

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
“ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”

Факультет компьютерных наук

Кафедра информационных системы и технологии

Свободная интернет-энциклопедия “WikiWorld”

Курсовой проект

09.03.02 Информационные системы и технологии
Программная инженерия в информационных системах

Зав. кафедрой _____ С. Д. Махортов, д.ф.- м.н., доцент
__._.20__

Обучающийся _____ С.П. Иванников, 3 курс, д/о

Обучающийся _____ С.Д. Сильнов, 3 курс, д/о

Обучающийся _____ И.Р. Саратов, 3 курс, д/о

Руководитель _____ В.С. Тарасов, ст. преподаватель

Руководитель _____ И.В.Клейменов, ассистент

Воронеж 2023

Содержание

Введение.....	3
1 Постановка задачи.....	4
1.1 Требования к разрабатываемой системе.....	4
1.2 Назначения приложения.....	4
2 Анализ предметной области	5
2.1 Терминология	5
2.2 Обзор аналогов	6
2.2.1 Wikipedia.....	7
2.2.2 Wikireality	8
2.2.3 Fandom	9
2.3 Требования к функциям.....	10
2.3.1 Регистрация и авторизация.....	10
2.3.2 Просмотр статьи	11
2.3.3 Просмотр тематик	12
2.3.4 Возможности прослушивания текстов статей.....	12
2.3.5 Скачивание контента.....	12
2.3.6 Поиск статей	12
2.3.7 Личный кабинет пользователя	13
2.3.8 Возможность выхода из аккаунта.....	14
2.3.9 Добавление статьи.....	14
2.3.10 Редактирование статьи.....	15
2.3.11 Просмотр своих статей в личном кабинете	16
2.3.12 Администрирование.....	16

Введение

В современном мире, который невозможно представить без вычислительной техники от серверных суперкомпьютеров до смарт-часов активно встает вопрос доступа к достоверной научной информации. Одним из удобных способов просмотра энциклопедических статей являются сетевые энциклопедии, которые позволяют пользователям просматривать подходящую информацию, вносить свои правки, опираясь на надежные источники, ликвидировать свою неграмотность в отдельных вопросах, и так далее.

В данной курсовой работе будет рассмотрена разработка клиент-серверного веб-приложения "WikiWorld". Данное предложение представляет из себя удобную, быструю и свободную для всех энциклопедию.

В ходе работы будут рассмотрены основные этапы проектирования и разработки приложения, начиная от постановки задачи и анализа предметной области, заканчивая созданием базы данных и написанием клиентской и серверной частей приложения. Также будут затронуты вопросы обеспечения user-friendly и безопасности приложения.

1 Постановка задачи

1.1 Требования к разрабатываемой системе

Основная задача данного проекта заключается в создании высококачественной сетевой энциклопедии, которая будет доступна для всех пользователей и предоставлять действительно полезную информацию. Этот продукт имеет социальную значимость, так как обеспечивает доступ к информации, которая может быть полезна для людей в их повседневной жизни и развитии. Важно уделить внимание качеству и достоверности информации, а также удобству использования и доступности энциклопедии для пользователей всех возрастных категорий и уровней подготовки.

1.2 Назначения приложения

Основными назначениями приложения являются:

Предоставление информации:

- Просмотр статей
- Просмотр тематических подборок статей
- Прослушивание статей

Совместное использование знаний:

- Возможность авторизованным пользователям работать над созданием и редактированием статей
- Возможность для администратора редактировать и удалять контент

Экспорт файлов:

- Скачивание аудиофайла со статьей
- Скачивание текстовых материалов статей

Поиск статей и тематик.

2 Анализ предметной области

2.1 Терминология

- Клиент — это аппаратный или программный компонент вычислительной системы, посылающий запросы серверу
- Сервер — выделенный или специализированный компьютер для выполнения сервисного программного обеспечения
- База данных — это упорядоченный набор структурированной информации или данных, которые обычно хранятся в электронном виде в компьютерной системе. База данных обычно управляется системой управления базами данных (СУБД)
- HTTP — это протокол, позволяющий получать различные ресурсы, например HTML-документы. Протокол HTTP лежит в основе обмена данными в Интернете
- SQL-запросы — это наборы команд для работы с реляционными базами данных
- Дизайн-макет — это схематичное изображение финальной идеи с указанием всех деталей. В нем указываются концепция, шрифты, тексты, изображения, расположение всех элементов и общая картина продукта
- Аутентификация — процедура проверки подлинности, например, проверка подлинности пользователя путем сравнения введенного им пароля с паролем, сохраненным в базе данных
- Авторизация — предоставление определенному лицу или группе лиц прав на выполнение определенных действий
- Фреймворк — программное обеспечение, облегчающее разработку и объединение разных компонентов большого программного проекта

- SQL-инъекция — внедрении в запрос произвольного SQL-кода, который может повредить данные, хранящиеся в БД или предоставить доступ к ним
- HTTPS — расширение протокола HTTP для поддержки шифрования в целях повышения безопасности
- Пользователь — человек, который использует приложение
- Аккаунт или учетная запись — это персональная страница пользователя или личный кабинет, который создается после регистрации на сайте
- Frontend — клиентская сторона пользовательского интерфейса к программно-аппаратной части сервиса
- Backend — программно-аппаратная часть сервиса, отвечающая за функционирование его внутренней части
- REST — архитектурный стиль взаимодействия компонентов распределённого приложения в сети
- API — описание взаимодействия одной компьютерной программы с другой
- User friendly — обозначение интерфейса, дружелюбного пользователю в теории юзабилити. Этим словосочетанием обычно обозначают среду (в том числе и сайта), продуманную с учетом удобства пользователя. Такой интерфейс также должен обеспечивать адаптивность на высоком уровне
- Статья — это публикация, которая содержит информацию об определенной теме
- Тематика статьи — это конкретная тема или предмет, о котором написана статья. Она определяет, какую информацию следует включить в статью и как организовать ее содержание

2.2 Обзор аналогов

Современный рынок предлагает множество интернет-энциклопедий. Каждая из них имеет свои преимущества и недостатки. В данном обзоре мы рассмотрим несколько сетевых энциклопедий, созданных на основе принципов вики: Wikipedia, Wikireality и Fandom. Мы рассмотрим их основные характеристики, преимущества и недостатки.

2.2.1 Wikipedia

Wikipedia — это свободная сетевая энциклопедия, запущенная в 2001 году в Сан-Франциско. Главной целью проекта был определен свободный доступ к знаниям через интернет по всему миру, а также новаторство того времени: возможность любому человеку стать добровольцем, и опираясь на надежные источники пополнять статьи и даже создавать новые.

