

Воронежский Государственный Университет
наименование организации – разработчика ТЗ на АС

УТВЕРЖДАЮ

*Клейменов Илья Валерьевич (Ассистент,
Воронежский Государственный
Университет)*

Руководитель (должность, наименование
предприятия – заказчика АС)

Личная Расшифровка
подпись подписи

Печать

Дата 24.03.2023

УТВЕРЖДАЮ

*Полев Артем Александрович
(Студент, Воронежский Государственный
Университет)*

Руководитель (должность, наименование
предприятия – разработчика АС)

Личная Расшифровка
подпись подписи

Печать

Дата 24.03.2023

Приложение для собаководов
наименование вида АС

Поиск наиболее выгодных предложений ветеринарных клиник
наименование объекта автоматизации

«Лапки»
сокращенное наименование АС

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На 2-32 листах
Действует с 24.03.2023

СОГЛАСОВАНО

*Тарасов Вячеслав Сергеевич (Старший
преподаватель, Воронежский Государственный
Университет)*

Руководитель (должность, наименование
предприятия – заказчика АС)

Личная Расшифровка
подпись подписи

Печать

Дата 24.03.2023

Содержание

Содержание	2
1 Общие сведения.....	4
1.1 Полное наименование системы и ее условное обозначение	4
1.2 Заказчик.....	4
1.3 Исполнитель	4
1.4 Перечень документов, на основании которых создается приложение	4
1.5 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы	4
1.6 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работы	4
2 Назначение и цели создания	5
2.1 Назначение проекта	5
2.2 Цели проекта.....	5
2.3 Задачи Проекта.....	5
2.3.1 Для хозяина.....	5
2.3.2 Для заводчика	5
2.3.3 Для администратора	5
3 Требования к системе	6
3.1 Требования к системе в целом.....	6
3.1.1 Требование к структуре.....	6
3.1.2 Требование к эргономике и технической эстетике	6
3.1.3 Требование к защите информации.....	6
3.1.4 Требование к патентной чистоте.....	6
3.1.5 Требование к персоналу, обслуживающему приложение	6
3.2 Требования к функциям(задачам)	6
3.2.1 Регистрация и авторизация	6
3.2.2 Просмотр мест выгула на карте	8
3.2.3 Просмотр объявлений заводчиков	9
3.2.4 Просмотр списка ветеринарных клиник	11
3.2.5 Расчёт количества корма для собаки	13
3.2.6 Просмотр личного кабинета	14
3.2.7 Возможность выйти из аккаунта.....	15
3.2.8 Просмотр списка питомцев.....	15
3.2.9 Добавление питомца.....	16
3.2.10 Возможность стать заводчиком.....	17

3.2.11	Возможность просмотра списка своих объявлений.....	17
3.2.12	Добавление нового объявления.....	18
3.2.13	Просмотр списка событий	19
3.2.14	Добавление нового события	21
3.2.15	Изменение списка ветеринарных клиник и информации о них	22
3.3	Требования к видам обеспечения.....	25
3.4	Требования к поддерживаемым языкам	26
4	Состав и содержание работ по созданию приложения	27
5	Порядок контроля и приёмки приложения.....	28
6	Требования к документированию	29
7	Источники разработки	30

1 Общие сведения

1.1 Полное наименование системы и ее условное обозначение

Полное наименование: «Приложение для собаководов»

Название приложения: «Лапки»

1.2 Заказчик

Факультет компьютерных наук

Кафедра программирования и информационных технологий

Тарасов Вячеслав Сергеевич

1.3 Исполнитель

Факультет компьютерных наук

Кафедра программирования и информационных технологий

3 курс, 5 группа, 2 подгруппа

Студенты:

Полев Артем

Федосова Полина

Брюхов Кирилл

1.4 Перечень документов, на основании которых создается приложение

— Техническое Задание

— Пользовательские сценарии работы приложения, созданные в онлайн сервисе Miro

1.5 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы

Плановый срок начала работ – февраль 2023

Плановый срок окончания работ – июнь 2023

1.6 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работы

Результаты работ предъявляются Заказчику в следующем виде:

— Техническое задание по ГОСТ 34.602-89

— Работающее согласно настоящему Техническому Заданию мобильное приложение

— Документация к приложению

— Презентация в формате видео с демонстрацией функциональности приложения

— Защита проекта

2 Назначение и цели создания

2.1 Назначение проекта

Создание приложения для помощи в содержании собаки.

2.2 Цели проекта

- Упростить уход за питомцем
- Облегчить поиск услуг и сравнение их цен в ветеринарных клиниках

2.3 Задачи Проекта

- Обеспечение возможности просматривать места для выгула собак на карте
- Обеспечение возможности просматривать список объявлений заводчиков
- Обеспечение возможности фильтровать по городу и породе собаки объявления заводчиков
- Обеспечение возможности просматривать список ветклиник
- Обеспечение возможности сортировать по цене на услугу и фильтровать по городу список ветеринарных клиник
- Обеспечение возможности вычислить оптимальное количество пищи для питомца по его индивидуальным характеристикам

2.3.1 Для хозяина

- Обеспечение возможности добавлять основную информацию о своих питомцах
- Обеспечение возможности добавлять события
- Обеспечение возможности стать заводчиком
- Обеспечение возможности изменять личные данные профиля

2.3.2 Для заводчика

- Обеспечение возможности создавать, редактировать и удалять объявления

2.3.3 Для администратора

- Обеспечение возможности добавлять новые ветеринарные клиники
- Обеспечение возможности редактировать информацию о ветеринарных клиниках или удалять их

3 Требования к системе

3.1 Требования к системе в целом

3.1.1 Требование к структуре

Приложение должно быть построено на трехуровневой архитектуре:

клиент (мобильное приложение) – сервер – база данных.

3.1.2 Требование к эргономике и технической эстетике

Внешний вид приложения должен соответствовать дизайн-макету.

Дизайн-макет будет разработан после утверждения настоящего Технического Задания. Ниже будут представлены лишь пробные эскизы.

