

Уважаемый пользователь!

Обращаем ваше внимание, что система Антиплагиус отвечает на вопрос, является тот или иной фрагмент текста заимствованным или нет. Ответ на вопрос, является ли заимствованный фрагмент именно плагиатом, а не законной цитатой, система оставляет на ваше усмотрение.

Отчет о проверке № 9491635

Дата загрузки: 2025-06-10 18:21:44
Пользователь: maximstroev777@mail.ru, ID: 9491635

Отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат»
на сайте antiplagius.ru/

Информация о документе

№ документа: 9491635
Имя исходного файла: ДП1-Строев.docx
Размер файла: 3.56 МБ
Размер текста: 48014
Слов в тексте: 7024
Число предложений: 426

Информация об отчете

Дата: 2025-06-10 18:21:44 - Последний готовый отчет
Оценка оригинальности: 71%
Заимствования: 29%



Источники:

Доля в тексте	Ссылка
9.98%	https://beseller.by/blog/yazyki-programmirovaniya-sozdaniye-sayt...
5.78%	https://it-vacancies.ru/blog/dolznostnaia-instrukcia-razrabotci...
5.75%	https://www.bfn.by/chto-takoe-baza-dannyh-i-princip-eyo-raboty
5.56%	https://studizba.com/files/bazy-dannyh/answers/427054-bazy-danny...
4.56%	https://schtlirlitz.ru/primery-2/primery-baz-dannyx-kratkie-opisa...
4.20%	https://cloud.ru/blog/chto-takoye-baza-dannykh-bd
3.42%	https://infourok.ru/poyasnitelnaya-zapiska-k-vkr-razrabotka-bd-d...
3.35%	https://sky.pro/wiki/sql/bazy-dannyh-chto-nuzhno-znat/
3.05%	https://anyflip.com/ulhe/pehj/basic
2.82%	https://zdrons.ru/veb-programmirovanie/html-css-javascript-chto-...
2.81%	https://cloud.ru/blog/osnovnyye-tipy-baz-dannykh
2.71%	https://infourok.ru/poyasnitelnaya-zapiska-k-kursovoj-rabote-po-...
2.55%	https://www.astera.com/ru/knowledge-center/sql-vs-nosql/
2.54%	https://selectel.ru/blog/relational-database/
2.46%	https://askanydifference.com/ru/difference-between-access-and-ex...
2.43%	https://craftpromotion.ru/blog/programmirovanie/rabota-s-bazami-...

Доля в тексте	Ссылка
1.99%	https://sky.pro/wiki/html/osnovnye-instrumenty-dlya-verstki-sajt...
1.92%	https://axial-sql.com/ru/%D0%BF%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D0...
1.78%	https://progpython.ru/stati/prochee/bazy-dannyh/16425/effektivna...
1.76%	https://codeharmony.ru/materials/125
1.65%	https://wp-sutra.com/sql/osnovy-sql-glavnye-koncepcii-i-principy...
1.63%	https://mchost.ru/articles/chto-takoe-phpmyadmin/
1.52%	https://web-creator.ru/articles/mariadb
1.44%	https://telegra.ph/Podklyuchenie-k-baze-Mariadb-instrukciya-dlya...
1.43%	https://telegra.ph/Kakaya-baza-dannyh-orientirovana-na-hranenie-...
1.40%	https://www.easiio.com/ru/microsoft-sql-server/
1.39%	https://sky.pro/wiki/sql/primery-samyh-populyarnyh-subd/
1.37%	https://axial-sql.com/ru/%D0%BF%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D0...
1.34%	https://sky.pro/wiki/html/vvedenie-v-sozdanie-sajtov-osnovnye-et...
1.18%	https://axial-sql.com/ru/%D0%B8%D0%B7%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0...
1.02%	https://axial-sql.com/ru/%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0...
0.99%	https://provezem.com/en/shops
0.91%	https://studfile.net/preview/16537882/
0.90%	https://mouse.by/sql/phpmyadmin-sql/
0.86%	https://ya.ru/neurum/t/%D0%9D%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BB%D1%8F%D1%8...
0.84%	https://sky.pro/wiki/html/sozdanie-sajta-s-nulya-osnovy-html-i-c...
0.83%	https://zonasporta.com/articles/sportivnyy-stily-odeghdy/sportiv...
0.83%	https://zonasporta.com/articles/sportivnyy-stily-odeghdy/sportiv...
0.83%	https://zonasporta.com/articles/sportivnyy-stily-odeghdy/sportiv...
0.83%	https://zonasporta.com/articles/sportivnyy-stily-odeghdy/sportiv...
0.80%	https://ya.ru/neurum/c/nauka-i-obrazovanie/q/chto_takoe_relyacio...
0.67%	https://infourok.ru/rabochaya-programma-osnovy-algoritmizacii-i-...
0.62%	https://studentu24.ru/list/knowledgebase/vyshaya-shkola-predpri...
0.58%	https://infourok.ru/laboratornaya-rabota-proektirovanie-bazi-dan...
0.55%	https://gist.github.com/julija9531?direction=desc&sort=created
0.49%	https://code-basics.com/ru/blog_posts/html-css-opredelenie-prime...
0.47%	https://www.litres.ru/book/ekaterina-kulinicheva/krossovki-kultu...
0.41%	https://sky.pro/wiki/html/osnovy-html-i-css-dlya-veb-dizajnera/
0.34%	https://sky.pro/wiki/html/istoriya-sozdaniya-html-i-css/

Доля в тексте	Ссылка
0.28%	https://college.vshp.online/api/v1/storage/WKBnE5FFRApqc5ExR9UGM...
0.25%	https://www.retail.ru/rbc/tradingnetworks/lamoda/
0.18%	https://velo56.ru/catalog/velosipedy/gornye-velosipedy/gornye-27...
0.18%	https://velo56.ru/catalog/velokomplektuyuschie/zvezdy/treschotka...

