

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «МАГАЗИН КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ»

Введение. В современном мире люди повсеместно используют интернет в качестве универсального и функционального инструмента во многих сферах жизнедеятельности. Расширяясь и развиваясь, глобальная сеть получила большую значимость для коммерческой деятельности. Интернет привлёк широкий интерес со стороны бизнеса, благодаря активному формированию электронной коммерции, появлению виртуальных торговых площадок, широким возможностям рекламы и повышению уровня экономического взаимодействия в информационном поле.

Успешность коммерческих организаций всё больше зависит от эффективности и полноты использования информационных и интернет-технологий, наиболее актуальным являются информационные системы для накопления, хранения и обработки информации. Такая потребность подтверждается в высоком спросе на рынке соответствующего программного обеспечения.

Новые методы и средства для взаимодействия между людьми и организациями, формируют современную среду ведения бизнес-деятельности, в которой торговым организациям необходимо взаимодействовать с информационными ресурсами, организовывать обмен информацией в реальном времени, мгновенно и независимо от расстояния. Исходя из этого есть необходимость во внедрении новейших способов управления процессами и информацией в среде электронной коммерции, которые будут отвечать современным требованиям рынка [1].

Основная часть. Так как автоматизация магазина компьютерной техники является комплексной многоуровневой проблемой, решение которой направлено на модернизацию, повышение производительности и эффективности труда специалистов, улучшение качества услуг. При разработке автоматизированной информационной системы «Магазин компьютерной техники» необходимо решить ряд задач:

1. Формирование необходимого функционала:

- формирование и хранение базы данных процесса продаж;
- предоставление возможности изменять хранимые данные и динамически добавлять новые, либо удалять старые;
- защита от несанкционированного доступа третьих лиц при помощи поставленного пароля;
- оперативное предоставление данных, хранящихся в БД;
- составление отчетов;
- предоставление таблицы прибыли и статистики продаваемых товаров.

2. Обзор существующих аналогов и обоснование целесообразности проектирования автоматизированной системы. На сегодняшний день существует несколько автоматизированных информационных систем магазина компьютерной техники. Одной из них является «1С-Битрикс». 1С-Битрикс — это одна из популярнейших в России систем управления сайтом, разработанная компанией Битрикс. 1С-Битрикс — это мощнейший универсальный комбайн для строительства не только интернет-магазинов, но и других типов сайтов для бизнеса. Это его большой плюс и минус одновременно: может оказаться, что вы просто переплатите за ненужные функции. В целом базовое управление интернет-магазином на 1С-Битрикс сложностей не вызывает. Для этого не нужна специальная подготовка или глубокие технические знания. Но вот с установкой, настройкой и поддержкой сайта у простого пользователя возникнут сложности — для этих задач нужна команда программистов [2]. Изучив имеющиеся автоматизированные информационные системы магазинов сделан вывод о целесообразности проектирования сторонней системы, так как предлагаемый коммерческими фирмами функционал имеет широкий функциональный спектр и не полностью востребован в работе интернет-магазина, к тому же имеет высокую стоимость и не конкретизирован под текущие задачи сотрудников.

3. Проектирование и наполнение оригинальной базы данных.

Для разработки автоматизированной системы была выбрана СУБД MySQL. СУБД MySQL предоставляет следующие преимущества при её выборе [3]:

- реляционная модель данных;
- свободно-распространяемая под лицензией GNU GPL 2;
- хорошо адаптирована для веб-приложений;
- имеет хорошую базу технической документации и литературы;
- является активно развивающимся продуктом с большим опытом;
- большое количество специалистов на рынке труда;
- множество плагинов и отличная интеграция в другое программное

- обеспечение для веб-приложений;
 - низкие требования к ресурсам аппаратного обеспечения.
- База данных состоит из следующих таблиц:
- таблица «Товары» — продукт, реализуемый компанией и его свойства;
 - таблица «Производители» — список производителей товаров;
 - таблица «Категории» — список категорий товаров;
 - таблица «Корзина» — содержит товары, добавленные в корзину покупателем;
 - таблица «Пользователи» — содержит информацию о пользователе, его данные авторизации.
- Физическая модель БД представлена на рисунке 1.