3.1.3 Требование к защите информации

— Обеспечение авторизации и аутентификации пользователей

— Использование механизмов защиты от SQL-инъекций

3.1.4 Требование к патентной чистоте

Приложение должно использовать только программное обеспечение с открытым исходным кодом, не нарушая никаких лицензий и патентов. В случае нарушения данного пункта всю ответственность несет сторона Исполнителя.

3.1.5 Требование к персоналу, обслуживающему приложение

Для обслуживания системы необходимы администраторы. В их обязанности входит:

— Добавление новых ветеринарных клиник

— Обновление информации существующих ветеринарных клиник

— Удаление ветеринарных клиник

Для старта работы системы достаточно одного администратора.

3.2 Требования к функциям(задачам)

3.2.1 Регистрация и авторизация

Пользователь при наличии аккаунта может войти систему, нажав на кнопку личного кабинета в панели навигации. На экране показывается форма входа, куда пользователь вводит свои данные: адрес электронной почты и пароль.

В ином случае пользователь может зарегистрировать свой аккаунт в системе, нажав на кнопку «Регистрация» и введя следующие данные: адрес электронной почты, имя, пароль и повторный пароль для подтверждения.

Также при отсутствии аккаунта пользователь может воспользоваться ограниченной функциональностью приложения. Примерный дизайн экранов регистрации и авторизации приведён ниже.

The image shows a mobile application interface for registration. At the top, the title 'Регистрация' is displayed. Below it, there are four input fields with placeholder text: 'ваш логин', 'ваш имя', 'ваш пароль', and 'повторите пароль'. A green button labeled 'Зарегистрироваться' is positioned below the input fields. At the bottom of the screen, there is a navigation bar with five icons: a home icon, a user profile icon, a medical cross icon, a paw print icon, and a circular profile icon. Each icon is labeled 'Tab' underneath.

Рисунок 1 - Экран регистрации

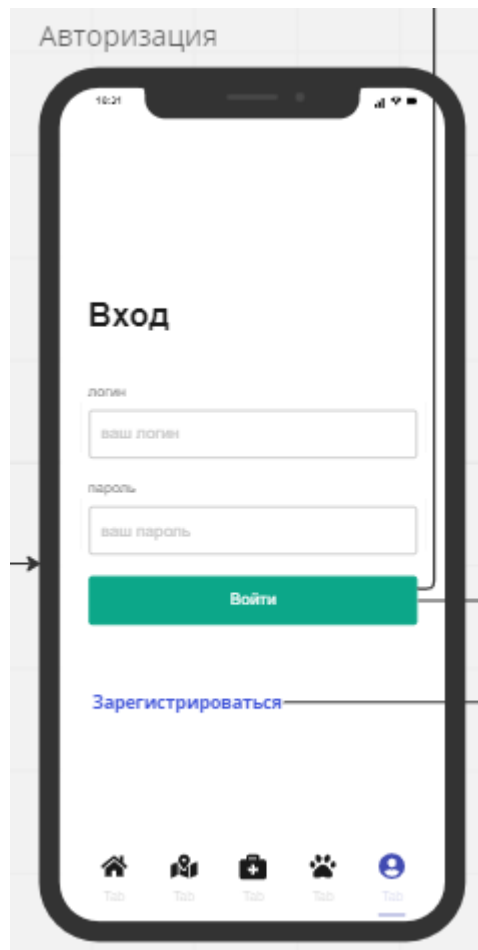


Рисунок 2 - Экран авторизации

3.2.2 Просмотр мест выгула на карте

Пользователь (авторизованный и неавторизованный) имеет возможность просматривать карту осуществляя с ее помощью поиск мест выгула, которые будут отображаться на карте.

Для этого пользователь должен нажать на кнопку карты в панели навигации. Примерный дизайн экрана карты приведён ниже.

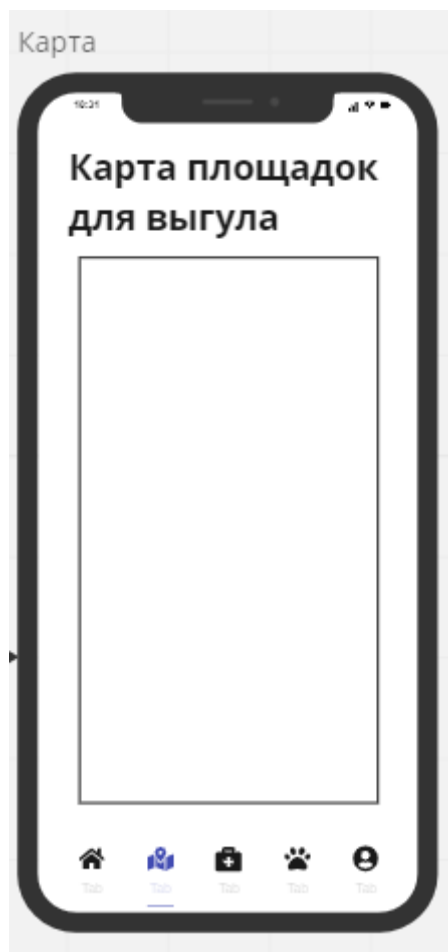


Рисунок 3 - Экран карты

3.2.3 Просмотр объявлений заводчиков

Пользователь (авторизованный и неавторизованный) имеет возможность просматривать список объявлений заводчиков и фильтровать их.

Для этого пользователь должен нажать на кнопку объявлений в панели навигации, после чего на экране отобразится список всех объявлений. На экране также будут поля, где пользователь может указать породу собаки, которая его интересует, и/или место нахождения объявления. Нажав на конкретное объявление, пользователь сможет просмотреть подробнее информацию о нем. Примерный дизайн экранов списка объявлений заводчиков и объявления приведён ниже.

