



нология Window Forms, для доступа к базе данных – Entity Framework Core, в качестве СУБД используется Microsoft SQL Server.

Разработанная система позволит следователям работать с сообщениями о преступлениях и с уголовными делами, минимизирует ошибки ввода данных и облегчит доступ к необходимой информации, а также будет напоминать обо всех истекающих сроках.

О. В. Ширяева, Е.Г. Плешаков, Л.С. Зеленко

РАЗРАБОТКА ERP-СИСТЕМЫ ДЛЯ НЕЗАВИСИМОГО МУЗЫКАЛЬНОГО ИЗДАТЕЛЬСТВА «ВЫРГОРОД»

(Самарский университет)

С каждым годом цифровая трансформация охватывает все больше различных сфер жизни и бизнеса и активно изменяет те сферы, которые работают в онлайн уже давно, например, интернет-магазины. Если современный интернет-магазин хочет быть конкурентоспособным, каталога товаров и значка корзины уже недостаточно, необходимы мобильные и полнофункциональные веб-приложения, которые позволят не просто купить товар, но и уведомить о скидках, подобрать интересные материалы в ленте блога, на основании истории покупок и просмотра разделов сайта рекомендовать те или иные категории товаров, также необходима интеграция с социальными сетями.

В связи с этим появилась необходимость преобразования интернет-магазина независимого музыкального издательства «Выргород», специализирующегося на выпуске и продаже альбомов современных российских андеграундных исполнителей, в полноценную ERP-систему (Enterprise Resource Planning), с помощью которой можно было бы создать единое информационное пространство для планирования и управления, производить необходимые расчеты, вносить корректировки в планы, формировать необходимую отчетность [1].

Для достижения поставленной цели авторам необходимо было решить следующие задачи:

- модернизировать архитектуру системы (был выбран архитектурный стиль REST, это позволит легко масштабировать приложение, повысить его производительность, контролировать доступ к данным);
- перевести систему на современный стек технологий (для создания ERP-системы был использован Java-фреймворк Jmix на основе Spring Boot с открытым исходным кодом, для создания схемы базы данных и контроля за её состоянием использовались миграции Liquibase в формате XML);
- модернизировать систему безопасности (защита от брутфорса и инъекций была реализована с помощью Spring Security);
- улучшить администрирование (реализовано удобное внесение и редактирование данных с применением CRUD-операций);



- реализовать полнотекстовый поиск, фильтрацию данных, систему рекомендаций, сервис генерации отчетов;
- обновить дизайн.

Система реализована в виде web-приложения с «тонким» клиентом на базе двухзвенной архитектуры «клиент-сервер приложений» (рисунок 1).

