

УДК 004

## **РАЗРАБОТКА ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА ДЛЯ ПРОДАЖИ АВТОМАСЕЛ**

Нестеров И.С., студент гр. ПИ-181, 4 курс

Научный руководитель: Крутский Д.Л., старший преподаватель  
Кузбасский государственный технический университет  
имени Т.Ф. Горбачева  
г. Кемерово

С развитием информационных технологий и информационно-телекоммуникационной сети “Интернет” (далее – Интернет) появилась необходимость для предпринимателей в создании собственных интернет-страниц, для продвижения своего спектра услуг и товаров населению, иначе говоря – электронной торговли.

Электронная торговля – это осуществление торгово-закупочной деятельности через Интернет. При такой деятельности продавец и клиент при осуществлении торговых отношений не непременно обязаны находиться в одном определенном месте. Оплата может производиться через виртуальную платежную систему, а доставка с помощью курьерской службы либо почтой. При этом интернет-магазин необязательно должен быть отдельной конструкцией, а может представлять собой продолжение традиционного бизнеса.

Проанализируем подробнее, что такое интернет-магазин и в чем заключаются его особенности. Одним из ключевых определений является электронная коммерция.

Электронная коммерция — любой вид сделок, при которых взаимодействие сторон осуществляется электронным способом вместо физического обмена или непосредственного физического контакта [1 с. 12-13].

Существует несколько систем для реализации продаж в интернете, среди которых интернет-магазин, лендинг, сайт-визитка. Данные системы имеют свои преимущества и недостатки. Наиболее эффективная система розничной продажи в интернете для сектора коммерческих взаимодействий между юридическими и физическими лицами — это система интернет-магазин.

Интернет-магазин включает следующие основные компоненты:

интернет-витрину – визуализация товаров и услуг бизнеса на веб-сервере для реализации продаж данных позиций клиентам;

виртуальную корзину – система регистрации выбора клиентом реализуемых товаров и услуг продавцов для дальнейшего оформления заказа;

систему приема платежей – визуализация оформления заказа и способа её оплаты;

систему учёта и контроля исполнения заказа – визуализация статуса оформленного заказа;

административную панель – интерфейс для владельца или сотрудника бизнеса позволяющую отслеживать бизнес-процессы.

Важно также упомянуть основные задачи, которые Интернет-магазин должен выполнять:

- предоставление онлайн помощи покупателю;
- регистрация покупателей;
- предоставление интерфейса к базе данных продаваемых товаров (в виде каталога, прайс-листа);
- работа с электронной корзиной покупателя;
- оформление заказов с выбором метода оплаты, доставки, страховки и выписки счета;
- резервирование товаров на складе;
- проведение расчетов (при выборе электронных методов оплаты);
- формирование заявок на доставку товаров покупателям и выписка сопроводительных документов;
- предоставление покупателю средств отслеживания исполнения заказов;
- доставка товаров;
- сбор и анализ различной маркетинговой информации;
- обеспечение безопасности личной информации покупателей;
- автоматический обмен информацией с бэк-офисом компании [1 с. 133].

Все эти задачи достигаются через программную реализацию онлайн магазина.

В целом, к минимальному числу программно-аппаратных средств разработки, требуемых для функционирования онлайн магазина, можно отнести следующее:

- веб-сервер, необходимый для распределения Интернет запросов и разграничения доступа к информации;
- сервер приложений, управляющий бизнес-логикой онлайн магазина;
- СУБД-сервер, обеспечивающий обработку и хранение всех данных интернет-магазина [1 с. 133].

Интернет-магазины могут существенно отличаться по модели бизнеса: только онлайн магазин, то есть торговля осуществляется только посредством сети Интернет;

оффлайн бизнес совмещенный с онлайн, то есть интернет-магазин создан на основе существующей торговой структуры [1 с. 133].

Очевидно, что большим преимуществом обладает вторая модель.

