

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)»

Высшая школа электроники и компьютерных наук  
Кафедра «Электронные вычислительные машины»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой ЭВМ  
\_\_\_\_\_ Д. В. Топольский  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ФУТБОЛЬНЫХ  
СОРЕВНОВАНИЙ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ  
ЮУРГУ-09.03.01.2022.258 ПЗ ВКР

Руководитель работы,  
к.п.н., доцент каф. ЭВМ  
\_\_\_\_\_ М. А. Алтухова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Автор работы,  
студент группы КЭ-406  
\_\_\_\_\_ А. С. Швейкин  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Нормоконтролёр,  
к.п.н., доцент каф. ЭВМ  
\_\_\_\_\_ М. А. Алтухова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)»  
Высшая школа электроники и компьютерных наук  
Кафедра «Электронные вычислительные машины»

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой ЭВМ  
\_\_\_\_\_ Д. В. Топольский  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

**ЗАДАНИЕ**  
**на выпускную квалификационную работу бакалавра**  
студенту группы КЭ-406  
Швейкину Андрею Сергеевичу,  
обучающемуся по направлению  
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

**1. Тема работы:** «Разработка веб-приложения для организации футбольных соревнований»

**2. Срок сдачи студентом законченной работы:** 1 июня 2022 г.

**3. Исходные данные к работе.** Веб-приложение для организации спортивных соревнований обеспечивает возможности:

– посетителю – ознакомиться с информацией о турнирах, командах, игроках, а также результатах игр, статистикой, турнирными таблицами, новостями и медиа;

– капитану команды – заполнять информацию об игроках, отправлять пожелания администратору;

– администратору – управлять профилями команд, игроков, а также турнирами, играми, составлять расписание, иметь возможность выгрузить инфографику (PNG файлы с расписанием, таблицей, адаптированные для использования в социальных сетях).

Требования к системе:

– вся информация о турнирах, командах, игроках, должна быть записана в базе данных;

– доступ к приложению должен обеспечиваться через единый сервер;

– инфографика должна автоматически создавать файлы с расширением PNG.

Атрибуты качества:

– хорошо читаемый шрифт:

– адаптивность к различным устройствам;

– время отклика на запрос не выше 3 секунд.

#### **4. Перечень подлежащих разработке вопросов.**

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы требуется:

– изучить аналоги и определить необходимый функционал приложения;

– разработать структуру приложения;

– разработать структуру базы данных для приложения;

– выбрать инструменты для создания приложения;

– создать дизайн приложения;

– разработать frontend часть приложения;

– разработать backend часть приложения;

– провести тестирование.

**Дата выдачи задания:** 1 декабря 2021 г.

Руководитель работы \_\_\_\_\_ /М. А. Алтухова/

Студент \_\_\_\_\_ /А. С. Швейкин/

## КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Этап	Срок сдачи	Подпись руководителя
Введение и обзор литературы, изучение аналогов и определение необходимого функционала приложения	07.02.2022	
Разработка структуры приложения	14.02.2022	
Разработка структуры базы данных	21.02.2022	
Выбор инструментов для создания приложения	28.02.2022	
Разработка модели, проектирование (разработка модели базы данных, а также дизайна веб-приложения)	07.03.2022	
Реализация системы (разработка базы данных, frontend и backend частей приложения, обеспечение их взаимосвязей)	04.04.2022	
Тестирование, отладка, эксперименты (поиск ошибок приложения, их устранение, а также тестирование всех элементов)	10.05.2022	
Компоновка текста работы и сдача на нормоконтроль	16.05.2022	
Подготовка презентации и доклада	24.05.2022	

Руководитель работы \_\_\_\_\_ /М. А. Алтухова/

Студент \_\_\_\_\_ /А. С. Швейкин/

## АННОТАЦИЯ

А. С. Швейкин. Разработка веб-приложения для организации футбольных соревнований. – Челябинск: ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)», ВШЭКН; 2022, 77 с., 35 ил., библиогр. список – 17 наим.

В рамках выпускной квалификационной работы разрабатывается веб-приложение для организации спортивных соревнований. Приложение обрабатывает данные об игроках, командах и результатах матчей, а также отображает всю информацию в удобной для пользователя форме. В ходе работы были изучены существующие методы разработки веб-приложений, выполнен анализ требований, проектирование и тестирование разработанного приложения. Для разработки серверной части использовалась база данных MySQL и язык программирования PHP. Основной целью разработки являлось создание встроенного редактора информации о футбольной лиге.

Результатом выполненной работы является правильно функционирующее веб-приложение для организации футбольных соревнований.

## СОДЕРЖАНИЕ

ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ .....	8
ВВЕДЕНИЕ .....	9
1 АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ.....	11
1.1 Обзор аналогов .....	11
1.2 Выбор средств реализации.....	15
1.3 Вывод.....	18
2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ.....	19
2.1 Функциональные требования .....	19
2.2 Нефункциональные требования .....	20
3 ПРОЕКТИРОВАНИЕ.....	21
3.1 Архитектура предлагаемого решения.....	21
3.2 Эскизный проект .....	22
3.3 Описание базы данных .....	25
3.4 Тенденции разработки .....	30
4 РЕАЛИЗАЦИЯ.....	31
4.1 Главная страница.....	31
4.2 Раздел «Турниры» .....	33
4.3 Раздел «Команды».....	36
4.4 Раздел «Игроки».....	37
4.5 Интерфейс Капитана.....	38
4.6 Интерфейс Администратора .....	39
4.7 SQL запросы .....	41

4.8 Обработка SQL запросов.....	44
5 ТЕСТИРОВАНИЕ .....	45
5.1 Проверка корректности работы страниц .....	45
5.2 Проверка корректности работы базы данных .....	46
5.3 Проверка создания и удаления связанных данных.....	47
5.4 Вывод по тестированию .....	49
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	50
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	51
ПРИЛОЖЕНИЕ А Главное меню .....	53
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Турниры .....	59
ПРИЛОЖЕНИЕ В Команды.....	66
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Игроки .....	70
ПРИЛОЖЕНИЕ Д Меню капитана .....	73
ПРИЛОЖЕНИЕ Е Меню администратора .....	76

## ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

**ЛЛЛФ** – Люберецкая Любительская Лига Футбола

**AFL** – Amateur Football League – любительская футбольная лига

**Backend** – программно-аппаратная часть сервиса, отвечающая за функционирование его внутренней части [1]

**CSS** – формальный язык описания внешнего вида документа, написанного с использованием языка разметки [2]

**Frontend** – видимая пользователем часть сайта или приложения [3]

**HTML** – стандартизированный язык разметки документов для просмотра веб-страниц в браузере [4]

**JavaScript** – мультипарадигменный язык программирования. Поддерживает объектно-ориентированный, императивный и функциональный стили [5]

**SQL** – Structured Query Language – язык структурированных запросов



## ВВЕДЕНИЕ

Согласно информации комитета по развитию футбола, в России почти 3 миллиона человек играют в футбол [6]. Большинство из них принадлежат к любительским, полупрофессиональным, профессиональным турнирам. Количество футбольных лиг в России составляет более 1000. Чемпионат мира по футболу в России 2018 стал поводом для развития данного вида спорта в нашей стране. И сейчас, с каждым годом наблюдается заметный рост количества команд и игроков во всех регионах России.

В 2019 году автор данной работы совместно с группой людей, приступил к созданию любительской футбольной лиги в Челябинске. Для работы было выбрано сотрудничество по франшизе AFL. Основной идеей было сделать лигу наиболее технологичной: команда начала работать над качеством контента в социальных сетях, лига была подключена к мобильному приложению, велась точная статистика в режиме реального времени, а также были опробованы качественные прямые трансляции. За 3 года в наших турнирах поучаствовало 70 команд и примерно 1500 игроков.

С ростом количества команд и игроков возрастала необходимость в собственном веб-приложении. До настоящего времени используется мобильное приложение, которое предлагает франшиза AFL. За 3 года работы обнаружилось 3 явных минуса, которые затрудняли работу. Во-первых, приложение не поддерживает браузер, оно использовалось только при установке мобильного приложения. Всего 30% аудитории устанавливало на свой телефон приложение, а остальная часть оставалась без информации. Во-вторых, приложение имело ограниченный функционал, и когда у нас возникала потребность изменить мелкие детали, к примеру: отобразить список наших спонсоров, приходилось очень долго просить разработчиков что-то исправить. В-третьих, стоимость обслуживания приложения с увеличением количества игр постоянно росла. Исходя из этих трех факторов, целью данной работы является учесть опыт

пользования с подобными веб-приложениями и разработать продукт, который будет удовлетворять всем потребностям любительской футбольной лиги.

Как упоминалось ранее, в России существует около 1000 футбольных любительских лиг, с большим количеством команд, игроков и матчей. Архив каждого турнира содержит множество информации, которую необходимо систематизировать: таблицы, составы, статистика и многое другое. Задача данного приложения будет заключаться в эффективной обработке поступающей информации, а также ее преобразовании в наиболее удобную для пользователя форму.

# 1 АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

## 1.1 Обзор аналогов

Рынок любительского футбола в России растет с большой скоростью, поэтому существует множество аналогов. Каждый из них имеет свои плюсы и минусы, далее их рассмотрим. Для обзора аналогов я выделил три основных вида веб-приложений в данной сфере. К первому типу я отнес приложения, созданные на платформе специальных конструкторов. Любой желающий создает спортивный сайт на платформе, после чего ежемесячно платит фиксированную сумму. Ко второму типу я отнес веб-приложения, которые предоставляются по франшизе. Они относятся к закрытому типу. Лиги, не входящие в состав организации не имеют возможности пользоваться приложением. К третьему типу я отнес разработанные самостоятельно веб-приложения. Далее на конкретных примерах рассмотрим все 3 типа.

Перед началом обзора аналогов хотелось бы отметить, что все приложения имеют базовый функционал – возможность добавлять результаты матчей, команды, турниры, игроков. Из данной информации формируется статистика и таблицы. Далее будем называть данные возможности базовым функционалом.

Веб-приложение открытой любительской футбольной лиги Челябинска создано на платформе конструктора Join.Football [7] (рисунок 1.1). Рассмотрим преимущества и недостатки данного приложения, построенного на основе конструктора Join.Football:

Преимущества:

- наличие базового функционала;
- адаптивность;
- возможность прикреплять новости и медиафайлы;
- возможность интеграции с ВКонтакте;
- возможность подключить любую лигу.

Недостатки:

- отсутствие авторизации;
- высокая стоимость подключения к платформе (60 тысяч рублей в год);
- отсутствие возможности изменять шаблонный дизайн;
- отсутствие инфографики для социальных сетей;
- отсутствие интерфейса для организаторов;
- отсутствие обратной связи.

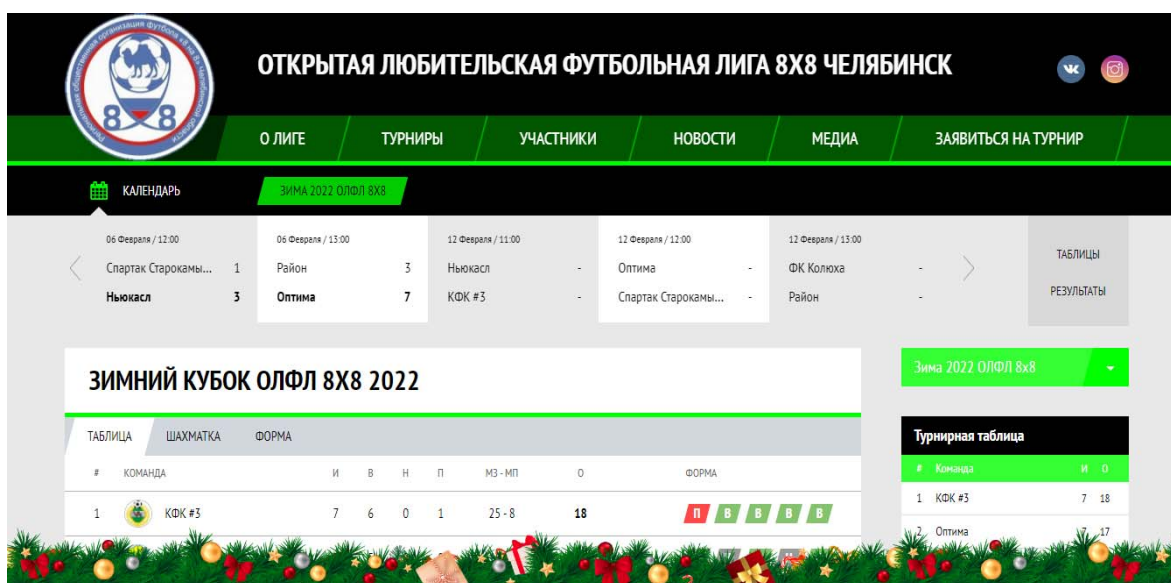


Рисунок 1.1 – Интерфейс веб-приложения открытой любительской футбольной лиги Челябинска

Мобильное приложение Footballista [8] (рисунок 1.2) предоставляется франшизой AFL.

Преимущества:

- наличие авторизации;
- наличие интерфейса для организаторов;
- наличие базового функционала (таблицы, информация о турнирах, профили игроков и команд, календарь);
- наличие инфографики для социальных сетей;
- наличие мобильного приложения;
- возможность прикреплять новости и медиафайлы.

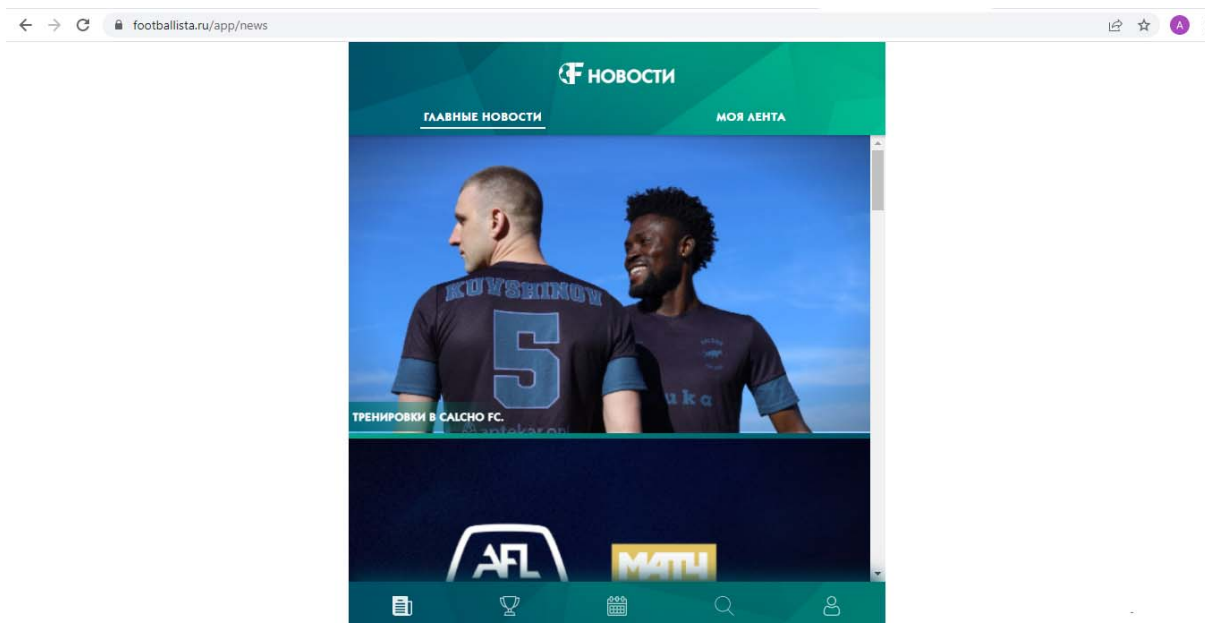


Рисунок 1.2 – Интерфейс приложения Footballista

Недостатки:

- отсутствие браузерной версии;
- высокая стоимость обслуживания (около 100 тысяч рублей в год);
- к приложению не может подключиться лига, не входящая в состав франшизы;
- отсутствие обратной связи.

Люберецкая любительская лига футбола [9] (рисунок 1.3) использует приложение, которое разработано организаторами самостоятельно и не базируется на платформах.

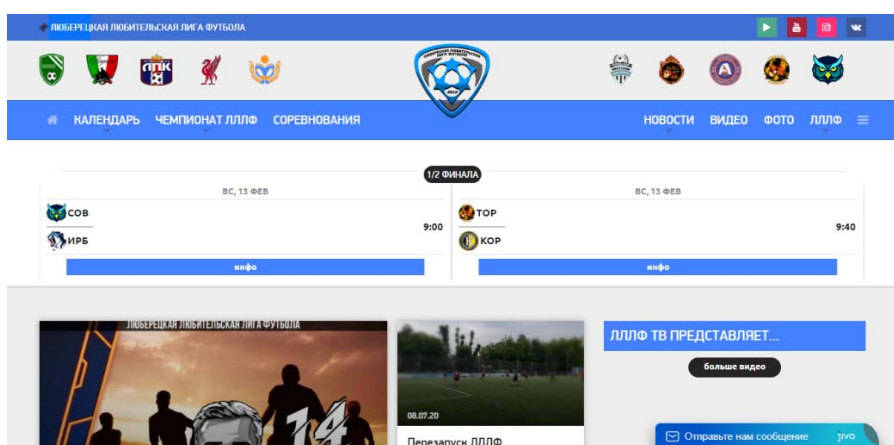


Рисунок 1.3 – Интерфейс приложения Люберецкой любительской лиги футбола

Преимущества:

- наличие базового функционала (таблицы, информация о турнирах, профили игроков и команд, календарь);
- возможность прикреплять новости и медиафайлы;
- наличие обратной связи;
- отсутствие платы за право пользования сайтом;
- возможность изменять дизайн.

