Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Ижевский государственный технический университет

имени М.Т. Калашникова»

Факультет «Программирование в компьютерных системах»

Кафедра «Программное обеспечение»

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

по дисциплине «ТРПО»

РАЗРАБОТКА СПЕЦИФИКАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Выполнил: Студент гр. Д20-191-3  К.К. Климов  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) 30.10.2023 | |
|  | |  |
|  | Проверил:A.C. Варламов  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) 30.10.2023 | |
|  | |  |

Ижевск, 2023

# 1. ВВЕДЕНИЕ

## 1.1. Назначение

Эта спецификация требований к сайту описывает функциональные и нефункциональные требования к выпуску 1.0 Сайт боксерской секции. Спецификация требований адресована разработчикам проекта, пользователям и составителям документации.

## 1.2. Соглашения принятые в документах

В этой спецификации нет никаких типографских условных обозначений.

1.3. Границы проекта

Сайт боксерской секции позволит пользователям сайт записаться на занятие при помощи чата, изучить расписание, тренеров, лучших спортсменов, новости клуба. Детальное описание продукта приведено в документе «Документ о концепции и использовании сайта боксерской секции», где перечислены функции, полная или частичная реализация которых запланирована в этом выпуске.

1.4. Ссылки

ГОСТ 34.602 – 89 :Электронный фонд правовых и нормативно технических документов

ГОСТ 7.32 – 2017 :Электронный фонд правовых и нормативно технических документов

Техническое задание: GitHub https://github.com/kiryusha404/diplom/blob/master/диплом.docx

**2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ**

2.1. Общий взгляд на продукт

Сайт боксерской секции – новая версия существующего продукта. Контекстная диаграмма на рис. 1 показывает внешние объекты и системные интерфейсы для версии 1.0.



Рисунок 1 контекстная диаграмма разработанной программы

2.2. Классы и характеристики пользователей

|  |  |
| --- | --- |
| Класс пользователя | Описание |
| Гость | Пользователь сайта, который может изучить информацию на доступных ему страницах. Пользователь может зарегистрироваться или авторизироваться на сайте. |
| Клиент | Пользователь сайта, который имеет такие же возможности, как и гость. Дополнительно клиент может писать комментарии под постами, отзыв клубу, пользоваться чатом для записи на занятие. |
| Модератор | Пользователь сайта, который является сотрудником боксерского клуба. Имеет такие же привилегии, как у клиента. Дополнительно может вносить информацию о расписании занятий, добавлять новых боксеров на страницу «Наша гордость», может удалять комментарии под постами на новостной странице, так же может отвечать пользователям в чате по поводу записи на занятие. |
| Администратор | Пользователь сайта, который является руководителем боксерского клуба. Имеет такой же функционал, как и модератор. Но так же может редактировать страницу с информацией о тренерах. Может назначать и разжаловать модераторов. |

2.3. Операционная среда

Сайт боксерской секции работает на любом современном браузере, например: Google Chrome, Opera, Microsoft Edge, Яндекс браузер.

Сайт боксерской секции работает на онлайн хостенге для сайтов beget.com

Сайт боксерской секции должен допускать пользователей через сеть интернет, также сайт должен разграничить привилегии пользователей путём их ролей через авторизацию.

2.4. Ограничения дизайна и реализации

* Весь код серверной части должен быть написан на PHP.
* Весь код реализованный на стороне пользователя должен быть написан на JS.
* Используемая СУБД: MySQL.
* Разметка веб страниц сайта должна быть выполнена на языке разметки HTML 5.
* Сервер должен быть расположен на хостинге beget.com

2.5. Предположения и зависимости

Сайт должен работать стабильно независимо от числа, месяца, года и времени.

База данных доложна быть установлена заранее на арендуемый хостинг.

Изменение ролей пользователя осуществляет только администратором сайта.

**3. ОПИСАНИЕ**

3.1. Функция реализации чата

3.1.1. Описание

Функция позволяет пользователям отправлять сообщения другим пользователям при помощи чата. Приоритет – средний.

