

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
**«Владимирский государственный университет
Имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(МИВлГУ)**

Факультет _____ ИТР _____

Кафедра _____ ПИН _____

КУРСОВАЯ РАБОТА

по _____ Разработка приложений для мобильных операционных систем _____

Тема _____ АРМ волейбольного новостного портала _____

(оценка)

Руководитель

Кульков Я.Ю. _____
(фамилия, инициалы)

(подпись)

(дата)

Члены комиссии

Студент ПИН-119 _____
(группа)

(подпись) (Ф.И.О.)

Львова К.Ю. _____
(фамилия, инициалы)

(подпись) (Ф.И.О.)

(подпись) (дата)

В данной курсовой работе необходимо разработать распределенную ИС волейбольного новостного портала. В ходе выполнения курсовой работы произведен анализ и сбор требований к проектируемой системе. На этапе разработки структуры классов выделены основные сущности, их атрибуты и взаимосвязи. Система создавалась на языке программирования Java в среде разработки IntelliJ IDEA. Для хранения данных о клиентах, товара и их дефектах использовалась такая база данных как MySQL. На заключительном этапе работы произведено тестирование разработанного продукта.

In this course work, it is necessary to develop a distributed IS of a volleyball news portal. In the course of the course work, an analysis and collection of requirements for the designed system was made. At the stage of developing the class structure, the main entities, their attributes and relationships are identified. The system was created in the Java programming language in the IntelliJ IDEA development environment. To store data about customers, goods and their defects, a database such as MySQL was used. At the final stage of the work, the developed product was tested.

Содержание

Введение	6
1. Анализ технического задания.....	7
1.1 Описание предметной области.....	7
1.2 Анализ требований	9
2. Разработка моделей данных	11
3. Проектирование работы системы.....	17
4. Разработка и реализация системы	21
4.1 Руководство программиста	21
4.2 Руководство пользователя.....	28
5. Тестирование системы	37
Заключение.....	40
Список использованных источников	41
Приложение 1. Код программы	42
Приложение 2. Скриншоты программы.....	43

					МИВУ 09.03.04-04.000 ПЗ			
Изм.	Лист	Нодокум.	Подп.	Дата				
Разраб.		Львова К.Ю.			АРМ волейбольного новостного портала	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Кульков Я.Ю.				у	5	44
						МИ ВлГУ ПИН-119		
Н.контр...								
УТВ.								

Введение

Спорт в России — один из элементов российской культуры. Как любительский, так и профессиональный спорт в России развиваются и пропагандируются. С развитием спорта внедрение информационных технологий приобретает особую актуальность. Одной из наиболее распространенных игр в России является волейбол.

Все больше волейбол развивается и популяризируется в нашей Владимирской области. Например, в Муромском районе часто проводятся городские и областные турниры по пляжному и классическому волейболу среди любителей, товарищеские матчи с командами других городов.

Для того что бы всегда быть в курсе волейбольных событий необходим ресурс, который предоставит возможность любителям волейбола делиться новостями и результатами небольших турниров и товарищеских матчей, проводимых в своей области и не только. Таким ресурсом предлагается распределенная информационная система волейбольного новостного форума. Система должна предоставлять пользователям “свежий” контент и возможность его обсуждать.

Целью работы является разработка распределенной ИС волейбольного новостного форума.

Задачами данной работы являются реализация такого функционала как:

- 1) Организация 4 ролей пользователей (администратор, журналист, обычный пользователь и гость – незарегистрированный пользователь)
- 2) Удобный, интуитивно понятный интерфейс
- 3) Администрирование журналистов сайта, которые пишут новости
- 4) Контроль Администратором сайта новостей и статей
- 5) Предоставление возможности обсуждения контента сайта с помощью комментариев

1. Анализ технического задания

1.1 Описание предметной области

Волейбол - один из самых массовых и зрелищных видов спорта, распространенный на всех континентах. Это игра для отдыха и поддержания формы, которая увлекает многих. Это вид спорта для всех.

Волейбол доступен как для детей, так и для людей пожилого возраста. Он популярен в школах и на спортивных площадках, поддерживается многими институтами и организациями, привлекает молодежь, которая хочет соревноваться на высоком уровне.

Для освещения событий волейбола в России и мире существуют сайты, предоставляющие новости из профессионального мира волейбола: соревнования мирового, европейского и российского уровня по пляжному, снежному и классическому волейболу.

Одним из таких является сайт Всероссийской федерации волейбола [1].



Рисунок 1 - аналог сайта " Всероссийской федерации волейбола "

Этот сайт показывает новости ВФВ, статьи о матчах Суперлиги, Кубка России и тд.

Еще одним аналогом является приложение «Волейбол России»[2].

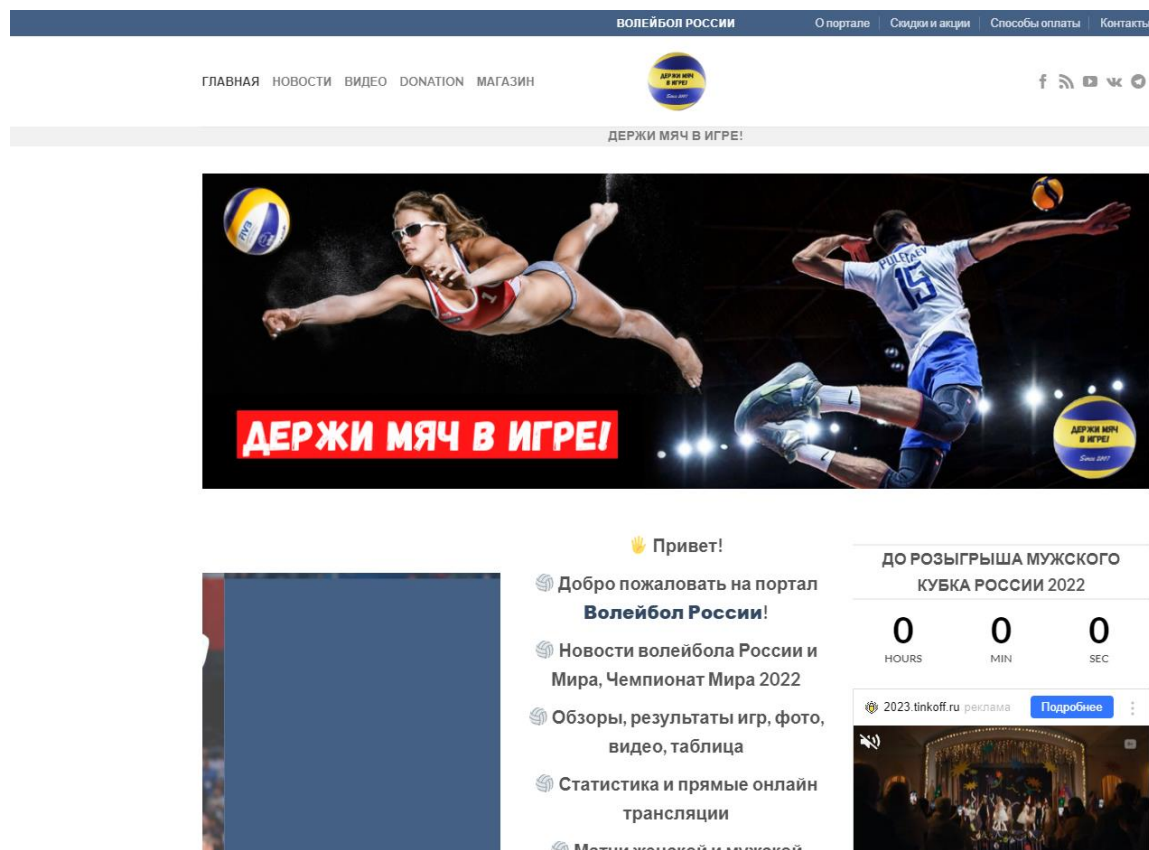


Рисунок 2 – аналог «Волейбол России»

Данный сайт освещает такие новости как:

- Новости волейбола России и Мира, Чемпионат Мира 2022
- Обзоры, результаты игр, фото, видео, таблица
- Статистика и прямые онлайн трансляции
- Матчи женской и мужской суперлиги
- Классический, снежный и пляжный волейбол

1.2 Анализ требований

Для разработки системы необходимо использовать информацию, полученную в ходе изучения аналогов и требований из технического задания. В данной курсовой работе необходимо реализовать:

Базу данных пользователей, новостей и статей о матчах;

Возможность:

- Создания новостей и статей,
- Комментирование контента;

Проанализировав требования можно составить диаграмму прецедентов (см. рисунок 3), показывающая общий функционал разрабатываемой системы.

