

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет

вычислительной техники

Кафедра

«Вычислительная техника»

Направление подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль подготовки: «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему

Система интернет-торговли

Студент



(подпись, дата)

Киреев Вячеслав Вячеславович
(ФИО полностью)

Руководитель



(подпись, дата)

Карамышева Н. С.
(фамилия, инициалы)

Нормоконтролёр

 28.08.19

(подпись, дата)

А.В. Кучин
(фамилия, инициалы)

Работа допущена к защите (протокол зас. кафедры от 31.05.2019 г. № 38-09-74)

Заведующий кафедрой



(подпись)

М.А. Митрохин
(фамилия, инициалы)

Работа защищена с отметкой  (протокол заседания ГЭК от 01.07.2019 г. № 22)

Секретарь ГЭК



(подпись)

Е.И. Гурин
(фамилия, инициалы)

Пенза, 2019

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Факультет
вычислительной техники

Кафедра
«Вычислительная техника»

«Утверждаю»

Заведующий кафедрой

 М. А. Митрохин

 2019г.

**ЗАДАНИЕ
НА БАКАЛАВРСКУЮ РАБОТУ**

1. Студент Киреев Вячеслав Вячеславович гр. 15BB1 факультета вычислительной техники.

2. Тема работы: «Система интернет-торговли». Тема утверждена приказом ПГУ № 554/о от "29"апреля 2019 г.

3. Руководитель работы к.т.н., доцент каф. ВТ ПГУ Карамышева Н. С.

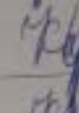
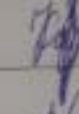
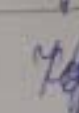
4. Задание на работу (назначение разработки, исходные данные и т.п.).

Целью работы является разработка программного обеспечения системы интернет торговли.

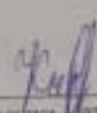
5. Перечень подлежащих разработке вопросов.

Требуется произвести анализ предметной области, выбрать системы управления базой данных, выбрать среду разработки, определить интерфейс приложения, спроектировать приложение, реализовать приложение, отладить и провести тестирование разработанного приложения.

6. Календарный график выполнения работы.

№ п/п	Наименование этапов работы	Объем работы	Срок выполнения	Подпись руководителя
1.	Анализ предметной области	10	02.05.19	
2.	Определение требований к системе	5	12.05.19	
3.	Проектирование приложения	10	18.05.19	
4.	Написание программы	25	25.05.19	
5.	Отладка и тестирование приложения	20	06.06.19	
6.	Оформление выпускной работы	30	23.06.19	

Дата выдачи задания "29" апреля 2019 г.

Руководитель бакалаврской работы  Карамышева Н. С.
(подпись, дата)

Задание к исполнению принял студент  Киреев В. В.
(подпись, дата)

Работу к защите допустить

Декан факультета

 28.06.2019 Фионова Л. Р.
(подпись, дата)

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка содержит 62 страниц формата А4, 23 рисунка, 2 таблицы, 4 источника, 3 приложения.

Объект разработки – система интернет торговли.

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА, БАЗА ДАННЫХ, ИНТЕРНЕТ, МАГАЗИН, КЛИЕНТ, СЕРВЕР.

Целью дипломной работы является разработка программного обеспечения системы интернет торговли.

Объектом разработки является программный интерфейс для веб-приложения, который позволит клиентам покупать те или иные товары.

В результате проведенной работы создана информационная система, протестированы программные средства, удовлетворяющие поставленной задаче. А именно, создано веб-приложение, выполняющее функцию взаимодействия между клиентом и интернет-магазином, что позволяет совершать покупки тех или иных товаров.

В пояснительной записке приведен анализ предметной области, обзор технологии разработки и отладки программы.

Графическая часть содержит ER-диаграмму БД и UML-диаграммы программы.

					ПГУ 1.090301.12.001 ПЗ			
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	Система интернет-торговли Пояснительная записка	<i>Литер.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Разработ.</i>		Киреев В.В.				У	4	33
<i>Проверил</i>		Карамышева Н.С				ФВТ, каф. ВТ Гр. 15ВВ1		
<i>Н. контр.</i>		Кучин А. В.						
<i>Утвердил</i>		Митрохин М.А.						

Содержание

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ	6
ВВЕДЕНИЕ.....	7
1 АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ	9
1.1 Описание предметной области	9
1.2 Структура Web-приложений.....	10
1.3 Обзор существующих решений.....	11
1.4 Выбор средств разработки	12
1.5 Этапы открытия интернет магазина.....	15
1.6 Назначение и область применения Web-приложения.....	17
2 ОПИСАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К СИСТЕМЕ.....	18
2.1 Требования к надежности	18
2.2 Требования к информационной и программной совместимости.....	18
2.3 Требования к пользователю ИС	18
2.4 Требования к программной документации	18
3 РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА.....	19
3.1 Структура веб-сайта.....	19
3.2 Реализация интерфейса приложения	21
3.3 Реализация БД	23
3.4 Отладка и тестирование	23
4 РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	26
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	30
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	31
ПРИЛОЖЕНИЕ А	32

					ПГУ 1.090301.12.001 ПЗ						
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата							
Разработ.	Киреев В.В.				Система интернет- торговли Пояснительная записка						
Проверил	Карамышева Н.С								Литер.	Лист	Листов
									У	5	33
Н. контр.	Кучин А. В.								ФВТ, каф. ВТ Гр. 15ВВ1		
Утвердил	Митрохин М.А.										

