91 .nivo-caption {
position:absolute;
background:#000000;
width:965px;
height:320px;
z-index:8;
top:1px;
left:1px;
}

#vtnivo91 .nivo-heading,
#vtnivo91 .nivo-heading a{
font-size:18px !important;
color:#333333 !important;
line-height:23px !important;
}

#vtnivo91 .nivo-description{
line-height:17px !important;
font-size:12px !important;
color:#333333 !important;
}
</style>
<!-- BEGIN: Vinaora Nivo Slider --> http://vinaora.com/ -->
<div class="vt_nivo_slider">
<div id="vtnivo91" class="slider-wrapper theme-amazing theme-amazing91 nivocontrol-top nivo-bullets01 nivo-
arrows01 captionposition-topleft captionrounded-all">
<div class="ribbon"></div>
<div id="vt_nivo_slider91" class="nivoSlider">

</div>
<script type="text/javascript">
jQuery.noConflict();
jQuery(window).load(function() {
jQuery('#vt_nivo_slider91').nivoSlider({
effect: 'fade', // Specify sets like: 'fold,fade,sliceDown'
slices: 1, // For slice animations
boxCols: 6, // For box animations
boxRows: 6, // For box animations
animSpeed: 500, // Slide transition speed
pauseTime: 3000, // How long each slide will show
startSlide: 0, // Set starting Slide (0 index)
directionNav: true, // Next & Prev navigation
directionNavHide: false, // Only show on hover
controlNav: true, // 1,2,3... navigation
controlNavThumbs: false, // Use thumbnails for Control Nav
pauseOnHover: true, // Stop animation while hovering
manualAdvance: false, // Force manual transitions
prevText: 'Prev', // Prev directionNav text

```

```

nextText: 'Next', // Next directionNav text
randomStart: false, // Start on a random slide
beforeChange: function(){}, // Triggers before a slide transition
afterChange: function(){}, // Triggers after a slide transition
slideshowEnd: function(){}, // Triggers after all slides have been shown
lastSlide: function(){}, // Triggers when last slide is shown
afterLoad: function(){}, // Triggers when slider has loaded
});
});
</script>
<!-- END: Vinaora Nivo Slider >> http://vinaora.com/ -->
</div>
</div>
</div>
</div>
<div class="clear"></div>
</div>
</div>
<div class="rt-container">
<div id="rt-main" class="mb9-sa3">
<div class="rt-container">
<div class="rt-grid-9 ">
<div class="rt-block">
<div id="rt-mainbody">
<div class="component-content">
<section class="blog-featured" itemscope itemtype="http://schema.org/Blog">
<div class="items-leading">
<article class="leading-0" itemprop="blogPost" itemscope itemtype="http://schema.org/BlogPosting">
<h2 itemprop="name">
<a href="/index.php/smi-o-nas/publikatsii/24-joomla" itemprop="url">
ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ!</a>
</h2>

```

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Международная Федерация Практической Стрельбы (International Practical Shooting Confederation - IPSC) создана для продвижения, поддержки, совершенствования и прогресса практической стрельбы, для обеспечения соблюдения ее принципов и упорядочивания ее развития во всем мире с тем, чтобы обеспечить безопасное и квалифицированное использование огнестрельного оружия добропорядочными гражданами.

Практика IPSC прививает в первую очередь культуру безопасного обращения с оружием. За последние годы в мире прошло большое количество крупных соревнований, на которых сделано более 2 млн выстрелов, но не зафиксировано ни одного несчастного случая — это следствие безукоснительного соблюдения требований безопасности. Через несколько лет существования отделения IPSC в России, МВД РФ признало практическую стрельбу самым безопасным стрелковым видом спорта. Это неудивительно, так как требования безопасности в IPSC жестче любых из ведомственных приказов по проведению стрельб.

Федерация приглашает заняться этим увлекательным видом спорта простых граждан, независимо от их пола, возраста и профессии. Стать членом IPSC может любой ответственный и законопослушный гражданин.

РАСПИСАНИЕ ЗАНЯТИЙ

ОСНОВНАЯ ГРУППА ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ ГРУППА

вторник - с 19.00
четверг - с 19.00

суббота - с 13.00
суббота - с 11.00

Контакты для предварительной записи:

телефон: +7 (909) 197-98-10

e-mail: cloak97895@yandex.ru Этот адрес электронной почты защищён от спам-ботов. У вас должен быть включен JavaScript для просмотра.

//<!--

