

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
«Разработка конструктора страниц для публикации информации о стажировках»

по дисциплине «Проектный практикум»

Куратор: Смирнов Д.Б.

Студенты команды Конструктор 2

Ганеева А.С.

Отставнов М.А.

Петряков Е.Ю.

Удников Л.Д.

Чернюгов Л.В.

Екатеринбург, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 Основная часть	5
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	14
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	15

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях трансформации бизнес-процессов компании все чаще сталкиваются с необходимостью автоматизации рутинных задач, особенно в сфере взаимодействия с потенциальными сотрудниками. Одной из таких задач является публикация информации о стажировках для студентов. В настоящее время компания использует для этих целей группу ВКонтакте и Google-документы, однако данный подход имеет ряд существенных недостатков: отсутствие единого формата подачи информации, сложность оперативного обновления данных, а также отсутствие прямой интеграции с CRM-системой, что усложняет процесс обработки заявок.

Для решения этих проблем предлагается разработка специализированного конструктора страниц, который позволит менеджерам по стажировкам быстро и удобно публиковать актуальную информацию, а студентам — легко находить подходящие программы и оставлять заявки. Ключевой особенностью проекта станет интеграция конструктора с CRM-системой компании, что обеспечит автоматизацию сбора и обработки данных. Такой подход не только повысит эффективность работы с потенциальными стажерами, но и улучшит пользовательский опыт за счет удобного и современного интерфейса.

Основная цель проекта заключается в создании интуитивно понятного конструктора, позволяющего сотрудникам компании самостоятельно формировать страницы с описанием стажировок без необходимости привлечения IT-специалистов. Для достижения этой цели предстоит выполнить ряд задач: провести анализ существующих аналогов (таких как Битрикс24), согласовать с заказчиком минимально необходимый функционал, разработать интерфейс для редактирования контента и реализовать интеграцию с CRM для автоматической передачи данных из форм записи.

Актуальность проекта обусловлена растущими требованиями к скорости и качеству коммуникации между компаниями и молодыми специалистами. Использование собственного конструктора, а не готовых решений, позволит компании гибко адаптировать инструмент под свои нужды и масштабировать

его в будущем — например, для публикации вакансий или других HR-материалов.

Ожидается, что по завершении проекта будет получен готовый к использованию продукт, который не только упростит процесс публикации информации о стажировках, но и повысит конверсию заявок благодаря удобному интерфейсу и автоматизированным процессам. В долгосрочной перспективе решение может стать частью более крупной системы управления взаимодействием с соискателями, что усилит позиции компании на рынке труда.

Основная часть

Рефлексия тимлида команды Чернюгова Льва

Я отвечал за координацию команды и контроль выполнения задач в срок.

Ключевые задачи и результаты, которые были выполнены мной:

- Планирование и контроль сроков
- Разработка графика работ с четкими этапами и дедлайнами.
- Еженедельная сверка прогресса команды с планом, корректировка приоритетов.
- Взаимодействие с куратором
- Организация еженедельных встречи с куратором проекта для согласования требований.
- Фиксирование замечаний и донесение их до команды в формате конкретных задач.
- Подготовка отчетных материалов
- Составление 4 презентаций для контрольных точек и защиты.
- Оформление финального отчета с результатами и планом доработок.
- Решение организационных проблем
- При нехватке ресурсов корректировка объема работ, чтобы уложиться в сроки.

Что не удалось реализовать?

- Глубокая аналитика после запуска.
- Интеграция с HR платформами.
- Вывод

Моя роль обеспечила четкое движение проекта по плану:

- 1) Все контрольные точки пройдены в срок
- 2) Команда избежала "хаотичной" разработки
- 3) Материалы для защиты готовы и структурированы

Рефлексия аналитика команды Ганеевой Анны

В качестве аналитика проекта моя работа началась с глубокого исследования бизнес-процесса. Я провела детальную декомпозицию публикации стажировок (приложение 1). Визуализация процессов стала ключевым инструментом - созданные схемы помогли всей команде четко понять взаимосвязи и последовательность операций.

