



Рис. 6. Гистограмма частот для  $\hat{r}_n$ .

### Литература

1. Шарковский А. Н. Разностные уравнения и динамика численности популяций. Препринт 82.18. Киев: Институт математики АН УССР, 1982.
2. Geritz S., Kisdi E. On the mechanistic underpinning of discrete-time population models with complex dynamics. *Journal of Theoretical Biology*. 2004. V. 228. P. 261–269.
3. Lorenz E. N. Deterministic non-periodic flow. *J. Atmos. Sci.* 1963. V. 20. P. 131–141.
4. Leonov G. A., Kuznetsov N., Korzhemanova N. A., Kusakin D. V. Lyapunov dimension formula for the global attractor of the Lorenz system. *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*. 2016. V. 41. P. 841–103.

О.В. Ширяева, Л.С. Зеленко

## РАЗРАБОТКА ERP-СИСТЕМЫ ДЛЯ НЕЗАВИСИМОГО МУЗЫКАЛЬНОГО ИЗДАТЕЛЬСТВА

(Самарский университет)

С каждым годом цифровая трансформация не только охватывает все больше различных сфер жизни и бизнеса, но и активно изменяет те сферы, которые работают в онлайн уже давно, например, интернет-магазины. Если современный магазин хочет быть конкурентоспособным, каталога товаров и значка корзины уже недостаточно, необходимы мобильные и полнофункциональные веб-приложения, которые не просто позволяют купить товар, но и выполняют такие функции, как рекомендации, уведомления о скидках, интересные материалы в ленте блога, интеграция с социальными сетями.

Цифровая трансформация нужна и владельцам бизнеса: они должны своевременно получать информацию в удобном виде по состоянию своей ком-



пании, например, получать в читаемом виде статистические данные и аналитику о действиях пользователей.

В настоящей работе планируется цифровая трансформация независимого музыкального издательства «Выргород», специализирующегося на выпуске альбомов современных российских андеграундных исполнителей. Издательству принадлежит один из крупнейших интернет-магазинов данной жанровой направленности (рисунок 1), который необходимо модернизировать и преобразовать в полноценную ERP-систему.



Рисунок 1 – Главная страница сайта

Модернизация должна удовлетворять требованию простоты поддержки и сопровождения сайта, а также способствовать привлечению новой аудитории и улучшению опыта пользователя на страницах интернет-магазина. В связи с этим необходимо выбрать стек технологий, который позволит легко вносить изменения в систему, добавлять новые функции, использовать лучшие практики, уже разработанные для веб-приложений и магазинов.

Для создания новой системы предполагается использовать фреймворк JMix, основанный на Spring Boot, с возможностью создания адаптивного пользовательского интерфейса с применением JavaScript-библиотеки React, которая обеспечивает высокую скорость, простоту и масштабируемость.

В ходе разработки ERP-системы планируется реализовать:

– Доработку каталогов (рисунок 2): необходимо предоставить пользователю возможность самому выбирать представление товаров в виде списка или плиткой.



Рисунок 2 – Страница интернет-магазина издательства «Выргород»

- Добавление фильтров по категориям (CD/DVD/Винил и т.д.).
- Управление заказами: выбор вариантов доставки, формирование счёта, автоматический расчёт скидок, предложение подарков.
- Управление логистикой заказов: формирование накладных на отправку по указанному адресу.
- Формирование рекомендаций пользователям на основании просмотренных ими страниц и предыдущих заказов.
- Регистрация пользователей, в том числе с помощью социальных сетей, переработка личного кабинета пользователя с возможностью сохранения и просмотра истории заказов.
- Переработка ленты новостей (доработать дизайн в стиле текстовых блогов, добавить фильтры по жанрам, исполнителям, дате выхода публикации).
- Формирование отчётов, отражающих активность и географию пользователей, просмотренных товаров.
- Разработка удобной системы администрирования для добавления информации людьми без специальных компьютерных навыков.
- Товарно-складской учёт: страница каждого товара, информация об остатках на складе.