Информация о документе:

Частное учреждение профессионального образования Высшая школа предпринимательства ЧУПО ВШП ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ по основной образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 09 02 07 Информационные системы и программирование на тему Выполнил студент подпись фамилия имя отчество Руководитель подпись ученая степень фамилия имя отчество Рецензент подпись ученая степень фамилия имя отчество должность место работы Председатель ГЭК подпись ученая степень фамилия имя отчество Оценка прописью Дата защиты 20 г Оглавление Введение 3 Глава 1 Теоретическая часть 6 1 1 Изучение предметной области 6 1 2 Анализ аналогов на рынке 9 1 3 Выбор языка программирования и СУБД 13 1 4 Анализ пользовательских потребностей и поведения 19 Глава 2 Проектная часть 23 2 1 Разработка архитектуры базы данных 23 2 2 Разработка интерфейса приложения 29 2 3 Разработка функционала 31 Заключение 39 Список источников 41 Приложение 1 Корзина покупок 42 Приложение 2 Оформление заказа 43 Приложение 3 Личный кабинет 44 Приложение 4 Админ панель 45 Приложение 5 Github репозиторий 46 Введение Актуальность В условиях стремительного развития цифровых технологий и увеличения популярности электронной коммерции разработка каталога спортивной обуви приобретает особую актуальность Современные потребители всё чаще предпочитают онлайн покупки что требует от производителей и ритейлеров создания удобных и функциональных цифровых платформ представления своей продукции Спортивная обувь сегодня является не только функциональной одеждой для занятий спортом но и модным аксессуаром для повседневной носки К спортивной обуви к тому же предъявляются дополнительные функциональные требования подразумевается что она должна выдерживать серьезные нагрузки способствовать эффективности занятий защищать ноги от дополнительных рисков 2 Согласно исследованиям популярность спортивной обуви в базовых цветах остается высокой что подчеркивает необходимость предоставления потребителям широкого ассортимента и подробной информации о товарах Цель Целью данной дипломной работы является разработка веб платформы для каталога спортивной обуви предназначенной для оптимизации процессов управления ассортиментом улучшения пользовательского опыта и повышения эффективности онлайн продаж Задачи Для достижения поставленных задач по разработке веб платформы каталога спортивной обуви мне надо выполнить этапы 1 Проектирование базы данных разработать структуру базы данных включая таблицы для хранения информации о товарах категориях размерах ценах пользователях и заказах 2 пользовательского интерфейса создать адаптивный и интуитивно понятный интерфейс для пользователей обеспечивающий удобную навигацию по каталогу товаров 3 Реализация функциональности корзины избранного и оформления заказов обеспечить возможность добавления товаров в корзину изменения их количества также добавление в избранное и оформления заказов с вводом необходимых данных пользователя 4 Разработка административной панели создать панель администратора для управления каталогом товаров заказами и пользователями включая возможность добавления редактирования и удаления товаров а также управления статусами заказов 5 Обеспечение безопасности и защиты данных внедрить механизмы защиты от несанкционированного доступа включая шифрование паролей и защиту от SQL инъекций 6 Тестирование и оптимизация системы провести функциональное и нагрузочное тестирование всех компонентов системы для выявления и устранения возможных а также оптимизировать производительность системы для обеспечения быстрой и стабильной работы при различных нагрузках Объектом моей дипломной работы является веб платформа каталога спортивной обуви предназначенная для онлайн продажи и управления ассортиментом товаров Предмет исследования предметом исследования дипломной работы является процесс проектирования и разработки веб платформы для каталога спортивной обуви включая создание базы данных пользовательского интерфейса и административной панели для управления ассортиментом и заказами Глава 1 Теоретическая часть 1 1 Изучение предметной области Перед началом всей разработки моей веб платформы для каталога спортивной обуви нужно углубиться в теорию и понять что такое вообще каталог каким он бывает и как правильно он должен выглядеть Каталог товаров спортивной обуви должен представлять собой удобный список или витрина всех моделей обуви которые доступны на сайте Он нужен для того чтобы покупатели могли легко просматривать ассортимент узнавать подробную информацию о каждом товаре и быстро находить то что им нужно В каталоге также должны быть модели в наличии какие цвета и размеры доступны сколько стоит каждая пара обуви из какого материала она сделана и как она выглядит на фото То есть каталог помогает человеку выбрать обувь не выходя из дома Такой каталог играет важную роль на любом сайте где что то продаётся Он как мостик между продавцом и покупателем покупатель с его помощью может быстро найти нужный товар сравнить его с другими и решить что купить А продавцу каталог помогает показать свой товар с лучшей стороны рассказать о его преимуществах и привлечь больше клиентов Чем удобнее и понятнее сделан каталог тем проще покупателю сориентироваться Если в нём есть фильтры по размеру цвету или цене это экономит время Если всё чётко подписано есть фото и описание это вызывает доверие Поэтому создание хорошего каталога важный шаг для любого интернет магазина Для всего перечисленного нужно теперь разобраться

