

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина» (УрФУ)

Институт радиоэлектроники и информационных технологий – РТФ

ОТЧЕТ

о проектной работе

по теме: Digital Portfolio

по дисциплине: Проектный практикум 1A

Команда: ProgJokeys

Тимлид: Красилов Константин РИЗ-130045д

Аналитик: Бакуменко Вероника Владимировна РИЗ-130045д

Дизайнер: Матвеев Алексей Алексеевич РИЗ-130045д

Фронтенд-разработчик: Бутаков Руслан Сергеевич РИЗ-130045д

Бэкенд-разработчик: Комбаров Григорий Алексеевич РИЗ-130045д

**СОДЕРЖАНИЕ**

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc165369900)

[1. Целевая аудитория 5](#_Toc165369901)

[2. Определение проблемы 7](#_Toc165369902)

[3. Подходы к решению проблемы 10](#_Toc165369903)

[4. Анализ аналогов 12](#_Toc165369904)

[5. Календарный план проекта 13](#_Toc165369905)

[6. Сценарии использования 15](#_Toc165369906)

[7. Требования к продукту и к MVP 19](#_Toc165369907)

[8. Стек для разработки 23](#_Toc165369908)

[9. Прототипирование 25](#_Toc165369909)

[10. Проектирование и разработка системы 27](#_Toc165369910)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 28](#_Toc165369911)

[СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 29](#_Toc165369912)

ВВЕДЕНИЕ

В наше время все больше людей стремятся создать и поддерживать свое цифровое портфолио в сети Интернет. Это помогает им продемонстрировать свои навыки, достижения и опыт работы потенциальным работодателям или клиентам. Однако существует необходимость в разработке удобного и функционального инструмента, который поможет пользователям легко создавать и поддерживать свое цифровое портфолио.

Целью данного проекта является создание платформы для создания и хранения цифровых портфолио, которая будет удобной и интуитивно понятной для пользователей. Задачи проекта включают в себя разработку интерфейса для управления портфолио, возможность добавления различных элементов (наград, сертификатов, проектов), настройку профиля пользователя и его описания.

Таким образом, актуальность данного проекта заключается в необходимости упрощения процесса создания и поддержания цифрового портфолио для пользователей, которые хотят продемонстрировать свои достижения и навыки в сети Интернет. Платформа Digital Portfolio поможет им в этом, предоставляя удобный и эффективный инструмент для управления своими данными.

Цель разработки системы – предоставление инструменты для самопрезентации с помощью:

1. Предоставление инструмента для самопрезентации: система помогает пользователям аккуратно организовать и представить информацию о своих навыках, опыте и достижениях, что может помочь им выделиться среди конкурентов и привлечь внимание потенциальных работодателей или партнеров;
2. Управление профессиональным имиджем: система позволяет пользователям создать профиль, который наилучшим образом отражает их профессиональный потенциал, что может способствовать формированию позитивного образа и привлечению новых возможностей;
3. Упрощение поиска кандидатов: для работодателей или рекрутеров, система может быть ценным инструментом для поиска потенциальных кандидатов с желаемыми навыками и опытом, что упрощает процесс подбора персонала;
4. Сетевое взаимодействие: пользователи могут использовать систему для поиска и установления контактов с профессионалами, успешно демонстрирующими свои способности и достижения.

Система должна решить следующие задачи:

1. Создание профиля пользователя: обеспечение возможности пользователям заполнить свои личные данные, образование, опыт работы, навыки и достижения;
2. Управление информацией: обновление и редактирование информации на профиле, чтобы он всегда оставался актуальным;
3. Демонстрация способностей и достижений: пользователи должны иметь возможность выделиться и продемонстрировать свои уникальные навыки и достижения;
4. Поиск и связь: возможность искать других пользователей по критериям и устанавливать контакт для сотрудничества или обмена опытом;
5. Привлечение внимания работодателей и партнеров: система должна помочь пользователям привлечь внимание к своему профессиональному потенциалу и предложениям;
6. Отслеживание успехов и роста профессиональной карьеры: предоставление пользователям инструментов для отслеживания своих достижений и прогресса в карьере.
7. Целевая аудитория

Мы предлагаем интернет-сервис, где программисты смогут презентовать себя, создав страницу с портфолио, сертификатами и другими достижениями (участие в олимпиадах и т.п.), а рекрутеры смогут без труда найти работника.