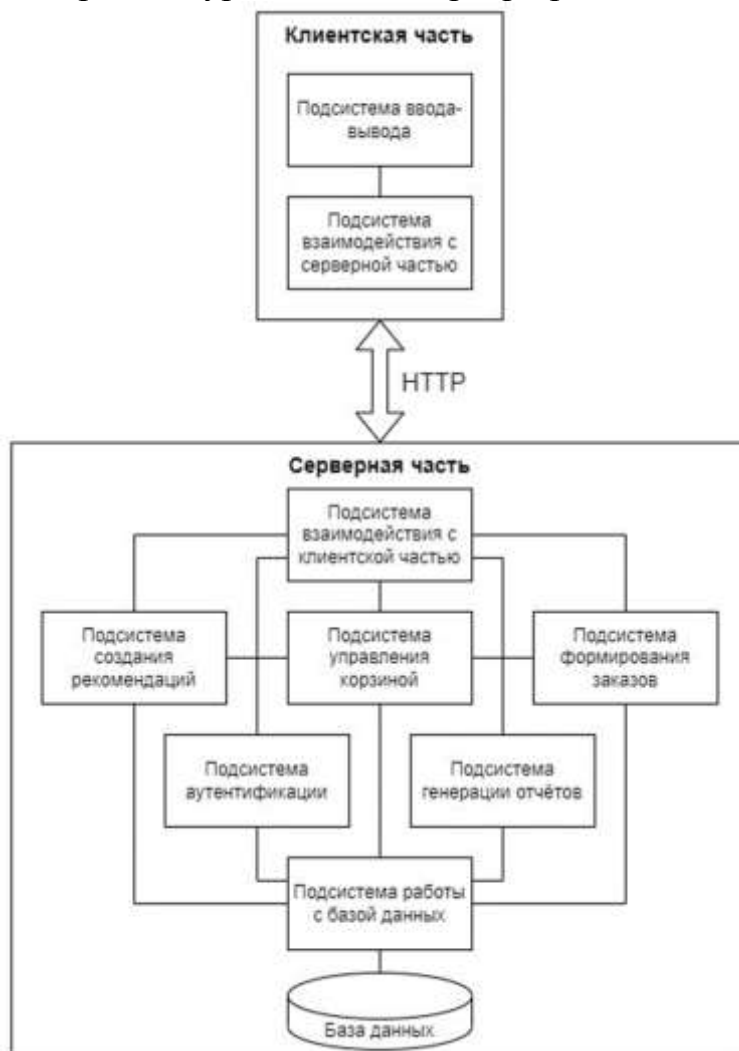


Рис. 1. Структурная схема системы

Взаимодействие между клиентом и сервером осуществляется по протоколу HTTP. В состав клиентской части входят подсистема ввода-вывода, отвечающая за взаимодействие пользователя с системой, и подсистема взаимодействия с сервером для обмена информацией с сервером. Серверная часть включает в себя подсистемы, реализующие логику работы: подсистему управления корзиной, подсистему формирования заказов, подсистему рекомендаций, подсистему генерации отчетов, подсистему работы с базой данных, и саму базу данных.

В системе реализовано две роли пользователя: администратор и покупатель. Зарегистрированные пользователи получают права покупателей, что предоставляет им доступ к каталогу товаров, позволяет работать с корзиной и оформлять заказы. Администратор отвечает за наполнение сайта, он может ре-



дактировать информацию о продуктах, новостях и исполнителях, просматривать список заказов покупателей, а также генерировать отчёты. На рисунке 2 представлена диаграмма вариантов использования системы.

На рисунках 3-5 представлены экранные формы приложения. На рисунке 3 находится страница работы с товарами в режиме администратора. На ней пользователь может просматривать, добавлять, редактировать и удалять товары.

