

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

КАФЕДРА №42

КУРСОВАЯ РАБОТА (ПРОЕКТ)
ЗАЩИЩЕНА С ОЦЕНКОЙ
РУКОВОДИТЕЛЬ

канд. техн. наук
должность, уч. степень, звание

ст. преподаватель

 14.12.2024
подпись, дата

В.В. Кравченко
инициалы, фамилия

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ПРОЕКТУ

Вики для растениеводов - GrowGreen

по дисциплине: Основы проектной деятельности

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛИ

СТУДЕНТЫ гр. №

4329

 14.12.24
подпись, дата
 14.12.2024
подпись, дата
 14.12.2024
подпись, дата

Е.А. Ядрошников
инициалы, фамилия

Д.С. Шаповалова
инициалы, фамилия

В.Е. Паршин
инициалы, фамилия

Содержание

Сайт для растениеводов	1
1. Введение	3
2. Актуальность	4
3. Цель и задачи	5
4. Анализ ситуации и желаемые результаты	6
5. Проектное решение	8
6. Оценка необходимых для реализации проекта ресурсов	10
7. Описание желаемых результатов, возможных рисков и способов их снижения	11
8. Заключение	12
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	13

1. Введение

Выбор темы проекта "Создание веб-сайта с рекомендациями по уходу за комнатными растениями" для нашей команды основан на сочетании актуальности, интереса и образовательной ценности. В последнее время наблюдается рост интереса к домашнему озеленению, и многие люди начинают заботиться о растениях как о важной части своего комфорта и стиля жизни. Это создает спрос на доступные и качественные ресурсы, которые могут помочь новичкам и опытным любителям растений в уходе за ними.

Работа над этим проектом позволит нам применить и развить навыки веб-разработки, такие как создание пользовательского интерфейса, работа с базами данных и интеграция современных технологий. Мы также сможем реализовать важные аспекты, такие как юзабилити и адаптивный дизайн, что позволит нам создать удобный и привлекательный сайт для пользователей. Кроме того, будет возможность изучить, как организовать информацию таким образом, чтобы она была доступной и понятной для разнообразной аудитории.

В итоге, проект не только соответствует нашим академическим целям, но и приносит пользу сообществу, помогая людям заботиться о своих комнатных растениях и, таким образом, улучшать качество своей жизни.

В общем, каждый участник нашей команды имеет дома комнатные растения и хочет иметь в одном месте расписание полива, удобрения, справочную информацию по уходу.

2. Актуальность

Сайт, посвященный уходу за комнатными растениями, становится актуальным из-за растущего интереса к озеленению домов и поддержанию здоровой окружающей среды. В условиях урбанизации и стресса растительные уголки улучшают качество воздуха и психоэмоциональное состояние, а также дарят эстетическое наслаждение. Пользователи ищут доступные и практичные советы по уходу, что делает ресурс востребованным и полезным.

Наша миссия - сделать сайт, который выделяется простотой и интуитивной навигацией, что делает его доступным даже для самых неопытных пользователей. Мы планируем внедрить уникальные функции, такие как трекер полива, который поможет пользователям не запоминать, когда был полив, а значит правильно планировать уход за растениями в зависимости от их потребностей. Это решение не только упрощает процесс ухода, но и способствует улучшению здоровья растений.

Дополнительным преимуществом нашего сайта станет использование анимаций, которые наглядно демонстрируют процессы увядания и роста растений. Это не только визуально привлекательно, но и помогает пользователям лучше понять, чем вызваны изменения в состоянии их растений, что в свою очередь повышает их вовлеченность и интерес к уходу.

3. Цель и задачи

Цель – создать сайт со справочной информацией по уходу за растениями и трекером полива.

Задачи:

- Реализовать user friendly ui/ux frontend, используя современные технологии
- Реализовать серверную (backend) часть приложения для хранения и обработки данных
- Найти информацию и наполнить контентом базу данных.