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ВКР – Выпускная квалификационная работа.

ИС – Информационная система.

ПО – Программное обеспечение.

ПП – Программный продукт.

СУБД – Система управления базами данных.

БД – Базаданных.

					ПГУ 1.090301.12.001 ПЗ	Лист
						6
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ВВЕДЕНИЕ

Не будет преувеличением сказать, что 21 век является веком интернета. Интернет существенно упростил повседневную жизнь, расширил границы. Современный человек живет в условиях стремительно нарастающего потока информации. Информация является не менее ценным нашим ресурсом чем нефть и золото.

Главные ворота, через которые информация окружающего мира врывается в сознание человека, это, конечно глаза. С тех пор как люди изобрели книгопечатание, книга стала главным хранителем опыта, мыслей, знаний человечества и одновременно главным источником информации для человека. Интернет сублимировал миллиарды книг, он позволяет легко запрашивать любую информацию и тут же получать её в компактном виде на экране.

Трудно переоценить преимущества интернет-торговли по сравнению с традиционной. Всё большая часть населения совершает покупки в сети. Огромное количество известных компаний стараются перевести основные потоки продаж из офлайн в режим онлайн.

Интернет-магазин обладает рядом преимуществ:

- для работы интернет магазина не требуется аренда помещений
- не требуются продавцы
- доступ к интернет магазину может получить любой покупатель, не выходя из дома;
- сроки создания интернет-магазина заметно ниже, чем обычного магазина;
- создание и обслуживание интернет-магазина обходится заметно дешевле;
- покупатель получает наиболее подробную информацию об интересующем его товаре в удобном виде

					ПГУ 1.090301.12.001 ПЗ	Лист
						7
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- интернет-магазин имеет обратную связь с покупателем, это помогает быстро ответить на различные вопросы пользователей
- интернет-магазин позволяет вести статистику продаж, посещений и интересов пользователей
- на веб-сайте можно разместить большое количество товаров;
- возможность делать покупки, не выходя из дома, делают интернет-магазины удобными и более привлекательными для покупателей.

					ПГУ 1.090301.12.001 ПЗ	Лист
						8
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

1 АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

1.1 Описание предметной области

Интернет-магазин – это веб-сайт, содержащий информацию о товарах, их характеристиках и о всевозможных услугах.

Интернет-магазины создаются при помощи систем управления содержимым сайтов, содержащих необходимые модули для реализации проекта нужного уровня и качества. Развитые интернет-магазины работают на специально разработанных или адаптированных типовых СУ.

Система управления содержимым сайта интернет-магазина может являться коробочным товаром, самостоятельно устанавливаемым на хостинг-площадку, может быть частной разработкой веб-студии, ей же обслуживаемой, или может быть программным сервисом, предоставляемым с ежемесячной оплатой.

Если рассматривать интернет-магазин с технической стороны, то это совокупность web-витрины и торговой системы - фронт-системы и бэк-офиса. Web-витрина создаёт интерфейс к базе данных имеющихся товаров, занимается заполнением корзины покупателя при выборе клиентом товара, автоматически оформляет заказы, подсчитывает и выдает итоговую информацию, касающуюся заказа, регистрирует покупателя, с помощью различных способов помогает клиенту в ориентации по сайту и нахождении нужного товара, заносит данные клиента в торговую систему и обеспечивает их конфиденциальность. После чего торговая система автоматически обрабатывает информацию, передает её на склад для резервирования за покупателем.

Основной задачей интернет-магазина является удовлетворение информационных запросов покупателей, обработка заказов, осуществление платежей, а также создание статистических таблиц и графиков, позволяющих улучшать предложения рынка сбыта товаров. Программный комплекс управления интернет-магазином даёт возможность создания интерфейса для

					ПГУ 1.090301.12.001 ПЗ	Лист
						9
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

взаимодействия с покупателем и функционального интернет-магазина, основываясь на задачах и планах компании.

Целью дипломного проекта поставлена разработка интернет-магазина компьютерной техники, который обеспечит полноту и достоверность информации о товарах, а также позволит клиентам осуществлять онлайн покупки. При разработке необходимо учесть особенности возрастных категорий населения в их овладении интернет ресурсами, тем самым сделать оптимальный web-сайт, в котором сможет разобраться любой клиент, а также сделать покупку без каких-либо затруднений.

1.2 Структура Web-приложений

Структура интернет-магазина состоит из следующих функциональных частей:

- каталог товаров;
- корзина пользователя;
- форма регистрации;
- форма отправки заказа.

Каталог товаров – это структура данных, многоуровневая и сложная, которая должна точно и просто сортировать товар по нужным категориям и запросам покупателя. Дерево объектов идеальная структура для каталога, где верхний уровень состоит из списка разделов. Разделы в свою очередь содержат подразделы или уже ссылка на определённый товар. Упорядочивание подобным образом является самым простым и оптимальным способом структурирования каталога товаров.

Корзина пользователя является массивом данных, который предназначен для хранения информации о заказанных товарах.

Форма регистрации является необходимой при оформлении заказов клиентами. Информация, полученная из заполненной формы, используется для идентификации покупателя при работе с интернет-магазином. В зависимости

					ПГУ 1.090301.12.001 ПЗ	Лист
						10
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

от выбора при создании web-сайта информация может храниться как на стороне сервера, так и на стороне клиента.

Форма отправки заказа необходима для взаимодействия заказчика и организации посредством отправки контактной информации заказчика через данную форму на почту организации для дальнейшей обработки заказа и его доставки.