Наши пользователи это в основном программисты, а также рекрутёры, не обладающие профильным техническим образованием, но желающие нанять компетентного человека по их стеку, программисты в свою очередь будут иметь возможность презентовать себя.

Исследования проводились, с помощью анализа резюме на сайтах Habr и HH, поэтому данные взяты именно из них. Наш продукт решает проблему сложности и запутанности сервиса GitHub, его англоязычность и сложность для рекрутеров в ориентации по нему, а также необходимости получения конкурентного преимущества кандидатом

По сущности наш продукт дополнение к таким интернет-ресурсам как сайта HH, Habr-карьера и подобным, а также к ресурсу GitHub, который возникает необходимость использовать для упрощения создания резюме. Наш продукт — это отдельный ресурс, на котором соискатель может заполнить портфолио, а на сайтах для размещения резюме сконцентрироваться на опыте работы, образовании и других моментах непосредственно не связанных с портфолио и прочими достижениями.

Рисунок 1 – Исследование резюме на HH и Habr (выборка 100 резюме)

1. Определение проблемы

Новости о современной IT-индустрии говорят о том, что на рынке труда в данной области не хватает кандидатов, именно разбирающихся в своей предметной области, из-за большого количества новых кандидатов [1]. Ответом компаний на такой наплыв стало большое количество собеседований, порой даже не относящейся к предметной области. В это же время имеет место ситуация, когда большое значение придается именно умению владеть определенной технологии, а ее подтверждение, это как раз таки работа на данном стеке технологий. Если с работой все понятно, то возникает вопрос, как человеку без опыта работы презентовать себя на it-рынке? По данным опроса [2], 178 пользователей специализированного на IT ресурса Habr в 90,45 % выбрали именно участие в Open source или пет-проектах.

Рисунок 2 – Результаты опроса на Habr

 Все это как раз таки говорит именно о том, что вне зависимости от большого количества новых специалистов в данной области, все равно такое участие будет являться конкурентным преимуществом при трудоустройстве. Также об этом свидетельствуют некоторые гайды по созданию резюме программисту [3, 4].

 На удивление, все это негодование по переполненности рынка, и даже прямые рекомендации по получению преимущества (создание портфолио), почему-то не получают отклик у людей, об этом свидетельствуют показатели Вордстата за несколько лет:



Рисунок 3 – Показатели числа запросов с Вордстат

 Анализ рынка, позволяющих ответить на вопрос почему именно так привел к следующему:

1. На рынке нет необходимого ресурса, который хранил бы в себе портфолио кандидата
2. Ресурс, который мог бы занять это место (GitHub), изначально предназначен для другого, а также имеет ряд недостатков, которые не позволяют сделать из него сайт портфолио программиста [5]
3. Существующие ресурсы для хранения информации (Google диск, Яндекс диск и пр.), в которых возможно было бы хранить части кода и одновременно сертификаты, не обладают возможность поиска по ним, по определенным технологиям, сертификатам и т.п. Тем более наименование этих документов доступно пользователю загружающих их, и нет нотации по которой производиться наименование
4. Нет ресурса, который был бы понятен (с точки зрения языкового, а также технологического барьеров) любому человеку (например рекрутеру), без профильного образования или вникания в детали реализации и использования его.
5. При заполнении резюме люди обычно используют просто ссылку на GitHub, а там уже предлагают человеку найти именно то, что подтверждает его навык владения той или иной технологией, решение это проблемы указывать ссылку именно на те части репозиториев или push, однако от этого резюме станет нечитаемым и огромным
6. Подходы к решению проблемы

