ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

ТЕХНИКУМ «БИЗНЕС И ПРАВО»

|  |  |
| --- | --- |
| РЕКОМЕНДУЕТСЯ К ЗАЩИТЕ  Председатель цикловой комиссии технических дисциплин | РАБОТА ЗАЩИЩЕНА С ОЦЕНКОЙ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.А.Макаркова | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись ответственного секретаря) |
| «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г | «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. |

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Специальность:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполнил (а): |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) |
|  |  |  |
| Руководитель: |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) |

г. Белореченск

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНОВ | 5 |
| 1.1 Анализ предметной области | 5 |
| 1.2 История создания интернет-магазинов | 6 |
| 1.3 Массовое использование интернет-магазинов | 7 |
| 1.4 Плюсы и минусы электронных магазинов | 9 |
| 1.5 Обоснование выбора технологий и среды разработки | 10 |
| 1.6 Среда разработки PhpStorm | 14 |
| 1.7 Локальный сервер XAMPP | 16 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ |  |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ |  |
| ПРИЛОЖЕНИЕ |  |

ВВЕДЕНИЕ

В современном обществе стремительное развитие информационных технологий вносит значительные изменения в различные сферы деятельности, включая образование и торговлю. Интернет-магазины стали неотъемлемой частью ритма современной жизни, предоставляя пользователю широкий ассортимент товаров и услуг с удобством покупки из дома или офиса. В связи с этим, исследование и развитие интернет-магазинов строительных материалов приобретает особую актуальность в контексте современных потребностей рынка и пользователей.

В рамках данной дипломной работы будет проведен анализ существующих тенденций в области электронной коммерции в сфере строительных материалов, выявлены основные проблемы и требования потребителей. Особое внимание будет уделено изучению особенностей работы интернет-магазинов в контексте строительной отрасли, включая ассортимент продукции, процессы доставки и взаимодействия с клиентами.

Целью настоящего исследования является разработка концепции и функционала интернет-магазина строительных материалов, который будет отвечать современным требованиям пользователей и обеспечивать эффективное взаимодействие между покупателями и продавцами.

Объектом исследования является процесс создания и функционирования интернет-магазина строительных материалов, а предметом исследования – разработка и оптимизация его структуры, функционала и пользовательского интерфейса.

Для достижения поставленной цели в рамках работы будут решены следующие задачи:

1. Изучение особенностей рынка строительных материалов и анализ текущих тенденций в электронной коммерции.

2. Определение основных требований и ожиданий пользователей от интернет-магазина строительных материалов.

3. Разработка структуры и функционала интернет-магазина с учетом выявленных потребностей рынка и пользователей.

4. Реализация разработанного функционала с использованием современных технологий веб-разработки.

5. Тестирование и анализ эффективности разработанного интернет-магазина среди целевой аудитории.

Таким образом, предлагаемая дипломная работа имеет важное значение для практической сферы бизнеса и торговли, а также для академического сообщества, поскольку направлена на развитие электронной коммерции в строительной отрасли и исследование современных тенденций в этой области.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНОВ

1.1 Анализ предметной области

В предметной области интернет-магазина строительных материалов необходимо провести тщательный анализ с целью выявления основных требований, характеристик и особенностей данного сегмента рынка. Анализ этой области позволит определить ключевые аспекты, которые должны быть учтены при разработке и функционировании интернет-магазина строительных материалов.

Среди основных характеристик предметной области интернет-магазинов строительных материалов следует выделить следующие аспекты:

1. Разнообразие продукции: Строительные материалы охватывают широкий спектр товаров, начиная от строительных блоков и кирпича, и заканчивая отделочными материалами, инструментами и оборудованием. Поэтому важно учитывать специфику каждого типа товара при создании интернет-магазина, обеспечивая удобство выбора и заказа для потенциальных покупателей.

2. Технические характеристики товаров: Покупка строительных материалов часто связана с необходимостью учета технических параметров и особенностей каждого продукта. Информация о характеристиках товаров должна быть доступна для потребителей в удобном и понятном формате.

3. Ценовая политика: Рынок строительных материалов характеризуется разнообразием ценовых категорий и конкурентной борьбой между поставщиками. Поэтому важно обеспечить прозрачность цен и предоставить потребителям возможность сравнения цен на различные товары.

4. Логистика и доставка: Важным аспектом при покупке строительных материалов является организация доставки и логистики. Покупатели могут оценивать не только стоимость товаров, но и время и условия доставки, а также возможность самовывоза товаров.