4. Анализ ситуации и желаемые результаты

В последние годы на рынке сайтов, посвященных уходу за растениями, наблюдается значительная перегруженность контента и ресурсов. Множество существующих платформ предлагают обширную информацию, однако многие из них страдают от избыточности данных и неудобного интерфейса, что затрудняет пользователю поиск нужной информации и приводит к перегрузке. В этом контексте наш проект представляется как свежий и минималистичный подход к проблеме.

Рассмотрим существующие сайты, связанные с уходом за растениями:

1. «Дом и сад» [6]

Сайт: <https://domisad.org/>

Описание: «Дом и сад» – ещё один крупный ресурс, посвященный всем аспектам ухода за растениями, начиная от выбора семян и заканчивая советами по борьбе с вредителями. Сайт включает в себя большой архив статей и полезных материалов.

Преимущества нашего сайта: хотя «Дом и сад» предлагает широкий спектр информации, наш сайт фокусируется на конкретных потребностях пользователей, предоставляя персонализированные решения. Например, наш трекер полива позволяет отслеживать потребности каждого растения, а в «Доме и саду» пользователю приходится делать это самостоятельно. Это делает наш сайт более удобным и эффективным для повседневного использования.

2. «Мир растений» [7]

Сайт: <http://www.mir-rasteny.com/>

Описание: «Мир цветов» – специализированный сайт, ориентированный на любителей комнатных растений. Здесь можно найти описания различных видов растений, советы по уходу, а также полезные статьи о фитодизайне.

Преимущества нашего сайта: «Мир цветов» отлично подходит для любителей комнатных растений, но его дизайн перегружен и непонятен для новичков, наш сайт отвечает последним тенденциям дизайна – минимализму, чем мы привлечём молодую аудиторию. Кроме того, наша система трекинга полива является уникальной функцией, которую невозможно найти на «Мире цветов». Это делает наш сайт незаменимым инструментом для всех, кто стремится улучшить уход за своими растениями.

3. 7dach.ru [8]

Сайт: <https://7dach.ru/>

Описание: «7dach.ru» – это крупное сообщество садоводов и огородников, которое объединяет тысячи людей со всей страны. На сайте публикуются статьи, советы экспертов,

обзоры продуктов и оборудования для сада и огорода. Также на портале регулярно проводятся конкурсы, мастер-классы и обсуждения актуальных вопросов садоводства.

Преимущества вашего сайта:

Несмотря на популярность и информационную насыщенность «7dach.ru», наш сайт выделяется своей специализацией на простых и эффективных инструментах для ухода за растениями. Например, наш трекер полива позволяет пользователям автоматизировать процесс ухода, что особенно полезно для занятых людей или начинающих садоводов. Наш сайт также ориентирован на минимализм и доступность, что делает его привлекательным для тех, кто ищет простые и понятные решения без необходимости погружаться в сложные технические аспекты садоводства. В отличие от «7dach.ru», где основное внимание уделяется сообществу и обмену опытом, наш сайт предлагает конкретные инструменты и сервисы, которые помогают пользователям сразу приступить к практическим действиям.

Таким образом, наш сайт выделяется своей доступностью, удобством использования и наличием уникальных инструментов, которые помогают пользователям эффективно ухаживать за своими растениями.

5. Проектное решение

Технологии:

Backend:

- NestJS

Использовался как основной фреймворк для разработки серверной части. NestJS обеспечивает модульную архитектуру, которая упрощает организацию кода, а также включает встроенные инструменты для работы с маршрутизацией, валидацией данных и интеграцией с базами данных.

- PostgreSQL

Выбрана как основная реляционная база данных для хранения информации. PostgreSQL отличается высокой производительностью, надежностью и поддержкой сложных SQL-запросов, что позволило эффективно работать с данными.