Рассмотрим далее методы и технологии разработки интернет-магазина.

В технологиях можно выделить 4 возможных метода реализации сайта.

Использование только языка программирования. В этом случае разработчик ограничен только возможностями выбранного им языка. Многие крупнейшие сайты в мире разработаны с использованием только языка, например: Instagram, YouTube, Pinterest, Tumblr, Dropbox, Twitter, Facebook, Amazon, Digg, LinkedIn и т.д. Фреймворк.

Фреймворк ускоряет и упрощает разработку, но также накладывает

определенные ограничения. С помощью фреймворков в большинстве случаев реализуются проекты средней сложности.

CMS. Это программное обеспечение, с помощью которого конструируются сайт без сложного программирования.

Часто один метод основан на другом. Так, фреймворки реализованы на чистом языке, а CMS на фреймворках [2].

Конструкторы. Это программное обеспечение, с помощью которого конструируется сайт без программирования, в следствии чего, возможность прямого влияния на техническую составляющую интернет-магазина невозможна, а работоспособность сайта часто зависит от поставщиков программного обеспечения.

Можно выделить следующие популярные языки программирования для разработки интернет-магазина: PHP, Python, Java, C#, JavaScript.

Из фреймворков можно выделить следующие решения: reactjs, redux, angular.

Из CMS выделяются следующие варианты: Wordpress с плагином WooCommerce, OpenCart, 1С-Битрикс.

Конструкторы: InSales, Advantshop, UMI.

Каждый из методов имеет свои плюсы и минусы при разработке интернет-магазина.

Для статьи возьмём пример разработки интернет-магазина для розничной торговли, заказчик – малый бизнес, имеющий физическое место сбыта, торгует автомобильными маслами с физическими лицами, количество товаров не превышает 500 наименований.

При данных вводных выгоднее выбрать метод разработки через CMS Wordpress с плагином WooCommerce, поскольку данное решение имеет множество преимуществ для заказчика, только что начавшего свой бизнес в интернете.

Обоснования выбора разработки.

Имеются уже готовые решения в виде плагинов и шаблонов, что значительно сократит стоимость разработки и последующих доработок.

Открытый исходный код, что позволит, при необходимости изменять его под свои нужды во время разработки.

Имеются уже готовая административная панель.

Плагин WooCommerce поддерживает добавление большого количества товаров.

Низкая стоимость поддержания. Wordpress имеет множество специалистов, что создает высокую конкуренцию на рынке труда.

Анализ конкурентов.

При анализе результатов поисковика Яндекс были выявлены следующие конкуренты: <https://stomasel.com/>, <https://www.rekimasel.ru>, <https://авто-масла-кемерово.рф> проведем их анализ (даты запроса: 30.03.2022).

Анализ stomasel.com.

Преимущества:

- имеется каталог;
- оптимизация под мобильные устройства;
- Имеется фильтр.

Недостатки:

- отсутствие корзины;
- скудное описание товаров.

Анализ rekimasel.ru.

Преимущества:

- имеется каталог;
- имеется фильтр;
- имеется модуль сравнения товаров.

Недостатки:

- отсутствие оптимизации под мобильные устройства;
- перегруженность дизайна;
- невозможность оплаты онлайн.

Анализ автомасла-кемерово.рф.

Преимущества:

- имеется каталог;
- имеется модуль сравнения товаров.

Недостатки:

- перегруженность дизайна;
- невозможность оплаты онлайн;
- не корректно работающий поисковик.

Итоги анализа.

Наличие каталогов очень важно для интернет-магазинов, так пользователи смогут ориентироваться в представленном сегменте товаров и услуг представленным предпринимателем, а также наличие фильтров позволит сделать оптимальный выбор товара пользователем.

Оптимизация под мобильные устройства необходима для пользователей, поскольку, как показывают данные, собранные компанией Яндекс (рисунок 1), более 60 процентов, совершают покупки на смартфонах или планшетах и данный показатель имеет тенденцию к росту, значит, данный показатель существенен.