5. Услуги и консультации: при выборе строительных материалов потребители могут нуждаться в дополнительных услугах и консультациях, таких как профессиональные рекомендации по выбору материалов или услуги по укладке и монтажу. Поэтому важно предоставить возможность получения консультаций и дополнительных услуг через интернет-магазин.

Анализ этих и других аспектов предметной области интернет-магазинов строительных материалов позволит определить ключевые требования к разрабатываемой системе, а также выявить потенциальные проблемы и возможности для оптимизации и улучшения функционирования интернет-магазина.

1.2 История создания интернет-магазинов

Задумка создания первого интернет-магазина возникла у Джеффа Безоса в 1994 году в США. Путешествуя из Нью-Йорка в Сиэтл, он думал о том, как сильно возрос интерес к интернету. Интернет становится уже не системой электронной почты, люди стали работать в сети, искать информацию, знакомиться с новостями. Американский предприниматель сделал вывод, что можно предложить интернет-аудитории заказывать товары прямо из дома, сидя у экрана монитора. Откинув товары с малым сроком хранения, со сложностями складирования и доставки, Джефф Безос остановился на продаже книг. Проект оказался удачным. Позднее список первого интернет-магазина «Амазон» пополнился аудио- и видеокассетами, дисками.

Так как торговля через интернет — это удалённый образ торговли, то нужно отрегулировать вопрос о способах оплаты. Потребовалось сотрудничество с банками. Таким образом, была разработана первая электронная платёжная система. В настоящее время товар можно оплатить: с помощью электронных денег, наложенным платежом, через терминалы.

История интернет-магазина в России началась в 1996 году. В Москве появился первый онлайн-магазин печатной продукции «Символ-Плюс». Сейчас этот магазин называется www.books.ru. На первых порах наблюдалось недоверие покупателей, так как такой вид торговли был в новинку. Определить, когда впервые был куплен товар в таком магазине, было сложно. Но 29 апреля считается Днём Рождения интернет-торговли.

С 1998 года в России один за другим открываются интернет-проекты. Вначале это система интернет-банкинга «Интернет Сервис Банк», созданная Автобанком. Затем мы наблюдаем за рождением первого виртуального банка IMTB. Следом набирает обороты солидный интернет-магазин по реализации книг и мультимедийной продукции.

Через год продажа товаров через интернет продвинулась далеко вперёд. Появились новые научные достижение и разработки, и это сыграло огромную роль в формировании рынка.

В 2004 году товарооборот всех операций в мире, проведённых через онлайн-магазины, был в районе одного миллиона долларов. Эта цифра выросла до нескольких десятков миллионов в следующем году, а ещё через год возросла в десять раз. А в 2007 совокупный объём операций, проведённых через интернет, исчислялся в несколько сот миллиардов долларов. Значимость интернет-магазинов растёт и совершенствуется.

С появлением новых технологий и специальных программ, делать покупки в сети стало не только легко, но и практично. Представилась значительная экономия времени.

Процесс превращения онлайн-магазинов до масштабной самостоятельной отрасли можно разделить на четыре этапа эволюции: витрина, торговый ряд, торговая площадка и автоматизированный интернет-магазин.

1.3 Массовое использование интернет-магазинов

Массовое использование интернет-магазинов строительных материалов началось в конце 20-го века и стабильно развивается до настоящего времени. Этот вид онлайн-торговли стал все более популярным благодаря ряду факторов, включая:

Увеличение онлайн-присутствия компаний: С развитием интернета многие компании в сфере строительства начали активно развивать свои онлайн-продажи, предлагая потребителям широкий выбор строительных материалов и услуг через интернет. Это позволяет им достичь большего числа клиентов и расширить свою аудиторию.

Увеличение числа потребителей, предпочитающих онлайн-покупки: с каждым годом количество людей, предпочитающих совершать покупки в интернете, растет. Это связано с удобством и доступностью онлайн-шопинга, а также с развитием онлайн-платежей и доставки.

Увеличение конкуренции на рынке: Рост числа интернет-магазинов строительных материалов привел к усилению конкуренции между ними. Каждый магазин стремится предложить лучшие условия покупки, более широкий ассортимент товаров и улучшенный сервис, чтобы привлечь и удержать клиентов.

Развитие технологий и цифровизация отрасли: С развитием информационных технологий и цифровизации отрасли строительства все больше компаний внедряют современные технологии в свою деятельность, включая создание и развитие интернет-магазинов.

Глобальный кризис и пандемия: В 2020 году мировой кризис, вызванный пандемией COVID-19, привел к усилению онлайн-торговли в целом, включая сферу строительных материалов. Многие потребители предпочли совершать покупки онлайн из-за ограничений и осторожности.

