

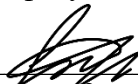
**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет компьютерных наук

Образовательная программа бакалавриата «Программная инженерия»


**СОГЛАСОВАНО**

Научный руководитель,  
приглашённый преподаватель  
департамента программной инженерии  
факультета компьютерных наук

 Г.М. Сосновский  
« 9 » апреля 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Академический руководитель  
ОП «Программная инженерия»  
профессор департамента программной  
инженерии, канд. техн. наук

 В.В. Шилов  
« 9 » апреля 2023 г.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

**ФОРУМ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ГАЙДОВ**


Программа и методика испытаний

**ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ**


RU.17701729.05.10-01 51 01-1-ЛУ

Исполнители


студентка группы БПИ207

 / Караваяева Е. А. /  
« 9 » апреля 2023 г.

студент группы БПИ204

 / Жулин А. Г. /  
« 9 » апреля 2023 г.

студентка группы БПИ204

 / Тасбаева Д. А. /  
« 9 » апреля 2023 г.

УТВЕРЖДЕН  
RU.17701729.05.10-01 51 01-1-ЛУ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

**ФОРУМ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ГАЙДОВ**  
**Программа и методика испытаний**  
**RU.17701729.05.10-01 51 01-1**  
**Листов 48**

**АННОТАЦИЯ**

Программа и методика испытаний – это документ, в котором содержится информация о программном продукте, а также полное описание приемочных испытаний для данного программного продукта.

Настоящая Программа и методика испытаний для «Форум для размещения гайдов» содержит следующие разделы: «Объект испытаний», «Цель испытаний», «Требования к программе», «Требования к программным документам», «Средства и порядок испытаний», «Приложения».

В разделе «Объект испытаний» указано наименование и область применения программы.

В разделе «Цель испытаний» указана цель проведения испытаний.

Раздел «Требования к программе» содержит основные требования к программе, которые подлежат проверке во время испытаний.

Раздел «Требования к программным документам» содержит состав программной документации, которая представляется на испытания, а также специальные требования к ней.

Раздел «Средства и порядок испытаний» содержит информацию о технических и программных средствах, которые следует использовать во время испытаний, а также порядок этих испытаний.

Раздел «Методы испытаний» содержит информацию об используемых методах испытаний.

Настоящий документ разработан в соответствии с требованиями:

- 1) ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов [1];
- 2) ГОСТ 19.102-77 Стадии разработки [2];
- 3) ГОСТ 19.103-77 Обозначения программ и программных документов [3];
- 4) ГОСТ 19.104-78 Основные надписи [4];
- 5) ГОСТ 19.105-78 Общие требования к программным документам [5];
- 6) ГОСТ 19.106-78 Требования к программным документам, выполненным печатным способом [6];
- 7) ГОСТ 19.301-79 Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению [7].

Изменения к данной Программе и методике испытаний оформляются согласно ГОСТ 19.603-78 [8], ГОСТ 19.604-78 [9].

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ГЛОССАРИЙ .....</b>	<b>4</b>
<b>1. ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ .....</b>	<b>5</b>
1.1. Наименование программы.....	5
1.2. Краткая характеристика и область назначения .....	5
1.3. Обозначение испытываемой программы.....	5
<b>2. ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ .....</b>	<b>6</b>
<b>3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ .....</b>	<b>7</b>
3.1. Требования к функциональным характеристикам .....	7
3.2. Требование к надежности.....	9
3.3. Требование к интерфейсу .....	10
<b>4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ .....</b>	<b>15</b>
<b>5. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>16</b>
5.1. Технические средства.....	16
5.2. Программные средства .....	16
5.3. Порядок проведения испытаний .....	16
<b>6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ .....</b>	<b>18</b>
6.1. Испытание выполнения требований к программной документации .....	18
6.2. Испытание выполнения к интерфейсу и работоспособности программы.....	19
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>48</b>

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## ГЛОССАРИЙ

Термин	Определение
Android	Операционная система для смартфонов, планшетов, электронных книг, цифровых проигрывателей, наручных часов, фитнес-браслетов, игровых приставок, ноутбуков, нетбуков и других устройств.
Android Studio	Интегрированная среда разработки (IDE) для работы с платформой Android.
Kotlin	статически типизированный, объектно-ориентированный язык программирования, работающий поверх Java Virtual Machine и разрабатываемый компанией JetBrains.
Jetpack Compose	Это современный набор инструментов Android для создания собственного пользовательского интерфейса. Он упрощает и ускоряет разработку пользовательского интерфейса на Android.
Интерфейс пользователя (UI)	Интерфейс, обеспечивающий передачу информации между пользователем-человеком и программно-аппаратными компонентами компьютерной системы.
Фреймворк	Программная платформа, определяющая структуру программной системы; программное обеспечение, облегчающее разработку и объединение разных компонентов большого программного проекта.
Тема приложения	Это набор параметров, которые применяются ко всему приложению. Она содержит базовые цвета приложения, стили для отрисовки всех компонентов приложения и различные настройки.
Веб-приложение	Это любой сайт с элементами интерактива (т. е. позволяющий пользователю взаимодействовать с элементами, расположенными на странице).
Скрипт	Набор команд, то есть строк кода, которые в целом выполняют конкретную задачу

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

**1. ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ****1.1. Наименование программы**

Наименование программы – «Форум для размещения гайдов».

Наименование программы на английском языке – «Guide Forum».

Наименование программы для пользователя – «Guidedpedia».

**1.2. Краткая характеристика и область назначения**

«Форум для размещения гайдов» - приложение, предназначенное для размещения пользовательских статей и руководств в различных сферах деятельности человека.

**1.3. Обозначение испытываемой программы**

Условное наименование темы разработки: «Guide Forum»

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

**2. ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ**

Цель испытаний – проверка соответствия функционала и характеристик программного продукта требованиям к программному продукту, изложенным в документе «Техническое задание» (ГОСТ 19.201–78).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

**RU.17701729.05.10-01 51 01-1**  
**3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ**

**3.1. Требования к функциональным характеристикам**

**3.1.1. Требование к составу выполняемых функций**

1. Возможность создания и редактирования пользовательских статей с использованием редактора.
2. Возможность фильтрации списка статей по следующим параметрам: категория, сохраненные, статьи автора, пользовательские статьи.
3. Возможность отображения профиля авторов, включая их аватар, имя, краткую информацию, реквизитов и список статей.
4. Возможность редактирования и обновления личных данных пользователей, включая имя, аватар, краткая информация и реквизиты.
5. Возможность добавления и удаления статей в сохраненные для зарегистрированных пользователей.
6. Возможность добавления и удаления статей в понравившиеся для зарегистрированных пользователей.
7. Возможность поиска статей по имени.
8. Возможность комментирования статей для зарегистрированных пользователей и отображение комментариев.
9. Возможность подписываться и отписываться от авторов для зарегистрированных пользователей.

**3.1.2. Требования к организации входных данных**

**1. Серверная часть:**

Информационный обмен в Системе должен обеспечиваться с помощью современных протоколов и форматов передачи данных. Для организации информационного обмена должны использоваться только документированные программные интерфейсы (API). Не допускается прямой вызов функций и данных одной подсистемы из другой, минуя документированный интерфейс или протокол обмена.

Информационный обмен между подсистемами Системы должен включать в себя сетевой режим передачи информации, предполагающий использование каналов связи Интернет, в которых данные передаются по протоколам HTTP/HTTPS.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Непосредственное взаимодействие между Backend-частью и клиентом происходит путем обмена данными через запрос-ответ.

Запрос с клиентской стороны включает в себя URL (endpoint API), определяющий затронутый ресурс, метод, определяющий требуемое действие (получить, изменить, создать, удалить ресурс) и может включать дополнительную информацию, закодированную в параметрах URL или данные в теле запроса (HTTP POST). Дополнительные данные могут быть включены в заголовки запроса (токены авторизации и аутентификации, типы контента и т.д.).

Для передачи данных со стороны пользовательского интерфейса целесообразно использовать представление данных в формате JSON.

## 2. Клиентская часть (Web):

- 2.1. Текстовое поле для ввода логина пользователя
- 2.2. Текстовое поле для ввода пароля пользователя
- 2.3. Текстовое поле для ввода поискового запроса
- 2.4. Текстовое поле для ввода никнейма пользователя
- 2.5. Текстовое поле для ввода краткой информации о пользователе
- 2.6. Текстовое поле для ввода данных реквизита пользователя
- 2.7. Текстовое поле для ввода названия статьи
- 2.8. Текстовое поле для ввода содержания статьи
- 2.9. Текстовое поле для ввода заголовка статьи
- 2.10. Текстовое поле для ввода комментария к статье

## 3. Клиентская часть (Android):

- 3.1. Текстовое поле для ввода логина пользователя
- 3.2. Текстовое поле для ввода пароля пользователя
- 3.3. Текстовое поле для ввода поискового запроса
- 3.4. Текстовое поле для ввода ссылки на аватар пользователя
- 3.5. Текстовое поле для ввода никнейма пользователя
- 3.6. Текстовое поле для ввода краткой информации о пользователе
- 3.7. Текстовое поле для ввода данных реквизита пользователя
- 3.8. Текстовое поле для ввода названия статьи
- 3.9. Текстовое поле для ввода содержания статьи
- 3.10. Текстовое поле для ввода ссылки превью статьи

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

3.11. Текстовое поле для ввода описания статьи

3.12. Текстовое поле для ввода ссылки на изображения в статье

3.13. Текстовое поле для ввода названия языка программирования в коде статьи.

3.14. Текстовое поля для ввода ссылки в статье

3.15. Текстовое поле для ввода комментария к статье

### 3.1.3. Требование к организации выходных данных

Выходные данные формируются в ответ на запросы клиентской части Системы.

Для унификации интерфейса клиент-серверного взаимодействия выходные данные представлены в JSON и соответствуют стандарту REST API.

Для каждого запроса Backend-часть отправляет в ответе статус обработки запроса: в случае успеха - 200 или 201, в случае неудачи - 400, 401, 404 и т. д.

### 3.1.4. Требование к временным характеристикам

Требование к временным характеристикам программы не предъявляются.

## 3.2. Требование к надежности

### 3.2.1. Отказы из-за некорректных действий оператора

#### 1. Серверная часть

При попытке доступа к страницам обновления и получения информации данных пользователями с ограниченными правами возникает ошибка 403.

При попытке неавторизованного аккаунта отправить запрос возникает ошибка 403.

#### 2. Клиентская часть

Отказ программы возможен вследствие некорректных действий пользователя при использовании операционной системой. Для предотвращения случаев отказа программы по причине сбоев при использовании операционной системой следует провести предварительный инструктаж конечного пользователя и обеспечить работу конечного пользователя без предоставления ему прав администратора.

Для недопущения отказа программы вследствие некорректного ввода данных оператором, следует предусмотреть обработку корректности входных данных.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

### 3.3. Требование к интерфейсу

#### 3.3.1. Клиентская часть (Web)

##### 1. Экран «Главный»

- 1.1 Кнопка «Профиль» – переход на экран «Профиль».
- 1.2 Кнопка «Поиск» со строкой ввода – фильтрация статей по названию.
- 1.3 Кнопка «Подписки» – фильтрация статей по подпискам пользователя.
- 1.4 Кнопка «Сохраненные» – фильтрация статей по закладкам пользователя.
- 1.5 Кнопка «Мои посты» – фильтрация статей по пользовательским статьям.
- 1.6 Список «Категории» – фильтрация статей по категориям статей.
- 1.7 Список «Подписки» – фильтрация по статьям, отображая подписки автора.
- 1.8 Список «Все статьи» – отфильтрованные статьи.
- 1.9 Элемент «Статья» – переход на экран «Чтение Статьи»
  - 1.9.1. Кнопка «Автор» – переход на экран «Профиль автора».
  - 1.9.2. Кнопка «Добавить в закладки» / «Удалить из закладок» – сохранить/удалить статью в/из закладки пользователя.
  - 1.9.3. Кнопка «Подписаться»/«Отписаться» – подписаться/отписаться на/от автора статьи.
  - 1.9.4. Кнопка «Нравится»/«Не нравится» – добавить/удалить статью из «Понравившиеся» пользователя.
  - 1.9.5. Кнопка «Открыть комментарии» – отображение комментариев к статье, кнопка меняется на «Заккрыть комментарии» и наоборот.
- 1.10 Кнопка «Текстовый редактор» – переход на экран с текстовым редактором.
- 1.11 Кнопка «Выход» - выход из текущей сессии.

