

**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет компьютерных наук

Образовательная программа «Программная инженерия»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Научный руководитель, преподаватель
департамента
программной инженерии

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

Е.Ю. Песоцкая
«__» _____ 2024 г.

В. В. Шилов
«__» _____ 2024 г.

Приложение для обмена товарами

Программа и методика испытаний

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.17701729.05.01-01 01-1-ЛУ

Исполнитель

студент группы БПИ227

_____/ Судакова Д. Е. /

«__» _____ 2024 г.

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

Москва 2024

УТВЕРЖДЕН
RU.17701729.05.01-01 01-1-ЛУ

Приложение для обмена товарами

Программа и методика испытаний

RU.17701729.05.01-01 01-1

Листов 29

<i>Подп. и дата</i>	
<i>Инв. № дубл.</i>	
<i>Взам. инв. №</i>	
<i>Подп. и дата</i>	
<i>Инв. № подл</i>	

Москва 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

Аннотация.....	5
1. Объект испытаний	8
1.1. Наименование программы	8
1.2. Краткая характеристика и область назначения	8
2. Цель испытаний	9
3. Требования к программе	10
3.1. Требования к техническим характеристикам.....	10
3.1.1. Состав выполняемых функций:	10
3.2. Требования к входным и выходным данным	17
3.2.1. Организация входных данных	17
3.2.2. Организация выходных данных	17
3.3. Требования к интерфейсу	17
4. Требования к программной документации.....	19
5. Средства и порядок испытаний.....	20
5.1. Технические средства	20
5.2. Программные средства	20
5.3. Порядок проведения испытаний.....	20
5.4. Требования к персоналу	20
6. Методы испытаний.....	21
6.1. Проверка требований к технической документации	21
6.2. Проверка требований к интерфейсу.....	21
6.3. Проверка требований к функциональным характеристикам	21
6.3.1. Главные страницы	21
6.3.2. Страница объявления.	22
6.3.3. Страница пользователя.....	22
6.3.4. Настройки пользователя.	22
6.3.5. Страница просмотра объявлений.	22
6.3.6. Страница запросов на покупку.	23
6.3.7. Страница создания объявления.	23
6.3.8. Страница редактирования объявления.	23

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.15-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	27
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	29

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.15-01 51				
Инв. № 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.

Настоящая Программа и методика испытаний для «Приложения для обмена товарами «Droplet» содержит следующие разделы: «Объект испытаний», «Цель испытаний», «Требования к программе», «Требования к программной документации», «Средства и порядок испытаний», «Методы испытаний», «Приложения».

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 программе, которые подлежат проверке во время испытаний (требования к функционалу 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.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.15-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

оформлению [7].

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.15-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изменения к данному документу оформляются согласно ГОСТ 19.603-78 [8], ГОСТ 19.604-78 [9].

Перед прочтением данного документа рекомендуется ознакомиться с терминологией, приведенной в Приложении 1 настоящей программы и методики испытаний.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.15-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1. Объект испытаний

1.1. Наименование программы

Наименование программы – Приложение для обмена товарами «Droplet».

Краткое наименование программы – «Droplet»

1.2. Краткая характеристика и область назначения

«Droplet» - приложение для бартера, которое предоставляет все необходимые функции для удобного обмена вещами и даже услугами, а также поддерживающее отдельную функцию совместного использования. Приложение «Droplet» позволяет пользователям обмениваться товарами на основе внутренней валюты «айтем». Пользователи могут публиковать свои объявления или просматривать чужие, просматривать объявления по категориям и добавлять их в «Избранное», использовать вещи совместно в разделе «Совместное использование», а также связываться друг с другом по номеру телефона, указанного в личном кабинете. Айтемы можно тратить, используя один айтем для покупки одного товара, или получать, когда другие пользователи покупают ваши товары.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.15-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2. Цель испытаний

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.15-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

3. Требования к программе

Программа должна соответствовать следующим функциональным требованиям, указанным в документе «Приложение для обмена товарами «Droplet». Техническое задание»:

3.1. Требования к техническим характеристикам

3.1.1. Состав выполняемых функций:

«Приложение для обмена вещами “Droplet”» должно реализовывать следующие функции:

1. Регистрация^[5] в приложении.