Перегруженность дизайна подразумевает под собой то, что интерфейс интернет-магазина переполнен информацией, что делает её не особо привлекательной для посетителя ресурса.

Важным критерием так же является способ оплаты, как показывает статистика, взятая с сайта Яндекс (рисунок 3, рисунок 4) большинство пользователей предпочитают платить картой при получении товара, но популярным способом так же является предоплата по карте.

Так же, важным фактором конкурентоспособности является способ доставки, самым популярным является: самовывоз, значит и наш разрабатываемый интернет-магазин обязан содержать данный способ получения заказа.

### Покупки на мобильных и компьютерах



Рисунок 1.

### Что делали перед покупкой

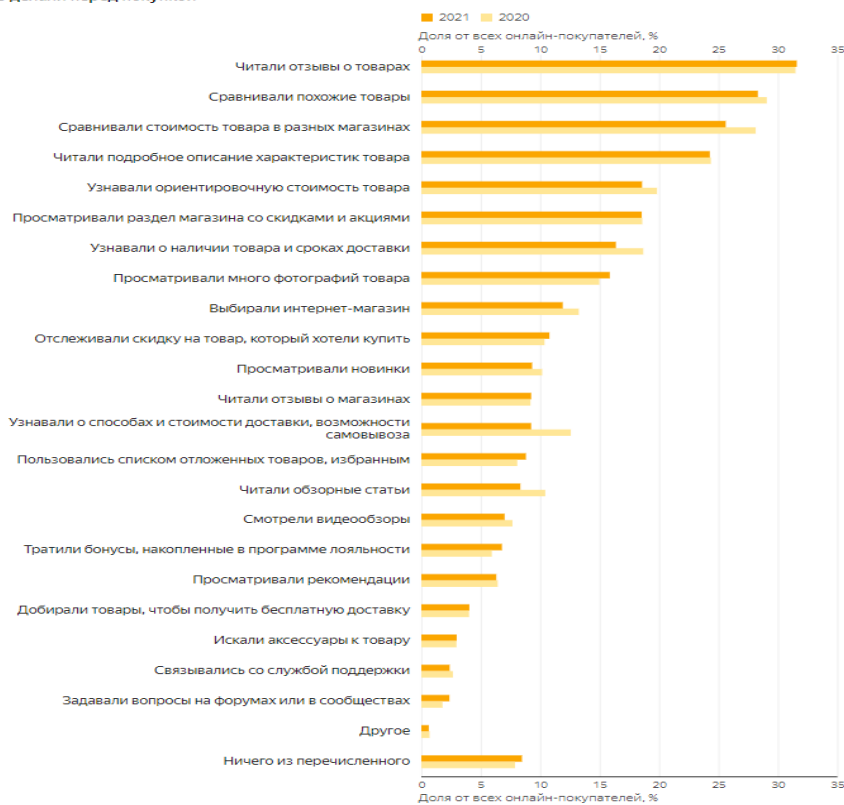


Рисунок 2.

### Способы оплаты



Рисунок 3.