##### 2. Экран «Авторизация»

- 2.1 Текстовое поле – логин
- 2.2 Текстовое поле – пароль
- 2.3 Кнопка «Вход» – переход на экран «Главный»
- 2.4 Кнопка «Зарегистрироваться» – отображение формы для регистрации
- 2.5 Текстовое поле – логин
- 2.6 Текстовое поле – никнейм
- 2.7 Текстовое поле – пароль

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2.8 Кнопка «Регистрация» – переход на экран «Главный»

2.9 Кнопка «Авторизироваться» – отображение формы для входа

### 3. Экран «Профиль автора»

3.1 Отображение никнейма автора

3.2 Отображение личной информации об авторе

3.3 Отображение реквизитов автора

### 4. Экран «Профиль»

4.1 Кнопка «Редактирование» – редактирование информации о пользователе.

4.2 Кнопка «Сохранить» - сохраняет информацию о пользователе.

4.3 Отображение никнейма.

4.4 Отображение личной информации о пользователе.

4.5 Отображение реквизитов пользователя.

### 5. Экран «Чтение Статьи»

5.1 Отображение заголовка статьи.

5.2 Отображение содержимого статьи.

5.3 Показ и скрытие списка комментариев.

5.4 Кнопка «Автор» - переход на экран «Профиль автора».

5.5 Кнопка «Подписаться»/«Отписаться» – подписаться/отписаться на/от автора статьи.

5.6 Кнопка «Добавить в закладки» / «Удалить из закладок» – сохранить/удалить статью в/из закладки пользователя.

### 6. Экран «Текстовый редактор»

6.1 Список категорий

6.2 Поле для ввода заголовка статьи.

6.3 Поле для ввода текста статьи.

6.4 Кнопка «Опубликовать» - публикация статьи автора.

### 7. Экран «Мои посты»

7.1 Отображение списка статей, которые созданы пользователем. Показ происходит в отсортированном по дате создания виде.

### 8. Экран «Закладки»

8.1 Отображение списка закладок, которые были добавлены пользователем в сохраненные. Показ происходит в отсортированном по дате создания виде.

### 9. Экран «Категории»

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

9.1 Отображение списка категорий. При переходе в конкретную категорию, будет отображаться список, принадлежащих ей статей.

### 3.3.2. Клиентская часть (Android)

#### 1. Экран «Главный»

- 1.1 Кнопка «Настройки» – переход на экран «Настройки».
- 1.2 Кнопка «Профиль» – переход на экран «Профиль».
- 1.3 Кнопка «Поиск» со строкой ввода – фильтрация статей по названию.
- 1.4 Кнопка «Все» – сброс фильтров статей.
- 1.5 Кнопка «Подписки» – фильтрация статей по подпискам пользователя.
- 1.6 Кнопка «Сохраненные» – фильтрация статей по закладкам пользователя.
- 1.7 Кнопка «Мои посты» – фильтрация статей по пользовательским статьям.
- 1.8 Кнопка «Черновики» – фильтрация статей по черновикам пользователя.
- 1.9 Список «Категории» – фильтрация статей по категориям статей.
- 1.10 Список «Подписки» – фильтрация статей по авторам статей.
- 1.11 Кнопка «Перейти на канал» – переход на экран «Профиль автора».
- 1.12 Список «Статьи» – отфильтрованные статьи.
- 1.13 Элемент «Статья» – переход на экран «Чтение Статьи»
  - 1.13.1. Кнопка «Автор» – переход на экран «Профиль автора».
  - 1.13.2. Кнопка «Сохранить» / «Удалить» – сохранить/удалить статью в/из закладки пользователя.
  - 1.13.3. Кнопка «Подписаться»/«Отписаться» – подписаться/отписаться на/от автора статьи.
  - 1.13.4. Кнопка «Нравится»/«Не нравится» – добавить/удалить статью из «Понравившиеся» пользователя.
  - 1.13.5. Кнопка «Комментарии» – переход на экран «Чтение Статьи» в раздел комментарии.
  - 1.13.6. Кнопка «Редактировать» – переход на экран «Редактирование статьи».
- 1.14 Кнопка «Создать» – переход на экран «Редактирование статьи».

#### 2. Экран «Авторизация»

- 2.1 Текстовое поле – логин
- 2.2 Текстовое поле – пароль
- 2.3 Кнопка «Вход» – переход на экран «Главный»

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2.4 Кнопка «Создать» – отображение формы для регистрации

2.5 Текстовое поле – логин

2.6 Текстовое поле – никнейм

2.7 Текстовое поле – пароль

2.8 Кнопка «Регистрация» – переход на экран «Главный»

2.9 Кнопка «Войти» – отображение формы для входа

### 3. Экран «Профиль автора»

3.1 Кнопка «Подписаться»/«Отписаться» – подписаться/отписаться на/от автора статьи.

3.2 Кнопка «Посты» – отображение списка статей автора.

3.3 Кнопка «Описание» – отображение описание канала автора и его реквизиты.

3.4 Элемент «Статья» – переход на экран «Чтение Статьи»

3.4.1. Кнопка «Автор» – переход на экран «Профиль автора».

3.4.2. Кнопка «Сохранить» / «Удалить» – сохранить/удалить статью в/из закладки пользователя.

3.4.3. Кнопка «Подписаться»/«Отписаться» – подписаться/отписаться на/от автора статьи.

3.4.4. Кнопка «Нравится»/«Не нравится» – добавить/удалить статью из «Понравившиеся» пользователя.

3.4.5. Кнопка «Комментарии» – переход на экран «Чтение Статьи» в раздел комментарии.

3.5 Кнопка «Назад» – переход на экран «Главный».

### 4. Экран «Профиль»

4.1 Кнопка «Редактирование» – редактирование информации о пользователе.

4.2 Кнопка «Добавить Реквизит» – отображение интерфейса для создания нового реквизита.

4.3 Список реквизитов.

4.4 Элемент списка реквизитов

4.4.1. Кнопка «Удалить» – удалить реквизит из «Реквизитов» пользователя.

4.5 Кнопка «Назад» – переход на экран «Главный».

### 5. Экран «Чтение Статьи»

5.1 Форматированный текст с мультимедиа.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

5.2 Список комментариев.

5.3 Кнопка «Автор» - переход на экран «Профиль автора».

5.4 Элемент списка комментариев

5.4.1. Кнопка «Автор» – переход на экран «Профиль автора».

5.4.2. Содержание Комментария

5.4.3. Кнопка «Удалить» – удалить комментарий из «Комментариев» статьи.

5.5 Кнопка «Комментировать» - отображения для написания комментария к статье.

## 6. Экран «Редактирование Статьи»

6.1 Элемент интерфейса для ввода текста и вставки мультимедиа.

6.2 Кнопка «Назад» – отмена предыдущего действия пользователя.

6.3 Кнопка «Вперед» – отмена предыдущего действия функции «Вперед».

6.4 Кнопка «Список» – создание списка в редактируемом тексте.

6.5 Кнопка «Форматирование» – отображение выпадающего списка для форматирования выделенного текста.

6.6 Кнопка «Заголовок» – применение форматирования типа «Заголовок» к выделенному тексту или строки, на которую указывает курсор.

6.7 Кнопка «Код» – создание элемента интерфейса в редактируемом тексте для ввода программного кода.

6.8 Кнопка «Изображение» – отображение интерфейса для вставки изображения в место курсора.

6.9 Кнопка «Опубликовать» – переход на экран «Публикация Статьи».

6.10 Кнопка «Назад» – переход на экран «Главный».

## 7. Экран «Публикация Статьи»

7.1 Список категорий

7.2 Элемент списка категорий

7.2.1. Кнопка «Добавить» – добавить категорию в «Категории» редактируемой статьи.

7.3 Кнопка «Редактирование» – редактирование Названия и описания статьи.

7.4 Кнопка «Опубликовать» – переход на экран «Главный».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

**4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

Состав программной документации должен включать в себя следующие документы:

1. «Форум для размещения гайдов (Клиент Web)». Техническое задание (ГОСТ 19.201–78);
2. «Форум для размещения гайдов (Клиент Web)». Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301–78);
3. «Форум для размещения гайдов (Клиент Web)». Пояснительная записка (ГОСТ 19.404–79);
4. «Форум для размещения гайдов (Клиент Web)». Руководство оператора (ГОСТ 19.505–79).
5. «Форум для размещения гайдов (Клиент Web)». Текст программы (ГОСТ 19.401–78);
6. «Форум для размещения гайдов (Клиент Android)». Техническое задание (ГОСТ 19.201–78);
7. «Форум для размещения гайдов (Клиент Android)». Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301–78);
8. «Форум для размещения гайдов (Клиент Android)». Пояснительная записка (ГОСТ 19.404–79);
9. «Форум для размещения гайдов (Клиент Android)». Руководство оператора (ГОСТ 19.505–79).
10. «Форум для размещения гайдов (Клиент Android)». Текст программы (ГОСТ 19.401–78);
11. «Форум для размещения гайдов (Сервер)». Техническое задание (ГОСТ 19.201–78);
12. «Форум для размещения гайдов (Сервер)». Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301–78);
13. «Форум для размещения гайдов (Сервер)». Пояснительная записка (ГОСТ 19.404–79);
14. «Форум для размещения гайдов (Сервер)». Руководство оператора (ГОСТ 19.505–79).
15. «Форум для размещения гайдов (Сервер)». Текст программы (ГОСТ 19.401–78);
16. «Форум для размещения гайдов». Техническое задание (ГОСТ 19.201–78);
17. «Форум для размещения гайдов». Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301–78);

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## 5. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Во время испытаний были использованы следующие технические и программные средства:

### 5.1. Технические средства

#### 5.1.1. Серверная часть

1. Компьютер, оснащённый процессором не ниже Intel Pentium/Celeron, AMD K6/Athlon/Duron или совместимые с ними. Тактовая частота не ниже 1,3 ГГц
2. Свободное пространство на внутреннем накопителе не менее 10 GB
3. Клавиатура и мышь
4. Доступ в интернет.

#### 5.1.2. Клиентская часть (Web)

1. Персональный компьютер
2. Клавиатура
3. Мышь
4. Свободный доступ в интернет

#### 5.1.3. Клиентская часть (Android)

1. RAM: 4 GB
2. Свободное пространство на внутреннем накопителе: 12 GB

### 5.2. Программные средства

#### 5.2.1. Серверная часть

1. ОС Ubuntu 15
2. Программное обеспечение Postman

#### 5.2.2. Клиентская часть

1. Операционная система Android 9.0 (28 API) и выше
2. Для надёжной и бесперебойной работы Web-программы требуется одна из операционных систем:
  - 2.1. Операционная система LinuxOS
  - 2.2. Операционная система Windows 8 или новее.
  - 2.3. Операционная система MacOS

### 5.3. Порядок проведения испытаний

Испытания должны проводиться в следующем порядке:

#### 1. Проверка требований к программной документации

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2. Проверка требований к интерфейсу
3. Проверка требований к функциональным характеристикам
4. Проверка требований к надёжности

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Испытания представляют собой процесс установления соответствия программы и программной документации заданным требованиям.

«Форум для размещения гайдов» поставляется в виде открытого проекта в GitHub репозитории.

В комплекте программного проекта содержит техническую документацию, приложение (исполняемые файлы) и презентация проекта.

Для проведения испытаний сервера необходимо запустить веб-сервер. Для отправки любого запроса требуется `access_token`, который отправляется в Header "Authorization".

Для установки мобильного приложения необходимо скачать соответствующий `apk` файл, который находится в папке Build GitHub репозитория, и установить его на устройство.

Web приложение поставляется на персональном компьютере. Для запуска приложения необходимо использовать командную строку.