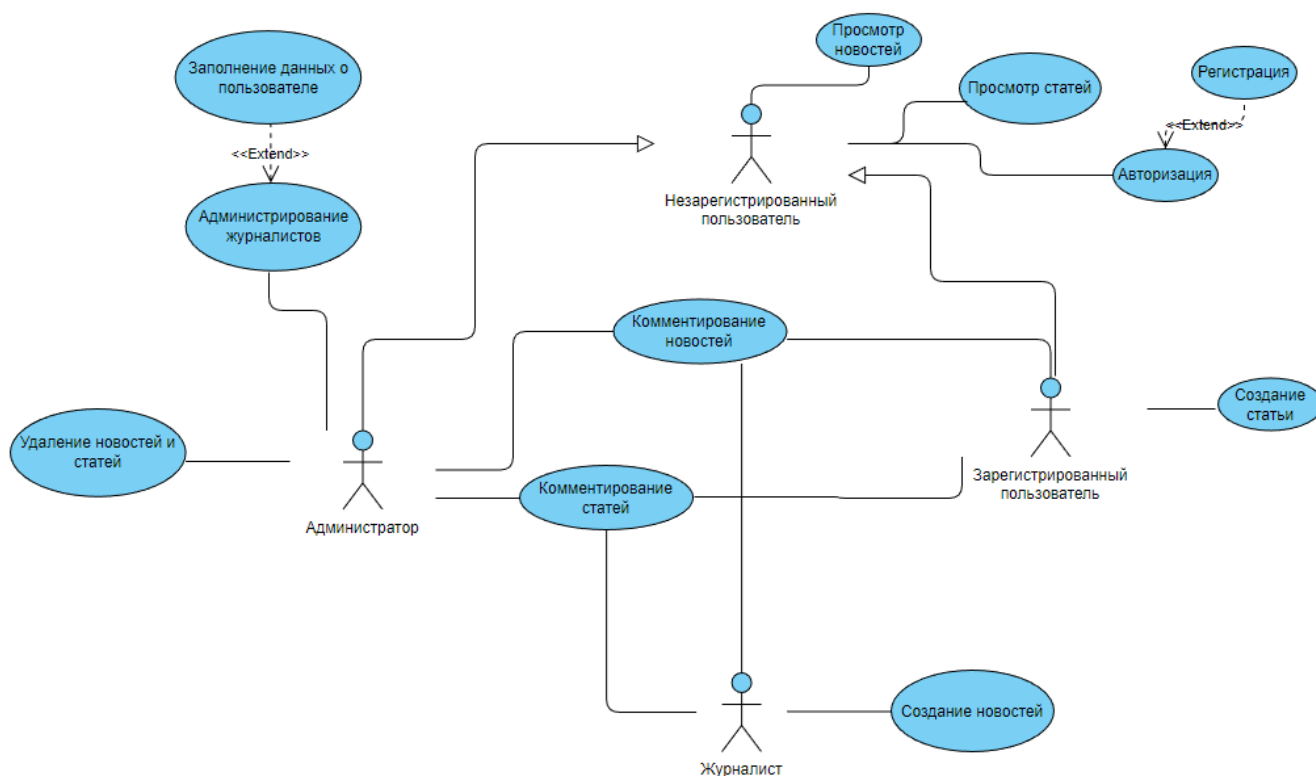


Рисунок 3 - Диаграмма прецедентов

Разрабатываемым система предоставляет всем пользователям возможность просматривать контент сайта в виде новостей и статей. Зарегистрированные

пользователи могут комментировать контент. В зависимости от роли возможности пользователей расширяется:

- Обычный пользователь может добавлять статьи о матчах,
- Журналист может добавлять новости,
- Администратор регистрирует журналистов и может удалять пользователей с такой ролью, новости и статьи.

Чтобы разработать распределенную ИС «Волейбольный новостной форум» используется одна из наиболее популярных СУБД является СУБД MySQL. Ее основные преимущества:

- Легко использовать
- Предоставляет множество функций, связанных с базой данных
- Легко масштабируется и подходит для больших баз данных
- Обеспечивает хорошую скорость и производительность

В качестве средства для разработки базы данных будет использоваться MySQL, а основная интегрированная среда разработки - IntelliJ IDEA и язык программирования Java.

Преимущества IntelliJ IDEA:

- Кроссплатформенность;
- Построение синтаксического дерева на лету;
- Мощный редактор кода.

Язык программирования Java имеет такие преимущества как:

- Независимый код.
- Строгая статистическая типизация.
- Высокая функциональность.
- Синтаксис средней сложности.

При разработке распределенной информационной системы используется фреймворк Spring. Его преимущества:

- Удобство использования;
- Поддержка всех свои технологии;
- Тестируемость.

2. Разработка моделей данных

Для разработки точных алгоритмов, включающих в себя всю логику разрабатываемой программы, необходимо провести моделирование данных используемых при разработке приложения.

Моделирование данных — это создание визуального представления о всей информационной системе либо ее части. Цель в том, чтобы проиллюстрировать типы данных, которые используются и хранятся в системе, отношения между этими типами данных, способы группировки и организации данных, их форматы и атрибуты [3].

Концептуальная модель — это модель, представленная множеством понятий и связей между ними, определяющих смысловую структуру рассматриваемой предметной области или её конкретного объекта [4].

