# Содержание

[Содержание 1](#_Toc171052991)

[1 Общие требования безопасности 3](#_Toc171052992)

[2. Требования безопасности перед началом работы 4](#_Toc171052993)

[3. Требования безопасности во время работы 4](#_Toc171052994)

[4. Требования безопасности в аварийных ситуациях 5](#_Toc171052995)

[5. Должностные обязанности front-end разработчика: 6](#_Toc171052996)

[6. Программное обеспечение 8](#_Toc171052997)

[7. Постановка задачи 9](#_Toc171052998)

[Выводы 13](#_Toc171052999)

[Заключение 14](#_Toc171053000)

[Список литературы 15](#_Toc171053001)

Введение

Задачей от учебного заведения является разработка сайта для продажи стальных труб и комплектующих “СтальЭнерго”.

## 1 Общие требования безопасности

1.1 К работе на персональном компьютере допускаются лица, прошедшие обучение безопасным методам труда, вводный инструктаж, первичный инструктаж на рабочем месте.

1.2 При эксплуатации персонального компьютера на работника могут оказывать действие следующие опасные и вредные производственные факторы:

- Повышенный уровень электромагнитных излучений;

- Повышенный уровень статического электричества;

- Пониженная ионизация воздуха;

- Статические физические перегрузки;

- Перенапряжение зрительных анализаторов.

1.3 Работник обязан:

- Выполнять только ту работу, которая определена его должностной инструкцией;

- Содержать в чистоте рабочее место;

- Соблюдать режим труда в зависимости от продолжительности, вида и категории трудовой деятельности.

- Соблюдать меры пожарной безопасности.

1.4 Рабочие места должны размещаться таким образом, чтобы расстояние от экрана одного видеомонитора до тыла другого было не менее 2,0 м, а расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов - не менее 1,2 м.

1.5 Рабочие места по отношению к световым проемам должны располагаться так, чтобы естественный свет падал сбоку, преимущественно слева.

1.6 Оконные проемы в помещениях, где используются персональные компьютеры, должны быть оборудованы регулируемыми устройствами типа: жалюзи, занавесей, внешних козырьков и др.

1.7 Рабочая мебель для пользователей компьютерной техникой должна отвечать следующим требованиям:

- Высота рабочей поверхности стола должна регулироваться, при отсутствии такой возможности высота рабочей поверхности стола должна составлять 725 мм;

- Рабочий стол должен иметь пространство для ног высотой не менее 600 мм, глубиной на уровне колен не менее 450 мм и на уровне вытянутых ног не менее 650 мм;

- Рабочее кресло должно быть подъемно-поворотным и регулируемым по высоте и углам наклона сиденья и спинки, а также расстоянию спинки от переднего края сиденья;

- Рабочее место с персональным компьютером должно быть оснащено легко перемещаемым пюпитром для документов.

1.8 Для нормализации аэроионного фактора помещений с компьютерами необходимо использовать устройства автоматического регулирования ионного режима воздушной среды.

## 2. Требования безопасности перед началом работы

2.1 Подготовить рабочее место.

2.2 Отрегулировать освещение на рабочем месте, убедиться в отсутствии бликов на экране.

2.3 Проверить правильность подключения оборудования к электросети.

2.4 Проверить исправность проводов питания и отсутствие оголенных участков проводов.

2.5 Убедиться в наличии заземления системного блока, монитора и защитного экрана.

2.6 Протереть антистатической салфеткой поверхность экрана монитора и защитного экрана.

2.7 Проверить правильность установки стола, стула, угла наклона экрана, положение клавиатуры, положение мыши на коврике, при необходимости произвести регулировку и расположение элементов компьютера в соответствии с требованиями эргономики и в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела.

## 3. Требования безопасности во время работы

3.1 Работнику при работе на ПК запрещается:

- Прикасаться к задней панели системного блока при включенном питании;

- Переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств при включенном питании;

- Допускать попадание влаги на поверхность системного блока, монитора, рабочую поверхность клавиатуры, принтеров и других устройств;

- Производить самостоятельное вскрытие и ремонт оборудования;

- Отключать оборудование от электросети.

3.2 Продолжительность непрерывной работы с компьютером без регламентированного перерыва не должна превышать 2-х часов.

3.3 Во время регламентированных перерывов с целью снижения нервно - эмоционального напряжения, утомления зрительного анализатора, устранения влияния гиподинамии и гипокинезии, предотвращения развития познотонического утомления выполнять комплексы упражнений.