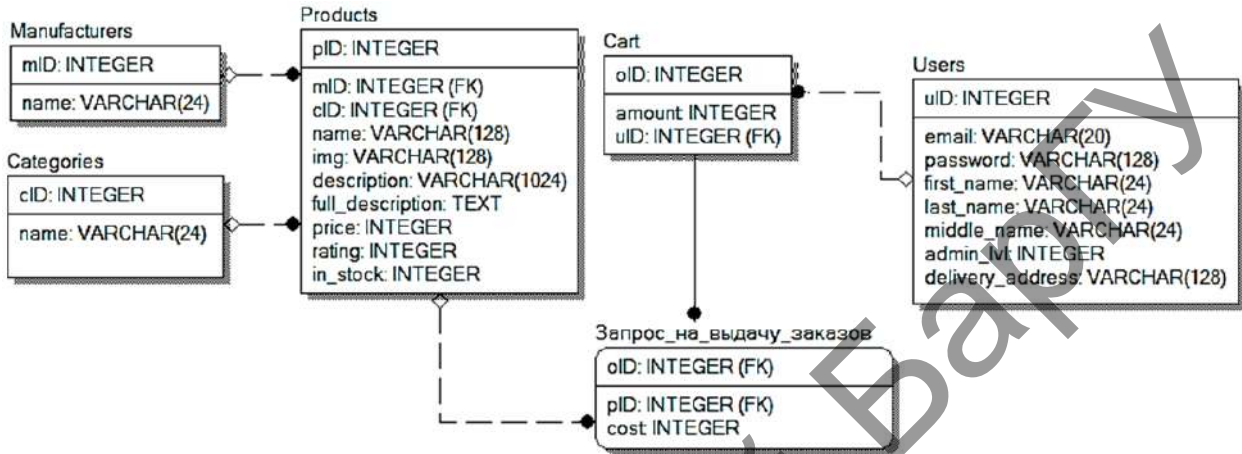


Рисунок 1 — Физическая модель базы данных

4. Проектирование приложения. Написание программного приложения, тестирование и отладка произведена в среде Microsoft Visual Studio, которая представляет собой мощное профессиональное средство для создания приложений и обеспечивает разработчиков улучшенной функциональностью, оптимизирующим компилятором, множеством расширений и дополнений, поддержкой новейших платформ, технологий и стандартов. В качестве языка программирования выбран язык C#.

Наглядное представление вариантов использования приложения представлено на рисунке 2.

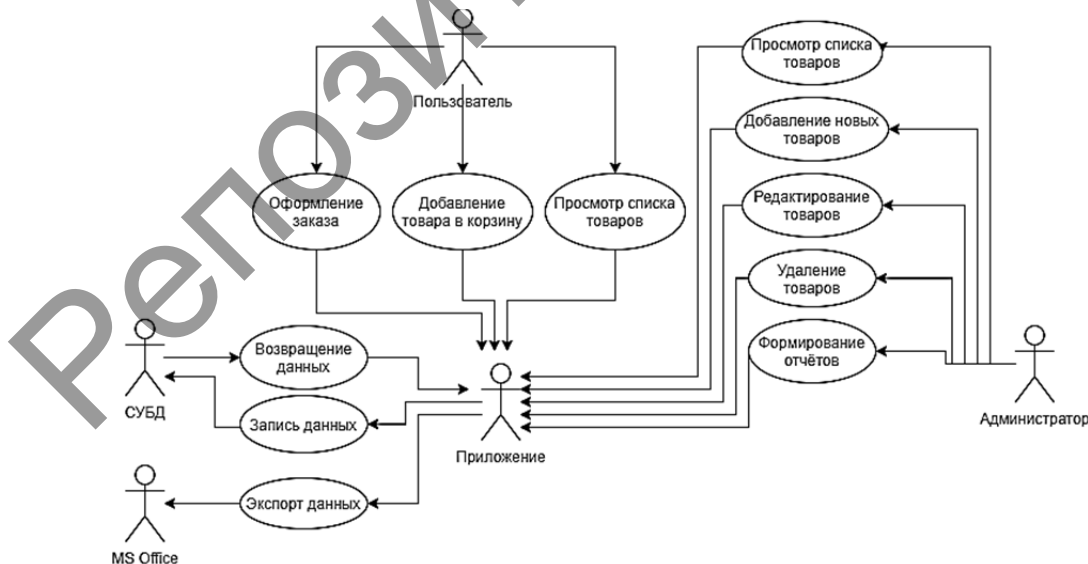


Рисунок 2 — Диаграмма вариантов использования приложения

Как видно из диаграммы, разработанная информационная система магазина компьютерной техники работает в двух режимах, в зависимости от типов пользователей: в режиме покупателя и администратора. Внешний вид приложения представлен на рисунке 3.