Недостатки:

- отсутствие авторизации
- отсутствие инфографики для социальных сетей
- отсутствие интерфейса для организаторов

**Прочие приложения.** В данную группу можно отнести приложения, отличающиеся по своему функционалу и областям применения, они пишутся под конкретные задачи. Имеются приложения для отображения только результатов матчей, приложения для игроков, позволяющие организовываться в команды, также есть приложения, которые помогают набрать необходимое количество человек на тренировку.

В качестве примера можно привести выпускную квалификационную работу студента кафедры ЭВМ М. В. Заикина на тему: «Разработка веб-приложения для любителей непрофессионального футбола» [10]. После анализа данной работы было выявлено, что несмотря на близость тематики, приложение не вполне отвечает требованиям стоящей перед нами задачи. Работа 2019 года направлена на игроков, желающих найти команду в своем городе. В свою очередь, целью данной ВКР является структурировать информацию об играх, командах и игроках внутри футбольной лиги.

На основе обзора аналогов, приведенного выше, можно сделать вывод, что на начальном этапе развития лиги организаторы пользуются приложением на базе конструктора, либо приложением, которое предоставляет франшиза. Однако с увеличением количества матчей, возрастает стоимость права пользования приложением, также появляется необходимость менять функционал приложения

под свою лигу, устраняя недостатки, которые были описаны в обзоре. Решить данную проблему можно только разработкой собственного приложения по примеру приложения ЛЛЛФ. В таблице 1.1 приведено сравнение аналогов разрабатываемого приложения.

Таблица 1.1 – Сравнительная таблица аналогов приложения

	ОЛФЛ	AFL	ЛЛЛФ
Наличие базового функционала	+	+	+
Возможность работы с фото и видео файлами	+	+	+
Обратная связь	-	-	+
Отсутствие платы за использование	-	-	+
Возможность изменять базовый дизайн	-	+	+
Наличие авторизации	-	+	-
Наличие инфографики для соц. сетей	-	+	-
Наличие интерфейса для организаторов	-	-	-
Наличие браузерной версии	+	-	+
Наличие мобильного приложения	-	+	-
Открытость	+	-	-
Адаптивность для мобильных браузеров	+	-	+
Интеграция с ВКонтакте	+	-	-

## 1.2 Выбор средств реализации

**Frontend инструменты.** Среди инструментов для реализации данной части приложения наиболее популярными являются HTML, CSS, Javascript.

В настоящее время практически все frontend разработчики используют данные инструменты. React, TypeScript, Angular, JQuery являются надстройками, библиотеками или же фреймворками JavaScript [11].

Существует множество редакторов исходного кода: Visual Studio Code, Notepad++, Sublime Text, IntelliJ, Vim и другие. Они представляют собой текстовые редакторы для создания и редактирования исходного кода программ. Для работы был выбран Visual Studio Code. В таблице 1.2 проведем сравнение популярных редакторов исходного кода.

Таблица 1.2 – Сравнение редакторов исходного кода.

	VS Code	Notepad++	Sublime	IntelliJ	Vim
Автодополнение	+	+	-	+	+
Подсветка кода	+	+	+	+	+
Встроенная отладка	+	-	-	+	-
Интеграция с VCS	+	-	-	+	+

Как следует из сравнительной таблицы VS Code, а также IntelliJ. Редактор VS Code при использовании оказался более функциональным и удобным, поэтому в данной работе будет использоваться именно он.

**Backend инструменты.** Для выбора языка программирования составим таблицу 1.3, в которой рассмотрим процентное соотношение сайтов о языке разработки которых известно [12].

Таблица 1.3 – Популярность языков программирования.

PHP	79,1%
ASP.NET	9,3%
Ruby	4,3%
Java	3,2%
Scala	1,8%
Static files	1,6%
Python	1,4%
JavaScript	1,1%
ColdFusion	0,3%
Perl	0,2%
Erlang	0,1%

Как следует из представленных в таблице данных, почти 80% backend частей сайтов написаны с использованием PHP. Рассмотрим преимущества и недостатки данного языка, в сравнение с менее популярными.

Достоинства PHP:

- высокая скорость работы;
- простой синтаксис;
- хорошая совместимость с различными платформами;
- многозадачность и широкие возможности.

Также можно выделить недостатки:

- отсутствие возможности создания десктопного приложения;



– защищенность приложений с использованием PHP ниже, чем у других.

Как следует из приведенных данных, PHP является самым популярным языком backend разработки, а значит, учебных материалов к нему больше, чем у других языков. В данной работе будет использоваться PHP.

**База данных.** В предыдущем пункте инструментом backend разработки был выбран PHP. Обычно для PHP разработки используют базу данных MySQL с интерфейсом для администрирования СУБД PHP MyAdmin. Однако, перед тем, как сделать окончательный выбор, проанализируем преимущества и недостатки популярных систем для управления SQL базами данных [13]. В таблице 1.4 рассмотрим преимущества и недостатки MySQL.

Таблица 1.4 – Преимущества и недостатки MySQL

Преимущества	Недостатки
PHP MyAdmin	Низкая скорость настройки базы данных
Многопоточность	
Интерфейс с языками C, Perl и PHP	
Быстрая работа	
Быстрая поддержка транзакций	
Большой функционал	

Microsoft SQL Server – система управления реляционными базами, разработанная компанией Microsoft. В таблице 1.5 приведены преимущества и недостатки MS SQL.

Таблица 1.5 – Преимущества и недостатки MS SQL

Преимущества	Недостатки
Автоматизация некоторых рутинных задач	Зависимость от ОС, работает только с Windows
Удобный поиск	Доступны не все функции SQL
Взаимодействие с другими системами Microsoft	

PostgreSQL – свободная объекто-реляционная система управления базами данных. В таблице 1.6 приведены преимущества и недостатки PostgreSQL.

Таблица 1.6 – Преимущества и недостатки PostgreSQL

Преимущества	Недостатки
Кроссплатформенность	Скорость обработки ниже, чем у MySQL и MSSQL
Отказоустойчивость	Сложная конфигурация

### 1.3 Вывод

В данном разделе проведен анализ аналогов разрабатываемой программы. Были выявлены достоинства и недостатки каждой из рассмотренных программ. Среди минусов можно выделить недостаточный функционал для привилегированных пользователей, невозможность адаптировать приложение для спонсорских интеграций и высокую стоимость обслуживания. Среди преимуществ можно выделить хорошо проработанный пользовательский интерфейс, наличие мобильного приложения и возможность интеграции с ВКонтакте. Также был проведен анализ основных технологических решений, в ходе которого были выбраны инструменты, которые будут применяться в данной работе. Среди них: JavaScript, PHP, MySQL, VS Code.

## 2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ

К общим требованиям можно отнести ограничения на версии браузера, которые поддерживают приложение, а также скорость интернет соединения:

– поддержка таких браузеров, как Chrome (версия не ниже 56), Яндекс Браузер (версия не ниже 19), Safari (не ниже 5 для ПК и IOS), Opera (не ниже 50), Firefox (не ниже 50), Samsung Internet (не ниже 15);

– скорость интернет-соединения: более 1 Мбит/с.

Требования, перечисленные выше, были составлены на основе документации к HTML [14] и CSS [15] коду.

### 2.1 Функциональные требования

Система должна соответствовать следующим функциональным требованиям:

– наличие ключевых возможностей для трёх видов пользователей: простой пользователь, администратор и капитан (их возможности описаны в задании);

– позволить простому пользователю переходить в режим администратора и капитана, при корректном вводе пароля;

– информация, введенная в ключевые поля администратора и капитана, должна автоматически заноситься в базу данных;

– обеспечить возможность всем группам пользователей связаться с администратором;

– база данных должна автоматически проверять правильность ввода данных;

– база данных должна автоматически обновляться при установке ключевых флагов;

– в соответствие с базой данных должна формироваться таблица команд;

- в соответствии с базой данных должна формироваться таблица бомбардиров;
- в соответствии с базой данных должна формироваться таблица ассистентов;
- в соответствии с базой данных должен формироваться профиль со статистикой игрока;
- в соответствии с базой данных должен формироваться профиль со статистикой команды;
- карточка с результатом матча должна формироваться в соответствии с данными, предоставленными администратором;
- обеспечить капитану доступ к управлению профилем своей команды;
- обеспечить администратору доступ к управлению данными приложения;
- обеспечить администратору ответить на сообщение пользователя;
- обеспечить возможность формирования инфографики (png файлы с расписанием, таблицей, адаптированные для использования в социальных сетях);
- обеспечить возможность выгрузки инфографики (png файлы с расписанием, таблицей, адаптированные для использования в социальных сетях).

## **2.2 Нефункциональные требования**

Система должна соответствовать следующим нефункциональным требованиям:

- приложение должно быть разработано на платформе, предоставляющей возможность бесплатного распространения готовой системы;
- хорошо читаемый шрифт;
- отсутствие слишком резких и ярких цветов;
- адаптивность к различным устройствам;
- время отклика на запрос не выше 3 секунд.

## 3 ПРОЕКТИРОВАНИЕ

### 3.1 Архитектура предлагаемого решения

В данном приложении используется двухзвенная архитектура, она представлена на рисунке 3.1.

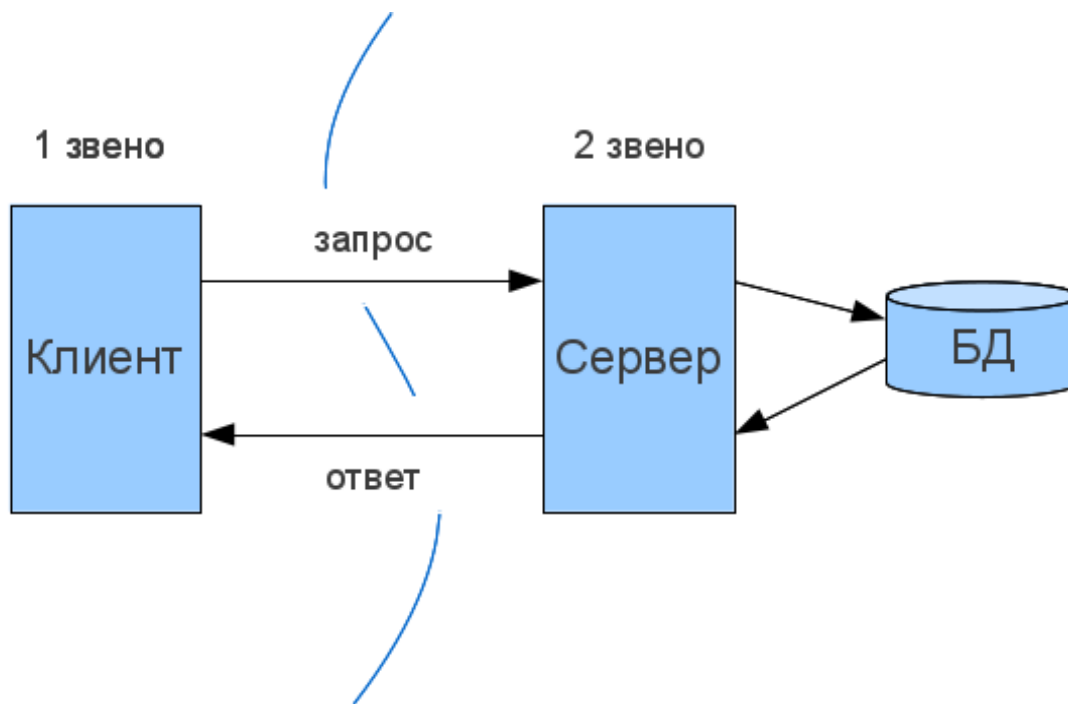


Рисунок 3.1 – Двухзвенная архитектура [16]

Данная архитектура является одним из типов клиент-серверной архитектуры. В двухзвенной архитектуре три базовых компонента распределены между двумя узлами (клиентом и сервером).

Рассмотрим преимущества данной архитектуры:

- легкая конфигурация и модификация приложений;
- простота использования;
- хорошая производительность и масштабируемость.

Среди недостатков можно выделить:

- производительность заметно падает при увеличении числа пользователей;
- все данные находятся на центральном сервере, из чего вытекают проблемы с безопасностью;

– при неисправности одного из звеньев перестает работать вся система.

При повышении нагрузки на приложение планируется модифицировать архитектуру приложения. Для устранения проблемы с неисправностью одного из звеньев будет создан кластер серверов, а также будет добавлен балансировщик, который обрабатывает запрос [17].

### 3.2 Эскизный проект

На рисунках 3.2-3.6 представлен эскизный проект, в котором описаны бизнес-процессы приложения.