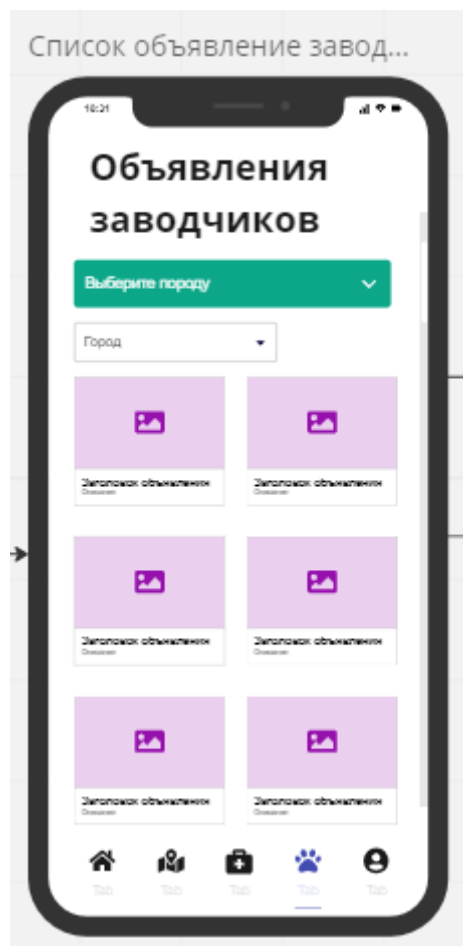


Рисунок 4 - Экран объявлений заводчиков

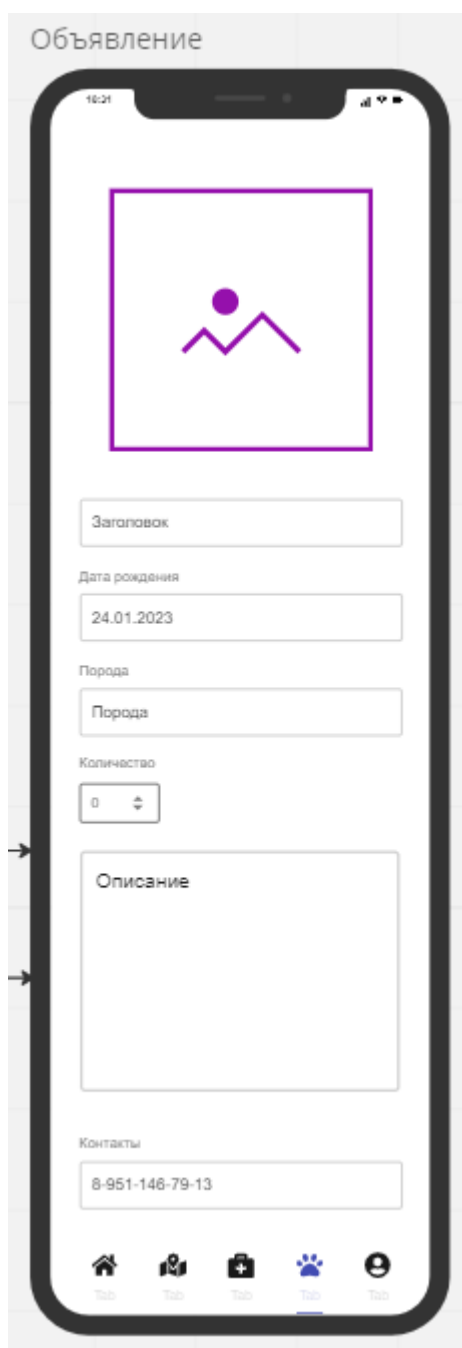


Рисунок 5 - Просмотр объявления

3.2.4 Просмотр списка ветеринарных клиник

Пользователь (авторизованный и неавторизованный) имеет возможность просматривать список ветеринарных клиник, сортировать по цене на услугу и/или фильтровать их по месту нахождения.

Для этого пользователь должен нажать на кнопку ветеринарных клиник в панели навигации, после чего на экране отобразится список всех ветеринарных клиник. На экране также будут поля, где пользователь может указать место нахождения ветеринарных клиник и/или ввести услугу,

которая его интересует, после чего произведется фильтрация на наличие этой услуги в ветеринарных клиниках и сортировка цен на услугу по возрастанию. Нажав на конкретную ветеринарную клинику, пользователь сможет просмотреть подробнее информацию о ней. Примерный дизайн экранов списка ветеринарных клиник и клиники приведён ниже.

