

**А. М. Цикунов**

*Научный руководитель*

**Л. П. Авдашкова**

*Белорусский торгово-экономический  
университет потребительской кооперации  
г. Гомель, Республика Беларусь*

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ УЧЕТА МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО**

По исполнению требований Директивы Президента Республики Беларусь «О приоритетных направлениях укрепления экономической безопасности государства» от 14 июня 2007 г. № 3, в целях обеспечения оптимизации затрат и реализации мер по их снижению на производство (работ, услуг) на Белорусской железной дороге утвержден План мероприятий по снижению затрат на производство (работ, услуг). Согласно этому плану ежемесячно, в срок до 25-го числа текущего месяца подразделениям необходимо представлять в финансово-экономическую службу оперативную информацию о ходе выполнения Плана мероприятий в электронном виде по определенной форме. Решено разработать веб-приложение, которое позволит вести учет мероприятий по снижению затрат на производство. Для этого необходимо решить следующие задачи: разработать структуру и создать базу данных; разработать графический интерфейс программы; реализовать отображение, изменение и сохранение вводимых данных.

При разработке программного обеспечения для учета мероприятий по снижению затрат на производство необходимо учитывать, что проект должен быть реализован как клиент-

серверное веб-приложение, в котором клиент взаимодействует с веб-сервером при помощи браузера; должна присутствовать форма регистрации и авторизации; графический интерфейс главного меню программы должен отображаться в виде таблицы, где вводится экономический эффект по снижению затрат на производство.

Веб-приложение – это программа, которая принимает в качестве входных данных HTTP-запрос пользователя, выполняет необходимые вычисления, после чего формирует выходные данные в виде HTTP-ответа. Веб-приложение состоит из клиентской и серверной частей, реализует технологию «клиент-сервер». Клиентская часть реализует пользовательский интерфейс, формирует запросы к серверу и обрабатывает ответы от него. Серверная часть получает запрос от клиента, выполняет вычисления, после этого формирует веб-страницу и отправляет ее клиенту по сети с использованием протокола HTTP.

Разработка веб-приложения учета мероприятий по снижению затрат на производство осуществлена при помощи следующих средств программирования:

- Основной язык программирования – JavaScript, который поддерживает объектно-ориентированный, императивный и функциональный стили. Наиболее широкое применение находит в браузерах как язык сценариев для придания интерактивности веб-страницам. JavaScript используется в клиентской части веб-приложений: клиент-серверных программ, в которых клиентом является браузер, а сервером – веб-сервер, имеющих распределенную между сервером и клиентом логику. Обмен информацией в веб-приложениях происходит по сети.

- Система управления базой данных – MongoDB, документно-ориентированная система управления базами данных с открытым исходным кодом, не требующая описания схемы таблиц.

- Средство описания и оформления внешнего вида веб-страниц.

- JavaScript-библиотека – React. Она предназначена для создания пользовательских интерфейсов.

- Веб-браузер – Mozilla Firefox.

Таким образом, разработанное веб-приложение позволяет автоматизировать учет мероприятий по снижению затрат на производство.