Регистрация в приложении будет успешна при предоставлении пользователем таких данных, как электронная почта, номера телефона, имени и фамилии, а также придуманного пользователем безопасного пароля, включающего хотя бы одну цифру, хотя бы одну строчную букву английского алфавита, хотя бы одну заглавную букву английского алфавита и длиной не менее 6 символов. Если пароль не соответствует указанным требованиям надежности, окно ввода выдает предупреждение (подсвечивается красным и указывает требования надежности). Пользователю требуется повторить пароль в отведенном для этого окне; если пароли не совпадают, окно выдает предупреждение (подсвечивается красным и указывает ошибку).

Введенный адрес электронной почты должен проходить предварительную проверку на корректность (название почтового ящика, наличие символа “@”, наличие доменного имени почтового сервера и символа “.”). На этой же странице пользователю предлагается заполнить свою имя и фамилию, которые позже будут использованы для отображения в профиле, контактный номер телефона, который будет использован для связи других пользователей с ним.

2. Авторизация.

Авторизация в приложении доступна для зарегистрированных пользователей. Для авторизации требуется предоставление данных, ранее использованных при регистрации (электронная почта, придуманный пользователем пароль).

3. Страница “Мой профиль”.

Страница “Мой профиль” должна содержать следующие данные о пользователе:

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.15-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

RU.17701729.05.01-01 01-1

1. Фамилию и имя, предоставленные пользователем при регистрации.
2. Аватар: если аватар не был загружен, то на его месте находится картинка по умолчанию, иначе отображается фотография (файл с графическим расширением), загруженная пользователем.
3. Количество айтемов на счету.
4. Адрес проживания пользователя (если указан; иначе предложение добавить адрес проживания).
5. Номер мобильного телефона.
6. Адрес электронной почты.

Также данная страница должна включать в себя раздел “Настройки”, в который входит:

1. Изменение электронной почты пользователя: пользователю предлагается изменить уже введенный адрес электронной почты.
2. Добавление и изменение номера мобильного телефона пользователя: пользователю предлагается изменить уже введенный номер телефона.
3. Добавление и изменение адреса проживания пользователя.
4. Изменение имени и фамилии.
5. Изменение пароля: пользователю предлагается в соответствующих двух окнах ввести новый придуманный пароль и повторить новый пароль. Новый пароль проходит предварительную проверку надежности, указанную в пункте “Регистрация в приложении”, и если он не соответствует требованиям надежности, то окно выдает предупреждение (подсвечивается красным). Повторно введенный новый пароль должен совпадать с новым паролем, введенным в первый раз, иначе окно выдает предупреждение (подсвечивается красным). Если указанные условия нового пароля соблюдены, то пароль пользователя изменяется, о чем приложение уведомляет пользователя.
6. Добавление или изменение аватара: пользователю предлагается выбрать графический файл из файлов на его устройстве, который впоследствии отображается как аватар пользователя.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.15-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Данная страница также содержит список всех активных запросов на покупку объявлений пользователю (см. пункт «Совершение сделки»).

4. Страница “Объявления”

На данной странице пользователь должен иметь возможность переключаться между четырьмя вкладками: “Мои объявления”, “Избранное”, “Совместное использование”, “Покупки”. Вкладка “Мои объявления” содержит:

1. Список всех активных объявлений пользователя в формате карточек, описанных в пункте 6 (Страница “Категории”). У данных карточек отсутствует возможность добавления в избранное (кнопка “Избранное”).
2. Список всех архивных (закрытых) объявлений пользователя в формате карточек, описанных в пункте 6 (Страница “Категории”). У данных карточек отсутствует возможность добавления в избранное (кнопка “Избранное”). Фотография в карточке архивного объявления должна выглядеть неактивной (более серой, чем обычная фотография).