Основные наработки:

1. Разработка userflow и usecase:

- Детально проработала основные сценарии для админов (создание, редактирование и публикация страниц)

2. Анализ целевой аудитории:

- Провела количественное исследование (анкетирование 50+ студентов)
- Систематизировала ключевые боли:

Для администраторов: дублирование информации, отсутствие единого стиля, ручная обработка заявок

Для студентов: сложность навигации, отсутствие фильтров, непрозрачность процесса отбора

Основные сложности и их решения:

Главной проблемой стал конфликт между желанием разработчиков реализовать технически сложные решения и необходимостью сохранить простоту продукта. После нескольких итераций обсуждений мы пришли к компромиссу - сосредоточились на MVP, выделив ключевой функционал для первой версии. Это позволило ускорить разработку, не жертвуя качеством пользовательского опыта.

Особенно ценным для проекта оказался этап исследования ЦА - собранные данные не только подтвердили гипотезы команды, но и выявили несколько неочевидных потребностей пользователей, которые мы смогли учесть в финальном продукте. Например, добавление возможности предпросмотра страницы перед публикацией стало прямым следствием обратной связи.

Этот проект стал для меня отличной возможностью применить комплексный аналитический подход - от исследования процессов до создания документации.

Рефлексия дизайнера команды Удникова Льва

В качестве UX/UI-дизайнера этого проекта я сосредоточился на создании максимально удобного и эстетически гармоничного интерфейса.

На этапе проектирования интерфейса конструктора я реализовал систему drag-and-drop с визуальными подсказками, что позволяет администраторам без технических навыков легко собирать страницы. Особое внимание уделил микровзаимодействиям - продумал состояния всех интерактивных элементов (hover, active, disabled), что сделало интерфейс более "живым" и предсказуемым в использовании.

Для поддержания целостности бренда разработал комплексную дизайн-систему, включающую:

- Цветовую палитру (основной оранжевый СТА на нейтральном фоне)
- Типографическую иерархию (систему шрифтов и размеров)
- Правила отступов и выравнивания
- Библиотеку компонентов (кнопки, карточки, формы)

Я подготовил три отдельных варианта интерфейса для разных устройств. Разработал 5 тематических шаблонов страниц, каждый из которых учитывает специфику разных направлений стажировок (ИТ, гуманитарные науки и др.).

Самой сложной визуальной проблемой оказался цветовой конфликт между фиолетовым логотипом компании и оранжевыми акцентными элементами интерфейса. После нескольких итераций я нашел решение ввести нейтральный серый фон, который смягчил контраст и создал более сбалансированную цветовую композицию.

Этот проект стал для меня ценным опытом в создании комплексных интерфейсных решений, где каждое решение должно было учитывать, как бизнес-потребности компании, так и удобство пользователей.

Рефлексия разработчика команды Отставного Михаила

В рамках разработки конструктора страниц стажировок моя работа была сосредоточена на трех ключевых направлениях: организации экспорта данных, интеграции с облачными сервисами и оптимизации производительности системы. Наибольшее внимание потребовала реализация механизмов экспорта - я разработал генерацию CSV-отчетов по заявкам с возможностью фильтрации по различным параметрам, а также наладил преобразование страниц вакансий в PDF через WeasyPrint с сохранением фирменного стиля. Для обработки больших объемов данных пришлось реализовать систему фоновых очередей, что позволило избежать нагрузки на основное приложение.

Была реализована успешная интеграция с Yandex Object Storage, которая не только разгрузила наши серверы, но и обеспечила надежное хранение медиафайлов. Реализованная мной система динамической оптимизации изображений и кэширования через CDN значительно улучшила скорость загрузки страниц. В процессе работы столкнулся с проблемой кодировки CSV-файлов - после нескольких итераций нашел оптимальное решение через стандартизацию вывода в UTF-8 с BOM-маркером, что решило проблемы.