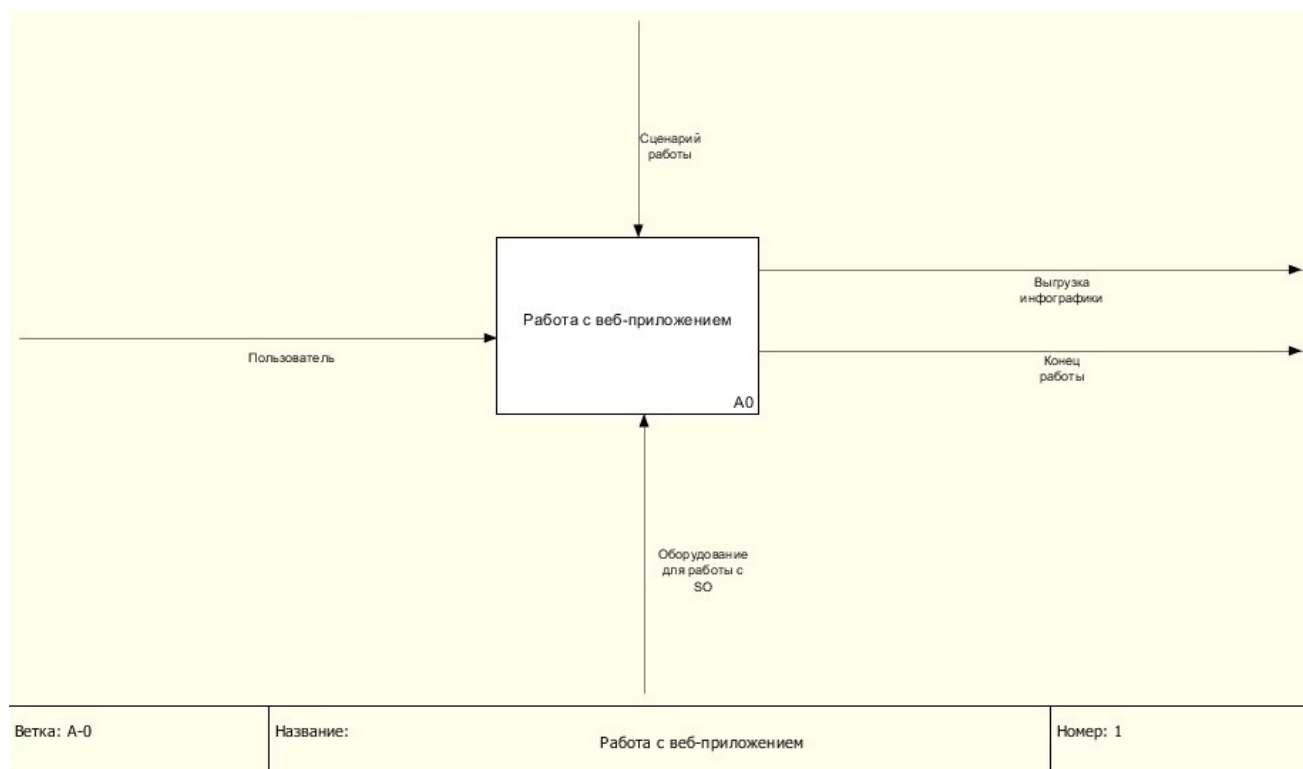


Рисунок 3.2 – Контекстная диаграмма

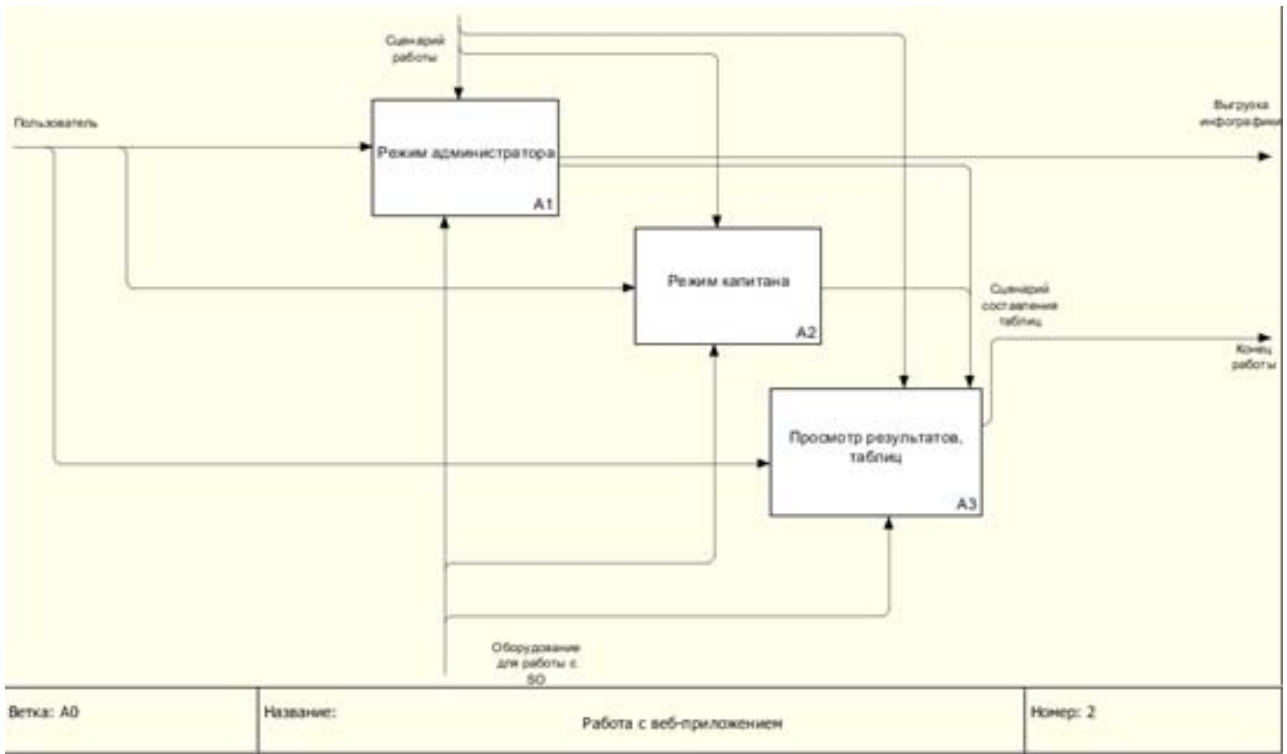


Рисунок 3.3 – Работа с веб-приложением

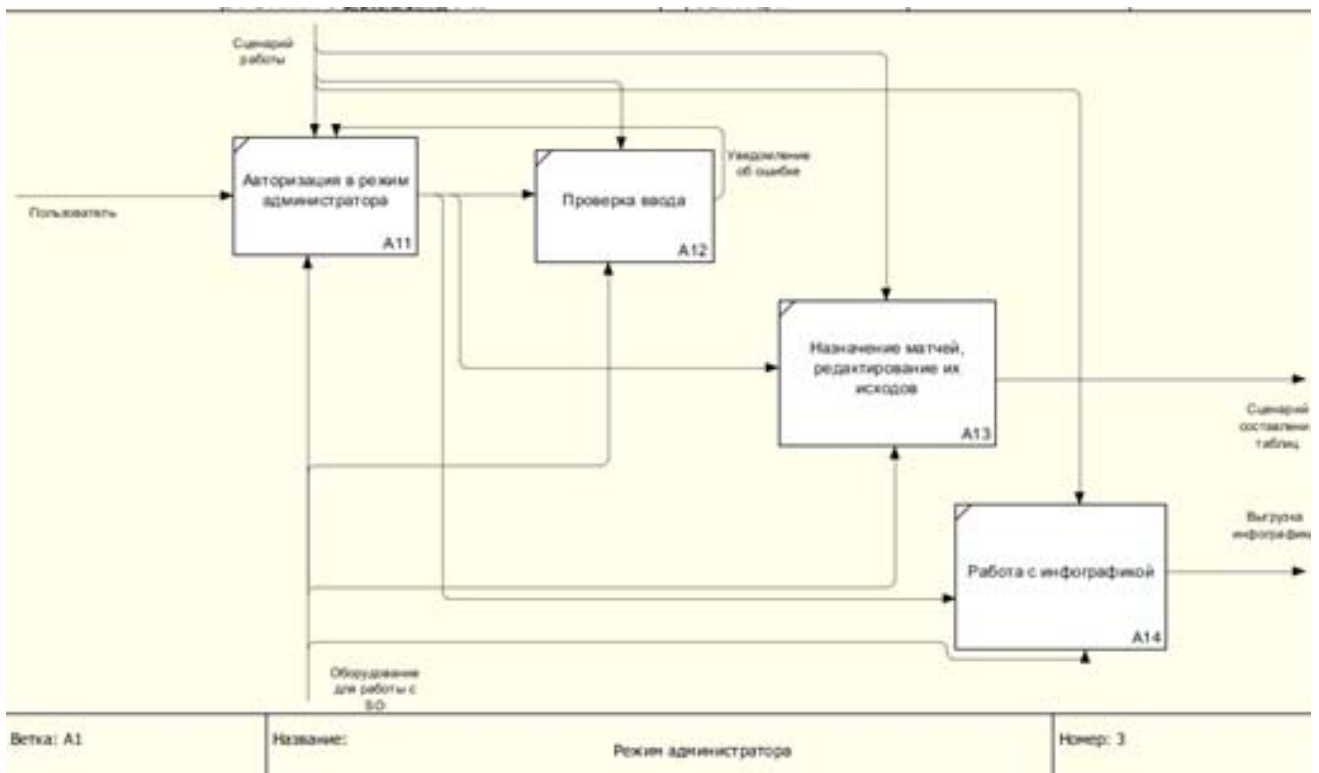


Рисунок 3.4 – Режим администратора

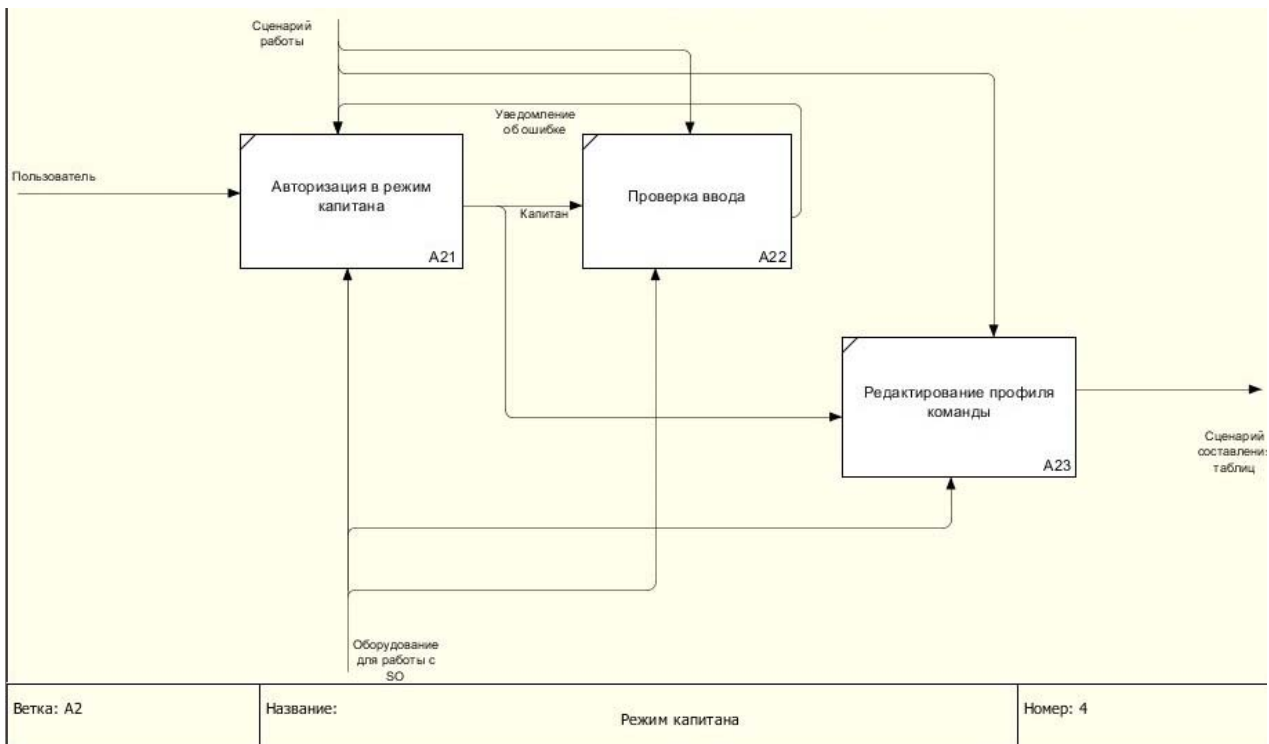


Рисунок 3.5 – Режим капитана

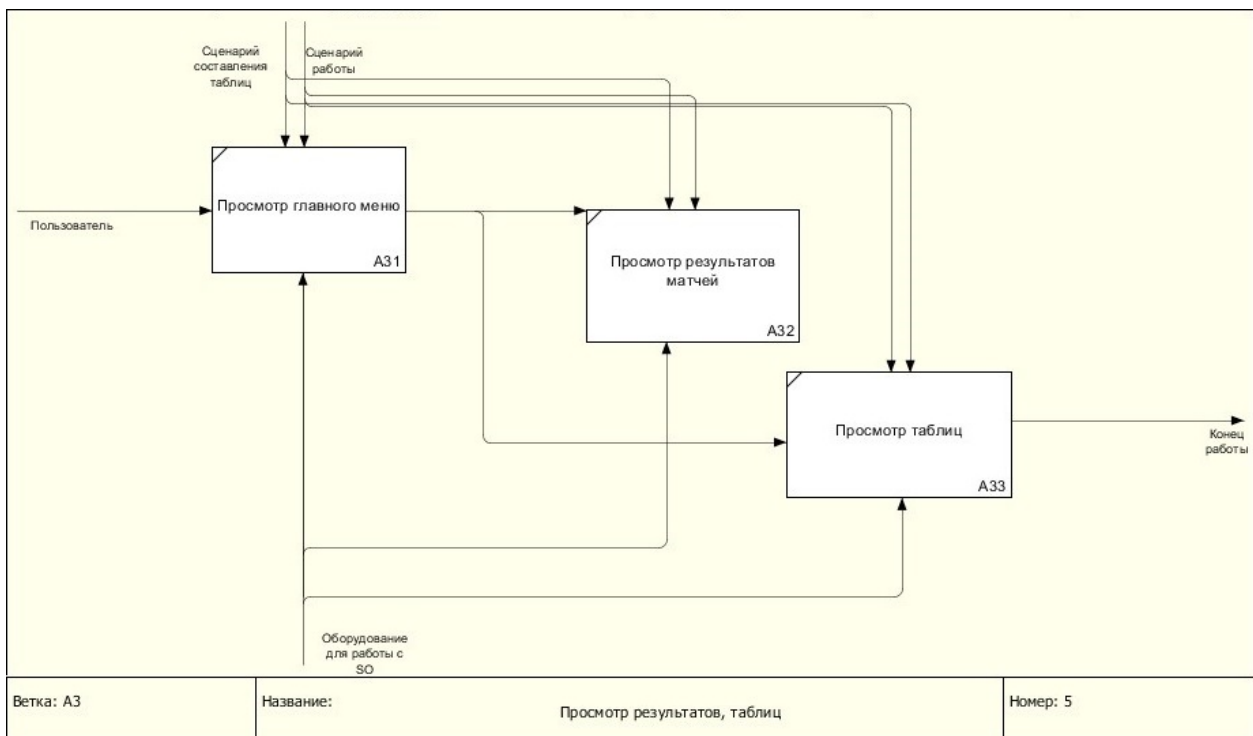


Рисунок 3.6 – Просмотр результатов, таблиц



### 3.3 Описание базы данных

Схема базы данных представлена с использованием веб-интерфейса для администрирования СУБД РНР MyAdmin изображена на рисунке 3.7. Она содержит 15 связанных таблиц.

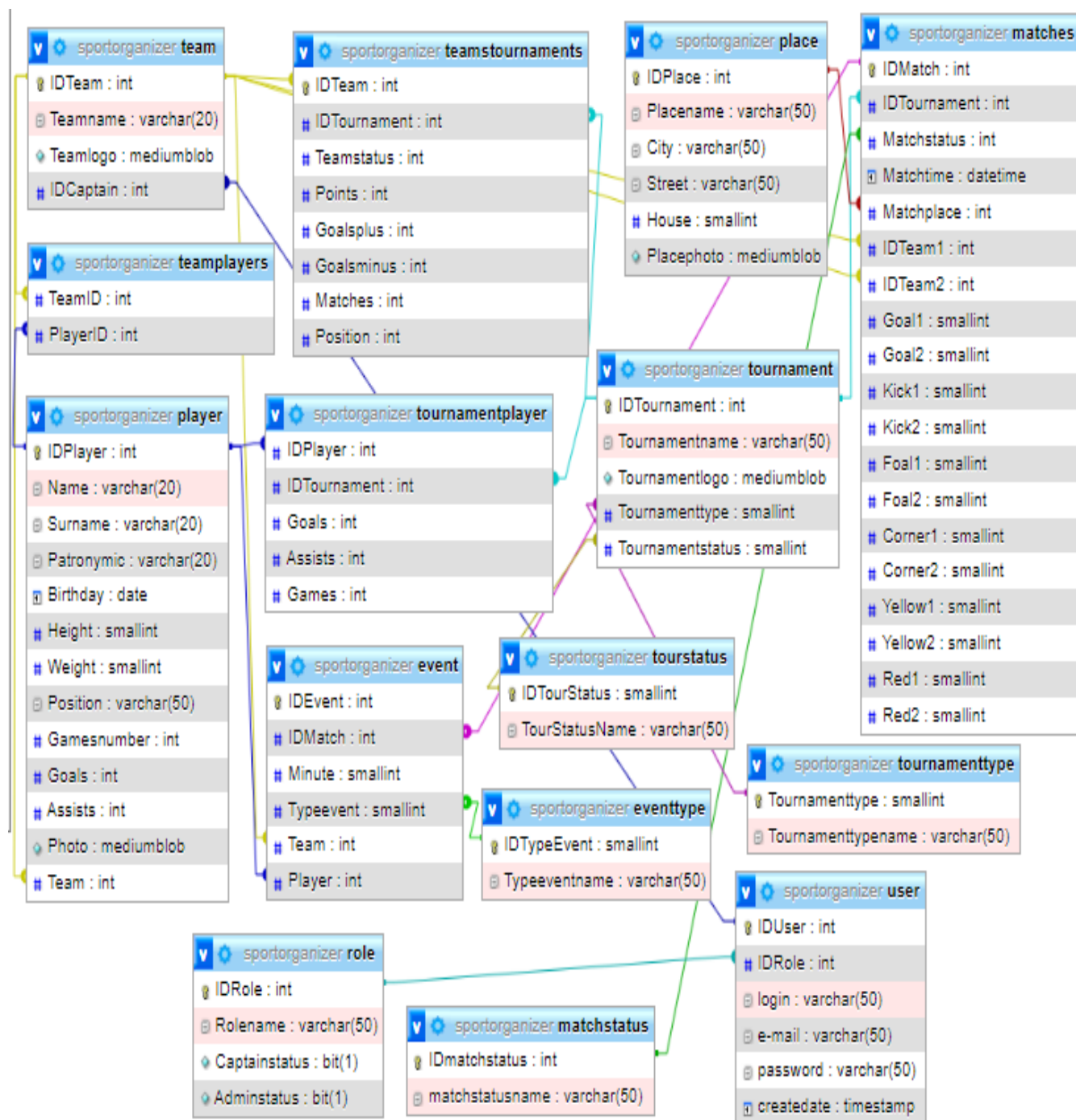


Рисунок 3.7 – Схема базы данных

Далее рассмотрим таблицы, которые используются в базе данных (таблицы 3.1 – 3.15):

Таблица 3.1 – Таблица «Player»

Название столбца	Тип	Назначение
IDPlayer	int	Ключевое значение, уникальный идентификатор игрока
Name	varchar(20)	Имя игрока
Surname	varchar(20)	Фамилия игрока
Partonymic	varchar(20)	Отчество игрока
BirthDay	Date	День рождения игрока
Height	Smallint	Рост игрока
Weight	Smallint	Вес игрока
Position	varchar(50)	Игровая позиция
Gamesnumber	int	Общее количество проведенных игр
Goals	int	Общее количество голов
Assists	int	Общее количество голевых передач
Photo	mediumblob	Фото игрока
Team	int	Текущая команда игрока

Таблица 3.2 – Таблица «Team-player»

Название столбца	Тип	Назначение
IDTeam	int	Уникальный идентификатор команды
IDPlayer	int	Уникальный идентификатор игрока
PlayerStatus	smallint	Код статуса игрока в данной команде (пример: 1 – покинул команду, 2 – в команде).