#### **6.1. Испытание выполнения требований к программной документации**

Состав программной документации проверяется визуально, проверяется наличие всех подписей и соответствие документации по требованиям ГОСТ. Все документы удовлетворяют представленным требованиям

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## 6.2. Испытание выполнения к интерфейсу и работоспособности программы

### 6.2.1. Клиентская часть (Сервер)

#### 1. Регистрация нового пользователя

1. Для регистрации пользователя сервис просит в теле запроса отправить данные о пользователе и возвращает сообщение об успешной регистрации

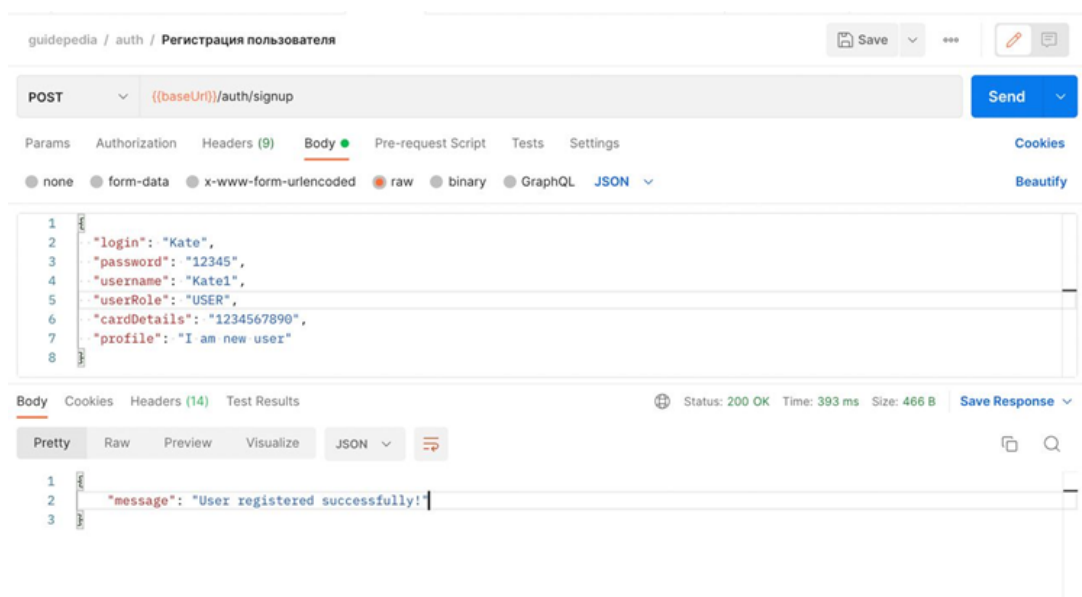


Рисунок 1 - Регистрация пользователя

2. При попытке зарегистрировать пользователя с уже существующим логином, то выводится ошибка

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

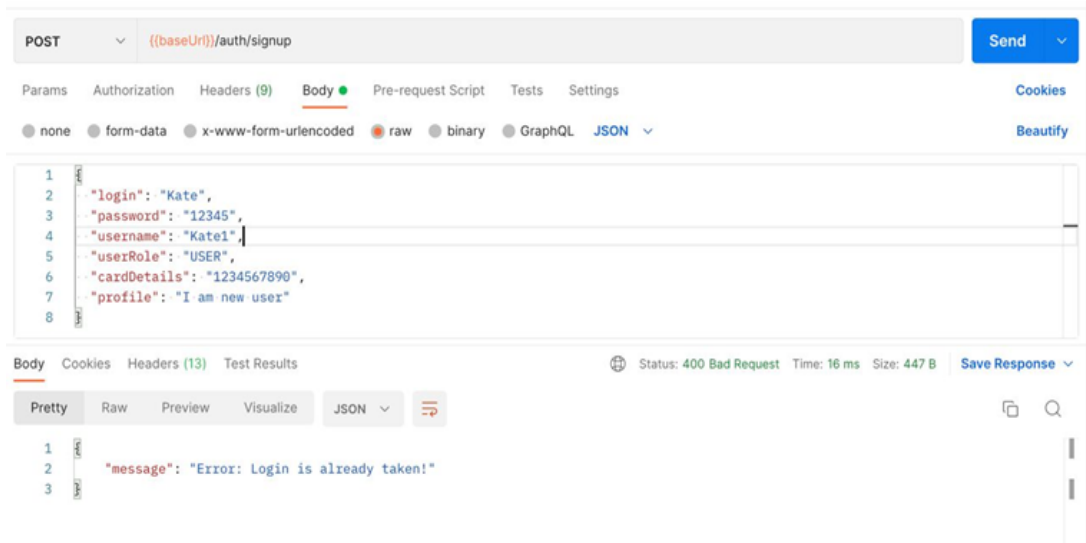


Рисунок 2 - Попытка регистрации пользователя

## 2. Авторизация нового пользователя

1. При корректной авторизации сведения о пользователе появляются в базе данных и клиенту возвращаются данные, refresh и access токены. Сервис просит логин и пароль.

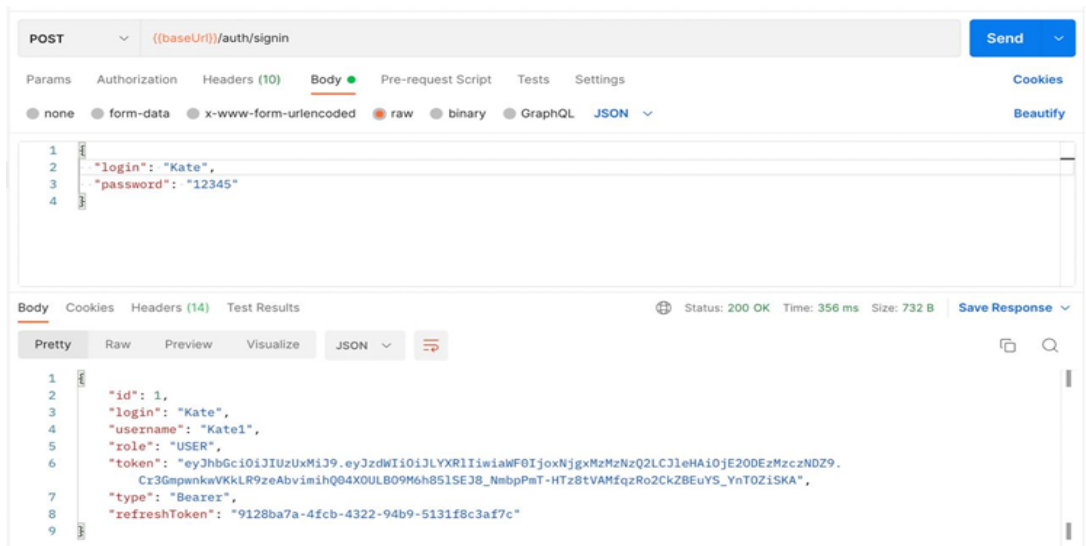


Рисунок 3 - Авторизация пользователя

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2. При вводе некорректного JSON программа возвращает сообщение об ошибке.

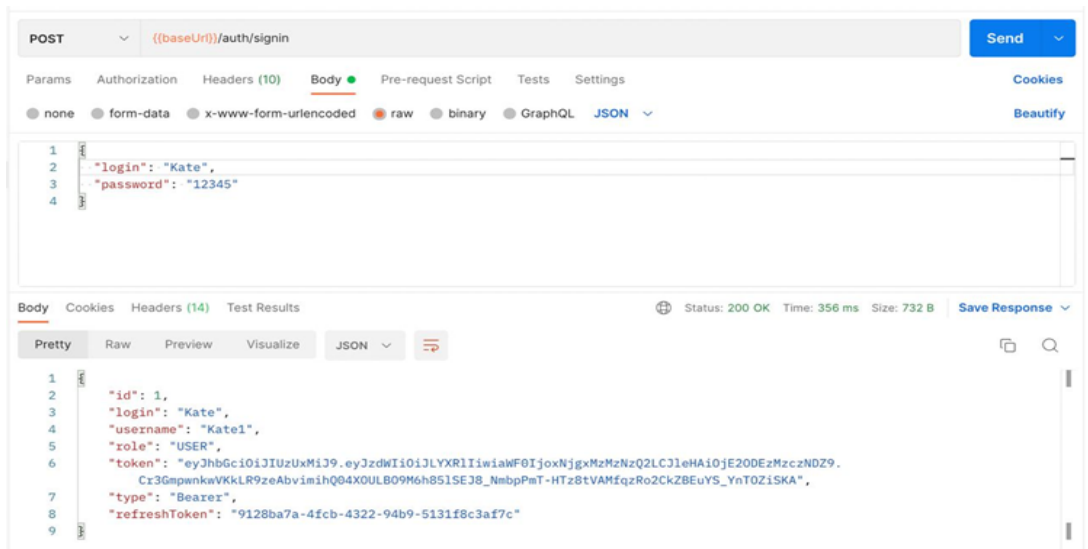


Рисунок 4 - Попытка регистрации пользователя

3. При вводе некорректных данных программа возвращает сообщение об ошибке.

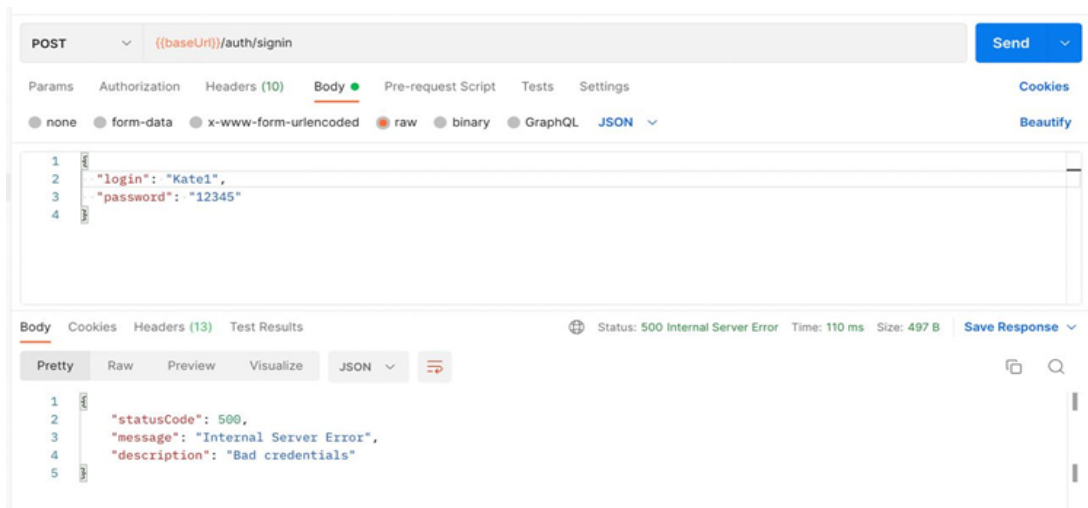


Рисунок 5 - попытка авторизации пользователя

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

### 3. Обновление access-токена

1. При истечении жизни токена его нужно обновить. Для запроса нужно ввести данные refresh-токена. Программа возвратит новый access-токен

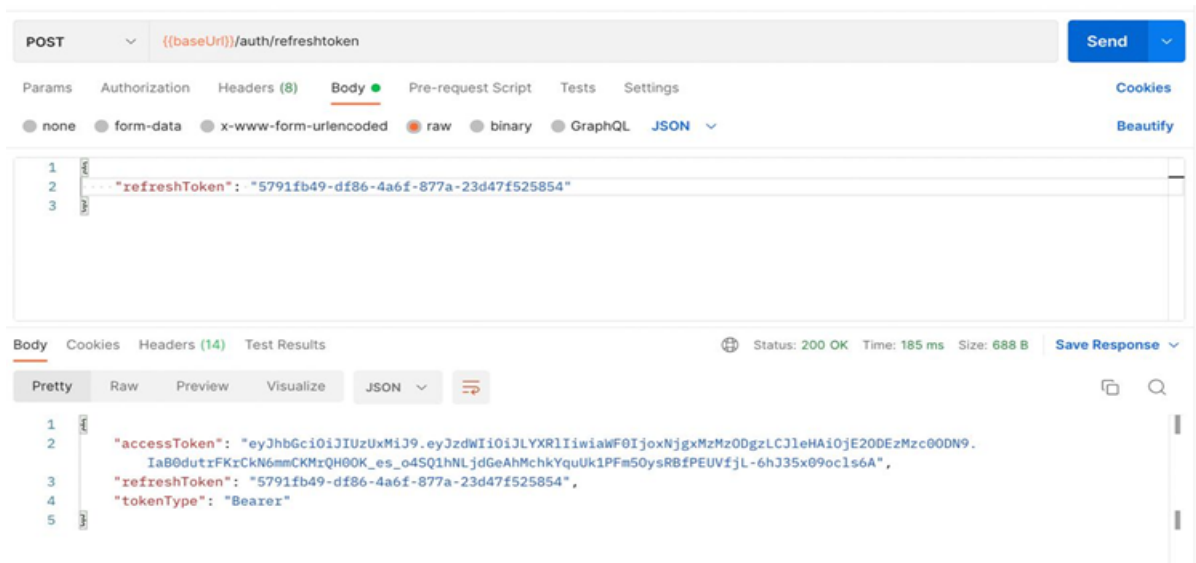


Рисунок 6 - обновление access-токена

2. При введении неверного refresh-токена программа выдает сообщение об ошибке

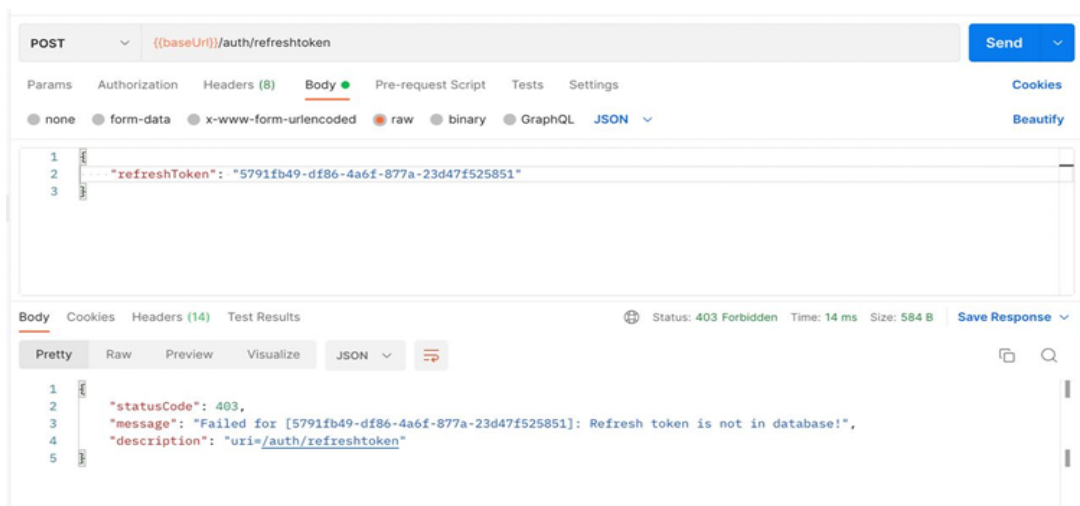


Рисунок 7 - Попытка обновления access-токена

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4. Вход в существующий аккаунт и получение профиля

1. В результате авторизации или входа в существующий аккаунт, если данные корректны, пользователь получает доступ к профилю.

