**Проект**: сайт для компании, по металлообработке.

Страница проекта: https://polifortmash.ru

В ходе разработки проекта я использовал множество современных технологий и инструментов, которые позволили мне расширить свои знания и навыки в области веб-разработки. Основная цель проекта заключалась в создании полнофункционального веб-приложения с современным интерфейсом и эффективной производительностью. Проект охватывает как фронтенд, так и бэкенд аспекты, и включает в себя клиент-серверные взаимодействия, обработку и оптимизацию данных, а также использование лучших практик для стилизации и форматирования кода.

Я научился эффективно использовать компонентный подход, который позволяет создавать повторно используемые элементы интерфейса и улучшает структуру кода.

Основной стек технологий:

PHP, Laravel, Vue 3, Typescript, Vite, SCSS, Bootstrap, Tailwind, Prettier, Autoprefixer, ES Lint. IDE: VS Code.

**Laravel**: это мощный PHP-фреймворк с открытым исходным кодом, предназначенный для разработки веб-приложений. Я выбрал Laravel за его удобный и интуитивно понятный синтаксис, а также за встроенные инструменты для работы с базами данных, маршрутизацией и аутентификацией, что позволяет создавать безопасные и масштабируемые веб-приложения. Благодаря поддержке концепции MVC, Laravel значительно ускоряет процесс разработки и обеспечивает чистую архитектуру кода, что крайне важно для долгосрочной поддержки проекта.

**Typescript**: это надстройка над JavaScript с поддержкой статической типизации, которую я выбрал для улучшения качества и надежности кода. Статическая типизация помогает предотвратить ошибки на этапе компиляции, делая код более предсказуемым и устойчивым. Кроме того, Typescript предоставляет расширенные возможности разработки и улучшенную интеграцию с IDE, что значительно ускоряет процесс написания и поддержания кода в большом проекте.

**Bootstrap**: это широко используемый CSS-фреймворк, предназначенный для быстрой разработки адаптивных и кроссбраузерных интерфейсов. Я выбрал Bootstrap из-за его богатого набора готовых компонентов, таких как кнопки, формы и навигационные элементы, которые можно легко кастомизировать под нужды проекта. Использование Bootstrap позволило мне сократить время на разработку пользовательского интерфейса и обеспечить его совместимость с различными устройствами и браузерами.

**SCSS**: это мощный препроцессор CSS, который я использовал для улучшения стилизации проекта. Он поддерживает использование переменных, вложенности и миксинов, что делает CSS код более структурированным и удобным для сопровождения. SCSS позволяет значительно сократить количество повторяющегося кода и улучшает организацию стилей, что особенно полезно в больших и сложных проектах.

**Vue**: это современный инструмент для сборки фронтенда, который заменяет традиционные сборщики, такие как Webpack. Я выбрал Vite за его скорость и легкость настройки, что особенно важно при разработке современных веб-приложений. Vite использует нативные ES-модули в разработке и обеспечивает мгновенную перезагрузку страниц (HMR), что значительно улучшает опыт разработчика и уменьшает время отклика интерфейса.

**Vite**: это современный инструмент для разработки, который использует ES-модули и обеспечивает мгновенную перезагрузку страниц (HMR), что делает процесс разработки значительно быстрее и удобнее. Я выбрал Vite для сборки проекта благодаря его высокой скорости и низкой конфигурации по сравнению с традиционными инструментами, такими как Webpack. Vite поддерживает новые стандарты веб-разработки и отлично интегрируется с фреймворками, такими как Vue.js, React, Angular обеспечивая оптимизированный процесс разработки и улучшая опыт разработчиков. Использование Vite позволяет сосредоточиться на написании кода, минимизируя время на сборку и настройку проекта.

**Sharp**: это библиотека для обработки изображений на стороне сервера, которая обеспечивает высокую производительность и гибкость. Я использовал Sharp для оптимизации изображений в проекте, что позволило ускорить загрузку страниц и улучшить производительность веб-приложения. Sharp поддерживает множество форматов изображений и предоставляет возможности для их обрезки, изменения размера и конвертации. Благодаря использованию Sharp, проект стал более эффективным в управлении медиа-контентом, что особенно важно для сайтов с большим количеством изображений и высокой нагрузкой на сервер.

**Prettier:** это автоматический форматировщик кода, который обеспечивает единообразие стиля кодирования во всем проекте. Я использовал Prettier для автоматической организации и форматирования кода, что позволяет избежать стилистических ошибок и сделать код более читаемым. Применение Prettier помогает поддерживать единый стиль написания кода, улучшая совместную работу в команде и упрощая поддержку проекта.

**Autoprefixer**: это инструмент для автоматического добавления вендорных префиксов в CSS, что обеспечивает кроссбраузерную совместимость стилей. Я выбрал Autoprefixer для того, чтобы гарантировать, что все CSS свойства корректно отображаются в различных браузерах, включая старые версии. Использование Autoprefixer позволяет сконцентрироваться на написании кода, не беспокоясь о ручном добавлении префиксов для поддержки различных платформ.