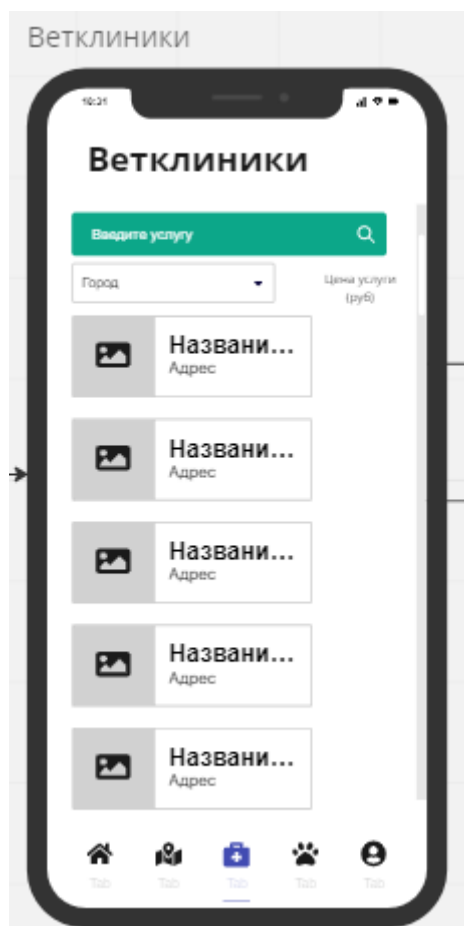


Рисунок 6 - Экран ветклиник

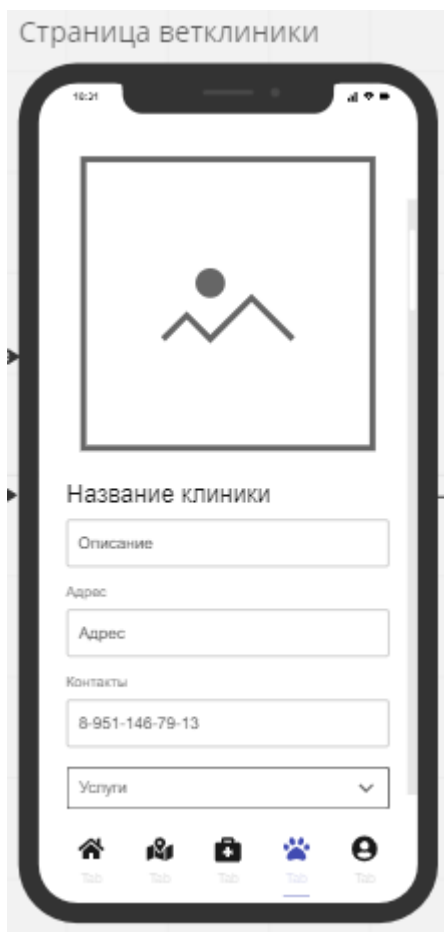


Рисунок 7 - Экран ветклиники

3.2.5 Расчёт количества корма для собаки

Пользователь (авторизованный и неавторизованный) имеет возможность открыть калькулятор питания для собаки и рассчитать необходимое количество корма исходя из индивидуальных характеристик собаки.

Для этого необходимо нажать на кнопку калькулятора, которая будет находится на главном экране. Пользователю откроется форма, куда он сможет внести информацию о собаке, после чего рассчитается необходимая порция еды для питомца. Примерный дизайн экрана калькулятора приведён ниже.

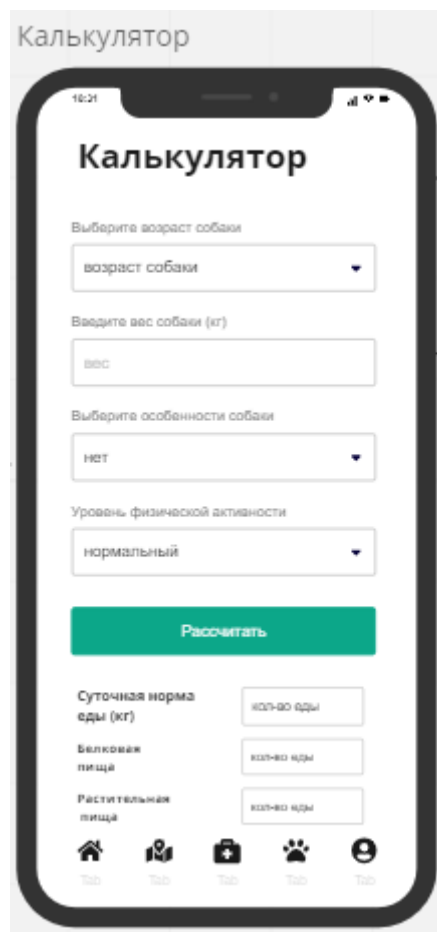


Рисунок 8 - Экран калькулятора

3.2.6 Просмотр личного кабинета

Пользователь (авторизованный) имеет возможность просматривать и редактировать информацию о себе или сменить пароль, а также выйти из своего аккаунта.

Для этого нужно перейти в личный кабинет с помощью кнопки в панели навигации и нажать на кнопку редактирования. На экране отобразится форма с данными профиля, после чего их можно будет отредактировать. На этом же экране будет кнопка для смены пароля, после нажатия которой пользователь сможет сменить пароль. Примерный дизайн экранов личного кабинета приведён ниже.

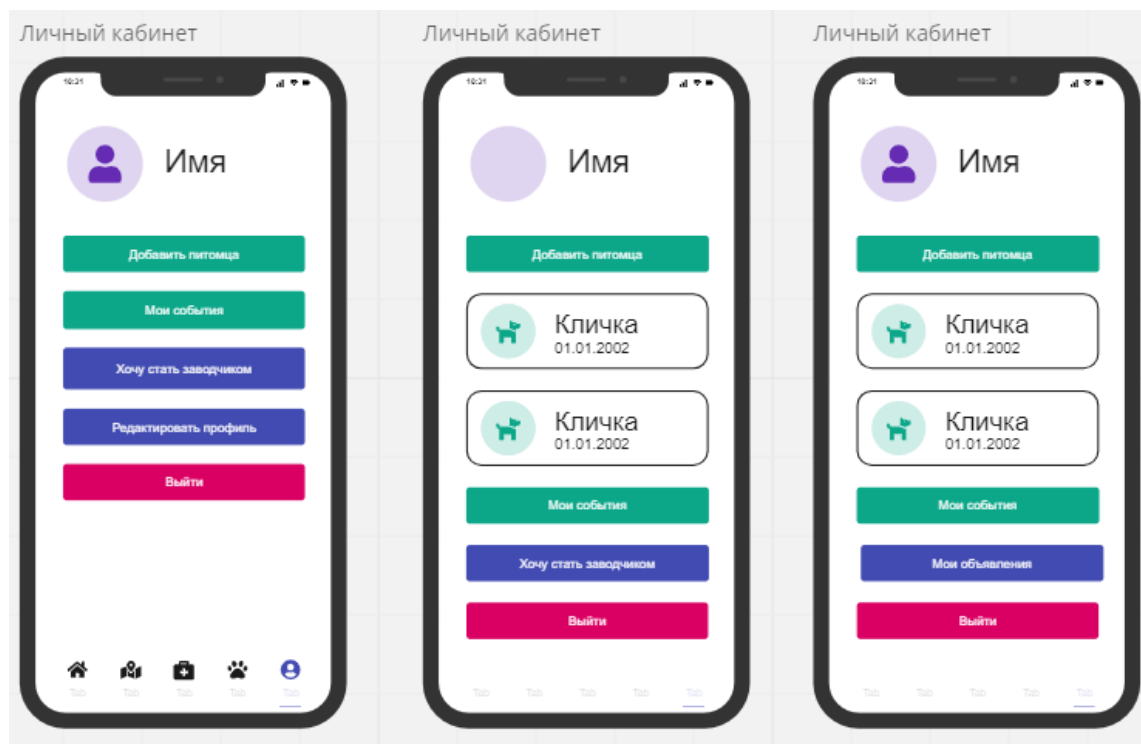


Рисунок 9 - Вариации экранов личного кабинета

3.2.7 Возможность выйти из аккаунта

Пользователь (авторизованный) имеет возможность выйти из своей учётной записи. Для этого нужно нажать кнопку выхода в личном кабинете.