### Способы оплаты

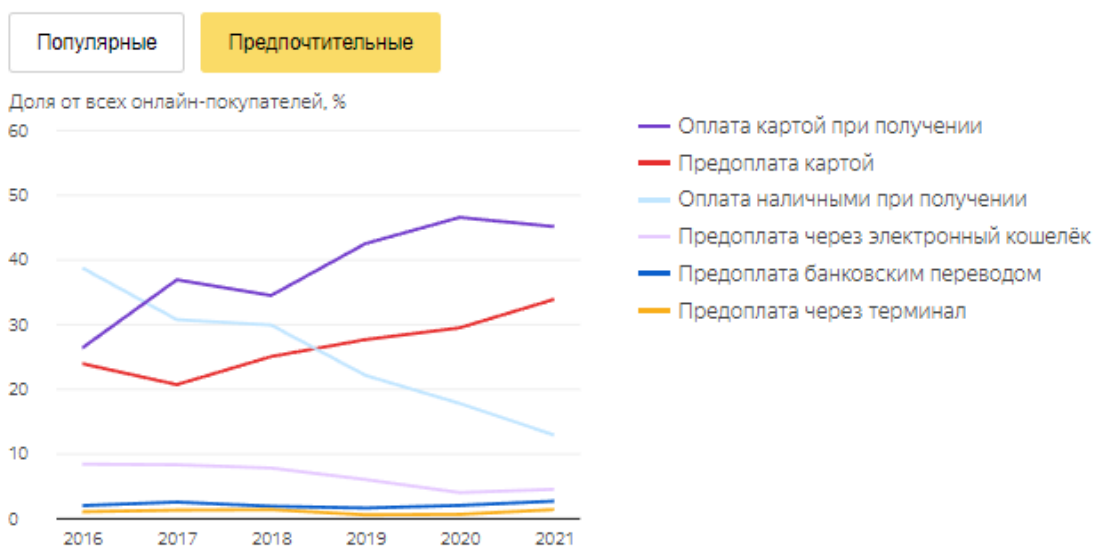


Рисунок 4.

### Способы доставки

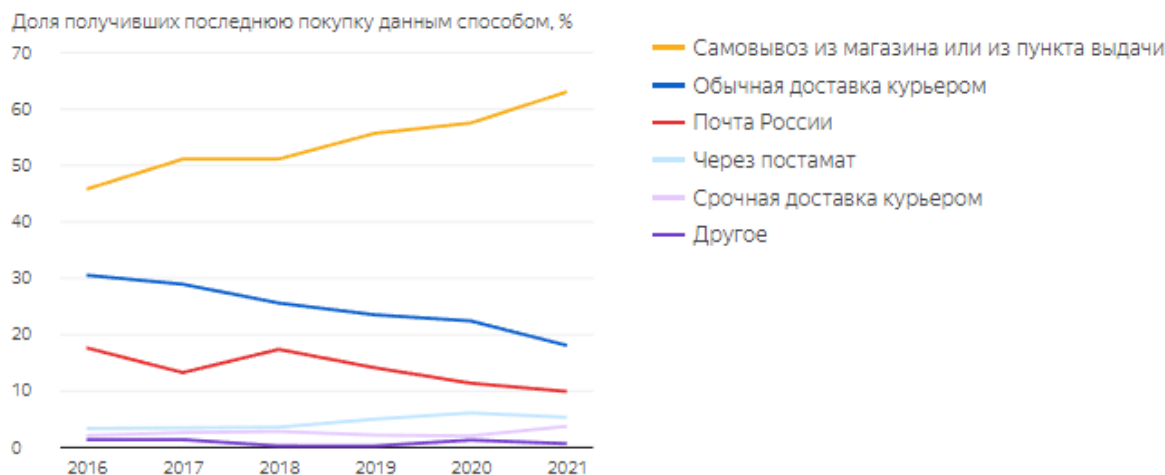


Рисунок 5.

Руководствуясь анализом приведенным выше возможно создать конкурентоспособный интернет-магазин по продаже автомасел физическим лицам, а разработка данного приложения по средствам CMS сократит общие затраты на поддержания данного ресурса в интернете, тем самым минимализируя риски.

#### **Список литературы:**

1. Юрасов А.В. Электронная коммерция: Учеб, пособие. — М.: Дело, 2003. - 480 с.
2. Выбор технологий для большого и не очень большого веб-проекта. Хабр. [Электронный ресурс] - Режим доступа: [https://habr.com/ru/company/SECL\\_GROUP/blog/315734/](https://habr.com/ru/company/SECL_GROUP/blog/315734/) (Дата обращения: 30.03.2022).