каким методом лучше пользоваться и что они должны включать для реализации этого а именно Ручной метод Внесения данных в каталог товаров заключается в том что я сам или сотрудники магазина вручную вносят все необходимые данные о товарах названия описания цены размеры изображения и т д Преимущества этого метода заключаются в том что специалист имеет полный контроль над каждым товаром и может детально указать все характеристики Однако при таком подходе возникают сложности особенно когда товарный ассортимент увеличивается Визуализировать и обрабатывать большое количество данных становится сложнее При ручном обновлении быстро оценить и просчитать все параметры особенно в условиях изменений не всегда возможно Автоматизированный метод Он предполагает использование программного обеспечения для автоматической загрузки и обновления данных о товарах В этом случае данные о товаре можно загружать и обновлять с помощью внешних источников или баз данных что значительно ускоряет процесс Автоматизация позволяет быстро составить предварительное расписание обновить ассортимент с учетом всех изменений Однако несмотря на все преимущества у этого метода есть свои ограничения Объем данных с которыми работает система может быть велик чтобы их можно было удобно отобразить на экране для полноценной работы Тем не менее этот метод гораздо более эффективен для больших каталогов поскольку позволяет быстро и точно обновлять информацию Рассмотрев все понятия этих методов для моей веб платформы лучше использовать автоматизированный метод в рамках я реализовал несколько ключевых автоматизированных процессов повышают эффективность работы с каталогом товаров и улучшают пользовательский опыт 1 Автоматическое обновление данных товаров В системе каталога должна быть реализована автоматическая синхронизация с базой данных что позволяет обновлять товары без ручного ввода Каждый товар имеет уникальный идентификатор который помогает быстро изменять данные такие как цена описание и характеристики 2 Интеграция с внешними источниками данных Именно тут должна быть настроена автоматическая интеграция с внешними системами поставщиков что позволяет получать актуальные о товарах Эти данные включая цену наличие на складе и характеристики автоматически синхронизируются с моей базой данных 3 Автоматическая загрузка изображений товаров Каждый товар в каталоге автоматически получает изображение через интеграцию с внешним источником или системой управления контентом Когда добавляется новый товар изображение подгружается автоматически что упрощает процесс обновления и добавления новых товаров в каталог Таким образом должна обеспечиваться точность и своевременность визуальной информации что важно для самих пользователей 4 Автоматическое обновление информации о наличии товара В этом разделе должна быть реализована система автоматического обновления информации о наличии товара в реальном времени При изменении количества товара на складе или его продаже автоматически обновляет данные в каталоге Это решение позволяет исключить продажи товаров нет в наличии и гарантирует актуальность информации для пользователей 5 Автоматизированные уведомления администраторов В системе должны настроены уведомления администраторов информируют их о важных событиях таких как новые заказы изменения в наличии товаров или статусах заказов Эти уведомления помогают администраторам оперативно реагировать на изменения и управлять процессами без задержек Именно этот подход значительно ускорит принятие решений и улучшит качество обслуживания клиентов 6 Автоматическое обновление статуса заказов В рамках автоматизированного метода система автоматически обновляет статус заказов в зависимости от их текущего состояния например в обработке отправлен доставлен Это позволяет клиентам и администраторам всегда быть в курсе текущего статуса каждого заказа Таким образом я понял что именно автоматизированный метод лучше подходит для моего каталога а именно в повышении производительности и снижения затраты времени на администрирование в целом 1 2 Анализ аналогов на рынке В современном мире создано огромное количество веб платформ где представлены каталоги спортивной обуви Благодаря этому стало проще понять что такое каталог и каким он должен быть В интернете можно найти множество сайтов которые казалось бы учли все возможные трудности с которыми может столкнуться человек при создании подобного каталога Для анализа аналогов я рассмотрел их описание и внешний вид но также испробовал весь функционал каталога и что то взял на заметку для себя чтобы реализовать в своей работе Веб платформа Street Beat street beet ru ориентирована на молодежную аудиторию предлагая стильный дизайн и актуальный ассортимент спортивной обуви включая модели в стиле streetwear с удобной навигацией и фильтрами по брендам размерам цветам и ценам Рис 1 Рис 1 Веб платформа Street Beat Street Beat street beet ru обладает удобным пользовательским интерфейсом и предоставляет широкий ассортимент спортивной обуви включая модели в стиле streetwear Также на этой платформе я подчеркнул удобную навигацию по разделам четкий выбор категории товаров например Кроссовки Кеды Ботинки Единственный существенный минус на данной платформе это отсутствие подробных технических описаний товаров таких как информация о материалах и технологиях что может затруднить выбор для покупателей уделяющих внимание деталям и функциональности обуви Веб платформа Nike один из самых узнаваемых мировых брендов 5 В ней присутствует предлагающий стильный и функциональный онлайн каталог Рис 2 Данная платформа ориентирована на широкую аудиторию от профессиональных спортсменов до любителей активного образа жизни и моды Nike com отличается современным дизайном удобной навигацией и продуманным пользовательским интерфейсом что делает процесс выбора и покупки максимально комфортным Рис 2 Веб платформа Nike Основные характеристики платформы Nike sneakers ru 1 Ассортимент товаров 2 Ценовая политика 3 Навигация и фильтры 4 Интерфейс и дизайн 5 Описание товаров 6 Гарантии и подлинность В этой веб платформе я выделил минималистичный дизайн так как он помогает сосредоточить внимание на товарах и делает интерфейс понятным Удобная навигация с четкими категориями и фильтрами позволит пользователям быстро находить нужные модели Но и есть минус что я как лично для своего каталога добавил описания чем на nike sneakers ru для повышения доверия пользователей Веб платформа Lamoda lamoda ru Lamoda это крупнейшая в России и СНГ онлайн платформа для продажи товаров связанных с модой и образом жизни 4 На платформе Lamoda представлен широкий ассортимент спортивной обуви которая удовлетворяет потребности разных категорий покупателей от любителей повседневного комфорта до профессиональных спортсменов Рис 3 Рис 3 Веб платформа Lamoda Основные характеристики платформы lamoda ru 1 Детальные описания товаров 2 Мобильная адаптация и приложение 3 Отзывы и рейтинги покупателей 4 Акции и скидки В каталоге Lamoda я выделил систему скидок и акций как одно из ключевых