Мы предлагаем ресурс, на котором:

1. Кандидат сможет загрузить свои сертификат и прочие достижения, как отдельные файлы или просто написать текстом, свои достижения.
2. Кандидат сможет указать технологию которой обладает, с соответствующей ссылкой, которая это подтверждает, чтобы упростить его наем рекрутёром, а также сократить свои резюме всего лишь одной ссылкой на наш ресурс в поле достижения.
3. Возможностью поиска по определенным технологиям, что упростит поиск необходимого человека рекрутером в команду.
4. Так как число проектов, не связанных с работой растет с ростом квалификации самого программиста, а GitHub не позволяет иметь более 4-ех проектов в портфолио, мы предлагаем хранить все проекты как определённую ссылку как подтверждение знания той или иной технологии.
5. Анализ аналогов

В таблице 1 представлен анализа конкурентов.

Таблица 2 – Анализ конкурентов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Критерии сравнения/ Ресурс | Описание | HH (и подобные) | GitHub |
| Возможность прикрепить код | Это было бы хорошим подтверждением того, а точно ли этот человек написал этот код, это говорило бы о том, а знает ли в действительности программист ту или иную технологию | Нет | Да |
| Возможность прикрепить сертификаты | Конкурентным преимуществом в любом портфолио является не только список работ, над которыми трудился программист, но также сертификаты об оконченных курсах, повышении квалификации и пр. | Да | Нет |
| Необходимость регистрации для поиска сотрудников | Для больших компаний это не составляет труда, они как правило и так пользуются, и активно платят за размещение вакансий, но если дело касается ИП или маленьких предприятий, то часто не возникает желания регистрировать компанию на таких ресурсах при поиске одного - двух человек | Да | Нет |
| Сложно ли искать персонал  | При использовании ресурса люди любят обычно простоту, понятность и интуитивность в использовании, ресурсы специализирующиеся на поиске работников в этом несомненно выигрывают, а ресурсы функция которых в другом соответственно в этом проиграют | Нет | Да |

1. Сценарии использования

В проекте Digital Portfolio могут быть затронуты следующие use case процессы:

* + - 1. Вход в учетную запись;
			2. Регистрация на сайте;
			3. Главная страница;
			4. Сортировка портфолио;
			5. Получение информации о сайте;
			6. **Use-case Вход в учетную запись:**

**Участник:** пользователь

**Предусловие:** пользователь попал на главную страницу

**Результат:** вход на сайт со своей учетной записи

**Сценарий:**

1. Нажимаем на кнопку «Войти»
2. В появившемся модальном окне вводит email/номер телефона и пароль
3. Нажимаем кнопку «Готово»
4. Появляется окно с текстом: «Авторизация прошла успешно»

**Альтернативные пункты:**

4а. Срабатывает валидация и появляется ошибка под полем пароля «Введите корректный email/номер телефона или пароль»

* + - 1. **Use-case Регистрация на сайте:**

**Участник:** новый пользователь

**Предусловие:** пользователь попал на главную страницу

**Результат:** регистрация на сайте портфолио

**Сценарий:**

1. Нажимаем на кнопку «Зарегистрироваться»
2. В появившейся форме заполняем поля (фамилия, имя, отчество, логин, email, номер телефона, статус, желаемая позиция, о себе, видимость профиля (приватный, публичный))
3. Нажимаем кнопку «Готово»
4. Появляется окно с текстом: «Регистрация прошла успешно, спасибо, что выбираете нас»

Альтернативные пункты:

1а. Нажимаем кнопку «войти»

1б. под логином и паролем, нажимаем кнопку «Регистрация»

3а. Появляется ошибка «Введите действительный email/ номер телефона»

**3. Use-Case Главная страница:**

**Участник:** пользователь сайта.
**Предусловие:** пользователь открывает сайт.
**Результат:** пользователь находится на главной странице.

