

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

Факультет компьютерных наук

Департамент программной инженерии

СОГЛАСОВАНО

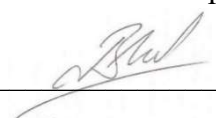
УТВЕРЖДАЮ

Приглашенный преподаватель
департамента программной инженерии
факультета компьютерных наук

Академический руководитель
образовательной программы

«Программная инженерия», канд. техн. наук

 А. Н. Степанов
«09» апреля 2023 г.

 В. В. Шилов
«10» апреля 2023 г.

**КЛИЕНТСКАЯ ЧАСТЬ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «SHELFIE» ДЛЯ
ТРЕКИНГА И РЕКОМЕНДАЦИИ КНИГ**


Программа и методика испытаний

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.17701729.02.02-01 51 01-1-ЛУ

Исполнитель:

Студент группы БПИ-206

 / А. С. Сибирцева /

«09» апреля 2023 г.

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

Москва 2023

УТВЕРЖДЕН

RU.17701729.02.02-01 51 01-1-ЛУ

**КЛИЕНТСКАЯ ЧАСТЬ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «SHELFIE» ДЛЯ
ТРЕКИНГА И РЕКОМЕНДАЦИИ КНИГ**

Программа и методика испытаний

RU.17701729.02.02-01 51 01-1

Листов 59

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

АННОТАЦИЯ

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

Настоящее Программа и методика испытаний «Клиентская часть мобильного приложения «Shelfie» для трекинга и рекомендации книг» содержит следующие разделы: «Глоссарий», «Объект испытаний», «Цель испытаний», «Требования к программе», «Требования к программным документам», «Средства и порядок испытаний», «Методы испытаний».

В разделе «Глоссарий» содержатся определения терминов и понятий, используемых в настоящем Техническом задании.

В разделе «Объект испытаний» указано наименование, краткая характеристика и назначение программы.

В разделе «Цель испытаний» указана цель проведения испытаний

Раздел «Требования к программе» содержит основные требования к функциональным характеристикам, к надежности, к составу выполняемых функций и интерфейсу.

Раздел «Требования к программным документам» содержит состав программной документации, которая представляется на испытания.

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.

Программа и методика испытаний разработана 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];

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- 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 оформлений [8].

Изменения к данному документу оформляются согласно ГОСТ 19.603-78 [7].

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛОССАРИЙ	6
1. ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ	8
1.1. Наименование программы	8
1.2. Краткая характеристика области применения	8
2. ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ.....	9
2.1. Документы, на основании которых ведется разработка	9
3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ	10
3.1. Требования к функциональным характеристикам	10
3.1.1. Состав выполняемых функций.....	10
3.2. Требования к входным и выходным данным.....	22
3.2.1. Организация входных данных.....	22
3.2.2. Организация выходных данных.....	22
3.3. Требования к интерфейсу	22
3.4. Требования к надежности	22
4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	23
4.1. Предварительный состав программной документации	23
4.2. Специальные требования к программной документации.....	23
5. СРЕДСТВА И ПОРЯДОК ИСПЫТАНИЙ	24
5.1. Технические средства, используемые во время испытаний	24
5.2. Программные средства, используемые во время испытаний.....	24
5.3. Порядок проведения испытаний	24
5.4. Требования к персоналу	24
6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ	25
6.1. Проверка требований к технической документации.....	25
6.2. Проверка требований к интерфейсу.....	25
6.2.1. Регистрация	25
6.2.2. Авторизация	29
6.2.3. Коллекции	29
6.2.4. Поиск книг.....	31
6.2.5. Книги	34

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6.2.6.	Фильтрация	41
6.2.8.	Нижняя панель навигации	50
6.2.9.	Обработка ошибок.....	51
6.3.	Проверка требований к надежности	56
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ		57
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....		47

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ГЛОССАРИЙ

- 1) *Пользователь* – человек, который использует приложение «Shelfie».
- 2) *Подборка* (также, *коллекция*) – список книг, предлагаемых пользователю, объединенных по какому-то признаку.
- 3) *Сборник* – набор книг, создаваемый пользователем.
- 4) *Список* – формат отображения книг, когда в одной строке показывается только один элемент списка, а информация представлена в виде обложки произведения и краткой информацией справа от нее.
- 5) *ISBN* – уникальный номер книги.
- 6) *Время чтения* – среднее время, которое потратили пользователи на чтение книги.
- 7) *Чек-лист* – перечень пунктов, напротив которых ставится галочка, если пользователь хочет его выбрать.
- 8) *Скроллбар* – элемент графического интерфейса, представляющий из себя полосу прокрутки.
- 9) *Рейтинг книги* – средняя оценка книги, полученная на основе оценок пользователей приложения (число от нуля до десяти).
- 10) *Рецензия* (так же *отзыв*) – текст, написанный пользователем в качестве его оценки на прочитанное произведение.
- 11) *Нижняя панель навигации* – элемент графического интерфейса, расположенный в нижней части экрана, который используется для навигации между различными страницами в приложении.
- 12) *Баннер* – длинное изображение в профиле пользователя, которое выступает своего рода обложкой.
- 13) *Статус книги* – состояние, в котором находится книга. Может принимать пять значений: «Буду читать», «Читаю», «Перестал», «Прочитал», «Не читаю».
- 14) *Библиотека пользователя* – набор из всех книг пользователя, которые имеют статус: «Буду читать», «Читаю», «Перестал», «Прочитал».
- 15) *API (Application Programming Interface)* – описание способов (набор классов, методов и т. п.), которыми одна компьютерная программа (в данном случае, клиентская часть приложения) может взаимодействовать с другой (в данном случае, с сервером).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- 16) *Snackbar* – элемент, который позволяет выводить всплывающие сообщения, растягивая их по ширине экрана.
- 17) *Виджет* – элемент графического интерфейса, выполняющий како-то действие.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

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

Наименование программы – «Клиентская часть мобильного приложения «Shelfie» для трекинга и рекомендации книг».

Наименование программы на английском языке – «Client Side of the "Shelfie" – Mobile Application for Recommending and Tracking Books».

Наименование программы для пользователя – «Shelfie».

1.2. Краткая характеристика области применения

Целевая аудитория мобильного приложения «Shelfie» – любители литературы, а также люди, которые хотят сделать чтение своей привычкой.

Пользователи смогут подобрать книгу по интересующему их жанру, автору и т. д., оставлять рецензии и отмечать запомнившиеся цитаты, а также создавать сборники для тематической организации книг.

Помимо основной информации о произведении читателям будет доступна статистика, собранная по другим пользователям, например, время чтения, рейтинг, количество людей, которые прочитали книгу, оставили рецензию или цитату. Это поможет пользователю оценить, насколько книга подходит под его потребности.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2. ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ**2.1. Документы, на основании которых ведется разработка**

Целью испытаний является проверка корректности выполнения программой функций, изложенных в п. 4 «Требования к программе» настоящего Технического задания из комплекта документации в соответствии с ЕСПД (Единой системой программной документации).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ

3.1. Требования к функциональным характеристикам

3.1.1. Состав выполняемых функций

Для удобства «Состав выполняемых функций» имеет сокращенную нумерацию: ссылаясь на разделы, содержащиеся в «Составе выполняемых функций», из других разделов или других документов, стоит использовать расширенную нумерацию, т. е. пункт «1. Регистрация» стоит нумеровать как «4.1.1.1. Регистрация».

1. Регистрация

1.1. Пользователь может зарегистрироваться в приложении, заполнив следующие обязательные поля:

1.1.1. Имя (короткое текстовое поле; допустимая длина имени – от 2 до 30 символов).

1.1.2. Электронная почта (однострочное текстовое поле; допустимая длина – от 7 до 100 символов).

1.1.3. Пароль:

1.1.3.1. Допустимая длина пароля – от 8 до 30 символов.

1.1.3.2. Проверки надежности пароля не требуется.

1.1.3.3. По умолчанию пароль должен скрываться символом точки.

1.1.3.4. При нажатии на кнопку в виде глаза пароль должен отобразиться в формате текста.

1.1.3.5. При повторном нажатии на кнопку в виде глаза пароль должен снова скрываться символом точки.

1.2. При невыполнении вышеуказанных требований, пользователю должно выводиться соответствующее сообщение.

2. Авторизация

2.1. Пользователь может авторизоваться в приложении с помощью адреса электронной почты и пароля. Эти данные необходимо ввести в два текстовых поля:

2.1.1. Первое текстовое поле – для электронной почты.

2.1.1.1. Проверки валидности введенных данных в поле не требуется.

2.1.2. Второе текстовое поле – для пароля.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- 2.1.2.1. Проверки надежности пароля не требуется.
- 2.1.2.2. По умолчанию пароль должен скрываться символом точки.
- 2.1.2.3. При нажатии на кнопку в виде глаза пароль должен отобразиться в формате текста.
- 2.1.2.4. При повторном нажатии на кнопку в виде глаза пароль должен снова скрываться символом точки.

3. Подборки

- 3.1. После авторизации (или регистрации) пользователь может выбрать одну из автоматически сгенерированных подборок, которые располагаются на экране в формате списка, каждый элемент содержит:
 - 3.1.1. Изображение, соответствующее данной подборке.
 - 3.1.2. Название подборки
 - 3.1.2.1. Допустимая длина имени от 1 до 50 символов.
 - 3.1.2.2. В случае, если название подборки не умещается на карточке с подборкой полностью в одну строку, оно отображается с многоточием.
 - 3.1.3. Краткое описание подборки
 - 3.1.3.1. Допустимая длина описания до 250 символов.
 - 3.1.3.2. В случае, если описание подборки не умещается на карточке с подборкой полностью в две строки, оно отображается с многоточием.
- 3.2. После выбора подборки пользователь переходит на экран поиска по выбранной коллекции (подробнее см. в пункте 4. Поиск).

4. Поиск книг

- 4.1. На экране с поиском книг пользователь должен иметь возможность:
 - 4.1.1. Просматривать доступные для просмотра и добавления к себе книги в виде списка, каждый элемент которого содержит:
 - 4.1.1.1. Название книги.
 - 4.1.1.2. Автора книги.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4.1.1.3. Три первых жанра произведения.

4.1.1.4. Средний рейтинг.

4.1.1.5. Кнопка статуса книги в коллекции пользователя

4.1.1.5.1. По умолчанию кнопка отображается в виде плюса.

4.1.1.5.2. Если статус книги:

4.1.1.5.2.1. «Буду читать» – кнопка отображается в виде двух стрелочек, направленных вправо.

4.1.1.5.2.2. «Читаю» – кнопка отображается в виде многоточия.

4.1.1.5.2.3. «Прочитано» – кнопка отображается в виде галочки.

4.1.1.5.2.4. «Перестал» – кнопка отображается в виде креста.

4.1.1.5.3. При однократном нажатии в случае, если произведения не было в коллекции, она должна в нее добавляться к пользователю, а иконка плюса должна смениться на изображение двух стрелок.

4.1.1.5.4. При однократном нажатии в случае, если произведение уже есть в коллекции, она из нее удаляется, а иконка статуса книги должна смениться на изображение по умолчанию.

4.1.1.5.5. При двукратном нажатии произведение отмечается прочитанным, а иконка статуса книги должна смениться на изображение галочки.

4.1.2. Найти книгу по ее названию, заполнив текстовое поле для поиска.

4.1.3. Найти книгу по ее ISBN

4.1.3.1. Пользователь должен дать приложению доступ к камере.

4.1.3.1.1. В случае отсутствия необходимого разрешения пользователь должен увидеть советующее сообщение об ошибке.

4.1.3.2. В случае, если книги с отсканированным ISBN не было найдено, пользователь должен увидеть соответствующее сообщение.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- 4.1.3.3. В случае, если пользователь отсканировал не ISBN код, приложение должно вывести соответствующие сообщение.
- 4.1.3.4. Пользователь должен иметь возможность отсканировать штрих код при помощи камеры.
- 4.1.3.5. Пользователь должен иметь возможность отменить сканирование кода.
- 4.1.3.6. Если код был успешно отсканирован, пользователь должен быть перенаправлен на экран с подробной информацией о книге (см. пункт 5. Книги)
- 4.1.4. Отфильтровать книги по определенным параметрам (подробнее см. в пункте 6. Фильтрация)
- 4.2. В случае, если пользователь перешел на данный экран из коллекции/сборников (то, у него не должно быть возможности искать книги по названию или автору, а также фильтровать литературные произведения).

5. Книги

- 5.1. На экране, содержащем подробную информацию о книге, должен иметь возможность:
- 5.1.1. Просматривать подробную информацию о книге:
- 5.1.1.1. Название произведения.
- 5.1.1.2. Автор произведения.
- 5.1.1.3. Средний рейтинг произведения.
- 5.1.1.3.1. Если у произведения еще нет оценок, то его рейтинг приравнивается к нулю.
- 5.1.1.4. Рейтинг, который пользователь поставил книге в формате 10 звезд.
- 5.1.1.4.1. В случае, если пользователь еще не оценил произведение, все звезды должны быть серыми, в противном случае количество закрашенных звезд должно быть равно оценке пользователя.
- 5.1.1.5. Язык, на котором было написано оригинальное произведение.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

5.1.1.6. Жанры произведения.

5.1.1.7. Возрастные ограничения.

5.1.1.7.1. Если у произведения нет возрастных ограничения, должно быть написано «нет», иначе информация должна выводиться в формате <минимальный возраст читающего> +

5.1.1.8. Описание произведения.

5.1.1.8.1. Если описание отсутствует, то вместо текста должен отображаться прочерк.