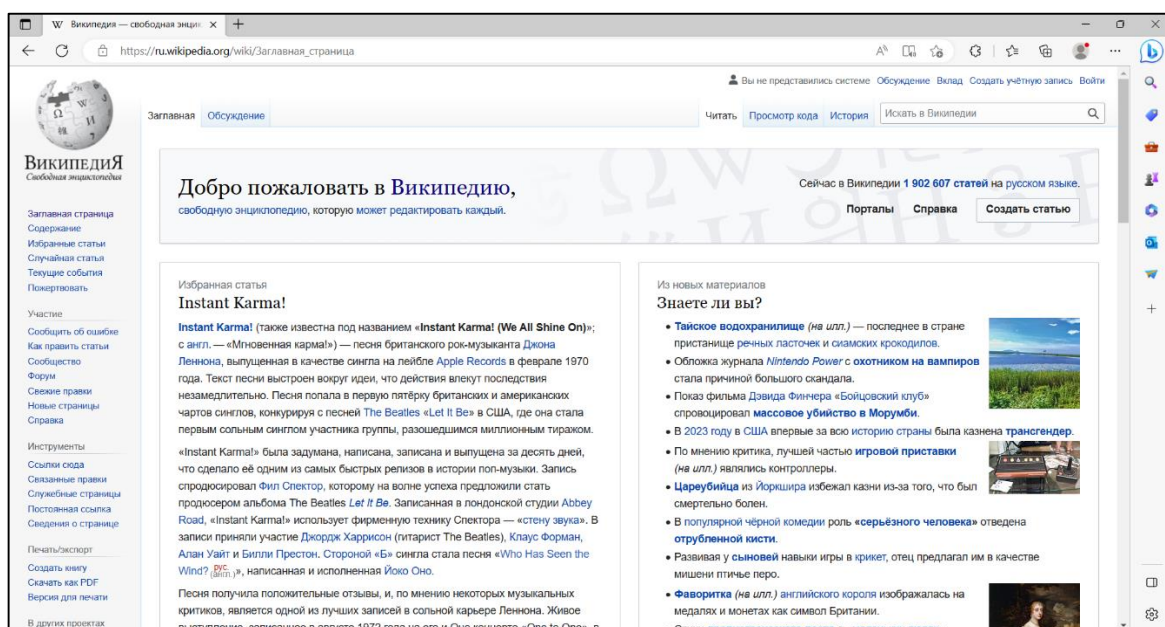


Рисунок 1 - Интерфейс страницы «Википедия»

Недостатки:

- Вандализм. И если простейшие примеры неподобающего контента по типу надписей «здесь был Вася» обычно удаляются сразу, то грамотно скрытые подтасованные факты могут годами храниться в статьях и одобряться модераторами.
- Политика «удализма», особенно распространенная в русском разделе Википедии, из-за которой множество качественных и

объемных статей были удалены просто потому, что они не нравятся администраторам-добровольцам

Преимущества:

- Колоссальная база данных, большое количество языковых версий (сайт переведен на столько языков, сколько нет ни в одном сетевом ресурсе)
- Стабильность сервиса: быстрая скорость загрузки и Uptime 99,99%
- Администрацией провозглашен строго нейтральный взгляд на любые острые социально-экономические темы

2.2.2 Wikireality

Wikireality — это российский проект, основанный бывшими локальными модераторами русского раздела Википедии, которые были не согласны с тогдашней политикой данного ресурса. Данный проект работает по принципу «больше – лучше», ведется активная работа на количество статей, критерии энциклопедической значимости не так велики, как в русской Википедии, и прежде всего данный ресурс хорошо отражает российские реалии, недостаточно описываемые на других аналогичных сайтах.

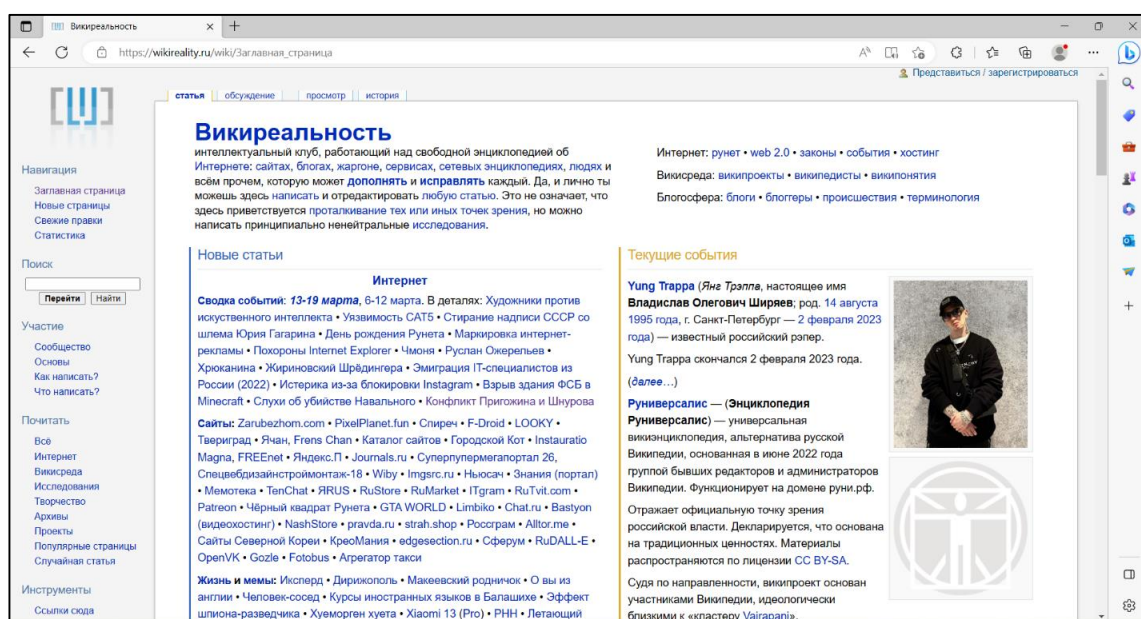


Рисунок 2 - Интерфейс страницы «Wikireality»

Недостатки:

- Низкое качество модерации

— Много откровенно рекламных статей

Преимущества:

— Более свободная политика в отношении правок

— Ресурс стал убежищем для незаслуженно удаленных статей русской Википедии

— Есть возможность совершать покупки напрямую на сайте.

— Сайт предоставляет достаточно удобный поиск по каталогу.

2.2.3 Fandom

Fandom - это американский сетевой проект, позволяющий создать собственную тематическую энциклопедию на оптимизированном вики-движке. Особой популярностью пользуется у поклонников видеоигр, аниме, сериалов, желающих создать подробный ресурс о своем любимом творческом продукте.