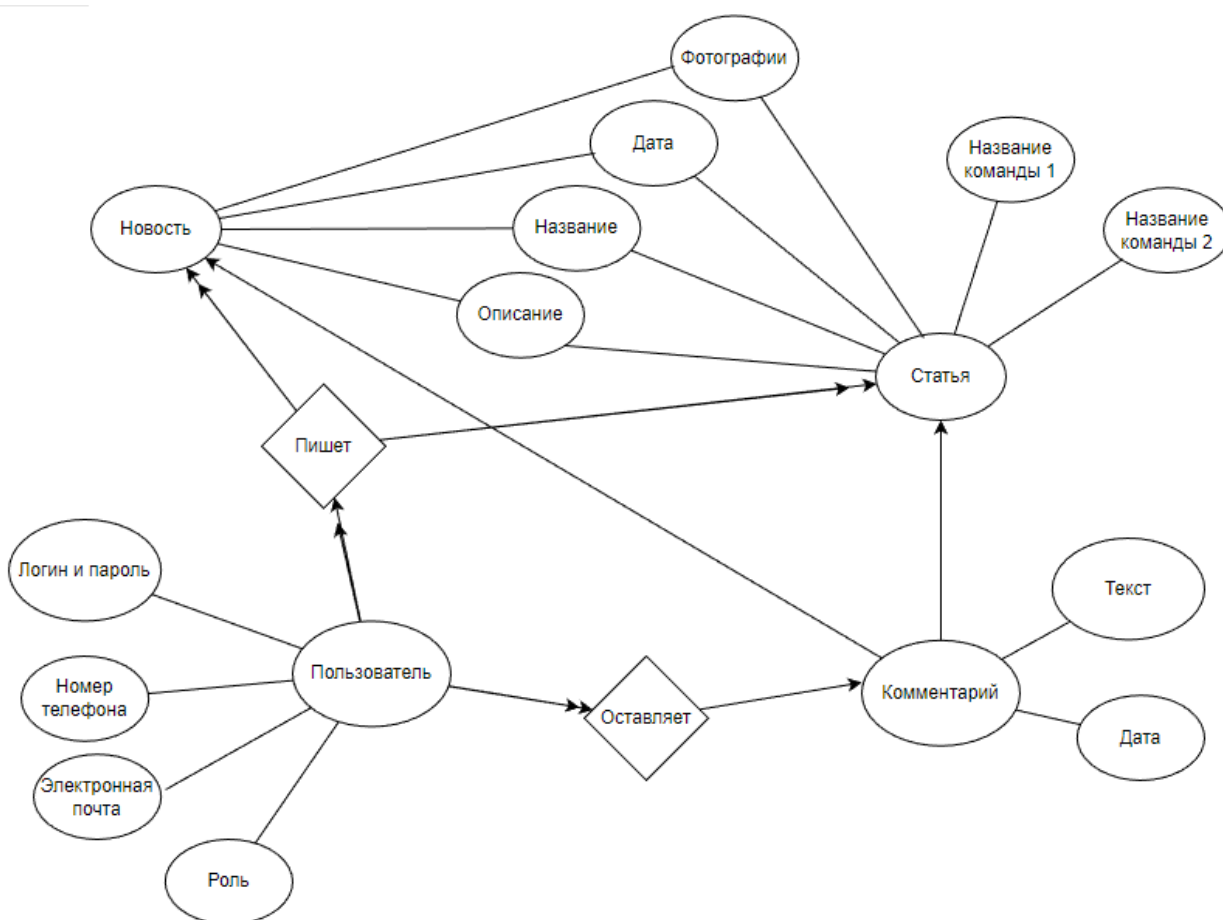


Рисунок 4 - Концептуальная модель

Логическая модель – графическое представление структуры базы данных с учетом принимаемой модели данных (иерархической, сетевой, реляционной и т.д.), независимое от конечной реализации базы данных и аппаратной платформы.

Иными словами, она показывает, что хранится в базе данных (объекты предметной области, их атрибуты и связи между ними), но не отвечает на вопрос как (рис. 5) [5].

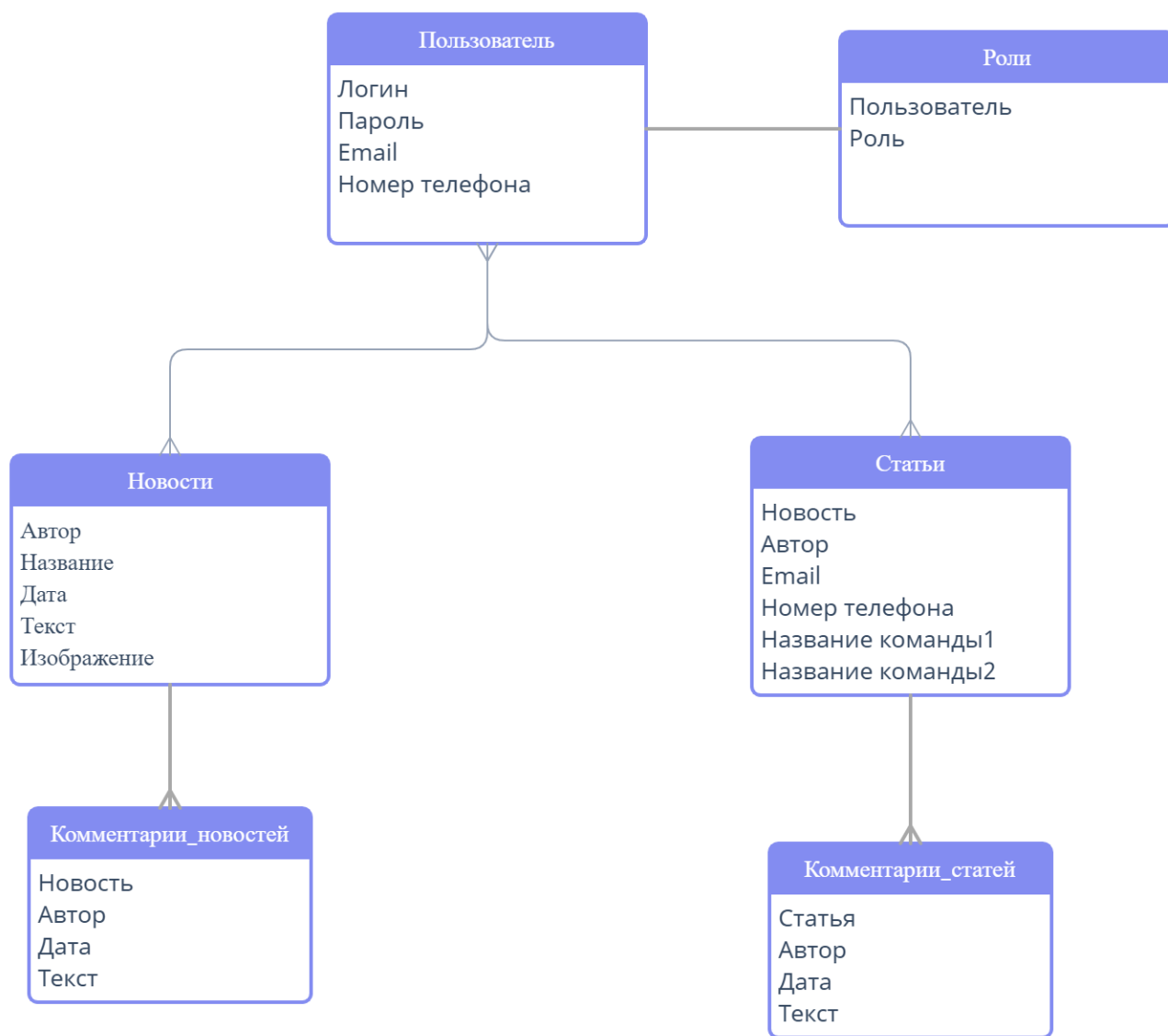


Рисунок 5 - Логическая модель

Физическая модель базы данных содержит все детали, необходимые для создания таблиц БД в СУБД MySQL (рис. 6).

Физическая модель строится на основе логической с учетом ограничений, накладываемых возможностями выбранной СУБД.

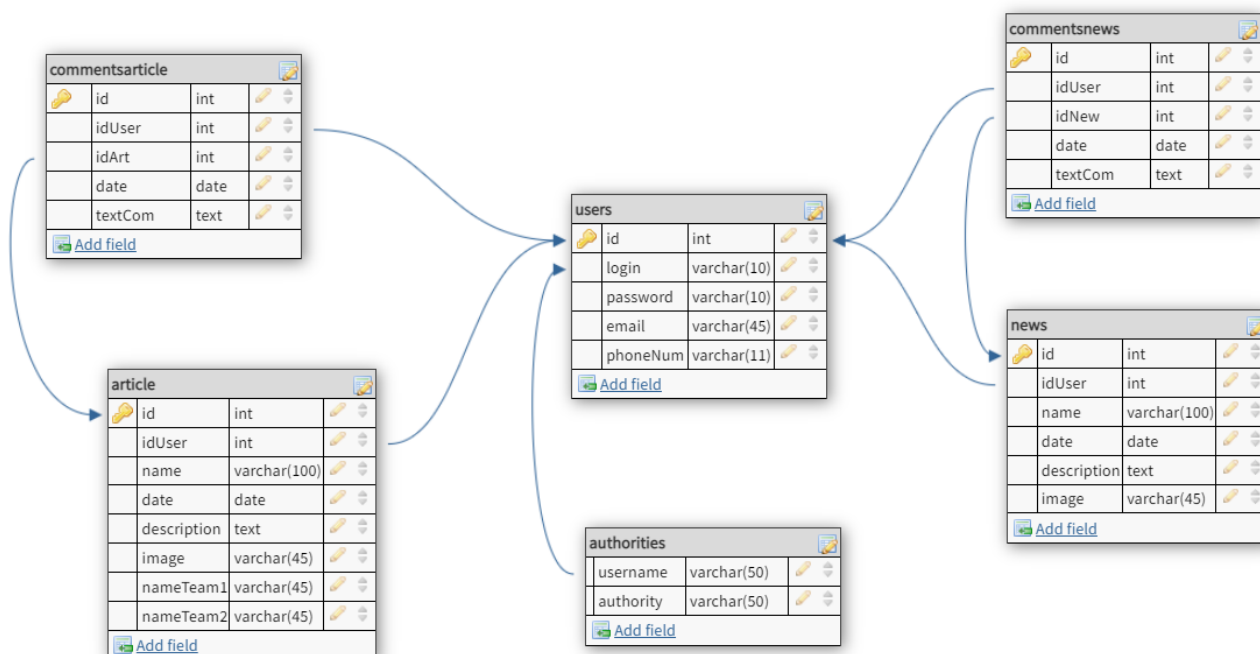


Рисунок 6 - Физическая модель

После была создана физическая модель, для явного представления таблиц в базе данных.

Таблица Users хранит данные о пользователе.

Поле id – идентификатор пользователя.

Поле login – логин для доступа.

Поле password – пароль для доступа.

Поле email – электронная почта.

Поле phoneNum – номер телефона.

Таблица 1 - таблица Users

Имя столбца	Тип данных
Id	Integer
login	Varchar(10)
Password	Varchar(10)
email	Varchar(45)
phone	Varchar(11)

Таблица Authorities хранит данные о представителях команд.

Поле username – имя пользователя.

Поле authority – роль.

Таблица 2 - таблица Authorities

Имя столбца	Тип данных
username	Varchar(50)
authority	Varchar(50)

Таблица News хранит данные о командах.

Поле id – идентификатор новости.

Поле idUser – идентификатор автора.

Поле name – название.

Поле description – текст новости.

Поле date – дата публикации.

Поле image – картинка.

Таблица 3 - таблица News

Имя столбца	Тип данных
Id	Integer
idUser	Integer
name	Varchar(100)

description	Longtext
date	Date
image	Varchar(45)

Таблица Articles хранит данные о командах.

Поле id – идентификатор новости.

Поле idUser – идентификатор автора.

Поле name – название.

Поле description – текст новости.

Поле date – дата публикации.

Поле image – картинка.

Поле nameTeam1 – название команды 1.

Поле nameTeam2 – название команды 2.

Таблица 4 - таблица Articles

Имя столбца	Тип данных
Id	Integer
idUser	Integer
name	Varchar(100)
description	Longtext
date	Date
image	Varchar(45)
nameTeam1	Varchar(45)
nameTeam2	Varchar(45)

Таблица Commentsnews хранит информацию о матче.

Поле id – идентификатор комментария новости.

Поле idUser – идентификатор автора комментария.

Поле idNew – идентификатор новости.

Поле textCom – текст комментария.

Поле date – дата комментария.

Таблица 5 - таблица Commentsnews

Имя столбца	Тип данных
Id	Integer
idUser	Integer
idNew	Integer
textCom	VARCHAR(500)
date	DATETIME

Таблица Commentsarticle хранит информацию о матче.

Поле id – идентификатор комментария статьи.

Поле idUser – идентификатор автора комментария.

Поле idArt – идентификатор статьи.

Поле textCom – текст комментария.

Поле date – дата комментария.

Таблица 6 - таблица Commentsarticle

Имя столбца	Тип данных
Id	Integer
idUser	Integer
idArt	Integer
textCom	VARCHAR(500)
date	DATETIME

3. Проектирование работы системы

Для подробного описания процессов разрабатываемой системы была создана SADT-диаграмма (рис. 7-8).

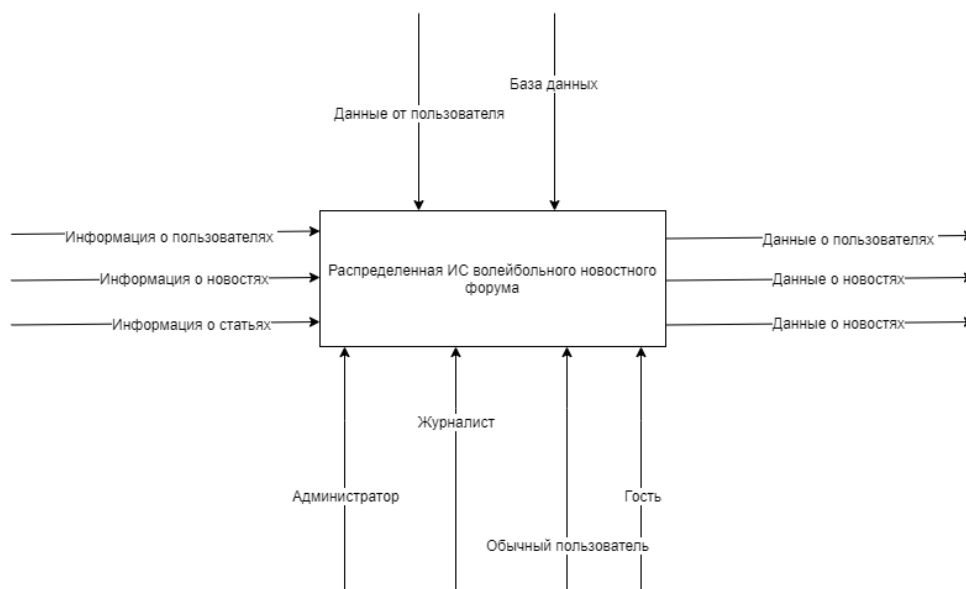


Рисунок 7 - главный процесс

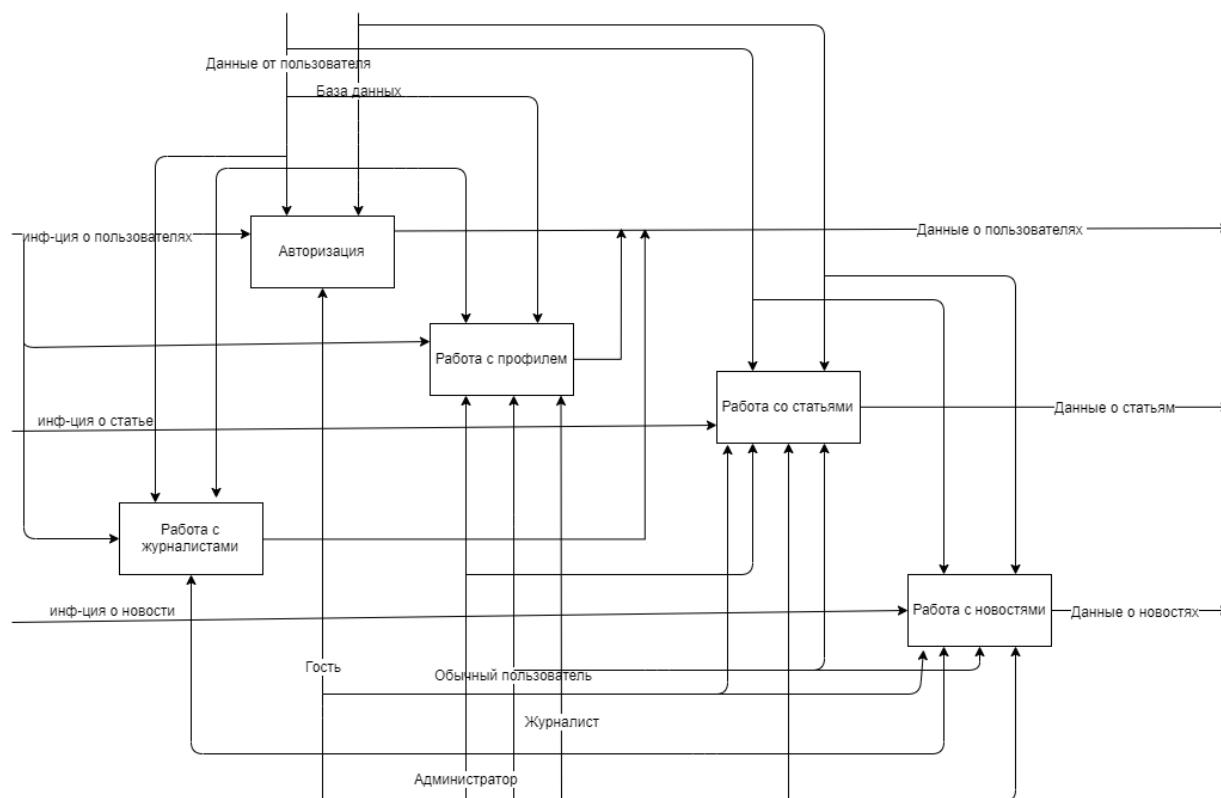


Рисунок 8 - процессы работы распределенной ИС

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

МИВУ.09.03.04-04.000 ПЗ

Лист

17

В работе системы протекают такие процессы как:

- Авторизация, включающая в себя регистрацию новых пользователей с ролью обычного пользователя (см. рис. 9).

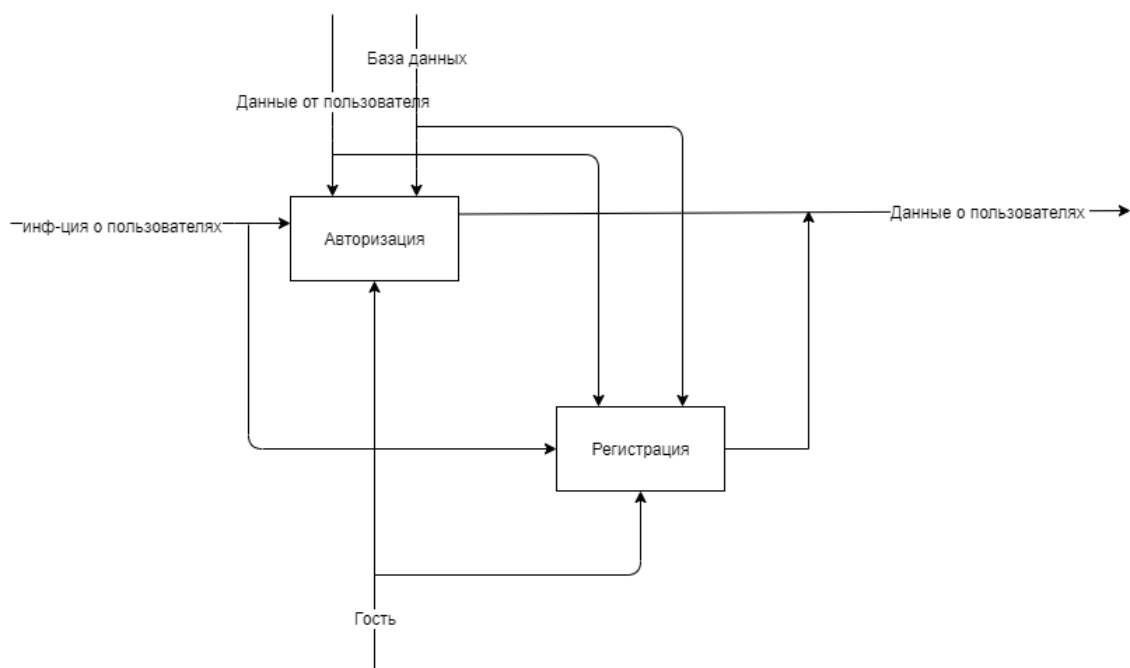


Рисунок 9 - Декомпозиция процесса Авторизации

- Работа с профилем, в которую входит редактирование данных пользователя самим собой (см. рис. 10).

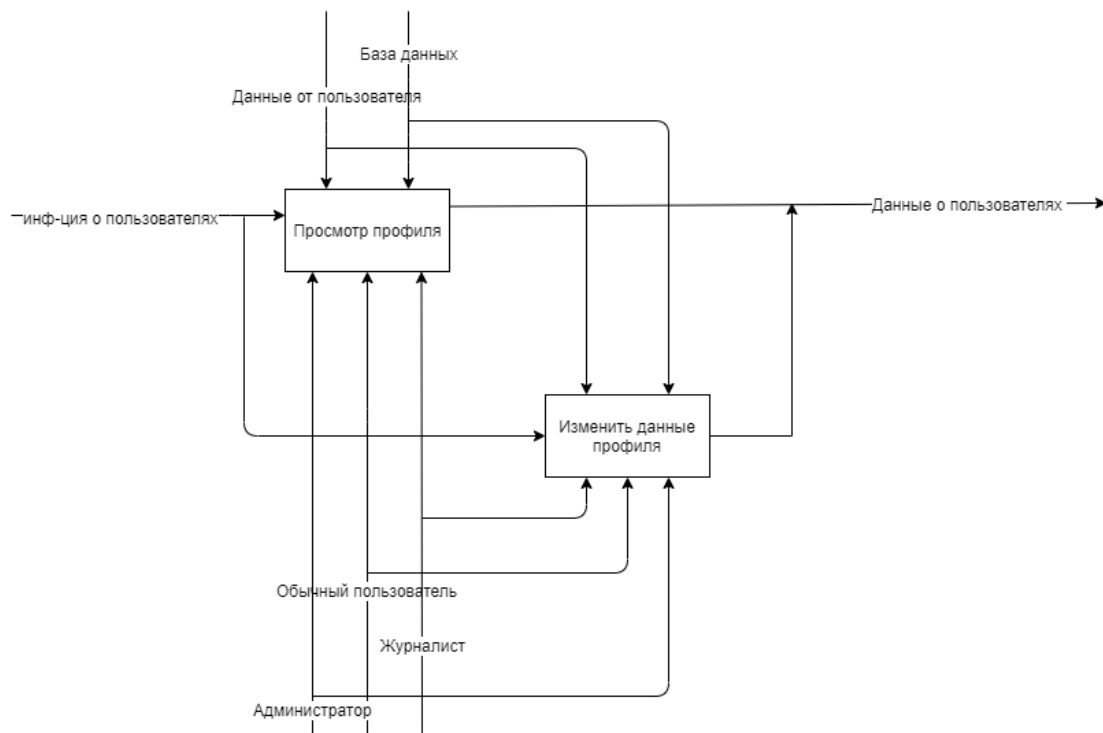


Рисунок 10 - Декомпозиция процесса - Работа с профилем

- Работа с журналистами. Этот процесс отвечает за администрирование журналистов, которые не могут регистрироваться сами (см. рис. 11).

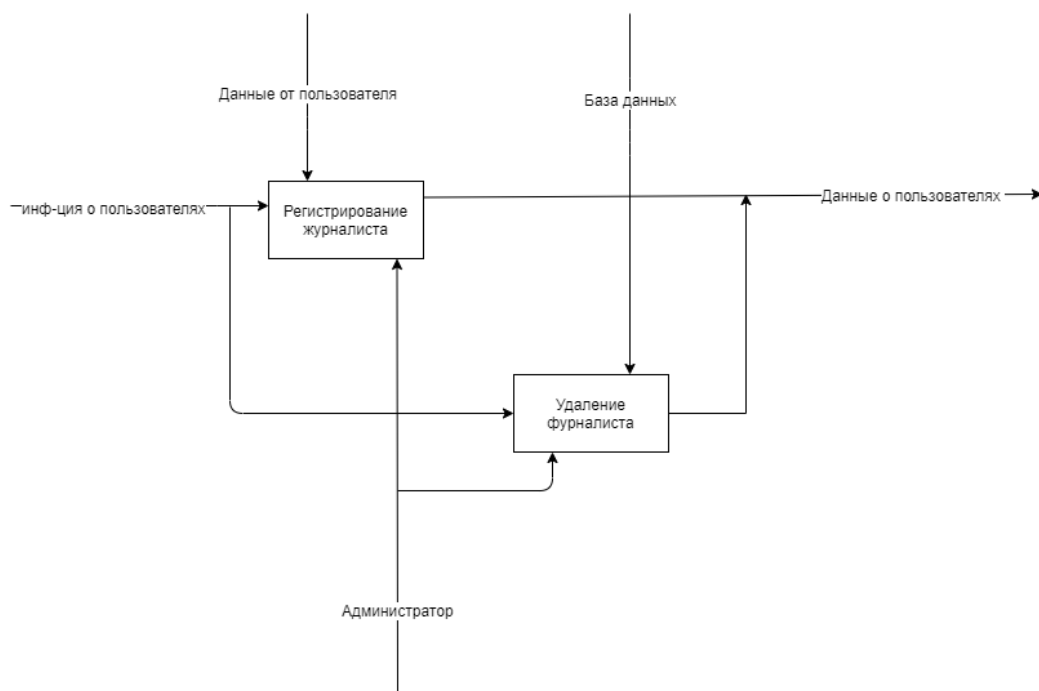


Рисунок 11 - Декомпозиция процесса - Работа с журналистами

- Работа со статьями – отвечает за просмотр, добавление, удаление данных о статьях (см. рис. 12).

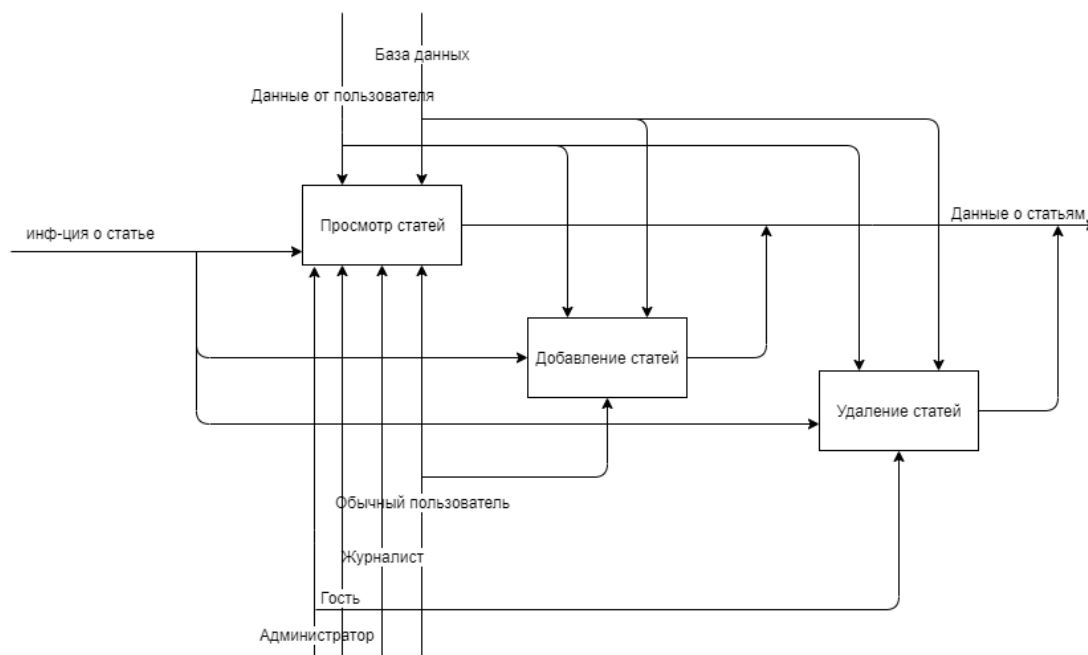


Рисунок 12 - Декомпозиция процесса - Работа со статьями

- Работа с новостями – отвечает за просмотр, добавление, удаление данных о новостях (см. рис. 13).

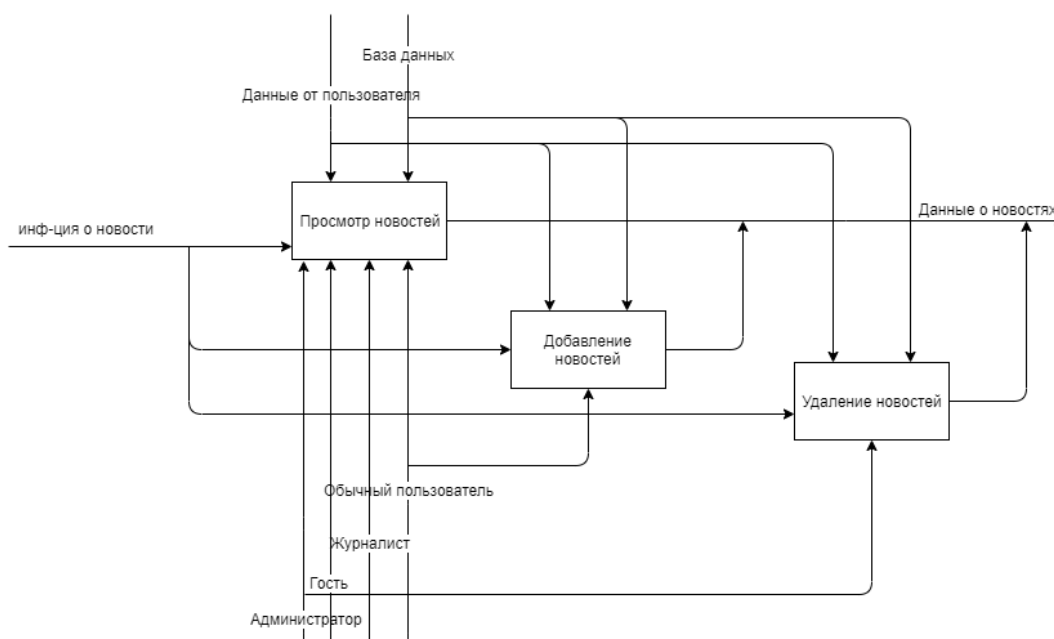


Рисунок 13 - Декомпозиция процесса - Работа со статьями

4. Разработка и реализация системы

4.1 Руководство программиста

Spring MVC — структура для создания слабо связанных веб-приложений, разделяющая основные аспекты их разработки: объекты, бизнес-логику и внешний вид программы. Основное преимущество архитектуры MVC — возможность менять один из компонентов приложения, существенно не влияя на остальные.

- Модель. Модель содержит данные приложения.

В данном проекте были созданы такие модели данных как:

- User – модель пользователя

Таблица 7 - класс модели пользователя

Поля и конструкторы.	Описание
id	идентификатор
login	Логин
password	Старый пароль
newPassword	Новый пароль
email	Электронная почта
phoneNum	Номер телефона
role	роль
User(id, login, password, email, phoneNum, role)	Конструктор, используемый в регистрации пользователей и выводе информации о нем.
User(id, login, password, newPassword, email, phoneNum, role)	Конструктор, используемый в редактировании профиля пользователей.

- Article – модель статьи

Таблица 8 - класс модели статьи

Поля и конструкторы.	Описание
id	идентификатор
name	Название статьи
desc	текст
date	Дата проведения матча
image	Имя картинки
nameTeam1	Название команды 1
nameTeam2	Название команды 2
scoreTeam1	очки команды 1
scoreTeam2	очки команды 2
user	Автор статьи
file	Загруженное изображение
Article()	Конструктор статьи.

- New – модель новости

Таблица 9 - класс модели новости

Поля и конструкторы.	Описание
id	идентификатор
name	Название новости
desc	текст
date	Дата публикации новости
image	Имя картинки
user	Автор новости
file	Загруженное изображение
New()	Конструктор новости.

- CommentArticle – модель комментария к статье

Таблица 10 - класс модели комментария к статье

Поля и конструкторы.	Описание
id	идентификатор
article	Статья
textCom	Текст комментария
date	Дата написания комментария
user	Автор комментария
CommentArticle ()	Конструктор комментария к статье

- CommentNew – модель комментария к новости

Таблица 11 - класс модели комментария к новости

Поля и конструкторы.	Описание
id	идентификатор
aNew	новость
textCom	Текст комментария
date	Дата написания комментария
user	Автор комментария
CommentNews()	Конструктор комментария к новости

- Представление или вид. Используется для визуализации и отображения данных приложения при помощи пользовательского интерфейса. Отвечает за то, как будут выглядеть данные модели в браузере пользователя.

- about.html – информация о сайте
- addArticle.html – добавление статьи о матче
- addNew.html – добавление новости
- addUser.html – добавление журналиста
- articleDetails.html – подробная информация о статье
- articlesAboutMatch.html – вывод всех статей
- index.html – главная страница сайта

- login.html – авторизация пользователей
- news.html – вывод всех новостей
- newsDetails.html - подробная информация о новости
- profile.html – профиль пользователя
- registration.html – регистрация обычных пользователей
- users.html – вывод всех журналистов
- Контроллер. Контроллер нужен для обработки пользовательских запросов и вызова серверных служб. Он структурирует запрос, создает соответствующую модель для дальнейшего отображения ее в браузере.
 - RegistrationController – контроллер для регистрации пользователей

Таблица 12 - класс контроллера регистрации

Поля и конструкторы.	Описание
errorLogin	Текст ошибки ввода логина
errorUnicLogin	Текст ошибки уникальности логина
errorPassword	Текст ошибки ввода пароля
errorEmail	Текст ошибки ввода email
errorUnicEmail	Текст ошибки уникальности email
errorUnicPhone	Текст ошибки уникальности номера телефона
userService	Для работы с БД
registration	Get метод для регистрации
addUser	Post метод для регистрации

- MainController – общий контроллер

Таблица 12 - класс контроллера регистрации

Поля и конструкторы.	Описание
errorLogin	Текст ошибки ввода логина
errorUnicLogin	Текст ошибки уникальности логина
errorPassword	Текст ошибки ввода пароля

errorEmail	Текст ошибки ввода email
errorUnicEmail	Текст ошибки уникальности email
errorUnicPhone	Текст ошибки уникальности номера телефона
errorName	Текст ошибки ввода названия статьи/новости
errorDate	Текст ошибки ввода даты проведения матча
errorNameT1	Текст ошибки ввода название команды 1
errorNameT2	Текст ошибки ввода название команды 2
errorScoreT1	Текст ошибки ввода очков команды 1
errorScoreT2	Текст ошибки ввода очков команды 2
userService	Для работы с данными пользователей
newService	Для работы с данными новостей и статей
emailService	Для отправки сообщения на почту
mainForm	Get метод для входа на страницу «О нас»
indexForm	Get метод для входа на главную страницу
allUsers	Get метод для работы с журналистами
addUserForm	Get метод для добавления журналиста
addUserForm	Post метод для добавления журналиста
sendSimpleEmail	Отправка сообщения на почту
deleteUserById	Удаление выбранного пользователя
profileForm	Get метод для профиля пользователя
profileForm	Post метод для профиля пользователя
newsForm	Get метод для вывода новостей
newDetailsForm	Get метод для вывода подробностей новости

newDetailsForm	Post метод для добавления комментария к новости
addNewForm	Get метод для добавления новости
addNewForm	Post метод для добавления новости
deleteNewById	Get метод для удаления новости
articlesForm	Get метод для вывода статей
articleDetailsForm	Get метод для вывода подробностей статьи
articleDetailsForm	Post метод для добавления комментария к статье
addArticleForm	Get метод для добавления статьи
addArticleForm	Post метод для добавления статьи
deleteArticleById	Get метод для удаления статьи

Для организации работы сайта используется Spring Security.

WebSecurityConfiguration - класс конфигурации безопасности.

Для работы с базой данных были созданы такие репозитории на основе JDBC как:

- UserRepository – для работы с данными пользователей

findAll – поиск всех пользователей системы,

findOne – поиск пользователя по идентификатору,

findOne – поиск пользователя по логину,

save – сохранение данных пользователя,

checkLogin – проверка индивидуальности логина,

checkEmail – проверка индивидуальности email,

checkPhone – проверка индивидуальности номера телефона,

delete – удаление пользователя.

Для получения данных из БД используется UserMapper.

- NewRepository – для работы с данными новостей и статей

findAll – поиск всех новостей,

findOne – поиск новостей по идентификатору,
 findNewById – поиск комментариев новости,
 save – сохранение данных новости,
 delete – удаление новости,
 saveComment – сохранение комментария,
 findAllArticle – поиск всех статей,
 findOneArticle – поиск статей по идентификатору,
 findArticleById – поиск комментариев статьи,
 saveArticle – сохранение данных статьи,
 deleteArticle – удаление статьи,
 saveCommentArticle – сохранение комментария.

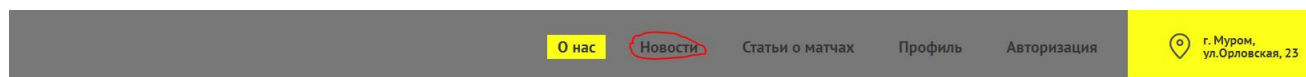
Для получения данных из БД используется NewMapper, ArticleMapper, CommentArticleMapper.

4.2 Руководство пользователя

В системе предусмотрено 4 вида пользователя.

- Руководство для незарегистрированного пользователя:

Для просмотра новостей нужно на главной панели выбрать раздел «Новости», статей – «Статьи о матчах» (см. рис. 14-15).



Новости

Чемпионат России по волейболу. Лига А. Женщины.

Автор: newsman1

2022-12-12



Рисунок 14 - страница новостей



Статьи

матч турнира

Автор: user1

2022-12-27

[Подробнее](#)

матч турнира

Автор: user1

2022-12-26

[Подробнее](#)

Рисунок 15 - страница статей

					МИВУ.09.03.04-04.000 ПЗ	Лист
						28
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Для того что бы авторизоваться нужно нажать кнопку «Авторизоваться» (см. рис. 16). Для регистрации – кнопка «Регистрация» на странице авторизации (см.рис. 17).

Авторизация

Вход

- [Регистрация](#)

Рисунок 16 - страница авторизации

Регистрация

Логин:

Пароль:

E-mail:

Контакты:

Зарегистрироваться

Очистить

Рисунок 17 - регистрация

- Руководство для обычного зарегистрированного пользователя:

После авторизации, если пользователь регистрировался самостоятельно, то он получает роль обычного пользователя.

					МИВУ.09.03.04-04.000 ПЗ	Лист
						29
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Для того что бы комментировать контент необходимо, например на странице новостей выбрать новость, которую пользователь хочет прокомментировать, нажав кнопку «Подробнее» и внизу страницы предоставлено поле для ввода комментария (см. рис. 18-19).

Чемпионат России по волейболу. Лига А. Женщины.

Автор: newsmen1

2022-12-12

Муром примет 5 тур Чемпионата России по волейболу, среди женских команд высшей лиги «А». С 15 по 18 декабря, в обновленном зале дворца спорта «Ока» будет проходить домашний тур, где нашей команде предстоит провести по 2 встречи с командами «Уралочка-2-УргЭУ» и «Уфимочка- УГНТУ». Наконец-то Вы сможете по полной проникнуться атмосферой игр, полюбоваться на любимую команду и вживую поболеть за девчонок! Мы ждём всех-всех, давайте наполним трибуны нашего зала до отказа



user

2022-12-14

Рисунок 18 - страница выбранной новости

user1
2022-12-14
gg

user1

Добавить комментарий
Очистить

Рисунок 19 - поле комментирования

В разделе «Профиль» пользователь может создать новую статью о матче или внести изменения в профиль (см. рис. 20).

О нас
Новости
Статьи о матчах
Профиль
Авторизация

г. Муром,
ул. Орловская, 23

Данные профиля

Пароль:

Новый пароль:

E-mail:

Контакты:

Изменить данные профиля
Очистить

Написать статью о матче!


Рисунок 20 - страница профиля.