5.1.1.8.2. Если описание произведения не уместается на экране в 6 строк, то должна появляться кнопка «Развернуть», которая показывает остальное описание.

5.1.1.8.3. Если текст описания находится в «развернутом» состоянии, описанном в пункте выше, то должна появиться кнопка «Свернуть», которая снова показывает только первые 6 строк описания.

5.1.1.9. Статистика по книге:

5.1.1.9.1. Среднее время прочтения (учитывается только время тех пользователей, которые прочитали книгу, т. е. у которых у данного произведения стоит статус «Прочитал»).

5.1.1.9.2. Количество пользователей, которые уже прочитали данное произведение.

5.1.1.9.3. Количество рецензий на произведение от других пользователей.

5.1.1.9.4. Количество цитат из произведений от других пользователей.

5.1.2. Изменять статус книги.

5.1.3. Добавлять цитату из книги при нажатии на соответствующую кнопку.

5.1.3.1. При нажатии на кнопку пользователь должен иметь возможность:

5.1.3.2. Заполнить текстовое поле для предполагаемой цитаты, допустимая длина цитаты от 2 до 1500 символов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- 5.1.3.3. Просмотреть произведение и автора произведения, к которому привязывается цитата.
- 5.1.3.4. Отменить добавление цитаты при нажатии на кнопку «Отменить».
- 5.1.3.5. Подтвердить добавление цитаты при нажатии на кнопку «Добавить».
- 5.1.4. Добавлять рецензию на произведение при нажатии на соответствующую кнопку.
- 5.1.4.1. При нажатии на кнопку пользователь должен иметь возможность:
- 5.1.4.2. Заполнить текстовое поле для предполагаемой рецензии, допустимая длина рецензии 10–5000 символов.
- 5.1.4.3. Просмотреть произведение и автора произведения, к которому привязывается рецензия.
- 5.1.4.4. Отменить добавление отзыва при нажатии на кнопку «Отменить».
- 5.1.4.5. Подтвердить добавление отзыва при нажатии на кнопку «Добавить».
- 5.1.4.6. Поставить рейтинг произведению нажав на иконку звезды с соответствующим номером.
- 5.1.4.7. Заполнить необязательное текстовое поле с названием произведения (допустимая длина от 0–50 символов).
- 5.1.5. Добавить книгу в существующий сборник при нажатии на определенную кнопку.
- 5.1.5.1. При добавлении пользователю должен показываться список с названиями его сборников.
- 5.1.5.2. Если книга уже есть в сборнике, то напротив его названия должна быть кнопка удаления.
- 5.1.5.3. Если книги еще нет в сборнике, то напротив его названия должна быть кнопка добавления.
- 5.1.6. Просматривать рецензии других пользователей на произведение (подробнее см. пункт 8. Рецензии).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- 5.1.7. Просматривать цитаты других пользователей на произведение (подробнее см. пункт 7. Цитаты).

6. Фильтрация

- 6.1. Пользователь должен иметь возможность фильтровать книги по:
- 6.1.1. Жанру (все возможные жанры должны отображаться в формате чек-листа).
 - 6.1.2. Стране (все возможные языки должны отображаться в формате чек-листа).
 - 6.1.3. Рейтингу (должен отображаться в формате скроллбара с возможностью выбрать целое число от одного до десяти – минимальный рейтинг).
 - 6.1.4. Возрастным ограничениями (все возможные возрастные ограничения должны отображаться в формате чек-листа)
- 6.2. При выборе нужных элементов в категориях они должны перечисляться над списком с возможностью быстрого удаления при помощи кнопки с иконкой крестика.
- 6.3. Пользователь должен иметь возможность применить установленные фильтры при помощи кнопки «Применить».

7. Цитаты

- 7.1. Пользователь должен иметь возможность просматривать цитаты в формате списка.
- 7.1.1. Цитата должна представлять из себя карточку с текстом.
 - 7.1.2. В случае, если пользователь просматривает цитаты из произведения от других пользователей на экране книги (см. пункт 5. Книги), то:
 - 7.1.2.1. Пользователь должен иметь возможность добавить цитату к себе при помощи кнопки в нижнем правом углу, если ее еще нет у него в коллекции.
 - 7.1.2.2. Пользователь должен иметь возможность удалять цитату у себя из коллекции при помощи кнопки в нижнем правом углу.
 - 7.1.3. В случае, если пользователь просматривает сохранённые им цитаты из профиля (см. пункт 9. Профиль), то:

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

7.1.3.1. На карточке с цитатой должен отображаться ее источник, а именно: название произведения, его автор и обложка произведения.

7.1.4. Если текст цитаты не помещается на карточке в 7 строк, то:

7.1.4.1. Отображаются первые семь строк цитаты.

7.1.4.2. Пользователь должен иметь возможность посмотреть текст цитаты целиком, нажав на кнопку «Развернуть».

7.1.4.3. В развернутом состоянии, описанном в пункте, выше должна быть возможность снова показывать только первые 7 строк при нажатии на кнопку «Свернуть».

8. Рецензии

8.1. Пользователь должен иметь возможность просматривать рецензии в формате списка, каждый элемент которого содержит следующие элементы:

8.1.1. Имя пользователя, оставившего рецензию.

8.1.2. Аватар пользователя, оставившего рецензию.

8.1.3. Рейтинг книги по десятибалльной шкале, оставленный автором рецензии.

8.1.4. В случае, если пользователь просматривает написанные им рецензии из профиля (см. пункт 9. Профиль), то:

8.1.4.1. На карточке с рецензией должна отображаться информация о произведении, на которое она была написана, а именно: название книги, ее автор и обложка.

8.1.4.2. У него должна быть возможность удалить рецензию, проведя влево (свайпнув отзыв в левую сторону)

8.1.4.2.1. Перед удалением пользователь должен увидеть сообщение с подтверждением удаления.

8.1.4.2.2. У пользователя должна быть возможность отменить удаление отзыва.

8.1.5. Если текст рецензии не помещается на карточке в 7 строк, то:

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- 8.1.5.1. Отображаются первые семь строк рецензии.
- 8.1.5.2. Пользователь должен иметь возможность посмотреть текст рецензии целиком, нажав на кнопку «Развернуть».
- 8.1.5.3. В развернутом состоянии, описанном в пункте, выше должна быть возможность снова показывать только первые 7 строк при нажатии на кнопку «Свернуть».

9. Профиль

- 9.1. Пользователь должен иметь возможность перейти в свой профиль, где ему доступны следующие действия:

- 9.1.1. Просмотр следующей информации о своем аккаунте:

- 9.1.1.1. Аватар пользователя.

- 9.1.1.1.1. При нажатии на изображение у пользователя должна быть возможность изменить изображение профиля (новое изображение должно быть прикреплено в формате прямой ссылки).

- 9.1.1.2. Баннер пользователя.

- 9.1.1.2.1. При нажатии на изображение у пользователя должна быть возможность изменить баннер профиля (новое изображение должно быть прикреплено в формате прямой ссылки).

- 9.1.1.3. Имя пользователя (если не помещается на экране в одну строку, то отображается со знаком многоточия в конце).

- 9.1.1.4. Почта пользователя (если не помещается на экране в одну строку, то отображается со знаком многоточия в конце).

- 9.1.2. Краткая статистика:

- 9.1.2.1. Общее количество книг в коллекции пользователя – все книги, имеющие статус: «Буду читать», «Прочитал», «Читаю», «Перестал».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

9.1.2.1.1. При нажатии на этот элемент краткой статистики пользователь должен быть перенаправлен на экран с отображением всех книг в библиотеке (см. пункт 9.1.3.1).

9.1.2.2. Общее количество написанных рецензий по книгам в коллекции.

9.1.2.2.1. При нажатии на этот элемент краткой статистики пользователь должен быть перенаправлен на экран с отображением всех его цитат в библиотеке (см. пункт 7. Цитаты).

9.1.2.3. Общее количество цитат по книгам в коллекции.

9.1.2.3.1. При нажатии на этот элемент краткой статистики пользователь должен быть перенаправлен на экран с отображением всех написанных им рецензий (см. пункт 8. Рецензии).

9.1.3. Возможность переходить на другие экраны при помощи «Общего меню», в котором доступны следующие действия:

9.1.3.1. Переход на экран с отображением всех книг в библиотеке пользователя, на котором должны быть следующие элементы:

9.1.3.1.1. Список из книг, где о каждой книге отображается следующая информация:

9.1.3.1.1.1. Обложка произведения.

9.1.3.1.1.2. Название произведения.

9.1.3.1.1.3. Автор произведения.

9.1.3.1.1.4. Оценка книги, поставленная пользователем по десяти бальной шкале (если пользователь еще не оценил произведение, то вместо оценки должен стоять прочерк).

9.1.3.1.1.5. Дата, когда пользователь начал читать книгу (если у книги статус «Буду читать», то вместо даты должен отображаться прочерк «-»).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

9.1.3.1.1.6. Дата, когда пользователь закончил читать книгу (если у книги статус «Прочитал»).

9.1.3.1.1.7. Если у книги статус «Перестал», то вместо даты, когда пользователь закончил читать книгу, должна отображаться дата, когда он ее забросил.

9.1.3.1.2. Вкладки со статусами книг.

9.1.3.1.3. При переключении между вкладками, должны показывать только те книги из библиотеки пользователя, которые имеют статус, указанный на вкладке.

9.1.3.1.4. При нажатии на книгу из списка приложение должно перенаправить пользователя на экран с подробной информацией о книге (см. пункт 5. Книги).

9.1.3.2. Переход на экран со списком всех написанных пользователем рецензий (см. пункт 8. Рецензии).

9.1.3.3. Переход на экран со списком всех цитат, написанных пользователем (см. пункт 7. Цитаты).

9.1.3.4. Просмотр своих сборников в формате списка с интерфейсом аналогичным экрану с подборками (см. пункт 3. Подборки).

9.1.3.5. Создание нового сборника при нажатии на соответствующую кнопку, указав при этом следующую информацию:

9.1.3.5.1. Название сборника (допустимая длина от 1 до 50 символов).

9.1.3.5.2. Обложку сборника (в формате прямой ссылки на изображение)

9.1.4. Возможность переходить на другие экраны при помощи «Дополнительного меню», в котором доступны следующие действия:

9.1.4.1. Просмотр диалогового окна с информацией о приложении, на котором доступна следующая информация:

9.1.4.1.1. Логотип приложения.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

9.1.4.1.2. Версия приложения.

9.1.4.1.3. Год создания приложения.

9.1.4.2. Выход из своего аккаунта (данное действие перенаправляет пользователя на экран авторизации с сохранением ранее введенных данных).

10. Нижняя панель навигации

10.1. Основная навигация в приложении должна осуществляться при помощи нижней навигационной панели или же нижнего меню (меню вкладок), элементами которого должны быть:

10.1.1. Домашняя/главная страница приложения, на которой должны отображаться автоматически сгенерированные подборки (см. пункт 3. Подборки).

10.1.2. Страница поиска книг (см. пункт 4. Поиск книг).

10.1.3. Страница профиля пользователя (см. пункт 9. Профиль).

10.2. При переходе между вкладками меню состояние каждой должно сохраняться.

10.3. Если пользователь, находясь на какой-то вкладке, нажимает на нее снова, то приложение должно вернуть его на «корневой» (первый при открытии) экран и обновить страницу.

10.4. По умолчанию должна открываться главная страница.

10.5. По умолчанию иконки всех вкладок кроме главной страницы имеют серый цвет.

10.6. Выбранный элемент меню должен быть обозначен цветом, отличающимся от серого цвета по умолчанию (предположительно синий цвет с HEX кодом #3949AB).

11. Обработка ошибок

При возникновении ошибок со стороны сервера или некорректных действий пользователя на экран должно выводиться сообщение, оповещающее о сбое.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

3.2. Требования к входным и выходным данным

3.2.1. Организация входных данных

Входные данные приложения – различные действия пользователя при взаимодействии с интерфейсом, вводимая им информация: строки, числа и прочие данные, а также информация, которую мы получаем посредством HTTP-запросов [14].

3.2.2. Организация выходных данных

Выходные данные приложения – это отображаем интерфейс и HTTP-запросы серверу.

3.3. Требования к интерфейсу

Интерфейс приложения должен соответствовать прототипу, который можно найти по ссылке: <https://www.figma.com/file/0aQGfHeEaQghUIzXe42uRl/Shelfie>.

3.4. Требования к надежности

Приложение не должно завершаться аварийно при любом наборе входных данных.

Приложение должно обеспечивать проверку входных данных на соответствие требуемому формату и выводить сообщения об ошибке в случае некорректных данных.