Таблица 3.3 – Таблица «Team»

Название столбца	Тип	Назначение
IDteam	int	Ключевое значение, уникальный идентификатор команды
Teamname	varchar(20)	Название команды
Teamlogo	Mediumblob	Эмблема команды
IDCaptain	int	Идентификатор капитана

Таблица 3.4 – Таблица «User»

Название столбца	Тип	Назначение
IDuser	int	Ключевое значение, уникальный идентификатор пользователя
IDrole	int	Уникальный идентификатор роли
Login	varchar(50)	Логин пользователя
e-mail	varchar(50)	Почта пользователя
password	varchar(50)	Зашифрованный пароль пользователя
createdate	timestamp	Дата и время создания аккаунта

Таблица 3.5 – Таблица «Tournament»

Название столбца	Тип	Назначение
IDtournament	int	Ключевое значение, уникальный идентификатор турнира
Tournamentname	varchar(50)	Название турнира
Tournamentlogo	mediumblob	Эмблема турнира
Tournamenttype	smallint	Уникальный идентификатор типа турнира (Пример: 1 – чемпионат, 2 – кубок).
Tournamentstatus	smallint	Уникальный идентификатор статуса турнира (Пример: 1 – активен, 2 – закончен).

Таблица 3.6 – Таблица «Tournament-teams»

Название столбца	Тип	Назначение
IDteam	int	Уникальный идентификатор команды
IDtournament	int	Уникальный идентификатор турнира
Teamstatus	smallint	Статус команды в турнире (пример: 1 – команда снялась с турнира, 2- команда участвует)
Points	int	Очки
Goals	Int	Голы
Matches	Int	Матчи

Таблица 3.7 – Таблица «Role»

Название столбца	Тип	Назначение
IDRole	int	Ключевое значение, уникальный идентификатор роли
Rolename	Varchar (50)	Название роли
Captainstatus	Bit(1)	Наличие у данной роли статуса капитана
Adminstatus	Bit(1)	Наличие у данной роли статуса администратора

Таблица 3.8 – Таблица «Tourstatus»

Название столбца	Тип	Назначение
IDTourstatus	smallint	Ключевое значение, уникальный идентификатор статуса турнира
Tourstatusname	Varchar (50)	Название статуса турнира

Таблица 3.9 – Таблица «Tournamenttype»

Название столбца	Тип	Назначение
Tournamenttype	smallint	Ключевое значение, уникальный идентификатор типа турнира
tournamentntypename	Varchar (50)	Название типа турнира

Таблица 3.10 – Таблица «Matches»

Название столбца	Тип	Назначение
IDMatch	int	Ключевое значение, уникальный идентификатор матча
IDtournament	int	Уникальный идентификатор турнира
Matchstatus	int	Уникальный идентификатор статуса матча
Matchtime	datetime	Время проведения матча
Matchplace	Int	Уникальный идентификатор места проведения матча
IDTeam1	Int	Уникальный идентификатор первой команды
IDTeam2	Int	Уникальный идентификатор второй команды
Goal1	smallint	Количество голов команды 1
Goal2	smallint	Количество голов команды 2

Окончание таблицы 3.10

Kick1	smallint	Количество ударов команды 1
Kick2	smallint	Количество ударов команды 2
Foal1	smallint	Количество фолов команды 1
Foal2	smallint	Количество фолов команды 2
Corner1	smallint	Количество угловых команды 1
Corner2	smallint	Количество угловых команды 2
Yellow1	smallint	Количество желтых карточек команды 1
Yellow2	smallint	Количество желтых карточек команды 2
Red1	smallint	Количество красных карточек команды 1
Red2	smallint	Количество красных карточек команды 2

Таблица 3.11 – Таблица «Matchstatus»

Название столбца	Тип	Назначение
IDmatchstatus	smallint	Ключевое значение, уникальный идентификатор статуса матча
matchstatusname	Varchar (50)	Название статуса матча

Таблица 3.12 – Таблица «Place»

Название столбца	Тип	Назначение
IDplace	int	Ключевое значение, уникальный идентификатор места
placename	Varchar (50)	Название места
city	Varchar (50)	Название города
street	Varchar (50)	Название улицы
house	smallint	Номер дома
placephoto	mediumblob	Фото стадиона

Таблица 3.13 – Таблица «Event»

Название столбца	Тип	Назначение
IDevent	int	Ключевое значение, уникальный идентификатор события
IDmatch	int	Уникальный идентификатор матча
Minute	smallint	Минута матча, на которой произошло событие
Typeevent	smallint	Уникальный идентификатор типа события

### Окончание таблицы 3.13

Team	int	Уникальный идентификатор команды
Player	int	Уникальный идентификатор игрока

Таблица 3.14 – Таблица «EventType»

Название столбца	Тип	Назначение
IDtypeevent	smallint	Ключевое значение, уникальный идентификатор типа события
typeeventname	Varchar (50)	Название типа события

Таблица 3.15 – Таблица «Tournament-Player»

Название столбца	Тип	Назначение
IDplayer	int	Ключевое значение, уникальный идентификатор статуса игрока
IDTournament	int	Название статуса игрока

## 3.4 Тенденции разработки

База данных, представленная в пункте 3.4 предусматривает большие функциональные возможности относительно тех, что реализованы в программе. В дальнейшие планы разработки входит работа с дизайном: изменение профилей игроков, турниров, матчей, команд. Добавление в эти разделы информации, графики. Также планируется интеграция возможности ведения статистики игры в режиме реального времени, функция выгрузки инфографики, а также возможность отправки сообщений пользователя администратору.

## 4 РЕАЛИЗАЦИЯ

Для реализации программы использовалось:

- редактор кода VS Code;
- приложение PHP My Admin, предназначенное для администрирования сервера MySQL;
- Open Server – локальный сервер для Windows.

### 4.1 Главная страница

При переходе на домен попадаем на стартовую страницу, которая состоит из 4 информационных блоков, навигации и кнопки авторизации. Блоки содержат: главную страницу, новости, информацию о лиге и ссылки на социальные сети. На рисунках 4.1-4.4 изображен интерфейс главной страницы. Код представлен в приложении А (листинг А.1).

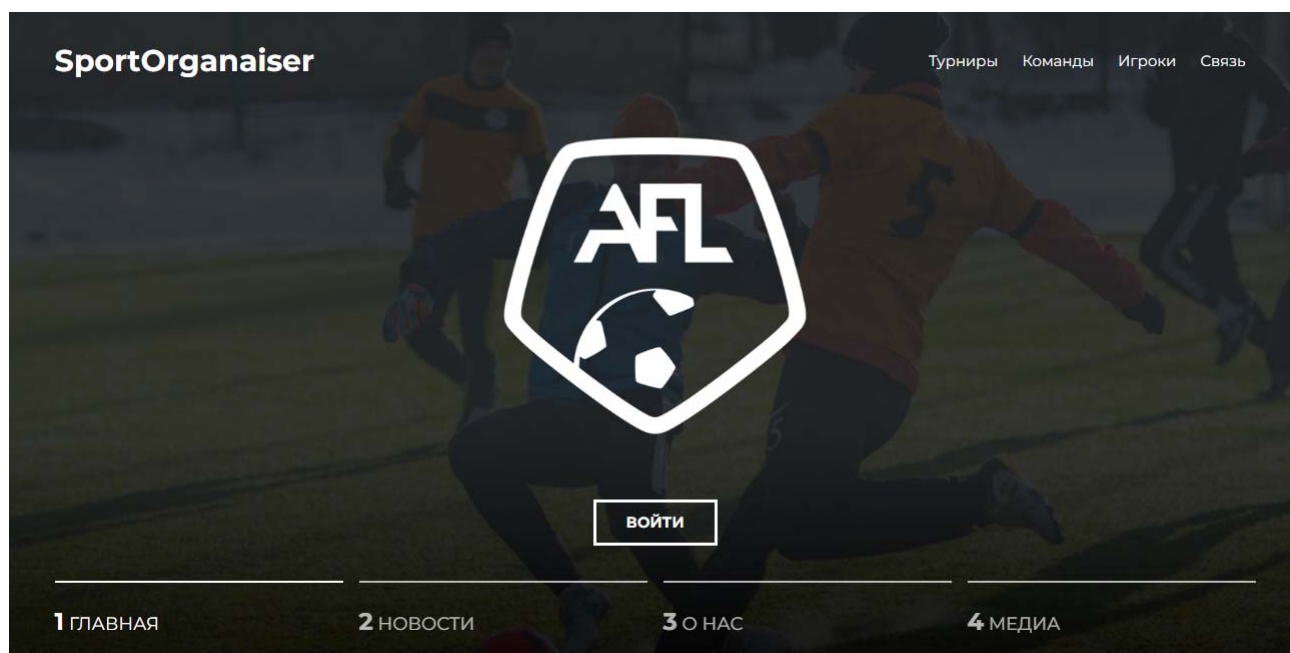


Рисунок 4.1 – Блок «Главная»

На главной странице изображен логотип заказчика, а также расположена кнопка входа. Пропускаем вниз и перейдем к следующему блоку:

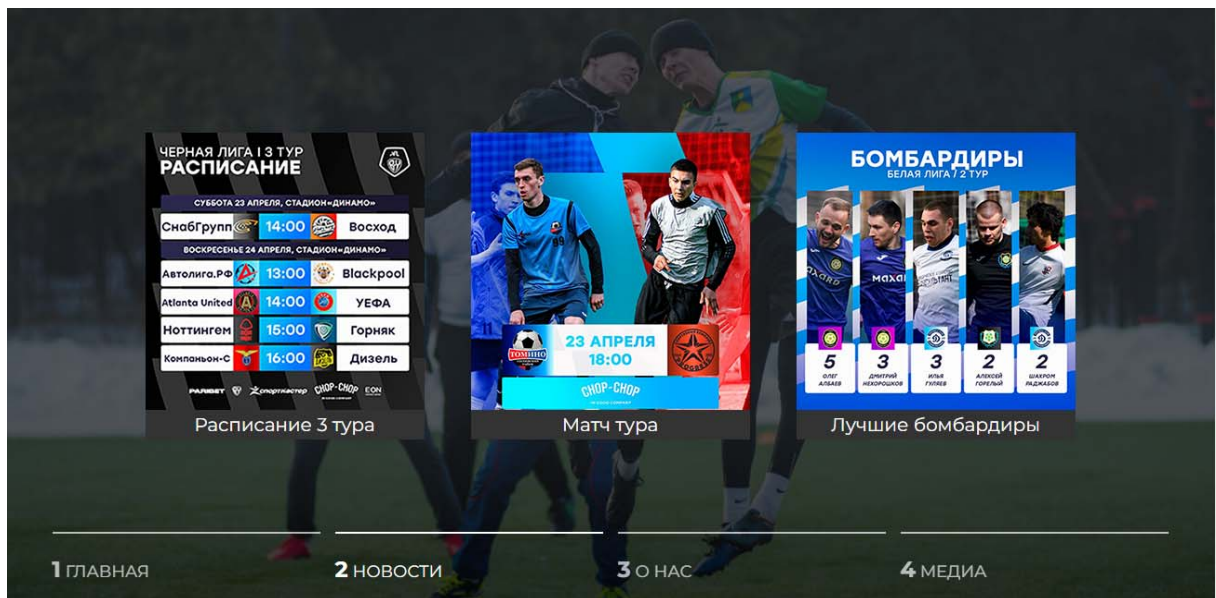


Рисунок 4.2 – Блок «Новости»

Данный блок предлагает пользователю ознакомиться с самыми важными новостями лиги за прошедшее время. Перейдем к следующему блоку.

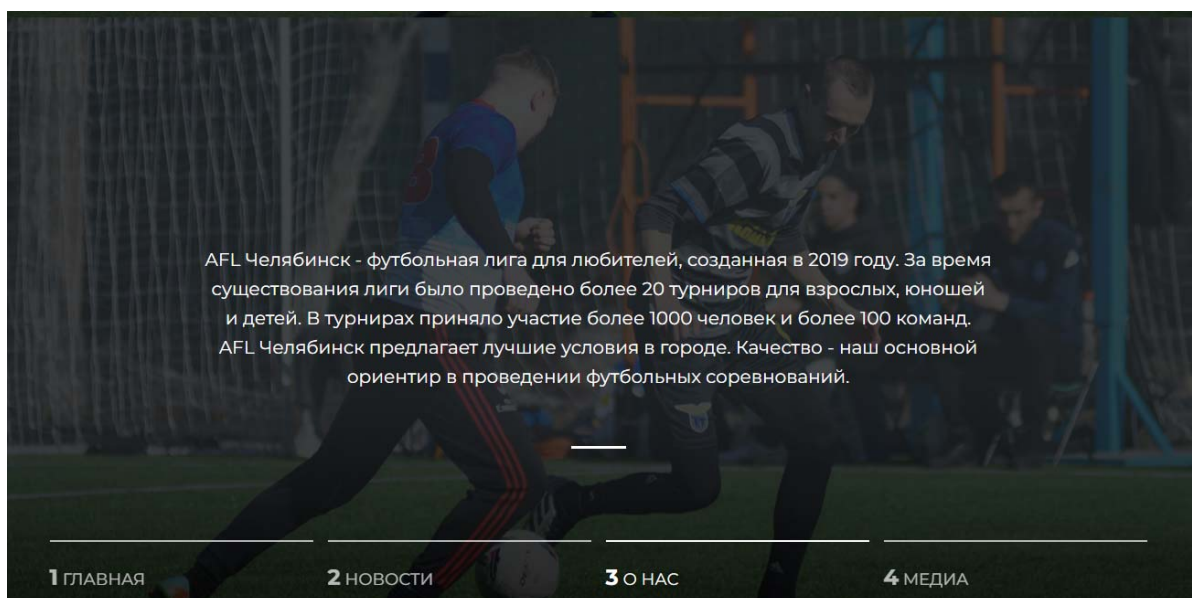


Рисунок 4.3 – Блок «О нас»

В данном блоке находится краткая информация о лиге. Рассмотрим следующий блок.



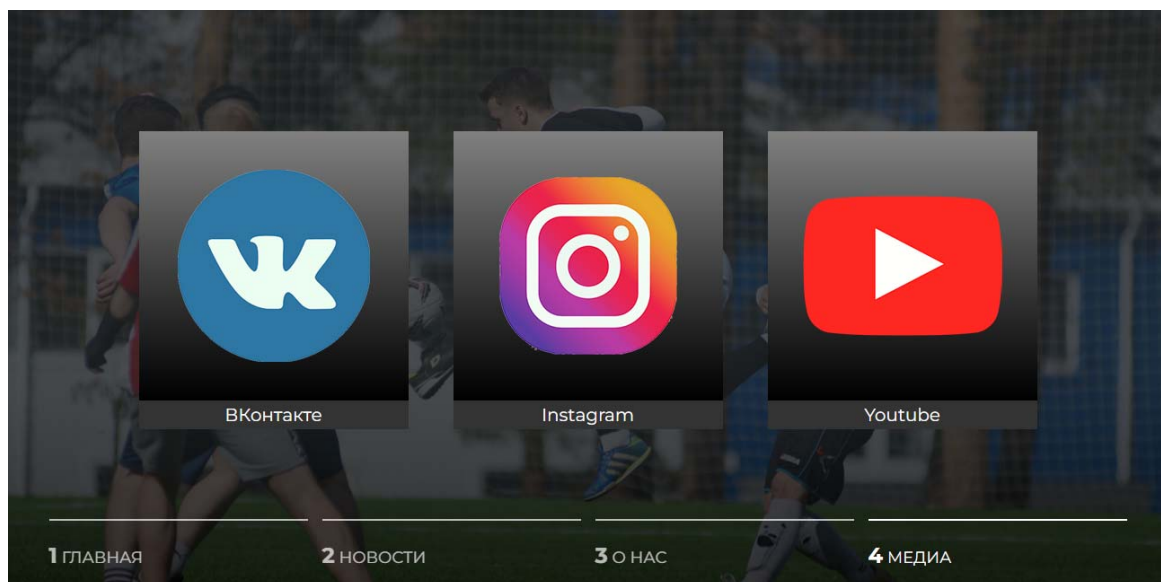


Рисунок 4.4 – Блок «Медиа»

В данном блоке находятся ссылки на действующие социальные сети лиги.