3.1.2. Функциональные требования

Функция имеет информацию о индификаторе пользователя. Если пользователь не вошел в систему, то доступ к функции закрыт. Авторизированный пользователь может отправлять сообщения, которые отображаются в чате.

3.2. Функция добавления новости

3.2.1. Описание

Функция позволяет добавить администратору или модератору новость. Приоритет – средний.

3.2.2. Функциональные требования

Пользователь может добавить новость, если он авторизировался в системе и является модератором или администратором системы. Если пользователь не соответствует уровню доступа, то функция для него не доступна.

3.3. Функция регистрации

3.3.1. Описание

Функция позволяет пользователю (гость) создать свою учетную запись в системе. Приоритет – высокий.

3.3.2. Функциональные требования

Гость может заполнить все необходимые данные и зарегистрироваться в системе. Если пользователь уже зарегистрирован в системе, то доступ к функции закрыт.

3.4. Функция авторизации

3.4.1. Описание

Функция позволяет пользователю (гость) авторизироваться в системе. Приоритет – высокий.

3.4.2. Функциональные требования

Гость может войти в систему, введя все необходимые данные. Если пользователь пытается зайти в несуществующий аккаунт, то выведет сообщение об ошибке входа. Если пользователь уже вошел в систему, то доступ к функции закрыт.

3.5. Функция добавления модератов

3.5.1. Описание

Функция позволяет администратору назначать модераторов. Приоритет – низкий.

3.5.2. Функциональные требования

Администратор может выбрать пользователя и назначить модератором. Если пользователь не является администратором, то доступ к функции закрыт.

3.6. Изменения расписания

3.6.1. Описание

Пользователь может удалить, изменить, добавить расписание. Приоритет – средний.

3.6.2. Функциональные требования

С помощью формы можно удалить, изменить, добавить расписание. Если пользователь не является модератором или администратором системы, то доступ к функции закрыт.

3.7. Функция добавление информации о спортсменах (гордость клуба)

3.7.1. Описание

Модератор или администратор может добавить информацию о спортсмене. Приоритет – низкий.

3.7.2. Функциональные требования

Пользователь может добавить информацию о спортсмене, если пользователь не является модератором или администратором, то функция не доступна.

3.8. Функция добавление информации о тренерах

3.8.1. Описание

Пользователь может добавить информацию о тренере.

3.8.2. Функциональные требования

Пользователь может добавить информацию о спортсмене, если пользователь не является администратором, то функция не доступна.

**4. ТРЕБОВАНИЯ К ДАННЫМ**

4.1. Логическая модель

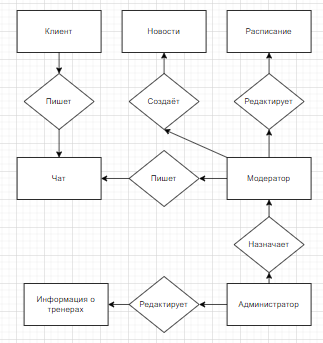


Рисунок 2 - логическая модель

4.2. Словарь данных

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Элемент данных | Описание | Структура или тип данных | Длина | Значения |
| Информация о пользователе | Информация о пользователе, введенная при регистрации | ФИО пользователя,  почта,  пароль |  |  |
| Сообщение | Сообщение, написанное в чате | строка | До 58 000 символов | Разрешены все элементы |
| Отзыв | Оставленный отзыв на странице с отзывами | строка | До 58 000 символов | Разрешены все элементы |
| Новость | Блок с новость на новостной странице | Фотография,  Название,  Информация |  |  |
| Информация о боксере | Блок с информацией о боксере на странице наша гордость | Фотография,  Название,  Информация |  |  |
| Информация о тренере | Блок с информацией о тренере на странице тренеры | Фотография,  Название,  Информация |  |  |
| Расписание | Информация о расписании занятий | Время занятий,  Дата занятий |  |  |

**5. ТРЕБОВАНИЯ К ВНЕШНИМ ИНТЕРЕФЕЙСАМ**

5.1. Пользовательские интерфейсы

Пользовательский интерфейс должен реализовывать все функции, описанные в 3 пункте.