Все элементы интерфейса должны отображаться корректно при взаимодействии с пользователем.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

4.1. Предварительный состав программной документации

- 1) «Клиентская часть мобильного приложения «Shelfie» для трекинга и рекомендации книг». Техническое задание (ГОСТ 19.201-78); [10]
- 2) «Клиентская часть мобильного приложения «Shelfie» для трекинга и рекомендации книг». Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301-79); [8]
- 3) «Клиентская часть мобильного приложения «Shelfie» для трекинга и рекомендации книг». Пояснительная записка (ГОСТ 19.404-79); [11]
- 4) «Клиентская часть мобильного приложения «Shelfie» для трекинга и рекомендации книг». Руководство оператора (ГОСТ 19.505-79). [12]
- 5) «Клиентская часть мобильного приложения «Shelfie» для трекинга и рекомендации книг». Текст программы (ГОСТ 19.401-78); [9]

4.2. Специальные требования к программной документации

- 1) Документы к программе должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 19.106-78 и ГОСТами к каждому виду документа (см. пункт 5.1.).
- 2) Пояснительная записка должна быть загружена в систему Антиплагиат через LMS «НИУ ВШЭ». Лист, подтверждающий загрузку пояснительной записки, сдается в учебный офис вместе со всеми материалами не позже, чем за день до защиты курсовой работы.
- 3) Вся документация также воспроизводится в печатном виде, она должна быть подписана академическим руководителем образовательной программы 09.03.04 «Программная инженерия», руководителем разработки и исполнителями перед сдачей курсовой работы в учебный офис, не позже одного дня до защиты.
- 4) Документация также сдается в электронном виде в формате .pdf или .docx, а программа – в архиве формата .zip или .rar.
- 5) Все документы перед защитой курсовой работы должны быть загружены в информационно-образовательную среду НИУ ВШЭ LMS (Learning Management System) в личном кабинете, дисциплина – «Курсовой проект, ПИ 3 курс», одним архивом.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

5. СРЕДСТВА И ПОРЯДОК ИСПЫТАНИЙ

5.1. Технические средства, используемые во время испытаний

Во время испытаний использовалось мобильное устройство Xiaomi Redmi Note 8 Pro со следующими характеристиками:

- 1) операционная система Android 11;
- 2) процессор MediaTek Helio G90T;
- 3) 6 Гб оперативной памяти;
- 4) 64 Гб памяти, 3.4 Гб свободной памяти;
- 5) подключение к сети Интернет.

5.2. Программные средства, используемые во время испытаний

Во время испытаний использовалось приложение «Shelfie».

5.3. Порядок проведения испытаний

Испытания должны проводиться в следующем порядке:

- 1) Скачать приложение «Shelfie»;
- 2) Установить приложение «Shelfie»;
- 3) Запустить приложение «Shelfie»;
- 4) Провести испытания, описанные в разделе «Методика испытаний»;
- 5) Выйти из приложения «Shelfie» и закрыть его.

5.4. Требования к персоналу

Для проверки корректности программы достаточно одного человека, который умеет пользоваться мобильным устройством.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

6.1. Проверка требований к технической документации

Состав программной документации проверяется наличием полного комплекта документов программной документации в системе SmartLMS и наличием всех требуемых подписей.

Также проверяется соответствие документации требованиям ГОСТ. Комплект документов полный. Все документы удовлетворяют представленным требованиям.

6.2. Проверка требований к интерфейсу

6.2.1. Регистрация

Пользователь может зарегистрироваться в приложении нажав на кнопку “Зарегистрироваться”, изображенную на экране авторизации внизу экрана (Рисунок 1). После этого он будет перенаправлен на экран регистрации (рисунок 2). Заполнив обязательный поля для: имени, электронной почты и пароля (Рисунок 2) он сможет создать аккаунт.

Допустимая длина имени – от 2 до 30 символов, при попытке ввести имя с количеством символов, не входящим в диапазон, пользователь увидит сообщение об ошибке (Рисунок 3 и Рисунок 4)

Допустимая длина электронной почты – от 7 до 100 символов, при попытке ввести электронную почту с количеством символов, не входящим в диапазон, пользователь увидит сообщение об ошибке (Рисунок 5 и Рисунок 6).

Допустимая длина пароля – от 8 до 30 символов, при попытке ввести значение с количеством символов, не входящим в диапазон, пользователь увидит сообщение об ошибке (Рисунок 7 и Рисунок 8). Так же, поле для ввода пароль автоматически скрывает введенную информацию символом точки: «•». При нажатии на кнопку в виде глаза пароль показывается (Рисунок 9). При повторном нажатии на кнопку в виде глаза пароль скрывается (Рисунок 10).

При успешной регистрации пользователь попадает на экран с рекомендованными коллекциями (смотрите раздел 6.2.3. Коллекции и Рисунки 11 и 12).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

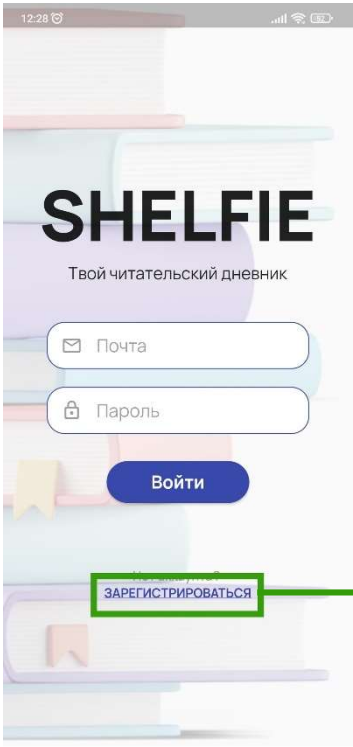


Рисунок 1. Экран входа в приложения (авторизации)

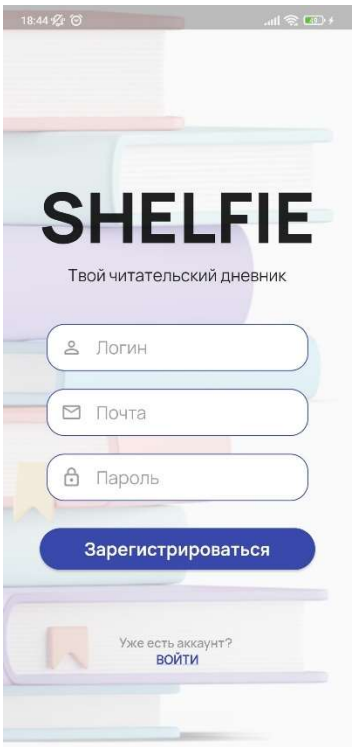


Рисунок 2. Экран регистрации

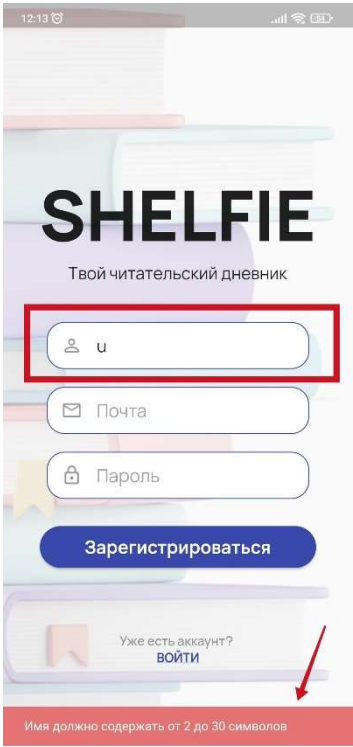


Рисунок 3. Сообщение об ошибке при попытке ввести <2 символов в имени

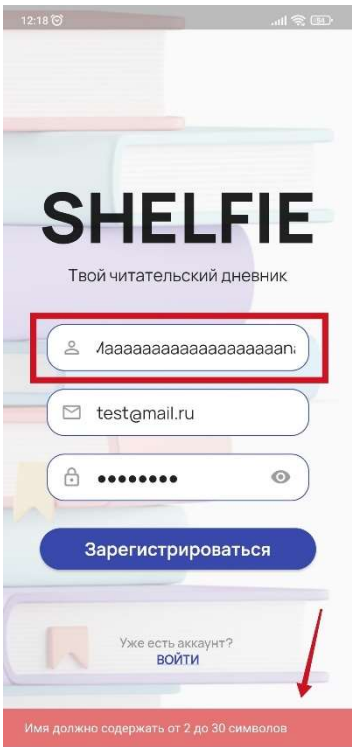


Рисунок 4. Сообщение об ошибке при попытке ввести >30 символов в имени

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

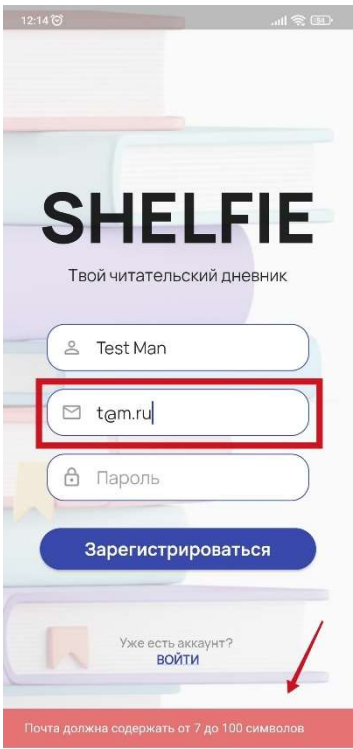


Рисунок 5. Сообщение об ошибке при попытке ввести <7 символов в почте

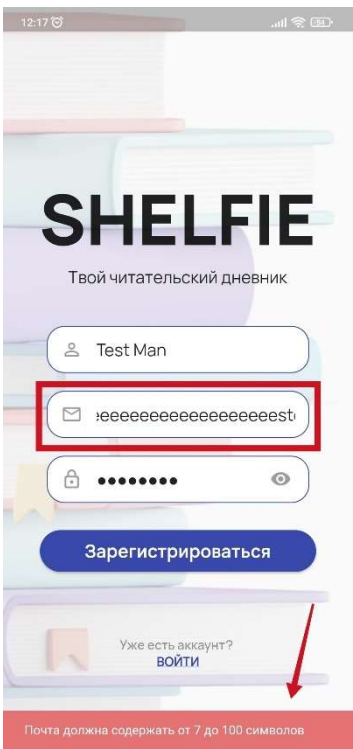


Рисунок 6. Сообщение об ошибке при попытке ввести <7 символов в почте

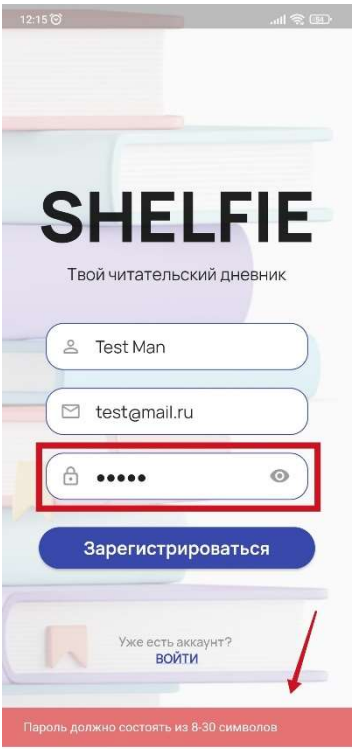


Рисунок 7. Сообщение об ошибке при попытке ввести <7 символов в пароле

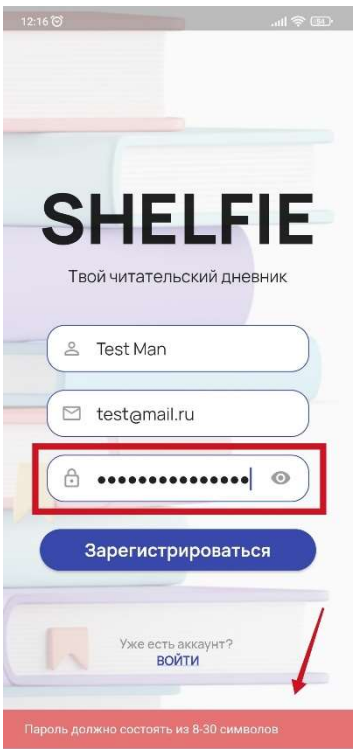


Рисунок 8. Сообщение об ошибке при попытке ввести <7 символов в пароле

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

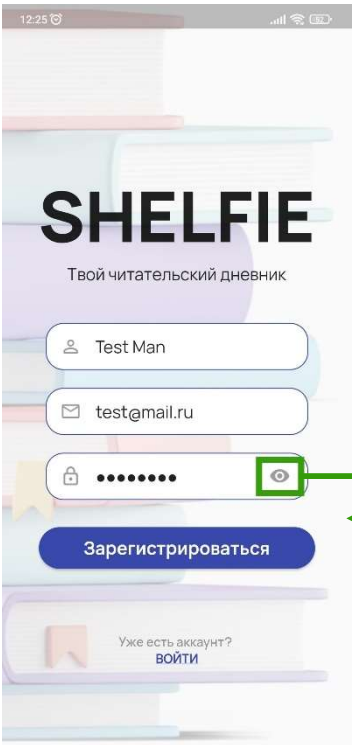


Рисунок 9. Текстовое поле пароля, где текст скрыт.

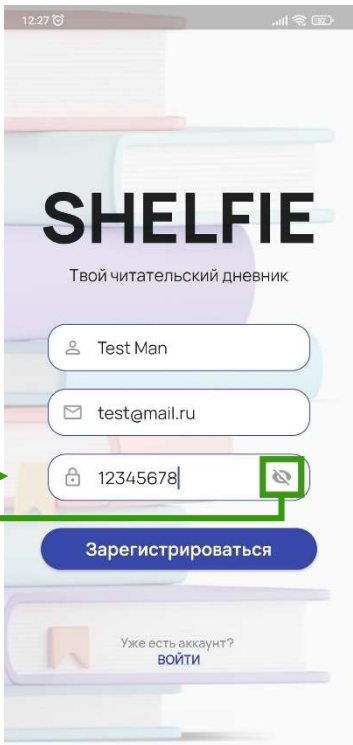


Рисунок 10. Текстовое поле пароля, когда текст показывается.