1.3 Обзор существующих решений

Joomla

Joomla одна из самых распространённых систем управления сайтами (CMS–ContentManagementSystem, дословно: «Система управления контентом сайта»), она стоит на втором месте по популярности, уступив лидирующую строчку WordPress.

Первая версия данной системы была представлена ещё в сентябре 2005 года. С того времени и по сей день они сохраняют лидерскую позицию.

Сейчас эта программа достаточно развита и позволяет реализовывать проекты на любой «вкус и цвет», за что она и снискала признательности среди своих поклонников.

Достигается этот высокий уровень за счет:

- Обширной функциональности, которая в свою очередь может ещё больше расширится благодаря различным дополнительным расширениям;
- Особой системы шаблонов, обеспечивающих гибкость и простоту создания внешнего вида сайта. Есть шаблоны как бесплатные, так и платные. Шаблоны настолько просты, что у пользователя не составит труда, составить свой собственный, что и предлагает данная система;
- Поддержки многоязычности;
- Разделения прав доступа к элементам сайта;
- Возможности создания закрытых областей сайта, доступ к которым является ограниченным;

					ПГУ 1.090301.12.001 ПЗ	Лист
						11
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

-Встроенного медиа-менеджер, который позволяет производить загрузку файлов на сайт.

OpenCart

OpenCartещё один представитель систем управления сайтами (CMS). Своё признание система получила благодаря открытому коду, и благодаря этому любой желающий может внести свои изменения, подстроить под себя и даже продать получившуюся программу. Первый релиз, данный системы был осуществлён в 1999 году.

Принцип строения OpenCartоснован на разделении кода. Логика, база данных и шаблоны являются его составляющими. Это делает программа очень гибкой и адаптирующейся. Хотя она и является профессиональной, однако она достаточно проста в освоении.

Данная программа требует минимальных вложений для создания сайта, обладающего уникальностью и универсальностью. Поэтому многие используют данную систему как помощника в развитии бизнеса.

Преимущества данной системы, следующие:

- Современная платформа;
- Функционал можно изменить силами стороннего программиста или установкой дополнительных модулей;
- Умеренные цены на дополнения и услуги;
- Минимальные затраты при проектировании магазина;
- Высокая безопасность;
- Совместим со всеми основными браузерами;
- Возможность сбора статистики продаж и просмотров товаров.

1.4 Выбор средств разработки

Проанализировав предметную область, были рассмотрены различные средства, технологии и языки программирования.

В итоге были выбраныследующие программные средства, использующиеся в данной работе:

					ПГУ 1.090301.12.001 ПЗ	Лист
						12
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- локальный сервер Open Server;
- СУБД MySQL;
- Веб-интерфейс PhpMyAdmin для администрирования СУБД MySql.

Использованы языки программирования:

- SQL для работы с базой данных;
- HTML для создания веб-страниц;
- PHP;
- CSS.

Выбор средств разработки исходил из функциональности, производительности и доступности.

Для создания графических элементов был выбран пакет GIMP, он является одним из самых популярных и функциональных графических редакторов. Он имеет огромный функционал по работе с изображениями. И он также является бесплатным.

Принципы выбора инструментов для разработки:

- программное обеспечение должно быть бесплатным;
- программное обеспечение должно позволять выполнять отладку в домашних условиях, т.е. без необходимости каждый раз вносить изменения в проект непосредственно на web-сервере;
- независимость от платформы.

Open Server

Open Server – это портативная серверная платформа и программная среда. Программный комплекс состоит из большого набора серверного программного обеспечения, обладает компактностью и многофункциональностью, достойными возможностями по администрированию и настройке компонентов. Платформа предназначена для разработки, отладки и тестирования web-проектов, а также для предоставления web-сервисов в локальных сетях.

					ПГУ 1.090301.12.001 ПЗ	Лист
						13
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Несмотря на это, можно выделить ряд других не уступающих локальных веб-серверов: Denwer, XAMPP.

Однако, преимуществом использования Open Server является реализованная на более высоком уровне многофункциональность, возможности проектирования, гибкие настройки, поддержка, совершенствование данного продукта.

PhpMyAdmin

PhpMyAdmin –приложение, которое представляет собой веб-интерфейс,который используется администрирования СУБД MySQL. PhpMyAdmin позволяет осуществлять администрирование базы данных, выполнять SQL-запросы, просматривать содержимое таблиц и баз данных с помощью веб-браузера. Это приложение обладает интуитивно понятным и удобным интерфейсом, поддерживающим различные функции MySQL, а также являющимся одним из самых актуальныхweb-интерфейсов. На основе данных преимуществ выбор пал именно на данное приложение.

СУБД MySQL

SQL – язык структурированных запросов. Он используется для создания, модификации и управления информационными потоками в базах данных, которые в свою очередь управляется соответствующей СУБД.

MySQL – это одна из самых известных и повсеместно используемых систем управления базами данных. MySQL является отлично подходит для создания небольших приложений. СУБД комфортна в использовании, отличается быстродействием, безопасностью, многоплатформенностью. MySQL идеален в использовании для создания web-приложений.

HTML

HTML (HyperText Markup Language) –является языком программирования, который определяет разметку веб-страниц.

Для просмотра HTMLдокументов используются веб-браузеры. Веб-браузер обрабатывает HTMLдокументы для выявления разных элементов.

					ПГУ 1.090301.12.001 ПЗ	Лист
						14
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Именно с помощью HTMLбраузер получает информацию об элементах, находящихся на веб-страницах.

