Содержание

[1 Общие сведения 2](#_Toc198770572)

[1.1 Информация о проекте 2](#_Toc198770573)

[2 Назначения и цели создания системы 3](#_Toc198770574)

[2.1 Назначение системы 3](#_Toc198770575)

[2.2 Цели создания системы 3](#_Toc198770576)

[3 Характеристика объектов автоматизации 4](#_Toc198770577)

[4. Требования к системе 5](#_Toc198770578)

[4.1. Требования к системе в целом 5](#_Toc198770579)

[4.2. Требования к функциям, выполняемым системой 5](#_Toc198770580)

[4.3. Требования к видам обеспечения 6](#_Toc198770581)

[5. Состав и содержание работ по созданию системы 8](#_Toc198770582)

[5.1. Подготовительный этап (Анализ и планирование) 8](#_Toc198770583)

[5.2. Проектирование системы 8](#_Toc198770584)

[5.3. Разработка системы 8](#_Toc198770585)

[5.4. Тестирование системы 8](#_Toc198770586)

[5.5. Внедрение и запуск 9](#_Toc198770587)

[5.6. Сопровождение и развитие системы 9](#_Toc198770588)

[6. Порядок контроля и приёмки системы 10](#_Toc198770589)

[6.1. Этапы тестирования системы: 10](#_Toc198770590)

[6.2. Приёмка системы заказчиком: 10](#_Toc198770591)

[6.3. Внедрение и контроль эксплуатации: 10](#_Toc198770592)

[7. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие 12](#_Toc198770593)

[8. Требования к документированию 14](#_Toc198770594)

[9. Источники разработки 15](#_Toc198770595)

**1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

**1.1 Информация о проекте**

«PawPals» - информационная система, представляющая из себя соцсеть, где люди могут создавать профили для своих домашних питомцев и делится там какими-то событиями и особенностями, связанными с ними, находить других питомцев по ключевым особенностям (порода, имя, цвет, район проживания) и предлагать их хозяевам совместные прогулки

Предполагается, что сервис будет доступен круглосуточно при нормальных условиях и обеспечивать быструю и удобную работу с ним. Будет иметь возможность для расширения и масштабирования.

Также в информационную систему планируется интеграция менеджера для общения, реализация системы комментариев под профилем домашних питомцев

**2 НАЗНАЧЕНИЯ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ**

**2.1 Назначение системы**

Информационная система предназначена для объединения людей, у которых домашние питомцы и в целом животные имеют особое значение в жизни. С помощью данного сервиса они смогут находить единомышленников, необычных питомцев своего города, предлагать совместные прогулки и общаться на общие темы, а также делится жизнью своих питомцев.

**2.2 Цели создания системы**

Система создается для достижения следующих целей:

1. Создание общего сервиса для взаимодействия между людьми, имеющими своих домашних питомцев или тех, кто просто любит животных
2. Реализация удобного инструмента для поиска питомцев, уточнение информации о них и их владельцах
3. Создание базы знаний о питомцах. Позволить пользователям делиться полезной информацией (например, о дрессировке, ветеринарах, кормах)
4. Монетизация через партнёрства (Предоставлять рекламные возможности зоомагазинам, ветеринарным клиникам и другим pet-бизнесам.

**3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ АВТОМАТИЗАЦИИ**

Информационная система должна обладать следующими объектами автоматизации:

Таблица 1 – объекты автоматизации

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование процесса | Возможность автоматизации | Решение об автоматизации в ходе проекта |
| Авторизация и регистрация пользователя через email | Возможна | Будет реализовано |
| Создание профиля для питомца (в том числе с возможностью прикрепления фото), удаление и изменение | Возможна | Будет реализовано |
| Автоматические уведомления о предложениях прогулки и иных действиях с профилем других пользователей | Возможна | Не решено |
| Поиск, фильтрация и сортировка профилей животных | Возможна | Будет реализовано |
| Автоматическая проверка (модерация) профилей, перед добавлением их в базу на предмет нецензурной лексики и иных запрещенных вещей | Возможна | Не решено |

1. Требования к системе
   1. **Требования к системе в целом**
      1. Функциональное назначение  
         Система предназначена для создания социальной сети владельцев домашних питомцев, предоставляя возможности:

* Создания и управления профилями питомцев.
* Публикации событий, фотографий и заметок о питомцах.
* Поиска других питомцев по заданным критериям (порода, имя, цвет, район проживания).
* Организации совместных прогулок и мероприятий.
* Общения между пользователями (личные сообщения, комментарии).
  + 1. Эксплуатационные требования
* Доступность: Круглосуточная работа.
* Производительность.
* Масштабируемость.
* Безопасность:
  + Защита персональных данных пользователей (GDPR-совместимость).
  + Аутентификация и авторизация.
  + Защита от DDoS-атак и SQL-инъекций.
    1. Надежность и отказоустойчивость
* Резервное копирование данных (ежедневное).
* Автоматическое восстановление после сбоев.
* Мониторинг состояния системы в реальном времени.
  1. **Требования к функциям, выполняемым системой**
     1. Основные функции
* Регистрация и аутентификация:
  + Регистрация через email.
  + Восстановление пароля.
* Профили питомцев:
  + Создание, редактирование, удаление.
  + Загрузка фото/видео.
  + Указание породы, возраста, особенностей характера.
* Лента событий:
  + Публикация постов о питомцах.
  + Лайки, репосты.
* Поиск и рекомендации:
  + Фильтрация по породе, местоположению, интересам.
  + Рекомендации друзей для прогулок.
* Система общения:
  + Личные сообщения.
  + Комментарии под постами.
* Организация мероприятий:
  + Создание событий (совместные прогулки, встречи).
  + Уведомления участников.
    1. Дополнительные функции
* Уведомления (email/push) о новых сообщениях, событиях.
* Интеграция с картами (Google Maps/OpenStreetMap) для отображения мест выгула.
  1. **Требования к видам обеспечения**
     1. Программное обеспечение
* Backend:
  + Языки: JavaScript, html, CSS.
  + Базы данных: Supabase
  + Кеширование: Redis.
* Frontend:
  + React.js.
    1. Информационное обеспечение
* Хранение данных пользователей в зашифрованном виде.
* Резервные копии в географически распределенных дата-центрах.
  + 1. Организационное обеспечение
* Модерация контента (автоматическая + ручная).
* Поддержка пользователей (FAQ, чат-бот, email-поддержка).
  + 1. Эргономика и UX/UI
* Адаптивный дизайн.
* Удобная навигация.
* Минималистичный интерфейс с акцентом на визуальный контент.

1. Состав и содержание работ по созданию системы
   1. Подготовительный этап (Анализ и планирование)

Содержание:

* Анализ потребностей пользователей и бизнеса.
* Определение функционала системы и ключевых особенностей.
* Разработка технического задания (ТЗ).
* Оценка сроков и ресурсов для реализации.
  1. Проектирование системы

Содержание:

* Разработка архитектуры программного обеспечения.
* Проектирование базы данных (схема данных, связи).
* Разработка макетов и прототипов интерфейса.
* Определение технологий и стеков разработки.
  1. **Разработка системы**

Содержание:

* 1. Разработка серверной части (Backend):
* Реализация API и логики обработки данных.
* Интеграция с внешними сервисами (карты).
* Настройка базы данных и системы безопасности.
  1. Разработка клиентской части (Frontend):
* Создание веб-интерфейса и мобильных приложений.
* Взаимодействие с API и сервером.
* Реализация системы поиска и маршрутизации.
  1. Инфраструктура и развертывание:
* Настройка серверов, облачных сервисов и баз данных.
* Оптимизация производительности и безопасности.
  1. Тестирование системы

Содержание:

* Функциональное тестирование (проверка работы всех функций).
* Нагрузочное тестирование (оценка производительности).
* Безопасностное тестирование (защита данных пользователей).
* Юзабилити-тестирование (удобство работы пользователей).
  1. Внедрение и запуск

Содержание:

* Развертывание системы на серверах.
* Обучение пользователей (инструкции, поддержка).
* Настройка аналитики и сбора пользовательских данных.
  1. **Сопровождение и развитие системы**

Содержание:

* Мониторинг работы системы.
* Поддержка пользователей (техподдержка, исправление багов).
* Развитие и масштабирование (обновления, новые функции).

1. Порядок контроля и приёмки системы

Контроль и приёмка системы проходят в несколько этапов, включая проверку соответствия требованиям, тестирование, демонстрацию заказчику и окончательное внедрение.