Также данная страница содержит возможность опубликовать новое объявление с помощью нажатия на кнопку “Добавить новое объявление”. При нажатии на нее пользователь переходит на страницу добавления нового объявления (пункт “Публикация нового объявления”)

Вкладка “Избранное” содержит список всех объявлений, которые были отмечены пользователем как избранные путем нажатия на кнопку “Избранное”, в формате карточек, описанных в пункте 6 (Страница “Категории”). Есть возможность удалить объявления из этого раздела с помощью повторного нажатия на кнопку “Избранное”; после этого объявление больше не входит в данный раздел и при обновлении экрана приложения пропадает из него.

Вкладка “Совместное использование” содержит объявления из категории “Совместное использование”, по которым была успешно проведена сделка (пункт “Совершение сделки”), в формате карточек, описанных в пункте 6 (Страница “Категории”).

5. Страница “Категории”

Страница “Категории” должна содержать:

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.15-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

RU.17701729.05.01-01 01-1

1. Список с названиями категорий, в которых можно совершать поиск объявлений. Категории должны быть следующие:

- Одежда
- Электроника
- Для дома
- Для животных
- Здоровье
- Аксессуары
- Услуги
- Другое
- Совместное использование (см. пункт “Совместное использование”)

При совершении переходе пользователем на одну из категорий на странице должны быть указаны:

1. Все объявления из данной категории.
2. Возможность изменить категорию и найти объявления из другой категории.

При клике пользователем на одну из категорий из списка, необходимо показать объявления, соответствующие данной категории.

В карточке-превью объявления содержится следующее:

1. Фотография объявления.
2. Название объявления
3. Кнопка “Избранное” в форме иконки (см. раздел “Требования к интерфейсу”).

6. Страница “Рекомендации”

Данная страница содержит предложения карточек-объявлений по вкладкам, таким как “Все”. “Совместное использование”, “Недавно опубликованные”.

Вкладка “Все” содержит все доступные объявления, находящиеся в базе данных приложения.

Вкладка “Совместное использование” содержит все объявления из категории «Совместное использование».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.15-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Вкладка “Недавно опубликованные” содержит предложения карточек объявлений, опубликованных наиболее близко к времени просмотра данной вкладке в порядке от недавних к более давним.

Данная страница должна открываться при запуске приложения для авторизованных пользователей; неавторизованным пользователям предлагается авторизоваться).

7. Страница объявления

На страницу конкретного объявления можно перейти со страниц “Категории”, “Объявления” или “Рекомендации”, а также при просмотре профиля других пользователей с помощью клика на карточку-превью объявления, или с помощью клика на закрепленное объявление на странице “Чаты” во вкладке отдельного чата.

Такая страница содержит:

1. Фото товара, загруженные автором объявления.
2. Название товара.
3. Описание товара.
4. Аватар^[7] и имя пользователя-автора объявления. При клике на этот элемент отображается страница пользователя-автора объявления (раздел “Страница пользователя”)
5. Кнопку “Связаться”, при нажатии на которую приложение переходит в стандартное для мобильного устройства приложение телефона и вставляет туда номер, указанный у пользователя-владельца объявления в профиле, предлагая позвонить.
6. Кнопку “Забрать себе”, при нажатии на которую инициируется сделка, ожидающая подтверждения автора объявления (пункт “Совершение сделки”).
7. Список предложений объявлений под заголовком “Еще”; данный список формируется из случайных 10 объявлений из общего списка объявлений приложения.

Если пользователь просматривает объявление, опубликованное им же, то вместо кнопок “Связаться”, “Забрать себе” присутствуют кнопки “Скрыть”, которая переведет

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.15-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

объявление в статус неактивного, и “Редактировать”, которая позволяет редактировать объявление. С помощью нажатия на нее пользователь переходит на страницу “Редактирование объявления”.

8. Публикация нового объявления

При переходе со страницы “Объявления” путем нажатия на кнопку “Добавить новое объявление” откроется страница добавления нового объявления. Такая страница создает новое объявление и имеет следующие поля:

1. Название объявления (обязательное поле)
2. Фото товара в любом формате изображений.
3. Описание объявления (необязательное поле)
4. Категория объявления; выбор из выпадающего списка категорий, указанных в разделе “Категории”. (обязательное поле).