**ESLint:** это статический анализатор кода для JavaScript и TypeScript, который помогает обнаруживать и устранять проблемы в коде на ранних стадиях разработки. Я выбрал ESLint для проекта, чтобы обеспечить соответствие кода установленным правилам и лучшим практикам программирования. ESLint позволяет настраивать правила проверки кода в соответствии с потребностями команды, предотвращая потенциальные ошибки и улучшая читаемость кода. Благодаря его интеграции в редакторе кода, ESLint предоставляет мгновенную обратную связь во время написания кода, что повышает продуктивность и уменьшает количество багов в проекте.

**GIT:** это распределенная система контроля версий, которая обеспечивает надежное управление изменениями в проекте. Я использовал Git для контроля версий кода, что позволило отслеживать все изменения и обеспечивать координацию работы. Благодаря Git можно легко возвращаться к предыдущим версиям кода, объединять изменения от разных разработчиков и разрешать конфликты при совместной работе над проектом. Использование Git способствует улучшению качества кода и поддерживает надежность разработки, позволяя вести историю всех изменений и быстро исправлять ошибки.

**Оптимизация производительности**

Была произведена оптимизация производительности проекта, в результате оригинальные большие изображения были подогнаны под соответствующие размеры и были сжаты без потери качества. Так же был заменён формат с jpg на webp, в результате проделанной работы удалось уменьшить размер главной страницы с 12.2 мб до 3.8 мб. Так же была добавлена ленивая загрузка изображений, скорость загрузки страницы резко увеличилось на мобильных устройствах.

**SEO Оптимизация**

В ходе разработки проекта я также уделил значительное внимание SEO оптимизации, чтобы обеспечить лучшее ранжирование сайта в поисковых системах и повысить его видимость для потенциальных пользователей.

**Оптимизация через Яндекс.Wordstat**

Одним из ключевых этапов оптимизации стало использование сервиса Яндекс.Wordstat для анализа ключевых слов. Этот инструмент позволил мне:

**Анализ популярных запросы**: Я изучил, какие запросы наиболее часто используют пользователи, интересующиеся услугами, предлагаемыми на сайте.

**Подбор ключевых слов**: На основе анализа я выбрал наиболее релевантные ключевые слова и фразы, которые помогли улучшить релевантность содержимого сайта запросам пользователей.

**Анализ конкурентов**: Используя Wordstat, я также провел анализ конкурентов, чтобы понять, какие ключевые слова они используют для продвижения своих сайтов.

В результате я смог улучшить структуру контента на сайте, сделать его более привлекательным для поисковых систем и увеличить шансы на высокие позиции в выдаче.

**SPA (Single Page Application) на Vue 3**: это одностраничное приложение, в котором все необходимые компоненты загружаются единожды или лениво, а дальнейшие взаимодействия происходят без полной перезагрузки страницы. Я выбрал Vue 3 для создания SPA, потому что этот фреймворк обеспечивает высокую производительность и гибкость благодаря современным возможностям и реактивности на основе прокси. Vue 3 позволяет легко управлять состоянием приложения и повторно использовать логику компонентов, что особенно полезно для разработки сложных интерфейсов. SPA на Vue 3 обеспечивает плавный пользовательский опыт, быстрые отклики интерфейса и меньшую нагрузку на сервер, поскольку нет необходимости загружать страницы полностью каждый раз. Это делает приложение более интерактивным и удобным для пользователей, улучшая общее восприятие и удовлетворенность от использования.

**MySQL:** это популярная реляционная база данных с открытым исходным кодом, которая была выбрана для проекта из-за её надежности, производительности и широких возможностей. MySQL обеспечивает быструю обработку запросов и высокую производительность даже при больших объемах данных, что важно для поддержания быстрого и стабильного веб-приложения. Одним из ключевых преимуществ MySQL является её способность легко интегрироваться с различными языками программирования, включая PHP, что делает её идеальным выбором для проекта на Laravel. Кроме того, MySQL поддерживает транзакции и операции ACID, что гарантирует целостность данных и безопасность операций с базой данных. Благодаря активному сообществу и обширной документации, MySQL предоставляет широкие возможности для масштабирования и настройки, что делает её гибким инструментом для управления данными в проекте.

**Автоматическое развёртывание на хостинге CI / CD**

В проекте было добавлено автоматическое развёртывание на хостинг через FTP с помощью скрипта на Node.js. Это решение обеспечивает удобство и скорость публикации изменений, так как все файлы автоматически загружаются на сервер после сборки. Автоматизация развёртывания снижает риск ошибок и упрощает управление приложением.

**Заключение**

Проект дал мне возможность глубже погрузиться в современные технологии веб-разработки и расширить свои знания в различных областях. Использование этих технологий позволило мне создать полнофункциональное, эффективное и современное веб-приложение, которое отвечает всем требованиям текущего проекта.