Таким образом, массовое использование интернет-магазинов строительных материалов стало неотъемлемой частью современного рынка и торговли, и это явление продолжает активно развиваться и расширяться.

1.4 Плюсы и минусы электронных магазинов

Электронные магазины, включая интернет-магазины строительных материалов, имеют как плюсы, так и минусы, которые следует учитывать при их использовании. Рассмотрим некоторые из них:

Плюсы электронных магазинов:

1. Удобство покупки: Покупатели могут делать покупки в любое удобное для них время, не выходя из дома или офиса. Это особенно важно для тех, кто ограничен во времени или мобильности.

2. Широкий ассортимент товаров: Электронные магазины обычно предлагают широкий выбор товаров и брендов, что позволяет покупателям выбирать наиболее подходящие для них варианты.

3. Сравнение цен и условий: Покупатели могут легко сравнивать цены на товары в разных магазинах, что помогает им выбрать наиболее выгодное предложение.

4. Отзывы и рейтинги: В интернете пользователи могут оставлять отзывы о товарах и оценивать их качество, что помогает другим потребителям принять правильное решение при покупке.

5. Персонализированный сервис: Многие электронные магазины предлагают персонализированный сервис, учитывая предпочтения и историю покупок клиентов.

Минусы электронных магазинов:

1. Отсутствие возможности оценки товара вживую: в отличие от обычных магазинов, в электронных магазинах покупатель не имеет возможности оценить товар вживую перед покупкой, что может привести к недовольству с качеством товара после получения.

2. Риски в области безопасности и конфиденциальности: Покупатели могут столкнуться с риском кибератак, кражи личных данных или мошенничества при совершении покупок в интернете.

3. Необходимость ожидания доставки: в отличие от традиционных магазинов, где товар можно получить мгновенно, в электронных магазинах необходимо подождать доставку, что может занять несколько дней или недель.

4. Ограниченные возможности для оценки качества и размера: иногда покупатели могут столкнуться с ограниченными возможностями для оценки качества товара или его размера, особенно если он представлен только в виде фотографий.

5. Необходимость оплаты доставки: Доставка товаров из интернет-магазина часто ассоциируется с дополнительными расходами на доставку, особенно при заказе крупногабаритных или тяжелых товаров, таких как строительные материалы.

Учитывая как плюсы, так и минусы электронных магазинов, потребители могут сделать осознанный выбор и использовать эти платформы в соответствии с собственными потребностями и предпочтениями.

1.5 Обоснование выбора технологий и среды разработки

Выбор языка программирования и среды разработки играет ключевую роль в успешной реализации проекта интернет-магазина строительных материалов. Обоснование выбора конкретных технологий и среды разработки включает ряд факторов, учитываемых в процессе принятия решения.

Рассмотрим основные аспекты, которые подтверждают выбор языка программирования PHP:

1. Популярность и распространенность: PHP является одним из наиболее популярных языков программирования для веб-разработки. Его широкое распространение обеспечивает доступ к большому количеству разработчиков, обширному сообществу поддержки и богатому выбору готовых решений и инструментов.

2. Широкие возможности: PHP обладает богатым набором инструментов и фреймворков, предназначенных специально для веб-разработки. Фреймворки, такие как Laravel, Symfony и Yii, обеспечивают эффективную разработку веб-приложений, включая интернет-магазины, благодаря своей функциональности, гибкости и простоте использования.

3. Совместимость с другими технологиями: PHP хорошо интегрируется с другими технологиями, используемыми в веб-разработке, такими как HTML, CSS, JavaScript, базы данных MySQL, а также с различными API и сервисами. Это обеспечивает удобство взаимодействия с различными компонентами интернет-магазина и позволяет реализовывать разнообразные функциональные возможности.

4. Большое сообщество и поддержка: PHP имеет огромное сообщество разработчиков по всему миру, что обеспечивает доступ к множеству ресурсов, документации, форумов поддержки и готовых решений. Это облегчает процесс разработки, ускоряет решение возникающих проблем и обеспечивает поддержку на всех этапах работы над проектом.

5. Экономическая эффективность: Использование PHP и его фреймворков часто ассоциируется с низкими затратами на разработку и поддержку проекта. Множество бесплатных и открытых инструментов, а также доступность квалифицированных специалистов в данной области делают PHP привлекательным выбором для небольших и средних проектов, включая интернет-магазины.