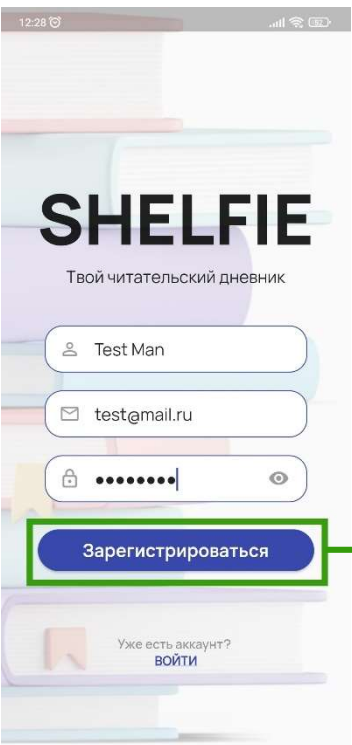


Рисунок 11. Экран регистрации при нажатии на кнопку.



Рисунок 12. Экран рекомендованных коллекций.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6.2.2. Авторизация

Пользователь может авторизоваться в приложении, если находится на экране авторизации (Рисунок 13) с помощью адреса электронной почты и пароля (Рисунок 14).

Поле для ввода пароль автоматически скрывает введенную информацию символом точки: «•». При нажатии на кнопку в виде глаза пароль показывается, а при повторном нажатии на кнопку в виде глаза пароль скрывается. Работает аналогично экрану регистрации, как показано на рисунках 9 и 10.

После авторизации пользователь попадет на экран с рекомендованными коллекциями (смотрите раздел 6.3.3. Коллекции).

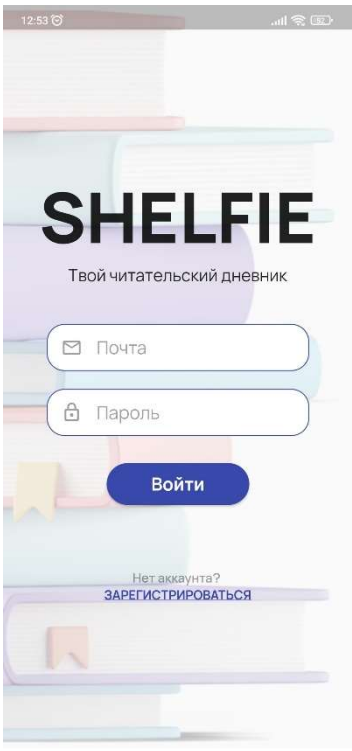


Рисунок 13. Экран авторизации.

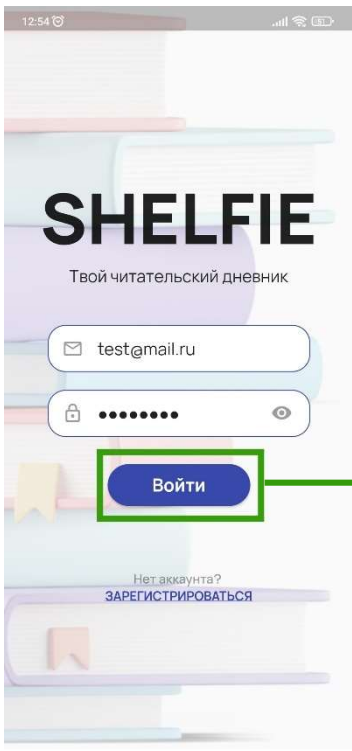


Рисунок 14. Экран авторизации с заполненными полями.



Рисунок 15. Экран с рекомендованными коллекциями.

6.2.3. Коллекции

Пользователь может выбрать любую коллекцию из доступных ему на экране с рекомендациями (Рисунок 16) в списке путём нажатия на нее. Тогда он попадет на экран с книгами в этой коллекции (подробнее в пункте 6.2.4. Поиск книг и Рисунок 17)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



Рисунок 16. Экран с рекомендованными коллекциями.



Рисунок 17. Экран с книгами коллекции.

Если название подборки не умещается на карточке с подборкой полностью в одну строку, оно отображается с многоточием, как показано на рисунке 18.

Аналогично, если описание подборки не умещается на карточке с подборкой полностью в две строки, оно отображается с многоточием, как видно на рисунке 19.



Рисунок 18. Отображение коллекции с длинным названием.

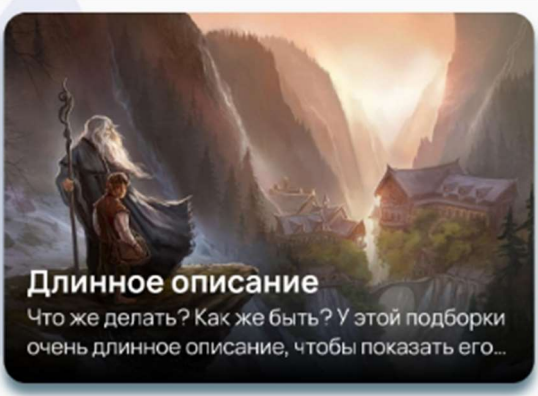


Рисунок 19. Отображение коллекции с длинным описанием.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6.2.4. Поиск книг

Пользователь может искать интересующего его книги на экране поиска книг (Рисунок 20).



Рисунок 20. Отображение страницы поиска.



Рисунок 21. Страница поиска, где у книги статус «Буду».



Рисунок 22. Страница поиска, где у книги статус «Прочитано».

Юзер может изменять статус произведения нажимая на иконку текущего статуса, изображенную на рисунке 20.

При однократном нажатии в случае, если произведения не было в коллекции, оно в нее добавляется, а иконка плюса сменяется на изображение двух стрелок, как на рисунке 21.

При однократном нажатии в случае, если произведение уже есть в коллекции, оно из нее удаляется, а иконка статуса книги сменяется на изображение по умолчанию (Рисунок 20).

При двукратном нажатии произведение отмечается прочитанным, а иконка статуса книги сменяется на изображение галочки, как на рисунке 22.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Пользователь может искать интересные ему книги при помощи поисковой строки, расположенной в верхней части экрана, как показано на рисунке 23. Для этого он просто вводит название книги или ее автора, после чего нажимает «ввод» на клавиатуре. После выполнения этих действий в списке показываются все книги, которые соответствуют введенному запросу (Рисунок 24). Если не было найдено произведений по введенной строке, то можно увидеть сообщение, как на рисунке 26.



Рисунок 23. Страница поиска книгами по запросу «гарри».



Рисунок 24. Страница поиска



Рисунок 25. Страница поиска книгами по запросу «булочка».

Так же пользователь может искать интересующие его книги при помощи фильтров. Для этого он нажимает на кнопку, выделенную на рисунке 26. После этого ему открывается диалоговое окно, изображенное на рисунке 27, для настройки параметров фильтрации (подробнее об этом будет написано в разделе 6.2.6. Фильтрация).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



Рисунок 26. Страница поиска с кнопкой фильтрации

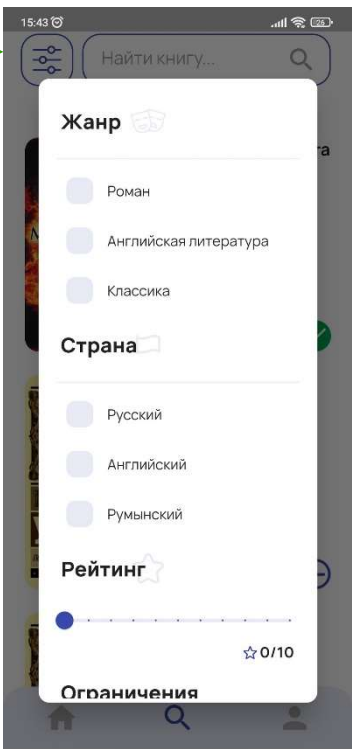


Рисунок 27. Диалоговое окно с параметрами фильтрации.

Юзер может искать книги по ISBN. Для этого он просто нажимает на соответствующую кнопку, выделенную на рисунке 29. После предоставления доступа к камере приложению, он сможет отсканировать ISBN книги (Рисунок 30). При выполнении этого действия его перенаправляют на экран с информацией об этой книге (подробнее смотрите пункт 6.2.5. Книги и рисунок 31). Если книги не было найдено, то выводится сообщение, как на рисунке 28.

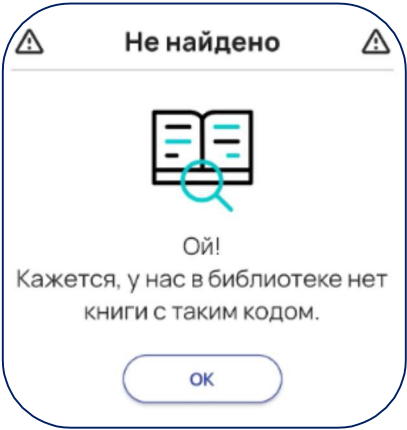


Рисунок 28. Сообщение, если книги с отсканированным ISBN нет.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



Рисунок 29. Экран поиска книг с выделенной кнопкой поиска по ISBN.

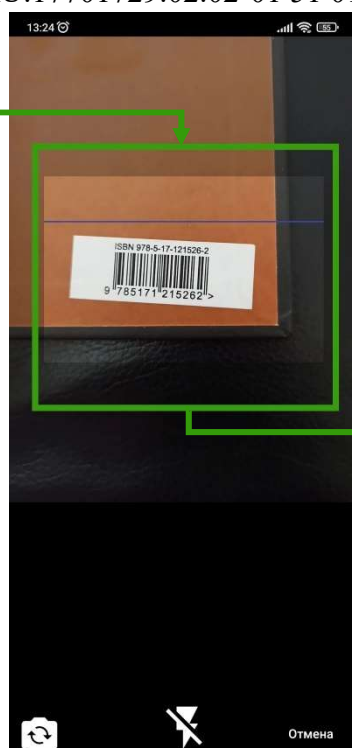


Рисунок 30. Пример сканирования ISBN через камеру.



Рисунок 31. Экран с информацией о книге.

6.2.5. Книги

Пользователь может просматривать подробную информацию о книге, если нажмет на нее. Тогда он попадает на экран с информацией, где представлены: название, автор, средний рейтинг (если у произведения еще нет оценок, то его рейтинг приравнивается к нулю, как видно у произведения «Двенадцать стульев» на рисунке 32), рейтинг, который пользователь поставил книге в формате 10 звезд (в случае, если пользователь еще не оценил произведение, все звезды должны быть серыми, как на рисунке 33, в противном случае количество закрашенных звезд равно оценке пользователя), язык, на котором было написано оригинальное произведение, жанры и возрастные ограничения (если у произведения нет возрастных ограничения, написано «нет», иначе информация выводиться в формате <минимальный возраст читающего> +).

Изначально статус всех книг – «Не читаю», как можно заметить на рисунке 33. Пользователь может поменять текущий статус, нажав на него на панели вкладок со всеми доступными вариантами, отмеченную на рисунке 33. Как это происходит, можно увидеть на рисунках 34 и 35.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



Рисунок 32. Экран поиска с выбранной книгой.



Рисунок 33. Экран с информацией о книге.



Рисунок 34. Книга со статусом «Не читаю».



Рисунок 35. Книга со статусом «Читаю».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Пользователь может просматривать описание произведения. Если оно отсутствует, то вместо текста отображается прочерк, как можно заметить на рисунке 36. Если описание произведения не уместается на экране в 6 строк, то появляться кнопка «Развернуть», которая показывает остальное описание, как на рисунке 37. Если текст описания находится в «развернутом» состоянии, описанном в пункте выше, то появляется кнопка «Свернуть», которая снова показывает только первые 6 строк описания, как показано на рисунке 38.



Рисунок 36. Книга без описания



Рисунок 37. Книга с описанием в свернутом состоянии.



Рисунок 38. Книга с описанием в развернутом состоянии.

Пользователь может добавить новую рецензию на книгу. Для этого он выбирает на панели вкладок, изображенной на рисунке 39, вариант с текстом «Рецензии». Там он может просматривать чужие отзывы. Как можно заметить, аналогично описанию произведения, в рецензиях сначала отображаются только первые семь строк и появляется кнопка «Развернуть». При переходе в рецензии появляется кнопка «добавить рецензию», изображенную на рисунке 40.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

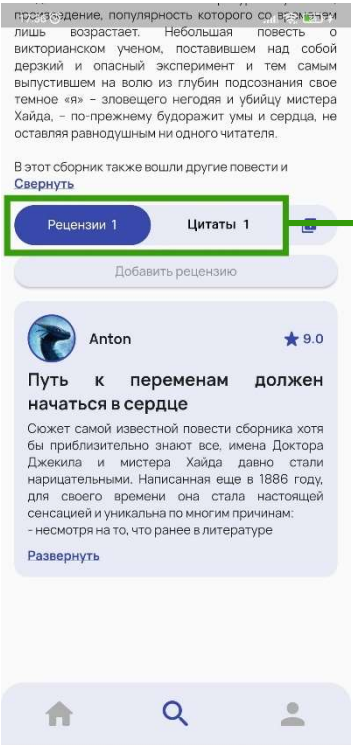


Рисунок 39. Панель вкладок с цитатами и рецензиями.

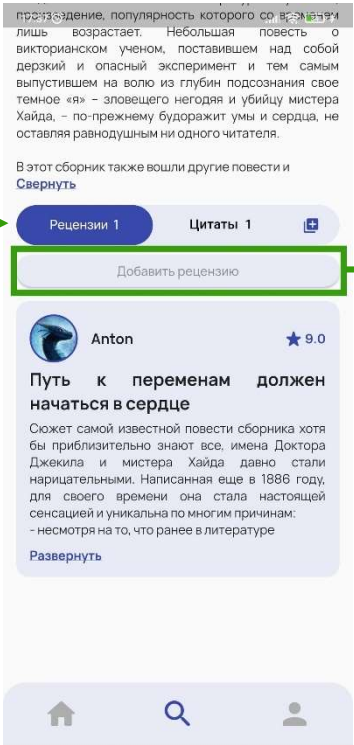


Рисунок 40. Кнопка создания новой рецензии.