преимуществ платформы которое мне понадобится для реализации своего каталога На сайте регулярно проводятся распродажи включая сезонные скидки и распродажи Но также надо заметить что нужна необходимость четко контролировать баланс между акциями и базовыми ценами чтобы не вызывать недоверие у клиентов Веб платформа Kari kari com Kari международная сеть магазинов обуви и аксессуаров для взрослых и детей 3 На Kari представлен широкий ассортимент спортивной обуви который включает модели для разных видов активности бег тренировки футбол повседневная носка и другие Рис 4 Особенностью является сочетание товаров от известных брендов Nike Adidas Puma Reebok с более доступными вариантами собственных марок Рис 4 Веб платформа Kari Основные характеристики каталога Kari 1 Широкий ассортимент товаров 2 Удобная система фильтров 3 Эксклюзивные разделы и мобильная адаптация 4 Качественные фотографии и базовые описания В каталоге Kari меня привлекла удобная система фильтров которая позволяет быстро находить товары по размеру цвету бренду и назначению это решение я планирую реализовать в своем каталоге для улучшения навигации Также я обратил внимание на широкий ассортимент обуви включая как премиальные бренды так и доступные варианты что помогает привлечь разнообразную аудиторию Проанализировав другие каталоги обуви я заметила что почти все они ориентированы на обычных покупателей и предлагают стандартные функции фильтры отзывы и возможность примерки Но часто не хватает подробной информации о товарах например о материалах или технологиях Некоторые платформы могут подбирать обувь по заданным параметрам но редко добавляют качественные фото или удобный просмотр Также многие сайты плохо работают на телефонах или имеют запутанный интерфейс Это показывает что можно сделать лучше создать удобный каталог с хорошими описаниями качественными фото мобильной версией и простой навигацией для всех категорий покупателей 1 3 Выбор языка программирования и СУБД После анализа аналогов на рынке приступить к выбору языка программирования и системы управления базами данных СУБД которые обеспечат эффективную и удобную работу с каталогом спортивной обуви Чтобы разобраться с выбором языка программирования начнем с пользовательской стороны то есть с того видит и с чем пользователь В первую очередь рассмотрим языки программирования подходящие для разработки веб приложения а именно Frontend Frontend всё видит и с чем взаимодействует пользователь при работе с веб сайтом или приложением 6 Фронтенд отвечает за внешний вид удобство использования Он включает в себя HTML CSS и JavaScript а также дополнительные инструменты например фреймворки упрощают разработку и делают сайт более современным Я выбрал HTML и CSS в качестве основы для разработки пользовательской части сайта так как эти технологии являются фундаментальными для создания веб страниц HTML отвечает за структуру и содержание страницы а CSS за её внешний вид и оформление HTML это язык разметки который используется для создания структуры веб страниц 7 Он определяет где будут расположены заголовки тексты изображения кнопки и другие элементы Без HTML невозможно построить каркас сайта так как он задает основу всех остальных технологий CSS используется для оформления и визуального стиля сайта задавая цвета шрифты размеры элементов отступы анимации и адаптивность С его помощью можно оформить карточки товаров стиль кнопок Купить рамки тени цветовые акценты обеспечить корректное отображение сайта на разных устройствах благодаря адаптивному дизайну добавить анимации и переходы например плавное появление подменю или эффект при наведении на кнопку и создать гармоничное сочетание цветов и шрифтов для привлекательного внешнего вида JavaScript подходит для создания динамической реализации быстрого поиска товаров по ключевым словам фильтрация по брендам размерам и цветам а также функционал сравнения товаров или добавления их в Избранное обеспечивает мгновенную реакцию на действия пользователя что делает сайт более отзывчивым Node js позволяет использовать один язык JavaScript как на стороне клиента так и на стороне сервера что упрощает разработку и делает процесс более эффективным подходит для разработки логики обработки заказов управления каталогом товаров и интеграции с платежными системами а также для создания административной панели чтобы добавлять новые обуви редактировать описания и загружать фотографии Python имеет простой синтаксис что ускоряет разработку с фреймворками предоставляют готовые решения для работы с базами данных аутентификации пользователей и обработки запросов PHP подходит для создания структуры каталога с использованием CMS WordPress или разработки кастомного решения на Laravel а также для реализации функционала отзывов рейтингов и системы лояльности PHP широко используется для создания сайтов электронной коммерции благодаря своей совместимости с MySQL и множеству готовых решений кроме того он легко интегрируется с популярными платформами такими как WooCommerce для интернет магазинов Именно язык PHP я и выбрал бэкенда так как он обеспечивает надежную обработку запросов пользователей и взаимодействие с базой данных Это позволяет реализовать такие важные функции как добавление товаров в каталог фильтрацию по различным параметрам работу с формами регистрация авторизация оформление заказа и интеграцию с платежными Благодаря своей универсальности и широкому набору инструментов PHP стал оптимальным выбором для разработки сайта каталога спортивной обуви При разработке каталога спортивной обуви можно использовать различные фреймворки которые помогут ускорить процесс создания сайта обеспечить его эффективность и современный внешний вид Вот основные типы фреймворков и конкретные примеры которые могут быть полезны для такого проекта Bootstrap это популярный CSS фреймворк который предоставляет готовые компоненты для создания адаптивного дизайна Он может использоваться для быстрого создания отзывчивого меню навигации карточек товаров и форм обеспечивает готовую сетку удобного расположения элементов каталога а также позволяет легко стилизовать модальные попапы и другие UI компоненты делая разработку сайта более эффективной и визуально привлекательной React js это JavaScript библиотека для создания динамических пользовательских интерфейсов Она может использоваться для реализации живого поиска товаров и фильтрации без перезагрузки страницы динамического обновления контента например изменение списка товаров при выборе бренда или размера а также для создания сложных интерактивных элементов таких как сравнение товаров или добавление в Избранное Vue js это легковесный JavaScript фреймворк для создания интерактивных интерфейсов Он может использоваться для удобной работы с формами например оформление заказа или регистрация а также для легкой интеграции с бэкендом и отображения данных о товарах Также есть и фреймворки для тестирования например такой как PHPUnit PHPUnit фреймворк тестирования юнитов в языке программирования

PHP который позволяет проверять корректность работы бэкенд логики 8 Он может использоваться для тестирования таких функций как обработка расчет скидок работа с базами данных или проверка бизнес логики приложения PHPUnit помогает убедиться что все компоненты серверной части работают правильно и без ошибок обеспечивая надежность и стабильность После выбора языка программирования и выбора фронтенда с фреймворками перейти к СУБД СУБД связующее звено между базой данных пользователем или приложением С её помощью можно создавать удалять и изменять базы данных фильтровать и находить нужные элементы менять их структуру и делать резервные копии База данных БД это организованные структуры предназначенные для хранения и управления информацией 9 Базы данных бывают Текстовые базы данных это простейший тип баз данных где данные хранятся в виде текстовых файлов например txt csv json Такие базы данных не требуют специального программного обеспечения для работы но подходят только для небольших объемов данных Реляционная база данных БД это тип базы данных в которой данные организованы в виде связанных таблиц также называемых отношениями Сетевые базы данных тип модели баз данных которая представляет информацию в качестве структуры сетей напоминающей граф Нереляционные базы данных NoSQL это тип баз данных для работы с которыми используется не только язык SQL но и столбовые графовые документно ориентированные системы а также системы модели ключ значение Для реализации моей платформы каталога спортивной обуви я выбрал реляционную базу данных Примеры реляционных баз данных MySQL одна из самых популярных систем управления базами данных СУБД которая активно используется в веб разработке анализе данных и других областях Она отличается высокой производительностью бесплатностью и широкой поддержкой 10 Каждая таблица в этой базе данных состоит из строк и столбцов а связи между таблицами обеспечивают целостность и структурированность данных Для работы с MySQL используется язык запросов SQL Structured Query Language PostgreSQL это мощная объектно реляционная СУБД система управления базами данных которая предлагает расширенные возможности для работы с данными Она поддерживает не только стандартные реляционные функции но и более сложные механизмы такие как работа с JSON геоданными и транзакциями SQLite это легковесная встраиваемая СУБД которая хранит всю базу данных в одном файле Она не требует отдельного сервера и работает непосредственно в приложении что делает её простой и удобной для небольших проектов Microsoft Access это реляционная система управления базами данных СУБД которая входит в состав пакета Microsoft Office Она позволяет создавать управлять и анализировать данные в виде таблиц форм запросов и отчетов Access часто используется для небольших проектов или локальных приложений где данные хранятся на одном компьютере или в локальной сети Microsoft SQL Server это мощная реляционная система управления базами данных СУБД разработанная корпорацией Microsoft Она предназначена для работы с большими объемами данных и поддерживает сложные запросы аналитику и высокую производительность SQL Server часто используется в корпоративных проектах интернет магазинах и приложениях где важна надежность безопасность и масштабируемость MariaDB это реляционная система управления базами данных СУБД которая является форком ответвлением MySQL Она была создана после того как MySQL был приобретен компанией Oracle чтобы сохранить открытую и свободную альтернативу с открытым исходным кодом MariaDB полностью совместима с MySQL но предлагает дополнительные функции улучшенную производительность и больше возможностей для разработчиков Из всего списка доступных баз данных я выбрал реляционную СУБД MySQL для реализации каталога спортивной обуви Этот выбор обусловлен не только тем у меня больше опыта работы именно с MySQL выполнение различных проектов и заданий в колледже но и тем что для управления базой данных использовался phpMyAdmin phpMyAdmin клиентская программа для работы с базами данных MySQL 1 Ее устанавливают на сервер где хранится сайт а затем открывают в браузере для удаленного администрирования СУБД Проще говоря можно отдавать команды путем нажатия на кнопки в пользовательском веб интерфейсе а не вручную расписывать их в терминале Основные возможности phpMyAdmin 1 Управление базами данных Создание редактирование удаление баз данных таблиц полей и индексов Настройка связей между таблицами и управление структурой данных 2 Импорт и экспорт данных Поддержка различных форматов CSV SQL XML и др для импорта и экспорта данных Возможность создания резервных копий баз данных дампов для их сохранения переноса 3 Выполнение SQL запросов Удобный редактор запросов для выполнения сложных SQL команд Возможность тестирования и отладки запросов в реальном времени 4 Поиск и фильтрация данных Поиск по всей базе данных или только по определенным таблицам Фильтрация данных для быстрого анализа нужной информации 5 Настройка безопасности и доступа Управление правами пользователей и уровнями доступа к базам данных Возможность администрирования нескольких серверов одновременно 6 Графические инструменты Генерация графиков макета базы данных для наглядного представления Визуализация связей между таблицами 7 Смена кодировки и оптимизация Возможность кодировки баз данных и таблиц Оптимизация таблиц для повышения производительности 8 Многопользовательский режим Поддержка работы с несколькими пользователями каждый из которых может иметь свои права доступа Когда я разобрался с теоретической частью и определился с выбором СУБД для проекта настало время приступить к практической реализации Теперь имея четкий план действий можно начинать создавать базу данных настраивать сервер и писать код для функционала сайта 1 4 Анализ пользовательских потребностей и поведения При проектировании и разработке интернет магазина спортивной обуви важно учитывать ожидания и поведенческие пользователи Это позволяет создать интерфейс который будет удобен не только с точки зрения дизайнера но и функциональности Целевая аудитория Основными группами пользователей которым адресован интернет являются 1 Спортсмены и любители активного образа жизни они обращают внимание на технические характеристики обуви амортизацию износостойкость поддержку стопы и т д 2 Молодежь следит за трендами streetwear и модными брендами Nike Adidas Puma делает акцент на внешнем виде и узнаваемости бренда 3 Родители выбирают обувь для детей обращают внимание на безопасность качество материалов и размерный ряд 4 Офисные работники предпочитают универсальную подходящую как для работы так и для повседневной носки 5 Пожилые люди ценят эргономику и ортопедические свойства Основные потребности пользователей На основе анализа поведения покупателей в онлайн магазинах были выявлены следующие ключевые потребности 1 Интуитивно понятная навигация и фильтрация возможность быстро находить товары по параметрам размер пол бренд назначение цена 2 Детальная

