1. **Введение**
   1. *Назначение:*

Данная спецификация требований к программному обеспечению (ПО) определяет требования для разработки веб-сайта студии йоги. Документ адресован разработчикам, дизайнерам, менеджерам проектов и другим заинтересованным сторонам, участвующим в разработке и эксплуатации веб-сайта.

* 1. *Соглашения, принятые в документах:*

В данной спецификации используются следующие соглашения:

* Читаемый шрифт для текстового контента на сайте.
* Основной шрифт для заголовков, подзаголовков и текста, а также шрифт для акцентных элементов, таких как цитаты или важные сообщения.
* Разные размеры шрифтов для разных типов контента, чтобы обеспечить читаемость и согласованность визуального оформления.
* Цветовая палитра, которая соответствует атмосфере и бренду студии йоги.
* Цвета для различных состояний элементов, таких как наведение мыши или активные ссылки, чтобы обеспечить визуальную обратную связь для пользователей.
* Стиль выделения текста для создания иерархии и акцентирования важной информации.
* Форматы файлов, размеры и разрешение, чтобы обеспечить оптимальную загрузку и отображение на разных устройствах.
* Стиль и требования к графическим элементам, таким как логотипы, иллюстрации или иконки, чтобы они соответствовали общему визуальному стилю сайта.
  1. *Границы проекта:*

Веб-сайт студии йоги представляет собой онлайн-платформу, предоставляющую информацию о занятиях йогой и услугах студии. Он предназначен для привлечения новых клиентов, предоставления информации о расписании занятий, услугах и инструкторах, а также для возможности записи на занятия через интернет. Веб-сайт должен быть доступен как настольным компьютерам, так и мобильным устройствам.

* 1. *Ссылки:*

Ссылки на общие ресурсы и документы:

* Руководства по стилю пользовательского интерфейса.
* Спецификации требований к ПО.
* Спецификации интерфейса.
* Контракты и стандарты.

1. **Общее описание**
   1. *Общий взгляд на продукт:*

Веб-сайт студии йоги является новым продуктом, представляющим собой интерактивную платформу для взаимодействия клиентов со студией. Он предоставляет информацию о виде йоги, предлагаемых занятиях, расписании, инструкторах и возможностях записи на занятия. Веб-сайт также предлагает статьи и полезные материалы по йоге для образовательных целей.

* 1. *Классы и характеристики пользователей:*

Веб-сайт студии йоги предназначен для следующих классов пользователей:

* Посетители: люди, заинтересованные в занятиях йогой и информации о студии.
* Зарегистрированные пользователи: клиенты студии, которые могут записываться на занятия и получать персонализированные рекомендации.

Характеристики пользователей:

* Посетители: ищут информацию о занятиях, расписании и услугах студии, не имеют возможности записаться на занятия.
* Зарегистрированные пользователи: имеют доступ к расписанию, могут записываться на занятия, получать уведомления о расписании и новых предложениях, просматривать прошлые записи и оставлять отзывы.
  1. *Операционная среда:*

Веб-сайт студии йоги будет работать в следующей операционной среде:

* Аппаратная платформа: веб-серверы, настольные компьютеры и мобильные устройства клиентов.
* Операционные системы: Windows, macOS, iOS, Android.
* Браузеры: Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Microsoft Edge.
* Геог2.3 Операционная среда (продолжение)
* Географическая доступность: веб-сайт должен быть доступен для пользователей в любой точке мира, иметь мультиязычный интерфейс и поддерживать различные часовые пояса.
  1. *Основные функции:*

Веб-сайт студии йоги должен предоставлять следующие основные функции:

* Отображение информации о студии, услугах, инструкторах и контактной информации.
* Предоставление расписания занятий с возможностью фильтрации по типу занятия, времени и инструктору.
* Возможность регистрации пользователей с предоставлением персонализированных рекомендаций и уведомлений.
* Возможность записи на занятия через интернет с выбором времени и инструктора.
* Просмотр и управление личным профилем пользователя, включая просмотр прошлых записей и оставление отзывов.
* Предоставление статей, полезных материалов и ресурсов по йоге для образовательных целей.

1. **Требования к функциональности**
   1. *Интерфейс пользователя:  
      3.1.1. Главная страница:*

* Главная страница должна содержать информацию о студии, ее миссии и ценностях.
* Должны отображаться основные разделы веб-сайта, такие как расписание, услуги, инструкторы и контакты.
* На главной странице должны быть представлены графические элементы и изображения, связанные с йогой, чтобы привлекать посетителей.

*3.1.2. Расписание:*

* Расписание должно быть представлено в виде календаря с возможностью выбора дня и времени.
* Пользователь должен иметь возможность фильтровать занятия по типу, времени и инструктору.
* Должны отображаться доступные занятия с указанием времени, места проведения и имени инструктора.