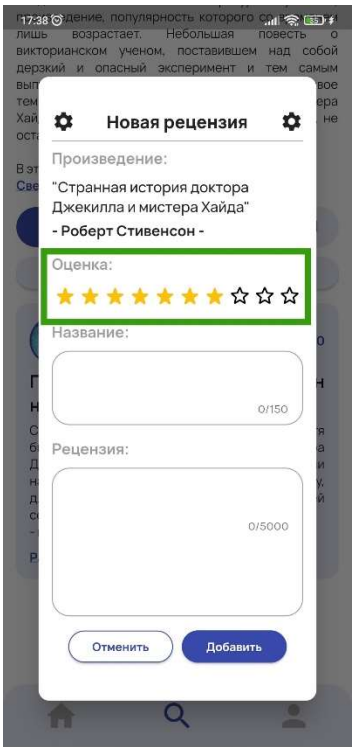


Рисунок 41. Оценка книги звездами по десятибалльной шкале.

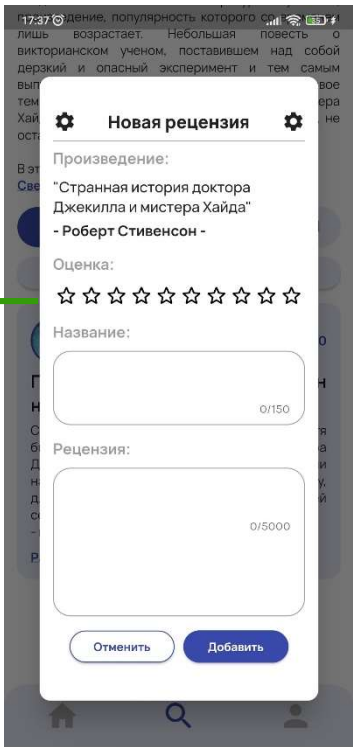


Рисунок 42. Диалоговое окно для создания новой рецензии.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

При нажатии на нее открывается диалоговое окно, как на рисунке 42. В нем пользователь может заполнить текстовые поля и выставить оценку по десяти бальной шкале. Текстовое поле для предполагаемой рецензии, допустимая длина рецензии 10–5000 символов и поле с названием произведения, допустимая длина которого от 2–50 символов. Представленные текстовые поля не позволяют ввести количество символов, большее, чем поставленный максимум. Пользователь может видеть количество введенных символов, как можно увидеть на рисунках 41 и 42. После заполнения всех необходимых полей (название и основной текст) пользователь может либо отменить создание отзыва, нажав на соответствующую кнопку с текстом «Отменить», либо подтвердить добавление, нажав на кнопку «Добавить».

Пользователь может добавить новую цитату из книги. Для этого он выбирает на панели вкладок, изображенной на рисунке 39, вариант с текстом «Цитаты». Там он может просматривать чужие цитаты, либо создать свою, нажав на кнопку, изображенную на рисунке 43. Тогда откроется диалоговое окно, изображенное на рисунке 44. После заполнения текстового поля пользователь аналогично работе с отзывами может либо отменить, либо подтвердить свои действия.

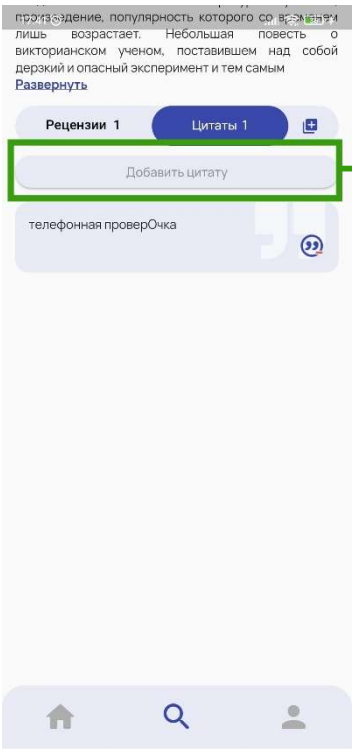


Рисунок 43. Кнопка добавления новой цитаты.

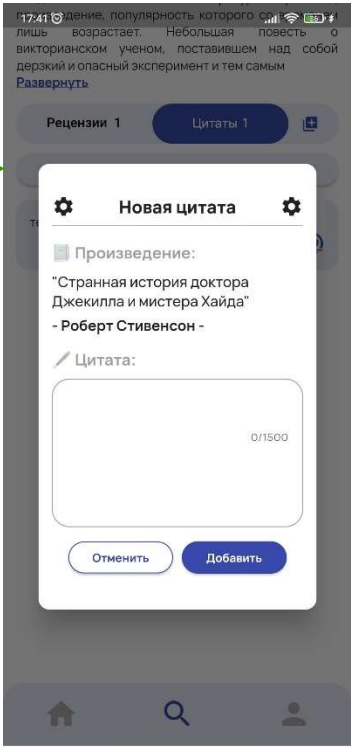


Рисунок 44. Диалоговое окно для создания новой цитаты.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Пользователь так же может добавить к себе чью-то цитату, при помощи кнопки, изображенной на рисунке 45. Если цитата уже была у него в коллекции, то кнопка будет выглядеть иначе (как на рисунке 46). При нажатии на нее пользователь, наоборот, удалит цитату из своего профиля.

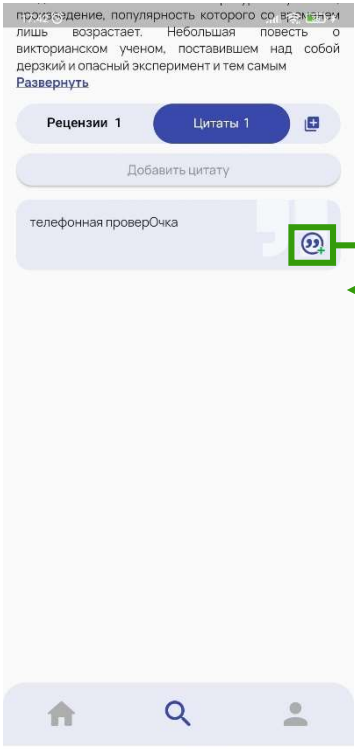


Рисунок 45. Кнопка добавления цитаты к себе в коллекцию.

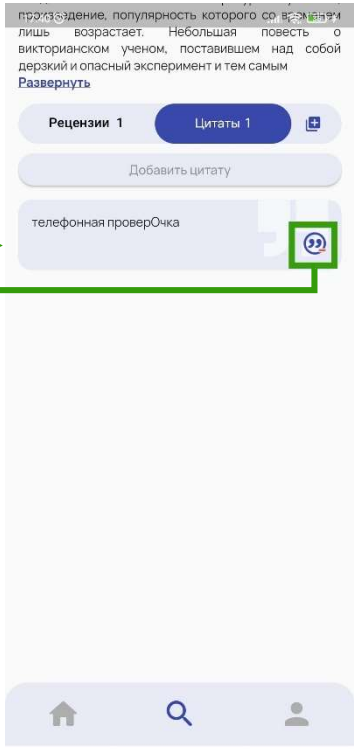


Рисунок 46. Кнопка удаления цитаты из своей коллекции.

Пользователь может добавлять книгу в свои сборники при помощи кнопки на панели с рецензиями и цитатами, выделенной на рисунке 48. При нажатии ему открывается диалоговое окно со всеми сборниками, которые сейчас созданы, как на рисунке 49. Если у пользователя пока нет сборника, то список отображается пустым, как это показано на рисунке 47.

Если у пользователя есть сборники, то он может добавлять или удалять книги оттуда при помощи кнопки. Так. Если книги нет в сборнике, то при помощи кнопки, выделенной на рисунке 50, он может добавить ее туда. Если же книга уже есть в сборнике, то он может удалить при помощи кнопки, выделенной на рисунке 51.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

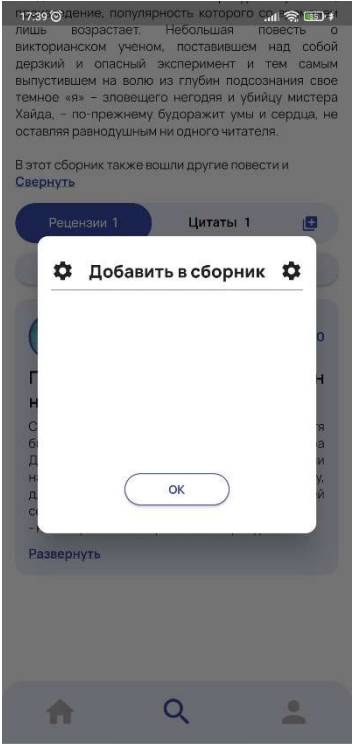


Рисунок 47. Диалоговое окно со сборниками, если их нет.

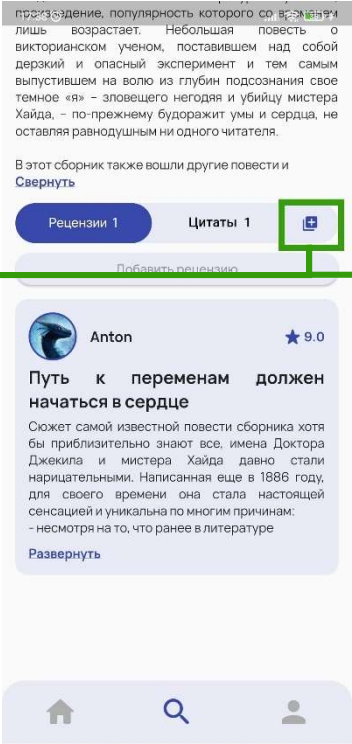


Рисунок 48. Кнопка для открытия диалогового окна для добавления книги в сборник.

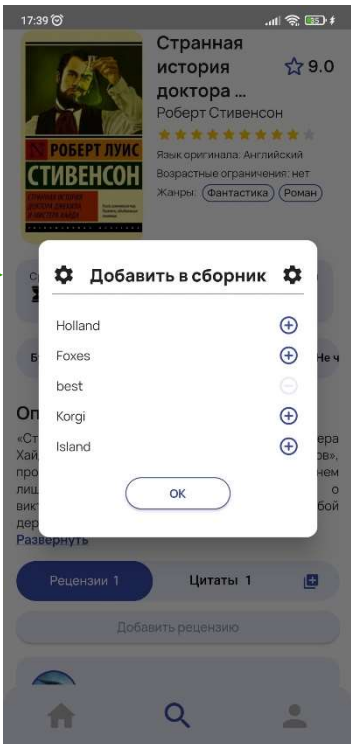


Рисунок 49. Диалоговое окно со сборниками пользователя.

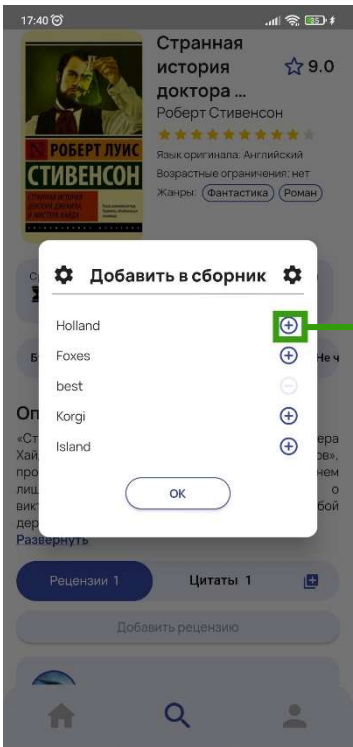


Рисунок 50. Кнопка добавления в сборник.

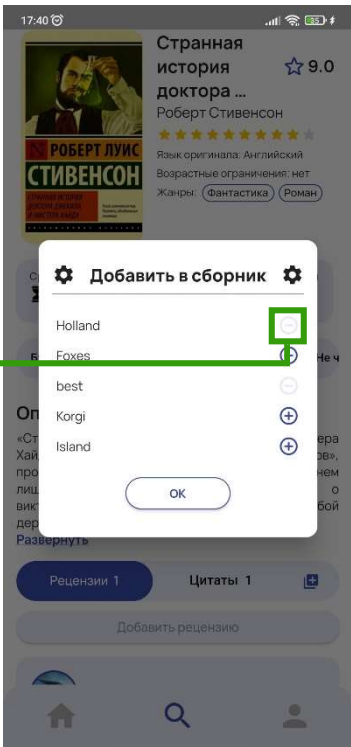


Рисунок 51. Кнопка для удаления из сборника.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6.2.6. Фильтрация

Пользователь может фильтровать книги, если нажмет на кнопку, изображенную на рисунке 52. При нажатии, у него откроется диалоговое окно, как на рисунке 53, где ему будут доступны следующие параметры для фильтрации: жанр (все возможные жанры отображаются в формате чек-листа), язык (все возможные языки также отображаются в формате чек-листа), рейтинг (отображается в формате скроллбара с возможностью выбрать целое число от одного до десяти – минимальный рейтинг, как на рисунках 57 и 58) и возрастные ограничения (все возможные возрастные ограничения отображаются в формате чек-листа).