3.2.8 Просмотр списка питомцев

Пользователь (авторизованный) имеет возможность посмотреть список питомцев в личном кабинете, а также может редактировать информацию о питомцах, а также удалить питомца.

Список питомцев будет отображаться в личном кабинете небольшим списком с краткой информацией о них. Нажав элемент списка с питомцем, можно будет посмотреть информацию о нем и отредактировать или полностью удалить ее. Примерный дизайн экрана питомца приведён ниже.

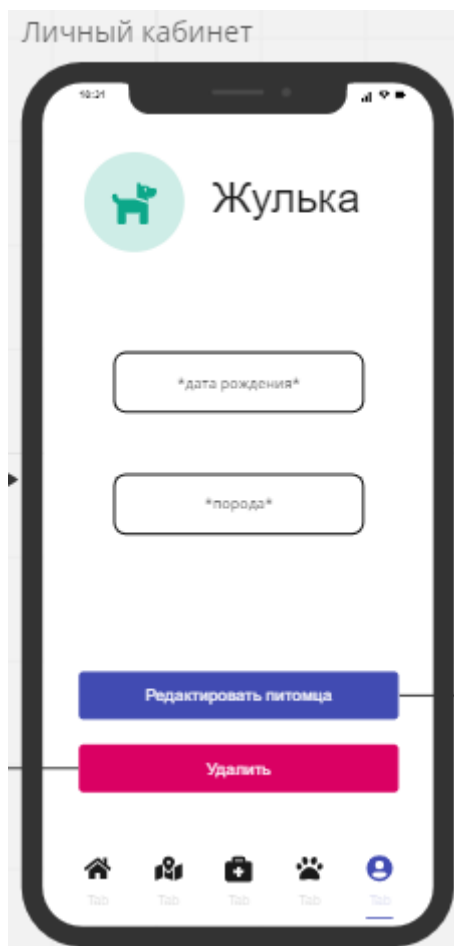


Рисунок 10 - Экран питомца

3.2.9 Добавление питомца

Пользователь (авторизованный) имеет возможность добавить нового питомца нажав на соответствующую кнопку в личном кабинете, после чего нужно будет заполнить поля формы с информацией о собаке. Примерный дизайн экрана с формой добавления питомца приведён ниже.

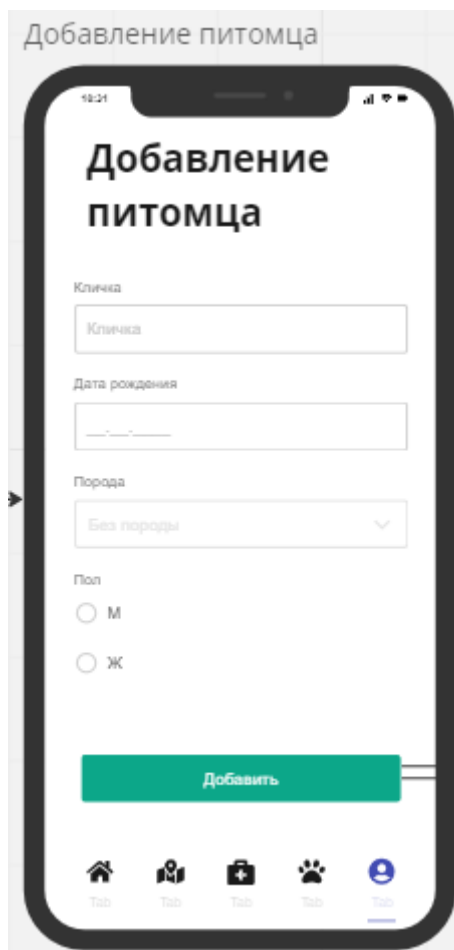


Рисунок 11 - Экран добавления питомца

3.2.10 Возможность стать заводчиком

Пользователь(авторизованный) имеет возможность стать заводчиком и открыть для себя функцию размещения объявлений.

Для этого необходимо перейти в личный кабинет и нажать на кнопку с данной функцией, после чего открывается к доступу экран со списком объявлений (он будет пустым) и кнопкой для добавления новых объявлений.

3.2.11 Возможность просмотра списка своих объявлений

Пользователь (заводчик) имеет возможность открыть список своих объявлений, редактировать их, а также удалить объявление.

Для этого нужно перейти в личный кабинет, а после нажать на кнопку для перехода на список объявлений. Откроется список объявлений пользователя. При нажатии на конкретный элемент списка пользователь сможет увидеть подробную информацию об объявлении, а также будет доступна возможность его редактирования и удаления. Примерный дизайн

экрана объявлений приведён ниже.

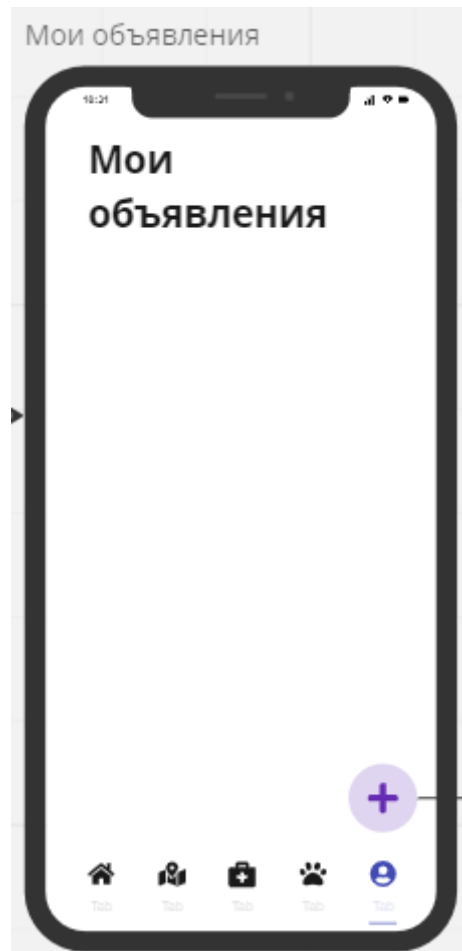


Рисунок 12 - Экран списка объявлений пользователя

3.2.12 Добавление нового объявления

Пользователь (заводчик) имеет возможность добавить новое объявление в список.