## 4. Требования безопасности в аварийных ситуациях

4.1 Во всех случаях обрыва проводов питания, неисправности заземления и других повреждений, появления гари, немедленно отключить питание и сообщить об аварийной ситуации руководителю.

4.2 Не приступать к работе до устранения неисправностей.

4.3 При получении травм или внезапном заболевании немедленно известить своего руководителя, организовать первую доврачебную помощь или вызвать скорую медицинскую помощь.

# 5. Должностные обязанности front-end разработчика:

5.1 Разработка и поддержка пользовательского интерфейса: front-end разработчики отвечают за создание и поддержку веб-интерфейса для просмотра и взаимодействия пользователями.

5.2 Реализация дизайнерского макета: front-end разработчики должны обладать навыками верстки графического дизайна и преобразования его в рабочий код. Он должен точно воспроизводить внешний вид и стиль настроек дизайнера и обеспечивать совместимость с различными браузерами и устройствами.

5.3 Разработка интерактивных элементов: front-end разработчики отвечают за создание интерактивных элементов интерфейса, таких как кнопки, формы и выпадающие списки.

5.4 Внутренняя интеграция: разработчики должны иметь возможность взаимодействовать с внутренней частью приложения и обрабатывать входящие данные. Необходимо понимать основы работы с HTTP-запросами, обработки ошибок и управления состоянием приложения.

5.5 Оптимизация производительности и загрузки страниц: разработчики должны усердно работать над оптимизацией производительности веб-страниц, уменьшением размера файлов, количества запросов к серверу и использованием кэширования. Также необходимо обеспечивать быструю загрузку и отзывчивый интерфейс для улучшения взаимодействия с пользователем.

5.6 Тестирование и отладка: front-end разработчики должны создавать и запускать тесты, чтобы обеспечить правильное поведение интерфейса и обнаружить возможные ошибки. Необходимо уметь находить и устранять проблемы с кодом, связанные с взаимодействием между дисплеем и элементами интерфейса.

5.7 Кроссбраузерная и кроссплатформенная совместимость: разработчикам интерфейсов необходимо удостоверяться в том, что создаваемый ими интерфейс совместим с различными браузерами и устройствами. Необходимо не только использовать современные стандарты и технологии, но и учитывать функции различных платформ и устройств.

5.8 Сотрудничество с другими разработчиками и командами: front-end разработчикам необходимо эффективно работать в команде и взаимодействовать с дизайнерами, серверными разработчиками и другими участниками проекта.

# 6. Программное обеспечение

Visual Studio Code - кроссплатформенная интегрированная среда разработки (IDE), обеспечивающая удобный редактор кода, отладчик и множество полезных расширений для веб-разработки. Она предоставляет широкий набор инструментов для отладки, рефакторинга кода и автоматизации задач.

Figma - онлайн-редактор дизайна, который позволяет создавать макеты и прототипы веб-сайтов, приложений и других пользовательских интерфейсов.

# 7. Постановка задачи

7.1 Основные функции:

1) Регистрация и авторизация пользователей

Требования:

- Форма регистрации пользователя с указанием имени, электронной почты и пароля;

- Форма авторизации для уже зарегистрированных пользователей.

2) Вывод товаров из базы данных

Требования:

- Отображение списка товаров, хранящихся в базе данных;

- Вывод информации о каждом товаре: тип, цена, фотографии;

- Пагинация для удобного просмотра большого количества объектов.

3) Пользовательская фильтрация отображаемых товаров по типу

4) Отдельный вход для администраторов

Требования:

- Проверка учетных данных и предоставление доступа к панели администратора.

5) Панель администратора для управления товарами в базе данных

Требования:

- Интерфейс по добавлению нового товара, включая все необходимые поля;

- Интерфейс для редактирования существующих товаров.

- Возможность удаления из базы данных.

- Просмотр списка всех товаров с возможностью поиска и фильтрации.

Технические требования

Веб-сайт должен быть разработан с использованием современных веб-технологий (HTML, CSS, JavaScript).

Серверная часть должна быть реализована на языке программирования, поддерживающем работу с базами данных (PHP).

Использование реляционной базы данных (MySQL) для хранения информации о товарах и пользователях.

Адаптивный дизайн для корректного отображения на различных устройствах (ПК, смартфоны).

Завершение

Данный проект должен быть завершен в течение 5 недель с даты начала работ. Все этапы разработки (анализ требований, проектирование, разработка, тестирование, запуск) должны быть выполнены с учетом стандартов качества и безопасности.