Frontend:

- React

Использовался для разработки клиентской части. React обеспечивает гибкость в создании динамических интерфейсов и упрощает управление состоянием приложения, что особенно важно для взаимодействия с сервером в режиме реального времени.

Прочие технологии:

- Nginx

Использовался как обратный прокси-сервер для маршрутизации запросов между клиентом и сервером, а также для оптимизации производительности и повышения безопасности. Nginx был настроен для раздачи статических файлов и балансировки нагрузки.

Git: для контроля версий проекта.

Архитектура и интерфейс

Модель пользовательского интерфейса (UI):

Навигация: В каждой странице будет навигационное меню для быстрого перехода между страницами.

Форма поиска: На главной странице будет расположена форма поиска растений.

Личный кабинет: Пользователи смогут управлять своими данными и добавлять растения, используя формы с вводом информации. Растения будут отображаться в виде списка с кнопками для отметки о поливе.

Дизайн:

Использование чистого и минималистичного дизайна для повышения удобства использования.

Цветовая палитра: зелёные и нейтральные цвета, ассоциированные с природой.

Адаптивный дизайн для обеспечения корректного отображения на мобильных устройствах.

Функциональные требования

Информация о растениях: Полная информация о растениях с подсекциями для полива и удобрений.

Добавление растений: Пользователи могут добавлять свои растения через интерфейс на странице личного кабинета.

Отметка полива: Возможность отмечать дату полива для каждого растения.

Поиск: Функция поиска для быстрой навигации по растениям.

Безопасность и хранение данных.

Backend - для быстрого дешевого вывода проекта на mvp используется nodeJs с серверным фреймворком NestJS [3] и реляционная база данных [5]. Также взят в аренду VPS.

Была спроектирована база данных в сервисе dbdiagram. Реализовано REST API с необходимыми CRUD операциями.

Обратная связь

Для сбора и анализа обратной связи была подключена яндекс метрика, которая собирает активность пользователей на сайте

6. Оценка необходимых для реализации проекта ресурсов

- 300 рублей в месяц => до нового года будет затрачено 900 рублей
- 500 рублей - печать листовок
- 300 рублей - покупка домена

Итого:

1700 рублей и неделя времени.

7. Описание желаемых результатов, возможных рисков и способов их снижения

Как желаемый результат ставим разработанный сайт, на который через месяц будет заходить 100 000 человек.

Ожидания наши сильно ниже – сайт, выполняющий базовые, заявленные функции.

Присутствуют риски реализовать функции не так, как хотелось первоначально.

Способы снижения рисков банальные – изучать больше способов реализовать нужные функции, не бояться переделывать, сеансы с психологом, чтобы принять неизбежное, постоянно отслеживать остаток времени, чтобы вовремя проконтролировать ситуацию.

8. Заключение

Созданный сайт предоставляет удобный и информативный ресурс для всех любителей растений, предлагая поддержку и полезные советы по уходу за различными видами растений. Независимо от того, начинающий вы цветовод или опытный садовод, данный сайт станет ценным помощником в вашем стремлении заботиться о зелёных питомцах.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. MDN Web Docs (Mozilla Developer Network) – URL: <https://developer.mozilla.org/> (дата обращения 27.10.2024)
2. [W3Schools](https://www.w3schools.com/) – URL: <https://www.w3schools.com/> (дата обращения 27.10.2024)
3. Css-Tricks – URL: <https://css-tricks.com/> (дата обращения 27.10.2024)
4. Stack Overflow – URL: <https://stackoverflow.com/> (дата обращения 27.10.2024)
5. FreeCodeCamp – URL: <https://www.freecodecamp.org/> (дата обращения 27.10.2024)
6. Дом и сад – URL: <https://domisad.org/> (дата обращения 29.11.2024)
7. Мир растений – URL: <https://mir-rasteniy.com/> (дата обращения 29.11.2024)
8. 7dach.ru – URL: <https://7dach.ru/> (дата обращения 29.11.2024)