Выбор фреймворка Laravel для разработки интернет-магазина строительных материалов также обоснован рядом важных причин:

1. Мощные возможности: Laravel предоставляет разработчикам широкий набор инструментов и функций, которые значительно упрощают и ускоряют процесс создания веб-приложений. Встроенные возможности фреймворка, такие как маршрутизация, контроллеры, представления, аутентификация и миграции базы данных, обеспечивают быструю разработку и надежную работу приложений.

2. Гибкость и расширяемость: Laravel предлагает гибкую архитектуру, которая позволяет разработчикам легко адаптировать приложение к изменяющимся требованиям бизнеса. Благодаря использованию модульной структуры и принципов MVC (Model-View-Controller), Laravel обеспечивает простую расширяемость и масштабируемость проекта.

3. Безопасность: Одним из приоритетных направлений разработки Laravel является обеспечение безопасности приложений. Фреймворк предоставляет мощные инструменты для защиты приложения от различных угроз, таких как атаки CSRF, XSS и SQL-инъекции, что делает его надежным выбором для разработки интернет-магазина с учетом требований безопасности данных.

4. Большое сообщество и поддержка: Laravel имеет активное и обширное сообщество разработчиков по всему миру. Это обеспечивает доступ к множеству ресурсов, документации, форумов поддержки и готовых решений, что упрощает разработку, ускоряет решение возникающих проблем и обеспечивает надежную поддержку на всех этапах работы над проектом.

5. Удобство использования: Laravel разработан с учетом принципов простоты и понятности, что делает его идеальным выбором для разработчиков с разным уровнем опыта. Чистый и интуитивно понятный синтаксис фреймворка позволяет создавать и поддерживать высококачественный код с минимальными усилиями.

Выбор среды разработки имеет решающее значение для эффективности и продуктивности процесса создания интернет-магазина строительных материалов на основе фреймворка Laravel. Рассмотрим несколько вариантов сред разработки и обоснуем выбор наиболее подходящего:

1. PHPStorm:

Преимущества: PHPStorm - это мощная интегрированная среда разработки (IDE), специально разработанная для PHP. Она предлагает широкий набор инструментов для разработки, включая поддержку фреймворков, отладку кода, автоматическое дополнение и множество других функций.

Обоснование выбора: PHPStorm обеспечивает высокую производительность разработчика благодаря удобному интерфейсу, интеграции с фреймворком Laravel и расширенным функциональным возможностям.

2. Visual Studio Code (VS Code):

Преимущества: VS Code - это легкий и мощный текстовый редактор с отличной поддержкой PHP и множеством расширений для разработки веб-приложений.

Обоснование выбора: VS Code предлагает широкий выбор расширений и инструментов для работы с PHP и фреймворком Laravel, а также отличается высокой скоростью работы и гибкой настройкой под нужды разработчика.

3. Sublime Text:

Преимущества: Sublime Text - это быстрый и легкий текстовый редактор с богатым функционалом, включая поддержку множества языков программирования, в том числе PHP.

Обоснование выбора: Sublime Text хорошо подходит для разработки на PHP благодаря широкому выбору плагинов и возможностей настройки, что позволяет разработчику создать удобную и эффективную рабочую среду.

4. Atom:

Преимущества: Atom - это открытый и гибкий текстовый редактор с активным сообществом разработчиков, который предлагает широкий набор плагинов и расширений.

Обоснование выбора: Atom обладает хорошей поддержкой PHP и фреймворка Laravel, а также предоставляет возможности для настройки и расширения с помощью различных плагинов, что делает его привлекательным вариантом для разработки интернет-магазина.

Следующим шагом после подбора среды разработки, стал подбор локального сервера на котором будет проходить тестирование и разработка моего веб-приожения.

Существует множество программных средств для создания локальных серверов, среди которых самыми популярными являются:

1. WAMP (Windows + Apache + MySQL + PHP) - это комплексное программное обеспечение, которое включает в себя сервер Apache, базу данных MySQL и интерпретатор PHP, которые необходимы для запуска веб-приложений на платформе Windows. Одним из основных преимуществ WAMP является его простота использования, а также возможность управления всеми компонентами из одного интерфейса. Однако, это решение доступно только для Windows.

2. XAMPP (Cross-Platform Apache + MySQL + PHP + Perl) - это популярное программное обеспечение, которое позволяет создавать локальный веб-сервер на любой платформе, включая Windows, Linux и MacOS. Кроме того, XAMPP включает в себя PHPMyAdmin, инструмент для управления базами данных MySQL, и Perl, что делает его универсальным решением для разработчиков.

