*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 *2-16* 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](#_Toc130463759)

[1 Общие сведения 4](#_Toc130463760)

[1.1 Полное наименование системы и ее условное обозначение 4](#_Toc130463761)

[1.2 Заказчик 4](#_Toc130463762)

[1.3 Исполнитель 4](#_Toc130463763)

[1.4 Перечень документов, на основании которых создается приложение 4](#_Toc130463764)

[1.5 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы 4](#_Toc130463765)

[1.6 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работы 4](#_Toc130463766)

[2 Назначение и цели создания 5](#_Toc130463767)

[2.1 Назначение проекта 5](#_Toc130463768)

[2.2 Цели проекта 5](#_Toc130463769)

[2.3 Задачи Проекта 5](#_Toc130463770)

[2.3.1 Для хозяина 5](#_Toc130463771)

[2.3.2 Для заводчика 5](#_Toc130463772)

[2.3.3 Для администратора 5](#_Toc130463773)

[3 Требования к системе 6](#_Toc130463774)

[3.1 Требования к системе в целом 6](#_Toc130463775)

[3.1.1 Требование к структуре 6](#_Toc130463776)

[3.1.2 Требование к эргономике и технической эстетике 6](#_Toc130463777)

[3.1.3 Требование к защите информации 6](#_Toc130463778)

[3.1.4 Требование к патентной чистоте 6](#_Toc130463779)

[3.1.5 Требование к персоналу, обслуживающему приложение 6](#_Toc130463780)

[3.2 Требования к функциям(задачам) 6](#_Toc130463781)

[3.2.1 Регистрация и авторизация 6](#_Toc130463782)

[3.2.2 Просмотр мест выгула на карте 7](#_Toc130463783)

[3.2.3 Просмотр объявлений заводчиков 7](#_Toc130463784)

[3.2.4 Просмотр списка ветеринарных клиник 7](#_Toc130463785)

[3.2.5 Расчёт количества корма для собаки 7](#_Toc130463786)

[3.2.6 Просмотр личного кабинета 8](#_Toc130463787)

[3.2.7 Возможность выйти из аккаунта 8](#_Toc130463788)

[3.2.8 Просмотр списка питомцев 8](#_Toc130463789)

[3.2.9 Добавление питомца 8](#_Toc130463790)

[3.2.10 Возможность стать заводчиком 9](#_Toc130463791)

[3.2.11 Возможность просмотра списка своих объявлений 9](#_Toc130463792)

[3.2.12 Добавление нового объявления 9](#_Toc130463793)

[3.2.13 Просмотр списка событий 9](#_Toc130463794)

[3.2.14 Добавление нового события 10](#_Toc130463795)

[3.2.15 Изменение списка ветеринарных клиник и информации о них 10](#_Toc130463796)

[3.3 Требования к видам обеспечения 10](#_Toc130463797)

[3.4 Требования к поддерживаемым языкам 11](#_Toc130463798)

[4 Состав и содержание работ по созданию приложения 12](#_Toc130463799)

[5 Порядок контроля и приёмки приложения 13](#_Toc130463800)

[6 Требования к документированию 14](#_Toc130463801)

[7 Источники разработки 15](#_Toc130463802)

1. Общие сведения
   1. Полное наименование системы и ее условное обозначение

Полное наименование: «Приложение для собаководов»

Название приложения: «Лапки»

* 1. Заказчик

Факультет компьютерных наук

Кафедра программирования и информационных технологий

Тарасов Вячеслав Сергеевич

* 1. Исполнитель

Факультет компьютерных наук

Кафедра программирования и информационных технологий

3 курс, 5 группа, 2 подгруппа

Студенты:

Полев Артем

Федосова Полина

Брюхов Кирилл

* 1. Перечень документов, на основании которых создается приложение
* Техническое Задание
* Пользовательские сценарии работы приложения, созданные в онлайн сервисе Miro
  1. Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы

Плановый срок начала работ – февраль 2023

Плановый срок окончания работ – июнь 2023

* 1. 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

1. Назначение и цели создания
   1. Назначение проекта

Создание приложения для помощи в содержании собаки.

* 1. Цели проекта
* Упростить уход за питомцем
* Облегчить поиск услуг и сравнение их цен
  1. 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 ветеринарных клиник
* 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
  + 1. Для хозяина
* Обеспечение возможности добавлять информацию о своих питомцах
* Обеспечение возможности добавлять будущие события
* Обеспечение возможности стать заводчиком
* Обеспечение возможности изменять личные данные профиля
  + 1. Для заводчика
* Обеспечение возможности создавать объявления
* Обеспечение возможности редактировать и удалять
  + 1. Для администратора
* Обеспечение возможности добавлять новые ветеринарные клиники
* Обеспечение возможности редактировать информацию о ветеринарных клиниках или удалять их

1. Требования к системе
   1. Требования к системе в целом
      1. Требование к структуре

Приложение должно быть построено на трехуровневой архитектуре:

клиент (мобильное приложение) – сервер – база данных.

* + 1. Требование к эргономике и технической эстетике

Внешний вид приложения должен соответствовать дизайн-макету. Дизайн-макет будет разработан после утверждения настоящего Технического Задания

* + 1. Требование к защите информации
* Обеспечение авторизации и аутентификации пользователей
* Использование механизмов защиты от SQL-инъекций
  + 1. 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.

* + 1. 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 достаточного одного администратора.

* 1. Требования к функциям(задачам)
     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.

* + 1. 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.

* + 1. 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.

* + 1. Просмотр списка ветеринарных клиник

Пользователь (авторизованный и неавторизованный) имеет возможность просматривать список ветеринарных клиник, сортировать по цене на услугу и 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.

* + 1. 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.

* + 1. 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.

* + 1. Возможность выйти из аккаунта

Пользователь (авторизованный) имеет возможность выйти из своей учётной записи.

* + 1. 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.

* + 1. 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.

* + 1. 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 ранее недоступный экран со списком объявлений (он будет пустым) и кнопкой для добавления новых объявлений.

* + 1. 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.

* + 1. 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.

* + 1. 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.

* + 1. 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.

* + 1. 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.

* 1. 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
  1. Требования к поддерживаемым языкам

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

1. Состав и содержание работ по созданию приложения

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

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 |

1. 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

1. 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

1. 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 |