Рисунок 52. Страница поиска с кнопкой фильтрации

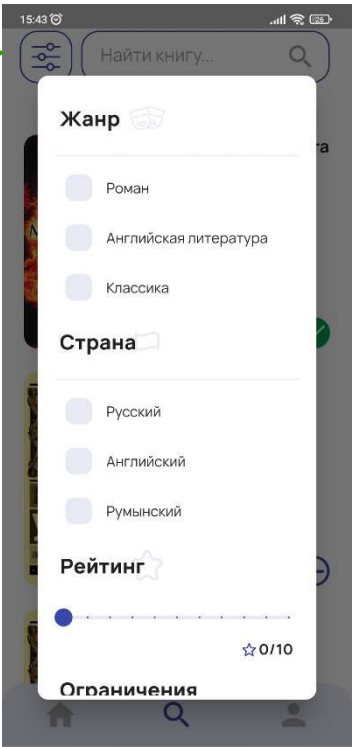


Рисунок 53. Диалоговое окно с параметрами фильтрации.

При выборе нужных элементов, т. е. нажатии на них, как на рисунке 54, в категориях они перечисляются над списком, как показано на рисунке 55. Есть возможность быстрого удаления при помощи кнопки с иконкой крестика, выделенной на рисунке 56. При нажатии на нее элемент удаляется из списка, т. е. возвращается к интерфейсу, как на рисунке 53.

Пользователь имеет возможность применить установленные фильтры при помощи кнопки «Применить», выделенную на рисунке 59. При нажатии на нее он попадает на экран со списком всех книг, соответствующих выбранным параметрам.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

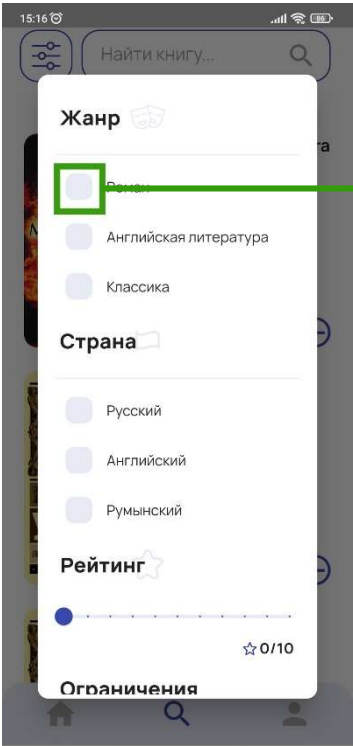


Рисунок 54. Диалоговое окно с параметрами фильтрации при выборе параметра «Роман».

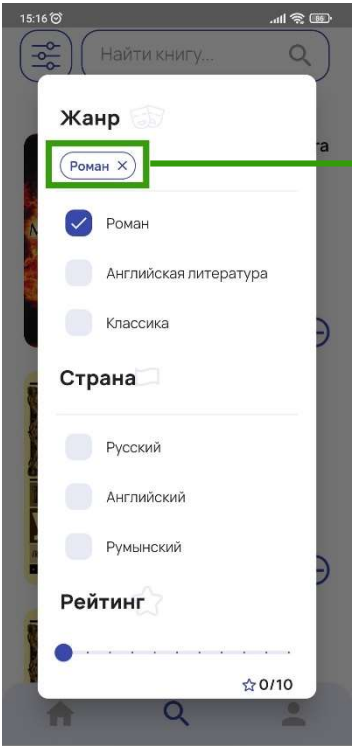


Рисунок 55. Диалоговое окно с параметрами фильтрации с выбранным параметром.

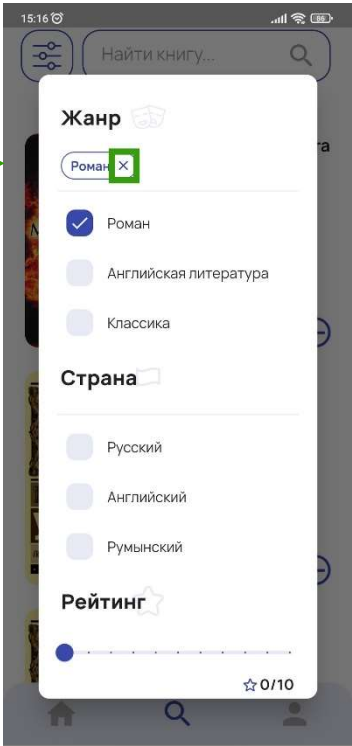


Рисунок 56. Диалоговое окно фильтрации с при удалении параметра.

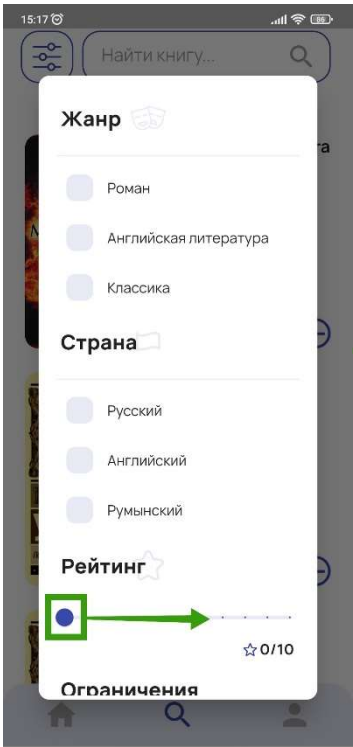


Рисунок 57. Диалоговое окно фильтрации при выборе минимального рейтинга.

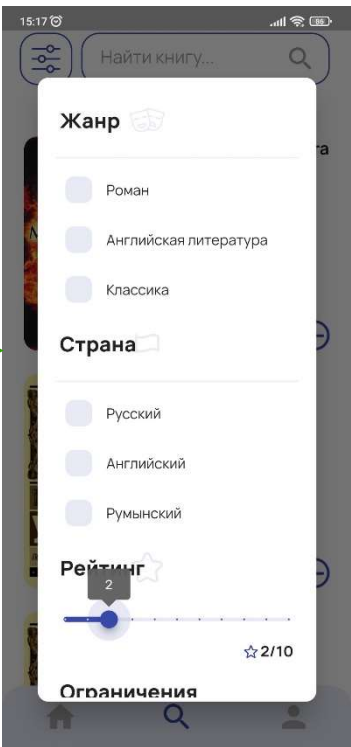


Рисунок 58. Диалоговое окно фильтрации с выбранным минимальным рейтингом.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

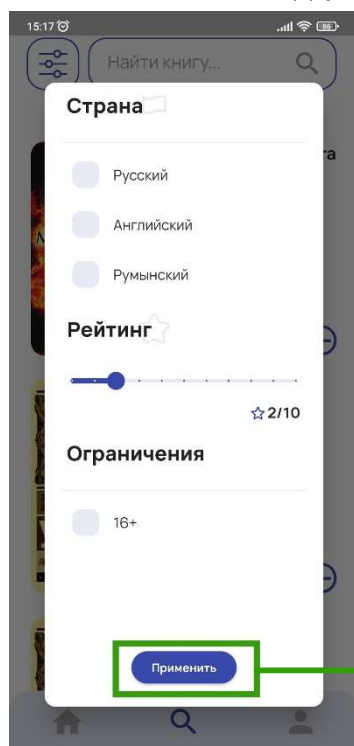


Рисунок 58. Кнопка для применения фильтров.



Рисунок 59. Экран с книгами после применения фильтрации.

6.2.7. Профиль

Пользователь может попасть на экран профиля через меню (подробнее смотрите Пункт 6.2.8. Нижняя панель навигации). При попадании на эту страницу он может просматривать информацию о своем профиле, а именно: имя, почту, изображение профиля и баннера, а также свою статистику.

Пользователь может сменить аватар профиля, выделенный на рисунке 60, путем нажатия на него. При выполнении этого действия выводится диалоговое окно, как на рисунке 61. Пользователь может вставить в текстовое поле прямую ссылку на изображение, чтобы изменить картинку. Затем юзер может выбрать: отменить изменения, нажав на кнопку «Отменить» или применить изменения, нажав на кнопку «Изменить», тогда аватар изменится, как на рисунке 62.

Аналогично смене аватара, пользователь может поменять баннер, выделенный на рисунке 63, путем нажатия на него. В этом случае появляется диалоговое окно для смены картинки профиля, как показано на рисунке 64.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

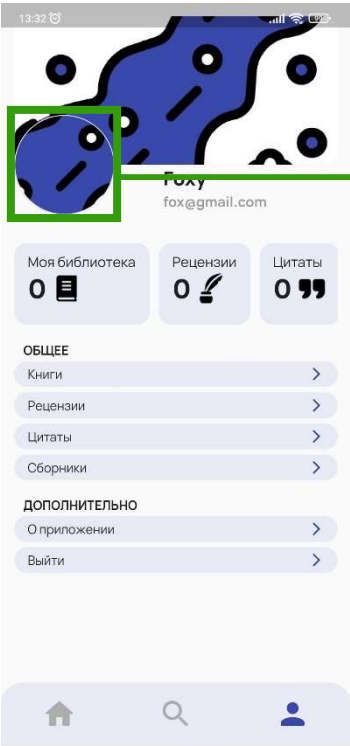


Рисунок 60. Экран профиля с выбранным аватаром.

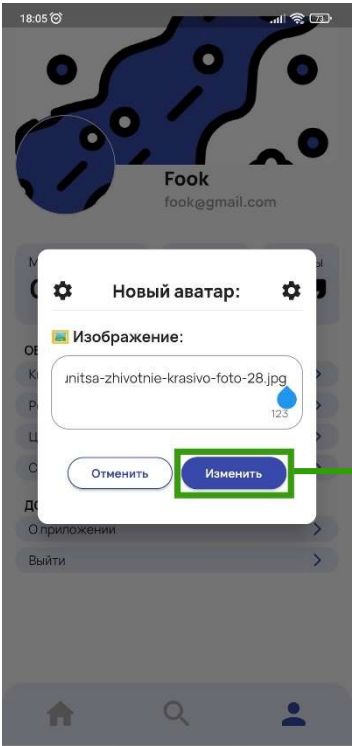


Рисунок 61. Диалоговое окно для смены аватара.

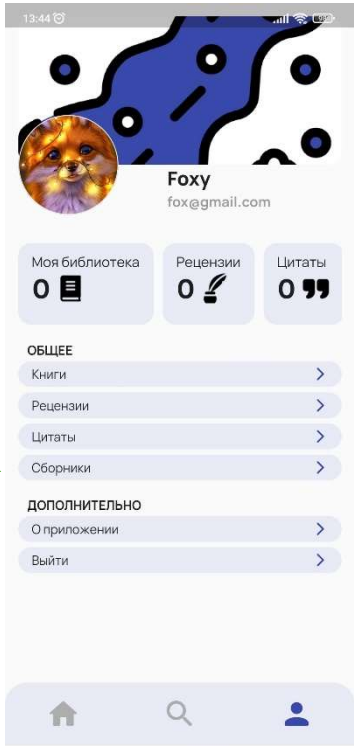


Рисунок 62. Экран профиля после изменений аватара.

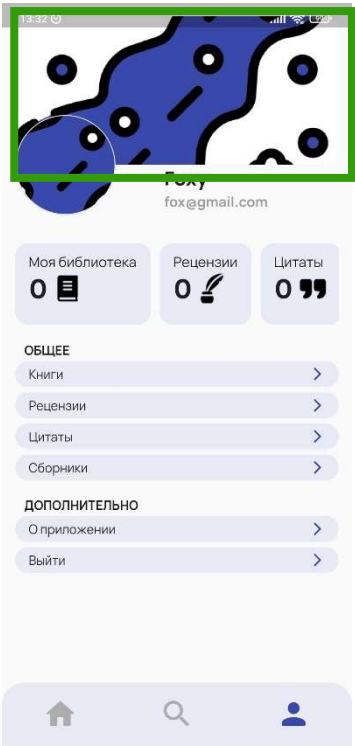


Рисунок 63. Экран профиля с выбранным баннером.

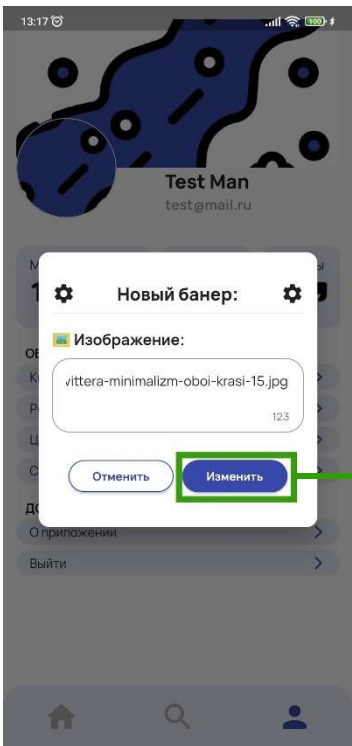


Рисунок 64. Диалоговое окно для смены баннера.

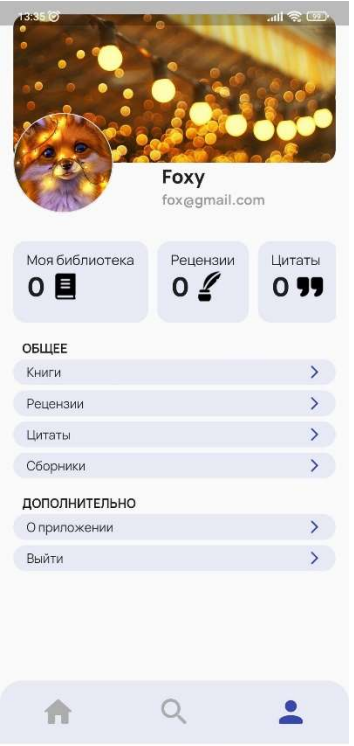


Рисунок 65. Экран профиля после изменений баннера.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

При нажатии на пункт меню «Книги», описанный или элемент строки статистики, с текстом «Моя библиотека» выделенные на рисунке 66, пользователь попадает на экран с его книгами (рисунок 67). панель с вкладками – различными статусами произведений. При переключении между которыми, как показано на рисунках 67 и 68, отображается список книг с выбранным статусом, где о каждой книге известно: название, обложка, список авторов, пользовательский рейтинг и даты начала и окончания чтения. Если пользователь еще не оценил книгу, то иконка звезды отображается серым, а вместо оценки стоит прочерк. Также, если пользователь еще не начал/закончил читать произведение, то вместо даты ставится прочерк.