Страница имеет кнопку “Опубликовать”, после нажатия которой создается новое объявление и публикуется в общем доступе.

9. Редактирование объявления

После нажатия на кнопку “Изменить” на странице объявления, созданного пользователем^[4], откроется страница редактирования объявления. Такая страница редактирует текущее объявление, то есть следующие его поля:

1. Название объявления (обязательное поле)
2. Фото товара в любом формате изображений.
3. Описание объявления (необязательное поле)
4. Категория объявления; выбор из выпадающего списка категорий, указанных в разделе “Категории”. (обязательное поле)

Каждое поле изначально заполнено текущими данными объявления, которые можно редактировать. Страница имеет кнопку “Сохранить изменения”, после нажатия которой информация об объявлении обновляется и сохраняется.

10. Страница пользователя

При переходе со страницы конкретного объявления путем нажатия на аватар/имя пользователя-автора объявления открывается данная страница. Такая страница содержит:

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.15-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1. Аватар пользователя.
2. Имя пользователя.
3. Активные объявления пользователя, при нажатии на которые открываются страницы данный объявлений.

11. Совершение сделки.

Чтобы отдать товар в пользование другому человеку и завершить объявление, производится сделка с помощью нажатия на кнопку “Забрать себе” на странице объявления. При нажатии на нее автору объявления приходит запрос о подтверждении сделки с пользователем-инициатором. Данный запрос высвечивается в профиле пользователя-владельца объявления, и автор объявления может подтвердить данный запрос^[8] или отклонить.

При отклонении запроса объявление остается активным, айтемы не списываются, сделка отменяется.

При принятии запроса сделка считается выполненной, объявление становится неактивным, айтемы в размере 1 единицы списываются из личного кабинета^[3] пользователя-покупателя и начисляются в том же размере в личный кабинет^[3] пользователю-автору объявления.

12. Категория “Совместное использование”

Пользователи могут публиковать объявления в категории “Совместное пользование”. Если объявление принадлежит данной категории, то:

1. На странице объявления вместо кнопки “Забрать себе” есть кнопка “Использовать совместно”. При нажатии на нее также инициируется сделка.
2. После совершения сделки по пункту “Совершение сделки” объявление отображается у обоих пользователей в категории “Совместное использование” во вкладке “Объявления”, объявление не архивируется.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.15-01 51				
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

Данные поступают через сенсорный экран мобильного устройства пользователя. Все запросы между клиентом и сервером должны происходить по протоколу HTTPS для защищенной передачи данных. Каждый запрос, кроме запросов на регистрацию, должен содержать заголовок авторизации^[6] в соответствии с RFC 9110[15] и RFC 2818[16], так как все функции приложения доступны только авторизованным пользователям.

3.2.2. Организация выходных данных

Данные отображаются через интерфейс приложения. Сервер должен отправить ответ на каждый запрос, полученный им. Для каждого ответа должен быть установлен соответствующий HTTP-статус, а также заголовки, позволяющие точно интерпретировать ответ в соответствии с RFC 9110[15]. Если запрос завершился ошибкой, то ответ сервера помимо статуса должен содержать описание ошибки, которое приложение должно отобразить пользователю, в соответствии с п. 4.2 настоящего технического задания.

3.3. Требования к интерфейсу

Приложение имеет четыре основных страницы по порядку: “Для вас”, “Категории”, “Объявления”, “Профиль”. Главная страница, высвечиваемая при запуске приложения - “Для вас”. В нижней части экрана находится панель переключения между страницами с иконками данных страниц.

Страница “Для вас” содержит в верхней части экрана названия вкладок “Все”, “Совместное использование”, “Недавние”. В основной части экрана находятся карточки объявлений, которые можно листать с помощью скролла вниз.

Страница “Категории” в основной части экрана содержит категории, в которых можно осуществлять просмотр объявлений, - прямоугольные элементы интерфейса, растянутые по ширине экрана. Все категории можно посмотреть с помощью скролла вниз. При нажатии на категорию открывается страница просмотра объявлений. Страница содержит вкладку “Фильтры”, позволяющую отфильтровать сменить категорию поиска, а в основной части экрана

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.15-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- карточки объявлений по выбранной категории, которые можно листать вниз. При нажатии на конкретное объявление открывается страница объявления.