К сожалению, не все запланированные функции удалось реализовать в установленные сроки. Пришлось отложить интеграцию с Telegram-ботами и внедрение комплексной системы мониторинга. Однако все критические для работы системы интеграции были успешно внедрены.

Рефлексия разработчика команды Петрякова Евгения

В качестве разработчика команды мне удалось создать надежный фундамент для конструктора страниц стажировок, который сочетает в себе гибкость и производительность. Основное внимание было сосредоточено на разработке моделей данных с использованием Django ORM, что позволило сохранять динамические блоки страниц без необходимости постоянного изменения структуры базы данных. Для обеспечения высокой производительности системы я тщательно оптимизировал запросы к базе данных, используя `select_related` и `prefetch_related`, что значительно сократило время отклика при работе с комплексными страницами вакансий.

Система аутентификации на основе JWT была разработана с учетом всех современных требований безопасности.

Одной из основных сложностей стали конфликты миграций при командной разработке, которые мы решили введением строгого правила - всегда выполнять `squash` миграций перед слиянием веток. Это дисциплинировало процесс разработки и избавило нас от множества проблем с согласованностью состояния базы данных.

К сожалению, в рамках первого релиза не удалось реализовать детальное логгирование действий администратора и полноценное API для работы со статистикой. Однако созданное ядро системы обладает отличным потенциалом для масштабирования и легко может быть дополнено этими функциями в будущем. В целом, мне удалось построить стабильную и производительную основу, которая полностью соответствует текущим бизнес-потребностям и имеет хороший запас для дальнейшего развития системы.

Обзор аналогов

Проведенный обзор популярных платформ показал, что ни одно из существующих решений в полной мере не соответствует потребностям компании. Tilda и Wix предлагают удобные конструкторы страниц, но не поддерживают глубокую интеграцию с CRM, требуя дополнительных настроек. Специализированные HR-платформы типа HH.ru и LinkedIn, хотя и обладают широкой аудиторией, не позволяют создавать кастомизированные страницы с уникальным дизайном. Ближе всего к требованиям проекта находится Битрикс24 с его встроенным CRM-модулем, однако сложный интерфейс и высокая стоимость делают его не самым оптимальным выбором для узкоспециализированной задачи публикации стажировок (Рисунок 1).

Таким образом, существующие решения либо не обеспечивают необходимый функционал, либо обладают избыточными возможностями, увеличивающими сложность и стоимость использования. Это подтверждает целесообразность разработки собственного конструктора страниц без ненужного функционала и высоких затрат. Такой подход позволит создать специализированный инструмент, полностью соответствующий потребностям компании в публикации информации о стажировках и управлении кандидатами.

ОБЗОР АНАЛОГОВ	
<div><div>1</div><div>Tilda</div><div>Плюсы:</div><ul style="list-style-type: none">• Простота использования (drag-and-drop, готовые блоки).• Адаптивный дизайн (под мобильные устройства).• Возможность подключения форм для сбора заявок.<div>Минусы:</div><ul style="list-style-type: none">• Нет встроенной интеграции с CRM (требуется сторонние сервисы).• Нет специализированных шаблонов для публикации вакансий/стажировок.• Ограниченная кастомизация под нужды HR.<div>Wix / Weebly</div><div>Плюсы:</div><ul style="list-style-type: none">• Интуитивный интерфейс.• Большой выбор шаблонов.<div>Минусы:</div><ul style="list-style-type: none">• Нет автоматической синхронизации с CRM.• Общие шаблоны не заточены под HR-задачи.• Избыточный функционал для простой публикации стажировок.</div>	<div><div>HH.ru / LinkedIn</div><div>Плюсы:</div><ul style="list-style-type: none">• Удобны для размещения вакансий.• Большая аудитория соискателей.<div>Минусы:</div><ul style="list-style-type: none">• Нет возможности кастомизировать страницы.• Ограниченный дизайн и функционал.<div>Битрикс24</div><div>Плюсы:</div><ul style="list-style-type: none">• Встроенный конструктор лендингов.• Готовая интеграция с CRM (кандидаты автоматически попадают в базу).<div>Минусы:</div><ul style="list-style-type: none">• Сложный интерфейс для новичков.• Высокая стоимость лицензии.• Нет специализации под стажировки (общий функционал).</div>

Рисунок 1 – обзор аналогов

Архитектура программного продукта

Система построена по принципу разделения на логические слои:

- Backend: Django – обрабатывает бизнес-логику, хранение данных и интеграции.