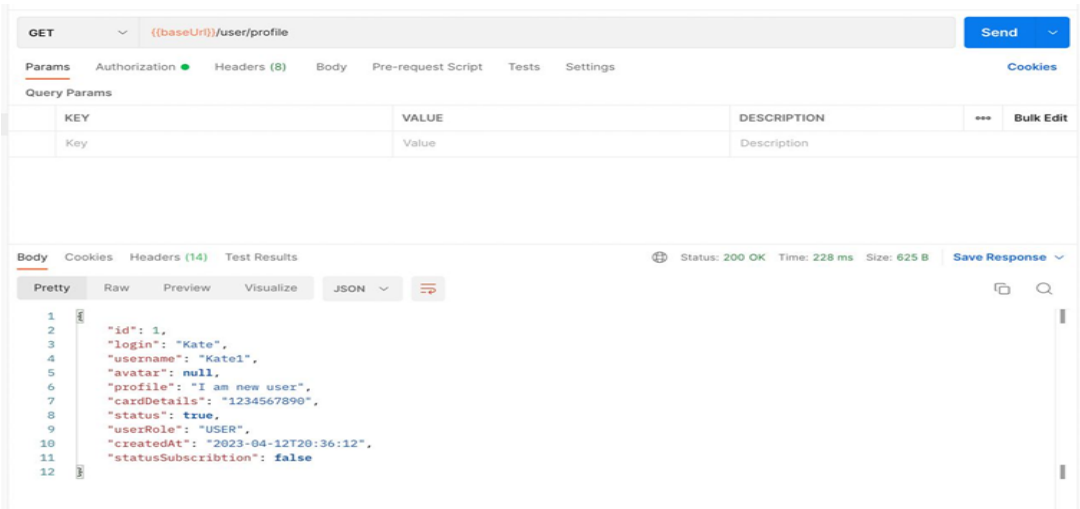


Рисунок 8 - получение данных профиля пользователя

5. Создание/изменение данных

1. При запросе на создание статьи и комментария сервис просит в теле запроса отправить данные и access-токен.

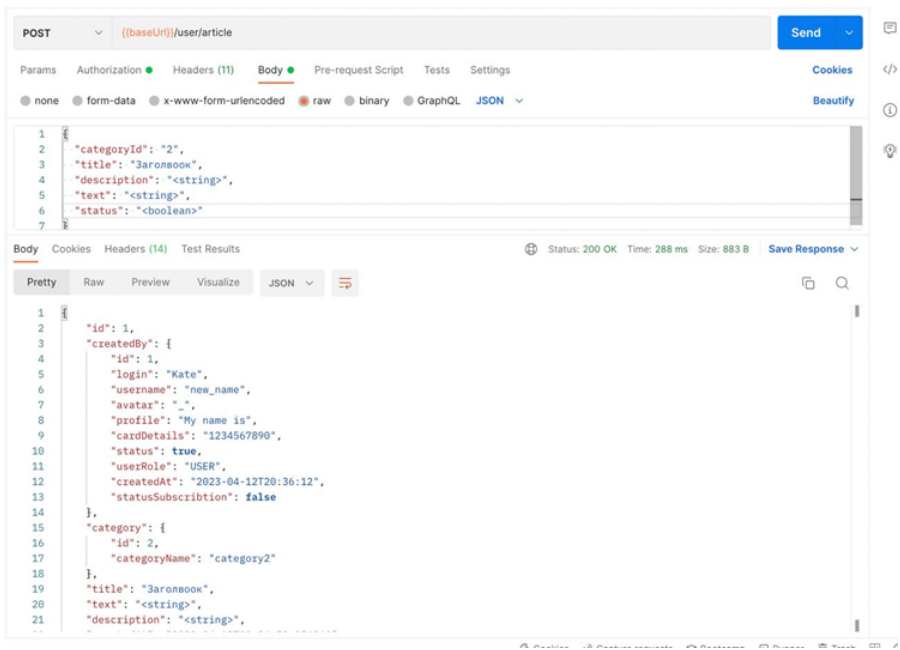


Рисунок 9 - Создание статьи

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2. При запросе на изменение статьи, комментария, профиля и других данных в теле запроса указываются нужные поля для изменения.

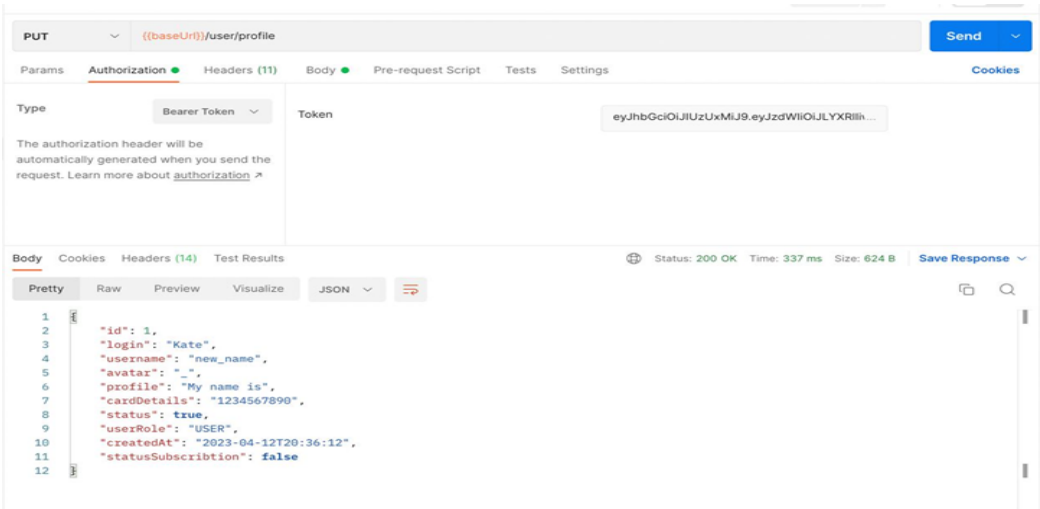


Рисунок 10 - изменение профиля

6. Получение данных

1. Для получения данных сервис просит указать нужные path параметры. В данном примере это categoryID. Также можно получить различные данные, по нужным параметрам (черновики, сохраненные статьи, статьи по

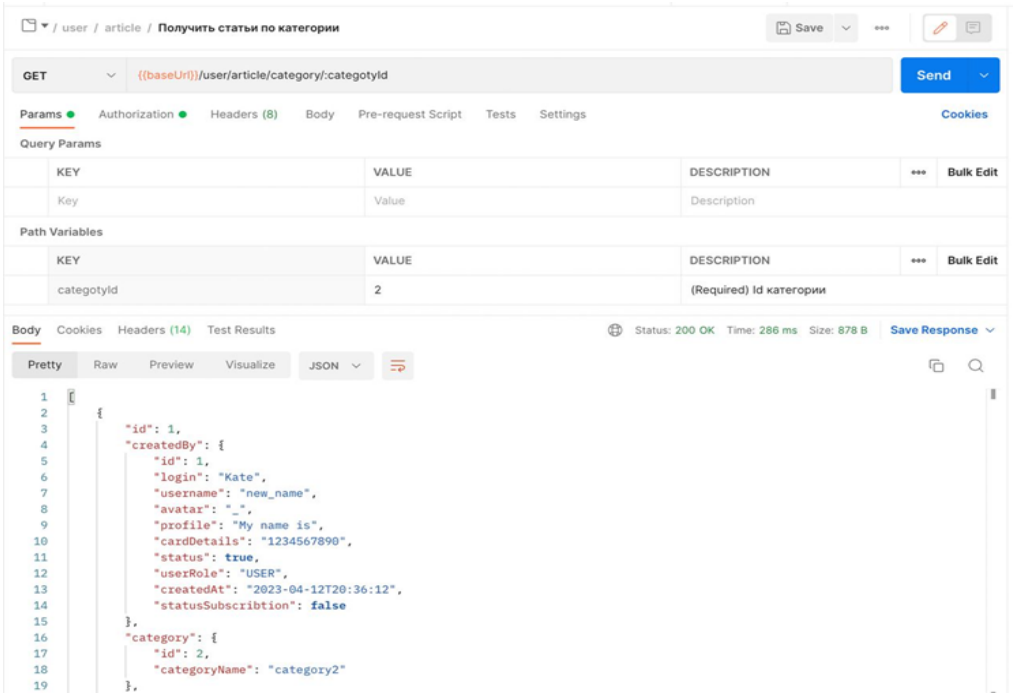


Рисунок 11 - Получение списка статей по категории

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

подпискам, статьи по категориям, подписки определенного пользователя и т.д)

2. При вводе данных для несуществующего объекта выводится также сообщение(entity\_not\_found) с ошибкой 400.

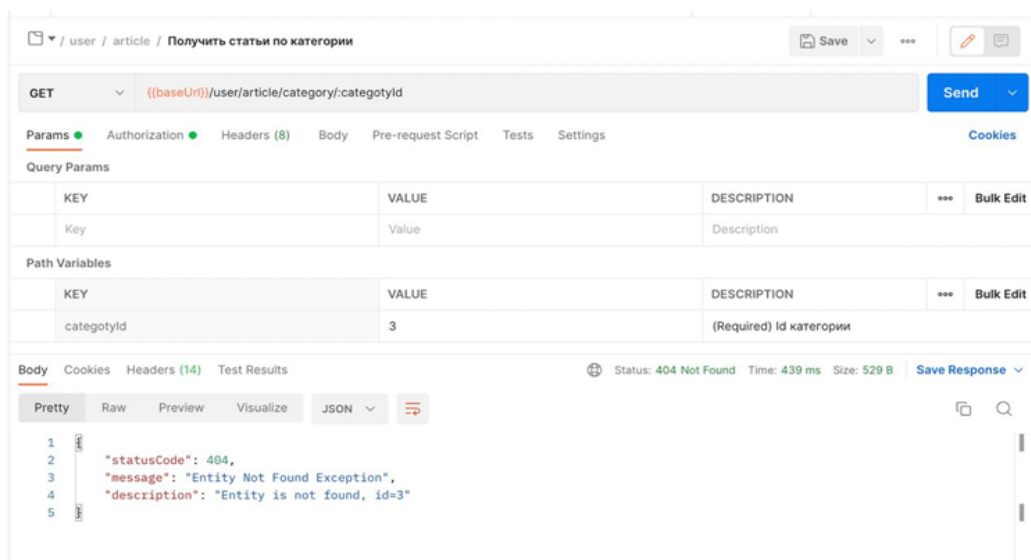


Рисунок 12 - Попытка получения списка статей по категории

## 7. Изменение поля – статуса подписки/реакции/сохранения объекта

1. Для изменения статуса объекта сервис просит ввести path-параметр с нужным ID и query-параметр с Boolean значением. В ответ сервис возвращает измененные данные. При вводе данных несуществующего объекта также выводится ошибка – entity\_not\_found

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

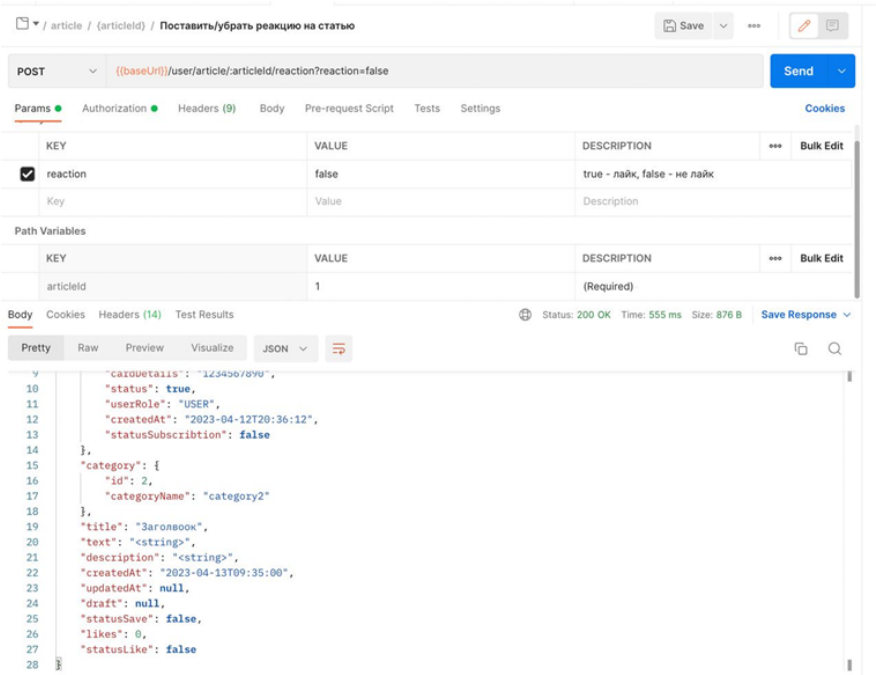


Рисунок 13 - убрать реакцию на статью

2. При вводе статуса уже актуального в базе данных выводится следующая ошибка.