информация о товаре наличие подробных характеристик фотографий информации о технологии изготовления и отзывах других покупателей 3 Функция Избранное и сравнение товаров позволяет пользователям сохранять понравившиеся модели и сравнивать их между собой 4 Прозрачность цены и условий доставки отсутствие скрытых платежей и четкая информация о стоимости и сроках доставки 5 Надежность и гарантии подлинности особенно актуально при покупке дорогих брендовых товаров 6 Простота оформления заказа минимум шагов понятные формы интеграция с корзиной и возможностью редактирования заказа до оплаты 7 Мобильная адаптация сайта большинство пользователей совершают покупки с мобильных устройств поэтому сайт должен быть отзывчивым 8 Система скидок и промокодов мотивирует к покупке и формирует лояльность Поведенческие особенности Аналитика показывает что большинство пользователей 1 начинают с поиска или фильтров 2 просматривают 2-3 товара перед выбором 3 обращают внимание на отзывы и рейтинги 4 часто используют мобильные устройства 5 ожидают быстрой загрузки страниц 6 предпочитают наличие системы скидок и акций Эти данные легли в основу проектирования интерфейса и функционала интернет магазина Учет потребностей при разработке В ходе реализации платформы были внедрены следующие элементы учитывающие выявленные потребности 1 Интуитивно понятные фильтры пользователи могут выбирать обувь по размеру полу назначению типу и цене 2 Детальные карточки товаров каждая модель имеет изображение описание стоимость и кнопку Посмотреть ведущую на страницу с полной информацией Избранное и история просмотров позволяет пользователям сохранять товары для дальнейшего выбора без повторного поиска 3 Простая форма оформления заказа минимальное количество обязательных полей автоматическое заполнение данных если пользователь авторизован 4 Мобильная адаптация сайт корректно отображается на всех устройствах 5 Система скидок предусмотрена возможность применения промокодов и отслеживания текущих акций Методы исследования Для получения более точных данных о поведении пользователей были проведены 1 Анализ поведения на сайтах аналогах Street Beat Nike Lamoda 2 Анкеты потенциальных покупателей 3 Наблюдение за тем как пользователи взаимодействуют с интерфейсом 4 Было опрошено 100 человек разных возрастных категорий Результаты показали что 5 85 пользователей используют фильтры при выборе товаров 6 72 хотят видеть больше информации о материале и технологии изготовления 7 65 отметили важность наличия изображений товара в нескольких ракурсах 8 90 пользователей считают важным наличие отзывов и рейтинга 9 78 предпочитают простое оформление заказа без лишних этапов Полученные данные были учтены при проектировании интерфейса и функционала 1 Реализованы фильтры по размерам цвету бренду и цене 2 Добавлена детальная страница товара с описанием фото и возможностью добавления в корзину избранное 3 Разработана система промокодов и акций которая может быть расширена в дальнейшем 4 Создан раздел Избранное где пользователь может хранить понравившиеся модели 5 Реализована система отзывов и рейтинга товаров чтобы помочь покупателям принимать решения 6 Обеспечена мобильная версия сайта чтобы он корректно отображался на смартфонах и планшетах Таким образом учет потребностей и поведения пользователей позволил создать платформу которая будет удобна как для совершения быстрых покупок так и для детального Такая ориентация на клиента значительно **повышает шансы на успех в условиях** высокой **конкуренции на рынке** электронной коммерции Глава 2 Проектная **часть 2** 1 Разработка **архитектуры базы данных** Для разработки каталога спортивной обуви я **создал базу данных с 7 основными таблицами** products sizes orders order items wishlist 1 product 1 s это таблица **товаров в которой** есть информация о каждом товаре название описание цена изображение 2 sizes эта таблица используется при создании формы выбора размера в карточке товара 3 product sizes в этой таблице обеспечивается многозначную связь между товарами и размерами 4 orders эта таблица заказов В ней есть информация о созданном заказе имя покупателя адрес телефон сумма статус дата 5 order items эта таблица в которой есть информация о заказе 6 wishlist это таблица с избранным а именно какие товары пользователь добавил в избранное 7 users это таблица в которой есть информация пользователей Рассмотрим подробнее каждую таблицу Рисунок 5 Таблица products Сущность products состоит из информации о товарах включая название описание цену и тип обуви шнурки стельки Она также содержит данные о поле и назначении товара для фильтрации в каталоге Каждый товар связан с доступными размерами через таблицу product sizes Эта сущность является основной для отображения товаров на сайте и формирования заказов Рисунок 6 Таблица product sizes Таблица product sizes связывает товары из таблицы products с размерами из таблицы sizes Она позволяет указать какие размеры доступны у каждого товара Это помогает гибко управлять ассортиментом и фильтровать товары по размерам Без этой таблицы сложно было бы организовать выбор размеров при добавлении в корзину или отображении каталога Рисунок 7 Таблица sizes Сущность sizes хранит список всех доступных обуви **таких как 36 37 40 и т д** Она **используется для** централизованного **управления размерами чтобы избежать** дублирования **данных в других таблицах** Эта связывается **с таблицей** products **через таблицу** product sizes обеспечивая гибкость при выборе размеров в каталоге Благодаря этой сущности пользователь может выбирать товары по конкретным размерам а фильтрация в каталоге работает корректно Рисунок 8 users Сущность users **отвечает за хранение данных о** зарегистрированных **пользователях сайта** **Каждый пользователь** имеет уникальный идентификатор имя email и зашифрованный пароль Эта таблица связана **с заказами** избранным **и корзиной** через user id Благодаря этой сущности реализуется авторизация личный кабинет и история заказов Также она позволяет персонализировать опыт использования сайта для каждого клиента Рисунок 9 Таблица wishlist Сущность wishlist отвечает за хранение избранных товаров которые пользователь добавил для последующего просмотра или покупки Она **представляет собой таблицу в которой** сохраняется **связь между пользователем и товаром который он** поместил в избранное Рисунок 10 Таблица orders orders **отвечает за хранение информации о заказах** сделанных **пользователями на сайте** В ней **сохраняются данные о пользователе** контактная адрес доставки сумма и статус заказа Каждый заказ получает идентификатор и дату что позволяет отслеживать историю покупок Статусы заказов например ожидает оплаты доставлен помогают в управлении и обработке заказов в админке Эта таблица связывается с order items чтобы хранить детали какие **именно товары и** в каком количестве были куплены Рисунок 11 Таблица orders items order items хранит информацию о каждом товаре **который был в заказе его ID количество и** цену на момент покупки Она **связана с таблицей** orders **через order id** чтобы понимать к какому заказу относится каждый товар Эта таблица позволяет формировать детализацию заказа какие товары были куплены и в каком