**Сценарий:**
1. Пользователь открывает главную страницу сайта "Digital Portfolio", на которой отображаются различные портфолио с краткой информацией.

2. Пользователь просматривает портфолио, в случае если его заинтересовало определенное портфолио, он нажимает на него для просмотра подробной информации.

3. Система перенаправляет пользователя на новую страницу, где открывается выбранное портфолио.

4. В выбранном портфолио пользователь может просмотреть полное описание профиля пользователя, который загрузил данное портфолио. Система отображает контактные данные, краткую биографию статус.

5. Пользователь может также просмотреть сертификаты и грамоты пользователя, а также перейти к просмотру всех проектов, представленных в данном портфолио.

6. Пользователь имеет возможность изучить данную информацию более детально, открывая более подробные описания проектов, изучая сертификаты и узнавая дополнительные сведения о пользователе.

7. В конце сессии просмотра портфолио, пользователь может вернуться на главную страницу или продолжить просмотр других портфолио на сайте "Digital Portfolio».

**Альтернативные пункты:**

2а. Предоставление персонализированных рекомендаций по содержимому портфолио пользователя, основанных на его профессиональных интересах и предыдущих действиях на платформе.

1. **Use-case Сортировка портфолио по заданым критериям на главной старнице:**

**Участник:** пользователь

**Предусловие:** пользователь попал на главную страницу

**Результат:** отсортированные по нужным критериям портфолио

**Сценарий:**

1. Левой кнопкой мыши нажимает на окно слева от кнопки поиск
2. В окне печатает ключевые слова, по которым хотели бы найти портфолио
3. Нажимаем кнопку искать
4. На главной странице отсортированные по критериям заданным в поиске портфолио
5. **Use-case Получение информации о сайте:**

**Участник:** пользователь

**Предусловие:** пользователь попал на главную страницу

**Результат:** получение информации о сайте

**Сценарий:**

1. Нажимаем на кнопку о сайте
2. На появившейся странице получаем нужную нам информацию

Каждый из этих use case процессов играет важную роль в функционировании платформы Digital Portfolio и взаимодействии ее пользователей с сервисом. Они напрямую влияют на удобство использования платформы и на удовлетворение потребностей пользователей.

1. Требования к продукту и к MVP

При формулировании требований к продукту и к Minimum Viable Product (MVP) для проекта Digital Portfolio, следует учитывать следующие аспекты:

* + - 1. **Требования клиентов:**
		- Удобство использования: пользователи могут требовать интуитивно понятный интерфейс платформы, простоту процесса создания и редактирования портфолио, а также легкий доступ к основным функциям.
		- Персонализация и кастомизация: возможность пользователя настраивать внешний вид и функционал своего портфолио, выбирать параметры приватности и видимости контента, а также редактировать информацию в профиле.
		- Социальное взаимодействие: желание общаться, обмениваться опытом, получать обратную связь и оценки от других пользователей, а также возможность создания сети профессиональных контактов.
		- Мобильная доступность: требование о мобильной оптимизации платформы для удобства использования на различных устройствах, таких как смартфоны и планшеты.
		- Безопасность и конфиденциальность: важность обеспечения защиты персональных данных пользователей, возможность установки различных параметров приватности и контроля над видимостью контента.
		- Возможность интеграции: желание связать цифровое портфолио с другими платформами, социальными сетями или сервисами для улучшения профессионального онлайн-присутствия.