Страница “Объявления” имеет четыре вкладки: “Мои”, “Любимые”, “Совместное пользование” и “Покупки”, расположенные в строку вверху экрана. С помощью нажатия на любую их них в основной части экрана открывается список карточек-объявлений, принадлежащих выбранной категории.

Страница “Профиль” содержит крупный круглый аватар пользователя в верхней части экрана. Ниже находится имя пользователя и баланс в айтемах, а также его адрес, почта и номер телефона. В нижней части экрана находятся настройки, которые можно листать с помощью скролла вниз.

Страница объявления выглядит следующим образом: в верхней половине экрана расположена фотография вещи, ниже находится название объявления. Под названием в строку указаны имя пользователя-автора объявления и его уменьшенный аватар. Ниже находится описание объявления. Ниже описания в строку находятся две кнопки: “Связаться” и “Забрать себе”. Ниже находится список предложенных товаров под заголовком “Еще”.

Карточки объявлений (превью объявлений) выглядят следующим образом: основная часть - главная фотография вещи в объявлении, обрезанная в пропорциях 1:1, ниже указано название объявления. В правом верхнем углу фотографии находится иконка “Избранное”, позволяющая добавить или убрать объявление из списка избранных.

Страница пользователя выглядит следующим образом: в левой верхней части располагается круглый аватар пользователя, рядом, в правой части, указано его имя. Ниже в основной части экрана находится список активных объявлений пользователя.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.15-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4. Требования к программной документации

На испытание должна быть представлена документация в следующем составе:

- 1) «Приложение для обмена товарами «Droplet». Техническое задание (ГОСТ 19.201-78);
- 2) «Приложение для обмена товарами «Droplet». Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301-79);
- 3) «Приложение для обмена товарами «Droplet». Текст программы (ГОСТ 19.401-78);
- 4) «Приложение для обмена товарами «Droplet». Пояснительная записка (ГОСТ 19.404-79);
- 5) «Приложение для обмена товарами «Droplet». Руководство оператора (ГОСТ 19.505-79).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.15-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

5. Средства и порядок испытаний

5.1. Технические средства

Для нормальной работы серверной части приложения требуется:

1. Не менее 1 Гб ОЗУ.
2. Не менее 1 Гб свободного пространства на диске.
3. Доступ в локальную (общую с сервером) или глобальную сеть.

Для нормальной работы мобильного приложения необходимо:

1. Не менее 100 Мб свободного пространства на диске.
2. Не менее 512 Мб оперативной памяти.
3. Доступ в локальную (общую с сервером) или глобальную сеть.

5.2. Программные средства

Во время испытаний используются следующие программные средства:

1. ОС Android версии 10 и выше.
2. ОС Windows 7 и выше или ОС Linux.
3. Java версии 11 или выше с библиотекой Retrofit и фреймворком Spring.

5.3. Порядок проведения испытаний

Испытания должны проводиться в следующем порядке:

1. Проверка требований к программной документации.
2. Проверка требований к интерфейсу.
3. Проверка требований к функциональным характеристикам.

5.4. Требования к персоналу

Для корректной работы программы достаточно одного человека. Оператор не должен обладать какими-либо особыми знаниями или навыками для использования данного ПО.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.15-01 51				
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 всех элементов программной документации в системе SmartLMS. Также проверяется соответствие документации требованиям ГОСТ.

Все документы удовлетворяют представленным требованиям.

6.2. Проверка требований к интерфейсу

Проверка требований к интерфейсу осуществляется в соответствии с документом «Руководство оператора», т. е. проводится проверка на наличие всех элементов управления, описанных в п. 3.2, а также в п. 4.2 «Технического задания». Таким образом, необходимо убедиться в существовании следующих главных вкладок приложения:

1. Для вас.
2. Категории.
3. Объявления.
4. Профиль.

А также следующих страниц приложения:

1. Страница объявления.
2. Страница пользователя.
3. Настройки пользователя.
4. Страница просмотра объявлений.
5. Страница запросов на покупку.
6. Страница создания объявления.
7. Страница редактирования объявления.