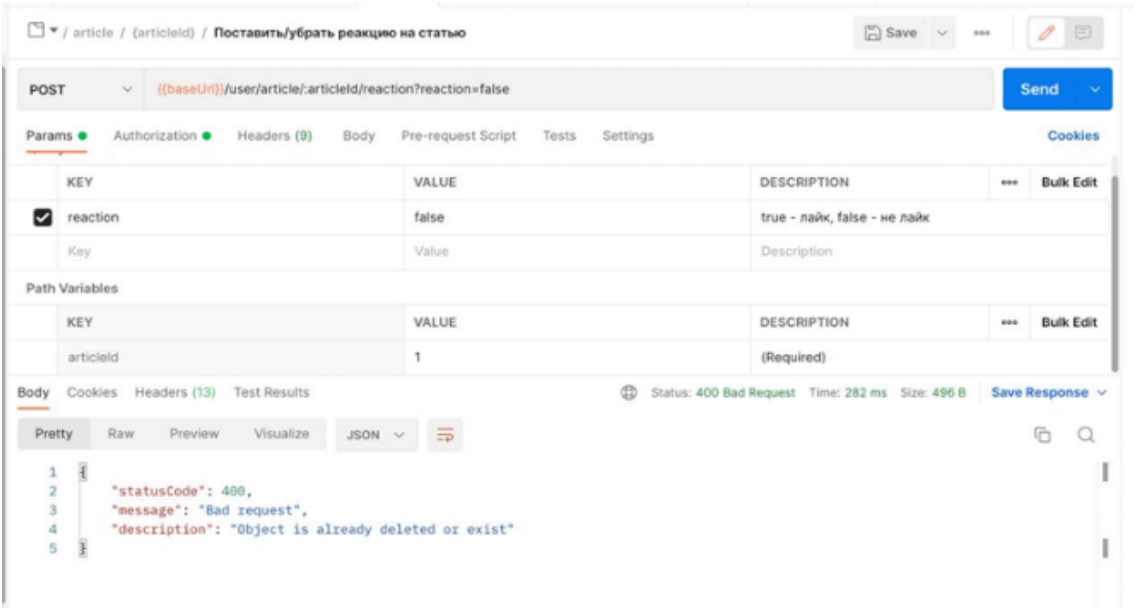


Рисунок 14 - Попытка убрать реакцию повторно

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

**6.2.2. Клиентская часть (Web)****1. Главный экран**

При входе в веб-приложение пользователь попадает на главный экран, где в панели управления видит логотип приложения. Для неавторизированных пользователей эта панель предоставляет переходы на страницу регистрации и входа. А для авторизованных пользователей доступен переход на главную страницу, страницу личного кабинета, просмотр категорий, редактора текста, посты автора, закладки автора, чтение статьи, поиск, просмотр списка всех статей, просмотр подписок.

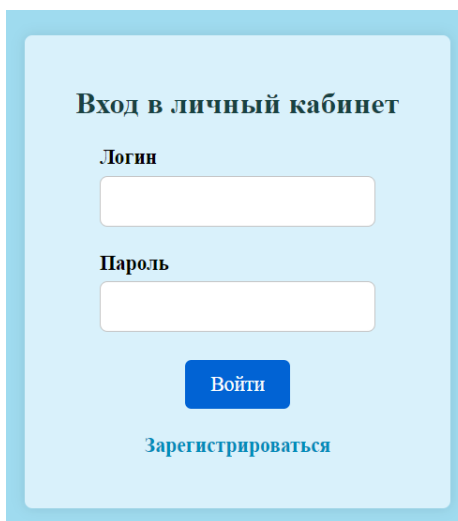


Рисунок 1 – Экран входа, который видят неавторизированные пользователи.

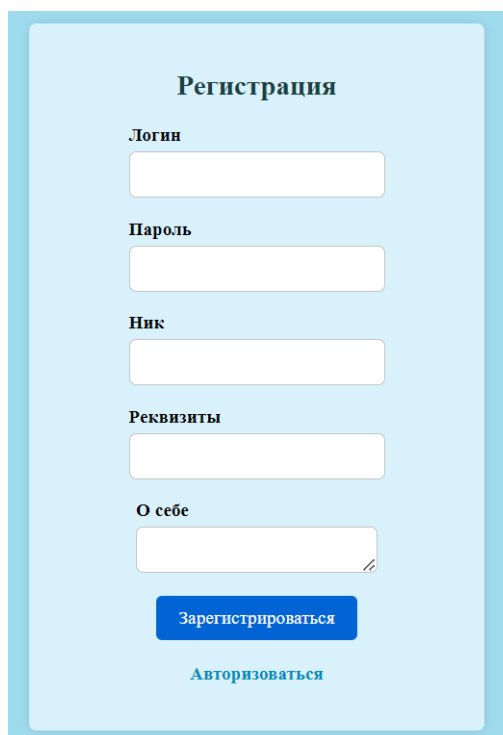


Рисунок 2 – Экран регистрации, который видят неавторизированные пользователи.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

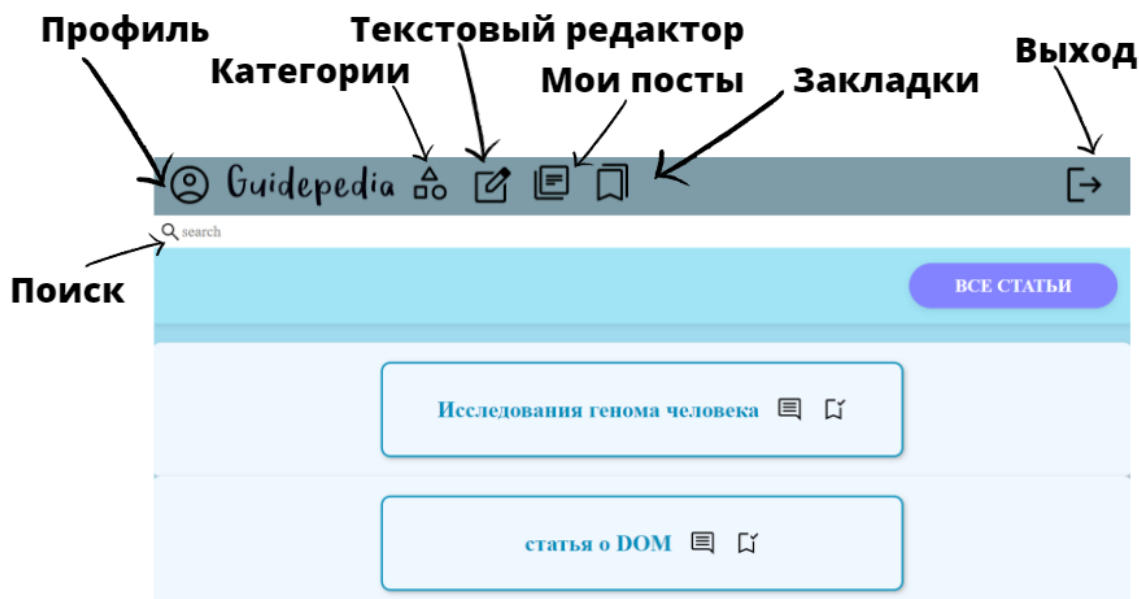


Рисунок 3 – Главная страница

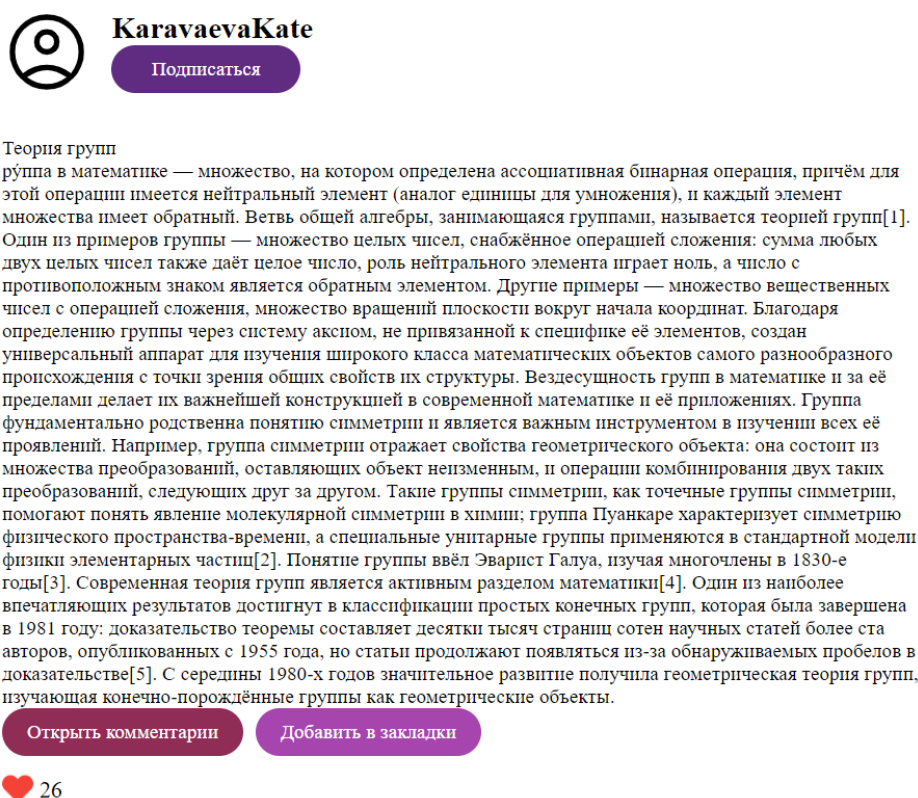


Рисунок 4 – Просмотр статьи

Интерфейс главного экрана содержит следующие элементы интерфейса:

1. Кнопка «Профиль» – переход на экран «Профиль».
2. Кнопка «Поиск» со строкой ввода – фильтрация статей по названию.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

3. Кнопка «Подписки» – фильтрация статей по подпискам пользователя.
4. Кнопка «Закладки» – фильтрация статей по закладкам пользователя.
5. Кнопка «Мои посты» – фильтрация статей по пользовательским статьям.
6. Список «Категории» – фильтрация статей по категориям статей.
7. Список «Все статьи» – отфильтрованные статьи.
8. Элемент «Статья» – переход на экран «Чтение Статьи» (рис.2)
  - a. Кнопка «Автор» – переход на экран «Профиль автора».
  - b. Кнопка «Добавить в закладки» / «Удалить из закладок» – сохранить/удалить статью в/из закладки пользователя.
  - c. Кнопка «Подписаться»/«Отписаться» – подписаться/отписаться на/от автора статьи.
  - d. Кнопка «Нравится»/«Не нравится» – добавить/удалить статью из «Понравившиеся» пользователя.
  - e. Кнопка «Открыть комментарии» – отображение комментариев к статье, кнопка меняется на «Закрыть комментарии» и наоборот.
9. Кнопка «Текстовый редактор» – переход на экран с текстовым редактором.
10. Кнопка «Выход» - выход из текущей сессии.

## 2. Профиль автора



Рисунок 5 – Просмотр профиля автора

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Интерфейс экрана «Профиль автора» содержит следующие

1. Отображение никнейма автора
2. Отображение личной информации об авторе
3. Отображение реквизитов автора

### 3. Профиль

The image shows two side-by-side panels representing a user profile interface. Each panel has a light blue background and a rounded rectangle shape.