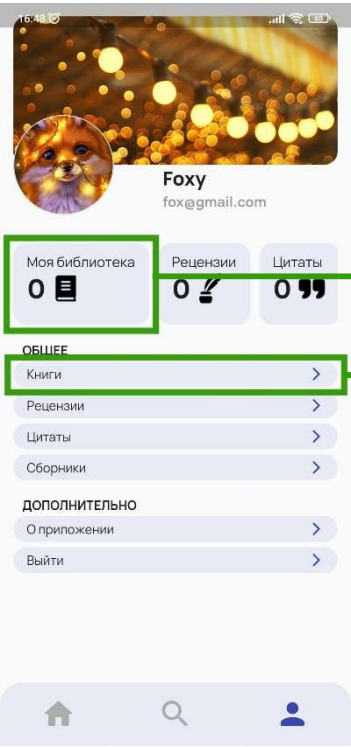


Рисунок 66. Экран с выделенными элементами библиотеки.



Рисунок 67. Книги со статусом «Буду» в библиотеке пользователя.



Рисунок 68. Книги со статусом «Прочитал» в библиотеке пользователя.

Пользователь также может просматривать подробную информацию о любой книге из списка на экране его библиотеки. Для этого ему нужно нажать на нее, как показано на рисунке 69. Данное действие так же перенаправляет пользователя на экран с подробной информации о книге, как показано на рисунке 70 (подробнее сморите пункт 6.2.5. Книги).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



Рисунок 69. Выбор книги из библиотеки



Рисунок 70. Экран с подробной инфой о выбранной книге.

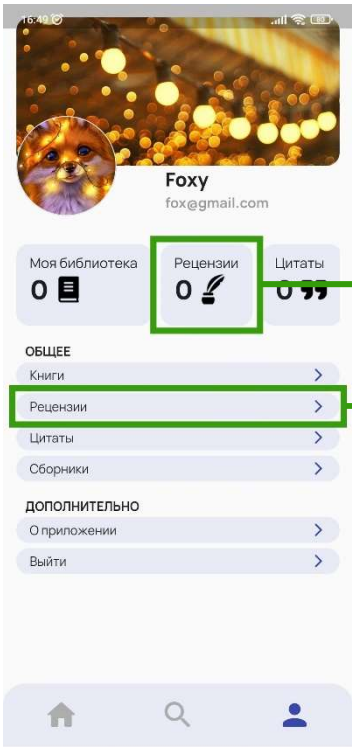


Рисунок 71. Элементы для перехода к рецензиям.



Рисунок 72. Экран рецензиями пользователя.



Рисунок 73. Удаление рецензии.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

При нажатии на пункт меню «Рецензии», или элемент строки статистики с иконкой пера, выделенные на рисунке 71, пользователя перенаправляют на экран с его отзывами (рисунок 72), которые представляют из себя список, каждый элемент которого имеет: название, основной текст, оценку, а также информацию о книге, на которую он был написан (ее обложка, название, авторы).

Пользователь может удалять свои рецензии путем смахивания их влево. При выполнении данного действия задний фон освободившегося пространства будет закрашиваться в красный цвет (рисунок 73).

При нажатии на пункт меню «Цитаты» или элемент строки статистики с текстом «Цитаты», выделенные на рисунке 74, пользователя перенаправляют на экран с его цитатами, изображенный на рисунке 75. Каждая цитата там представляет из себя карточку с текстом самой цитаты, а также информацией о книге, из которой была взята данная цитата.

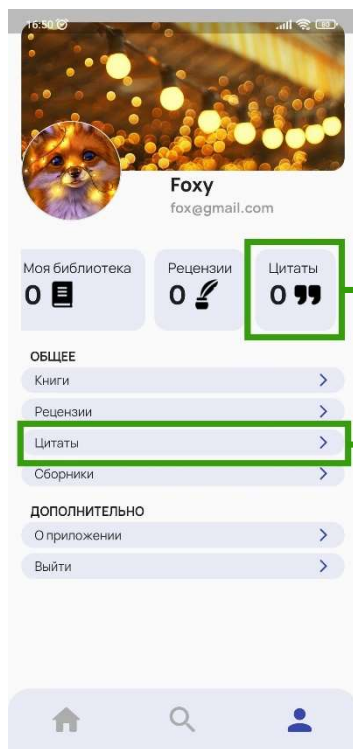


Рисунок 74. Элементы для перехода на экран с цитатами пользователя.

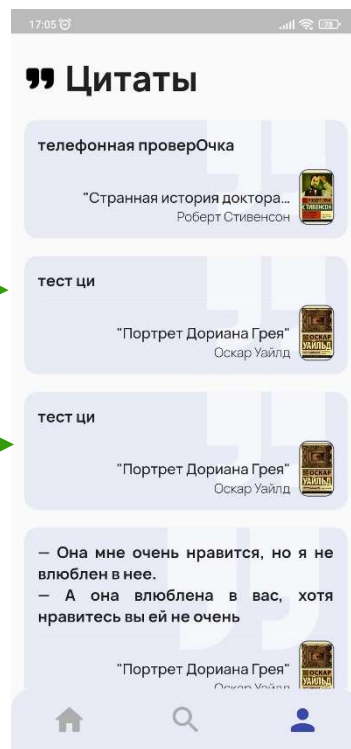


Рисунок 75. Экран с цитатами пользователя.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

При нажатии на пункт меню «Сборники», выделенный на рисунке 76, пользователь попадает на экран с его сборниками (рисунок 77).

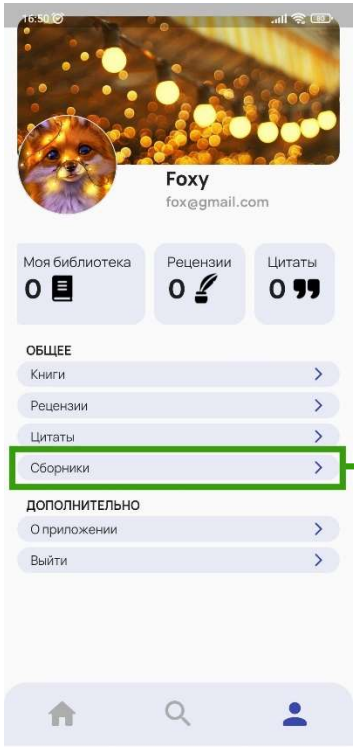


Рисунок 76. Элементы для перехода на экран со сборниками.



Рисунок 77. Экран сборников с кнопкой добавления.

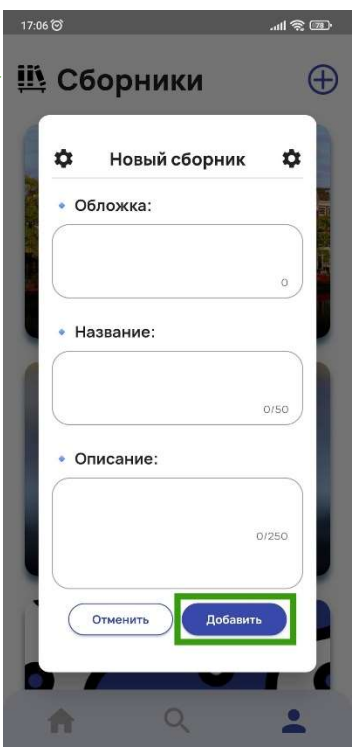


Рисунок 78. Диалоговое окно для добавления нового сборника.

Также пользователь может создавать новый сборник, если нажмет на иконку плюса в кружочек напротив лейбла с надписью «Сборники», выделенную на рисунке 77. При совершении данного действия юзеру показывается диалоговое окно с необходимыми для создания сборника полями (рисунок 78). Если пользователь подтверждает создание, нажимая на кнопку «Добавить», выделенную на рисунке 78, то создастся новый сборник, а если он нажмет отменить, то ничего не произойдет.

Пользователь может просматривать содержимое любого сборника путем нажатия на него, как показано на рисунке 80. Действия программы при этом аналогичны тем, которые описаны в пункте 6.2.3. Коллекции.

Аналогично удалению рецензий, пользователь может удалять сборники, смахивая их влево (рисунок 79).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



Рисунок 79. Пример удаления сборника.



Рисунок 80. Пример нажатия на сборник.



Рисунок 81. Книги в выбранном сборнике.

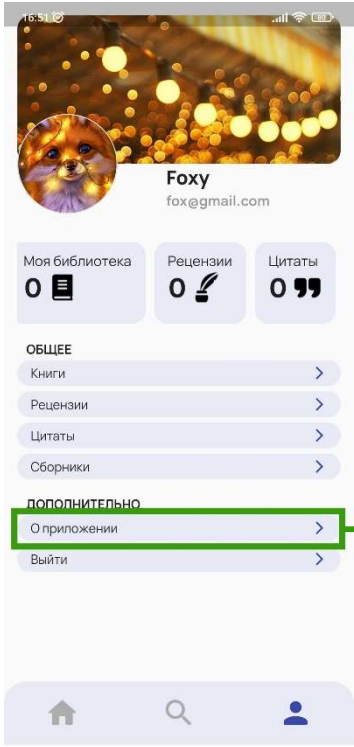


Рисунок 82. Выбор элемента меню для просмотра информации о приложении

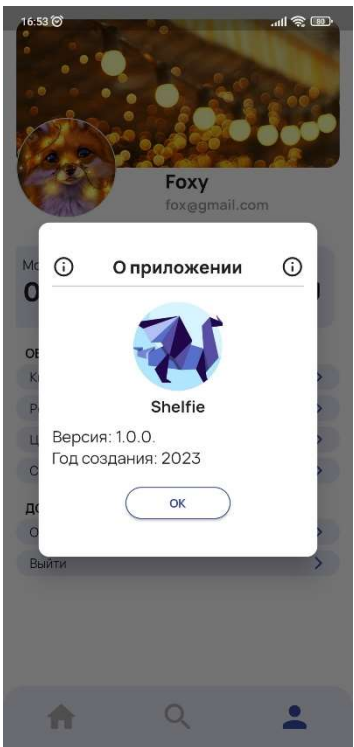


Рисунок 83. Диалоговое окно с информацией о приложении

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

При нажатии на пункт меню «О программе», выделенный на рисунке 82, пользователю показывается диалоговое окно с информацией о приложении: его версия, год создание и иконка (рисунок 83).

При нажатии на пункт меню «Выйти», выделенный на рисунке 84, пользователя перенаправляют на экран с авторизации с ранее введенными им параметрами, как показано на рисунке 85.

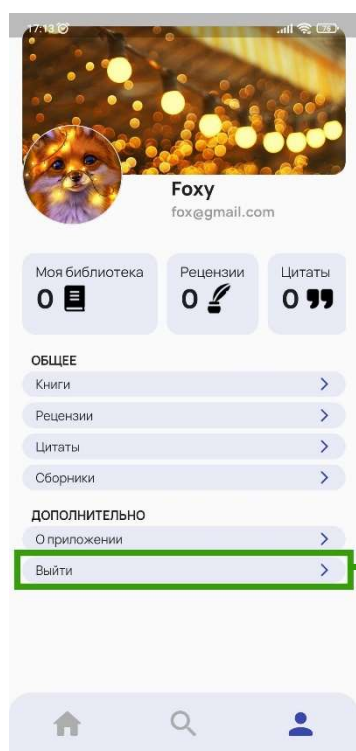


Рисунок 84. Элемент меню, чтобы выйти из аккаунта.

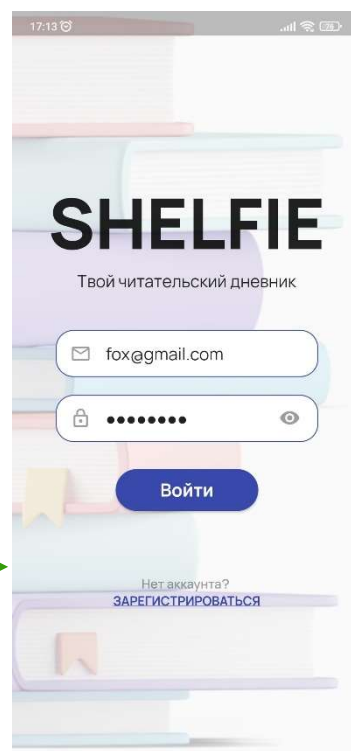


Рисунок 85. Экран авторизации с ранее введенными параметрами.

6.2.8. Нижняя панель навигации

Основная навигация в приложении осуществляется через меню или же нижнюю панель навигации, показанную на рисунке 86. Она представляет из себя панель с тремя элементами:

6.2.8.1. Домашняя страница – экран рекомендованных коллекций (смотрите пункт

6.2.3. Коллекции) – иконка дома.

6.2.8.2. Страница поиска – экран поиска книг (смотри пункт 6.2.4. Поиск книг) –

иконка лупы.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6.2.8.3. Профиль – экран профиля пользователя (смотрите пункт 6.2.7. Профиль) – иконка с человечком.