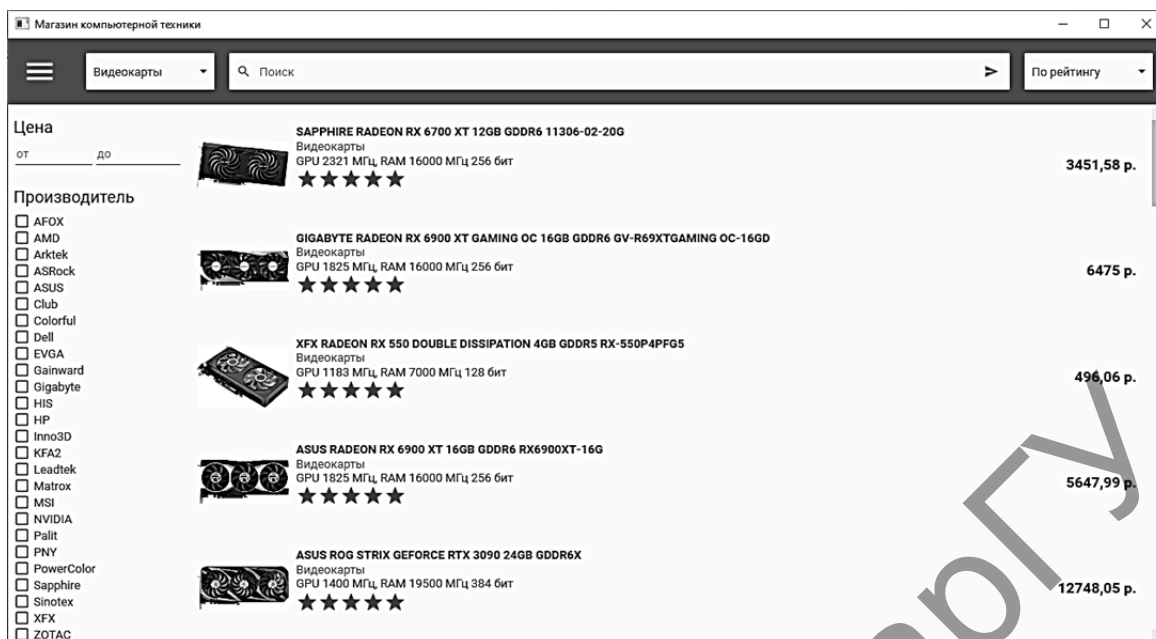


Рисунок 3 — Внешний вид приложения

Заключение. В итоге разработки автоматизированной информационной системы «Магазин компьютерной техники» сделаны следующие выводы:

- создание информационной системы магазина компьютерной техники, обладающей интуитивно-понятным интерфейсом, реализующих базовое управление интернет-магазином, является актуальной и перспективной задачей, решение которой позволит значительно повысить эффективность работы сотрудников;
- разработанная информационная система содержит взаимосвязанные модули: модуль работы с покупателями, модуль работы с сотрудниками;
- тестирование программного обеспечения не выявило несоответствие системы ее исходным целям, ошибок в структуре алгоритма программы, структуре входных и внутренних данных, а также конфликтных ситуаций с другим программным обеспечением.

Итогом проектирования информационной системы является разработанное приложение магазина компьютерной техники.

Список цитируемых источников

1. Робачевский, А. Интернет изнутри. Экосистема глобальной сети. / А. Робачевский. — М. : Альпина Паблишер, 2017. — 224 с.
2. Рейтинг движков для интернет-магазина 2021. [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://www.cs-cart.ru/blog/top-10-dvizhkov-dlya-internet-magazina-v-2020>. — Дата доступа : 20.04.2021.
3. Ульман, Л. PHP и MySQL. Создание интернет-магазинов. / Л. Ульман. — М. : Вильямс, 2015. — 544 с.

УДК 004.047

И. А. Бобровник, Г. М Раковцы

Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи, Республика Беларусь

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДЫ C++ BUILDER ДЛЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ЛОГИЧЕСКИХ ГОЛОВЛОМОК

Введение. В 21 веке компьютерные программы и программисты заняли лидирующую позицию в актуальности и усовершенствовании уже имеющихся сфер. Неотъемлемая часть потребностей современного человека — это потребность в развлечении. Сюда входят общение, прослушивание музыки, просмотр фотографий, новостей, видео и многие другие занятия. Иными словами, все то, что так или иначе приносит человеку удовольствие. Одним из прекрасных видов развлечений для человека являются головоломки.