- Left Panel (Edit View):**
  - Top: A circular profile icon placeholder with the text "AnnaKaravaeva" below it.
  - Middle: Three input fields with labels above them:
    - "Имя пользователя" (Username) containing "AnnaKaravaeva"
    - "Реквизиты" (Details) containing "32432423423432324"
    - "О себе" (About me) containing "ШКОЛЬНИК" (Student)
  - Bottom: A dark blue button with white text "Редактировать" (Edit).
- Right Panel (Save View):**
  - Top: A circular profile icon placeholder with the text "Anna" below it.
  - Middle: Three input fields with labels above them:
    - "Имя пользователя" (Username) containing "Anna"
    - "Реквизиты" (Details) containing "32423424"
    - "О себе" (About me) containing "Разработчик" (Developer)
  - Bottom: A dark blue button with white text "Сохранить" (Save).

Рисунок 6 – Просмотр и редактирование профиля

Интерфейс экрана авторизации содержит следующие элементы интерфейса:

1. Кнопка «Редактирование» – редактирование информации о пользователе.
2. Кнопка «Сохранить» - сохраняет информацию о пользователе.
3. Отображение никнейма.
4. Отображение личной информации о пользователе.
5. Отображение реквизитов пользователя.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## 4. Чтение статьи



KaravaevaKate

Подписаться

## Теория групп

Группа в математике — множество, на котором определена ассоциативная бинарная операция, причём для этой операции имеется нейтральный элемент (аналог единицы для умножения), и каждый элемент множества имеет обратный. Ветвь общей алгебры, занимающаяся группами, называется теорией групп[1]. Один из примеров группы — множество целых чисел, снабжённое операцией сложения: сумма любых двух целых чисел также даёт целое число, роль нейтрального элемента играет ноль, а число с противоположным знаком является обратным элементом. Другие примеры — множество вещественных чисел с операцией сложения, множество вращений плоскости вокруг начала координат. Благодаря определению группы через систему аксиом, не привязанной к специфике её элементов, создан универсальный аппарат для изучения широкого класса математических объектов самого разнообразного происхождения с точки зрения общих свойств их структуры. Вездесущность групп в математике и за её пределами делает их важнейшей конструкцией в современной математике и её приложениях. Группа фундаментально родственна понятию симметрии и является важным инструментом в изучении всех её проявлений. Например, группа симметрии отражает свойства геометрического объекта: она состоит из множества преобразований, оставляющих объект неизменным, и операции комбинирования двух таких преобразований, следующих друг за другом. Такие группы симметрии, как точечные группы симметрии, помогают понять явление молекулярной симметрии в химии; группа Пуанкаре характеризует симметрию физического пространства-времени, а специальные унитарные группы применяются в стандартной модели физики элементарных частиц[2]. Понятие группы ввёл Эварист Галуа, изучая многочлены в 1830-е годы[3]. Современная теория групп является активным разделом математики[4]. Один из наиболее впечатляющих результатов достигнут в классификации простых конечных групп, которая была завершена в 1981 году: доказательство теоремы составляет десятки тысяч страниц сотен научных статей более ста авторов, опубликованных с 1955 года, но статьи продолжают появляться из-за обнаруживаемых пробелов в доказательстве[5]. С середины 1980-х годов значительное развитие получила геометрическая теория групп, изучающая конечно-порождённые группы как геометрические объекты.

Открыть комментарии

Добавить в закладки



26

Рисунок 7 – Просмотр статьи.

Интерфейс экрана «Чтение статьи» содержит следующие элементы интерфейса:

1. Отображение заголовка статьи.
2. Отображение содержания статьи.
3. Показ и скрытие списка комментариев.
4. Кнопка «Автор» - переход на экран «Профиль автора».
5. Кнопка «Подписаться»/«Отписаться» – подписаться/отписаться на/от автора статьи.
6. Кнопка «Добавить в закладки» / «Удалить из закладок» – сохранить/удалить статью в/из закладки пользователя.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## 5. Текстовый редактор

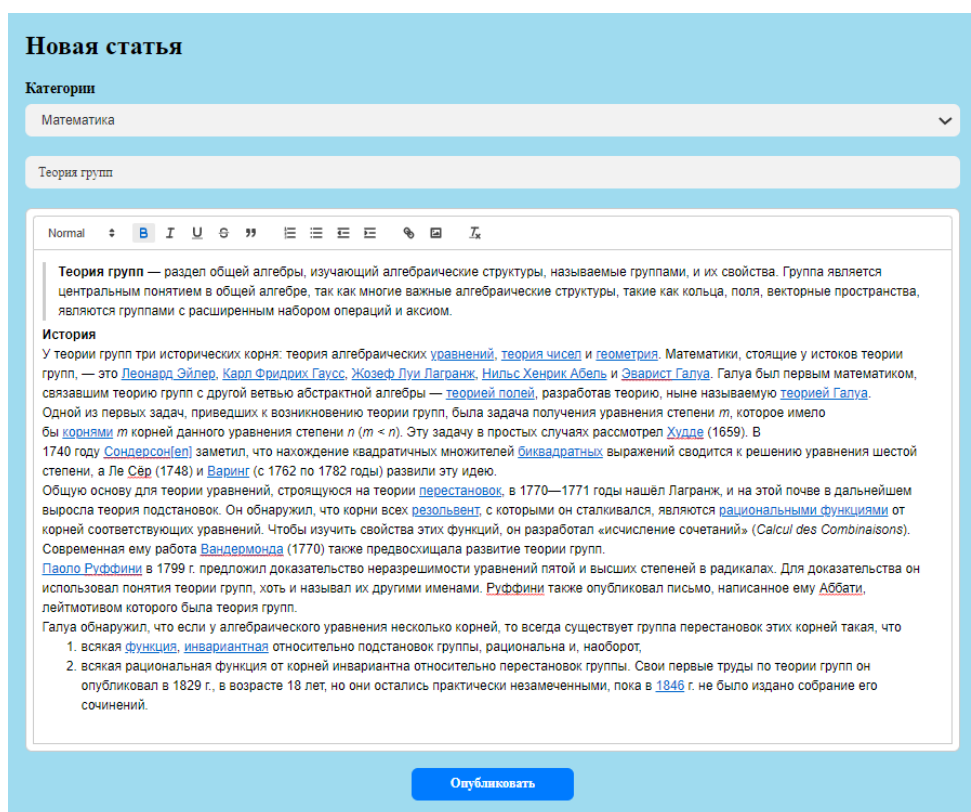


Рисунок 8 –Текстовый редактор.

Интерфейс экрана просмотра статьи содержит следующие элементы интерфейса:

1. Список категорий
2. Поле для ввода заголовка статьи.
3. Поле для ввода текста статьи.
4. Кнопка «Опубликовать» - публикация статьи автора.

## 6. Мои посты

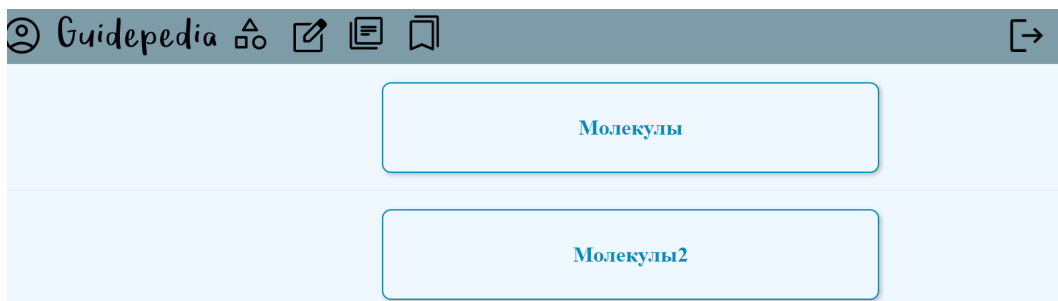


Рисунок 9 –Посты автора.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Интерфейс экрана «Посты автора» содержит следующие элементы интерфейса:

1. Отображение списка статей, которые созданы пользователем. Показ происходит в отсортированном по дате создания виде.

## 7. Закладки

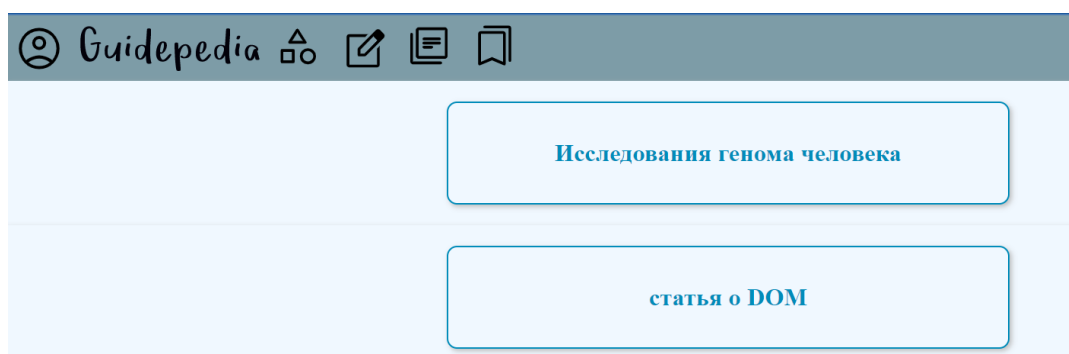


Рисунок 10 – Заглавки автора.

Интерфейс экрана «Закладки» содержит следующие элементы интерфейса:

1. Отображение списка закладок, которые были добавлены пользователем в сохраненные. Показ происходит в отсортированном по дате создания виде.

## 8. Категории



Рисунок 11 – Список категории.

Интерфейс экрана «Категории» содержит следующие элементы интерфейса:

1. Отображение списка категорий. При переходе в конкретную категорию, будет отображаться список, принадлежащих ей статей.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## 6.2.3. Клиентская часть (Android)

### 1. Главный экран

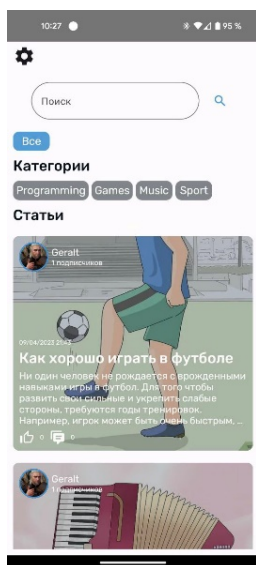


Рисунок 1 - Главный экран  
неавторизованного пользователя

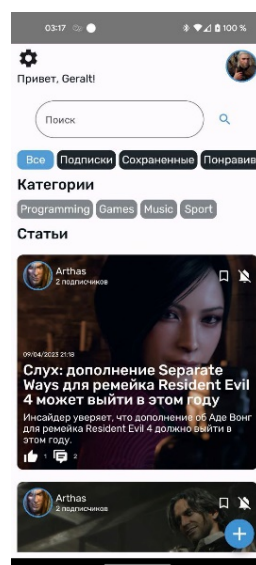


Рисунок 2 - Главный экран  
авторизованного пользователя

Интерфейс главного экрана содержит следующие элементы интерфейса:

1. Кнопка «Настройки» – при нажатии на кнопку пользователю будет отображен экран настройки.
2. Кнопка «Пользователь» – при нажатии на кнопку будет отображен экран просмотра/редактирования профиля.
3. Кнопка «Создать» – при нажатии на кнопку будет отображен экран редактирования ново созданной статьи.
4. Кнопка «Поиск» – при нажатии на кнопку будут отображены статьи, отфильтрованные по выбранным фильтрам и по запросу поиска. (Рис. 3)
5. Список «Фильтры» состоит из элементов:
  - 5.1. Кнопка «Все» – при нажатии на кнопку будут отображены все статьи, отфильтрованные по запросу поиска. (Рис. 1, 2)
  - 5.2. Кнопка «Подписки» – при нажатии на кнопку будут отображены статьи авторов, на которых подписан пользователь, отфильтрованные по запросу поиска. Только для авторизованного пользователя. (Рис. 5)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

5.3. Кнопка «Понравившиеся» – при нажатии на кнопку будут отображены все статьи, понравившиеся пользователю и отфильтрованные по запросу поиска. Только для авторизованного пользователя. (Рис. 7)

5.4. Кнопка «Сохраненные» – при нажатии на кнопку будут отображены все статьи, которые есть в списке «сохраненные» пользователя и отфильтрованные по запросу поиска. Только для авторизованного пользователя. (Рис. 6)

5.5. Кнопка «Мои статьи» – при нажатии на кнопку будут отображены все статьи пользователя, отфильтрованные по запросу поиска. Только для авторизованного пользователя. (Рис. 8)