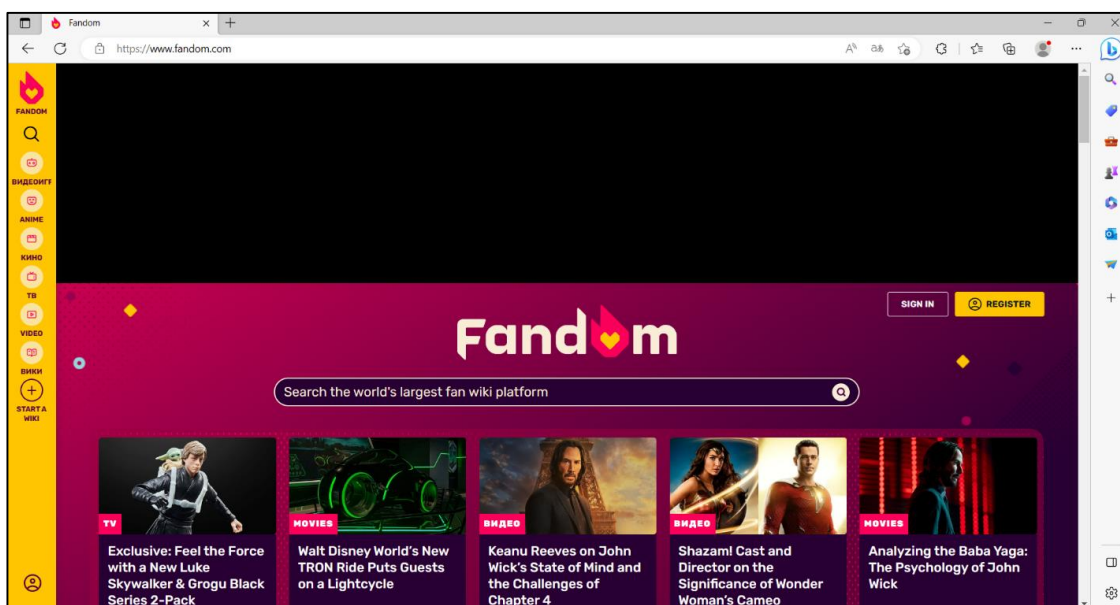


Рисунок 3 - Интерфейс страницы «Fandom»

Недостатки:

— Частичная децентрализация проекта приводит к тому, что на ресурсе имеется много мусорных энциклопедий с низким качеством наполнения

— Коммерческая модель с высоким количеством рекламы, с которой владельцы энциклопедий не получают никакого дохода

- Fandom-лицензия, при которой все материалы по праву принадлежат головной компании, а не авторам, что снимает с энциклопедии критерий свободы

Преимущества:

- Простота в настройке и развертывании собственного раздела
- Упор на отдельные тематики, позволяющий найти информацию по культовым “фэндомам”
- Широко представлена информация, которую трудно найти в еще где-либо в интернете

2.3 Требования к функциям

2.3.1 Регистрация и авторизация

Пользователь при наличии аккаунта может войти систему, введя свои данные: адрес электронной почты и пароль. В ином случае пользователь может зарегистрировать свой аккаунт в системе, введя следующие данные: адрес электронной почты, имя пользователя и пароль. Также при отсутствии аккаунта пользователь может воспользоваться основной функциональностью приложения. На данном этапе разработки не будут производиться никаких интеграций с почтовыми сервисами и операторами сотовой связи.