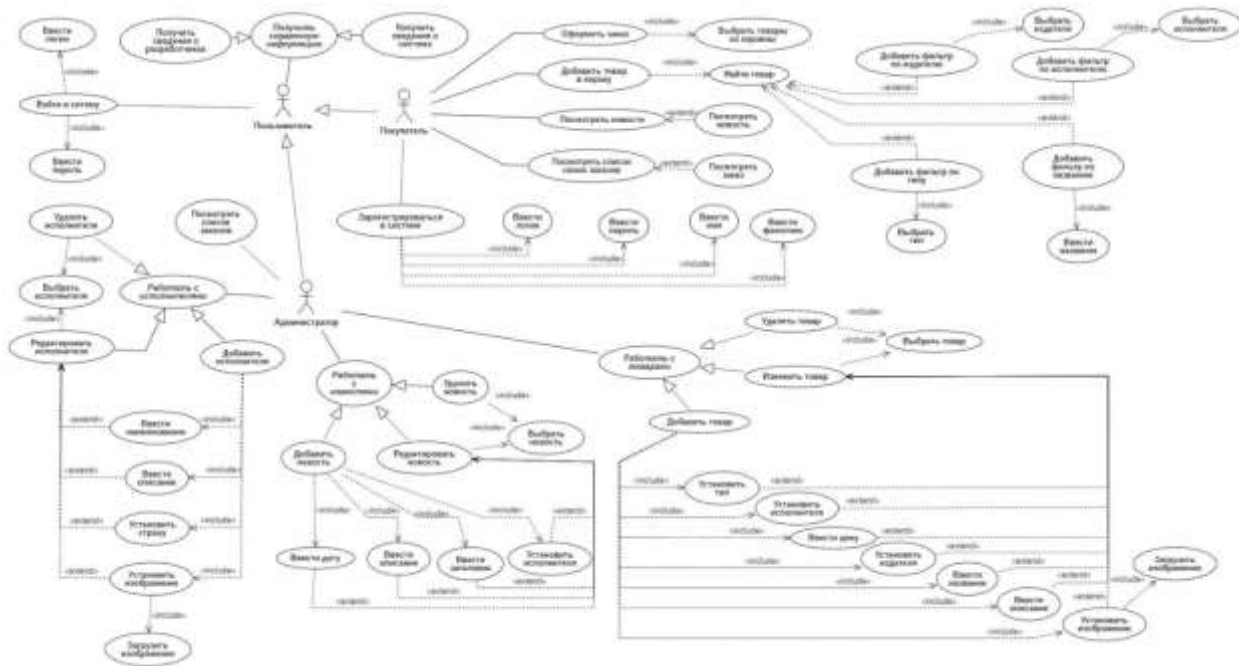


Рис. 2. Диаграмма вариантов использования системы

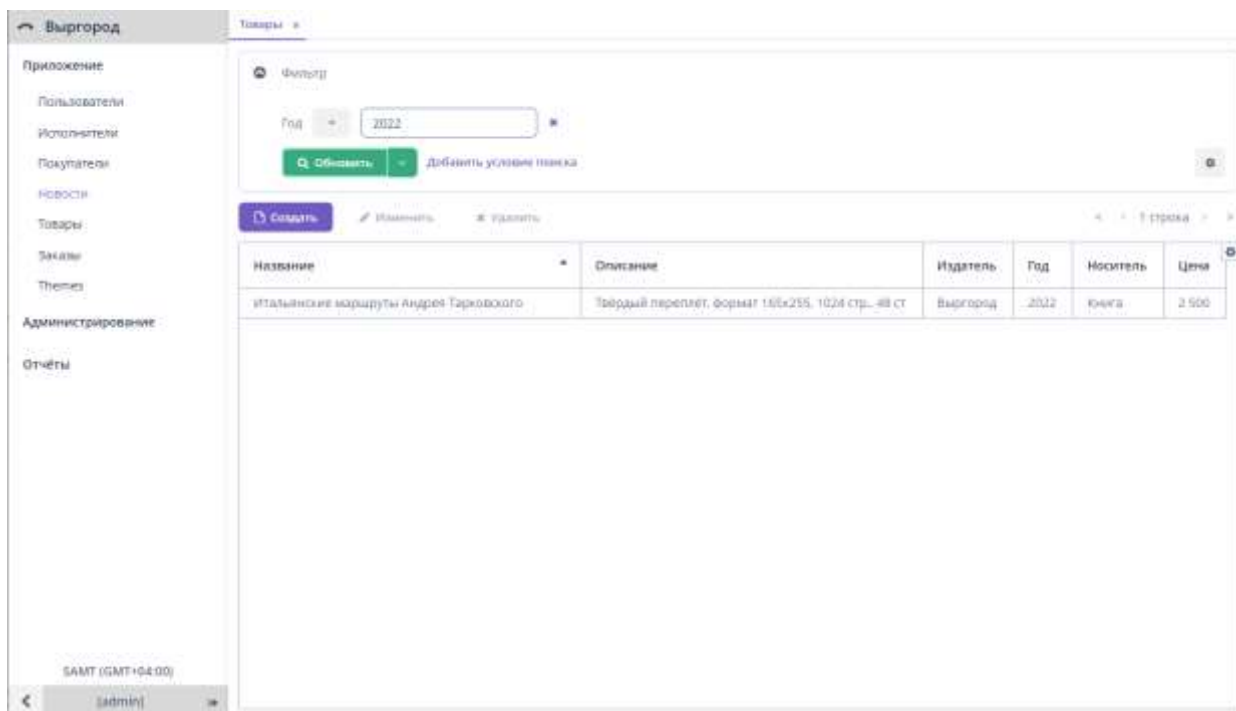


Рис. 3. Страница работы с товарами в режиме администратора



На рисунке 4 изображена страница редактирования товара. Здесь администратор может изменять название и описание товара, указывать издателя и носитель (тип), устанавливать цену, загружать изображение, добавлять исполнителей. Все поля при изменении проходят валидацию (заполненность обязательных полей, типы и диапазоны данных), в случае ошибок появляются соответствующие уведомления.