Для этого нужно нажать на кнопку добавления, которая будет находиться на экране со списком объявлений. После чего откроется форма для заполнения информации об объявлении. Примерный дизайн экрана добавления объявления приведён ниже.

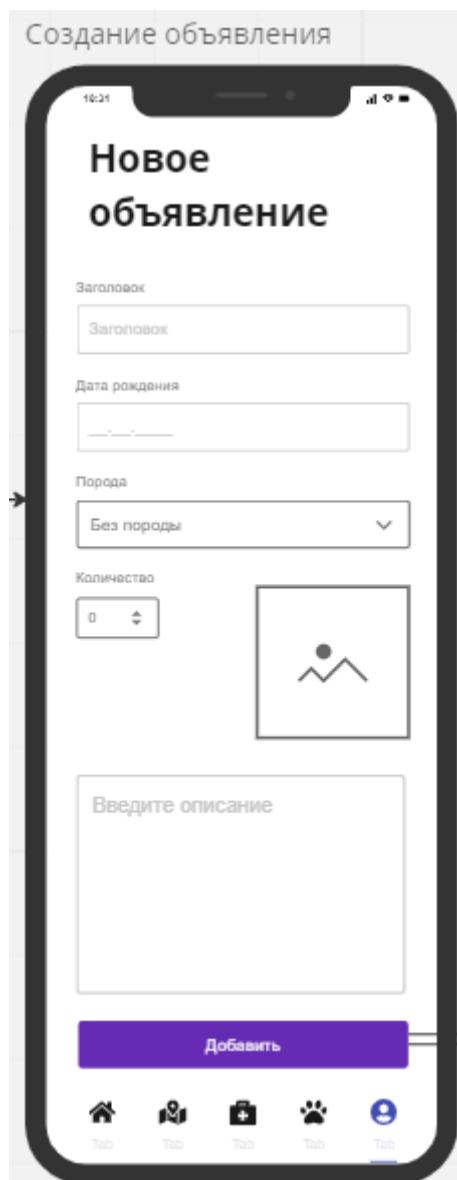


Рисунок 13 - Экран создания объявления

3.2.13 Просмотр списка событий

Пользователь (авторизованный) имеет возможность посмотреть список событий в личном кабинете, редактировать их информацию, а также удалить событие. События в данном контексте – записи о каких-либо мероприятиях, связанных с собакой, например, прививки, поход к ветеринару и тому подобное.

Для этого нужно перейти в личный кабинет, а после нажать на кнопку для перехода на список событий. Откроется список событий пользователя. При нажатии на конкретный элемент списка пользователь сможет увидеть подробную информацию о событии, а также будет доступна возможность его

редактирования и удаления. Примерный дизайн экранов списка событий и события приведён ниже.



Рисунок 14 - Экран списка событий

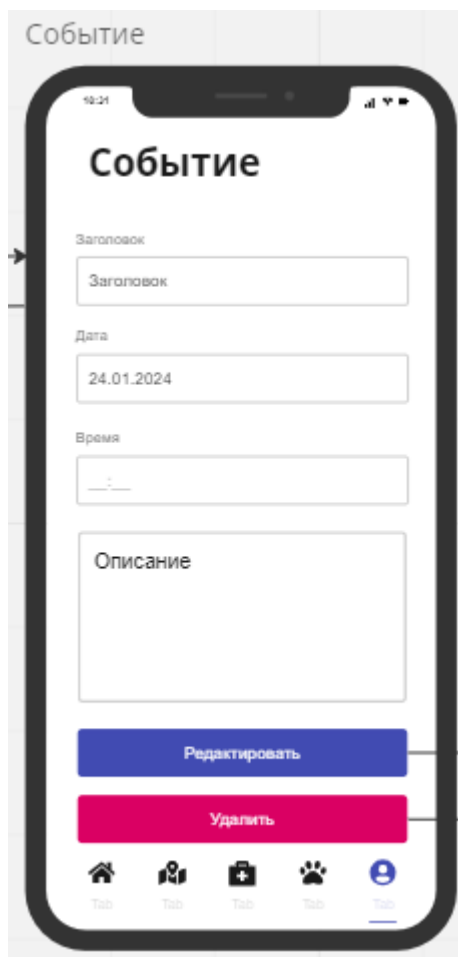


Рисунок 15 - Экран редактирования события

3.2.14 Добавление нового события

Пользователь (авторизованный) имеет возможность добавить в список грядущее событие, перейдя на соответствующий экран и заполнив поля.

Для этого нужно нажать на кнопку добавления, которая будет находиться на экране со списком событий. После чего откроется форма для заполнения информации о событии. Примерный дизайн экрана добавления события приведён ниже.