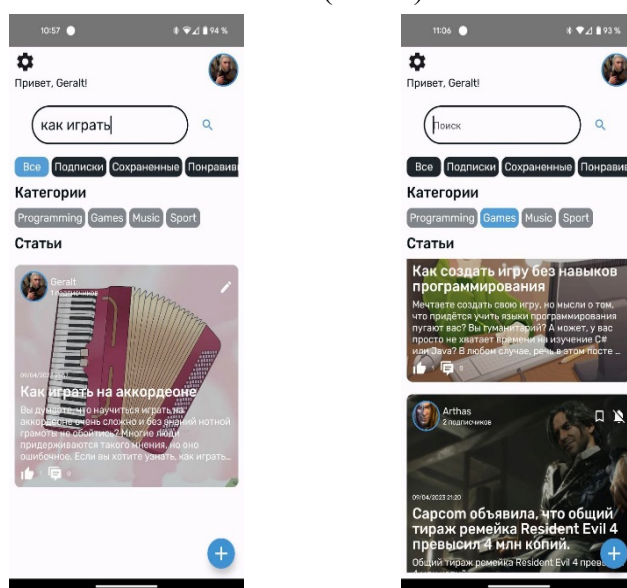


Рисунок 3 - Главный экран поиск    Рисунок 4 - Главный экран категории

5.6. Кнопка «Черновики» – при нажатии на кнопку будут отображены все неопубликованные статьи пользователя, отфильтрованные по запросу поиска. Только для авторизованного пользователя. (Рис. 9)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

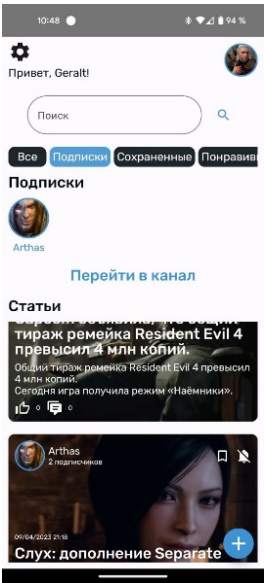


Рисунок 5 - Главный экран подписки

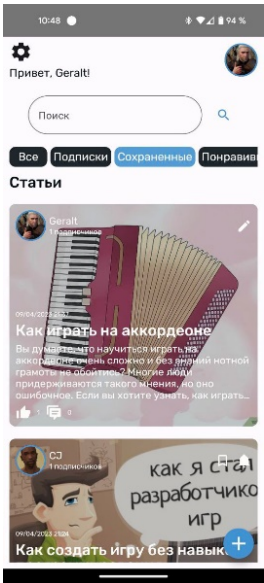


Рисунок 6 - Главный экран сохранённые

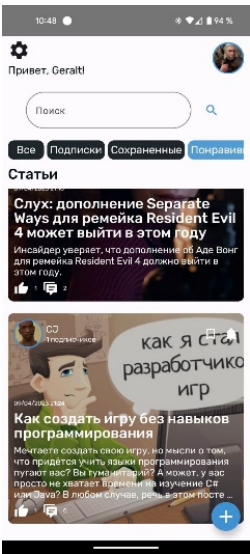


Рисунок 7 - Главный экран понравившиеся

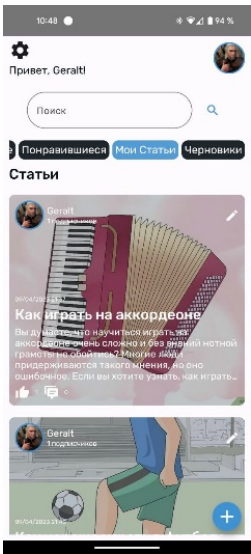


Рисунок 8 - Главный экран Мои статьи

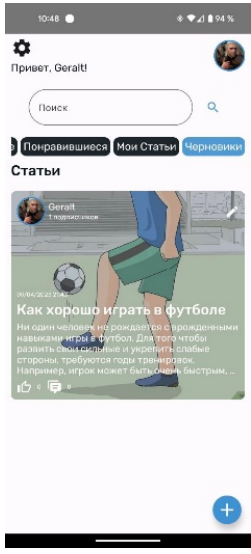


Рисунок 9 - Главный экран черновики

6. Список «Категории» – при нажатии на элемент списка будут отображены все статьи, отфильтрованные по категории и по запросу поиска (Рис. 4).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

7. Список «Подписки» – при нажатии на элемент списка будут отображены все статьи, отфильтрованные по автору и по запросу поиска. Только для авторизованного пользователя. (Рис. 5)

8. Список «Статьи» состоит из элементов – при нажатии на элемент пользователь будет отображен экран просмотра статьи. Элементы состоят из следующих компонент: (Рис. 10, 11)

8.1. Кнопка «Автор» – при нажатии на кнопку пользователю будет отображен экран профиля автора статьи.

8.2. Кнопка «Редактировать» – при нажатии на кнопку пользователю будет отображен экран редактирования статьи. Только для авторизованного пользователя и пользователь является автором статьи

8.3. Кнопка «Сохранить» – при нажатии на кнопку статья добавляется в список «Сохраненные». Только для авторизованного пользователя и пользователь является не автором статьи

8.4. Кнопка «Подписаться» – при нажатии на кнопку автор добавляется в список «Подписки». Только для авторизованного пользователя и пользователь является не автором статьи

8.5. Кнопка «Лайк» – при нажатии на кнопку статья добавляется в список «Понравившиеся». Только для авторизованного пользователя

8.6. Кнопка «Сохранить» – при нажатии на кнопку пользователю отображается экран просмотра статьи

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

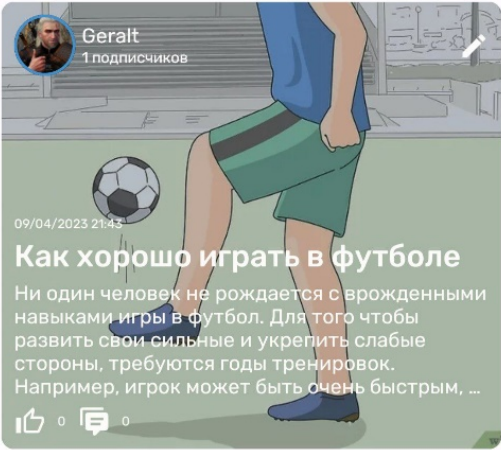


Рисунок 10 - Элемент списка статьи – принадлежит пользователю



Рисунок 11- Элемент списка статьи – не принадлежит пользователю

9. При отсутствии статей, отфильтрованных по заданным запросом, пользователю отображается сообщение об отсутствии статей. (Рис. 12)

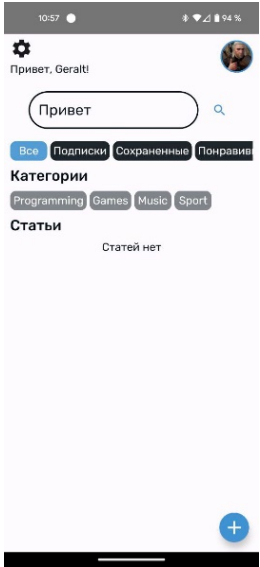


Рисунок 12 - Главный экран – нет статей

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## 2. Экран настройки

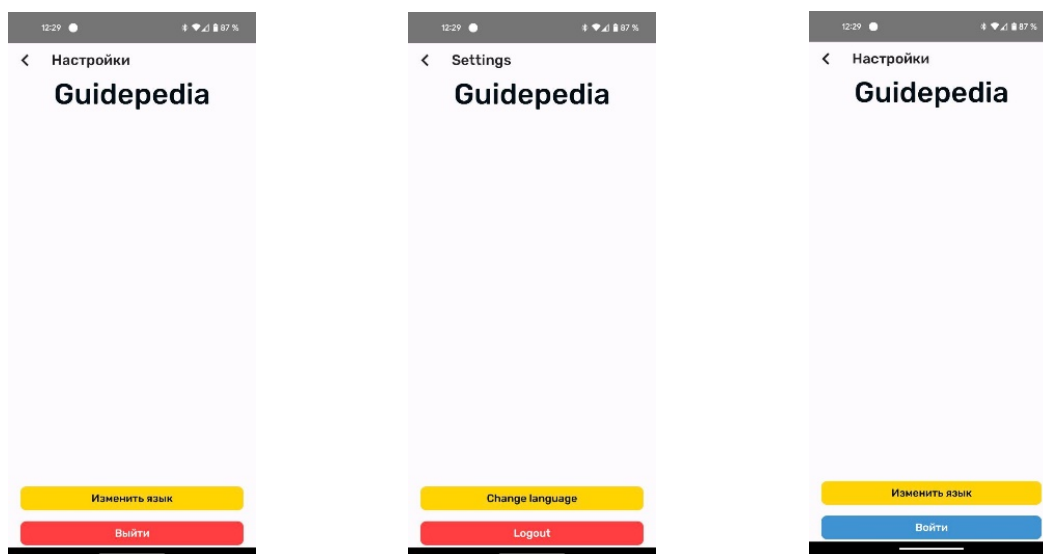


Рисунок 13 - Экран настройки – Рисунок 14 - Экран настройки – английский Рисунок 15 - Экран настройки – вход русский

Интерфейс экрана настроек содержит следующие элементы интерфейса:

1. Кнопка «Изменить» – при нажатии на кнопку пользователю будет изменен язык приложения – с русского на английский или с английского на русский. (Рис 13, 14)
2. Кнопка «Выйти» – при нажатии на кнопку пользователь выходит из своего аккаунта в приложении. (Рис 14)
3. Кнопка «Войти» – при нажатии на кнопку пользователю будет отображен экран авторизации. (Рис 15)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

### 3. Экран авторизации

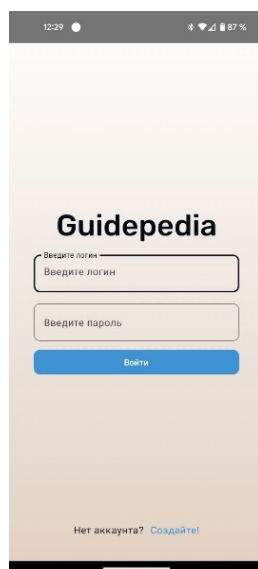


Рисунок 16 - Экран авторизации –  
вход

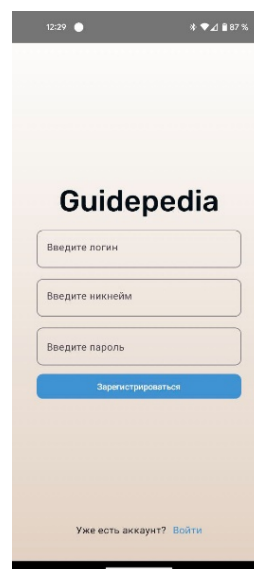


Рисунок 17 - Экран авторизации –  
регистрации

Интерфейс экрана авторизации содержит следующие элементы интерфейса:

1. Кнопка «Вход» – при нажатии на кнопку пользователю будет отображен главный экран.
2. Кнопка «Зарегистрироваться» – при нажатии на кнопку пользователю будет отображен главный экран.
3. Кнопка «Создайте» – при нажатии на кнопку пользователю будет отображен интерфейс для регистрации нового аккаунта. (Рис. 17)
4. Кнопка «Войти» – при нажатии на кнопку пользователю будет отображен интерфейс для входа в уже созданный аккаунт. (Рис. 16)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## 4. Экран просмотра/редактирования профиля

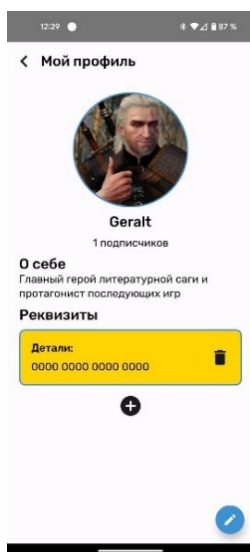


Рисунок 18 - Экран просмотра и редактирования профиля

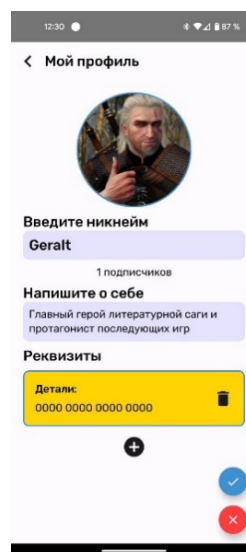


Рисунок 19 - Экран просмотра и редактирования профиля – редактирование

Интерфейс экрана просмотра и редактирования профиля содержит следующие элементы интерфейса:

1. Кнопка «Редактировать» – при нажатии на кнопку пользователю будет отображен интерфейс для редактирования: аватара, никнейма, «о себе». (Рис. 18)
2. Кнопка «Сохранить» – при нажатии на кнопку пользователю будет отображен интерфейс для просмотра информации с сохраненными изменениями. (Рис. 19)
3. Кнопка «Отменить» – при нажатии на кнопку пользователю будет отображен интерфейс для просмотра информации без изменений. (Рис. 19)
4. Кнопка «Аватар» – при нажатии на кнопку пользователю будет отображено диалоговое окно для редактирования аватара пользователя: (Рис. 20)
  - 4.1. Текстовое поле – ссылка на аватар
  - 4.2. Кнопка «Сохранить» – при нажатии на кнопку пользователю будет изменен аватар пользователя без сохранения.
5. Текстовое поле – никнейм пользователя.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6. Текстовое поле – «о себе» пользователя.