- База данных: PostgreSQL – реляционная СУБД для хранения структурированных данных (вакансии, пользователи, заявки).

Внешние сервисы:

- Yandex Object Storage (медиафайлы);

- WeasyPrint (генерация PDF).

Обоснование выбора:

- Масштабируемость: Django позволяют легко добавлять новые модули.

- Гибкость: JSONField в Django дает возможность хранить динамические блоки без жесткой схемы.

- Производительность: Оптимизация запросов (ORM), кэширование (Redis – в планах).

Планирование деятельности и методология разработки

Методология: Гибкая разработка с еженедельными спринтами.

Инструменты:

- GitLab – CI/CD, код-ревью.
- Draw.io – визуализация процессов.
- Figma – интерфейс сервиса

Распределение ролей:

1. UX/UI-дизайнер – интерфейс конструктора, адаптивные шаблоны.
2. Бэкенд-разработчик (ядро) – API (DRF), модели данных (Django ORM), аутентификация (JWT).
3. Разработчик интеграций – подключение CRM, Yandex Storage, экспорт в PDF/CSV.
5. Аналитик – бизнес-процессы, userflow, документация, сбор требований.

Этапы разработки:

1. Неделя 1-2: Проектирование (схемы БД, API, макеты интерфейса).
2. Недели 3-5: MVP (базовый конструктор).
3. Недели 6-7: Оптимизация и тестирование
4. Релиз: Деплой

Четкое разделение ролей и итеративный подход позволили реализовать MVP с минимальными техническими долгами.

из списка.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наш конструктор страниц стажировок принципиально отличается от существующих решений за счет узкой специализации и глубокой интеграции в процессы компании. Вот ключевые конкурентные преимущества:

Ключевые отличия (чем мы лучше)

- 1) Полный цикл работы с вакансией:
- 2) От создания страницы до публикации стажировки
- 3) В аналогах эти процессы разорваны между разными сервисами
- 4) 2. Готовая HR-логика "из коробки":
- 5) Поля для тестовых заданий
- 6) Шаблоны под разные типы стажировок
- 7) 4. Экономия времени HR:
- 8) Быстрее публикации через Google Docs + ВК
- 9) Меньше действий для создания страницы vs Битрикс24

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Django Software Foundation. Django Documentation [Электронный ресурс]. – 2025. – URL: <https://docs.djangoproject.com/> (дата обращения: 10.04.2025).
2. Django REST framework. Documentation [Электронный ресурс]. – 2025. – URL: <https://www.django-rest-framework.org/> (дата обращения: 10.04.2025).
4. The PostgreSQL Global Development Group. PostgreSQL Documentation [Электронный ресурс]. – 2025. – URL: <https://www.postgresql.org/docs/> (дата обращения: 10.04.2025).
5. Yandex Cloud. Object Storage Documentation [Электронный ресурс]. – 2025. – URL: <https://cloud.yandex.ru/docs/storage/> (дата обращения: 10.04.2025).
6. WeasyPrint. Documentation [Электронный ресурс]. – 2025. – URL: <https://weasyprint.org/docs/> (дата обращения: 10.04.2025).
7. Tilda Publishing. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – 2025. – URL: <https://tilda.cc/> (дата обращения: 18.03.2025).
9. Wix.com. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – 2025. – URL: <https://www.wix.com/> (дата обращения: 10.04.2025).