

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. А. И. ГЕРЦЕНА»

институт информационных технологий и технологического образования
кафедра информационных технологий и электронного обучения

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА РАЗРАБОТКУ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА
СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ
САЙТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Объем документа – 11 страниц

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ.....	4
2. НАЗНАЧЕНИЕ РАБРАБОТКИ	5
3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ИЗДЕЛИЮ.....	6
3.1. Требования к функциональным характеристикам.....	6
3.2. Требования к надёжности.....	6
3.3. Условия эксплуатации	6
3.4. Требования к составу и параметрам технических средств.....	6
3.5. Требования к информационной и программной совместимости.....	6
4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	8
5. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ.....	9
6. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЁМКИ	11
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ.....	12

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее техническое задание описывает назначение, требования и этапы разработки программного продукта «Система автоматизированного сопровождения сайта образовательного учреждения».

Область применения программного продукта: поддержка сайта образовательного учреждения.

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

Разработка системы автоматизированного сопровождения сайта ведётся на основании заказа Государственного бюджетного образовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №80 с углублённым изучением английского языка» Петроградского района Санкт-Петербурга.

2. НАЗНАЧЕНИЕ РАБОТКИ

Программный продукт предназначен для автоматизации редактирования страниц статического веб-сайта образовательного учреждения.

Статические сайты обладают рядом преимуществ по сравнению с динамическими. Они показывают высокую скорость загрузки страниц и являются безопасными, т.к. не имеют серверной части.

Редактирование статических сайтов, как правило, производится путём редактирования исходных файлов с разметкой на таких языках, как Markdown, AsciiDoc и др. Такой подход является трудоёмким.

Программный продукт позволяет упростить и ускорить процесс обновления информации на сайте.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ИЗДЕЛИЮ

3.1. Требования к функциональным характеристикам

Система должна предоставлять средства визуального редактирования и автоматизации публикации сайта. Редактирование разных страниц может осуществляться разными пользователями в соответствии с указываемыми правами доступа.

Исходные файлы сайта должны храниться в репозитории системы управления версиями.

3.2. Требования к надёжности

В системе должна быть реализована проверка допустимости действий пользователя.

3.3. Условия эксплуатации

Необходимо производить обновление программного обеспечения на сервере, на котором производится размещение веб-сайта. Рекомендуется регулярная проверка журнала работы системы.

3.4. Требования к составу и параметрам технических средств

Для обеспечения функционирования системы необходимо два сервера. На одном сервере работает система редактирования и публикации страниц. На втором сервере размещается веб-сайт.

Допускается развёртывание системы на одном сервере при использовании технологии контейнерной виртуализации.

3.5. Требования к информационной и программной совместимости

Программное обеспечение работает на сервере с операционной системой семейства Linux.

На сервере, на котором работает система, необходима установка системы контейнерной виртуализации Docker.

Для функционирования системы необходимо наличие репозитория на платформе GitHub.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

В состав программной документации должны быть включены следующие документы:

- инструкция по настройке и обслуживанию системы,
- руководство администратора,
- руководство пользователя.

5. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

Этап 1. Создание шаблона темы оформления для генератора статических сайтов

На данном этапе возможно ручное редактирование содержимого страниц. Разметка производится на языке Markdown.

Этап 2. Обеспечение возможности ручного редактирования элементов страницы

Производится выделение отдельных блоков из темы оформления, обеспечивается возможность их добавления на страницу.

На данном этапе возможно редактирование блоков страницы. Разметка текстовых блоков производится на языке Markdown, содержимое других блоков добавляется в ручном режиме в формате JSON.

Этап 3. Разработка основной части системы визуального редактирования страниц

Реализуются серверная и клиентская часть приложения.

Серверная часть обеспечивает преобразование исходных файлов в формат, удобный для редактирования, и обратное преобразование (сохранение отредактированной страницы).

Клиентская часть взаимодействует с серверной. Она реализует интерфейс пользователя, обеспечивает возможность редактирования страниц.

На данном этапе возможно редактирование некоторых блоков страницы и сохранение изменений.

Этап 4. Автоматизация сборки и публикации статического сайта

Разрабатывается конфигурация для сборки и публикации сайта из исходных файлов, расположенных в репозитории системы контроля версий.

В систему добавляется механизм взаимодействия с репозиторием (получение данных из репозитория, загрузка изменений в репозиторий).

Этап 5. Добавление разделения прав доступа

Реализуется механизм разделения прав доступа. Добавляются функции входа в систему и выхода из системы, создания новых пользователей.

Этап 6. Добавление блоков

Добавляется поддержка новых видов блоков страницы.

Этап 7. Тестирование

На данном этапе производится тестирование редактора страниц, механизма публикации.

6. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЁМКИ

Необходимо произвести тестирование (ручное и автоматизированное) компонентов программного продукта:

- серверная часть (проверка API с помощью Insomnia),
- клиентская часть (проверка интерфейса, проверка корректности обработки данных),
- конфигурация для сборки и публикации сайта.

Общие требования к приёмке:

Должны быть произведены установка и настройка программного продукта. Должна быть разработана документация.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ

Статический сайт – сайт, состоящий из готовых HTML-страниц, составляющих единое целое. Может содержать изображения, аудио, видео и другие файлы.

Сервер – выделенный компьютер для выполнения сервисного программного обеспечения.

Контейнерная виртуализация – метод, при котором ядро операционной системы поддерживает несколько изолированных экземпляров пространства пользователя вместо одного.

Репозиторий – место, где хранятся и поддерживаются данные.

Система контроля версий – программное обеспечения для работы с изменяющейся информацией.