**2. Функциональный требования:**

* + - Создание профиля и портфолио: система должна обеспечивать пользователям возможность создать персональный профиль, добавить информацию о себе, опыте работы, образовании и навыках, а также загрузить различные типы контента для формирования портфолио.
		- Редактирование и обновление контента: пользователи должны иметь возможность редактировать, обновлять и управлять содержимым своего портфолио, добавляя новые работы, изменяя информацию и настраивая параметры приватности.
		- Поиск и просмотр портфолио других пользователей: система должна обеспечивать возможность пользователю искать и просматривать портфолио других пользователей, оценивать и комментировать их работы, а также устанавливать контакт или добавлять в сеть.
		- Категоризация и фильтрация контента: пользователь должен иметь возможность структурировать свое портфолио по категориям, тегам или типам работ, а также использовать фильтры для удобного поиска и навигации по материалам.
		- Социальное взаимодействие: платформа должна обеспечивать возможность взаимодействия между пользователями, возможность комментирования, лайков, репостов и обмена опытом, а также создание сети профессиональных контактов.
		- Уведомления и обратная связь: система должна предоставлять уведомления о действиях и активности в портфолио пользователя, а также возможность получать обратную связь от других пользователей или администрации платформы.
1. **Нефункциональные требования:**
* Производительность: платформа должна обеспечивать быструю загрузку страниц и контента, минимальное время ответа на запросы пользователя, а также эффективную работу в условиях высокой загруженности или наличии большого объема данных.
* Удобство использования: интерфейс платформы должен быть интуитивно понятным, дружелюбным и легким для взаимодействия, обеспечивая удобство и комфорт при работе с портфолио, а также наличие документации и руководств для пользователей.
* Безопасность: платформа должна обеспечивать защиту персональных данных пользователей, использование шифрования для передачи и хранения информации, а также соблюдение стандартов безопасности в соответствии с законодательством.
* Поддержка и сопровождение: необходимо предусмотреть возможность технической поддержки и сопровождения продукта, обновление и поддержку новых версий браузеров, операционных систем и устройств.
* Расширяемость и масштабируемость: платформа должна быть гибкой и способной к расширению функционала или масштабированию при увеличении числа пользователей, объема данных или добавлении новых возможностей.
* Надежность: платформа должна демонстрировать стабильную работу без сбоев и ошибок, обеспечивая бесперебойную доступность пользователей к своему портфолио и контенту.
1. **Требования к производительности системы могут включать в себя следующие аспекты:**
* Отзывчивость: система должна обеспечивать быстрый отклик на запросы пользователей, чтобы обеспечить плавное и стабильное взаимодействие.
* Масштабируемость: система должна способна масштабироваться и обрабатывать увеличивающееся количество пользователей и данных без потери производительности.
* Загрузка данных: быстрая загрузка данных пользователя, профилей, достижений и другой информации для минимизации времени загрузки страниц и улучшения пользовательского опыта.
* Высокая доступность: система должна быть надежной и обеспечивать доступность услуг для пользователей 24/7, с минимальным временем недоступности.
* Эффективность ресурсов: оптимизация использования ресурсов сервера и базы данных для экономии ресурсов и повышения производительности.
* Обработка параллельных запросов: система должна быть способной обрабатывать множество параллельных запросов от пользователей с минимальным временем ответа.
* Кэширование данных: использование кэширования данных для ускорения доступа к часто используемым данным и уменьшения нагрузки на сервер.
* Мониторинг и оптимизация: регулярный мониторинг производительности системы для выявления узких мест и оптимизации работы при необходимости.
* Бэкап и восстановление: наличие механизмов для регулярного создания резервных копий данных и возможность быстрого восстановления в случае сбоев или потери данных.

Учитывая потребности пользователей, функционал и основные требования к продукту, можно сформулировать реалистичные и целевые требования как к самому продукту, так и к MVP для успешного запуска и развития проекта DIGITAL PORTFOLIO.

1. Стек для разработки

Все чаще можно наблюдать ситуацию, когда именно скорость запуска программного проекта является решающим фактором успеха. Долго и напряженно делать что-то ненужное хуже, чем быстро выпустить решение, полезное для клиентов и собрать обратную связь для следующего рывка

Быстрый запуск возможен только при использовании максимума готовых составных элементов, фреймворков и библиотек с адекватным сроком поддержки (с учетом ожидаемого времени жизни вашего продукта).

К сожалению, алгоритмические и архитектурные знания востребованы все реже. Чаще приветствуется опыт решения похожих задач и практика использования комплексов инструментов и сильных сторон облачных провайдеров.