*3.1.3. Регистрация и авторизация:*

* Пользователям должна быть предоставлена возможность создания учетной записи с использованием электронной почты или социальных сетей.
* После регистрации пользователь должен иметь возможность входа в систему с использованием учетных данных.
* Зарегистрированные пользователи должны иметь доступ к персонализированным рекомендациям, уведомлениям о расписании и возможности записи на занятия.

*3.1.4. Профиль пользователя:*

* Зарегистрированные пользователи должны иметь доступ к своему личному профилю.
* Пользователь должен иметь возможность просмотра и редактирования своего профиля, включая контактную информацию и предпочтения.
* Пользователь должен иметь возможность просмотра своих прошлых записей на занятия и оставления отзывов.

*3.1.5 Запись на занятия*

* Пользователь должен иметь возможность выбора занятия из расписания и записи на него.
* Пользователь должен иметь возможность выбора времени и инструктора для занятия.
* После успешной записи на занятие пользователь должен получить уведомление о подтверждении*.*

*3.1.6 Образовательные материалы*

* Веб-сайт должен предоставлять статьи, полезные материалы и ресурсы по йоге.
* Пользователь должен иметь возможность просматривать и читать статьи о различных аспектах йоги, инструкции по выполнению поз и другие образовательные материалы.
  1. *Требования к производительности:*

*3.2.1. Отзывчивость:*

* Веб-сайт должен загружаться быстро и отображать информацию без задержек.
* Время отклика на действия пользователя, такие как нажатия кнопок или выбор элементов, должно быть минимальным.

*3.2.2. Масштабируемость:*

* Веб-сайт должен быть способен обрабатывать одновременные запросы от множества пользователей.
* Система должна масштабироваться в зависимости от увеличения числа пользователей и нагрузки на сервер.
  1. *Требования к безопасности:*

*3.3.1. Авторизация и аутентификация:*

* Пользователи должны проходить процесс аутентификации для доступа к персонализированным данным и функциональности веб-сайта.
* Должна быть реализована система авторизации, предоставляющая различные уровни доступа в зависимости от роли пользователя.

*3.3.2. Защита личных данных:*

* Личные данные пользователей, такие как электронная почта, пароль и контактная информация, должны быть защищены.
* Должны быть применены соответствующие меры безопасности для предотвращения несанкционированного доступа и утечек данных.

*3.3.3. Защита от вредоносных атак:*

* Система должна быть защищена от вредоносных атак, таких как внедрение вредоносного кода, фишинг и DDoS-атаки.
* Должны быть применены соответствующие меры безопасности, такие как фильтрация входящих данных и регулярное обновление системного программного обеспечения.
  1. *Требования к доступности:*

*3.4.1. Мультиязычность:*

* Веб-сайт должен поддерживать несколько языков, чтобы быть доступным для пользователей разных стран и культур.
* Пользователь должен иметь возможность выбрать предпочитаемый язык интерфейса.

*3.4.2. Респонсивный дизайн:*

* Веб-сайт должен быть адаптивным и отзывчивым на различных устройствах, включая настольные компьютеры, планшеты и мобильные телефоны.
* Интерфейс должен корректно отображаться и быть удобным для использования на разных экранах и разрешениях.

*3.4.3. Удобство использования:*

* Интерфейс веб-сайта должен быть интуитивно понятным и легким в использовании для пользователей всех уровней навыков.
* Навигация должна быть простой и логичной, позволяя пользователям легко находить необходимую информацию и выполнять действия.

1. **Требования к разработке**
   1. *Технологии:*

* Веб-сайт должен быть разработан с использованием современных веб-технологий, таких как HTML5, CSS3 и JavaScript.
* Для разработки серверной части могут использоваться языки программирования, такие как Python, Node.js или Java.
  1. *Архитектура приложения:*
* Рекомендуется применять модульную архитектуру приложения, разделяя функциональность на отдельные модули или компоненты.
* Можно использовать паттерны проектирования, такие как MVC (Model-View-Controller) или MVVM (Model-View-ViewModel), для улучшения структуры и поддерживаемости кода.
  1. *База данных:*
* Для хранения данных, связанных с пользователями, статьями и другой информацией о йоге, может быть использована реляционная база данных (например, MySQL или PostgreSQL) или NoSQL база данных (например, MongoDB или Firebase).
* Рекомендуется использовать ORM (Object-Relational Mapping) или ODM (Object-Document Mapping) для удобного взаимодействия с базой данных.
  1. *Внешние API:*
* Если требуется интеграция с внешними сервисами или API, необходимо реализовать соответствующие модули или компоненты для взаимодействия с ними.
* Например, можно интегрировать платежные системы для обработки платежей за доступ к премиум-материалам или интегрировать социальные сети для авторизации через аккаунты социальных медиа.