Интерфейс должен быть простым при требуемой функциональности.

Зарегистрироваться в систему можно на отдельной странице. Авторизироваться в систему можно на отдельной странице. Выйти из системы можно с любой страницы.

При входе в систему пользователю открывается доступ к страницам чат и админ панель, если пользователь имеет роль не меньше модератора.

5.2. Интерфейсы ПО

Для хранения текстовый данных используется база данных MySQL. Для хранения фотографий используется отдельная папка в проекте.

Для взаимодействия с базой данных используется СУБД PhpMyAdmin.

Для взаимодействия с базой данных используется серверный язык PHP.

Для хранения данных о пользователе на сервере используется ассоциативный массив session.

# 5.3. Коммуникационные интерфейсы

Взаимодействие подсистем аутентификации и загрузки, скачивания файлов описаны в Пункт 5.2

Для записи в базу данных подсистема записи базы данных проверяет все данные на наличие sql-запросов и на наличие специальных символов.

**6. АТРИБУТЫ КАЧЕСТВА**

6.1. Удобство пользования

Интерфейс для пользователя должен быть удобен и интуитивно понятен.

Элементы управления должны быть понятны пользователю.

На каждой странице должна быть кнопка выход из системы.

6.2. Производительность

Число одновременно использующих систему пользователей не должно превышать 50 человек.

Все запросы должны обрабатываться быстро и оптимально не более 1 секунды, исключения загрузка фотографий на сервер.

6.3. Безопасность

Доступ к админ панели могут иметь только авторизированные в системе пользователи, имеющие роль модератор или администратор.

Доступ к чату, возможности писать комментарии и отзывы доступны только авторизированным пользователям.

Вся информация о авторизированном пользователе на сервере храниться в ассоциативном массиве session.

# 6.4. Техника безопасности

Сайт должен иметьTLS сертификат безопасности доступа по протоколу HTTPS от сервиса Let’sEncrypt.

6.5. Доступность

Система должна фунционировать круглосуточно, исключение технические работы на сервере.

# 6.6. Требования по интернационализации и локализации

* Русский.
* Английский.

Текст на страницах сайта написан с использованием шрифтов, поддерживающих Русский язык.

Основной язык Системы Русский.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**

**Словарь терминов**

Хостинг — это сервис, позволяющий организациям и частным лицам размещать собственный контент в сети Интернет. Когда речь идет о хостинге, то подразумевается именно интернет-хостинг, а еще чаще — веб-хостинг. Понятие интернет-хостинга произошло от английского слова hosting (host — ведущий). Существует множество различных вариантов, уровней и типов данного сервиса, а также предоставления его услуг.

Система управления базами данных (СУБД) – это набор программ, которые управляют структурой БД и контролируют доступ к данным, хранящимся в БД. СУБД служит посредником между пользователем и БД. Сама структура БД хранится в виде набора файлов, и единственный способ получить доступ к данным в этих файлах – через СУБД.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**

**Модель анализа.**

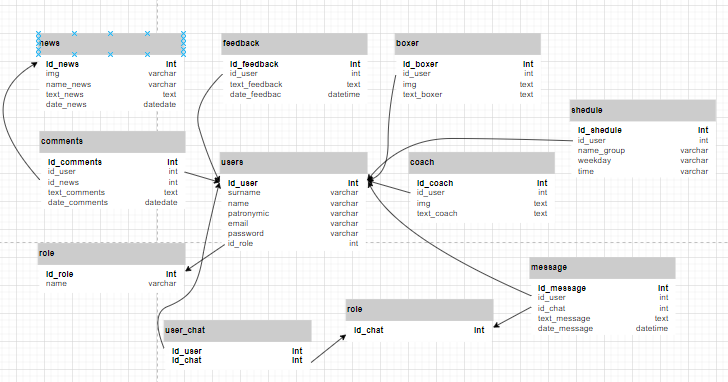
****

Рисунок 3 физическая модель базы данных