7.2 Разработка

7.2.1 Практическая реализация алгоритмов

Алгоритм - точное предписание, описывающее порядок действий, определяющих процесс решения задачи или достижения цели.

Рассмотрим алгоритм авторизации пользователя

Проверка метода запроса:

Проверяется, что метод запроса является POST. Если это не так, возвращается ответ с кодом 404 и сообщением "Bad Request".

Проверка наличия параметров:

Проверяется, что в POST-запросе присутствуют параметры username и password. Если какой-либо из них отсутствует, возвращается ответ с кодом 404 и сообщением "Invalid API parameters".

Извлечение параметров и подготовка запроса к базе данных:

Извлекаются значения username и password из POST-запроса.

Подключается файл database.php для соединения с базой данных.

Подготавливается SQL-запрос для получения данных пользователя с указанным именем пользователя (username).

Выполнение запроса и проверка существования пользователя:

Выполняется подготовленный SQL-запрос.

Проверяется, есть ли в базе данных пользователь с указанным именем пользователя. Если пользователь не найден, возвращается ответ с кодом 404 и сообщением "Incorrect Login Credentials".

Проверка пароля:

Если пользователь найден, извлекаются его данные из результата запроса.

Проверяется соответствие введенного пароля (используя passverify) с хешированным паролем, хранящимся в базе данных.

Если пароль совпадает, формируется успешный ответ с кодом 200, содержащий данные пользователя (fullname, EmailID, username).

Если пароль не совпадает, возвращается ответ с кодом 404 и сообщением "Incorrect Login Credentials".

Обработка ошибок:

Если при выполнении запроса или обработке данных возникает исключение, возвращается ответ с кодом 404 и сообщением "Something Went Wrong!" с информацией об ошибке.

7.2.2 Реализация базы данных

В ходе разработки веб-приложения была создана база данных. Таблицы содержат в себе данные о выставленных на продажу товаров, клиентах и договорах. Также были созданы таблицы, содержащие данные пользователей и администраторов веб-приложения.

7.3 Руководство пользователя

7.3.1 Назначение приложения

Веб-приложение разработано для структурированного отображения списка товаров пользователю, упрощенных удаления товаров из базы данных и добавления товаров в базу данных посредством панели администратора.

7.3.2 Условия выполнения

Чтобы пользователь имел доступ к веб-приложению ему необходимо использовать последнюю версию одного из популярных браузеров, например Mozilla Firefox, Google Chrome или их аналогов.

7.3.3 Выполнение программы

Для регистрации пользователю необходимо перейти на страницу регистрации, ввести необходимые данные в поля ввода и нажать на кнопку «Зарегистрироваться»

Для авторизации пользователю необходимо перейти на страницу авторизации, ввести необходимые данные, под которыми он ранее регистрировался, и нажать на кнопку «Авторизоваться»

Для просмотра актуальный предложений по товарам пользователю необходимо перейти на страницу поиска товаров, поставляемых «СтальЭнерго» и выбрать, какой из товаров он хочет увидеть, а после нажать кнопку поиска.

# Выводы

Во время прохождения практики на предприятии был разработан прототип сайта “СтальЭнерго”.

В процессе выполнения заданий были улучшены теоретические и практические знания.

# Заключение

Разработка веб-приложения стала успешным проектом, объединяющим современные технологии и глубокое понимание потребностей пользователей.

В ходе работы были освоены и применены разнообразные технологии, включая HTML, CSS, JavaScript, PHP и MySQL, а также реализованы методы обеспечения безопасности и оптимизации производительности.

Созданное приложение эффективно решает задачи управления проектами, предоставляя пользователям удобный и интуитивный интерфейс для работы с задачами.

В процессе разработки были успешно решены проблемы производительности и безопасности с помощью оптимизации кода и базы данных, а также внедрения дополнительных мер защиты.

Проект обладает значительным потенциалом для дальнейшего развития

Важно обеспечить масштабируемость приложения для поддержки большего количества пользователей и данных, что включает внедрение кластеризации и балансировки нагрузки.

# Список литературы

1 Документация HTML: <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/HTML>

2 Документация CSS: <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/CSS/Reference>

3 Руководство по JavaScript:

<https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/JavaScript>

4 Справочник по JavaScript: <https://learn.javascript.ru/>

5 Документация по ТЗ: <https://kontur.ru/articles/5945>

6 Справочник по PHP:

7 Руководство по MySql