И элементов интерфейса обеспечивающих исполнение функциональных требований.

6.3. Проверка требований к функциональным характеристикам

6.3.1. Главные страницы

Переход по главным страницам приложения с помощью нижней навигации работает, все

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.15-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

четыре страницы высвечиваются корректно.

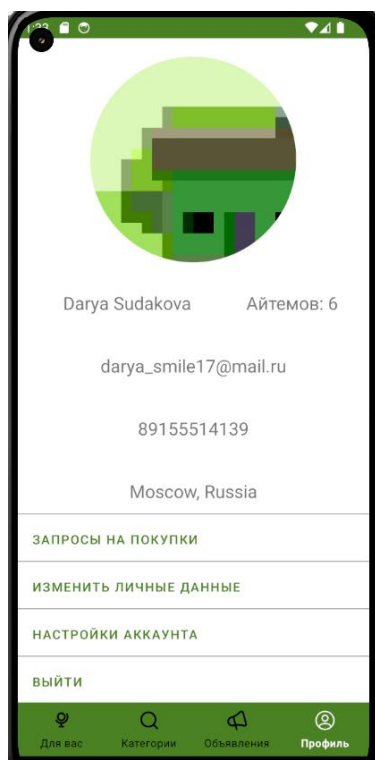


Рисунок 1. Страница профиля

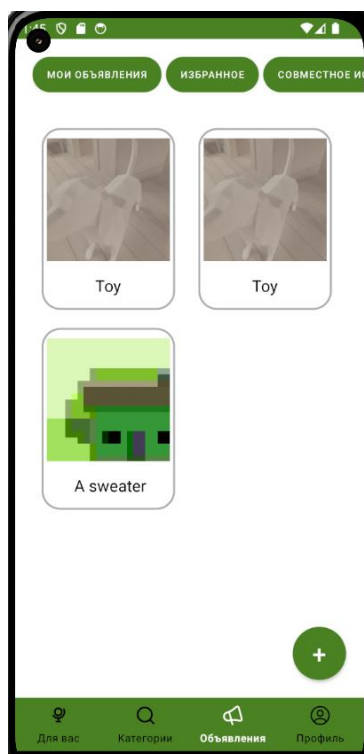


Рисунок 2. Страница объявлений

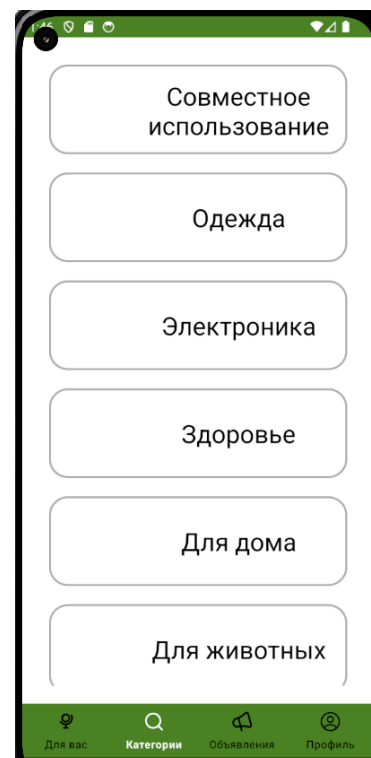


Рисунок 3. Страница Категорий

6.3.2. Страница объявления.

Страница объявления загружается корректно, все данные объявления указаны, предложения по объявлениям отображаются корректно. Переход на страницу пользователя с помощью клика на имя или фото владельца объявления работает корректно.

6.3.3. Страница пользователя.

Страница пользователя корректно отображает имя и аватар пользователя, а также объявления, принадлежащие пользователю. Каждое из объявлений активно, и на его страницу можно перейти.

6.3.4. Настройки пользователя.

Страница настроек логина и контактных данных отображается корректно, все данные можно изменять.

Страница изменения личных данных отображается корректно, все данные можно изменять.