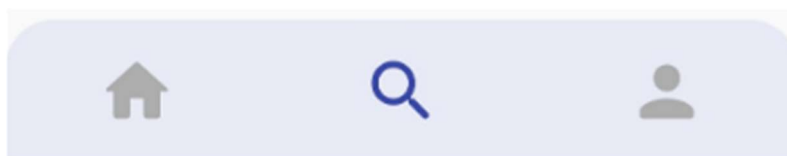


Рисунок 86. Дизайн нижней панели навигации.

Пользователь может переключаться между этими тремя элементами, путем нажатия на них. Тогда новый выбранный элемент становится ярче так, например, на рисунке 86 выбран элемент «Поиск». Также если пользователь захочет обновить информацию на странице, он просто еще раз нажимает на тот элемент меню, в котором находится (т. е., например, еще раз на «Поиск»)

6.2.9. Обработка ошибок

В случае, если у пользователя нет подключения к интернету на любом из этапов пользования приложением, ему показывается экран ошибки, изображенный на рисунке 87, потому что программа не может корректно функционировать, т. к. практически на каждом этапе нам нужна информация из базы данных, а получить ее без запросов к серверу невозможно. Под изображением обычно выводится сообщение ошибки.

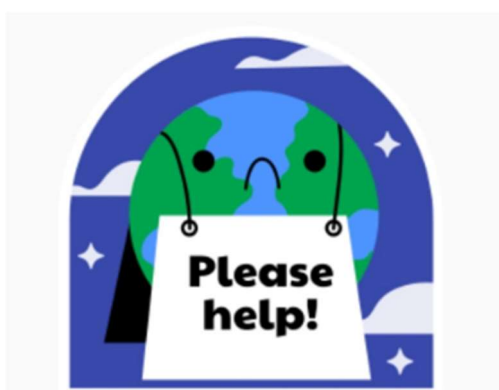


Рисунок 87. Изображение при возникновении ошибки.



Рисунок 88. Изображение при загрузке данных.

Если же программа ожидает ответа от сервера, чтобы отрисовать основные элементы интерфейса на экране, пользователь видит экран загрузки, показанный на рисунке 88. В случае обновления/загрузки списков или отдельных элементов интерфейса, а не экрана в целом, загрузка отображается в виде стандартного кругового виджета.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

При работе с мобильным приложение, обрабатываются исключительные ситуации, при возникновении которых пользователь увидит соответствующие сообщения об ошибках.

Так же при управлении своими рецензиями и цитатами ему часто придется подтверждать свои действия или наоборот опровергать. В случаях, когда сообщение является некого рода подсказкой, вместо диалогового окна оно выводится в формате snackbar'a. Так, например, пользователь может видеть следующие сообщения:

В случае, если пользователя не существует или введенный им пароль был неверным, то на экране появится диалоговое окно с ошибкой как на рисунке 89.

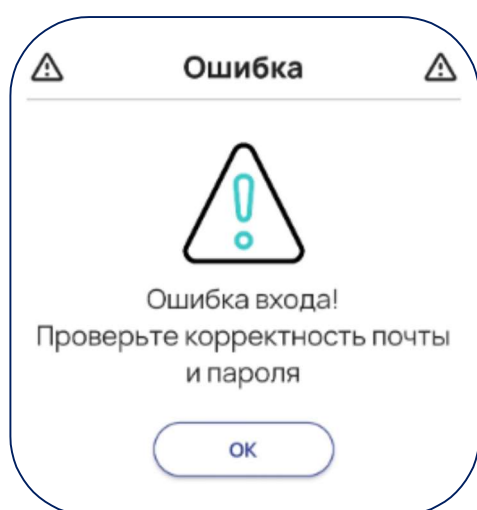


Рисунок 89. Ошибка авторизации.

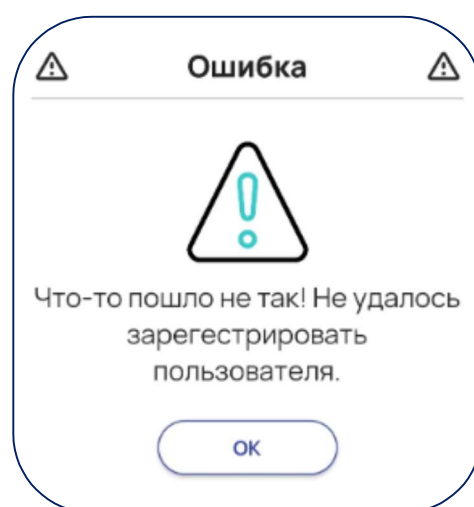


Рисунок 90. Ошибка регистрации.

Если же пользователь попытается зарегистрировать профиль на почту, которая уже есть в базе, то он увидит сообщение, показанное на рисунке 90.

Вообще стоит отметить, что большая часть сообщений об ошибках выглядит так, как показано на рисунках 89 и 90. Далее в документе все такие сообщения будут называться error message с текстом. При уточнении будет указан текст ошибки, который будет видеть пользователь.

Так как вход в аккаунт и его регистрация требуют времени, потому что ожидают ответа с сервера, пользователь должен понимать, что приложение не зависло, а находится

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

в ожидании. Поэтому при авторизации и регистрации он может увидеть `snackbar`’ы, оповещающие его об этом, как на рисунках 91 и 92 соответственно.



Рисунок 91. Сообщение при входе в аккаунт.

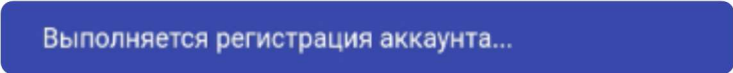


Рисунок 92. Сообщение при регистрации аккаунта.

Если пользователь захочет найти какую-то книгу по ее ISBN, приложение открывает камеру. На данном этапе пользователю надо будет дать приложению разрешение на использование камеры. Данное сообщение будет покано системой. Что касается используемой для сканирования штрих-кодов библиотека `bar_code_scanner` [15] также позволяет сканировать идругие виды кодов. Именно поэтому, если пользователь попыбует отсканировать, например QR-код, то он увидит сообщение, как на рисунке

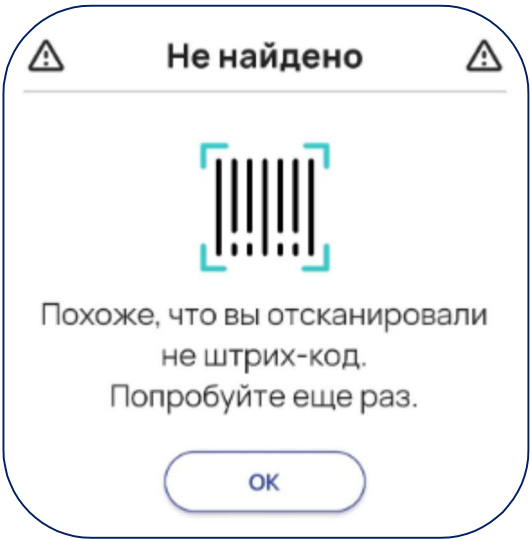


Рисунок 93. Ошибка при сканировании не штрих-кода.

Так же не исключена ситуация, что книги с отсканированным ISBN не будет в библиотеке. Тогда пользователь увидит соответствующее сообщение, как на рисунке 94 ниже.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

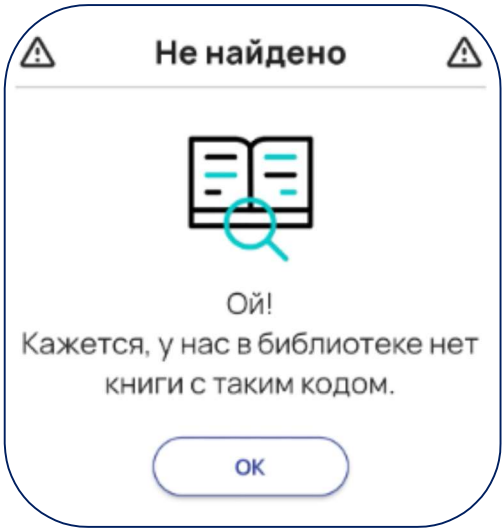


Рисунок 94. Ошибка, если книги с отсканированным ISBN нет.

При работе с поиском книг через поисковую строку или фильтрацию (смотрите пункты 6.2.4. Поиск книг и 6.2.6. Фильтрация) может возникнуть ситуация, что заданные пользователем параметры были слишком узкие и соответствующих книг не было найдено в базе. Тогда юзер увидит экран, как на рисунке 95 с предложением поиска по ISBN, потому что возможно какие-то данные могли быть заданы некорректно.

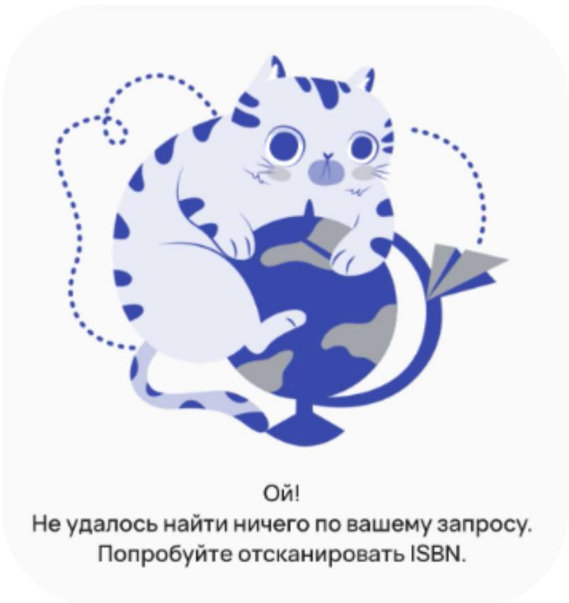


Рисунок 95. Сообщение, если при поиске не было найдено книг.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Диалоговое окно, в котором пользователь может либо подтвердить, либо отменить удаление написанной рецензии показано на рисунке 96 ниже. При нажатии на кнопку «Удалить» рецензия будет удалена из его профиля и из списка всех рецензий у книги, на которую она была написана. Если же юзер нажмет «Отменить» рецензия не будет удалена.

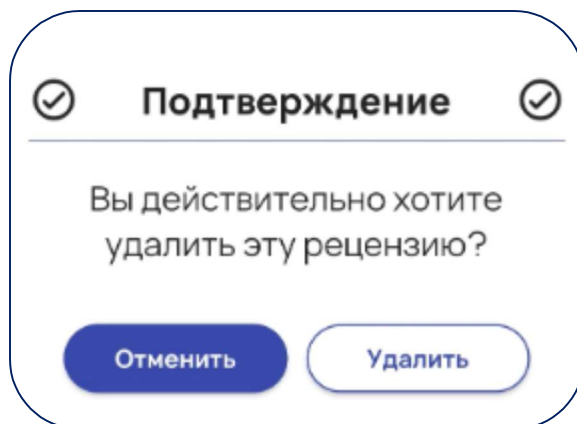


Рисунок 96. Диалоговое окно для подтверждения удаления рецензии

Аналогично при удалении сборника пользователь может увидеть похожее диалоговое окно, но с другим текстом, как на рисунке 97. В данном случае, пользователь может либо подтвердить, либо отменить удаление созданного сборника. При нажатии на кнопку «Удалить» сборник и все находящийся в нем книги будут удалены из профиля. Если же юзер нажмет «Отменить» сборник не будет удален.

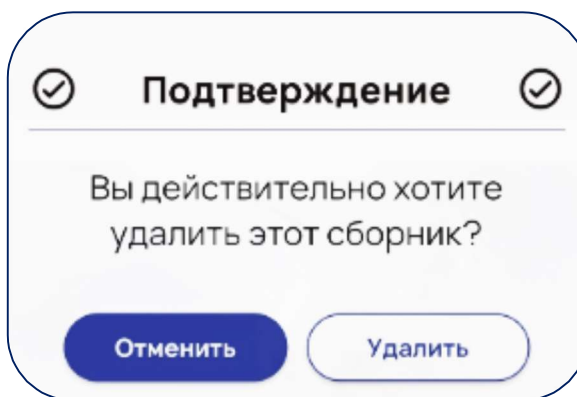


Рисунок 97. Диалоговое окно для подтверждения удаления сборника.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6.3. Проверка требований к надежности

При прохождении тестирований, описанных выше, программа не завершилась аварийно ни при каких входных данных, а интерфейс отображался корректно.

Для проверки выполните действия, описанные в руководстве оператора «Клиентская часть мобильного приложения «Shelfie» для трекинга и рекомендации книг» раздел – Сообщения оператору. При вводе некорректных данных программа сообщает оператору о проблеме.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- 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 19.604-78 Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 8) ГОСТ 19.301-79 Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлений. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 9) ГОСТ 19.401-78 Текст программы. Требования к содержанию и оформлению. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 10) ГОСТ 19.201-78 Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 11) ГОСТ 19.404-79 Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 12) ГОСТ 19.505-79 Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 13) REST API [Электронный ресурс] – архитектурный стиль взаимодействия компонентов распределённого приложения в сети – Дата обращения: 30.03.2023 – Режим доступа: свободный, ссылка: <https://ru.wikipedia.org/wiki/REST>

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- 14) «bar_code_scanner» [Электронный ресурс] – плагин для приложений Flutter, который добавляет поддержку сканирования штрих-кодов на Android и iOS. – Дата обращения: 30.03.2023 – Режим доступа: свободный, ссылка: https://pub.dev/packages/flutter_barcode_scanner#flutter_barcode_scanner

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.02-01 51 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

[illegible]