## 4.2 Раздел «Турниры»

При нажатии в навигации кнопки «турниры» попадаем в соответствующий раздел. Далее рассмотрим интерфейс данного раздела. Код представлен в приложении Б (листинг Б.1). В любительском футболе существует 4 наиболее популярных формата соревнований: 5 против 5 игроков, 6 против 6 игроков, 8 против 8 игроков и 11 против 11 игроков. В меню выбора турнира соревнования (рисунок 4.5) первично разделены по данному параметру. Далее в раскрывающемся меню нам предлагается выбор турнира по названию. Выберем турнир AFL Челябинск. Шаблонная страница турнира состоит из трех блоков. Первый блок содержит турнирную таблицу чемпионата, в которой находятся все команды турнира по убыванию набранных очков (рисунок 4.6). В разделе «Турнир» также находится блок с таблицей лучших бомбардиров турнира (игроками, которые набрали наибольшее количество голов в чемпионате). В разделе «Турнир» также находится блок с таблицей лучших бомбардиров турнира (игроками, которые набрали наибольшее количество голов в чемпионате) (рисунок 4.7). В разделе «Турнир» имеется блок «Матчи» с выпадающим списком, который позволяет выбрать интересующий матч из данного турнира (рисунок

4.8). Выберем второй матч. На странице матча представлены статистические данные о выбранной игре (рисунок 4.9). Выведена информация о голах, ударах, фолах, угловых, желтых карточках, красных карточках. На странице матча представлены статистические данные о выбранной игре. Выведена информация о голах, ударах, фолах, угловых, желтых карточках, красных карточках.

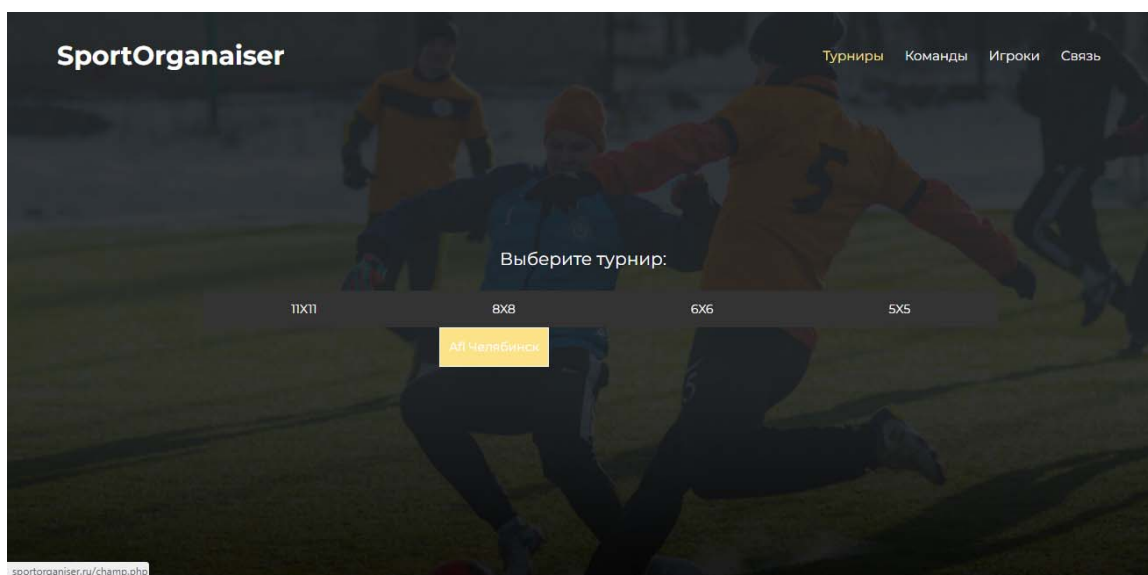


Рисунок 4.5 – Раздел «Турниры»

№	Команда	И	Г	П	О
1	Dynamo	3	14	3	9
2	Khimki	3	6	2	7
3	Moscow	2	7	3	4
4	Ural	2	3	2	4
5	Zenit	2	2	4	3
6	Chelyabinsk	2	3	6	2
7	Ufa	2	5	12	1
8	Kamaz	3	3	14	0

Рисунок 4.6 – Турнирная таблица

Лучшие бомбардиры турнира:

№	Игрок	Г	И
1	Сергеев	11	3
2	Ильин	9	3
3	Иванов	5	2
4	Никитин	5	2
5	Сидоров	5	1
6	Семенов	4	3
7	Андреев	4	2
8	Миронов	2	1
9	Петров	0	2
10	Максимов	0	0

Рисунок 4.7 – Лучшие бомбардиры

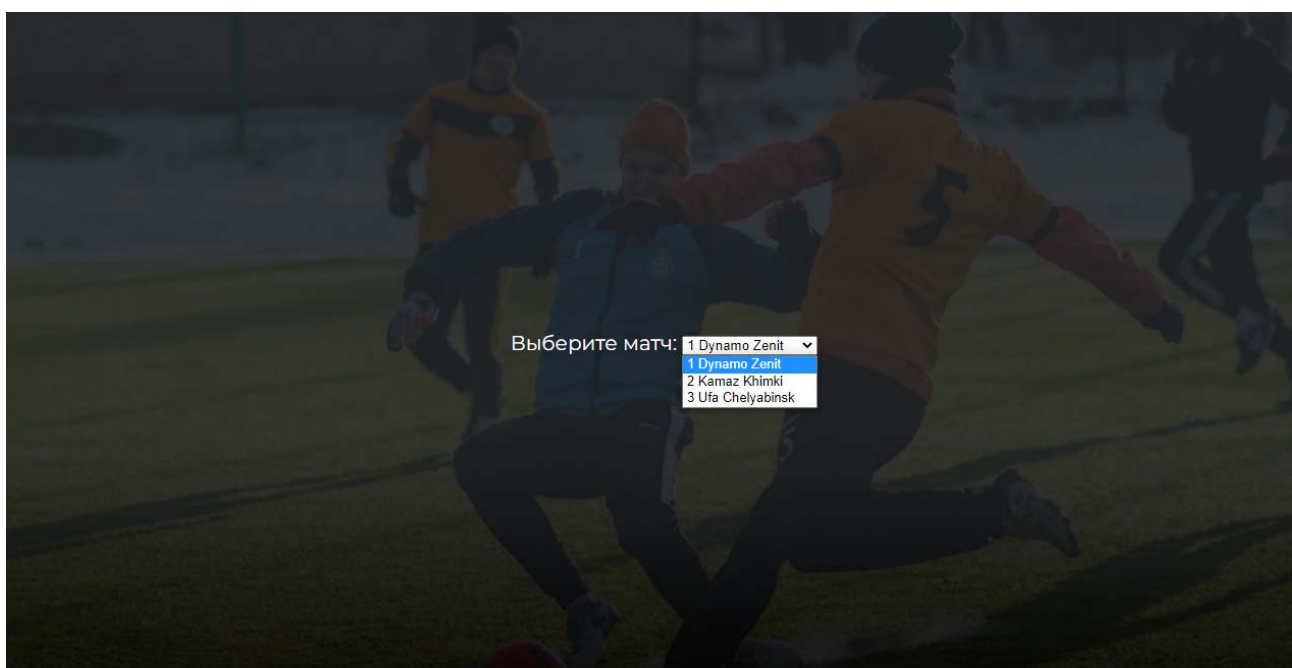


Рисунок 4.8 – Выбор матча

The screenshot shows the 'SportOrganaiser' website with a navigation menu (Турниры, Команды, Игроки, Связь) and a table titled 'Статистика игры' (Match Statistics) comparing Kamaz and Khimki. The table lists various match events and their counts for both teams.

Событие	Kamaz	Khimki
Голы	1	0
Удары	2	3
Фолы	3	4
Угловые	3	2
Желтые карточки	0	0
Красные карточки	0	1

Рисунок 4.9 – Статистика матча

### 4.3 Раздел «Команды»

Данный раздел содержит информацию о всех командах лиги. Он позволяет перейти в профиль команд и ознакомиться с составом команды. Код данного раздела прописан в приложении В. Развернем раскрывающийся список, где представлены все команды лиги в алфавитном порядке (рисунок 4.10). Для демонстрации профиля выберем команду Динамо. В профиле команды находится номер, фамилия, а также позиция каждого игрока состава команды (рисунок 4.11).

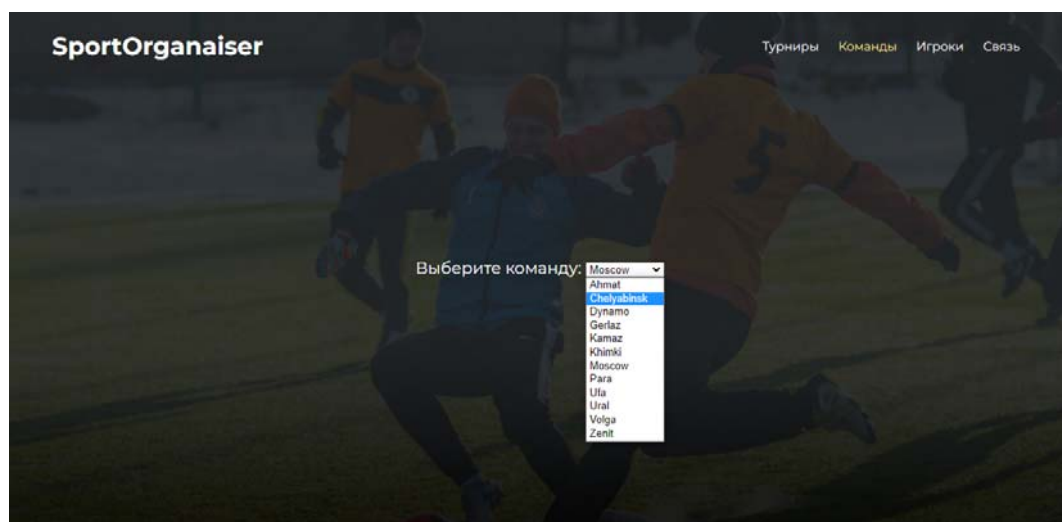


Рисунок 4.10 – Выбор команды

№	Игрок	Позиция
1	Иванов	Вратарь
2	Петров	Защитник
3	Семенов	Защитник
4	Андреев	Полузащитник
5	Сергеев	Полузащитник
6	Миронов	Полузащитник
7	Никитин	Нападающий
8	Ильин	Нападающий
9	Максимов	Нападающий

Рисунок 4.11 – Профиль команды

#### 4.4 Раздел «Игроки»

Раздел игроки построен по аналогии с разделом «Команды». Пользователю предложен раскрывающийся список, в котором предложен выбор игроков лиги. После выбора фамилии игрока, пользователь попадает в профиль игрока. Скриншот представлен на рисунке 4.12. Код раздела «Игроки» находится в приложении Г.

Имя	Иван
Фамилия	Иванов
Отчество	Иванович
День рождения	2000-10-10
Рост	201
Вес	100
Позиция	Вратарь
Игры	0
Голы	0
Передачи	0
Команда	Динамо

Рисунок 4.12 – Профиль игрока

В профиле игрока отображена основная информация об игроке, а также его статистика.



## 4.5 Интерфейс Капитана

В данной программе предусмотрен режим капитана. Капитан – пользователь с расширенными правами, он имеет возможность редактировать состав своей команды. Добавлять свободных игроков, удалять игроков своей команды, а также добавлять новых игроков и добавлять к себе в команду. Капитан имеет возможность просматривать профили свободных игроков для удобного поиска. На рисунках 4.13-4.15 представлены скриншоты из интерфейса капитана. Код данного раздела находится в приложении Д. Для авторизации в режим капитана необходимо получить логин и пароль профиля у администратора. Для примера, в базе данных был создан профиль капитана команды Динамо с логином «Dynamocaptain» и паролем «Динамо», после чего авторизируемся в системе. В меню капитана имеется возможность в раскрывающихся списках посмотреть профили свободных игроков, а также выбрать игрока среди свободных и добавить в свою команду. В третьей строке представлена возможность удалить игрока из своей команды. В четвертой строке располагается ссылка на страницу создания нового игрока.