Язык программирования HTMLпрост в чтении для WEB-браузеров, им достаточно лишь прочесть теги используемые в тексте программы, чтобы быстро и точно отобразить на экране

CSS

Cascading Style Sheeets - каскадные таблицы стилей.

CSSиспользуется для изменения дизайна веб-страниц.

Преимущества CSS:

CSS позволяет упростить работу с кодом, так как он позволяет изменять весь сайт в одном месте;

CSS имеет эксклюзивные параметры, которых нет в HTML

CSS позволяет достаточно легко обращаться с изменением внешнего вида множества страниц, что, несомненно, является огромным плюсом. С CSS вам придется сделать это лишь один раз, в таблице стилей;

1.5 Этапы открытия интернет магазина

Открытие интернет магазина условно разобьем на 6 этапов.

Первый этап: решаем, что будет продавать.

Второй этап: изучаем целевую аудиторию. Решаем кому продавать.

Третий этап: ищем поставщиков, тех кто будет нам поставлять выбранные товары.

Четвертый этап: выбираем имя для интернета магазина.

Пятый этап: выстраиваем логистику от заказа до получения клиентом товара.

Шестой этап: пишем бизнес план.

Остановимся подробно на каждом из названных этапов.

					ПГУ 1.090301.12.001 ПЗ	Лист
						15
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Этап номер один: анализируем рынок. Это практически самый важный этап. Здесь есть два основных варианта. Если выбрать популярное направление, то вероятность получения прибыли увеличивается, но увеличивается количество конкурентов, которые раньше вышли на рынок. Если выбрать новое или мало известное направление, то конкурентов почти не будет, но придётся много времени уделять рекламе и популяризации товара на рынке. При этом нужно обратить внимание на следующее: если выбирается первый вариант, то нужно брать узкую тематику. Во втором случае, следует предусмотреть бонусы и скидки. После выбора товара нужно произвести исследования рынка, выяснить насколько товар пользуется спросом. Здесь могут помочь интернет сервисы. На протяжении многих лет электроника пользуется большим внесезонным спросом.

Этап номер два: целевая аудитория. При открытии магазина нужно четко представлять целевую аудиторию. Знать характеристики покупателя. Основные характеристики это: пол, возраст, финансовое положение.

Этап номер три: ищем поставщиков. Здесь важны следующие положения: местоположение, качество товаров, цена закупки, пост гарантийное обслуживание, условия поставки, сроки поставки, отсрочки оплаты, возможность реагирования на изменение спроса, маркетинговая поддержка.

Этап номер четыре: Выбор имени для интернет-магазина. Магазин в интернете все запоминают по его веб адресу или доменному имени. Домен должен удовлетворять следующему: быть достаточно коротким, легко восприниматься на слух, в нем должны быть слова близкие к названию продукта.

Этап номер пять: тщательно продумываем условия доставки товара клиенту. Прочитываем цену доставки, условия хранения товара.

Этап номер шесть: бизнес план. После представления основных моментов бизнеса, этапов 1-5 необходимо составить бизнес план. Нужно тщательно просчитать все расходные статьи бюджета на первоначальном этапе. Определить необходимые ежемесячные траты. Затем, просчитать сроки

					ПГУ 1.090301.12.001 ПЗ	Лист
						16
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

достижения прибыли, то есть превышение ежемесячных доходов над расходами. Определить примерный период выхода на самоокупаемость. Очень важно планирование возможных рисков. Необходимо выстроить организационную схему магазина. Каждый сотрудник со дня открытия должен знать свои должностные обязанности и персональную ответственность.

1.6 Назначение и область применения Web-приложения

Интернет-магазин создаётся с целью продажи товаров через интернет.

Представленное приложение применяется в интернет-торговле. Одной из задач создания данного интернет-магазина является расширение торговли и получение большей прибыли. Это достойная альтернатива обычному сайту, где не только расположена информация о компании и товарах, но и есть возможность продажи товаров и, соответственно, получения прибыли. Создание данного интернет-магазина позволит компании выйти на новый уровень продаж, взаимодействия с клиентами, значительно уменьшит расходы на рекламу, а также приобрести дополнительный рынок сбыта своего товара, расширить клиентскую аудиторию и, как следствие, увеличение прибыли. Грамотная реклама товара в сети позволит, сократить расходы, по сравнению с рекламой в бумажных средствах информации и наружной рекламой. Основная концепция интернет-магазина заключается в расширении клиентской аудитории, увеличении объема продаж и рекламе магазина посредством интернета.

Основные задачи интернет-магазина:

- привлечение большего количества покупателей;
- увеличение сбыта товара;
- снижение расходов на хранение товаров;
- возможность работы под заказ;
- изучение спроса на тот или иной товар по средствам интернета.

					ПГУ 1.090301.12.001 ПЗ	Лист
						17
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

2 ОПИСАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К СИСТЕМЕ

2.1 Требования к надежности

Требованиями к надёжности системы являются: бесперебойное функционирование и защита от неправильного ввода данных.

Система должна контролировать вводимую информацию. Ввод данных в ИС должен осуществляться только после того, как пользователь исправит ошибки ввода. При вводе новой информации в случае ошибки во входных параметрах, должны выдаваться соответствующие сообщения и отменяться операция ввода с целью сохранения целостности базы данных. Система не должна допускать дублирования ввода уже имеющейся информации и фиксировать информацию, пока она не введена по всем полям в базе данных.