1. **Требования к тестированию**
   1. *Юнит-тесты:*

* Разработка веб-сайта должна включать написание юнит-тестов для проверки отдельных компонентов и модулей на корректность и соответствие требованиям.
* Рекомендуется использовать фреймворки для тестирования, такие как Jest, PyTest или Mocha.
  1. *Интеграционные тесты:*
* Для проверки взаимодействия между компонентами и модулями веб-сайта рекомендуется проводить интеграционные тесты.
* Тесты должны включать проверку взаимодействия с базой данных, внешними API и другими сервисами.
  1. *Тестирование производительности:*
* При разработке веб-сайта необходимо проводить тестирование производительности для оценки скорости загрузки страниц, времени отклика и общей производительности системы.
* Можно использовать инструменты для нагрузочного тестирования, такие как Apache JMeter или Siege, для симуляции большого количества пользователей и проверки производительности.

1. **Требования к развертыванию и поддержке**
   1. *Развертывание:*

* Веб-сайт должен быть развернут на надежном и масштабируемом хостинге или облачной платформе.
* Развертывание должно быть автоматизировано с использованием инструментов, таких как Docker или Kubernetes, для обеспечения простоты и надежности процесса развертывания.
  1. *Обновление и поддержка:*
* После развертывания веб-сайта необходимо обеспечить его регулярные обновления и поддержку.
* Обновления могут включать исправление ошибок, внедрение новых функций и улучшение безопасности.
* Поддержка должна включать ответ на запросы пользователей, мониторинг работы системы и оперативное реагирование на проблемы.
  1. *Безопасность:*
* Физическая безопасность: обеспечение физической безопасности серверов, хранения данных и других физических ресурсов, связанных с сайтом студии йоги (защита от несанкционированного доступа, контроль доступа к помещениям, видеонаблюдению и т.д.).
* Защита данных: защита данных, хранящихся на сайте (шифрование данных, использование безопасных протоколов передачи данных (например, HTTPS), механизмы аутентификации и авторизации, резервное копирование данных, аудит доступа к данным и т.д.).
* Защита программного обеспечения: обеспечение безопасности программного обеспечения, используемого на сайте (регулярные обновления программного обеспечения с устранением уязвимостей, контроль целостности кода и файлов, механизмы предотвращения взлома (например, защита от SQL-инъекций), аудит безопасности и т.д.).
* Соответствие законодательству: соблюдение нормативных требований по обработке персональных данных, защите медицинской информации, безопасности платежных данных и др.
  1. *Безопасность:*
* Резервное копирование данных сайта для предотвращения потери информации в случае сбоев или аварийных ситуаций.
* Системы мониторинга и обнаружения инцидентов, которые позволят своевременно обнаруживать и реагировать на потенциальные угрозы безопасности, нарушения или несанкционированный доступ.
* Восстановление работы сайта после сбоев или аварийных ситуаций. Это может включать планы восстановления после сбоев, резервное хранение данных, репликацию серверов и т.д.
* Проведение регулярного тестирования безопасности, включая пентесты и аудиты уязвимостей, для обнаружения и устранения потенциальных уязвимостей.

1. **Требования к развертыванию и поддержке**

* Мультиязычность: возможность использования сайта на разных языках. Это включает поддержку множества языков, перевод интерфейса на различные языки и возможность добавления новых языков в будущем.
* Локализация контента: возможность локализации контента сайта для адаптации его под конкретные языки и культуры. Это может включать перевод текстов, адаптацию изображений и видео, учет локальных обычаев и традиций.
* Форматирование дат и времени: поддерживать различные форматы даты и времени в зависимости от региональных настроек пользователя. Это может включать форматы даты, времени, временных зон и календарей.
* Форматирование чисел и валют: возможность форматирования чисел и валют в соответствии с локальными правилами. Это может включать разделитель тысяч, разделитель десятичной части, символы валюты и правила округления.
* Личные имена: правильное отображение и ввод личных имен с учетом специфических особенностей различных культур. Это может включать обработку имени и фамилии в правильном порядке, учет особенностей написания и транслитерации.
* Учет международных нормативных актов и законов: Соблюдать требования международных нормативных актов и законов, таких как GDPR (Общий регламент по защите данных), при сборе, хранении и обработке персональных данных пользователей из разных стран.
* Поддержка различных браузеров: Убедиться, что сайт корректно отображается и функционирует в разных браузерах, используемых в разных регионах, с учетом особенностей локализации.
* Документация и поддержка: Предоставить документацию и руководства пользователя на разных языках, чтобы пользователи из разных регионов могли получить доступ к необходимой информации. Также важно предоставить многоязычную поддержку для решения вопросов и проблем пользователей.