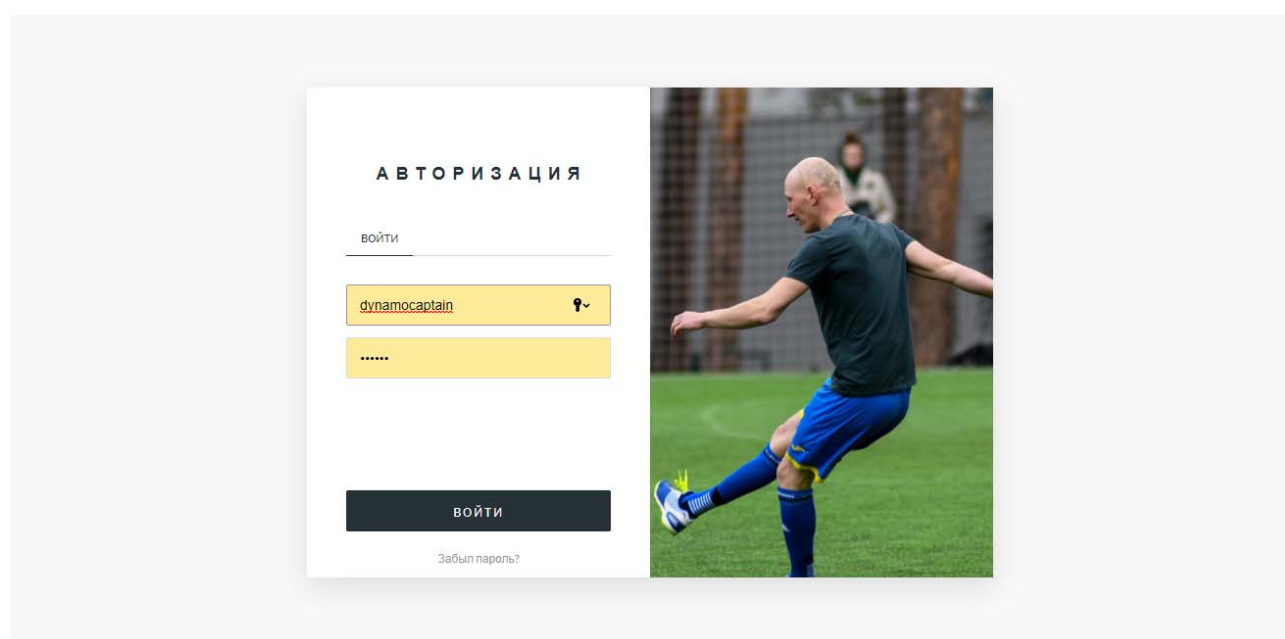


Рисунок 4.13 – Авторизация в системе

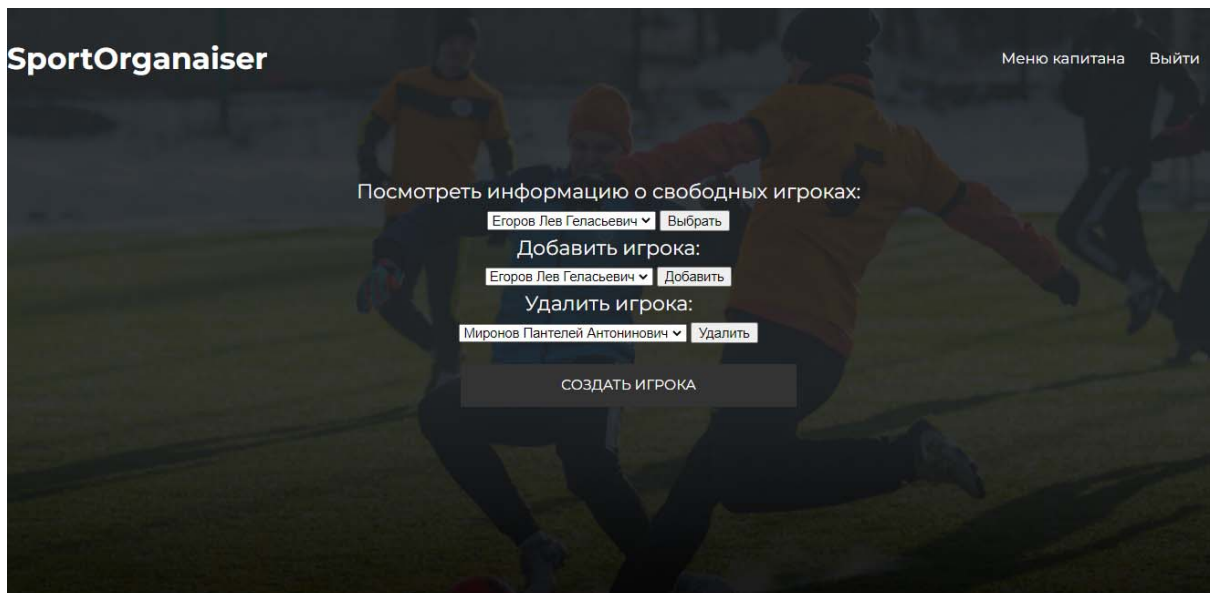


Рисунок 4.14 – Режим капитана

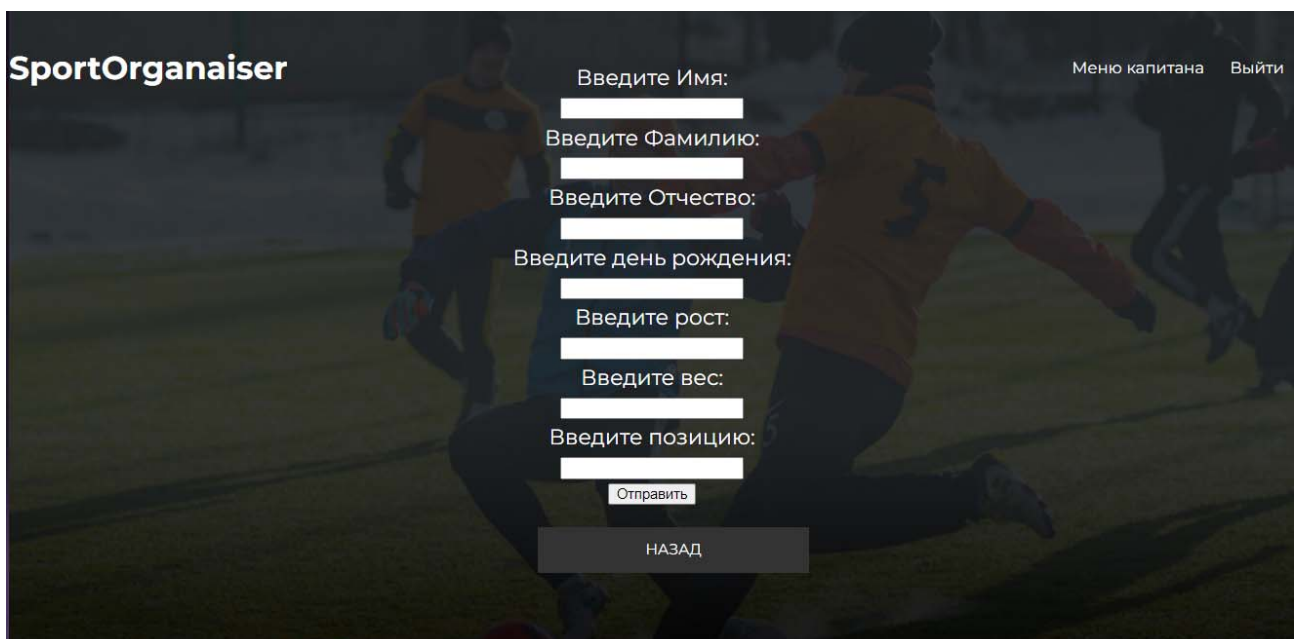


Рисунок 4.15 – Создание нового игрока

## 4.6 Интерфейс Администратора

В базе данных был создан аккаунт администратора с логином «admin» и паролем «administrator», после чего произведена авторизация. После корректного ввода логина и пароля переходим в панель администратора. На рисунках 4.16-4.19 приведены скриншоты из меню администратора. Код данного раздела находится в приложении Г.

Разделы для редактирования: «Турниры», «Команды», «Игроки», «Матчи» схожи по своей структуре, администратору предоставляется меню с возможностью выбора элемента для редактирования. В разделе «Турниры» администратор может удалять и добавлять команды из турнира. В разделе «Команды» администратор может создавать, удалять команды, а также их редактировать. В разделе «Игроки» администратор имеет возможность создавать, редактировать и удалять игроков. В разделе «Матчи» администратор имеет возможность добавлять информацию о матче, удалять и редактировать игры.

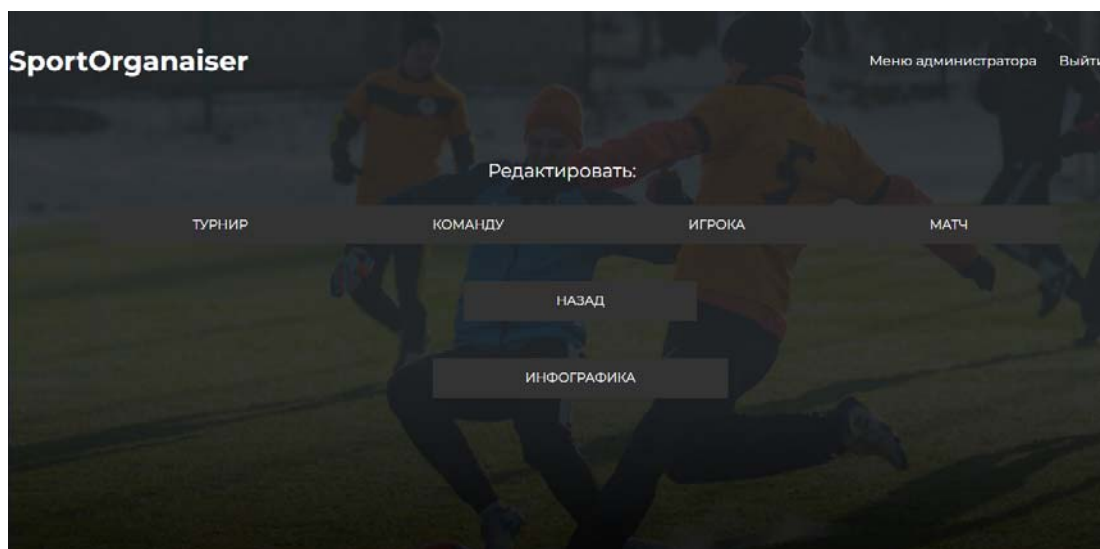


Рисунок 4.16 – Панель администратора

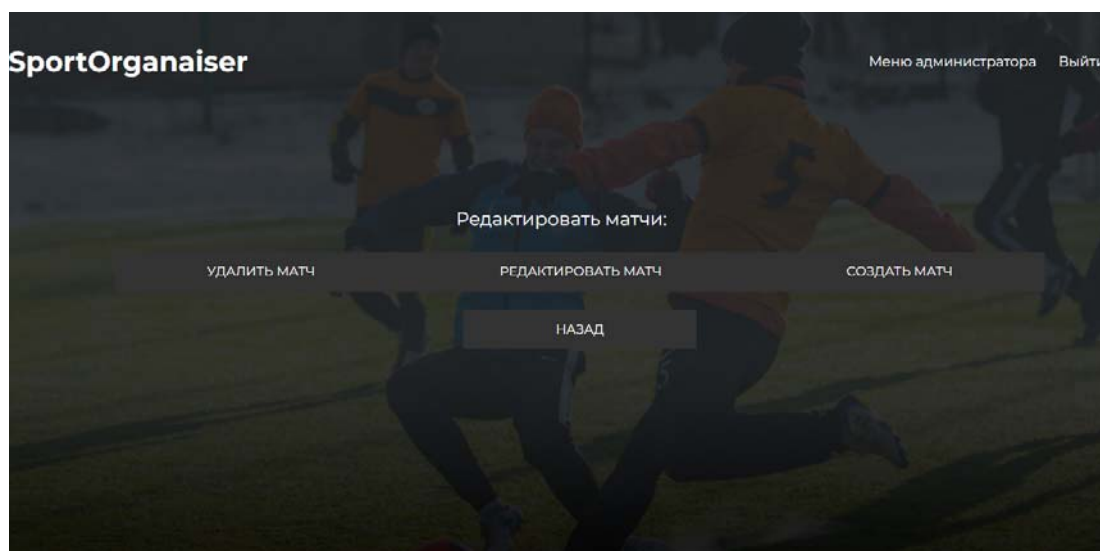


Рисунок 4.17 – Меню выбора элемента



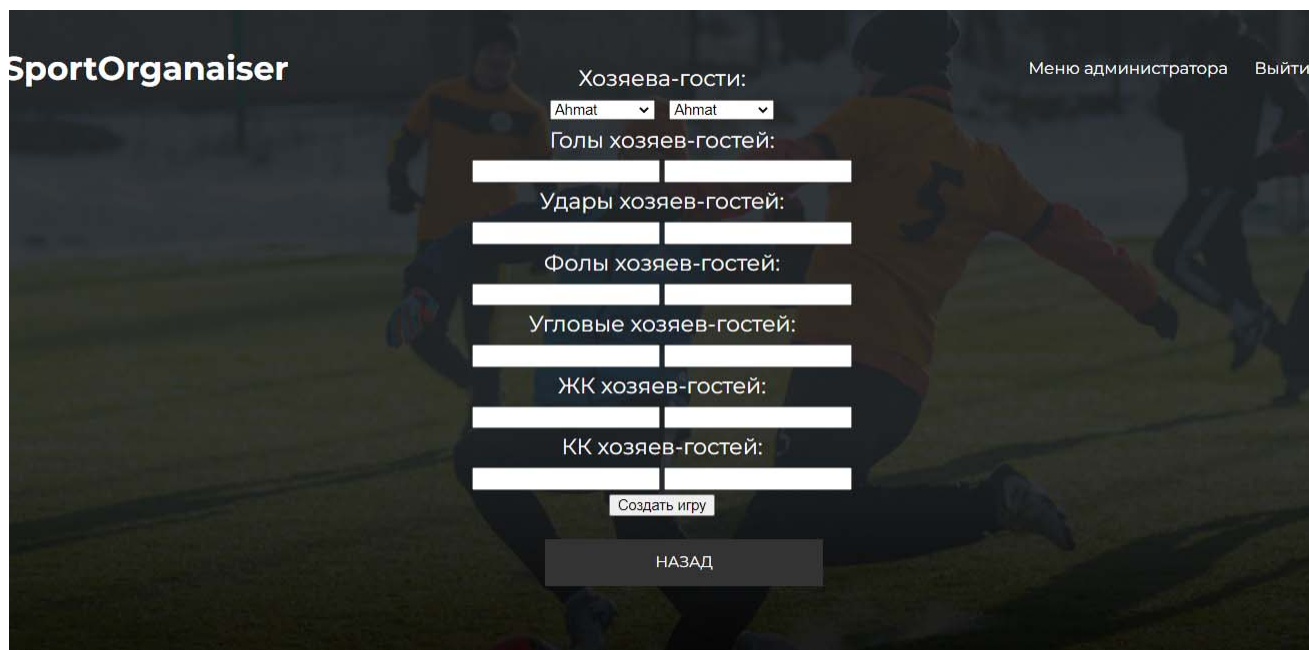


Рисунок 4.18 – Создание матча

Турнирная таблица:

№	Команда	И	Г	П	О
1	Dynamo	8	26	18	16
2	Khimki	1	4	0	3
3	Gerlaz	1	3	0	3
4	Ufa	2	12	12	2
5	Moscow	1	1	1	1
6	Chelyabinsk	2	1	5	1
7	Zenit	0	0	0	0
8	Kamaz	0	0	0	0
9	Ahmat	1	0	4	0
10	Para	1	0	3	0

Рисунок 4.19 – Инфографика

#### 4.7 SQL запросы

Веб-приложение взаимодействует с базой данных при помощи SQL запросов. Они позволяют обеспечить корректную логику работы веб-приложения. В таблицах 4.1-4-2 приведены SQL запросы, которые используются при работе с веб-приложением и их назначение.

Таблица 4.1 – SQL запросы в разделе «Матч»

SQL запрос	Назначение
UPDATE `player` SET `Goals` = `Goals`+1 WHERE `IDPlayer` = '\$name'	Добавляет гол игроку
INSERT INTO `matches` (`IDMatch`, `IDTournament`, `Matchstatus`, `Matchtime`, `Matchplace`, `IDTeam1`, `IDTeam2`, `Goal1`, `Goal2`, `Kick1`, `Kick2`, `Foal1`, `Foal2`, `Corner1`, `Corner2`, `Yellow1`, `Yellow2`, `Red1`, `Red2`) VALUES (NULL, '1', '3', 'NULL', '1', '\$team1', '\$team2', '\$goal1', '\$goal2', '\$kick1', '\$kick2', '\$foal1', '\$foal2', '\$corner1', '\$corner2', '\$zh1', '\$zh2', '\$kk1', '\$kk2')	Добавляет информацию о матче из формы
UPDATE `teamstournaments` SET `Points` = `Points`+3, `Matches` = `Matches`+1, `Goalsplus` = `Goalsplus`+'\$goal1', `Goalsminus` = `Goalsminus`+'\$goal2' WHERE `teamstournaments`.`IDTeam` = '\$team1'	Обновляет данные о команде-победителе
UPDATE `teamstournaments` SET `Matches` = `Matches`+1, `Goalsplus` = `Goalsplus`+'\$goal2', `Goalsminus` = `Goalsminus`+'\$goal1' WHERE `teamstournaments`.`IDTeam` = '\$team2'	Обновляет данные о команде, сыгравшей вничью
teamstournaments` SET `Matches` = `Matches`+1, `Goalsplus` = `Goalsplus`+'\$goal2', `Goalsminus` = `Goalsminus`+'\$goal1' WHERE `teamstournaments`.`IDTeam` = '\$team2'	Обновляет информацию о проигравшей команде

Таблица 4.2 – SQL запросы в разделе «Таблицы»

SQL запрос	Назначение
SELECT * FROM teamstournaments WHERE IDTournament=\$Sid ORDER BY Points DESC"	Получение списка команд, участвующих в турнире, в порядке убывания очков
SELECT * FROM `sportorganizer`.`team` WHERE `IDTeam` = \$n	Получение данных о команде
SELECT * FROM player ORDER BY `player`.`Goals` DESC	Получение списка игроков в порядке убывания количества забитых голов
"SELECT * FROM `sportorganizer`.`player` WHERE `IDPlayer` = \$n	Получение данных о игроке

SQL запросы используются также и в других разделах. В основном они отвечают за получение информации из базы данных. В таблице 4.3 рассмотрим данные SQL запросы.

Таблица 4.3 – SQL запросы из других разделов

SQL запрос	Назначение
INSERT INTO `player` (`IDPlayer`, `Name`, `Surname`, `Patronymic`, `Birthday`, `Height`, `Weight`, `Position`, `Gamesnumber`, `Goals`, `Assists`, `Photo`, `Team`) VALUES (NULL, '\$name', '\$surname', '\$patronymic', '\$birthday', '\$height', '\$weight', '\$position', 0, 0, 0, NULL, NULL)	Добавляет нового игрока
INSERT INTO `team` (`Teamname`) VALUES ('\$name')	Добавляет новую команду
SELECT * FROM team ORDER BY `team`.`Teamname` ASC	Вывод списка команд в алфавитном порядке
UPDATE `player` SET `Team` = '\$team' WHERE `player`.`IDPlayer` = \$player;	Добавляет игрока в новую команду
INSERT INTO `teamstournaments` (`IDTeam`, `IDTournament`, `Teamstatus`, `Points`, `Goalsplus`, `Goalsminus`, `Matches`, `Position`) VALUES ('\$team', '1', '1', '0', '0', '0', '0', '0');	Добавляет команду в турнир
UPDATE `player` SET `Team` = NULL WHERE `player`.`IDPlayer` = \$pladd	Удаление игрока из команды
SELECT * FROM `player` WHERE `Team` IS Null	Вывод игроков без команды
SELECT * FROM `user` WHERE `login` = '\$login' AND `password` = '\$password'	Проверяет корректность ввода данных
SELECT * FROM team ORDER BY `team`.`Teamname` ASC	Вывод списка команд в алфавитном порядке
DELETE `player` `player`.`IDPlayer` = \$pladd;	Удаление игрока
DELETE FROM `matches` WHERE `IDMatch` = \$name	Удаление матча
DELETE FROM `team` WHERE `IDTeam` = \$name	Удаление команды
SELECT * FROM teamstournaments WHERE IDTournament=\$id	Получение команд, участвующих в турнире
DELETE FROM `teamstournaments` WHERE `IDTeam` = \$team AND `IDTournament` = \$id	Удаление команд из турнира
SELECT * FROM `sportorganizer`.`team` WHERE `IDTeam` = \$n1	Получение данных о выбранной команде
SELECT * FROM matches WHERE IDMatch=\$IDMatch	Получение данных о выбранном матче
SELECT * FROM player	Получение данных о игроках
"SELECT * FROM 'team' WHERE IDTeam = \$player['Team']"	Получение данных о команде игрока
"UPDATE `team` SET `Teamname` = '\$name' WHERE `team`.`IDTeam` = '\$team'"	Изменение названия команды

## 4.8 Обработка SQL запросов

За обработку SQL запросов отвечают специальные PHP страницы. В таблице 4.4 показано назначение данных страниц.

Таблица 4.4 – Обработка SQL запросов

PHP страница	Назначение
addgoal1.php	Добавляет гол игроку
addmatch.php	Добавляет матч
addplayer.php	Добавляет игрока
addteam.php	Добавляет команду
addtotour.php	Добавляет команду в турнир
addtoteam.php	Добавляет игрока в команду
deleteplayer.php	Удаляет игрока
deleteteam.php	Удаляет команду
delmatch.php	Удаляет матч
delplteam.php	Удаляет игрока из команды
delteamtour.php	Удаляет команду из турнира
redakmatch.php	Изменяет информацию о матче
redakplayer.php	Изменяет информацию о игроке
redakteam.php	Изменяет информацию о команде
redaktorteam.php	Изменяет информацию о команде

## 5 ТЕСТИРОВАНИЕ

Тестирование разработанного приложения проводилось на персональном компьютере с характеристиками:

- процессор: Intel Core I3-7020U;
- оперативная память: 6 ГБ;
- системный диск: ёмкость 1 Тб, свободно 400 Гб;
- операционная система: Windows 10.