3. MAMP (Macintosh + Apache + MySQL + PHP) - это решение для MacOS, которое включает в себя сервер Apache, базу данных MySQL и интерпретатор PHP. MAMP имеет простой и интуитивно понятный интерфейс, который облегчает управление всеми компонентами, а также поддерживает функцию переключения между несколькими версиями PHP.

4. LAMP (Linux + Apache + MySQL + PHP) - это стек программного обеспечения, который включает в себя сервер Apache, базу данных MySQL и интерпретатор PHP для операционных систем Linux. LAMP является бесплатным и открытым программным обеспечением, что делает его доступным для всех пользователей Linux.

Каждое из этих программных обеспечений имеет свои преимущества и недостатки, которые могут быть полезны в зависимости от вашей конкретной ситуации. Например, WAMP является хорошим выбором для начинающих разработчиков, работающих с Windows, в то время как XAMPP и MAMP подходят для многих операционных систем и поддерживают широкий спектр функций и инструментов. LAMP, в свою очередь, является предпочтительным выбором для пользователей Linux, которые хотят работать с открытым программным обеспечением.

1.6 Среда разработки PhpStorm

Выбор среды разработки PhpStorm обоснован следующими причинами:

1. Интеграция с Laravel:

PhpStorm обладает мощной интеграцией с фреймворком Laravel, что обеспечивает высокую производительность разработчика. Он предоставляет множество инструментов и функций, специально адаптированных для работы с Laravel, включая поддержку Blade шаблонов, автодополнение кода, быструю навигацию по проекту и автоматическую проверку синтаксиса.

2. Богатый набор инструментов:

PhpStorm предлагает широкий выбор инструментов и функций для удобной и эффективной разработки веб-приложений на PHP. Среди них: отладчик, система контроля версий, автоматическое дополнение кода, интеграция с базами данных, система управления зависимостями и многое другое.

3. Удобство использования:

PhpStorm отличается удобным и интуитивно понятным интерфейсом, что делает его привлекательным выбором для разработчиков всех уровней опыта. Он предоставляет множество настраиваемых параметров и возможностей для оптимизации рабочего процесса.

4. Поддержка различных технологий:

PhpStorm поддерживает не только PHP и Laravel, но также широкий набор других технологий, используемых в веб-разработке, таких как HTML, CSS, JavaScript, TypeScript и другие. Это обеспечивает единый инструмент для работы с различными аспектами проекта.

5. Большое сообщество и поддержка:

PhpStorm имеет огромное сообщество пользователей и разработчиков, что обеспечивает доступ к богатой базе знаний, документации, форумам поддержки и расширениям. Это делает процесс разработки более прозрачным и эффективным, а также обеспечивает оперативное решение возникающих проблем.

В результате, использование среды разработки PhpStorm обеспечивает высокую производительность, удобство и эффективность при разработке интернет-магазина строительных материалов на фреймворке Laravel.

1.7 Локальный сервер XAMPP

XAMPP - это свободно распространяемый пакет программного обеспечения, который включает в себя веб-сервер Apache, интерпретатор языка программирования PHP, сервер баз данных MySQL и т.д. XAMPP позволяет создавать и разрабатывать веб-приложения локально на компьютере без необходимости установки каждого компонента по отдельности.

XAMPP является популярным выбором для разработчиков веб-приложений, в том числе для разработки на java + spring + thymeleaf, по следующим причинам:

1. Простота установки и использования: Установка XAMPP довольно проста и не требует особых знаний. С помощью XAMPP можно быстро создать локальный сервер и начать разработку веб-приложений на различных языках программирования, в том числе и на Java.

2. Поддержка для нескольких языков программирования: XAMPP поддерживает не только PHP и MySQL, но и другие языки программирования, такие как Perl, Python, Ruby и т.д. Это позволяет разработчикам работать с различными языками программирования и выбрать наиболее подходящий для их проекта.

3. Поддержка для различных операционных систем: XAMPP доступен для установки на различные операционные системы, такие как Windows, Linux и Mac OS. Это делает его удобным для использования для разработчиков, работающих на различных операционных системах.

4. Бесплатность и открытый исходный код: XAMPP является бесплатным программным обеспечением с открытым исходным кодом, что позволяет разработчикам использовать его без ограничений и модифицировать исходный код в соответствии с их потребностями.

В целом, XAMPP - это удобный и простой в использовании инструмент для разработки веб-приложений на php laravel. Он позволяет быстро создавать локальный сервер и начать разработку, а также поддерживает различные языки программирования и операционные системы, что делает его удобным выбором для многих разработчиков.