6.3.5. Страница просмотра объявлений.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.15-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

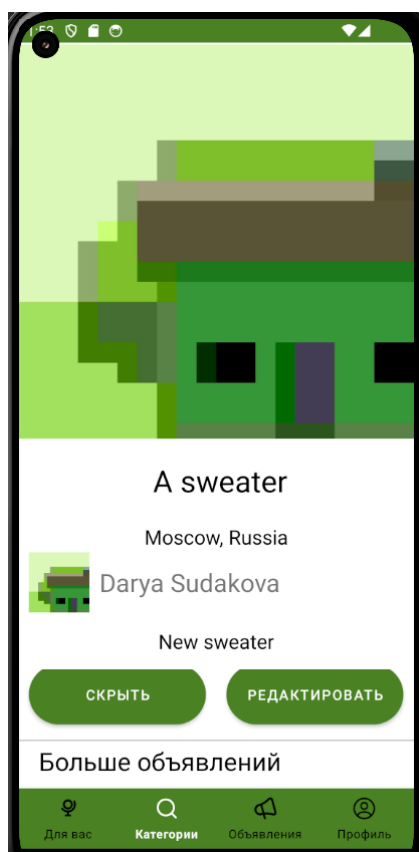


Рисунок 4. Страница объявления

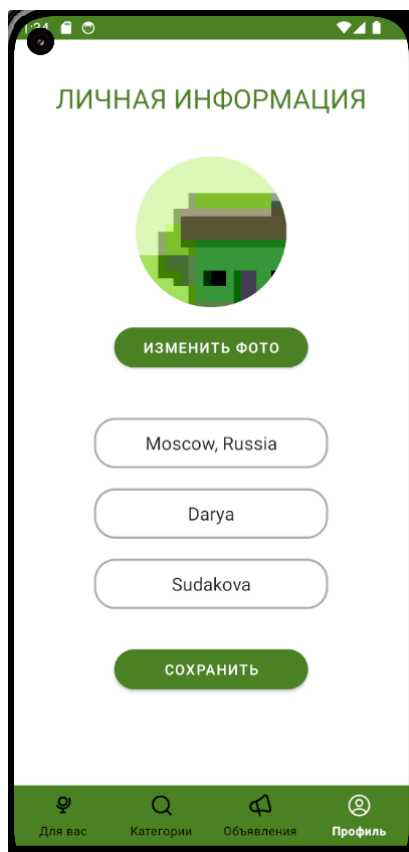


Рисунок 5. Изменение данных профиля

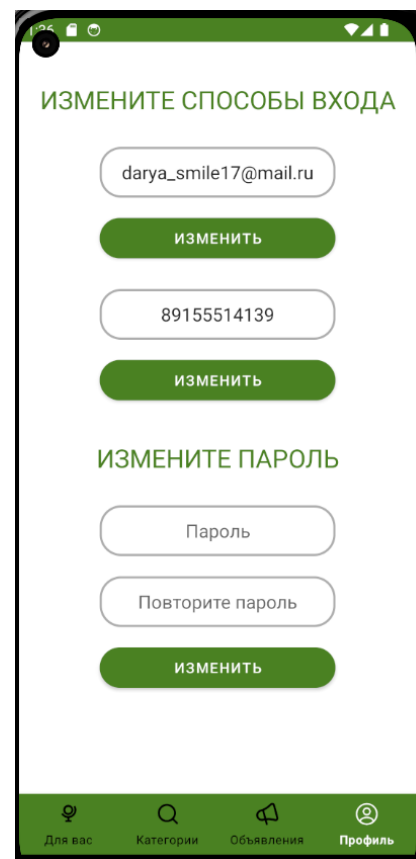


Рисунок 6. Изменение контактных данных

Все объявления отображаются корректно, фильтрация по категориям присутствует. При изменении категории список объявлений изменяется на соответствующую категорию.

6.3.6. Страница запросов на покупку.

Страница работает корректно, все активные запросы видны, информация по объявлению и автору запроса высвечивается. Кнопки «Связаться», «Принять» и «Отклонить» активны и выполняют свои функции.

6.3.7. Страница создания объявления.