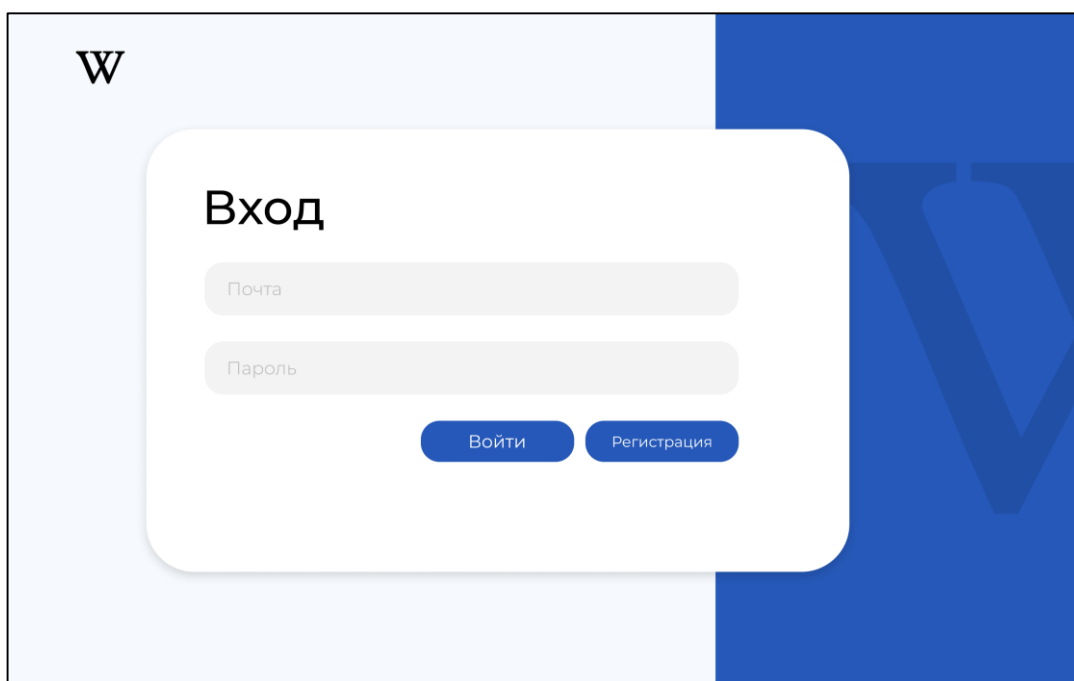


Рисунок 4 - Страница со входом

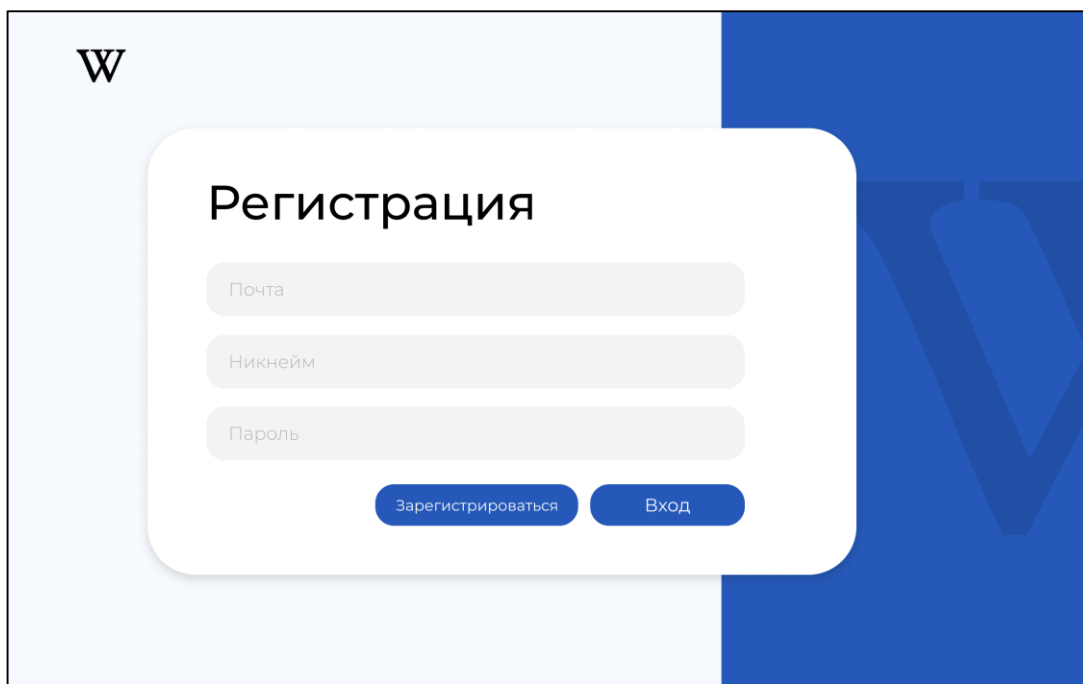


Рисунок 5 - Страница регистрации

2.3.2 Просмотр статьи

Пользователь (авторизованный и неавторизованный) имеет возможность просматривать выбранную статью.

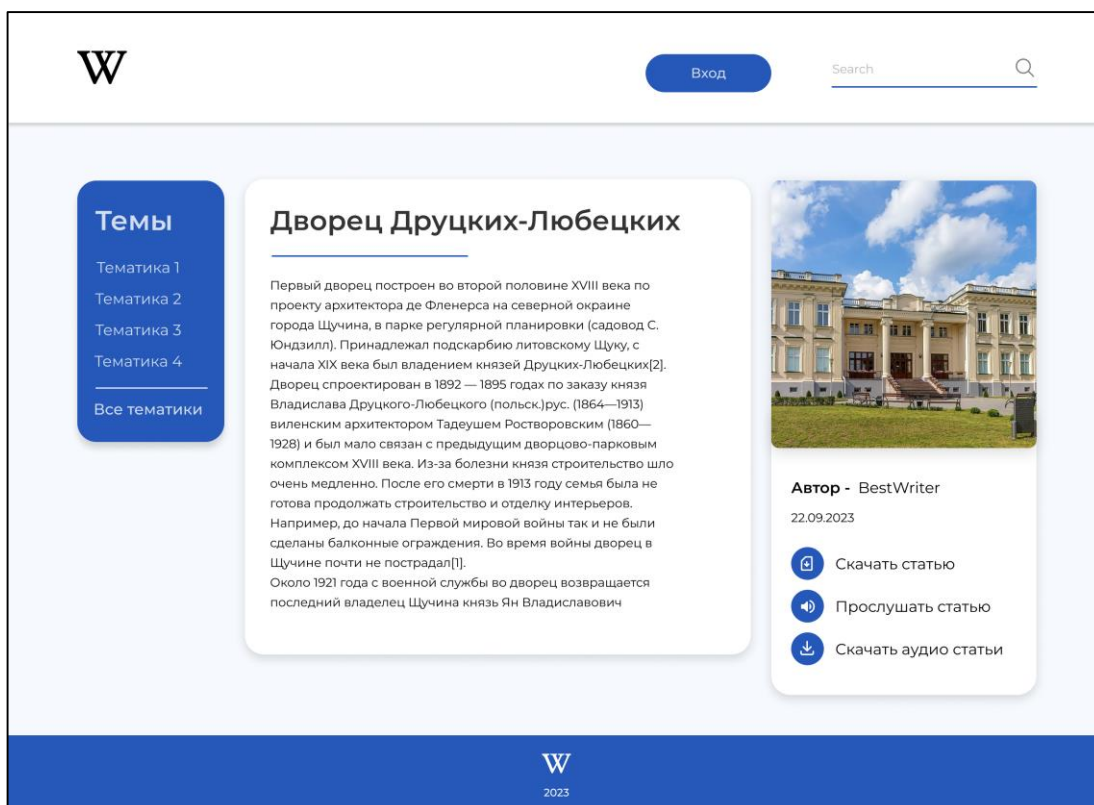


Рисунок 6 - Страница со статьей

2.3.3 Просмотр тематик

Пользователь (авторизованный и неавторизованный) имеет возможность просматривать список тематик.

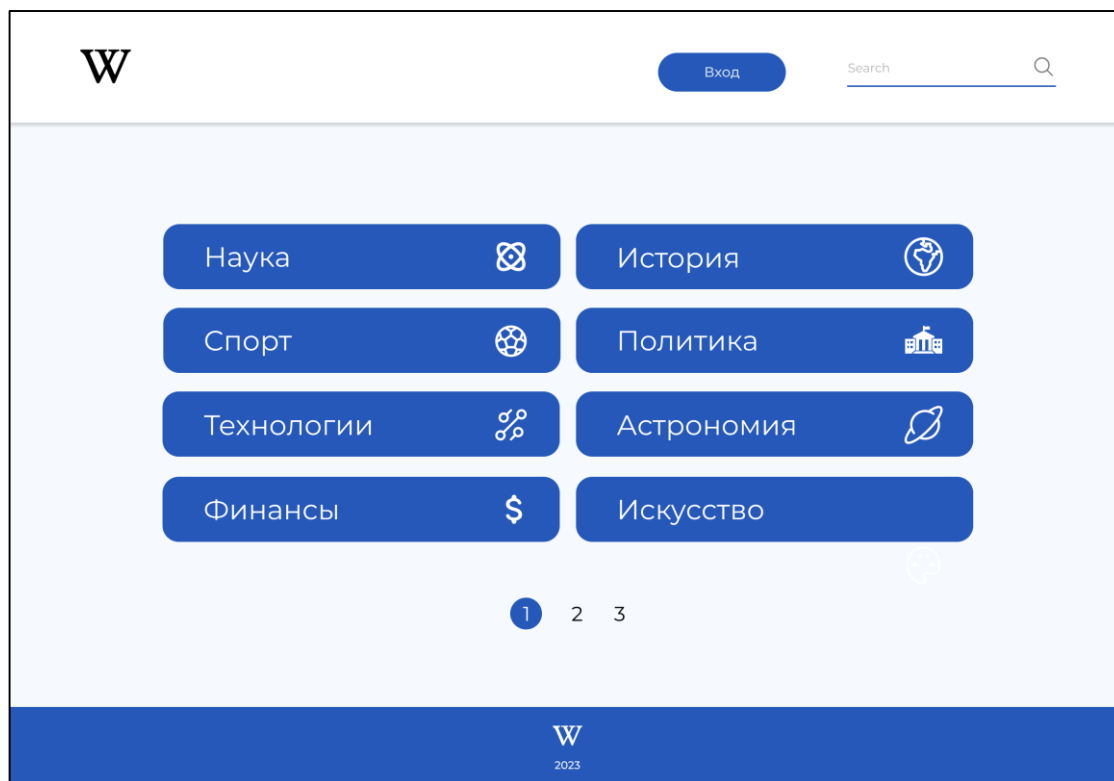


Рисунок 7 - Страница со всеми тематиками

2.3.4 Возможности прослушивания текстов статей

Пользователь (авторизованный и неавторизованный) имеет возможность прослушивать статьи в аудиоформате (Рисунок 6).

2.3.5 Скачивание контента

Пользователь (авторизованный и неавторизованный) имеет возможность скачивать контент со страницы статьи (Рисунок 6) в текстовом и аудио форматах.

2.3.6 Поиск статей

Пользователь (авторизованный и неавторизованный) будет иметь возможность искать статьи, нажав на соответствующее поле ввода и введя ключевые слова, практически на любой странице приложения. После чего откроется выпадающий список с заголовками статей.

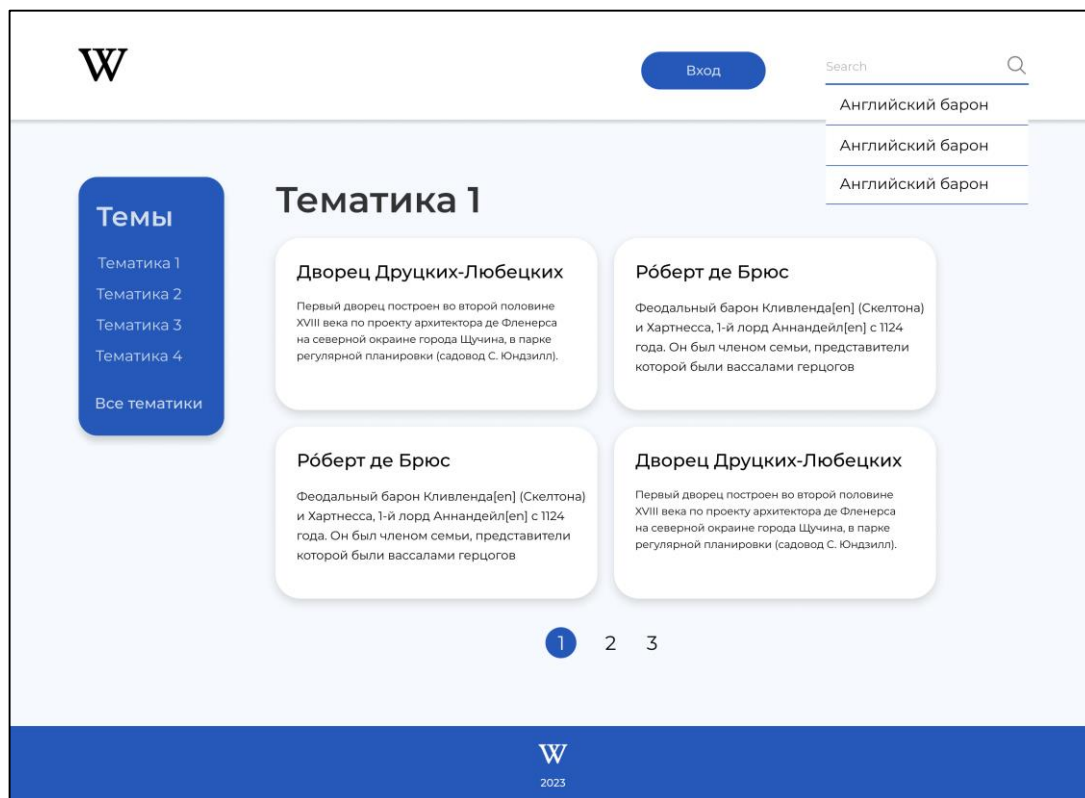


Рисунок 8 - Страница с выпадающим списком поиска

2.3.7 Личный кабинет пользователя

Авторизованный пользователь, используя личный кабинет, будет иметь возможность просматривать и редактировать информацию о себе (имя пользователя и смена пароля).

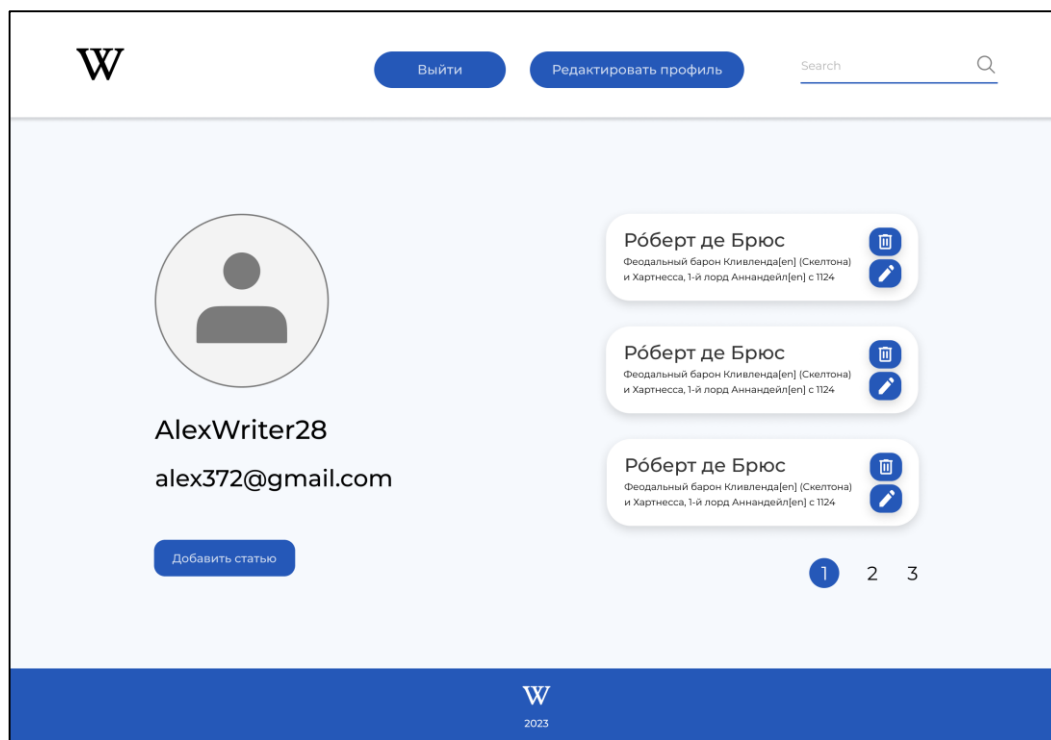


Рисунок 9 - Страница с личным кабинетом

2.3.8 Возможность выхода из аккаунта

Авторизованный пользователь имеет возможность выйти из своей учётной записи (Рисунок 9).

2.3.9 Добавление статьи

Авторизованный пользователь будет иметь возможность добавить новую статью, нажав на соответствующую кнопку в личном кабинете. После чего откроется страница с формой для заполнения.

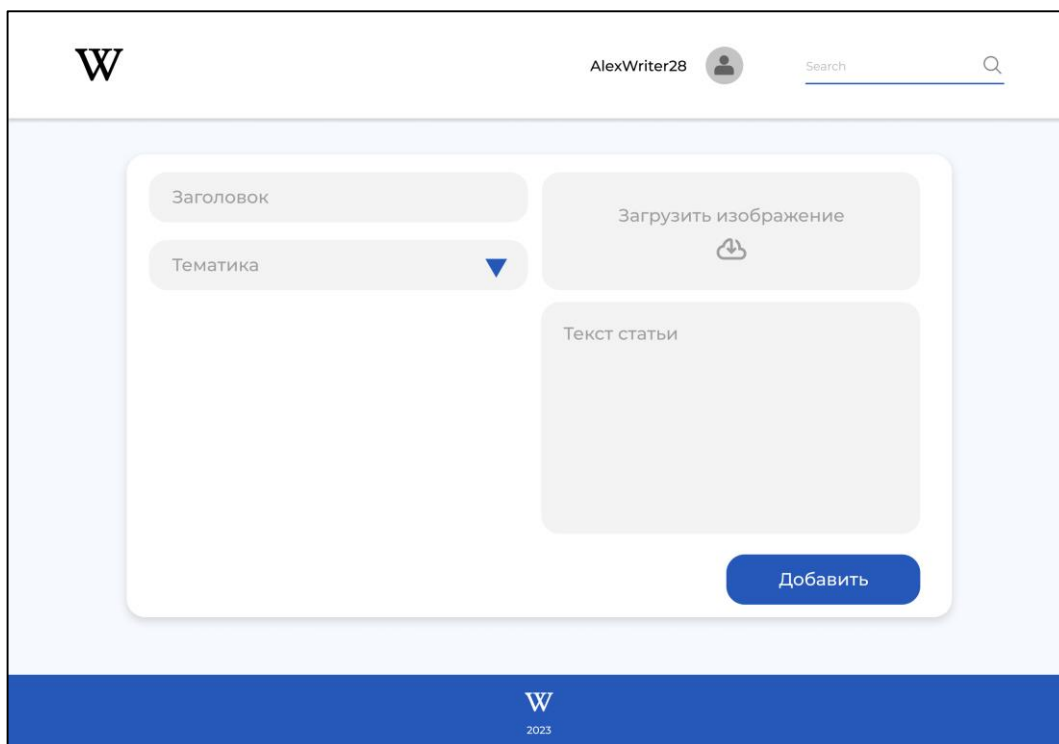


Рисунок 10 - Страница с добавлением статьи

2.3.10 Редактирование статьи

Авторизованный пользователь будет иметь возможность редактировать свою статью, нажав на кнопку в личном кабинете. После чего откроется страница с редактированием, где пользователь сможет изменить заголовок, текст статьи, выбрать другую тематику, загрузить другое изображение.

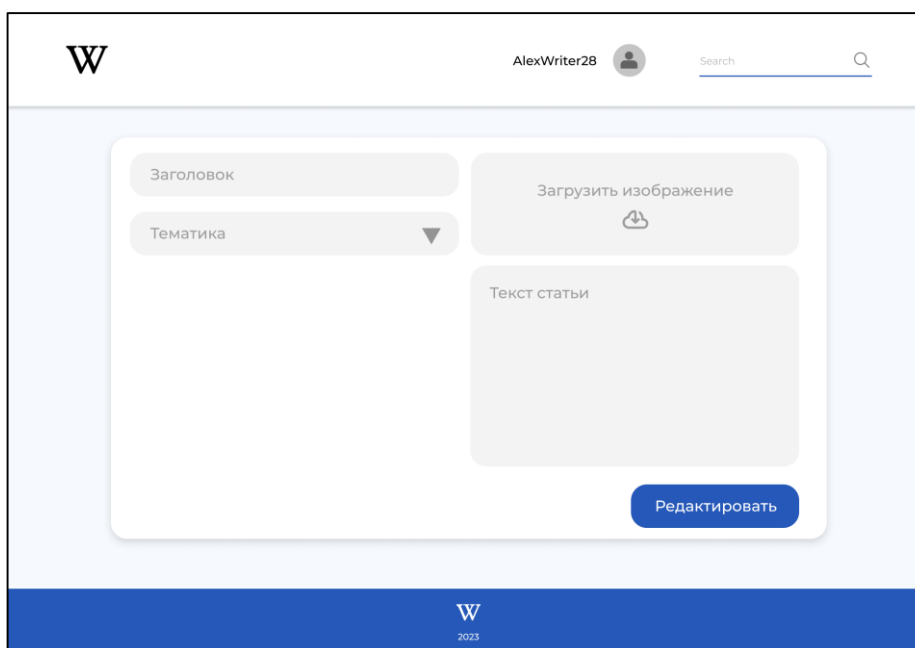


Рисунок 11 - Страница с редактированием статьи

2.3.11 Просмотр своих статей в личном кабинете

Авторизованный пользователь будет иметь возможность просматривать список своих статей в личном кабинете (Рисунок 9). Рядом с каждой статьей будут кнопки редактирования и удаления. При нажатии на кнопку удаления, статья будет удалена из списка статей в личном кабинете и базы данных.

2.3.12 Администрирование

Администратор системы должен иметь возможность просматривать статьи, иметь возможность их редактировать и удалять, а также добавлять, удалять и редактировать тематики.