Не нужно ограничивать себя и все делать на одной технологии и только одном, ЛУЧШЕМ, языке программирования – огнестрел в руках ребенка эффективнее изучения боевых искусств самураем всю сознательную и бессознательную жизнь. Перфекционизм и идеализация убивают программные системы. Выбирайте верное оружие для каждой задачи в проекте. Берите готовое и сосредоточьте оставшиеся усилия на нестандартном.

Выбранные технологии должны быть простыми, понятными и доступными большинству в команде. Посмотрите, на чем пишут подобный проект в основном и возьмите этот стек технологий себе. Не автоматизируйте хостинг хаскелем и не пишите веб-сайты на C++. Если ваш проект «взлетит» и начнет развиваться, только тогда можно рассмотреть возможность переписывания его небольших частей на более сложных технологиях и языках программирования. Но обычно до этой стадии программные проекты либо не доходят, либо доходят через несколько лет.

Фреймворк позволяет на порядки ускорить запуск программного проекта. Обязательно проверьте наличие хорошей документации и уточните срок поддержки фреймворка, чтобы не случилась беда с полным переписыванием через 2-3 года. Это очень частый кейс.

Технология и язык(и) программирования не являются определяющими факторами успеха. Сосредоточьтесь на выстраивании самых необходимых процессов и внедрении ключевых практик разработки и проектирования. Правильные процессы, как правило, гарантированно приводят к «правильному» результату. Связавшись с «сектантами чистой технологии» или «попав на науку», вы потратите кучу времени впустую и можете так ничего и не запустить. Помните, 2-3 месяца это максимум для запуска в бой очередной итерации программного проекта.

1. Прототипирование

Процесс создания прототипа состоит из четырёх шагов:

* определение начальных требований;
* разработки первого варианта прототипа (в ПО. например, который содержит только пользовательский интерфейс системы);
* этап изучения прототипа заказчиком и конечным пользователем. Получение обратной связи о необходимых изменениях и дополнениях;
* переработка прототипа с учетом полученных замечаний и предложений.

*Качества, которыми должен обладать эффективный прототип*

Этап создания прототипа не должен быть затяжным.

Эффективные прототипы являются одноразовыми. Они предназначены для того чтобы донести идею до заинтересованного лица. После того как идея была донесена, прототип может быть отвергнут.

Эффективные прототипы являются сфокусированными, это означает что следует обращать внимание на сложные части при создании прототипов. Необходимо найти шаблонные взаимодействия, которые давно известны в теории юзабилити.

Необходимо обращать внимание на элементы взаимодействия, которые принесут пользу вашему продукту.

Даже самые опытные специалисты-разработчики допускают ошибки. Это правило особенно очевидно в коллективной работе. По мере выполнения проекта накапливаются мелкие ошибки, допущения, неверные решения. В результате получается плохой продукт при хорошей исходной идеи. Разработка прототипа – средство, позволяющее проанализировать идеи, прежде чем на них будут потрачены время и деньги. Это распространенный в инженерной практике метод. Основная цель, достигаемая при создании прототипа, – это экономия времени и ресурсов. Ценность прототипа заключается в том, что он является внешней оболочкой-моделью, отражающей существенные отношения разрабатываемого продукта. По сравнению с реальным продуктом прототипы просты и недороги в разработке. При минимальном вложении средств можно обнаружить ошибки создателей и юзабилити проблемы, и улучшить пользовательский интерфейс до того, как сделаны значительные инвестиции в окончательную разработку и технологии.

Создание эффективного прототипа интерфейса является чрезвычайно важной задачей. Прототип должен хорошо выглядеть, чтобы понравиться заказчику и не вызвать вопросов у субъектов тестирования, он должен быть максимально дёшев, максимально полон и, что немаловажно, должен с лёгкостью обновляться.

Требования к прототипу изменяются со временем. Сначала наиболее актуальными его свойствами являются скорость создания и простота модификации. Эти свойства позволяют быстро разработать и проверить несколько версий интерфейса, при этом ещё и исправить значительную часть ошибок.

Затем на первый план выходят функциональность и эстетичность, простота же модификации уже не столь важна, поскольку с каждой новой исправленной ошибкой снижается вероятность того, что прототип придётся полностью переделывать при обнаружении новой ошибки.

Поэтому всегда правильно сделать прототип настолько похожим на результирующую систему, насколько позволяет самая поздняя его версия. Первый прототип стоит делать максимально примитивным. Только после того, как тестирование подтверждает его правильность, стоит сделать более детализированный прототип.

Прототипы интерфейсов возможно привести в приложении к отчету.

1. Проектирование и разработка системы

На этом этапе формируется общая структура программного комплекса. В соответствии с технологией нисходящего структурного программирования программный комплекс разбивается на небольшие части – программные модули (блоки). Для каждого программного модуля формулируются требования по реализуемым функциям и разрабатывается алгоритм, реализующий эти функции. Необходимо привести описание этих модулей, а также задач, которые они решают.

Необходимо привести алгоритм работы приложения, т.е. точного предписания и последовательности действий, заложенных в логике продукта.

Также на этом этапе можно привести схему взаимодействия программных модулей, т.е. схема потоков данных программы.

В этой части можно привести описание самого процесса разработки разнотипных сложных блоков программного обеспечения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе разработки платформы Digital Portfolio были выполнены поставленные задачи по созданию удобного и интуитивного инструмента для пользователей для хранения, показа и продвижения своего творчества и достижений. Разработанное решение позволяет пользователям с легкостью создавать персонализированные портфолио, добавлять различные типы контента и делиться им с другими.

Положительные стороны разработанного решения включают в себя интуитивный интерфейс, быструю скорость работы и возможность масштабирования функционала в будущем. Пользователи могут легко управлять своим портфолио, добавлять новые работы, устанавливать настройки конфиденциальности и делиться своими проектами с другими пользователями.

Однако, в процессе разработки возникли определенные проблемы, такие как необходимость доработки механизмов безопасности для защиты данных пользователей, а также улучшение производительности системы при работе с большими объемами информации. Эти аспекты требуют дальнейшего внимания и улучшения.

В перспективе дальнейшей разработки можно рассмотреть добавление новых функций, таких как возможность интеграции с социальными сетями, аналитические инструменты для оценки популярности контента, а также улучшение мобильной версии сервиса для удобства пользователей.

Несмотря на вышеупомянутые проблемы, сервис Digital Portfolio готовится к запуску и тестированию на реальных пользователях. Мы надеемся, что разработанное решение будет полезным и удобным инструментом для творческих индивидуумов, помогая им эффективно представлять свои работы и достижения онлайн.

Благодарим всех участников проекта за их усилия и преданность в создании этого важного и интересного сервиса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Habr.com Вас просто стало слишком много / Habr.com – 2024. – URL: https://habr.com/ru/articles/787694/ (дата обращения: 10.02.2024).
2. Habr.com Что джуну без опыта показать на собеседовании: вклад в open-source или пет-проекты/ Habr.com – 2023. – URL: <https://habr.com/ru/companies/yandex_praktikum/articles/725694/> (дата обращения: 12.02.2024).
3. Habr.com Как программисту составить классное резюме и портфолио/ Habr.com – 2023. – URL: https://habr.com/ru/companies/netologyru/articles/726812/ (дата обращения: 12.02.2024).
4. Habr.com Портфолио разработчика по Джошу Комо: структура, наполнение, смысл/ Habr.com – 2021. – URL: <https://habr.com/ru/companies/productivity_inside/articles/559350/> (дата обращения: 12.02.2024).
5. Habr.com Почему GitHub не поможет нанять разработчика/ Habr.com – 2018. – URL: https://habr.com/ru/articles/350912/ (дата обращения: 12.02.2024).