7. Список «Реквизиты» состоят из элементов: (Рис. 21)

7.1. Текстовое поле без редактирования – при нажатии сохраняет содержимое в буфер обмена.

7.2. Кнопка «Удалить» – при нажатии на кнопку пользователю будет изменен список «Реквизиты» путем удаления данного реквизита.

8. Кнопка «Аватар» – при нажатии на кнопку пользователю будет отображено диалоговое окно для редактирования аватара пользователя:

8.1. Текстовое поле – детали реквизита

8.2. Кнопка «Сохранить» – при нажатии на кнопку пользователю будет изменен список «Реквизиты» путем добавления нового реквизита.

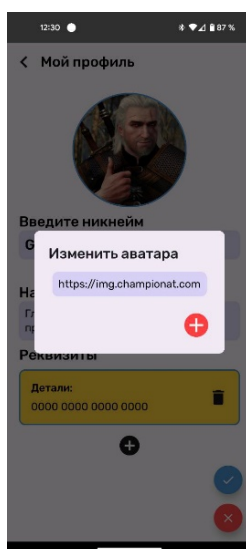


Рисунок 20 - Экран просмотра и редактирования профиля – изменение аватара

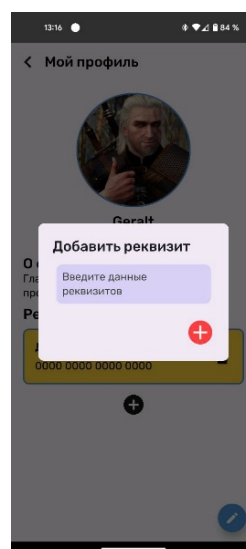


Рисунок 21 - Экран просмотра и редактирования профиля – создание реквизита

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

5. Экран просмотра профиля



Рисунок 22 - Экран просмотра  
профиля - профиль

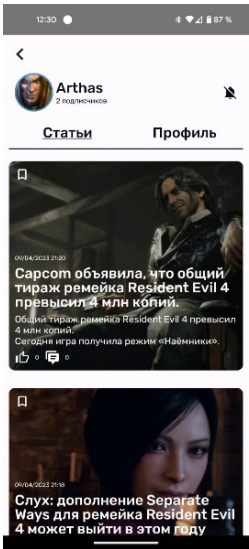


Рисунок 23 - Экран просмотра  
профиля - статьи

Интерфейс экрана просмотра и редактирования профиля содержит следующие элементы интерфейса:

1. Кнопка «Профиль» – при нажатии на кнопку пользователю будет отображена краткая информация об авторе, его реквизиты.
2. Кнопка «Подписаться» – при нажатии на кнопку автор будет добавлен в список «Подписки» пользователя или удален из данного списка, если автор там находился.
3. Кнопка «Статьи» – при нажатии на кнопку пользователю будет отображен список опубликованных статей пользователя.
4. Список «Статьи» аналогичен описанному в пункте 3.1.1. подпункты 8.\*

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6. Экран просмотра статьи

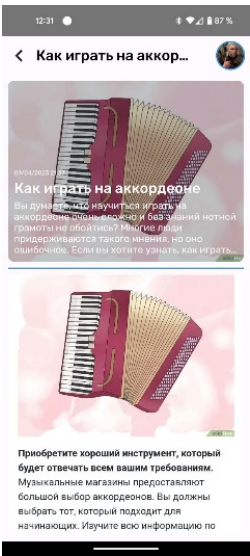


Рисунок 24 - Экран просмотра статьи

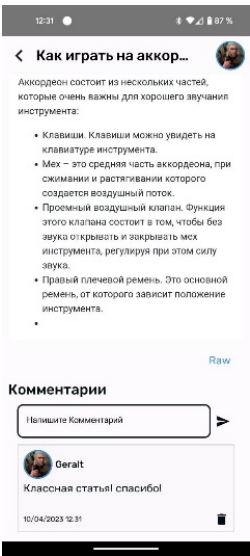


Рисунок 25 - Экран просмотра статьи - комментарии

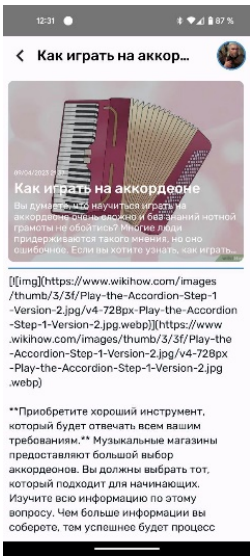


Рисунок 26 - Экран просмотра статьи – Markdown разметка

Интерфейс экрана просмотра статьи содержит следующие элементы интерфейса:

- 1. Кнопка «Автор» – при нажатии на кнопку пользователю будет отображен экран профиля автора. (Рис. 24)
- 2. Кнопка «Raw» – при нажатии на кнопку пользователю будет отображено содержимое статьи в формате Markdwon – разметки. (Рис. 26)
- 3. Кнопка «Render» – при нажатии на кнопку пользователю будет отображено содержимое статьи с отображением Markdwon – разметки. (Рис. 24)
- 4. Текстовое поле – комментарий. (Рис. 25)
- 5. Кнопка «Отправить» – при нажатии на кнопку будет обновлен список «Комментарии» путем добавления нового комментария. (Рис. 25)
- 6. Список «Комментарии» состоит из элементов: (Рис. 25)
  - 6.1. Кнопка «Удалить» – при нажатии на кнопку будет обновлен список «Комментарии» путем удаления данного комментария.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## 7. Экран редактирования статьи

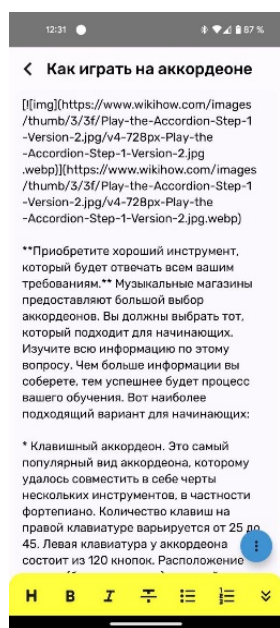


Рисунок 27 - Экран Редактирование статьи

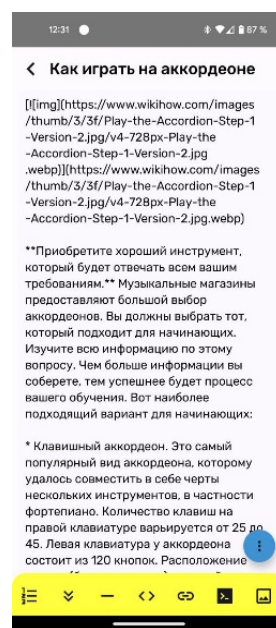


Рисунок 28 - Экран Редактирование статьи

Интерфейс экрана редактирования статьи содержит следующие элементы интерфейса:

1. Текстовое поле – название статьи. (Рис. 27, 28)
2. Текстовое поле – содержимое статьи. (Рис. 27, 28)
3. Кнопка «Header» – при нажатии на кнопку происходит вставка знака # в начало строки. (Рис. 27)
4. Кнопка «Bold» – при нажатии на кнопку происходит вставка **ТЕХТ** в выделенном месте. (Рис. 27)
5. Кнопка «Italic» – при нажатии на кнопку происходит вставка *ТЕХТ* в выделенном месте. (Рис. 27)
6. Кнопка «Strikethrough» – при нажатии на кнопку происходит вставка ~~ТЕХТ~~ в выделенном месте. (Рис. 27)
7. Кнопка «RoundList» – при нажатии на кнопку происходит вставка \* ТЕХТ в начало новой строки. (Рис. 27)
8. Кнопка «NumericList» – при нажатии на кнопку происходит вставка 1. ТЕХТ в начало новой строки. (Рис. 27)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

9. Кнопка «NewLine» – при нажатии на кнопку происходит вставка \n в выделенном месте. (Рис. 27)

10. Кнопка «HorizontalLine» – при нажатии на кнопку происходит вставка --- на новой строке. (Рис. 28)

11. Кнопка «SelectedText» – при нажатии на кнопку происходит вставка `Text` в выделенном месте. (Рис. 28)

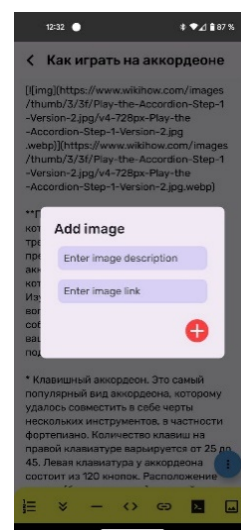
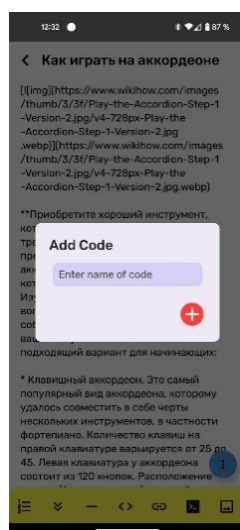
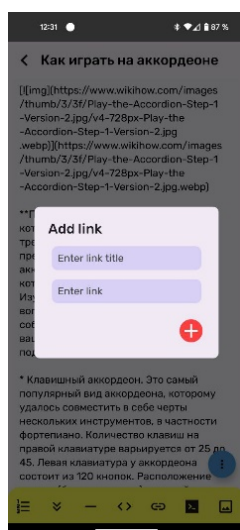


Рисунок 29 - Экран Редактирование статьи – ссылка

Рисунок 30 - Экран Редактирование статьи – код

Рисунок 31 - Экран Редактирование статьи – изображение

12. Кнопка «Link» – при нажатии на кнопку происходит открытие диалогового окна с двумя текстовыми полем: ссылка и название ссылки; При нажатии на кнопку добавить происходит вставка [Title](Link) в выделенном месте (Рис. 28, 29).

13. Кнопка «Code» – при нажатии на кнопку происходит открытие диалогового окна с текстовым полем: название языка; при нажатии на кнопку добавить происходит вставка ```Language Code``` в выделенном месте (Рис. 28, 30).

14. Кнопка «Image» – при нажатии на кнопку происходит открытие диалогового окна с двумя текстовыми полями: ссылка и название ссылки; при нажатии на кнопку добавить происходит вставка ![Title](Link) в выделенном месте (Рис. 28, 31)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

15. Кнопка «Превью» – при нажатии на кнопку пользователю будет отображено содержимое статьи с учетом Markdown – разметки. (Рис. 32)
16. Кнопка «Отправить» – при нажатии на кнопку пользователю будет отображена форма для редактирования: превью статьи, описания, списка категорий. (Рис. 33)
17. Текстовое поле – превью статьи. (Рис. 33)
18. Текстовое поле – описание статьи. (Рис. 33)
19. Список «Категории» состоит из элементов. При нажатии на элемент списка категория добавляется в список «Категории» данной статьи или удаляется, если уже там была. (Рис. 33)
20. Кнопка «Черновик» – при нажатии на кнопку изменение статьи сохраняется со статусом «Не опубликованный»
21. Кнопка «Сохранить» – при нажатии на кнопку изменение статьи сохраняется со статусом «Опубликованный»

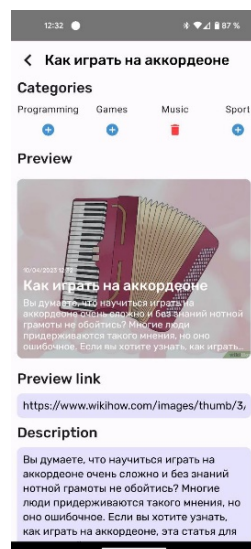


Рисунок 32 - Экран редактирования статьи – превью

Рисунок 33 - Экран редактирования статьи – публикация

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

**RU.17701729.05.10-01 51 01-1**  
**СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

- 1) ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 2) ГОСТ 19.102-77 Стадии разработки. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 3) ГОСТ 19.103-77 Обозначения программ и программных документов. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 4) ГОСТ 19.104-78 Основные надписи. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 5) ГОСТ 19.105-78 Общие требования к программным документам. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 6) ГОСТ 19.106-78 Требования к программным документам, выполненным печатным способом. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 7) ГОСТ 19.301-79 Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 8) ГОСТ 19.603-78 Общие правила внесения изменений. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 9) ГОСТ 19.604-78 Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.10-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]