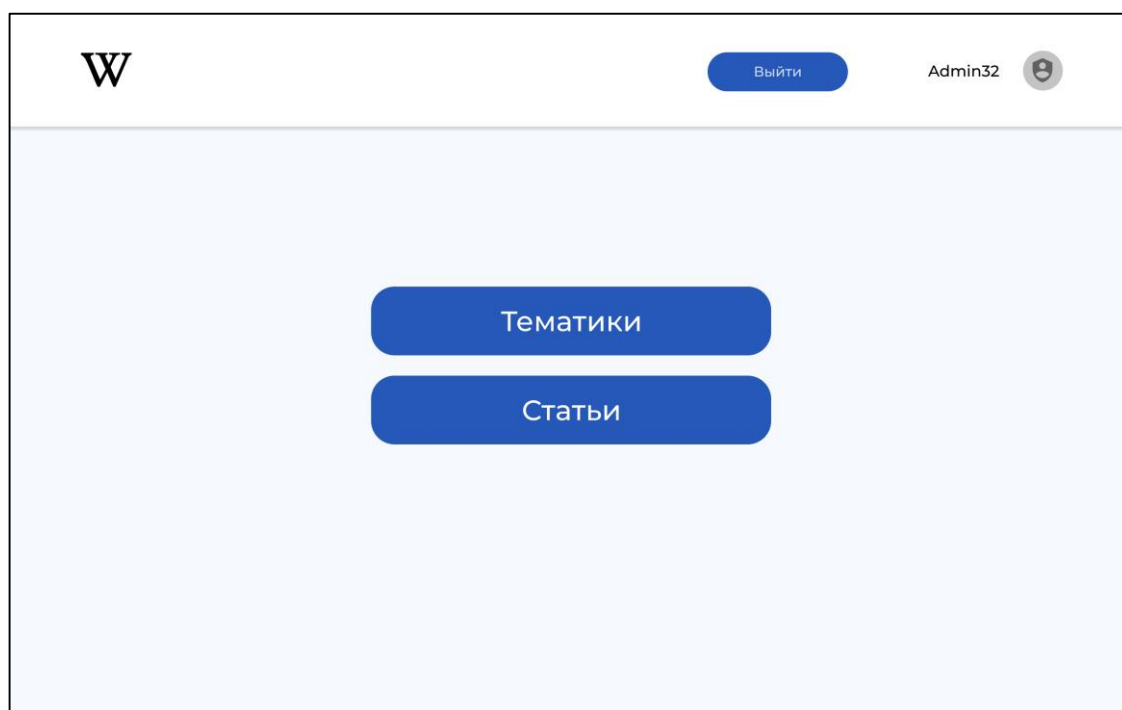


Рисунок 12 - Главная страница для администратора

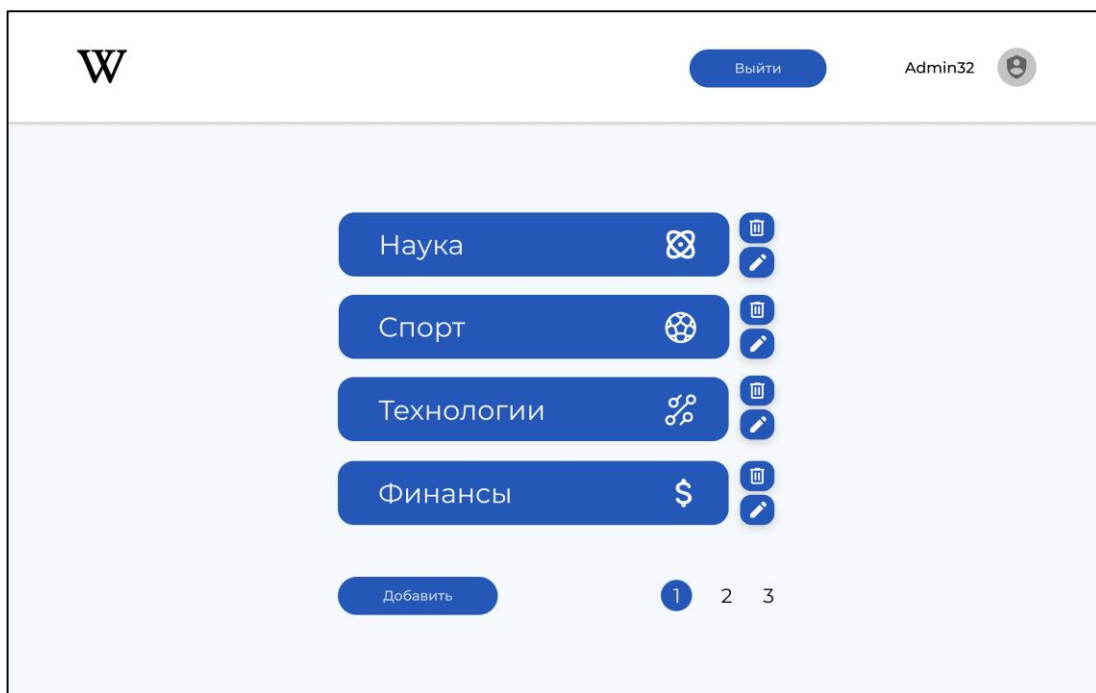


Рисунок 13 - Страница администратора для просмотра тематик

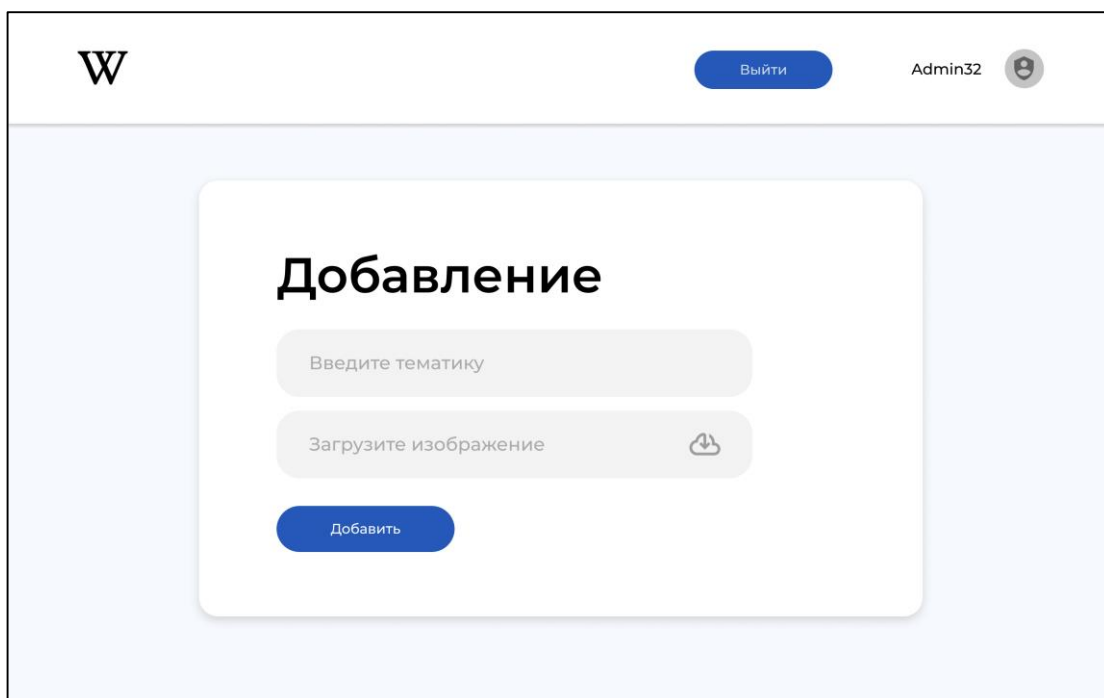


Рисунок 14 - Страница администратора для добавления тематики

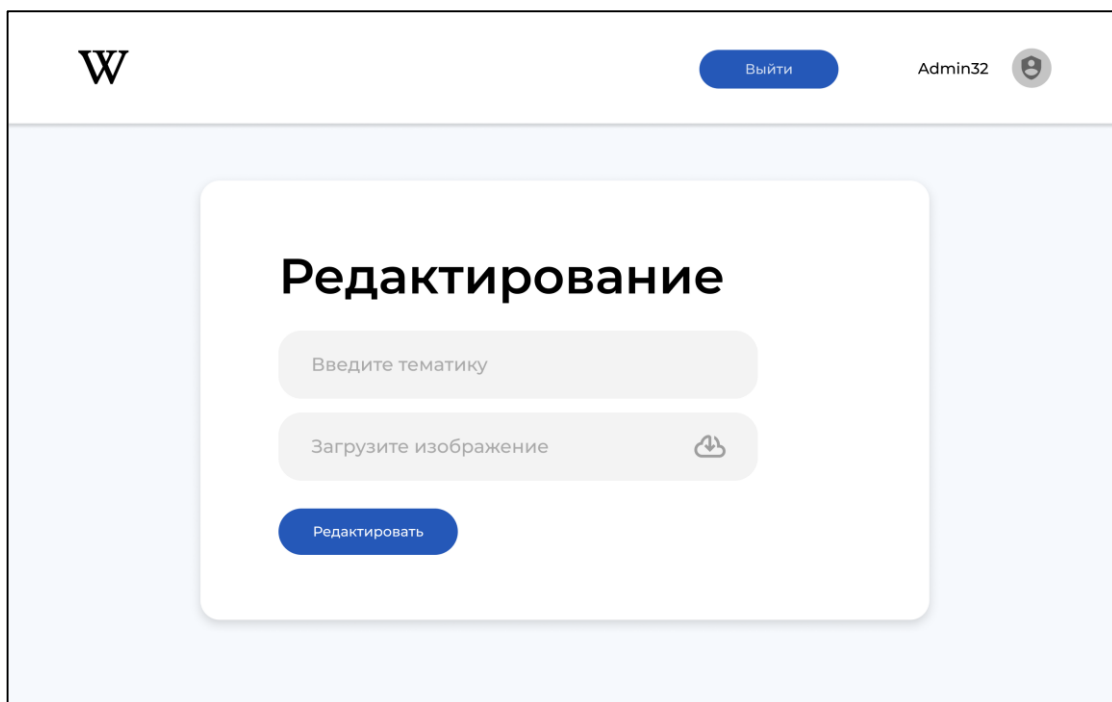


Рисунок 15 - Страница администратора для редактирования тематики

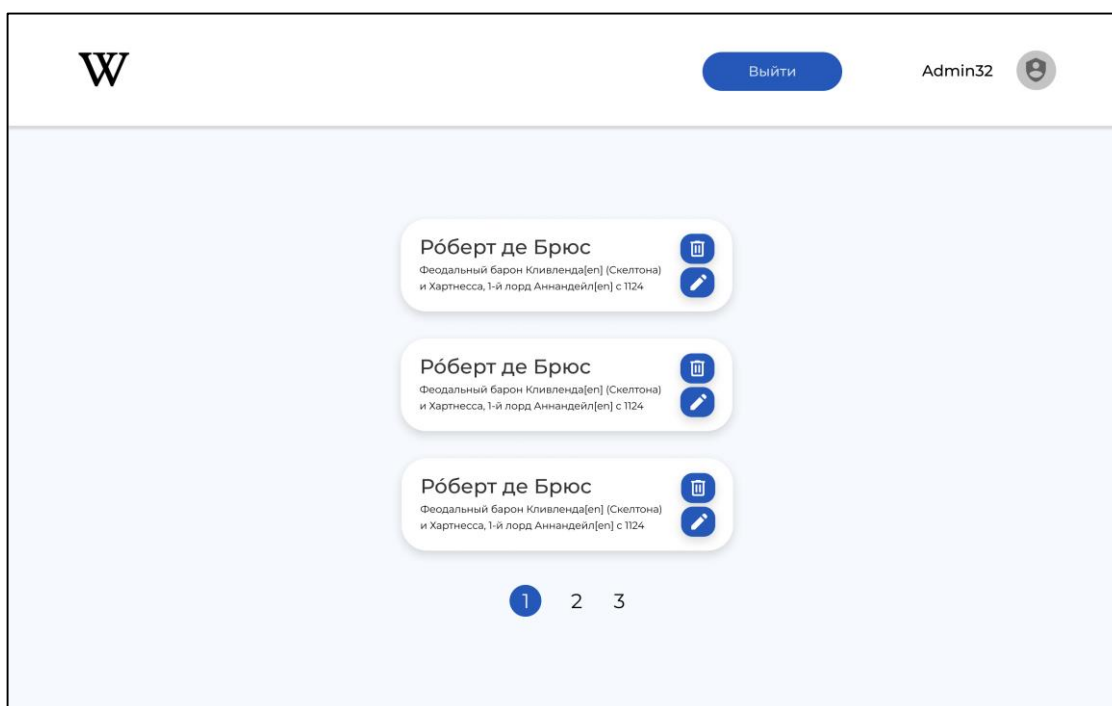


Рисунок 16 - Страница администратора со списком статей

The screenshot shows a web interface for editing an article. At the top, there is a header bar with a 'W' logo on the left, a blue button labeled 'Выйти' (Logout) in the center, and the text 'Admin32' next to a user profile icon on the right. The main content area is a light blue rectangle containing a white rounded rectangle. Inside this white rectangle, on the left, are two input fields: 'Заголовок' (Title) and 'Тематика' (Topic) with a dropdown arrow. To the right of these is a box for 'Загрузить изображение' (Upload image) with a cloud icon. Below the image upload box is a large text area labeled 'Текст статьи' (Article text). At the bottom right of the white rectangle is a blue button labeled 'Редактировать' (Edit).

Рисунок 17 - Страница администратора для редактирования статьи