**1 Техническое задание**

**1.1 Общие сведения**

Настоящее Техническое задание определяет требования и порядок разработки сайта для блога о DIY (сделай сам) для публикации и чтения постов в ней.

Заказчик: ГАПОУ «ОКЭИ».

Исполнитель: Скавренюк Никита Николаевич.

Начало работ: 22.02.2025.

Окончание работ: 20.03.2025.

Содержание и длительность отдельных этапов работ приведены в разделе 1.4 настоящего ТЗ. Сроки, состав и очередность 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.

**1.2 Назначение и цели создания сайта**

Цель проекта: разработка сайта для блога о DIY (сделай сам) для публикации и чтения постов в ней, аналог Arduino+.

Назначение сайта: сайт для блога о DIY предназначен для публикации постов с пошаговыми инструкциями по сборке тех или иных вещей, а так же комментирования постов с самодельными вещами.

Цель сайта: Сервис должен предоставлять пользователям возможность создания постов, редактирование постов, а так же их удаление, комментирование постов .

Целевая аудитория сайта для блога о DIY включает в себя простых пользователей, которые готовы поделиться своими вещами, сделанные своими руками, а так же просматривать посты и их коментирование.

**1.3 Требования к сайту**

Требования к структуре и функционированию сайта: сайт должен состоять из взаимосвязанных разделов с четко разделенными функциями.

Требования к персоналу: в большинстве случаев, использование сервиса не требует специфических знаний или навыков, однако для более эффективного использования всех возможностей сервиса рекомендуется ознакомиться с пользовательским интерфейсом и функционалом.

Требования к сохранности информации: для сохранности информации, предоставляемой пользователями, сайт для блога о DIY должен обеспечивать безопасное хранение данных на серверах с использованием современных методов шифрования. Кроме того, должна быть обеспечена возможность контроля доступа к информации на основе ролей и прав пользователей.

Структура сайта:

– страница авторизации;

– страница регистрации;

– главная страница: на главной странице сайта отображается актуальная информация о блогах и обновлений;

– блоги: на странице блогов отображается все доступные блоги;

– личный кабинет клиента: в личном кабинете отображается информация о пользователе;

– форма регистрации;

– форма входа.

Блоги являются основным элементом сайта для блога о DIY, где представлены в виде карточек. Каждый блог имеет название, описание и фото самоделки. Блог может содержать фотографии, видео и внешние ссылки на другие источники.

Карточки представляют собой описание, как выполнить тот или иной проект. Каждая карточка содержит название, дату создания, описание и фотографию самоделки.

Навигация:

– в левом верхнем углу находятся кнопки «главная», «блоги», «ЧАВо» и «личный кабинет». Кнопка «главная» позволяет перейти на главную страницу. При нажатии на кнопку «блоги» открывается страница, где пользователю предоставляется возможность просмотреть доступные блоги. Кнопка «ЧАВо» направит пользователя на блок с вопросами и ответами на них. А кнопка «личный кабинет» позволит пользователю зарегистрироваться в системе или просмотреть информацию об аккаунте;

– на главной странице отображаются актуальная информация, такая как новости об обновлениях сайта, популярные блоги;

– внутри блога обычный пользователь может просматривать инфтрукции, как сделать ту или иную самоделку, оставлять комментарий и оценивать с помощью звездного рейтинга;

Наполнение сайта (контент). Сайт для блога о DIY не предъявляет специфических требований к наполнению сайта, однако для обеспечения удобного и понятного интерфейса, рекомендуется использовать следующую структуру информации (для блога):

– название;

– описание;

– фотография самоделки.

Для наполнения блога:

– название;

– описание;

– дата создания;

– инструкция;

– оценочный блок.

Страницы всех разделов сайта должны формироваться программным путем на основании информации из базы данных на сервере. Модификация содержимого разделов должна осуществляться посредством администраторского веб-интерфейса, который без применения специальных навыков программирования (без использования программирования и специального кодирования или форматирования) должен предусматривать возможность редактирования информационного содержимого страниц сайта. Наполнение информацией должно проводиться с использованием шаблонов страниц сайта.

Типовые элементы:

– блоги.

При создании типовых элементов заполняются следующие поля:

– для блога: название, описание, фото.

Функциональные возможности разделов.

Регистрация:

– возможность регистрации для новых пользователей.

Авторизация:

– возможность авторизации через существующий аккаунт.

Главная страница:

– возможность просмотра рекомендуемых и популярных блогов, актуальной информации.

Блоги:

– возможность просмотра блогов;

– возможность комментирования блогов;

– возможность оценивания блогов.

В верхнем левом углу каждого открытого блога должна быть кнопка «назад» черного цвета, предназначенная для возвращения на страницу выбора блога.

Дизайн и визуальное оформление:

– цветовая гамма: использовать преимущественно коричнево-зеленную цветовую гамму, при этом цвета должны быть умеренно-контрастными, но спокойными, не вызывающими раздражения или усталости глаз;

– скругленные углы: все элементы интерфейса должны иметь скругленные углы, чтобы придать дизайну мягкость и сгладить острые углы;

– шрифт: для заголовков и основного текста использовать шрифт Montserrat, который обеспечивает хороший контраст и читаемость текста;

– контрастность: необходимо соблюдать баланс между контрастом текста и фона, чтобы избежать проблем с читаемостью и нагрузкой на зрение пользователей;

– адаптивность: дизайн должен быть адаптивным для корректного отображения на различных устройствах и разрешениях экрана.;

Требования к производительности и скорости работы:

– скорость загрузки сайта должна быть быстрой на всех устройствах;

– время отклика сайта должно быть минимальным;

– сайт должен быть оптимизирован под поисковые системы;

– должна быть реализована система кэширования;

– должны быть предусмотрены меры по защите от DDoS атак;

– должна быть возможность масштабирования сайта.

Требования к безопасности сайта:

– использование безопасных протоколов для передачи данных (HTTPS);

– шифрование данных пользователей;

– ограничение доступа к конфиденциальной информации;

– регулярное обновление программного обеспечения и устранение уязвимостей;

– защита от атак на уязвимости программного обеспечения;

– мониторинг и блокировка подозрительной активности;

– обучение пользователей по безопасности.

База данных должна состоять из следующих сущностей:

– users (пользователи);

– comments (комментарии);

– raiting (рейтинг).

Сущность «users» должна состоять из следующих атрибутов:

– id;

– username;

– password.

Сущность «comments» должна состоять из следующих атрибутов:

– id;

– user\_id;

– comment.

Сущность «raiting» должна состоять из следующих атрибутов:

– id;

– raiting.

**1.4 Состав и содержание работ по созданию сайта**

Разработка архитектуры системы и дизайна пользовательского интерфейса:

– анализ требований и определение основных сценариев использования системы;

– проектирование архитектуры системы, определение основных компонентов и их взаимодействия

– разработка прототипов пользовательского интерфейса с использованием инструментов прототипирования (Figma);

– создание дизайн-системы для обеспечения единообразия элементов интерфейса и удобства использования.

Создание базы данных для хранения информации о постах, комментариев 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.

Создание функциональных модулей, обеспечивающих основные функции управления постами:

– создание постов: возможность добавлять название, описание, изображения и ссылки на внешние источники;

– редактирование постов: добавление и удаление;

– настройки: изменение данных пользователя.

Тестирование системы:

– проведение функционального тестирования для проверки корректности работы системы;

– проведение нагрузочного тестирования для определения производительности системы при больших нагрузках;

– тестирование безопасности для выявления уязвимостей и возможности взлома системы.

Подготовка документации:

– подготовка пользовательской документации, описывающей основные функции и возможности системы;

– подготовка административной документации для управления системой и настройки прав доступа;

– создание обучающих материалов для быстрого освоения системы пользователями.

**1.5 Порядок контроля и приемки сайта**

После завершения разработки сайта для блога о DIY, необходимо провести контроль и приемку 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 надежности системы защиты информации;

– подготовить отчет о тестировании: обобщить результаты тестирования и составить отчет с описанием всех обнаруженных проблем и несоответствий требованиям;

– провести приемку сайта: на основе отчета о тестировании принять решение о готовности сайта к эксплуатации, устранить выявленные проблемы и подготовить сайт к запуску;

– запустить сайт: после успешного завершения контроля и приемки, осуществить запуск сайта в эксплуатацию, начать работу с пользователями и продолжить развитие и поддержку системы.