Контроль качества выполняется на каждом этапе разработки:

* Контроль технической документации (анализ ТЗ, проектных документов).
* Код-ревью (анализ кода, соответствие стандартам, выявление ошибок).
* Межэтапное тестирование (проверка отдельных модулей перед интеграцией).
  1. Этапы тестирования системы:
* Модульное тестирование
* Интеграционное тестирование
* Функциональное тестирование
* Нагрузочное тестирование
* Безопасное тестирование
* Юзабилити-тестирование
  1. **Приёмка системы заказчиком:**

1. Предварительная приемка (Альфа-тестирование)

* Демонстрация системы заказчику.
* Проверка выполнения всех требований ТЗ.
* Выявление возможных замечаний и корректировка.

1. Окончательная приёмка (Бета-тестирование)

* Запуск системы в тестовом режиме с реальными пользователями.
* Сбор отзывов и исправление найденных ошибок.
* Подписание акта приёмки.
  1. **Внедрение и контроль эксплуатации:**
* Развёртывание системы в рабочей среде.
* Обучение персонала (администраторов, пользователей).
* Постоянный мониторинг системы.
* Доработки и обновления на основе пользовательского опыта.

1. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие

Подготовка объекта автоматизации к вводу в действие информационной системы «Paw Pals» включает несколько ключевых этапов.

Сначала проводится организационная подготовка, в ходе которой назначаются ответственные лица, разрабатываются регламенты использования системы и подготавливаются обучающие материалы. Это необходимо для эффективного управления процессом внедрения и последующей эксплуатации.

Далее осуществляется техническая подготовка. Проверяется готовность серверного оборудования, сетевой инфраструктуры и рабочих мест пользователей. Устанавливается и настраивается необходимое программное обеспечение, развертывается база данных и загружается исходная информация. Также выполняется интеграция системы с внешними сервисами, такими как карты. После этого проводится тестирование, чтобы убедиться в корректной работе всех компонентов.

Одновременно организуется обучение персонала. Проводятся тренинги, создаются инструкции по использованию системы, формируется служба технической поддержки, которая поможет пользователям адаптироваться к новому инструменту.

После завершения основных подготовительных работ начинается тестовая эксплуатация. Система запускается в ограниченном режиме, чтобы выявить возможные ошибки и учесть отзывы первых пользователей. При необходимости вносятся корректировки и дорабатываются функциональные элементы.

Завершающим этапом становится окончательный ввод системы в эксплуатацию. После финальной проверки и устранения замечаний оформляется акт приёма, и система начинает полноценно работать. На этом этапе также организуется поддержка пользователей и мониторинг стабильности работы системы.

1. Требования к документированию

Документирование системы «Paw Pals» должно обеспечивать полное и понятное описание её структуры, функциональности, технических аспектов и инструкций по эксплуатации. Требования к документированию включают несколько ключевых аспектов.

Документация должна быть разделена на категории: техническую, пользовательскую и эксплуатационную. Техническая документация включает в себя техническое задание, архитектурное описание, схемы базы данных, описание API и интеграций. В ней должны быть указаны технологии, используемые в системе, структура кода и описание алгоритмов работы.

Пользовательская документация предназначена для конечных пользователей и содержит инструкции по работе с системой, описание интерфейсов, примеры использования и рекомендации по решению возможных проблем. Она должна быть представлена в удобном формате, например, в виде интерактивного руководства, текстовых инструкций или видеоуроков.

Эксплуатационная документация включает регламенты развертывания, настройки и сопровождения системы, процедуры резервного копирования и восстановления данных, а также описание мер по обеспечению безопасности. Важно, чтобы все документы регулярно обновлялись и отражали актуальное состояние системы, а также были доступны для разработчиков, администраторов и пользователей в удобном формате.

1. Источники разработки
2. <https://www.geeksforgeeks.org/react/> - React Tutorial
3. <https://ru.legacy.reactjs.org/docs/getting-started.html> - Начало работы
4. (React)
5. <https://legacy.reactjs.org/tutorial/tutorial.html> - Tutorial: Intro to React
6. <https://ru.react.js.org/docs/introducing-jsx.html> - Введение в JSX
7. <https://www.typescriptlang.org/docs/handbook/jsx.html> - JSX
8. <https://react.dev/learn/writing-markup-with-jsx> - Writing Markup with JSX
9. <https://supabase.com/docs/guides/getting-started/tutorials/with-react> - Build a User Management App with React
10. <https://supabase.com/docs/guides/getting-started/quickstarts/reactjs> - Use Supabase with React
11. <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS> - CSS: Cascading Style Sheets
12. <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML> - HTML: HyperText Markup Language