### 5.1 Проверка корректности работы страниц

Для тестирования был выбран модульный подход: проверка корректности работы страниц, с которыми может взаимодействовать пользователь.

В таблице 5.1 представлены результаты тестирования блока «Главное меню». Для других блоков было проведено аналогичное тестирование. На рисунке 5.1 изображено главное меню веб-приложения.

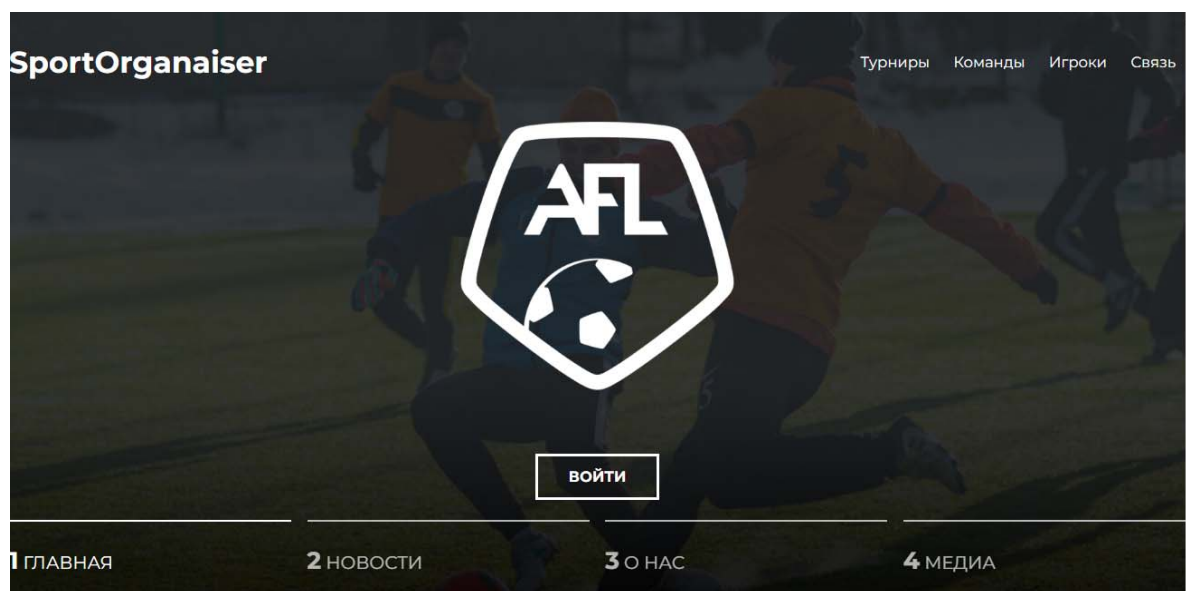


Рисунок 5.1 – Главное меню

Таблица 5.1 – Тестирование сцены Главного Меню

Тест	Действие	Ожидаемый результат	Полученный результат	Итог
Проверка на корректную работу навигации	Использование одной из 4 кнопок навигации	Переход к выбранному разделу	Переход к выбранному разделу	Пройден
Проверка на корректную работу авторизации	Использование кнопки «Вход»	Переход в режим капитана/администратора	Переход в режим капитана/администратора	Пройден
Проверка на корректную работу блока «Новости»	Пролистывание вниз до блока «Новости» и клик по элементам блока	Открытие элементов блока «Новости»	Открытие элементов блока «Новости»	Пройден
Проверка на корректную работу блока «О нас»	Пролистывание вниз	Отображение блока «О нас»	Отображение блока «О нас»	Пройден
Проверка на корректную работу блока «Медиа»	Пролистывание вниз и клик по элементам блока	Переход в социальные сети лиги	Переход в социальные сети лиги	Пройден

## 5.2 Проверка корректности работы базы данных

Для осуществления проверки корректности работы базы данных, создадим нового игрока: Глебов Сергей Михайлович и введем необходимые данные (рисунок 5.2). Далее, перейдем в графический интерфейс базы данных и проверим наличие новой записи (рисунок 5.3). В 33 строке таблицы находится созданный в приложении игрок: Глебов Сергей Михайлович.

**SportOrganiser** Меню администратора Выйти

Введите Имя:

Введите Фамилию:

Введите Отчество:

Введите день рождения:

Введите рост:

Введите вес:

Введите позицию:

Рисунок 5.2 – Создание нового игрока

<input type="checkbox"/>			26	Всеволод	Никитин	Васильевич	1997-05-28	178	71	Защитник	0	2	0	NULL	6
<input checked="" type="checkbox"/>			27	Валентин	Дроздов	Русланович	2004-06-16	190	70	Полузащитник	0	0	0	NULL	11
<input type="checkbox"/>			28	Эрнест	Киселёв	Ильич	2002-05-17	187	81	Нападающий	0	1	0	NULL	5
<input checked="" type="checkbox"/>			29	Савелий	Жданов	Лукьянович	1990-12-06	188	71	Нападающий	0	0	0	NULL	8
<input type="checkbox"/>			30	Эрик	Коновалов	Мелорович	1982-10-10	179	79	Вратарь	0	0	0	NULL	12
<input checked="" type="checkbox"/>			31	Лев	Егоров	Геласьевич	1987-12-12	187	89	Нападающий	0	0	0	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>			32	Василий	Петров	Петрович	1999-06-06	180	70	ST	0	0	0	NULL	1
<input checked="" type="checkbox"/>			33	Сергей	Глебов	Михайлович	2002-02-02	190	80	Нападающий	0	0	0	NULL	NULL

Рисунок 5.3 – Игроки в базе данных

### 5.3 Проверка создания и удаления связанных данных

Для осуществления проверки создания и удаления связанных данных в режиме администратора внесем результат новой игры в приложение. Далее проверим, как изменились данные в турнирной таблице. В турнирной таблице (рисунок 5.4), у команд «Khimki» и «Kamaz» отсутствуют игры. Добавим матч между этими командами (рисунок 5.5). После этого обновим страницу с турнирной таблицей (рисунок 5.6) и увидим, что данные об игре «Khimki» и «Kamaz» занесены в турнирную таблицу.

**SportOrganaiser** Турниры Команды Игроки Связь

Турнирная таблица:

№	Команда	И	Г	П	О
1	Moscow	1	4	3	3
2	Ahmat	1	4	1	3
3	Gerlaz	1	5	2	3
4	Dynamo	1	0	0	1
5	Zenit	1	0	0	1
6	Kamaz	0	0	0	0
7	Khimki	0	0	0	0
8	Chelyabinsk	1	1	4	0
9	Para	1	3	4	0
10	Esaulka	1	2	5	0

Рисунок 5.4 – Турнирная таблица до добавления новой игры

**SportOrganaiser** Меню администратора Выйти

Хозяева-гости:

Kamaz

Голы хозяев-гостей:

2

Удары хозяев-гостей:

4

Фолы хозяев-гостей:

4

Угловые хозяев-гостей:

3

ЖК хозяев-гостей:

0

КК хозяев-гостей:

0

Рисунок 5.5 – Создание новой игры

**SportOrganaiser** Турниры Команды Игроки Связь

Турнирная таблица:

№	Команда	И	Г	П	О
1	Khimki	1	3	2	3
2	Moscow	1	4	3	3
3	Ahmat	1	4	1	3
4	Gerlaz	1	5	2	3
5	Dynamo	1	0	0	1
6	Zenit	1	0	0	1
7	Kamaz	1	2	3	0
8	Chelyabinsk	1	1	4	0
9	Para	1	3	4	0
10	Esaulka	1	2	5	0

Рисунок 5.6 – Обновленная турнирная таблица



## **5.4 Вывод по тестированию**

При использовании программы не были выявлены критические ошибки, делающие программу неработоспособной. Все элементы приложения работают в соответствии с требуемым функционалом.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В рамках выпускной квалификационной работы было спроектировано и реализовано веб-приложение для организации футбольных соревнований. Для достижения поставленной цели был проведен анализ существующих аналогов программных решений. Рассмотрены достоинства и недостатки средств и технологии, которые можно применять для разработки веб-приложений. Определен необходимый функционал веб-приложения. Приведены этапы проектирования, разработка и процедура тестирования функционала программы. В ходе разработки программы не реализована возможность выгрузки инфографики, а также отправки сообщений пользователя администратору.

Данное приложение планируется дополнять и интегрировать в процесс управления любительской футбольной лигой в городе Челябинске.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Что такое фронтенд. Объясняем простыми словами. – Текст : электронный // secretmag : [сайт]. – URL: <https://secretmag.ru/enciklopediya/chto-takoe-frontend-obyasnyаем-prostymi-slovami.html> (дата обращения: 18.05.2022).
2. CSS. – Текст : электронный // cyberpedia : [сайт]. – URL: <https://cyberpedia.su/3x1f37.html> (дата обращения: 18.05.2022).
3. Что такое фронтенд. Объясняем простыми словами. – Текст : электронный // secretmag : [сайт]. – URL: <https://secretmag.ru/enciklopediya/chto-takoe-frontend-obyasnyаем-prostymi-slovami.html> (дата обращения: 18.05.2022).
4. HTML. – Текст : электронный // codernote : [сайт]. – URL: <https://codernote.ru/html/> (дата обращения: 18.05.2022).
5. Javascript – что это такое? – Текст : электронный // jetcode : [сайт]. – URL: <https://jetcode.org/posts/207> (дата обращения: 18.05.2022).
6. Футбол – самый популярный спорт в России. – Текст : электронный // Sports.ru : [сайт]. – 2022. – URL: <https://www.sports.ru/football/1109291298-direktor-minsporta-futbol-samyj-populyarnyj-sport-v-rossii-bolee-3-mln.html/> (дата обращения: 28.05.2022).
7. JoinFootball : [официальный сайт] / Go.join.football. – Россия, 2022. – URL: <https://go.join.football/> (дата обращения: 16.05.2022). – Текст : электронный.
8. Footballista : [официальный сайт] / Footballista. – Россия, 2022. – URL: <https://footballista.ru/> (дата обращения: 16.05.2022). – Текст : электронный.
9. Люберецкая Лига Любительского Футбола : [официальный сайт] / llf.ru. – Россия, 2022. – URL: <http://llf.ru/> (дата обращения: 16.05.2022). – Текст : электронный.
10. Заикин, М. В. Разработка веб-приложения для любителей непрофессионального футбола : направление 09.03.01 «информатика и вычислительная техника» : выпускная квалификационная работа бакалавра / М. В. Заикин ; ЮУрГУ. – Челябинск, 2018. – 135 с.

11. 10 лучших языков программирования для Фронтенда. – Текст : электронный // back4app : [сайт]. – URL: <https://blog.back4app.com/ru/10/> (дата обращения: 16.05.2022).
12. Самые популярные языки программирования бекенда. – Текст : электронный // habr : [сайт]. – URL: <https://habr.com/ru/company/skillbox/blog/534684/> (дата обращения: 16.05.2022).
13. MySQL. – Текст : электронный // skillfactory : [сайт]. – URL: <https://blog.skillfactory.ru/glossary/mysql/> (дата обращения: 16.05.2022).
14. Справочник по HTML. – Текст : электронный // htmlbook : [сайт]. – URL: <http://htmlbook.ru/html> (дата обращения: 16.05.2022).
15. Руководство по CSS. – Текст : электронный // mozilla : [сайт]. – URL: <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/CSS/Reference> (дата обращения: 16.05.2022).
16. Архитектура «клиент-сервер». – Текст. Изображение (неподвижное ; двухмерное) : электронные // 4stud : [сайт]. – 3 декабря 2012. – URL: <https://www.4stud.info/networking/lecture5.html> (дата обращения: 16.05.2022).
17. Клиент-серверная архитектура в картинках. – Текст : электронный // habr : [сайт]. – URL: <https://habr.com/ru/post/495698> (дата обращения: 18.05.2022).

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Главное меню

#### Листинг А.1 – Главное меню

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <link rel="stylesheet" href="css/style.css">
    <link
href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Montserrat:wght@400;700&di
splay=swap" rel="stylesheet">
    <title>
      SO
    </title>
  </head>
  <body>
    <header class="header">
      <div class="container">
        <div class="header__inner">
          <div class="header__logo">SportOrganaiser</div>
          <nav>
            <a class="nav__link"
href="tournaments.php"> Турниры </a>
            <a class="nav__link" href="teams.php">
Команды </a>
            <a class="nav__link" href="players.php">
Игроки </a>
            <a class="nav__link" href="Contacts.html">
СВЯЗЬ </a>
          </nav>
        </div>
      </div>
    </header>
    <div class="intro">
      <div class="container">
        <div class="intro__inner">
          <div class="intro__logo"> </div>
          <a class="btn" href="auth.html">Войти</a>
```

```

</div>
<div class="slider">
  <div class="container">
    <div class="slider_inner">
      <div class="slider_item active">
        <span class="slider_num">1</span>
        Главная
      </div>
      <div class="slider_item">
        <span class="slider_num">2</span>
        Новости
      </div>
      <div class="slider_item">
        <span class="slider_num">3</span>
        О нас
      </div>
      <div class="slider_item">
        <span class="slider_num">4</span>
        Медиа
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
</div>
</div>
<div class="section">
  <div class="container">
    <div class="news">
      <div class="news_item">
        <div class="news_img">
          <a href="https://vk.com/aflchelyabinsk?w=wall-186978113_3919" target="blank">  </a>
        </div>
        <div class="news_text">
          Расписание 3 тура
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>

```

```
</div>
<div class = "news_item">
  <div class = "news_img">
    <a href="https://vk.com/aflchelyabinsk?w=wall-
186978113_4026" target="blank">  </a>
  </div>
  <div class = "news_text">
    Матч тура
  </div>
</div>
<div class = "news_item">
  <div class = "news_img">
    <a href="https://vk.com/aflchelyabinsk?w=wall-
186978113_3951" target="blank">  </a>
  </div>
  <div class = "news_text">
    Лучшие бомбардиры
  </div>
</div>
</div>
<div class="slider2">
  <div class="slider_item">
    <span class="slider_num">1</span>
    Главная
  </div>
  <div class="slider_item active">
    <span class="slider_num">2</span>
    Новости
  </div>
  <div class="slider_item">
    <span class="slider_num">3</span>
    О нас
  </div>
  <div class="slider_item">
    <span class="slider_num">4</span>
    Медиа
  </div>
</div>
```

```
</div>
</section>
<section class="about">
  <div class = "container">
    <div class="about_text">
      AFL Челябинск - футбольная лига для любителей, созданная в
2019 году. За время <br>
      существования лиги было проведено более 20 турниров для
взрослых, юношей <br>
      и детей. В турнирах приняло участие более 1000 человек и
более 100 команд. <br>
      AFL Челябинск предлагает лучшие условия в городе. Качество -
наш основной <br>
      ориентир в проведении футбольных соревнований.
    </div>
    <div class="slider2">
      <div class="slider_item">
        <span class="slider_num">1</span>
        Главная
      </div>
      <div class="slider_item">
        <span class="slider_num">2</span>
        Новости
      </div>
      <div class="slider_item active">
        <span class="slider_num">3</span>
        О нас
      </div>
      <div class="slider_item">
        <span class="slider_num">4</span>
        Медиа
      </div>
    </div>
  </div>
</section>
<section class = "media">
  <div class = "container">
```



```

<div class="social">
  <div class = "news_item">
    <div class = "news_img">
      <a href="https://vk.com/aflchelyabinsk" target="blank">
 </a>
    </div>
    <div class = "news_text">
      ВКонтакте
    </div>
  </div>
  <div class = "news_item">
    <div class = "news_img">
      <a href="https://www.instagram.com/afl_chelyabinsk/"
target="blank">  </a>
    </div>
    <div class = "news_text">
      Instagram
    </div>
  </div>
  <div class = "news_item">
    <div class = "news_img">
      <a
href="https://www.youtube.com/channel/UCLlvr6IRlxruA_HNamQsY8w"
target="blank">  </a>
    </div>
    <div class = "news_text">
      Youtube
    </div>
  </div>
</div>
<div class="slider2">
  <div class="slider_item">
    <span class="slider_num">1</span>
    Главная
  </div>
  <div class="slider_item">
    <span class="slider_num">2</span>

```

Новости

```
</div>
```

```
<div class="slider_item">
```

```
<span class="slider_num">3</span>
```

```
  О нас
```

```
</div>
```

```
<div class="slider_item active">
```

```
<span class="slider_num">4</span>
```

```
  Медиа
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</section>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Турниры

#### Листинг Б.1 – Раздел «Турниры»

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <link rel="stylesheet" href="css/style.css">
    <link
href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Montserrat:wght@400;700&di
splay=swap" rel="stylesheet">
    <title>
      tournaments
    </title>
  </head>
  <body>
    <header class="header">
      <div class="container">
        <div class="header__inner">
          <div class="header__logo"> <a href =
"index.php"> SportOrganaiser </a> </div>
          <nav>
            <a class="header__active"
href="tournaments.php"> Турниры </a>
            <a class="nav__link" href="teams.php">
Команды </a>
            <a class="nav__link" href="players.php">
Игроки </a>
            <a class="nav__link" href="Contacts.html">
Связь </a>
          </nav>
        </div>
      </div>
    </header>
    <div class="intro">
      <nav class="tour">
        Выберите турнир:
      <ul>
```