2.2 Требования к информационной и программной совместимости

На рабочих станциях сотрудников должно быть установлено:

- Веб-браузер Google Chrome или Mozilla FireFox;
- операционная система не ниже Windows7;

2.3 Требования к пользователю ИС

Данным веб-сайтом может пользоваться даже не уверенный пользователь ПК, так как у сайта простой и понятный интерфейс. Веб-сайт предназначен как для клиентов, так и для руководства.

2.4 Требования к программной документации

В состав пояснительной записки дипломного проекта должны быть включены следующие разделы и документы:

- техническое задание;
- описание программы;
- программа и методика испытаний;
- описание применения.

					ПГУ 1.090301.12.001 ПЗ	Лист
						18
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

3 РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА

3.1 Структура веб-сайта

Структура главной страницы веб сайта представлена на рисунке:

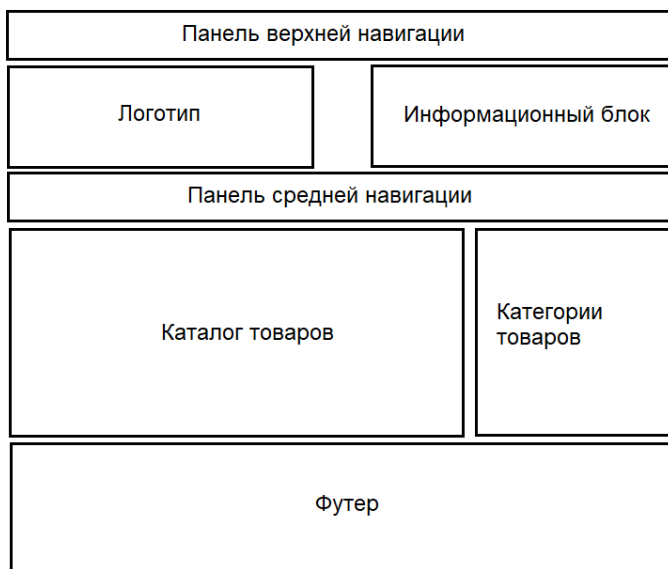


Рисунок 1 структура главной страницы

Структура страниц «О нас», «Контакты», «Часто задаваемые вопросы» веб сайта представлена на рисунке:

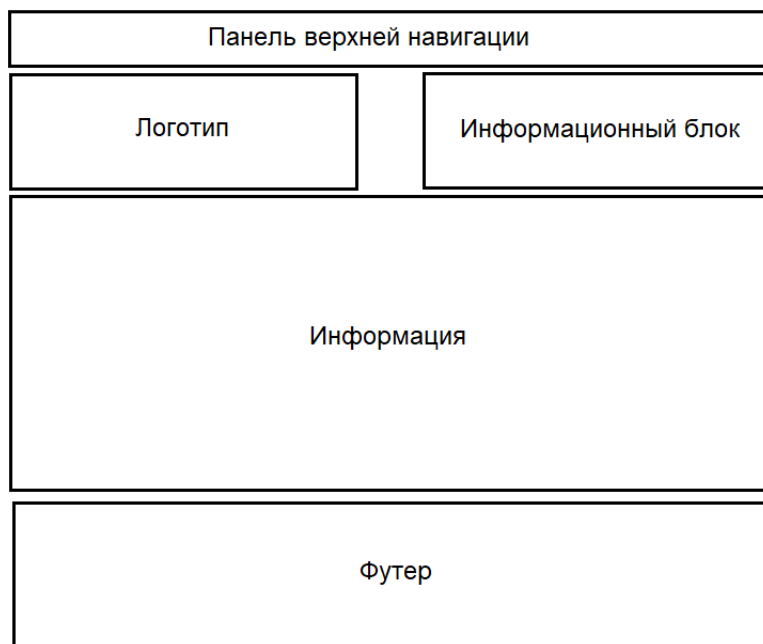


Рисунок 2 структура страниц «О нас», «Контакты», «Часто задаваемые вопросы»

Структура файлов на сервере представлена на рисунке:

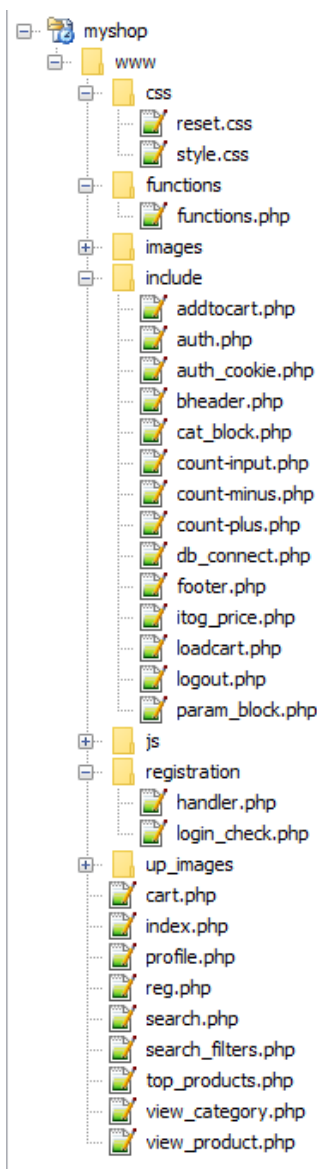


Рисунок 3 структура файлов на сервере

Каждый из файлов выполняет определённую функцию:

- файл index.php выводит главную страницу веб-сайта
- файл reg.php отвечает за страницу регистрации
- файл cart.php отвечает за корзину товаров
- файл profile.php отвечает за страницу с профилями пользователей
- файл search.php отвечает за работу панели поиска
- файл top-products.php выводит популярные товары
- файл view_category.php отвечает за вывод категорий
- файл db_connect.php отвечает за подключение к базе данных

					ПГУ 1.090301.12.001 ПЗ	Лист
						20
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- файл footer.php отвечает за «футер» сайта
- файл bheader.php отвечает за «шапку сайта»
- файл cat_block.php выводит категории товаров
- в папке images хранятся такие изображения как логотип сайта и различные иконки
- в папке up_images хранятся изображения товаров

3.2 Реализация интерфейса приложения

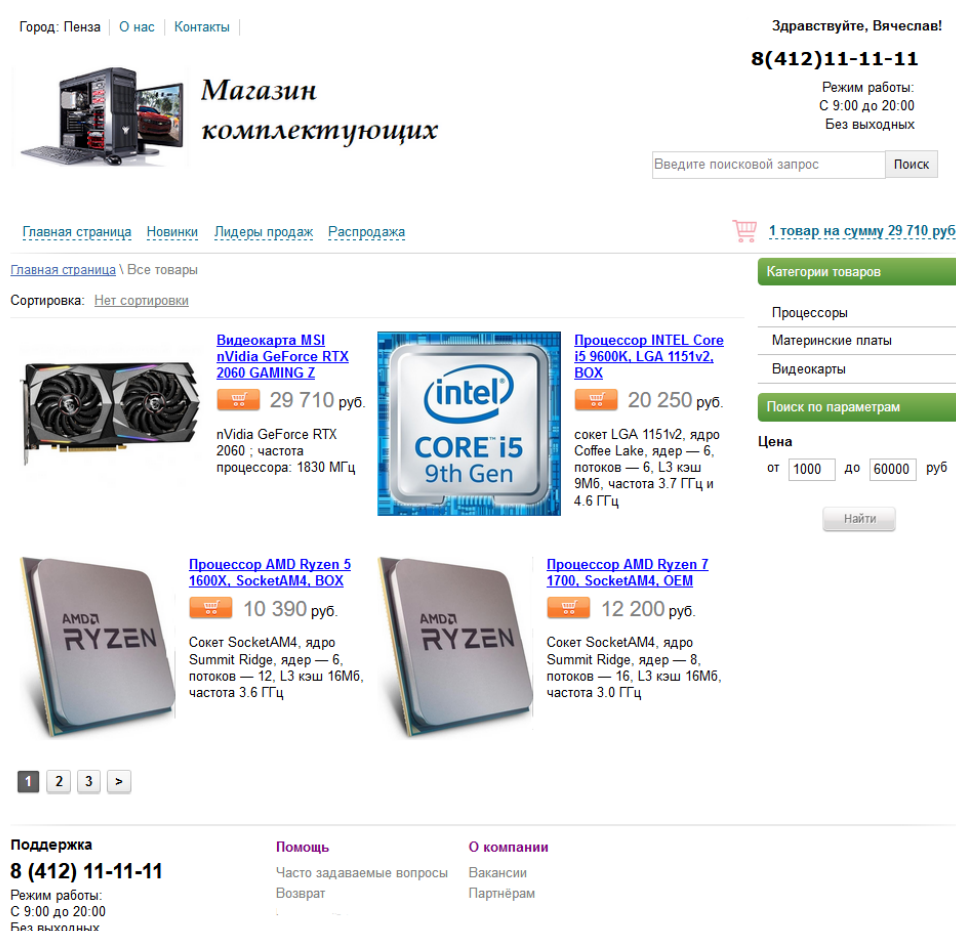


Рисунок 4 главная страница

На главной странице присутствуют такие элементы как:

- панель верхней навигации, которая включает ссылку на страницу с профилем пользователя, ссылку на страницу с контактами с администрацией магазина
- логотип веб-сайта

					ПГУ 1.090301.12.001 ПЗ	Лист
						21
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- номер телефона магазина и режим работы пункта самовывоза
- панель средней навигации с ссылкой на корзину товаров
- панель сортировки, с помощью которой можно задать различные виды сортировки товаров
- панель с категориями товаров
- футер сайта
- панель постраничной навигации

Также на главная страница содержит каталог товаров.

Изменение профиля

Текущий пароль	*	<input type="password"/>
Новый пароль	*	<input type="password"/>
Фамилия	*	Киреев
Имя	*	Вячеслав
E-mail	*	test@test.ru
Телефон	*	8999999999
Адрес	*	г. Пенза

Рисунок 5 страница профиля пользователя

На странице профиля можно изменить данные, указанные при регистрации.



Корзина пуста

Рисунок 6 корзина товаров

					ПГУ 1.090301.12.001 ПЗ	Лист
						22
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Чтобы посмотреть товар, который находится в корзине, необходимо нажать на иконку корзины, после чего откроется список товаров:

Изображение	Наименование	Количество	Цена
	Материнская плата ASUS ROG STRIX B350-F GAMING гнездо процессора: SocketAM4; чипсет AMD B350; память DDR4 — 4слота; частотой до 2666МГц	- 1 +	1 x 8390 8390 руб
	Процессор AMD Ryzen 5 2600, SocketAM4, OEM Сокет SocketAM4, ядро Pinnacle Ridge, ядер — 6, потоков — 12, L3 кэш 16Мб, частота 3.4 ГГц и 3.9 ГГц в режиме Turbo	- 2 +	2 x 10250 20500 руб
			Итого: 28890 руб

Рисунок 7 список товаров в корзине

3.3 Реализация БД

Необходимо спроектировать базу данных для хранения информации о товарах, клиентах, категориях товаров и корзине пользователя.