```
document.getElementById('cloak97895').innerHTML = '';
```

```
var prefix = '&#109;a' + '&i#108;' + '&#116;o';
```

```
var path = 'hr' + 'ef' + '=';
```

```
var addy97895 = 'g&#97;&#111;n&#101;' + '&#64;';
```

```
addy97895 = addy97895 + 'm&#97;&#105;l' + '&#46;' + 'r&#117;';
```

```
var addy_text97895 = 'g&#97;&#111;n&#101;' + '&#64;' + 'm&#97;&#105;l' + '&#46;' + 'r&#117;';
```

```
document.getElementById('cloak97895').innerHTML += '<a ' + path + '\" + prefix + ':' + addy97895 + '\\
```



```

style="color: #000000; text-decoration: underline;">'+addy_text97895+'</a>';
//-->
</script></span></span></p>

<div class="item-separator"></div>
</article>
</div>

<div class="items-row cols-3 row-0">
<article class="item column-1" itemprop="blogPost" itemscope itemtype="http://schema.org/BlogPosting">
<h2 itemprop="name">
<a href="/index.php/sample-sites/lenta-novostej/120-novosti-fps-rf" itemprop="url">
Новости ФПС РФ</a>
</h2>

<p>На нашем сайте появился новый раздел - новости ФПС РФ, где будут публиковаться репосты с сайта ФПС
РФ.</p>
<p>Расположен раздел в пункте меню ФЕДЕРАЦИЯ -&gt; Новости ФПС РФ.</p>
<div class="item-separator"></div>
</article>

<article class="item column-2" itemprop="blogPost" itemscope itemtype="http://schema.org/BlogPosting">
<h2 itemprop="name">
<a href="/index.php/sample-sites/lenta-novostej/117-predvaritelnye-itogi-2015-goda" itemprop="url">
Предварительные итоги 2015 года</a>
</h2>

<p><span style="font-family: 'times new roman', times; font-size: 12pt;">Публикуем предварительные итоги
первых трёх этапов кубка мэра г. Салехард.</span></p>
<p class="readmore">
<a href="/index.php/sample-sites/lenta-novostej/117-predvaritelnye-itogi-2015-goda" itemprop="url">
Подробнее: Предварительные итоги 2015 года</a>
</p>

<div class="item-separator"></div>
</article>
<span class="row-separator"></span>
</div>

</section>

</div>
</div>
</div>
</div>
<div class="rt-grid-3 ">
<div id="rt-sidebar-b">
<div class="rt-block ">
<div class="module-surround">

```

```

<div class="module-title"><div class="arrow-box"></div>
<h2 class="title">Авторизация</h2>
</div>
<div class="module-content">
<form action="/index.php" method="post" id="login-form" >
<fieldset class="userdata">
<p id="form-login-username">
<label for="modlgn-username">Логин</label>
<input id="modlgn-username" type="text" name="username" class="inputbox" size="18" />
</p>
<p id="form-login-password">
<label for="modlgn-passwd">Пароль</label>
<input id="modlgn-passwd" type="password" name="password" class="inputbox" size="18" />
</p>
<p id="form-login-remember">
<label for="modlgn-remember">Запомнить меня</label>
<input id="modlgn-remember" type="checkbox" name="remember" class="inputbox" value="yes"/>
</p>
<input type="submit" name="Submit" class="button" value="Войти" />
<input type="hidden" name="option" value="com_users" />
<input type="hidden" name="task" value="user.login" />
<input type="hidden" name="return" value="aHR0cDovL2lwc2MteWFuYW8ucnUv" />
<input type="hidden" name="7d29dc7c0dbb2a4b08877681757dd486" value="1" /> <ul>
<li>
<a href="/index.php/avtorizatsiya?view=reset">
Забыли пароль?</a>
</li>
<li>
<a href="/index.php/avtorizatsiya?view=remind">
Забыли логин?</a>
</li>
<li>
<a href="/index.php/avtorizatsiya?view=registration">
Регистрация</a>
</li>
</ul>
</fieldset>
</form>
</div>
</div>
</div>
<div class="rt-block ">
<div class="module-surround">
<div class="module-content">
<div class="bannergroup">
<div class="banneritem">
<a

```



```
</div>
<div class="clear"></div>
</div>
</div>
</div>
</div>
<div id="rt-bottom">
<div class="rt-container">
<div class="rt-grid-2 rt-prefix-10 rt-alpha rt-omega">
<div class="rt-block ">
<div class="module-surround">
<div class="module-content">
<script type="text/javascript">bgMax.init("http://ipsc-yanao.ru/images/ursus60.jpg",
{mode:"full",enlarge:0,reduce:0,position:"fixed",align:"left"});</script> </div>
</div>
</div>
</div>
<div class="clear"></div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</body>
</html>
```

Выпускная квалификационная работа выполнена мной совершенно самостоятельно. Все использованные в работе материалы и концепции из опубликованной научной литературы и других источников имеют ссылки на них.

« » _____

Подпись

Расшифровка