При нажатии ссылки на создание новой статьи показывается страница создания (см. рис. 21).

					МИВУ.09.03.04-04.000 ПЗ	Лист
						31
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Создание статьи.

Название:

Дата: 

Команда 1:

Команда 2:

Текст:

Файл не выбран

Рисунок 21 - создание статьи о матче

- Руководство для журналиста:

Для комментирования контента смотрите раздел «Руководство для обычного зарегистрированного пользователя».

В разделе «Профиль» пользователь может создать новую статью о матче или внести изменения в профиль (см. рис. 22).

Данные профиля

Пароль:

Новый пароль:

E-mail:

Контакты:

- [Написать новость!](#)

Рисунок 22 - страница профиля.

При нажатии ссылки на создание новой статьи показывается страница создания (см. рис. 23).

Создание новости.

Название:

Текст:

Файл не выбран

Рисунок 23 - создание новости

- Руководство для администратора:

Профиль администратора нужен только для редактирования данных о пользователях.

Для администрирования журналистов необходимо перейти в раздел «Пользователи» (см. рис. 24). Для добавления нового нужно нажать кнопку «Добавить журналиста» (см. рис. 25).

Список зарегистрированных пользователей.

Добавить журналиста

Список журналистов

ID	Логин	E-mail	Телефон	Роль
6	newsman1	newsman1@gmail.com	89000000003	Удалить
23	newsman	lvovak138@gmail.com		Удалить

Рисунок 24 - страница пользователей

Добавление журналиста.

Логин:

Пароль:

E-mail:

Контакты:

Добавить

Очистить

Рисунок 25 – страница добавление журналиста

Для удаления статьи/новости нужно перейти в соответствующий раздел и нажать кнопку «Удалить» (см. рис. 26).

Новости

Чемпионат России по волейболу. Лига А. Женщины.

[Удалить](#)

Автор: newsmen1

2022-12-12



Рисунок 26 - страница новостей для администратора

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5. Тестирование системы

Тестирование программного обеспечения — процесс исследования, испытания программного продукта, имеющий своей целью проверку соответствия между реальным поведением программы и её ожидаемым поведением на конечном наборе тестов, выбранных определённым образом.

Таблица 13 - тестирование приложения

Тест	Ожидаемый результат	Полученный результат
Ввод данных о пользователе при регистрации		
Логин не введен.	Вывод ошибки.	Вывод сообщения об ошибке «Ошибка ввода логина».
Ввод логина, который уже занят другим пользователем.	Вывод ошибки.	Вывод сообщения об ошибке «Данный логин уже занят».
Пароль не введен.	Вывод ошибки.	Вывод сообщения об ошибке «Ошибка ввода пароля».
Email не введен.	Вывод ошибки.	Вывод сообщения об ошибке «Ошибка ввода email».
Ввод email, который уже занят другим пользователем.	Вывод ошибки.	Вывод сообщения об ошибке «Данный email уже занят».
Ввод номера телефона, который уже занят другим пользователем.	Вывод ошибки.	Вывод сообщения об ошибке «Данный номер телефона уже занят».
Авторизация пользователя		

Ввод данных несоответствующих ни одному пользователю в системе.	Ошибка авторизации пользователя.	Вывод сообщение об ошибке: «Ошибка авторизации».
Ввод данных соответствующих пользователю в системе.	Успешная авторизация пользователя.	Успешная авторизация пользователя.
Редактирование данных о пользователе.		
Логин не введен.	Вывод ошибки.	Вывод сообщения об ошибке «Ошибка ввода логина».
Ввод логина, который уже занят другим пользователем.	Вывод ошибки.	Вывод сообщения об ошибке «Данный логин уже занят».
Email не введен.	Вывод ошибки.	Вывод сообщения об ошибке «Ошибка ввода email».
Ввод email, который уже занят другим пользователем.	Вывод ошибки.	Вывод сообщения об ошибке «Данный email уже занят».
Ввод номера телефона, который уже занят другим пользователем.	Вывод ошибки.	Вывод сообщения об ошибке «Данный номер телефона уже занят».
Добавление статьи		
Название статьи не заполнено.	Вывод ошибки.	Вывод сообщения об ошибке «Ошибка ввода названия!».

Дата не заполнена или больше текущей даты.	Вывод ошибки.	Вывод сообщения об ошибке «Ошибка ввода даты!».
Название одной из команд не заполнено.	Вывод ошибки.	Вывод сообщения об ошибке «Ошибка ввода команды 1!».
Очки одной из команд не заполнено.	Вывод ошибки.	Вывод сообщения об ошибке «Ошибка ввода результата команды 1!».
Добавление новости		
Название новости не заполнено.	Вывод ошибки.	Вывод сообщения об ошибке «Ошибка ввода названия!».

Скриншоты вывода ошибок показаны в Приложении 2.

Заключение

В данной курсовой работе была разработана распределенная ИС волейбольного новостного форума.

Были реализованы такие функции как:

1. Организация 4 ролей пользователей (администратор, журналист, обычный пользователь и гость – незарегистрированный пользователь);
2. Удобный, интуитивно понятный интерфейс;
3. Просмотр контента любым пользователем;
4. Редактирование профиля;
5. Добавление и удаление журналистов Администратором;
6. Возможность удаления Администратором сайта новостей и статей;
7. Предоставление возможности обсуждения контента сайта с помощью комментариев;
8. Добавление журналистами новых новостей;
9. Добавление обычными пользователями новых статей о матчах.

В ходе разработки использовалась база данных MySQL, язык программирования Java и среда разработки IntelliJ IDEA с использованием фреймворка Spring.

В дальнейшем планируется расширить систему данные о командах, их составах.

Список использованных источников

1. Федерация волейбола [Электронный ресурс]. URL: <https://vedom.ru> (Дата обращения 18.10.2022)
2. Волейбол России [Электронный ресурс]: URL: <https://voleybol-rossii.ru> (Дата обращения 18.10.2022)
3. Моделирование данных: зачем нужно и как реализовать [Электронный ресурс]: URL: <https://habr.com/ru/post/554388/> (Дата обращения: 20.10.2022)
4. Концептуальная модель [Электронный ресурс]: URL: [http://wikiredia.ru/wiki/Концептуальная_модель#:~:text=Концептуальная%20модель%20\(англ.%20conceptual%20model\),модель%20—%20модель%20предметной%20области](http://wikiredia.ru/wiki/Концептуальная_модель#:~:text=Концептуальная%20модель%20(англ.%20conceptual%20model),модель%20—%20модель%20предметной%20области) (Дата обращения: 20.10.2022)
5. Логическая модель [Электронный ресурс]: URL: <https://teletype.in/@reddo/SJsmWPnpV#:~:text=Логическая%20модель%20—%20графическое%20представление,базы%20данных%20и%20аппаратной%20платформы> (Дата обращения: 20.10.2022)

Приложение 1. Код программы

Код программы предоставлен в репозитории по ссылке:

<https://github.com/student12-Lvova/courseWorkRKP.git>.

					МИВУ.09.03.04-04.000 ПЗ	Лист
						42
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Регистрация

Данный логин уже занят!

Логин:

Пароль:

E-mail:

Контакты:

Зарегистрироваться

Очистить

Рисунок 1 - вывод ошибки индивидуальности логина

О нас

Новости

Статьи о матчах

П

Данные профиля

Пароль:

Новый пароль:

E-mail:

Данный номера телефона уже занят!

Контакты:

Изменить данные профиля

Очистить

Рисунок 227 - вывод ошибки индивидуальности номера телефона

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

МИВУ.09.03.04-04.000 ПЗ

Лист

43

Добавление журналиста.

Логин:

Ошибка ввода пароля!

Пароль:

E-mail:


Контакты:

Рисунок 3 - вывод ошибки ввода пароля

Создание статьи.

Ошибка ввода названия!

Название:

Дата: 

Команда 1:

Команда 2:

Текст:

Файл не выбран

Рисунок 4 - вывод ошибки ввода названия статьи