**Техническое задание**

Настоящее Техническое задание определяет требования и порядок разработки веб-сайта «УчительPRO» для публикации и обмена образовательными ресурсами.

Заказчик: ГАПОУ «ОКЭИ».

Исполнитель: Васильева Валерия Павловна.

Начало работ: 21.02.2025.

Окончание работ: 20.03.2025.

Содержание и длительность отдельных этапов работ приведены в разделе 1.4 настоящего ТЗ. Сроки, состав и очерёдность работ являются ориентировочными и могут изменяться по согласованию с Заказчиком.

Работы по созданию сайта производятся и принимаются поэтапно.

По окончании каждого из этапов работ, перечисленных в разделе 1.4 настоящего ТЗ, Исполнитель представляет Заказчику соответствующие результаты, и стороны подписывают Акт сдачи-приемки работ.

Цель проекта: разработка веб-сайта «УчительPRO» для публикации и обмена образовательными ресурсами.

Назначение сайта: веб-сайт «УчительPRO» предназначен для эффективного предоставления качественного образовательного процесса, направленного на всестороннее развитие учащихся, а также публикация и обмен образовательным контентом, созданным как педагогами, так и самими учениками, с целью улучшения учебного процесса и повышения уровня подготовки.

Цель сайта: сайт должен предоставлять пользователям возможность получить доступ к обширному ресурсному центру, делиться своими собственными разработками, пользоваться функциями поиска и фильтрации, создать личный кабинет с отображением опубликованных и скаченных разработок.

Целевая аудитория веб-сайта «УчительPRO» включает в себя учителей, преподавателей, учеников и людей занимающиеся самообразованием.

Ключевые требования, которые обеспечат его успешное функционирование и защиту данных.

**Функциональные требования:**

* возможность авторизации и регистрации;
* возможность загрузки различных форматов файлов (pdf, docx, pptx, jpg.);
* форма публикации с возможностью добавления описания, 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.

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.

Общая структура сайта:

* хедер с навигацией по сайту;
* страница «Авторизации и регистрации»;
* страница «Главная»;
* страница «О нас»;
* страница «Каталог»;
* страница «Личный кабинет»;
* страница «Загрузки материалов»;
* страница «Карточка товара»;
* страница «Администратора»;
* футер с контактной информацией.

**Навигационное меню расположено рядом с логотипом и содержит ссылки на основные разделы сайта, такие как «Главная», «О нас», «Каталог», что позволяет пользователям легко перемещаться по страницам и находить нужную информацию.**

**Кнопка для авторизации и регистрации, размещённая в видимом месте, предоставляет пользователям возможность получить доступ к личному кабинету, где они могут управлять своими данными и разработками.**

**Для добавления нового материала имеется специальная кнопка, которая направляет авторизованных пользователей в форму для оформления своей разработки. В случае неавторизованных пользователей нажатием на эту кнопку они будут перенаправлены на форму авторизации, что позволяет защитить возможность загрузки материалов.**

**После успешной авторизации в хедере сайта появляется иконка «Личный кабинет», которая предоставляет зарегистрированным пользователям доступ к своему персональному кабинету, где они могут управлять своими данными и загруженными разработками. Это создаёт удобный интерфейс для работы с личной информацией и контентом.**

Перед тем как получить возможность загружать свои разработки, пользователь должен пройти авторизацию и регистрацию, что так же позволит ему видеть созданные и скаченные материалы на странице «Личный кабинет», на которую можно попасть из главного меню или после публикации своих проектов пользователь автоматически попадёт на эту страницу.

Футер сайта дублирует разделы «шапки» сайта, также предоставляет контактную информацию для связи с администраторами, социальные сети.

Карточка разрабоотки содержит:

* превью(обложку);
* название;
* перечень тегов и категорий;
* файл с образовательным материалом.

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.

Функциональное тестирование:

* проверка работоспособности всех основных функций сайта;
* загрузку различных форматов файлов (PDF, DOCX, MP4, JPG и др.);
* публикацию материалов с заполнением формы;
* функцию поиска по ключевым словам, предмету, тегу и формату;
* возможность сортировки разработок по различным критериям;
* просмотр скачанных или загруженных ресурсов;
* скачивание найденных разработок;
* проверка корректности работы фильтров по категориям и тегам;
* проверка работы функционала отзывов и оценок на сайте.

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.

База данных должна состоять из следующих сущностей:

* users (пользователи);
* roles (роли);
* downloadHistorys (история скачиваний)
* developments (разработки);
* profiles (профили);
* categoryes (категории);
* tags (теги).

Сущность «users» должна состоять из следующих атрибутов:

* id;
* name;
* email;
* role;
* password.

Сущность «roles» должна состоять из следующих атрибутов:

* user;
* admin.

Сущность «downloadHistorys» должна состоять из следующих атрибутов:

* id;
* user\_id;
* development\_id;
* download\_date.

Сущность «developments» должна состоять из следующих атрибутов:

* id;
* name;
* title description;
* file\_path;
* category\_id;
* preview tag\_id.

Сущность «profiles» должна состоять из следующих атрибутов:

* id;
* user\_id;
* development\_id;
* download\_history\_id.

Сущность «categoryes» должна состоять из следующих атрибутов:

* id;
* name.

Сущность «tags» должна состоять из следующих атрибутов:

* id;
* name.

При разработке онлайн-сервиса следует опираться на следующие стандарты и нормативные акты:

* ГОСТ 5.002-2015 «Информационно-техническая документация. Состав и правила оформления»;
* ГОСТ 7.1-2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»;
* ГОСТ 34.602-89 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Автоматизированные системы. Основные положения и принципы разработки»;
* Федеральный закон «О персональных данных» от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ;
* Постановление Правительства РФ от 15.09.2008 N 687 «Об утверждении Правил пользования в Российской Федерации информационными системами общего пользования и требований к защите информации»;
* Федеральный закон «Об электронной подписи» от 06.04.2011 N 63-ФЗ;
* Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 389 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных»;
* ГОСТ ISO 27001-2013 «Информационная технология. Система управления информационной безопасностью. Требования»;
* ГОСТ 19.101-77 «Единственная система документации. Элементы и уровни. Общие принципы».

В соответствие с поставленной целью, поставлены задачи, включающие в себя следующие этапы:

* определение целевой аудитории;
* разработка технического задания на разработку веб-сайта;
* разработка прототипа веб-сайта в соответствии с поставленными задачами;
* создание дизайна сайта;
* создание базы данных для загруженных образовательных разработок;
* наполнение платформы качественным контентом;
* создать интуитивно понятный интерфейс веб-сайта;
* написание кода веб-сайта;
* проверка работоспособности веб-сайта, наличие ошибок и недочётов;
* исправление ошибок и недочётов с эксплуатацией и выпуском на хостинг.

Создание базы данных для хранения информации о проектах, задачах и пользователях:

Выбор подходящей системы управления базами данных (SQLite);

* определение структуры базы данных, создание таблиц и определение связей между ними;
* написание кода для работы с базой данных на языке программирования (JavaScript);
* обеспечение безопасности данных, включая шифрование информации и ограничение доступа к данным.

Тестирование производительности:

* проверка скорости загрузки страниц сайта;
* проверка работы сайта при большой нагрузке и параллельных запросах.

Тестирование SEO включает в себя проверку корректности мета-тегов, заголовков страниц, описаний товаров.

После завершения разработки веб-сайта «УчительPRO», необходимо провести контроль и приёмку сайта. Для этого необходимо выполнить следующие шаги:

* разработать тестовые сценарии: составить список действий, которые должны быть выполнены на сайте для проверки его работоспособности и соответствия требованиям;
* провести функциональное тестирование: выполнить тестовые сценарии и проверить корректность работы всех функций сайта, а также соответствие дизайна и оформления требованиям;
* выполнить нагрузочное тестирование: проверить работу сайта при большой нагрузке, чтобы убедиться в его стабильности и производительности;
* протестировать безопасность: проверить сайт на уязвимости и возможность взлома, а также убедиться в надёжности системы защиты информации;
* запустить сайт: после успешного завершения контроля и приёмки, осуществить запуск сайта в эксплуатацию, начать работу с пользователями и продолжить развитие и поддержку системы.