Таблица 1 – Описание типов сущностей

№	Наименование	Описание
1	user_reg	id, логин, пароль, фамилия, имя, email, номер телефона, адрес, время регистрации, ip
2	category	id, тип товара, бренд
3	cart	id, название, адрес, код владельца, описание
4	table_prod	id, название, цена, бренд, описание, изображение, характеристики, дата добавления, видимость, тип продукта

3.4 Отладка и тестирование

Проверка на совместимость производилась на актуальных версиях браузеров.

Таблица 2 совместимость с браузерами.

Браузер	Совместимость
Chrome	Полная.
Firefox	Полная.
InternetExplorer	Некоторые эффекты не работают. Использование не рекомендуется

					ПГУ 1.090301.12.001 ПЗ	Лист
						23
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Во время регистрации пользователь обязательно должен заполнить поля, отмеченные знаком *. В случае если одно или несколько из полей будут не заполнены, то будет отображена ошибка.

Регистрация

Логин	*	<input type="text"/>	Укажите Логин!
Пароль	*	<input type="text"/>	Укажите Пароль!
Фамилия	*	<input type="text"/>	Укажите вашу Фамилию!
Имя	*	<input type="text"/>	Укажите ваше Имя!
E-mail	*	<input type="text"/>	Укажите свой E-mail
Телефон	*	<input type="text"/>	Укажите номер телефона!
Адрес	*	<input type="text"/>	Необходимо указать адрес

Рисунок 8 сообщение об ошибке

Также присутствует проверка на корректность заполнения полей.

Логин	*	<input type="text" value="ё"/>	От 5 до 15 символов!
Пароль	*	<input type="text" value="ё"/>	От 7 до 15 символов!
Фамилия	*	<input type="text" value="ё"/>	От 3 до 20 символов!
Имя	*	<input type="text" value="ё"/>	От 3 до 15 символов!
E-mail	*	<input type="text" value="ё"/>	Не корректный E-mail

Рисунок 9 сообщение об ошибке

Для изменения данных в профиле пользователя необходимо ввести текущий пароль

Неверный текущий пароль!

Текущий пароль	*	<input type="password"/>
Новый пароль	*	<input type="password"/>
Фамилия	*	<input type="text" value="Киреев"/>
Имя	*	<input type="text" value="Вячеслав"/>
E-mail	*	<input type="text" value="admin@admin ru"/>
Телефон	*	<input type="text" value="111111111"/>
Адрес	*	<input type="text" value="Пенза"/>

Рисунок 10 сообщение об ошибке

При оформлении заказа необходимо заполнить все поля. Если пользователь авторизован в системе, то данные будут автоматически загружены из профиля пользователя.

*ФИО	<input type="text"/>
*E-mail	<input type="text"/>
*Телефон	<input type="text"/>
*Адрес доставки	<input type="text"/>

Рисунок 11 сообщение об ошибке

4 РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

При входе на веб-сайт будет загружена главная страница.

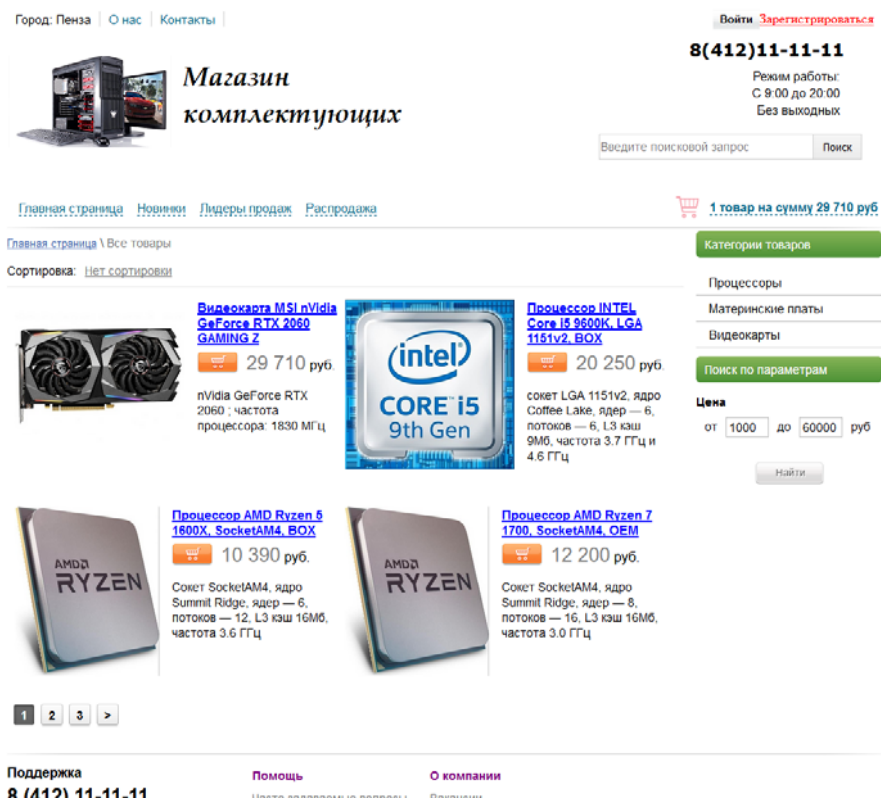


Рисунок 12 главная страница

Для создания учетной записи необходимо нажать на кнопку «Зарегистрироваться»

После этого будет загружена страница регистрации.