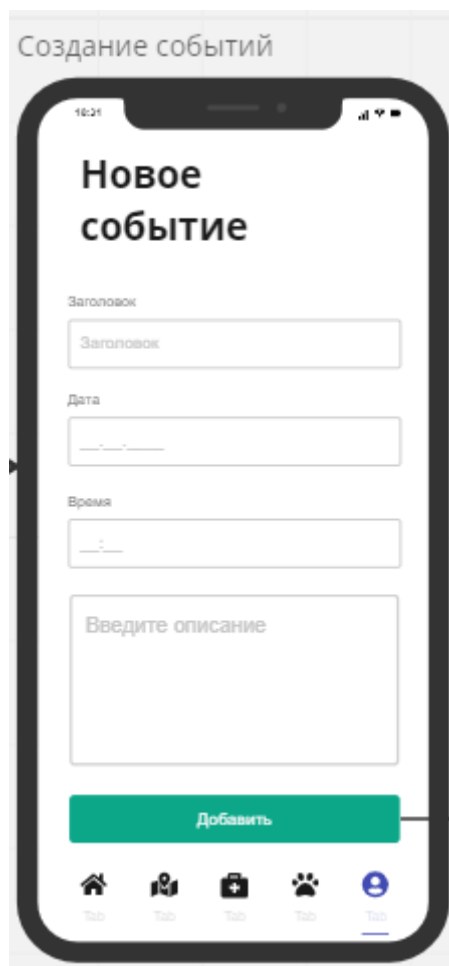


Рисунок 16 - Экран добавления нового события

3.2.15 Изменение списка ветеринарных клиник и информации о них

Пользователь (администратор) имеет возможность просматривать список клиник, удалять или добавлять клиники, а также редактировать информацию о них.

Для этого нужно перейти в личный кабинет, а после нажать на кнопку для перехода на список ветеринарных клиник. На экране отобразится список ветеринарных клиник и кнопка добавления новой клиники. При нажатии на нее можно будет добавить новую клинику, заполнив поля формы информацией о ней. При нажатии на конкретный элемент списка администратор сможет увидеть подробную информацию о ветеринарной клинике, а также будет доступна возможность редактирования и удаления информации о ней. Примерный дизайн экранов списка ветклиник, редактирования ветклиники и добавления ветклиники приведен ниже.

