**Техническое задание**

Общие сведения:

Платформа «УчительPRO» для публикации и обмена образовательными ресурсов.

Разработчик: Васильева Валерия Павловна

Заказчик: Адамович Никита Владимирович

Начало работ – 17.12.2024, окончание работ – 15.01.2025.

Для решения проблемы предметной области необходимо предпринять ряд действий.

Во-первых, следует создать платформу для обмена ресурсами. Это включает в себя разработку веб-сайта с использованием современных технологий и фреймворков, что обеспечит функциональность, удобство и безопасность. Также важным этапом является разработка базы данных для хранения информации о пользователях, разработках и других необходимых данных.

Во-вторых для облегчения поиска материалов пользователями требуется разработка системы поиска и фильтрации, также возможность поска по тегам и предметам.

В-третьих, предоставить возможность пользователям загружать личные разработки для содействия обучающимся для повышения качества образования.

**Функциональные требования:**

* возможность авторизации и регистрации;
* возможность загрузки различных форматов файлов (pdf, docx, pptx, mp4, jpg, etc.);
* удобная форма публикации с возможностью выбора предмета, типа, добавления описания, ключевых слов и категорий к разработке;
* личный профиль пользователя;
* функция поиска по ключевым словам, предмету, тегу, формату;
* возможность сортировки разработок по различным критериям;
* просмотр скаченных или загруженных ресурсов;
* скачивание найденных разработок.

**Нефункциональные требования:**

* защита информации о пользователях;
* предотвращение несанкционированного доступа к информации;
* гарантия стабильной работы сайта;
* регулярное резервное копирование данных;
* быстрая загрузка сайта;
* простой и интуитивно понятный интерфейс;
* удобная навигация.

Основные бизнес-требования для сайта:

* сайт должен быть простым и понятным для всех пользователей, независимо от их опыта работы с компьютером;
* способ фильтрации должен быть удобным для пользователей и не занимать много времени;
* сайт должен быть доступен для широкой аудитории;
* необходимо использовать различные методы продвижения, чтобы привлекать новых пользователей;
* отслеживание активности пользователей, популярности материалов, эффективности продвижения.

Стек технологий:

* **Figma используется д**ля проектирования интерфейса – мощный инструмент для создания макетов и прототипов, в ней разрабатывается визуальный стиль сайта, определяется цветовая палитра, шрифты и расположение элементов, что позволяет заранее увидеть, как будет выглядеть конечный продукт, и внести необходимые изменения до начала разработки;
* **HTML** используется для создания структуры веб-страниц, определяются основные элементы, такие как заголовки, параграфы, списки и изображения, что позволяет создать логически организованную и доступную для пользователей страницу;
* **CSS** используется для стилизации элементов, заданных в HTML, с его помощью настраивается визуальное оформление сайта, включая цвета, шрифты, отступы и размеры;
* **JavaScript** используется для добавления интерактивности на сайт, реализуются динамические элементы, такие как выпадающие меню, слайдеры изображений и формы с валидацией, что улучшает пользовательский опыт, сделав взаимодействие с сайтом более удобным и привлекательным;
* **Visual Studio Code** используется **д**ля написания кода — популярный редактор с мощными возможностями, он обеспечивает удобную среду для работы с HTML, CSS и JavaScript благодаря подсветке синтаксиса, автозавершению кода и встроенному терминалу;
* SQLite — это встраиваемая база данных SQL, которая не требует отдельного сервера. Это упрощает развертывание приложения, особенно для небольших проектов, не требующих высокой масштабируемости и производительности. SQLite обеспечивает простоту использования и интеграции с JavaScript-кодом через соответствующие библиотеки.

Требования к техническому обеспечению:

* сеть с подключение к Интернету;
* 32 Gb и более оперативной памяти;
* 2 Tb – жесткий диск SSD или HDD с поддержкой SATA 3;
* монитор – FullHD или 4K;
* клавиатура;
* манипулятор типа «мышь».

**Пользователи:**

* пользователи – загружают свои разработки, ищут, просматривают и скачивают доступные учебных материалов по интересующим темам;
* **администраторы –** управляют сайтом.

При разработке сайта необходимо учитывать потребности всех пользователей и создавать удобный и функциональный интерфейс для каждого типа пользователя.

Структура веб-сайта может включать следующие основные компоненты:

* шапка (header) ‒ верхняя часть сайта, содержащая логотип, меню навигации, контактную информацию, целевые кнопки;
* главная страница;
* о нас;
* каталог с фильтрацией;
* личный кабинет;
* страница для загрузки материала;
* страница разработки;
* Страница администратора;
* авторизация и регистрация;
* футер (footer) ‒ нижняя часть сайта, содержащая дополнительную навигацию, контактные данные, ссылки на социальные сети и копирайт.

Цветовая палитра:

* цвета должны быть спокойными, но с яркими акцентами для привлечения внимания, отражающие сферу деятельности и направленность сайта;
* использовать нейтральный, ближе к белому, фон, пастельный основной цвет для большинства элементов и яркий акцентный цвет, контрастный основному, выделить важные элементы отличным от основного цвета.

Типографика:

* использовать читаемые шрифты с хорошим контрастом для лёгкости восприятия информации;
* разные стили шрифтов (например, для заголовков и текста) могут помочь в организации контента на странице.

Минималистичный дизайн:

* избегать перегруженности информацией на страницах, давая приоритет простоте и легкости в использовании;
* простые формы и элементы интерфейса помогут пользователям сосредоточиться на контенте.

Иллюстрации и изображения:

* используйте качественные изображения и иллюстрации, которые соответствуют тематике и добавляют визуальный интерес;
* иллюстрации могут быть использованы для визуализации понятий из сферы образования.

Тестирование функциональности:

* успешная авторизация с помощью почты;
* проверка скорости загрузки сайта, времени отклика на действия пользователя, стабильности работы системы при одновременном;
* отображение корректной информации о скачивании выбранных ресурсов;
* проверка возможности загрузки файлов разных форматов, добавления описания, выбора категории, предмета, класса;
* проверка возможности поиска по ключевым словам, фильтрации по категории, предмету, классу.

Тестирование совместимости:

* проверка работы приложения на различных устройствах (компьютер, планшет, смартфон);
* проверка совместимости с различными браузерами (Chrome, Firefox, Safari, Edge).

Тестирование безопасности:

* проверка на уязвимости входа в систему;
* проверка защиты персональных данных пользователей;
* тестирование авторизации и прав доступа пользователей.

Техническая поддержка:

* будет предоставлена техническая поддержка для пользователей через электронную почту или чат;
* ответы на запросы пользователей будут предоставляться в течение 24 часов в рабочие дни.

Обновление приложения:

* планируются регулярные обновления приложения для улучшения его функциональности и исправления возможных ошибок;
* пользователям будет предоставляться информация о доступных обновлениях и возможности автоматической установки.

Удовлетворение этих требований позволит создать функциональную, удобную, безопасную и эффективную систему для продажи образовательных ресурсов среди учителей, способную удовлетворить потребности как клиентов, так и администраторов платформы.