Регистрация

Логин	*	<input type="text"/>
Пароль	*	<input type="password"/>
Фамилия	*	<input type="text"/>
Имя	*	<input type="text"/>
E-mail	*	<input type="text"/>
Телефон	*	<input type="text"/>
Адрес	*	<input type="text"/>

Рисунок 13 страница регистрации

					ПГУ 1.090301.12.001 ПЗ	Лист
						26
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Все поля являются обязательными к заполнению и имеют ограничения по количеству символов.

В поле логин должно быть введено не менее 5, и не более 15 символов.

В поле пароль должно быть введено не менее 7, и не более 15 символов.

В поле фамилия должно быть введено не менее 3, и не более 20 символов.

В поле имя должно быть введено не менее 3 и не более 15 символов.

В поле e-mail должен быть введен корректный e-mail вида *@*.*

Регистрация

Логин	*	<input type="text" value="kireev"/>
Пароль	*	<input type="text" value="123123123"/>
Фамилия	*	<input type="text" value="Киреев"/>
Имя	*	<input type="text" value="Вячеслав"/>
E-mail	*	<input type="text" value="test@test.ru"/>
Телефон	*	<input type="text" value="8999999999"/>
Адрес	*	<input type="text" value="г. Пенза"/>

Рисунок 14 пример корректного заполнения

После правильного заполнения всех полей будет отображено сообщение об успешной регистрации.

Регистрация

Вы успешно зарегистрированы!

Рисунок 15 сообщение об успешной регистрации

					ПГУ 1.090301.12.001 ПЗ	Лист
						27
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Для добавления товара в корзину необходимо нажать на иконку корзины рядом с выбранным товаром.

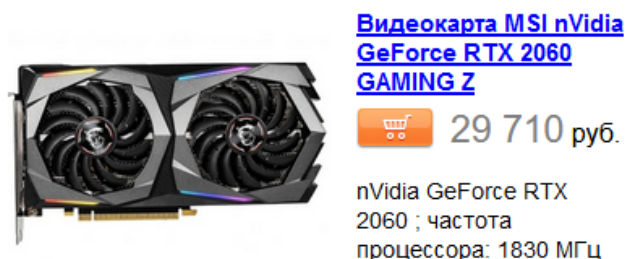


Рисунок 16 иконка корзины

Для оформления заказа необходимо перейти в корзину

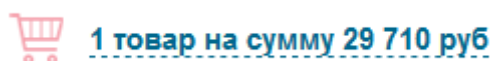


Рисунок 17 ссылка на корзину

После этого откроется корзина со списком выбранных товаров

Изображение	Наименование	Количество	Цена	
	Видеокарта MSI nVidia GeForce RTX 2060 GAMING Z nVidia GeForce RTX 2060 ; частота процессора: 1830 МГц	- 1 +	1 x 29710 29710 руб	
				Итого: 29710 руб
				Далее

Рисунок 18 корзина товаров

На данном этапе можно изменить количество товаров и посмотреть итоговую цену.

Затем необходимо нажать на кнопку «Далее». После этого будет открыто окно выбора способа доставки.

Выберите способ доставки:

- ☐ По почте
- ☐ Самовывоз

Рисунок 19 выбор способа доставки

					ПГУ 1.090301.12.001 ПЗ	Лист
						28
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

После выбора способа доставки необходимо нажать на кнопку «Далее».
Будет открыта страница с конечной информацией.

Конечная информация:

Способ доставки: По почте

Email: test@test.ru

ФИО: Киреев Вячеслав

Адрес доставки: г. Пенза

Телефон: 8999999999

Примечание:

Итого: 29710 руб

Далее необходимо нажать на кнопку подтвердить заказ, после чего будет открыто сообщение об успешном заказе.

Спасибо за заказ. Оператор свяжется с вами для подтверждения заказа в течении 15 минут.

Рисунок 20 сообщение об успешном заказе

					ПГУ 1.090301.12.001 ПЗ	Лист
						29
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате работы был разработан веб-сайт интернет-магазина по продаже компьютерных комплектующих. Веб-сайт позволяет продавать компьютерные комплектующие через интернет. Данный проект полностью удовлетворяет поставленной цели.

Веб-сайт имеет простой и понятный интерфейс, который упрощает работу и освоение сайта.

Работа над проектом позволила расширить знания и улучшить навыки создания сайтов и работы с базами данных.

Веб-сайт может быть улучшен в дальнейшем в соответствии с потребностями пользователей, например, можно добавить систему рейтинга товаров и систему отзывов.

					ПГУ 1.090301.12.001 ПЗ	Лист
						30
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Томсон Л. Разработка Веб-приложений на PHP и MySQL. - К.: "ДиаСофт", 2001
2. Хендерсон, Кен. Профессиональное руководство по SQL Server: структура и реализация. – М.: Издательский дом “Вильямс”, 2006.
3. О.В. Прокофьев, И.А. Казакова, С.В. Самуйлов, С.В. Шибанов. Работа с базами данных в Microsoft SQL Server 2008. – Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та., 2012.
4. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных – М.: Издательский дом “Вильямс”, 2001.

					ПГУ 1.090301.12.001 ПЗ	Лист
						31
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Листинг программы

					<i>ПГУ 1.090301.12.001 ПЗ</i>	<i>Лист</i>
						32
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