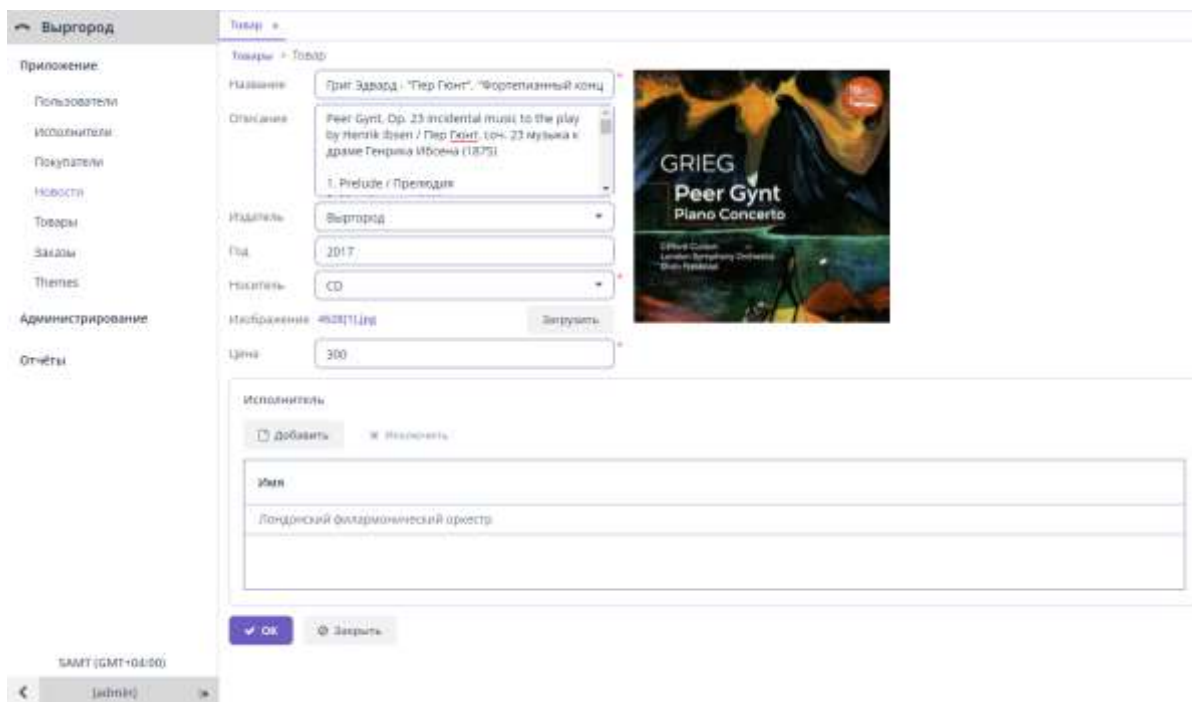


Рис. 4. Страница редактирования товара

На рисунке 5 представлена страница товаров в режиме покупателя. На ней пользователь может просматривать список товаров, искать товары с помощью фильтров, добавлять товары в корзину.

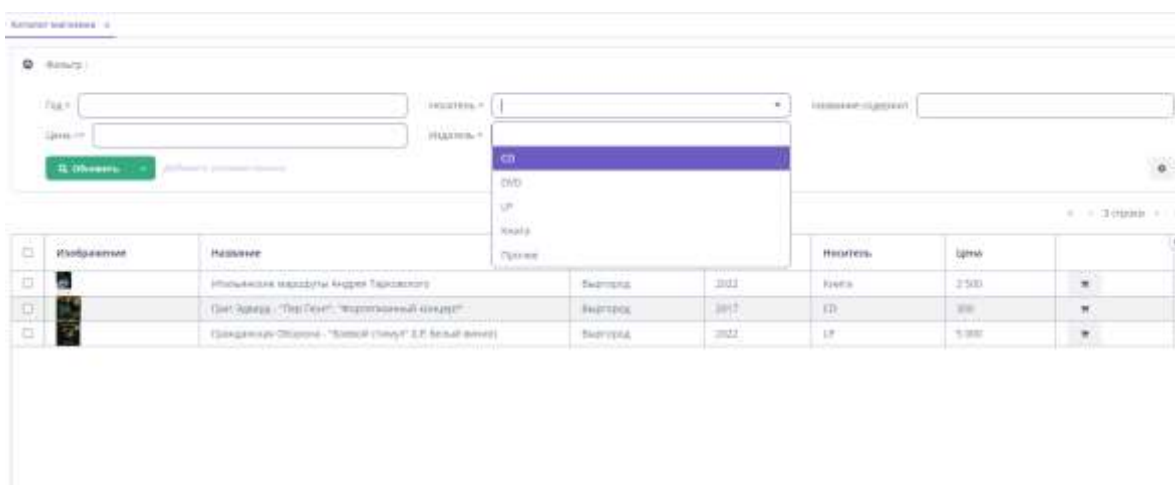


Рис. 5. Страница товаров в режиме покупателя

Разработанная авторами система располагает достаточно богатым инструментарием, с ее помощью сотрудники издательства смогут не только поддерживать интернет-магазин в актуальном состоянии, но и на основании анали-



за его деятельности улучшить обслуживание клиентов и все бизнес-процессы издательства.

Литература

1. Обзор российского рынка ERP-систем [Электронный ресурс].
URL: <https://wiseadvice-it.ru/o-kompanii/blog/articles/obzor-rossiiskogo-rynka-erp-sistem/> (дата обращения: 07.04.2022).