

**Н. С. Буйновец**  
Науч. рук. **М. И. Жадан**,  
канд. физ.-мат. наук, доцент

## **СОЗДАНИЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА С ПОМОЩЬЮ PHP**

В современном информационном мире интернет становится необходимой и привычной частью жизни. Сегодня очень легко получить информацию. Одним из способов быстрого доступа к ней является сайт. Положительным результатом развития интернет-магазинов является сокращение транзитных расходов, упрощение процедур торговли, расширение возможностей для притока инвестиций, повышение конкуренции, расширение географии и доступность. На сегодняшний день через интернет можно приобрести практически любые товары и услуги.

Интернет-магазин – это веб-сайт, содержащий каталог продукции и предоставляющий возможность клиенту купить товар, не выходя из дома. Сайт интернет-магазина имеет функционал, который позволяет посетителю сайта сделать следующее: выбрать один или более товаров для покупки и оформить заказ на этот товар. Разработанный интернет-магазин позволяет делать покупки онлайн, что помогает покупателю сэкономить время, так как выбор и заказ товара занимает считанные минуты. Выбрав нужный товар, пользователь переходит на другую страницу, получает подробную информацию о товаре и делает заказ на него. При оформлении заказа пользователь оставляет контактные данные.

При разработке шаблона сайта был создан документ, где указывается его ширина и высота. Затем документ поделён на основные составные части, которые делятся на блоки с разной по содержанию информацией.

При загрузке сайта открывается главная страница. В левом верхнем углу у пользователя есть возможность войти в систему либо зарегистрироваться, а в правом верхнем углу поле для поиска. Ниже располагается логотип компании. Под логотипом находится навигация. Пользователь может перейти на новостную страницу, в корзину и контактную страницу. Ниже располагаются фильтр с категориями и товары.

При создании интернет-магазина были разработаны системы регистрации и авторизации на сайте, спроектирована и разработана база данных для сайта, в которой хранятся данные о пользователях, покупках и наполнение самого сайта. Реализованы действия с корзиной пользователя, навигация по разделам, поиск по товарам, обработка заказов.

Для разработки сайта выбран язык PHP, в качестве интегрированной среды разработки – phpDesigner. С помощью многопоточного сервера MySQL спроектирована база данных, которая была подключена к сайту.

**М. Н. Гавриленко, А. А. Кончиц**  
Науч. рук. **Е. И. Сукач**,  
канд. техн. наук, доцент

## **АНАЛИЗ СЛАБОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ДАННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНСТРУМЕНТОВ BIG DATA**

Увеличение информации в объемах, быстрый рост и появление новых информационных технологий требуют использования новых современных методов анализа и инструментов обработки данных. На сегодняшний день становится актуальна разработка и применение технологий BigData для анализа и обработки большого количества информации, которая, может быть, как структурируемой (данные JSON формата, CSV, и др.) так и не структурируемой (файлы логирования). Слабо структурируемые форматы представляют собой набор объектов, полученных путем преобразования данных с использованием регулярных выражений и другие встроенных средств.

В докладе пойдет речь о нескольких популярных и функциональных инструментах обработки информации – ApacheSpark и ApacheKafka. ApacheSpark позволяет читать файлы данных различных форматов и объемов, также позволяет читать streaming данные (во время загрузки данных). Реализация Spark написана на Scala – языке программирования, который включает в себя как объектно-ориентированную парадигму, так и функциональную. Нативно Spark поддерживает Scala, Python и Java. Основным понятием в Spark'e является RDD (ResilientDistributedDataset), который представляет собой Dataset, над которым можно делать преобразования двух типов: трансформация и действия.

Результатом применения операции трансформации RDD является новый RDD. Как правило, это операции, которые каким-либо образом преобразовывают элементы данного исходного набора данных. Действия применяются тогда, когда необходимо материализовать результат – как правило, сохранить данные на диск, либо вывести часть данных в консоль.

Загружать данные в Spark можно двумя путями: непосредственно из локальной программы с помощью функции `.parallelize(data)`; из поддерживаемых хранилищ (например, hdfs) с помощью функции `.textFile(path)`. Стоит отметить, что Scala и, в частности, Spark поддерживают огромное количество операций, которые можно проводить с набором данных, таких как сортировка, группировка, различное агрегирование данных и многое другое, что позволяет определить свою стратегию обработки, анализа и интерпретации данных.

**П. В. Гаврилик**

*Науч. рук. Е. И. Сукач,*

*канд. техн. наук, доцент*

## **ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ МАРШРУТОВ В СОСТАВЕ ОНЛАЙН СЕРВИСА ПЛАНИРОВАНИЯ И ОТСЛЕЖИВАНИЯ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК**

В процессе реализации сервиса планирования и отслеживания грузоперевозок был проведён анализ имеющихся методов и средств построения оптимальных маршрутов. При сравнении оценивались возможности инструментальных средств для учета многочисленных непредсказуемых факторов, таких как схемы движения и изменения планов в последнюю минуту, которые могут нанести ущерб усилиям по планированию маршрута. Было установлено, что большинство предприятий каждое утро тратят часы на то, чтобы наметить маршруты доставки вручную или используют неподходящие программные инструменты для работы с целью обеспечения возможности корректировки планов в течение дня. В результате было принято качественно новое и конкурентно способное решение для рынка грузоперевозок, оптимизирующее финансовые и временные затраты, необходимые для осуществления эффективного функционирования интерактивного сервиса планирования и отслеживания грузоперевозок. Таким решением стало приложение для оптимизации маршрутов – сервис Routific [1].

Выбор в пользу данного решения обусловлен многими факторами, включая быстроту внедрения (самостоятельный такой сервис, охватывающий все непредвиденные ситуации на дорогах, с высокой скоростью работы и поддержкой пришлось бы разрабатывать очень долгое время), экономическую невесомость (подписка, включающая в себя круглосуточную поддержку, на несколько лет обходится в десятки раз дешевле, чем разработка собственного решения) и качественное функционирование (скорость работы, удобный интерфейс и действительно отличная оптимизация маршрутов).

Routific – это мощное решение для автоматизации и оптимизации операций маршрутизации и планирования. Алгоритм сервиса Routific работает гораздо лучше, чем «чистый жадный» алгоритм, основной недостаток которого в том, что он делает простой выбор на каждом этапе, не учитывая динамически появляющиеся неожиданные объезды, заграждения и пробки, оставляя без внимания состояние дорог.