количестве Цены сохраняются в этой таблице чтобы сумма заказа не менялась даже при изменении **цены товара в будущем** Благодаря ей **пользователь и администратор могут** увидеть полный состав заказа с точными **данными о товарах** ERD диаграмма На изображении представлена ER диаграмма показывающая **связи между таблицами базы данных интернет магазина** 1 Таблица users связана с orders по полю user id что означает **один пользователь может иметь несколько заказов** 2 Таблица orders связана с order items по полю order id то есть в **одном заказе может быть несколько** товаров 3 products связана с order items по полю product id это значит каждый товар может **входить в состав** разных заказов 4 Также products связана с product sizes по полю id что говорит о том что у одного товара может быть несколько размеров 5 Таблица sizes связана с product sizes по полю size id то есть каждый размер может использоваться у нескольких товаров 6 wishlist связана с users и products **что позволяет пользователю** добавлять товары в список желаемого 7 Все связи между таблицами реализованы через внешние ключи foreign keys для обеспечения целостности данных 8 Такая структура позволяет гибко управлять товарами заказами пользователями и их взаимодействием в системе 9 Диаграмма отражает логическую организацию данных необходимую для работы интернет магазина включая корзину историю заказов и управление каталогом После всех основных таблиц для каталога спортивной обуви я начал разработку пользовательского интерфейса приложения 2.2 Разработка интерфейса приложения При создании интерфейса приложения для каталога спортивной обуви я ориентировался на популярные **интернет магазины и аналоги** чтобы дизайн **интуитивно понятным и удобным для пользователя** Изучив разные аналоги я выбрала логическую **структуру страниц** шапка с меню фильтры карточки товаров и навигация с пагинацией Для улучшения пользовательского опыта были реализованы фильтрация по размерам полу и назначению **а также система** сортировки и поиска Визуальное выполнено на основе CSS стилей из файла с использованием цветовых акцентов стилизованных кнопок и таблиц с цветными метками статусов После всей разработки каталог выглядит так Рисунок 12 Вкладка каталога На данной вкладке спортивной обуви отображается содержимое **интернет магазина где** пользователи просматривать и выбирать **товары** В верхней части страницы находится шапка с названием раздела Каталог **спортивной обуви** и кнопкой входа выхода пользователя Под шапкой расположена строка поиска быстрого нахождения **товаров по ключевым словам** На странице реализован интерфейс **для выбора товаров** где слева расположены фильтры по размеру полу назначению типу и цене что позволяет пользователю быстро сузить круг поиска Справа от фильтров находятся карточки товаров организованные в виде сетки каждая из которых содержит изображение название краткое описание цену и кнопку Посмотреть ведущую на страницу с подробной информацией Дизайн сайта выполнен в строгом стиле шапка с черным фоном и белым текстом фон всей страницы светло серый что обеспечивает хорошую читаемость Карточки товаров имеют белый фон с тенью чтобы выделяться на общем фоне и быть визуально разделенными Кнопки Посмотреть выполнены в ярко зеленом цвете привлекают внимание и меняют цвет при наведении подсказывая о возможности взаимодействия Фильтры представлены выпадающими списками и ползунком для выбора диапазона цены что делает их понятными и удобными в использовании Поиск товаров осуществляется через строку поиска а фильтрация мгновенно обновляет список при изменении параметров благодаря JavaScript При клике на кнопку Посмотреть пользователь переходит на детальную страницу товара где может ознакомиться с характеристиками и добавить его в корзину Статусы заказов отмечаются цветными метками которые помогают легко определить текущее состояние заказа Ожидает оплаты Оплачен В пути Доставлен или Отменён Целевая аудитория это покупатели спортивной обуви шнуров и стелек которым важно быстро найти подходящий товар по заданным параметрам Основные цели страницы упростить поиск товаров обеспечить удобную навигацию и повысить скорость совершения покупок за счет четкого дизайна и продуманной **функциональности** Техническая реализация **включает базу данных в которой хранится информация о товарах их характеристиках и наличии** Для оформления внешнего вида используются CSS стили создающие **современный и приятный интерфейс** JavaScript применяется для динамической фильтрации и интерактивности **элементов без перезагрузки страницы что делает** процесс выбора товаров плавным и удобным Шапка содержит кнопку входа или выхода пользователя что обеспечивает простой доступ к личному кабинету Таким образом после завершения этапа проектирования пользовательского интерфейса и определения **ключевых элементов** страницы можно перейти к разработке **функционала который обеспечит полноценное взаимодействие пользователя с системой** На этом этапе необходимо реализовать логику работы фильтров динамическое обновление списка товаров интеграцию поисковой строки **и работу с детальной информацией о товаре** Особое внимание следует уделить взаимодействию между компонентами интерфейса **и серверной частью чтобы данные** отображались **корректно и в реальном времени** 2.3 Разработка функционала После того как основная вкладка каталога была реализована и **пользователь имеет возможность** просматривать список товаров с фильтрацией **и поиском** внимание переключается на страницу конкретного ведь здесь ключевое взаимодействие с продуктом перед покупкой Как только нажимает **на кнопку** Посмотреть в карточке товара он переходит на детальную страницу где ему становится доступна вся информация о выбранном продукте Рисунок 13 Вкладка Страница товара Именно на этой странице пользователь может добавить товар в корзину нажав на соответствующую кнопку на странице товара что позволяет сформировать заказ и перейти к его оформлению Реализация функции Добавление товара в корзину выглядит так addToCartBtn.addEventListener(click,function(e){e.preventDefault();const productId=this.getAttribute('data-product-id');const quantity=document.querySelector('input').value;const size=document.querySelector('input').value;if(size){alert('Пожалуйста выберите размер');return;}В этой функции я разработал логику добавления товара в корзину При нажатии на кнопку Добавить в корзину происходит проверка наличия самой кнопки чтобы избежать ошибок на других страницах Далее с помощью JavaScript собираются данные о товаре его идентификатор через атрибут data-product-id количество из поля ввода и размер пользователь должен его выбрать Перед добавлением проверяется указан ли размер если нет выводится предупреждение Таким образом функция обеспечивает корректный сбор данных перед дальнейшей обработкой товара например его добавлением в корзину или отправкой на сервер Также на странице товара можно добавить товар в избранное просто нажав на кнопку Добавить в избранное и товар попадет в таблицу wishlist Реализация функции Добавление товара в избранное выглядит так addToCartBtn.addEventListener(click,function(e){const productId=this.getAttribute('data-product-id');const size=document.querySelector('input').value;fetch('add-to-cart.php',{method:'POST',body:JSON