```

<li> <a href=""> <i class="11x11"></i> 11x11 </a>
<ul>
</ul>
</li>
<li> <a href=""> <i class="8x8"></i> 8x8 </a>
    <ul>
        <li><a href="champ.php"> Afl Челябинск </a></li>
    </ul>
</li>
<li> <a href=""> <i class="6x6"></i> 6x6 </a>
    <ul>
    </ul>
</li>
<li> <a href=""> <i class="5x5"></i> 5x5 </a>
    <ul>
    </ul>
</li>
</ul>
</nav>
</div>

```

## Листинг Б.2 – Подраздел «Турнир»

```

<?php
include "databases.php";
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
    <head>
        <meta charset="UTF-8">
        <link rel="stylesheet" href="css/style.css">
        <link
href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Montserrat:wght@400;
700&display=swap" rel="stylesheet">
        <title>
            SO
        </title>
    </head>
    <body>

```

```

<header class="header">
    <div class="container">
        <div class="header__inner">
            <div
class="header__logo">SportOrganaiser</div>
            <nav>
                <a class="header__active"
href="tournaments.php"> Турниры </a>
                <a class="nav__link" href="teams.php">
Команды </a>
                <a class="nav__link"
href="players.php"> Игроки </a>
                <a class="nav__link"
href="Contacts.html"> СВЯЗЬ </a>
            </nav>
        </div>
    </div>
</header>
<div class="intro">
    <div class="container">
        <div class="intro__inner">
            <div class="container">
                <div class = "tour"> Турнирная таблица:
            </div>
            <table class = "table" border="2" align="center"
width="100%" bordercolor="white" >
                <tr>
                    <td width = "10%"> № </td>
                    <td width = "30%">Команда</td>
                    <td width = "15%">И</td>
                    <td width = "15%">Г</td>
                    <td width = "15%">П</td>
                    <td width = "15%">О</td>
                </tr>
                <?php
                    $result = mysqli_query($link, "SELECT * FROM
teamstournaments WHERE IDTournament=1 ORDER BY Points DESC");

```

## Продолжение приложения Б

```
while ($team = mysqli_fetch_assoc($result))
{
    $k=$k+1;
?>
<tr>
    <td width = "10%"><?php
    echo $k;
?></td>
    <td width = "30%"> <?php
    $n = $team['IDTeam'];
    $result2 = mysqli_query($link,"SELECT *
FROM `sportorganizer`.`team` WHERE `IDTeam` = $n");
    $team2 = mysqli_fetch_assoc($result2);
    echo $team2['Teamname'];
?>
    <td width = "15%"> <?php
    echo $team['Matches'];
?>
</td>
    <td width = "15%"><?php
    echo $team['Goalsplus'];
?>
</td>
    <td width = "15%"><?php
    echo $team['Goalsminus'];
?></td>
    <td width = "15%"><?php
    echo $team['Points'];
?></td>
</tr>
<?php
}
?>
</table>

</div>
</div>
```

```

    </div>
</div>
<div class="intro">
    <div class="container">
        <div class="intro__inner">
            <div class="container">
                <div class = "tour"> Лучшие бомбардиры турнира:
</div>

                <table class = "table" border="2" align="center"
width="100%" bordercolor="white" >
                    <tr>
                        <td width = "10%"> № </td>
                        <td width = "30%">Игрок</td>
                        <td width = "15%">Г</td>
                        <td width = "15%">И</td>
                    </tr>
                    <?php
                    $result = mysqli_query($link,"SELECT * FROM
player ORDER BY `player`.`Goals` DESC");
                    $k=0;
                    while ($team = mysqli_fetch_assoc($result)
and ($k<10))
                    {
                        $k=$k+1;
                    ?>
                    <tr>
                        <td width = "10%"><?php
                        echo $k;
                        ?></td>
                        <td width = "30%"> <?php
                        $n = $team['IDPlayer'];
                        $result2 = mysqli_query($link,"SELECT *
FROM `sportorganizer`.`player` WHERE `IDPlayer` = $n");
                        $team2 = mysqli_fetch_assoc($result2);
                        echo $team2['Surname'];
                        ?>
                        <td width = "15%"> <?php

```

```

        echo $team['Goals'];
        ?>
    </td>
    <td width = "15%"><?php
        echo $team['Assists'];
        ?>
    </td>
    ?></td>
</tr>
<?php
    }
    ?>
</table>
</div>
</div>
</div>
</div>
<div class="intro">
    <div class="container">
        <div class="intro__inner">
            <div class="container">
                <div class="tour">
                    <form action="matchpage1.php" method="GET">
                        Выберите матч:
                        <?php
                            $sql = "SELECT * FROM matches";
                            $result_select = mysqli_query($link, $sql);
                            echo "<select name = 'IDMatch'>";
                            $k=0;
                            while($object = mysqli_fetch_object($result_select)){
                                $k=$k+1;
                                $n1 = $object->IDTeam1;
                                $result1 = mysqli_query($link, "SELECT * FROM
                                `sportorganizer`.`team` WHERE `IDTeam` = $n1");
                                $team1 = mysqli_fetch_object($result1);
                                $n2 = $object->IDTeam2;

```



## Окончание приложения Б

```
$result2 = mysqli_query($link,"SELECT * FROM
`sportorganizer`.`team` WHERE `IDTeam` = $n2");
$team2 = mysqli_fetch_object($result2);
echo "<option value = '$object->IDMatch' > $k $team1->Teamname
$team2->Teamname </option>";
}
echo "</select>";
?>
<input type="submit" name="submit" value="Выбрать">
</form>
</div>
</div>
</div>
</div>
```

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### Команды

#### Листинг В.1 – Раздел «Команды»

```
<?php
include "databases.php";
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
    <head>
        <meta charset="UTF-8">
        <link rel="stylesheet" href="css/style.css">
        <link
href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Montserrat:wght@400;700&di
splay=swap" rel="stylesheet">
        <title>
            tournaments
        </title>
    </head>
    <body>
        <header class="header">
            <div class="container">
                <div class="header__inner">
                    <div class="header__logo"> <a href =
"index.php"> SportOrganaiser </a> </div>

                    <nav>
                        <a class="nav__link" href="tournaments.php">
Турниры </a>
                        <a class="header__active" href="teams.php">
Команды </a>
                        <a class="nav__link" href="players.php">
Игроки </a>
                        <a class="nav__link" href="Contacts.html">
СВЯЗЬ </a>
                    </nav>
                </div>
            </div>
        </header>
```

```

<div class="intro">
  <div class="tour">
    <form action="teamspage1.php" method="GET">
      Выберите команду:
      <?php
        $sql = "SELECT * FROM team ORDER BY `team`.`Teamname` ASC";
        $result_select = mysqli_query($link, $sql);
        echo "<select name = 'IDTeam'>";
        while($object = mysqli_fetch_object($result_select)){
          echo "<option value = '$object->IDTeam' > $object->Teamname
</option>";
        }
        echo "</select>";
      ?>
      <input type="submit" name="submit" value="Выбрать">
    </form>
  </div>
</div>

```

## Листинг В.2 – Подраздел «Команда»

```

<?php
include "databases.php";
$teamid=$_GET['IDTeam'];
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <link rel="stylesheet" href="css/style.css">
    <link
href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Montserrat:wght@400;
700&display=swap" rel="stylesheet">
    <title>
      SO
    </title>
  </head>
  <body>
    <header class="header">

```

## Продолжение приложения В

```
<div class="container">
    <div class="header__inner">
        <div
class="header__logo">SportOrganaiser</div>
        <nav>
            <a class="nav__link"
href="tournaments.php"> Турниры </a>
            <a class="header__active"
href="teams.php"> Команды </a>
            <a class="nav__link"
href="players.php"> Игроки </a>
            <a class="nav__link"
href="Contacts.html"> СВЯЗЬ </a>
        </nav>
    </div>
</div>
</header>
<div class="intro">
    <div class="container">
        <div class="intro__inner">
            <div class="container">
                <div class = "tour"> Состав команды: <br> </div>
                <table class = "table" border="2" align="center"
width="100%" bordercolor="white" >
                    <tr>
                        <td width = "10%"> № </td>
                        <td width = "30%">Игрок</td>
                        <td width = "15%">Позиция</td>
                    </tr>
                    <?php
                        $result = mysqli_query($link,"SELECT * FROM
player WHERE Team = $teamid");
                        $k=0;
                        while ($player =
mysqli_fetch_assoc($result) and ($k<23))
                            {
```

## Окончание приложения В

```
        $k=$k+1;
    ?>
    <tr>
    <?php
    ?>
        <td width = "10%"><?php
        echo $k;
        ?></td>
        <td width = "30%"> <?php
        echo $player['Surname'];
        ?>
        <td width = "15%"> <?php
        echo $player['Position'];
        ?>
        </td>
    </tr>
    <?php
    }
    ?>
    </table>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
```

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

### Игроки

#### Листинг Г.1 – Раздел «Игроки»

```
<?php
include "databases.php";
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
    <head>
        <meta charset="UTF-8">
        <link rel="stylesheet" href="css/style.css">
        <link
href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Montserrat:wght@400;700&di
splay=swap" rel="stylesheet">
        <title>
            tournaments
        </title>
    </head>
    <body>
        <header class="header">
            <div class="container">
                <div class="header__inner">
                    <div class="header__logo"> <a href =
"index.php"> SportOrganaiser </a> </div>

                    <nav>
                        <a class="nav__link" href="tournaments.php">
Турниры </a>
                        <a class="nav__link" href="teams.php">
Команды </a>
                        <a class="header__active"
href="players.php"> Игроки </a>
                        <a class="nav__link" href="Contacts.html">
СВЯЗЬ </a>
                    </nav>
                </div>
            </div>
        </header>
```

```

<div class="intro">

    <div class="tour">
        <form action="playerspage1.php" method="GET">
            Выберите игрока:
            <?php
                $sql = "SELECT * FROM player";
                $result_select = mysqli_query($link, $sql);
                echo "<select name = 'IDPlayer'>";
                while($object = mysqli_fetch_object($result_select)){
                    echo "<option value = '$object->IDPlayer' > $object->Surname
                    $object->Name $object->Patronymic </option>";
                }
            echo "</select>";
            ?>
            <input type="submit" name="submit" value="Выбрать">
        </form>
    </div>
</div>

```

### Листинг Г.2 – Подраздел «Игрок»

```

<?php
include "databases.php";
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
    <head>
        <meta charset="UTF-8">
        <link rel="stylesheet" href="css/style.css">
        <link
href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Montserrat:wght@400;
700&display=swap" rel="stylesheet">
        <title>
            tournaments
        </title>
    </head>
    <body>
        <header class="header">

```

```

<div class="container">
  <div class="header__inner">
    <div class="header__logo"> <a href =
"index.php"> SportOrganaiser </a> </div>

    <nav>
      <a class="nav__link"
href="tournaments.php"> Турниры </a>
      <a class="nav__link" href="teams.php">
Команды </a>
      <a class="header__active"
href="players.php"> Игроки </a>
      <a class="nav__link" href="Contacts.html">
СВЯЗЬ </a>
    </nav>
  </div>
</div>
</header>
<div class="intro">
  <div class="tour">
    <form action="playerspage1.php" method="GET">
      Выберите игрока:
      <?php
$sql = "SELECT * FROM player";
$result_select = mysqli_query($link, $sql);
echo "<select name = 'IDPlayer'>";
while($object = mysqli_fetch_object($result_select)){
  echo "<option value = '$object->IDPlayer' > $object->Surname
$object->Name $object->Patronymic </option>";
}
echo "</select>";
?>
      <input type="submit" name="submit" value="Выбрать">
    </form>
  </div>
</div>

```



## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

### Меню капитана

#### Листинг Д.1 – Меню капитана

```
<?php
include "databases.php";
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <link rel="stylesheet" href="css/style.css">
    <link
href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Montserrat:wght@400;
700&display=swap" rel="stylesheet">
    <title>
      SO
    </title>
  </head>
  <body>
    <header class="header">
      <div class="container">
        <div class="header__inner">
          <div class="header__logo"> <a href =
"captainindex.php">SportOrganaiser</div>

          <nav>
            <a class="nav__link" href="captainform.php">
Меню капитана </a>
            <a class="nav__link" href="index.php"> Выйти
</a>

          </nav>
        </div>
      </div>
    </header>
    <div class="intro">
      <div class="container">
        <div class="intro__inner">
          <div class="container">
```

## Продолжение приложения Д

```
<div class = "tour"> Посмотреть информацию о
свободных игроках: <br> </div>
<form action="playerspage2.php" method="GET">
    <?php
        $sql = "SELECT * FROM `player` WHERE `Team` IS Null";
        $result_select = mysqli_query($link, $sql);
        echo "<select name = 'IDPlayer'>";
        while($object = mysqli_fetch_object($result_select)){
            echo "<option value = '$object->IDPlayer' > $object->Surname
$object->Name $object->Patronymic </option>";
        }
        echo "</select>";
    ?>
    <input type="submit" name="submit" value="Выбрать">
</form>
<?php $pladd=$_GET['addplayer'];
        $sql2 = "UPDATE `player` SET `Team` = '1' WHERE
`player`.`IDPlayer` = $pladd;";
        $result_insert = mysqli_query($link, $sql2);
    ?>
    <div class = "tour"> Добавить игрока: <br> </div>
    <?php
        $sql = "SELECT * FROM `player` WHERE `Team` IS Null";
        $result_select = mysqli_query($link, $sql);
        ?> <form method="GET"> <?php
            echo "<select name = 'addplayer'>";
            while($object = mysqli_fetch_object($result_select)){
                echo "<option value = '$object->IDPlayer' > $object->Surname
$object->Name $object->Patronymic </option>";
            }
            echo "</select>";
        ?>
        <input type="submit" name="submit" value="Добавить">
    </form>
    <?php $pladd=$_GET['addplayer'];
        $sql2 = "UPDATE `player` SET `Team` = '1' WHERE
`player`.`IDPlayer` = $pladd;";
```

```

$result_insert = mysqli_query($link, $sql2);
?>
<div class = "tour"> Удалить игрока: <br> </div>
    <?php
        $sql = "SELECT * FROM `player` WHERE `Team`=1";
        $result_select = mysqli_query($link, $sql);
        ?> <form method="GET"> <?php
            echo "<select name = 'delplayer'>";
            while($object = mysqli_fetch_object($result_select)){
                echo "<option value = '$object->IDPlayer' > $object->Surname
                    $object->Name $object->Patronymic </option>";
            }
            echo "</select>";
        ?>
        <input type="submit" name="submit" value="Удалить">
    </form>
    <?php $pladd=$_GET['delplayer'];
        $sql2 = "UPDATE `player` SET `Team` = NULL WHERE
            `player`.`IDPlayer` = $pladd;";
        $result_insert = mysqli_query($link, $sql2);
    ?>
    <nav class="tour">
        <ul>
            <li> <a href="newplayer2.php"> <i class="8x8"></i> Создать
                игрока </a>
                <ul>
                    </ul>
            </li>
        </ul>
    </nav>
    </div>
</div>
</div>
</div>

```

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е

### Меню администратора

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <link rel="stylesheet" href="css/style.css">
    <link
href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Montserrat:wght@400;
700&display=swap" rel="stylesheet">
    <title>
      tournaments
    </title>
  </head>
  <body>
    <header class="header">
      <div class="container">
        <div class="header__inner">
          <div class="header__logo"> <a href =
"adminindex.php"> SportOrganaiser </a> </div>
          <nav>
            <a class="nav__link" href="adminpage.php"> Меню
администратора </a>
            <a class="nav__link" href="index.php"> Выйти
</a>
          </nav>
        </div>
      </div>
    </header>
    <div class="intro">
      <nav class="tour">
        Редактировать:
      <ul>
        <li> <a href="touradmin.php"> <i class="11x11"></i> Турнир
</a>
      <ul>
      </ul>
    </li>
```

## Окончание приложения Е

```
<li> <a href="adminteam.php"> <i class="8x8"></i> Команду
</a>
    <ul>
    </ul>
</li>
<li> <a href="adminplayer.php"> <i class="6x6"></i> Игрока
</a>
    <ul>
    </ul>
</li>
<li> <a href="adminmatch.php"> <i class="5x5"></i> Матч
</a>
    <ul>
    </ul>
</li>
</ul>
</nav>
<nav class="tour">
<ul>
    <li> <a href="adminindex.php"> <i class="11x11"></i> Назад
</a>
    <ul>
    </ul>
</li>
</nav>
<nav class="tour">
<ul>
    <li> <a href="infografika.php"> <i class="11x11"></i>
Инфографика </a>
    <ul>
    </ul>
</li>
</nav>
</div>
```