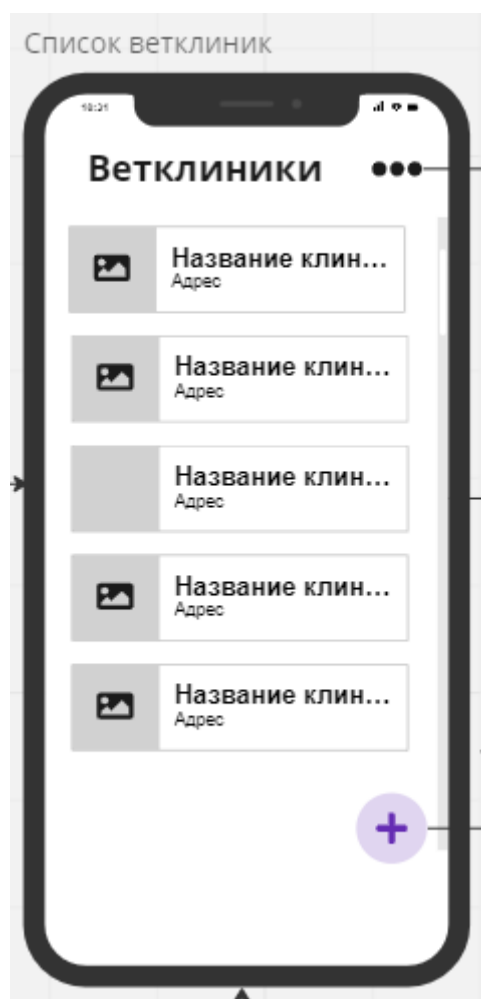


Рисунок 17 - Экран просмотра ветклиник для редактирования

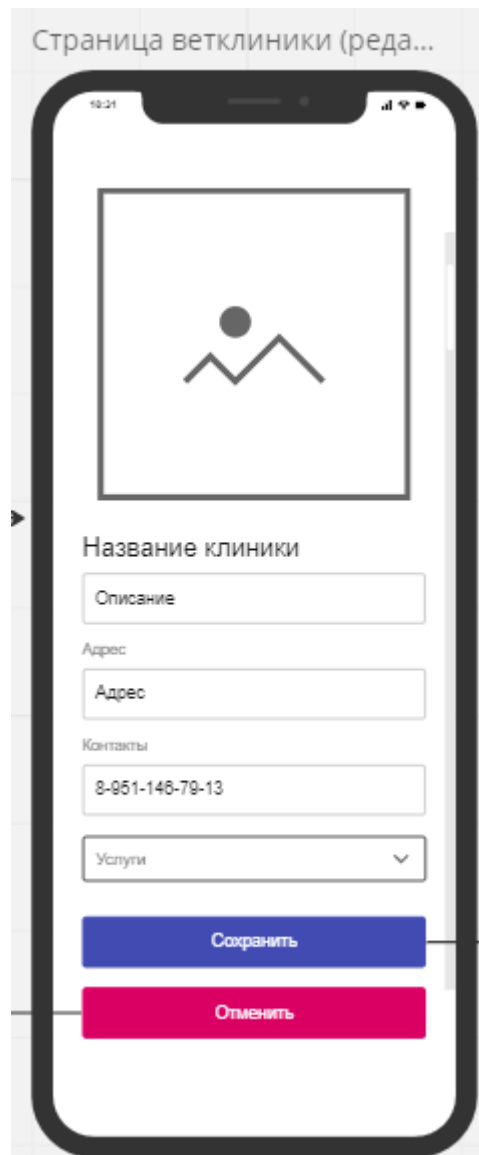


Рисунок 18 - Экран редактирования ветклиники

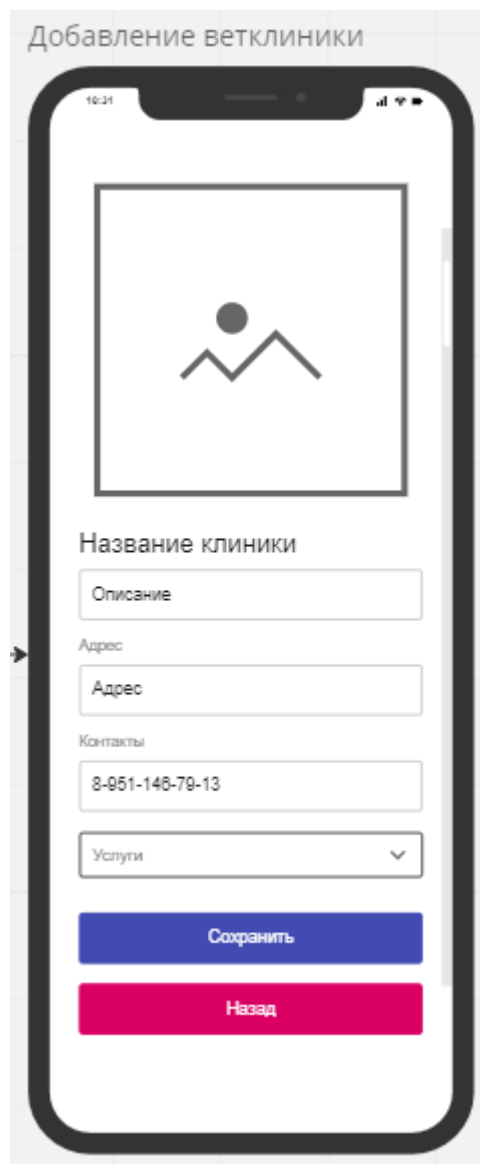


Рисунок 19 - Экран добавления ветклиники

3.3 Требования к видам обеспечения

Ниже приведен перечень используемых технологий, который в ходе разработки может расширяться.

Для разработки приложения будет использоваться:

- Java — строго типизированный объектно-ориентированный язык программирования. Был выбран в качестве основного, т.к. за много лет существования успел зарекомендовать себя как надежная и легко масштабируемая платформа разработки и до сих пор не потерял своей актуальности. К тому же существует огромное количество фреймворков и библиотек, написанных на Java, которые в перспективе можно легко интегрировать в проект

- PostgreSQL — объектно-реляционная система управления базами данных. Является продуктом с открытым исходным кодом, который поддерживается многими серверами, в связи с чем и был выбран
- Spring Boot Framework — универсальный фреймворк с открытым исходным кодом для Java-платформы. Был выбран, так как он предоставляет мощные и удобные механизмы построения клиент-серверных приложений, в связи с чем пользуется огромным спросом и является фактически стандартом в построении приложений на Java
- Swagger — это фреймворк для спецификации REST API

Инструментарий для ведения документации:

- Miro — платформа для совместной работы распределенных команд
- Draw.io — это сервис, предназначенный для формирования диаграмм и схем

Дополнительный инструментарий:

- Git — распределённая система управления версиями.
- GitHub — крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки. Веб-сервис основан на системе контроля версий Git
- Trello — визуальный инструмент, обеспечивающий эффективность командной работы на любом проекте

3.4 Требования к поддерживаемым языкам

Все экраны приложения должны быть реализованы с поддержкой русской языковой версии.

4 Состав и содержание работ по созданию приложения

Основные этапы работ, их содержание и приблизительные сроки приведены в Таблице 1.

Таблица 1 - Состав и содержание работ по созданию приложения

	Название этапа	Содержание работ	Порядок приемки документов	Сроки
1 этап	Создание технического задания	Разработка требований к системе	Утверждение технического задания заказчиком	До 24.03.2023
	Техническое проектирование	Разработка сценариев работы проекта	Ссылка на Miro.com	До 25.03.2023
		Разработка дизайна проекта	Изображения дизайн-макета проекта	До 25.03.2023
2 этап	Разработка программной части	Разработка серверной части	В процессе испытаний	С 25.04.2023 до 26.05.2023
		Разработка системы хранения данных		
		Разработка клиентской части		
3 этап	Предварительные испытания	Проверка соответствия приложения требованиям	По техническому заданию	Не позднее 14 дней с завершения предыдущего этапа
		Устранение недочетов при необходимости и повторные испытания		
	Разработка курсового проекта	Разработка курсового проекта, содержащего аналитическую информацию о проекте	На основе технического задания	С марта 2023 по июнь 2023
	Опытная эксплуатация	Эксплуатация на узкой группе пользователей	Ведение отдельного документа	Май – июнь 2023
		Доработка при необходимости и повторная отправка в эксплуатацию		Май - июнь 2023

5 Порядок контроля и приёмки приложения

Контроль разработки приложения осуществляется путем обсуждения текущего этапа разработки среди исполнителей, а также путем встреч с заказчиком. Готовое приложение со всей необходимой документацией предоставляется заказчику в обозначенный им срок. За заказчиком остается осуществление проверки соответствия функциональности приложения согласно Техническому Заданию и приемки приложения. Исполнитель также обязан предоставить заказчику следующий комплект поставки необходимый для защиты проекта:

- Техническое Задание
- Курсовой Проект
- Демонстрационная версия приложения со всеми основными сценариями
- Исходный код приложения
- Аналитику проекта

6 Требования к документированию

- Документирование системы ведется в рамках настоящего Технического Задания, составленного в соответствие с ГОСТ 34.602-89
- Документ об отчете проделанной работы над системой будет представлен в рамках Курсового Проекта на основе настоящего Технического Задания
- Документирование основных сценариев работы приложения осуществляется в сервисе Miro
- Документирование серверной части приложения обеспечивается с помощью инструмента Swagger

7 Источники разработки

1. Справочная документация Spring Boot [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.spring.io/spring-boot/docs/current/reference/htmlsingle/>. – Spring. – (Дата обращения: 16.03.2023).

2. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200006924>. – Консорциум кодекс. – (Дата обращения: 17.03.2023).

3. Документация к PostgreSQL [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://postgrespro.ru/docs/postgresql>. – PostgresPro. – (Дата обращения: 16.03.2023).

СОСТАВИЛИ

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
Воронежский Государственный Университет	Студент	Полев Артем Алексеевич		24.03.2023
Воронежский Государственный Университет	Студент	Федосова Полина Олеговна		24.03.2023
Воронежский Государственный Университет	Студент	Брюхов Кирилл Викторович		24.03.2023

СОГЛАСОВНО

Наименование организации, предприятия	Должность	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
Воронежский Государственный Университет	Старший преподаватель	Тарасов Вячеслав Сергеевич		24.03.2023
Воронежский Государственный Университет	Ассистент	Клейменов Илья Валерьевич		24.03.2023