stringify product id productId quantity 1 size size В данной функции я реализовал клиентскую логику добавления товара в избранное с использованием JavaScript При клике по кнопке В избранное извлекается уникальный идентификатор товара из пользовательского атрибута data product id Далее осуществляется отправка асинхронного POST запроса на серверный обработчик add to wishlist.php с помощью метода fetch в теле которого передается ID товара в формате JSON Такой подход позволяет добавлять товар в избранное без перезагрузки страницы **обеспечивая более отзывчивое и удобное** взаимодействие пользователя с интерфейсом После реализации функционала **добавления товара в избранное** я приступил к странице **Корзина покупок** см Приложение1 **которая является важным** этапом пользовательского пути перед оформлением заказа На данной странице пользователь может просматривать добавленные товары управлять их количеством применять промокоды и завершать покупку Интерфейс включает навигационное меню со ссылками на главную страницу каталог товаров и корзину а также кнопку Аккаунт для авторизованных пользователей В верхней части страницы расположено поле ввода для применения промокода с примером SUMMER20 и кнопкой активации Ниже находятся основные действия кнопка Оформить заказ для завершения покупки и перехода к форме доставки и Продолжить покупки позволяющая вернуться к выбору товаров Главная функциональная задача страницы корзины обеспечение пользователю возможности управлять выбранными товарами Я реализовал две ключевые операции изменение количества товара и его удаление из корзины if SERVER REQUEST METHOD POST if isset POST remove item itemKey POST item key unset SESSION cart itemKey Удаление товара из корзины header Location cart.php msg urlencode Товар удалён из корзины exit elseif isset POST update quantity itemKey POST item key quantity intval POST quantity if quantity 0 SESSION cart itemKey quantity Обновление количества else unset SESSION cart itemKey Удаление если количество 0 header Location cart.php msg urlencode Количество обновлено exit В этом коде я реализовал возможность управлять содержимым корзины а именно удалять товары и изменять количество При отправке формы проверяется тип действия если нужно удалить товар он удаляется из сессии по ключу Если же пользователь меняет количество оно обновляется а при значении 0 товар также удаляется из корзины После каждого действия происходит переход обратно на страницу корзины с соответствующим уведомлением для пользователя **После того как** пользователь добавил **нужные товары в корзину** и при необходимости отредактировал их количество он может **перейти к оформлению заказа нажав на кнопку Оформить заказ** см Приложение 2 Это действие перенаправляет его на страницу checkout.php предназначенную для завершения покупки Описывая страницу оформления заказа я выделил два ключевых раздела 1 Информация о заказе здесь отображаются товары из корзины с указанием названия размера количества и стоимости каждой позиции а также общей суммы заказа с учетом примененных скидок 2 Форма контактной информации пользователь заполняет обязательные поля ФИО Email телефон и адрес доставки обязательные поля помечены звездой Также предусмотрено поле для комментария к заказу После заполнения **формы и нажатия на кнопку** Подтвердить **заказ данные** отправляются **на сервер** где происходит сохранение **информации о заказе в базу данных** После этого заказ становится **доступен в** административной панели **для обработки** менеджером **а также** отображается **в разделе Мои заказы в личном аккаунте пользователя** **Личный кабинет пользователя представляет собой** персональное пространство **в котором пользователь может управлять** своими **данными и отслеживать** историю покупок разделом личного кабинета является блок Ваши заказы содержащий информации обо всех оформленных заказах Каждый заказ отображается с подробными сведениями 1 дата оформления 2 текущий статус например Ожидает оплаты Отправлен 3 название товара 4 цена за единицу и общее количество 5 итоговая сумма заказа 6 удаление заказа Такая структура позволяет пользователю легко находить нужную информацию и контролировать статус своих покупок Более подробно интерфейс личного кабинета представлен в см Приложении 3 Для понимания как реализован статус заказа я написал функцию function getStatusText status statuses pending Ожидает оплаты paid Оплачен processing В обработке shipped Отправлен delivered Доставлен cancelled Отменён return statuses status Неизвестен В данной функции я реализовал отображение статусов заказов на русском языке чтобы информация была понятна пользователю Функция getStatusText status принимает внутренний ключ статуса например pending shipped и т д и возвращает соответствующее ему читаемое название на русском языке например 1 pending Ожидает оплаты 2 shipped Отправлен 3 delivered Доставлен Это позволяет выводить статусы заказов в удобочитаемом виде на странице личного кабинета или в административной панели вместо технических кодов Для управления товарами статусами заказов и другими функциями к которым обычный пользователь не имеет доступа я реализовал административную панель см Приложение 4 Реализация функции добавления товара в каталог stmt pdo prepare INSERT INTO products name description price size gender purpose image VALUES name description price size gender purpose image stmt execute name name description description price price size size gender gender purpose purpose image image В данной функции я осуществил возможность добавления нового товара в каталог Основной её фрагмент **это SQL запрос с использованием INSERT INTO** который сохраняет **данные о товаре название цена размер и т д в таблицу** products безопасного используется подготовленный запрос с привязкой параметров через execute что защищает от SQL инъекций Реализация редактирования товара в каталог stmt pdo prepare UPDATE products SET name name description description price price size size gender gender purpose purpose image image WHERE id id stmt execute name name description description price price size size gender gender purpose purpose image image id id Ну и конечно для возможности изменения данных о товаре я реализовал функцию редактирования После выбора конкретного товара администратор попадает в форму где может обновить такие поля как название описание цена размер пол и назначение **а также** заменить изображение Основной частью этой функции является **SQL запрос с использованием UPDATE** который обновляет **запись в таблице** products по уникальному идентификатору товара **Как и при добавлении** здесь подготовленные **запросы и привязка параметров execute что обеспечивает безопасность и** предотвращает инъекции реализация администратору **быстро и безопасно** вносить изменения в карточки товаров поддерживая актуальность каталога Заключение В ходе выполнения дипломного проекта была разработана платформа каталога спортивной обуви **предназначенная для** оптимизации процессов ассортиментом **улучшения пользовательского опыта** и повышения эффективности онлайн продаж Были достигнуты поставленные спроектирована и реализована **структура базы данных** создана адаптивная **и удобная** система **пользовательского интерфейса** реализован