Страница отображает все данные, необходимые для создания объявления. После ввода данных объявление корректно сохраняется.

6.3.8. Страница редактирования объявления.

Страница отображает все данные объявления, которые можно корректно редактировать и сохранять.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.15-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Рисунок 7. Вход в аккаунт

Рисунок 8. Регистрация

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.15-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ТЕРМИНОЛОГИЯ

- [1] Приложение - программа, написанная под мобильную операционную систему или операционную систему ПК и выполняемая ей.
- [2] Апсайклинг — это вторичное использование материалов и вещей с созданием для них нового функционала и увеличения их ценности.
- [3] Личный кабинет - страница приложения, где хранятся данные о пользователе^[4].
- [4] Пользователь - человек, использующий сервис для выполнения определённых задач.
- [5] Регистрация – процесс создания пользователем аккаунта, уникально идентифицирующегося указанным набором данных, и задания основных связанных с ним значений, сохраняемых приложением.
- [6] Авторизация - процесс входа пользователя в созданный в процессе регистрации аккаунт путём предоставления определённых идентификационных данных специализированной программе для получения доступа к компьютерной системе
- [7] Аватар - фото или другое изображение в графическом формате, использующееся в учетной записи пользователя для персонализации, облегчения узнавания и поиска владельца аккаунта.
- [8] Запрос - единоразовое взаимодействие в соответствии с RFC 9110^[15] между двумя устройствами, именуемыми клиентом и сервером, для выполнения определённой задачи или получения данных от сервера/ или запрос в значении «поисковые данные, введенные пользователем в поисковую строку».
- [9] Сервер - сторона, принимающая и обрабатывающая запрос.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.15-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

[10] Скролл - прокрутка страницы с помощью полосы прокрутки или пальцем (на сенсорных устройствах).

[11] ОС - операционная система.

[12] Развернуть (базу данных) - создать сущность для хранения данных.

[13] Протокол HTTPS (аббр. от англ. HyperText Transfer Protocol Secure) - расширение протокола HTTP с поддержкой двустороннего шифрования для повышения безопасности.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.15-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] ГОСТ 19.103–77 Обозначения программ и программных документов. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- [2] ГОСТ 19.104–78 Основные надписи. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- [3] ГОСТ 19.401-78 Текст программы. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- [4] ГОСТ 19.105–78 Общие требования к программным документам. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- [5] ГОСТ 19.404-79 Пояснительная записка. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- [6] ГОСТ 19.602-78 Правила дублирования, учета и хранения программных документов, выполненных печатным способом. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- [7] ГОСТ 19.106–78 Требования к программным документам, выполненным печатным способом.
//Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- [8] ГОСТ 19.201–78 Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.
//Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- [9] ГОСТ 19.301–79 Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению.
//Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- [10] ГОСТ 19.603–78 Общие правила внесения изменений. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.15-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- [11] ГОСТ 19.604–78 Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- [12] PostgreSQL 15.0 Documentation. // The PostgreSQL Global Development Group. 2023. URL: <https://www.postgresql.org/files/documentation/pdf/15/postgresql-15-A4.pdf> (дата обращения: 29.01.2023).
- [13] Java Documentation. // Oracle Help Center. 2023. URL: <https://docs.oracle.com/en/java/> (дата обращения: 29.01.2023).
- [14] RFC 5322: Internet Message Format. // Network Working Group. P. Resnick, Ed. Qualcomm Incorporated. October 2008. URL: <https://www.ietf.org/rfc/rfc5322.txt> (дата обращения: 29.01.2024).
- [15] RFC 9110: HTTP Semantics. // Internet Engineering Task Force (IETF). R. Fielding, Ed. Adobe. M. Nottingham, Ed. Fastly. J. Reschke, Ed. greenbytes. June 2022. URL: <https://www.ietf.org/rfc/rfc9110.txt> (дата обращения: 29.01.2024).
- [16] RFC 2818: HTTP Over TLS. // Network Working Group. E. Rescorla. RTFM, Inc. May 2000. URL: <https://www.ietf.org/rfc/rfc2818.txt> (дата обращения: 29.01.2024).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.15-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

[illegible]

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.15-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата