

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Институт радиоэлектроники и информационных технологий – РТФ
Школа бакалавриата

ОТЧЕТ

По проекту
«Веб-сервис агрегатор стажировок»
по дисциплине «Проектный практикум»

Заказчик: Компания	ООО «66 БИТ»
Куратор: Фамилия И.О. ученая степень, ученое звание, должность	Путинцева Татьяна Александровна, финансовый директор
Студенты команды Пряники Фамилия И.О.	Кабицкий Георгий Станиславович РИ-230943
Фамилия И.О.	Матушкин Антон Александрович РИ-230943
Фамилия И.О.	Мстиславцева Кристина Леонидовна РИ-23091
Фамилия И.О.	Воронцов Егор Алексеевич РИ-230943
Фамилия И.О.	Мезев Даниил Олегович РИ-230943

Екатеринбург, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 Основная часть	5
1.1 Технологический стек.....	5
1.2 Требования к функционалу сайта.....	5
1.3 Требования к дизайну	6
2 Аналитика проекта	9
3 Дизайн	11
4 Бекэнд разработка	13
4.1 Стек технологий	13
4.2 Ход работы по разработке.....	15
5 Фронтенд разработка	17
5.1 Стек технологий	17
5.2 Ход работы.....	18
6 Организация работы.....	20
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	21
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	22
ПРИЛОЖЕНИЕ А	23

ВВЕДЕНИЕ

Цель проекта — упростить поиск стажировок для студентов и молодых специалистов, а также предоставить компаниям удобный инструмент для размещения вакансий и отбора кандидатов.

Задачи проекта:

- Выполнить проект согласно техническому заданию заказчика;
- Создать удобный инструмент для поиска стажировок;
- Обеспечить интуитивно понятный интерфейс;
- Разработать инструмент для эффективного поиска стажеров;
- Реализовать карточный формат отображения стажировок, с возможностью редактирования и фильтрации;
- Разработать систему уведомлений

Наш сервис может оказать значительную помощь разнообразным организациям и отраслям. Вот несколько категорий, для которых он будет особенно полезен:

- 1) Корпорации и крупные предприятия – для системного развития и обучения сотрудников.
- 2) Средние и малые бизнесы – для улучшения управления персоналом и повышения эффективности.
- 3) Образовательные учреждения – для оценки и улучшения качества преподавания.
- 4) Некоммерческие организации – для развития и поддержки сотрудников в рамках социальных программ.
- 5) Стартапы – для формирования высококвалифицированных команд с профессиональными стандартами

Внедрение агрегатора стажировок с функционалом отображения количества мест и сроков стажировок на карточках позволит существенно ускорить процесс поиска и отбора подходящих предложений. Это обеспечит эффективное использование времени всех искателей стажировок, исключив необходимость заходить в каждую карточку для получения базовой

информации. В результате повысится удовлетворенность пользователей, улучшится процесс подбора стажировок, а также будет оптимизировано взаимодействие между кандидатами и компаниями.

По завершении проекта будет представлен полностью функционирующий агрегатор стажировок, готовый к использованию образовательными учреждениями, компаниями и студентами. Планируется обеспечение круглосуточной технической поддержки, а также разработка плана дальнейшего развития агрегатора на основе полученного опыта и отзывов пользователей. Итогом станет эффективный инструмент для быстрого и удобного поиска стажировок, который поможет студентам и компаниям достигать своих целей.

1 Основная часть

1.1 Технологический стек

Технологический стек, который используется в проекте:

- Бэкенд: Spring Boot (Java);
- Фронтенд: JavaScript;
- База данных: PostgreSQL;
- Визуализация: Chart.js или аналогичные библиотеки для графиков (например, D3.js);
- Аутентификация: KeyCloak для безопасности и авторизации;
- Развертывание: Docker для контейнеризации и docker compose для оркестрации.

1.2 Требования к функционалу сайта.

Регистрация и авторизация:

- Авторизация через email + пароль;
- Вход через OAuth;
- Роли пользователей: кандидат, работодатель, администратор.

Работа с вакансиями:

- Добавление стажировок работодателями;
- Модерация стажировок администраторами;
- Фильтрация по параметрам: город, формат (офис/удалёнка), сфера деятельности, дата публикации, требуемые навыки;
- Просмотр детальной информации о стажировке.

Личный кабинет:

- Для кандидатов: сохранение стажировок, отклики, подписки;
- Для работодателей: управление вакансиями, просмотр откликов, фильтры кандидатов;

- Для администраторов: управление пользователями и стажировками.

Оповещения и подписки:

- Email-рассылки о новых стажировках по подписке (флаг в профиле);
- Уведомления о новых откликах для работодателей.

API для интеграции:

- Публичное API для получения информации о стажировках;
- API для работодателей для массового добавления вакансий.

1.3 Требования к дизайну

Главная страница.

Цель - привлечь пользователей, предоставить быстрый доступ к поиску стажировок.

Компоненты:

- Хедер: Логотип, кнопки «Вход» и «Регистрация», ссылки на основные разделы (Каталог стажировок, Компании, О сервисе);
- Поисковая строка: В центре экрана, с placeholder-ом «Найти стажировку...»;
- Фильтры: меню с фильтрами (город, формат работы, сфера деятельности);
- Футер: Контакты, ссылки на соцсети, политика конфиденциальности;
- Каталог стажировок находится непосредственно на главной странице.

Каталог стажировок.

Цель - предоставить удобный поиск и фильтрацию вакансий.

Компоненты:

- Фильтры (боковая панель);

- Город (список с чекбоксами);
- Формат (офис, удалёнка, гибрид);
- Сфера деятельности (IT, маркетинг и т. д.);
- Дата публикации (сегодня, за неделю, за месяц);
- Навыки (теги).

Список стажировок: Карточки с названием, кратким описанием, кнопкой "Откликнуться".

Пагинация: Кнопки "Назад" и "Вперёд", возможность выбрать количество элементов на странице.

Страница стажировки.

Цель – показать детальную информацию о вакансии.

Компоненты:

- Название стажировки + логотип компании;
- Описание вакансии: Обязанности, требования, условия;
- Кнопка "Откликнуться";
- Блок "О компании" с кратким описанием работодателя.

Личный кабинет, разделы.

Кандидат:

- Сохранённые вакансии;
- История откликов;
- Подписки.

Работодатель:

- Редактирование страницы компании;
- Добавление и управление вакансиями;
- Просмотр откликов кандидатов.

Администратор:

- Модерация стажировок и пользователей.

Авторизация и регистрация.

Формы входа через email + пароль или OAuth. Возможность выбора роли (кандидат, работодатель).

Страница компании.

Название, адрес, ИНН, карточки стажировок этой компании, описание, контакты.

Нефункциональные требования.

- Производительность: Время отклика не более 500 мс на 95% запросов;
- Надежность: автообновление данных при изменении вакансий;
- Безопасность: авторизация через keycloak;
- Масштабируемость: Возможность горизонтального масштабирования.

Технические детали.

- Бэкенд: Spring Boot (Java 21), PostgreSQL, Kafka (опционально для обработки обновлений);
- Фронтенд: React + TypeScript;
- Хранение данных: PostgreSQL;
- Аутентификация: Keycloak;
- Docker для деплоя;
- CI/CD с GitHub Actions или GitLab CI.

Этапы разработки.

- Анализ требований и проектирование архитектуры;
- Разработка бэкенда и базы данных;
- Разработка фронтенда;
- Интеграция и тестирование;
- Деплой.

2 Аналитика проекта

Выявленная целевая аудитория проекта:

- 1) Компании, нуждающиеся в новых сотрудниках и готовые их обучать;
- 2) Студенты и соискатели стажировок в возрасте от 18 до 55-60 лет.

Проблемы целевой аудитории, которые были выявлены, на этапе аналитики:

- Отсутствие информации о количестве мест на стажировку;
- Недостаток данных о периоде стажировки;
- Сложность поиска стажировок по всему интернету.

После чего была проведена аналитика конкурентов.

Таблица 1 – Анализ конкурентов

Критерий сравнения	Современный дизайн	Наличие ЛК	Фильтр поиска по карточкам	Наличие прикрепления резюме	Отражение в карточке сроков стажировки	Показ в карточке количественно человек в наборе
Наш проект	+	+	+	+	+	+
hh.ru [1]	+	+	+	+	-	-
Superjob [2]	+	+	+	+	-	-
Fut.ru [3]	+	-	+	-	+	-
Careerist [4]	-	+	+	+	-	-
Соц. сети	+	-	-	-	+	+

Проведенный сравнительный анализ показал, что наша платформа выгодно отличается от предложений конкурентов рядом ключевых особенностей, направленных на повышение удобства пользователей и

улучшение процесса выбора стажировки. Вот основные отличия нашей платформы:

- Главное отличие – карточки стажировок с видимыми сроками и количеством мест, что позволяет быстрее понять, подходит ли стажировка, не заходя в саму карточку;
- Внедрение лучших практик конкурентов для улучшения пользовательского опыта и удобства при выборе стажировок.

Для эффективного планирования и управления задачами проекта была подготовлена развернутая диаграмма Ганта [6] (приложение А). Данный инструмент позволил детально проанализировать этапы реализации проекта, предусмотреть сроки выполнения каждой задачи, учесть взаимозависимости между ними и равномерно распределить ресурсы. С помощью диаграммы стало возможно прогнозировать развитие ситуации, предотвращать возможные задержки и оперативно вносить необходимые корректировки, обеспечивая точное соблюдение графика и успешное завершение проекта в срок.

Проведение аналитики конкурентов позволило получить ценную информацию о рынке стажировок и выявить ключевые особенности успешных решений в этой области. На основе собранных данных стало ясно, что рынок открыт для инновационных подходов. Также, благодаря полученной информации, мы смогли сформировать концепцию нашего продукта, определив ключевые функциональные особенности и преимущества, которые помогут нам выделиться на рынке стажировок.

3 Дизайн

Разработка дизайна проекта осуществлялась на платформе Figma, которая является удобным и мощным инструментом для создания и прототипирования интерфейсов.

Дизайн был разработан в три этапа, которые подробно описаны ниже с примерами:

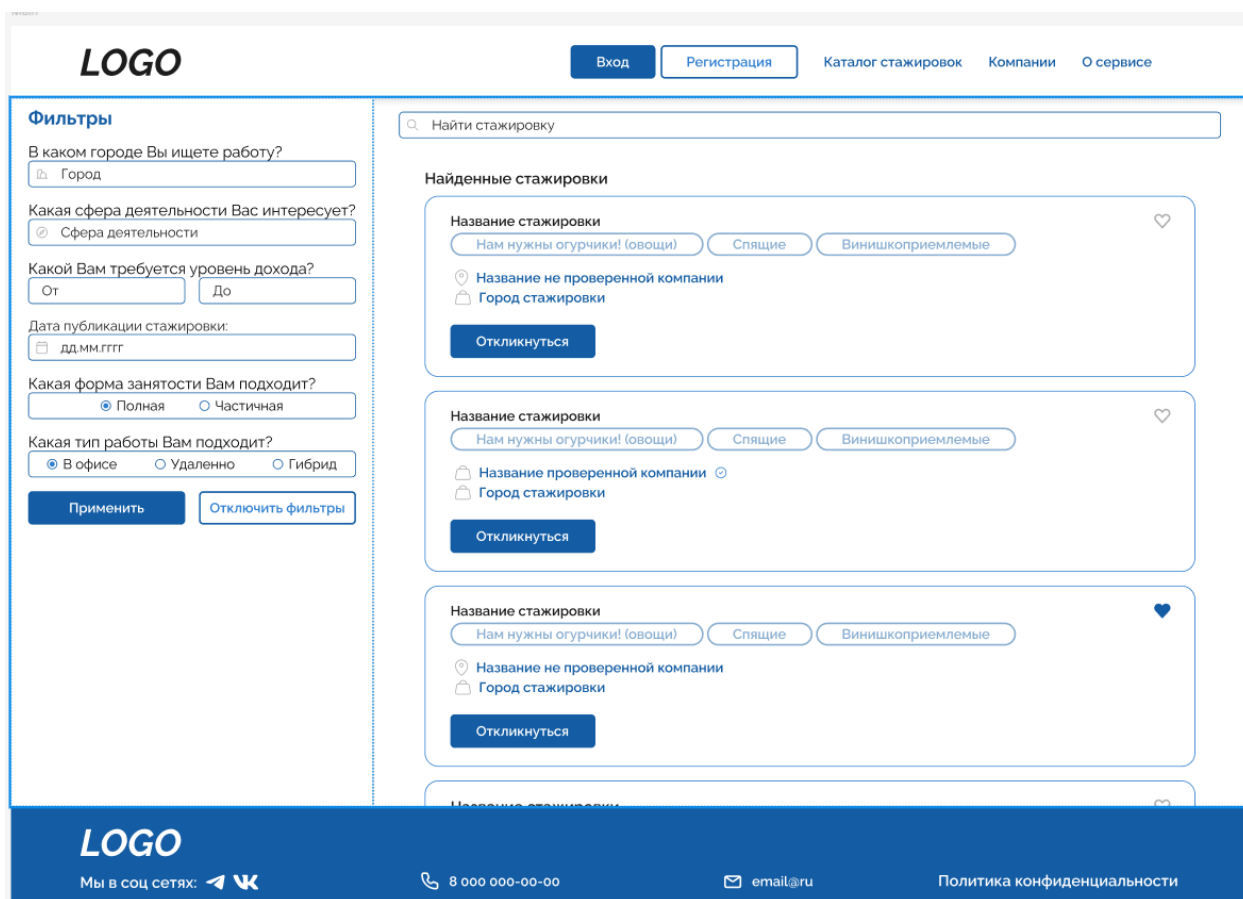


Рисунок 1 – Макет каталога стажировок

После одобрения первичных макетов был второй промежуточный этап, после которого был разработан основной дизайн, отражающий все необходимые изменения и доработки.

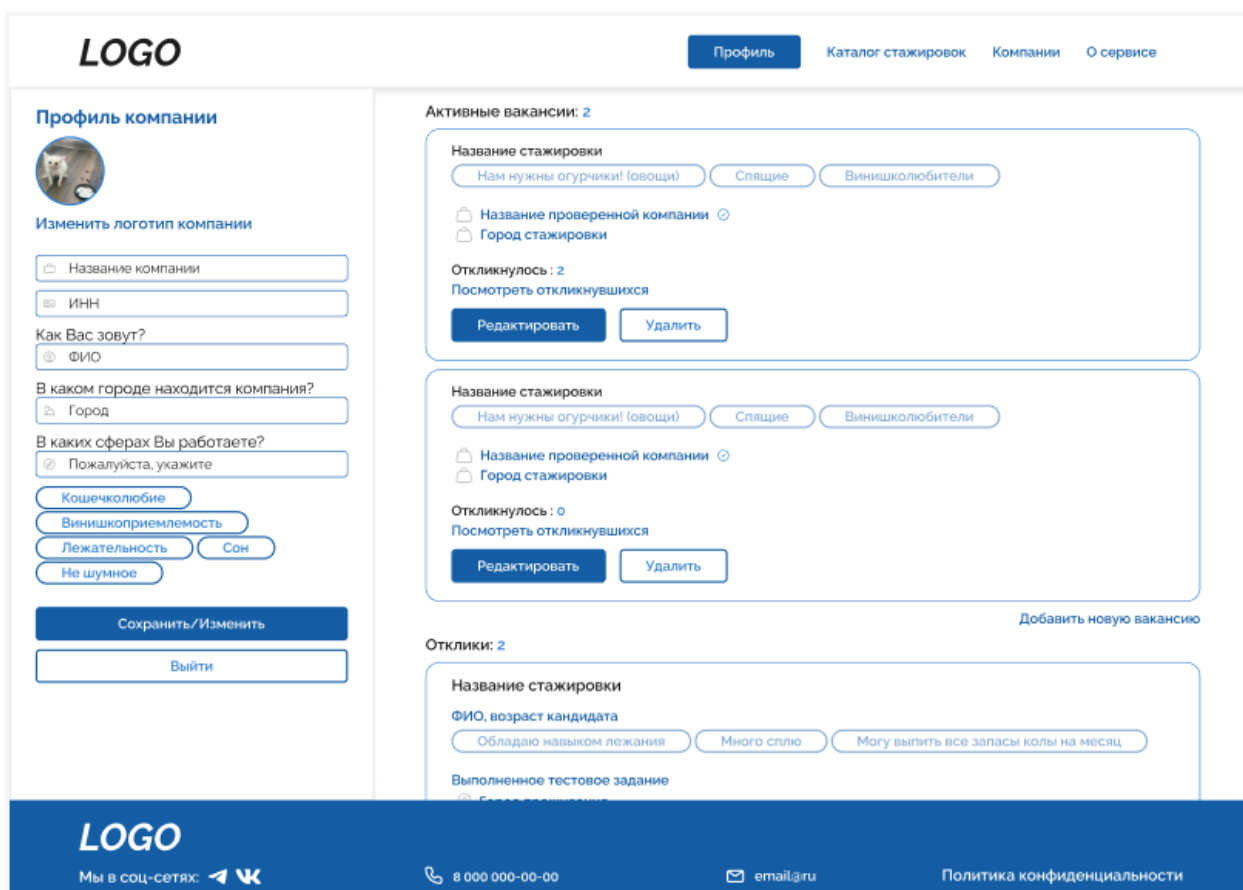


Рисунок 2 – Финальный вид каталога стажировок

Создание дизайна прошло без серьезных осложнений. Этапы последовательно сменяли друг друга в соответствии с запланированными сроками и графиком, отраженным в диаграмме Ганта (приложение А). Несмотря на отсутствие критичных проблем, проект потреблял значительное время, поскольку каждая деталь была проработана тщательно и взвешенно.

4 Бекэнд разработка

4.1 Стек технологий

Выбор данного стека технологий обоснован следующими преимуществами каждого из компонентов:

1) Framework – Spring Boot (Java):

- Простота и скорость разработки: Spring Boot предоставляет упрощенный способ разработки приложений на Java благодаря встроенным зависимостям и автоматической настройке;
- Широкая экосистема: Spring Boot интегрируется со многими модулями Spring (Security, Data, Cloud), что позволяет быстро добавлять функционал в проект;
- Надежность и масштабируемость: Java как язык программирования и Spring Boot как фреймворк подходят для создания высоконагруженных, надежных и масштабируемых приложений;
- Поддержка сообществом: Spring Boot активно поддерживается сообществом разработчиков и регулярно обновляется, что обеспечивает доступ к последним технологиям.

2) База данных – PostgreSQL:

- Мощные возможности работы с данными: PostgreSQL является одной из самых функциональных реляционных баз данных, поддерживающей сложные запросы, транзакции и расширенные функции, такие как индексация и полнотекстовый поиск;
- Высокая производительность: PostgreSQL обеспечивает стабильную работу даже при больших объемах данных, что делает его идеальным для современных приложений;
- Соответствие стандартам SQL: PostgreSQL следует стандартам SQL, что облегчает миграцию и интеграцию с другими системами.

3) Аутентификация – JSON Web Token (JWT):

- Универсальность: JWT позволяет передавать токены между клиентом и сервером в удобном формате, независимо от типа клиента (веб-приложение, мобильное приложение и т. д.);
- Безопасность: JWT обеспечивает безопасную аутентификацию, так как токены подписываются, и их подделка практически невозможна;
- Статус без сохранения: JWT не требует сохранения состояния на сервере, так как вся информация о пользователе содержится внутри токена, что делает систему более масштабируемой;
- Простота интеграции: JWT легко интегрируется с Spring Security для реализации механизмов авторизации и аутентификации.

4) Аутентификация – Keycloak:

- Универсальность: Keycloak предоставляет универсальное решение для аутентификации и авторизации, поддерживая такие протоколы, как OAuth2, OpenID Connect и SAML, что позволяет интегрировать его с веб-приложениями, мобильными приложениями и различными корпоративными системами.
- Безопасность: Keycloak обеспечивает высокий уровень безопасности, поддерживая двухфакторную аутентификацию, возможность использования различных методов верификации, а также интеграцию с внешними системами управления пользователями, такими как LDAP и Active Directory.
- Управление сессиями: В Keycloak встроена возможность централизованного управления сессиями пользователей, включая автоматическое завершение сессий, управление временем жизни токенов и возможность их отзыва, что повышает безопасность системы.
- Простота интеграции: Интеграция с различными фреймворками, такими как Spring Security и другие, происходит быстро и с

минимальными усилиями, благодаря встроенным адаптерам и библиотекам, а также хорошей документации и сообществу.

- Управление ролями и разрешениями: Keycloak позволяет гибко настраивать роли пользователей и их разрешения, что упрощает управление доступом и соблюдение политик безопасности в больших и сложных приложениях.

Вместе эти технологии предоставляют оптимальный баланс между производительностью, удобством разработки, безопасностью и возможностью масштабирования, что делает их идеальным выбором для создания современных веб-приложений

4.2 Ход работы по разработке

В ходе бэкэнд-разработки проекта были выполнены следующие задачи:

- Реализована часть АПИ для стажировок.
- Разработано АПИ для авторизации и регистрации с использованием REST запросов в системе Keycloak.
- Добавлена защита на эндпоинты для повышения безопасности взаимодействия с сервисом.
- Выполнена настройка Keycloak для удобства работы с аутентификацией и авторизацией.
- Написан Docker Compose для удобного развертывания и настройки окружения.
- Реализована фильтрация стажировок для улучшения поиска и выбора.
- Разработано АПИ для получения информации о пользователе, обеспечив доступ к персонализированным данным.
- Продолжена реализация АПИ для фронтенда с фокусом на интеграцию и удобство использования.

- Добавлена нотификация об отклике на стажировку на почту пользователя для улучшения коммуникации.
- Реализовано тестирование карточек стажировок для обеспечения их корректной работы и отображения.
- Добавлена возможность откликов на карточки стажировок для упрощения процесса подачи заявок.
- Разработан фильтр для "понравившихся" карточек стажировок, чтобы пользователи могли легко отслеживать интересующие их предложения.
- Добавлено АПИ для загрузки аватарки профиля, позволяя пользователям персонализировать свой аккаунт.

В ходе бэкэнд разработки не возникло никаких существенных проблем. Все этапы работы были выполнены в соответствии с планом и в установленные сроки. Интеграция различных систем и настройка серверного окружения прошли гладко, без каких-либо ошибок.

5 Фронтенд разработка

5.1 Стек технологий

Для реализации фронтенд части проекта был выбран стек технологий:

1) Framework – React (TypeScript):

- Производительность: React оптимизирует рендеринг интерфейсов благодаря виртуальному DOM, что обеспечивает высокую производительность даже при частых обновлениях состояния.
- Компонентность: Разбиение интерфейса на компоненты упрощает разработку и поддержку приложений, позволяя повторно использовать код и создавать модульные структуры.
- Обширная экосистема: Широкий выбор библиотек и инструментов расширяет возможности разработки и ускоряет создание сложных интерфейсов.

2) Управление состоянием – Redux:

- Централизованное хранилище: Все данные приложения хранятся в едином источнике истины, облегчая управление и синхронизацию состояний между компонентами.
- Предсказуемость: Четкое разделение действий, редьюсеров и стейтов делает поведение приложения предсказуемым и тестируемым.
- Средства отладки: Инструменты разработчика позволяют отслеживать изменения состояния, помогая быстро находить и исправлять проблемы.
- Масштабируемость: Возможность масштабирования приложения за счет разделения бизнес-логики и представления данных.

3) Развертывание – Docker:

- Универсальность: Docker позволяет упаковать фронтенд-приложение и его зависимости в контейнер, что делает процесс развертывания простым и воспроизводимым.

- Гибкость: Docker облегчает развертывание на различных серверах, предоставляя стабильную и идентичную среду выполнения.
- Поддержка DevOps-процессов: Docker позволяет легко интегрировать фронтенд-приложение в CI/CD пайплайны, ускоряя доставку обновлений.
- Изоляция приложения: Использование контейнеров позволяет изолировать окружение фронтенда, предотвращая конфликты с другими проектами.

Этот стек технологий был выбран для обеспечения удобства разработки, лёгкой интеграции с другими инструментами и стабильности работы на всех этапах от создания до развертывания.

5.2 Ход работы

В ходе фронтенд разработки проекта были выполнены следующие задачи:

- Разработана страница каталога стажировок с удобными фильтрами для быстрого поиска и сортировки предложений.
- Созданы модальные окна для входа и регистрации пользователей, а также для добавления новых стажировок, что упрощает процесс подачи данных и регистрации.
- Сверстан блок фильтров на странице стажировок, который помогает сортировать предложения по различным критериям, например, по отрасли или местоположению.
- Разработана страница просмотра стажировок с полным описанием каждого предложения и возможностью подать заявку на стажировку.
- Создана страница компании, где можно ознакомиться с её профилем, актуальными стажировками и вакансиями.
- Разработаны личные кабинеты для соискателей и компаний с возможностью управлять заявками и редактировать аккаунт.

- Настроена поисковая строка, которая позволяет легко находить стажировки и компании по ключевым словам.
- Добавлены анимации при наведении на элементы интерфейса, что делает сайт более динамичным и приятным в использовании.
- Интегрирован бэкенд, обеспечивающий динамическое обновление данных без необходимости перезагрузки страниц.
- Реализована система авторизации и выхода из аккаунта, обеспечивающая безопасность и защиту личных данных пользователей.
- Внесены изменения в дизайн, чтобы сделать интерфейс ещё более привлекательным и удобным для пользователей.

В ходе фронтенд разработки не возникло никаких значительных проблем. Все задачи были выполнены согласно плану, без задержек или технических трудностей. Процесс реализации интерфейса прошел гладко, все компоненты были успешно интегрированы, и все элементы сайта функционируют корректно.

6 Организация работы

Организация работы команды была выстроена с использованием платформы YouTrack, которая стала основным инструментом управления проектом. Тимлид занимался настройкой рабочего процесса, обеспечивая распределение задач и контроль за их выполнением. Все члены команды — бэкэнд-разработчик, фронтенд-разработчик, дизайнер и аналитик — получали чётко сформулированные задачи с установленными дедлайнами, что позволило достичь слаженности в работе и минимизировать риски задержек.

Для каждого этапа проекта создавались отдельные спринты, а задачи разбивались на подзадачи с указанием приоритетов и сроков выполнения. Это позволило каждому члену команды сосредоточиться на своей зоне ответственности, одновременно сохраняя общую картину хода проекта. Тимлид следил за тем, чтобы работа над задачами шла по плану, и оперативно вносил изменения в расписание при необходимости.

Помимо организационных обязанностей, тимлид участвовал в технических аспектах разработки. В случае возникновения сложностей у разработчиков, он всегда был готов предложить помощь и содействовать в решении проблем. Например, при интеграции сложных компонентов или устранении технических ошибок тимлид брал на себя часть задач, чтобы ускорить процесс и снизить нагрузку на команду.

Большое внимание уделялось коммуникации внутри команды. Регулярные встречи и митинги позволяли оперативно обсуждать текущие проблемы, оценивать прогресс и вносить изменения в планы. Тимлид создавал атмосферу открытости и взаимной поддержки, что мотивировало команду на достижение высоких результатов.

Организованная таким образом работа позволила не только эффективно управлять процессом разработки, но и создать сплочённую команду, в которой каждый член чувствовал себя важной частью общего дела.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С поставленной задачей по разработке агрегатора стажировок мы успешно справились. На протяжении проекта возникали некоторые трудности, особенно на этапах верстки и интеграции с сервером, но благодаря профессионализму и упорству наших разработчиков все эти проблемы были оперативно решены.

Грамотное распределение задач и координация работы тимлидом позволили нам уложиться в сроки, что является важным результатом для успешной реализации проекта.

На данный момент готова MVP версия системы, которая уже полностью выполняет основные функции. В дальнейшем мы планируем провести тестирование через пользователей, чтобы выявить потенциальные улучшения и устранить возможные недочеты. Ориентируясь на полученную обратную связь, мы продолжим доработку продукта, чтобы улучшить его функциональность и удобство.

Проект прошел важный этап разработки, и теперь перед нами стоит задача сделать его более стабильным и готовым к масштабированию. Мы уверены, что дальнейшее улучшение системы позволит добиться значительных результатов в управлении оценками и развитии сотрудников.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу».
2. HeadHunter. Электронный ресурс. Страничка о стажировках. Режим доступа: <https://hh.ru/stazhirovki>.
3. SuperJob. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://www.superjob.ru>.
4. Fut.ru. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://fut.ru>.
5. Careerist. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://careerist.ru>.
6. Описание диаграммы Ганта — <https://skillbox.ru/media/management/razbiraem-diagrammu-ganta-instrument-kotoryy-dolzhen-znat-kazhdyy-menedzher>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Диаграмма Ганта

№	Работы	Ответственный	Дата начала
Аналитика (24.03.2025 - 06.04.2025)			
1.1	Проведена аналитика	Воронцов Е.А.	24.03.2025
1.2	Составлено ТЗ	Матушкин А.А.	24.03.2025
1.3	Создание первичного макета	Мстиславцева К.Л.	24.03.2025
1.4	Составление дорожной карты проекта	Воронцов Е.А.	31.03.2025
1.5	Создание видео для контрольной точки	Матушкин А.А.	31.03.2025
1.6	Контроль за работой, дедлайнами	Матушкин А.А.	24.03.2025
Разработка (07.04.2025 - 31.04.2025)			
2.1	Доработка макетов после правки заказчика	Мстиславцева К.Л.	07.04.2025
2.2	Реализована API для авторизации и регистрации в KeyCloak	Мезев Д.О.	07.04.2025
2.3	Добавлена защита для эндпоинтов API	Мезев Д.О.	07.04.2025
2.4	Создание таблиц в БД	Мезев Д.О.	07.04.2025
2.5	Внесение правок в дизайн после ревью тимлида	Мстиславцева К.Л.	07.04.2025
2.6	Настроена система аутентификации	Мезев Д.О.	07.04.2025
2.7	Верстка модальных окон входа и регистрации	Кабицкий Г.С.	14.04.2025
2.8	Написан Docker Compose файл для развертывания	Мезев Д.О.	14.04.2025
2.9	Добавлена фильтрация стажировок в API	Мезев Д.О.	14.04.2025
2.10	Сверстаны страницы стажировок и их фильтрации	Кабицкий Г.С.	21.04.2025
2.11	Верстка страницы просмотра стажировки, компании	Кабицкий Г.С.	21.04.2025
2.12	Настройка логики поисковой строки	Кабицкий Г.С.	21.04.2025
2.13	Реализация API для получения информации о пользователе	Мезев Д.О.	21.04.2025
2.15	Подготовка презентации к контрольной точке	Воронцов Е.А.	21.04.2025
2.16	Верстка страниц личного кабинета	Кабицкий Г.С.	21.04.2025
2.17	Контроль за работой, дедлайнами	Матушкин А.А.	07.04.2025
MVP (01.05.2025 - 31.05.2025)			
3.1	Финальный вид дизайна сайта	Мстиславцева К.Л.	12.05.2025
3.2	Связка фронтенда с бекэндом	Кабицкий Г.С.	12.05.2025
3.3	Добавил нотификацию уведомлений об отклике на почту пользователя	Мезев Д.О.	12.05.2025
3.4	Настройка работы с данными	Кабицкий Г.С.	12.05.2025
	Добавлена анимация наведения на элементы	Кабицкий Г.С.	12.05.2025
3.5	Завершена финальная верстка	Кабицкий Г.С.	19.05.2025
3.6	Добавлено тестовое для карточек стажировок	Мезев Д.О.	19.05.2025
3.7	Добавлен отклик на карточки стажировок	Мезев Д.О.	19.05.2025
3.8	Настроена логика авторизации и входа в аккаунт	Кабицкий Г.С.	19.05.2025
3.9	Добавлен API для загрузки аватарки профиля	Мезев Д.О.	19.05.2025
3.10	Подготовка презентации и отчета к КТЗ	Воронцов Е.А.	19.05.2025
3.11	Контроль за работой, дедлайнами	Матушкин А.А.	12.05.2025
3.12	Проверка MVP	Матушкин А.А.	26.05.2025
Защита проекта (28.05.2025 - 20.06.2025)			
4.1	Правки в продукт, после проверки заказчиком	Вся команда	28.05.2025
4.2	Подготовка презентации к защите проекта	Воронцов Е.А.	28.05.2025
4.3	Подготовка к защите проекта	Матушкин А.А.	02.06.2025