функционал корзины и оформления заказов а также разработана административная панель для управления товарами и заказами На этапе проектирования были изучены предметная область и аналоги на рынке что позволило выявить ключевые особенности успешных интернет магазинов На основе проведенного был сделан выбор в пользу автоматизированного метода управления данными что обеспечивает гибкость точность и скорость работы с каталогом товаров были выбраны реализации язык программирования PHP для бэкенда JavaScript для клиентской логики HTML CSS для верстки и реляционная СУБД MySQL для хранения данных Разработанная база данных состоит из 7 таблиц products sizes sizes users wishlist orders order items связанных между собой через внешние ключи позволило организовать данные таким образом чтобы обеспечить целостность информации и простоту управления как товарами так и заказами Интерфейс приложения был создан с учетом современных требований к юзабилити реализованы фильтры по размерам полу и назначению система поиска и сортировки карточки товаров с изображениями и ценами а также детальная страница каждого товара Визуальный стиль выполнен в строгом и чистом дизайне обеспечивающем комфортную навигацию и высокую читаемость контента Функциональная часть включает 1 Добавление и удаление товаров из корзины 2 Обновление количества товаров 3 Применение промокодов 4 Оформление заказа с вводом контактной и адресной информации 5 Отслеживание заказов в личном кабинете пользователя 6 Изменение статуса заказа в административной панели Административная панель предоставляет возможность полного контроля над товарами и заказами добавление редактирование удаление товаров просмотр и изменение статусов заказов Это делает систему удобной не только для конечных пользователей но и для менеджеров магазина Проект полностью соответствует целям заявленным во введении Разработанная система позволяет 1 Увеличить продажи за счет удобного интерфейса и широкого охвата аудитории 2 Автоматизировать процессы управления товарами и заказами 3 Повысить уровень доверия пользователей благодаря четкой структуре и актуальной информации Таким образом данный дипломный проект представляет собой полноценное решение для онлайн торговли спортивной обувью которое может быть использовано как основа для коммерческого интернет магазина В дальнейшем возможно расширение функционала за счет платежных систем системы доставки отзывов и рейтинга мобильного приложения и других модулей Список источников 1 Дронов В PHP и MySQL 25 уроков для начинающих В Дронов СПб БХВ Петербург 2020 320 с 2 Кулиничева Е Кроссовки Культурная биография спортивной обуви Е Кулиничева М Новое литературное обозрение 2018 376 с 3 Kari компания Электронный ресурс Режим доступа <https://ru.wikipedia.org/wiki/Kari> компания дата обращения 9 04 2025 4 Lamoda Электронный ресурс Режим доступа <https://www.retail.ru/rbc/tradingnetworks/lamoda> дата обращения 10 04 2025 5 Найт Ф Продавец обуви Как я создал Nike Ф Найт М Бомбора 2022 496 с 6 Фронтенд и Бэкенд в чём разница и как они работают вместе Электронный ресурс Режим доступа <https://prog.academy.ru/blog/frontend-and-backend> дата обращения 10 04 2025 7 Что такое HTML Электронный ресурс Режим доступа <https://kotazzz.github.io/p/html01> дата обращения 7 04 2025 8 Что такое PHPUnit в PHP Электронный ресурс Режим доступа <https://itproger.com/spravka/php/phpunit> дата обращения 8 04 2025 9 ОП 08 02 Реляционные базы данных Понятие связи типы связей Электронный ресурс Режим доступа <https://it.vshp.online/pages/op08-op08-02> дата обращения 11 04 2025 10 ОП 08 03 SQL СУБД MySQL MySQL Workbench Создание и удаление БД Электронный ресурс Режим доступа <https://it.vshp.online/pages/op08-op08-03> дата обращения 11 04 2025 Приложение 1 Корзина покупок Приложение 2 Оформление заказа Приложение 3 Личный кабинет Приложение 4 Админ панель Приложение 5 Github репозиторий Ссылка на репозиторий <https://github.com/boychik2004/diplom> Выровни под абзац 2