

Съемку надира возможно производить с рук. Главное – обеспечить положение фотоаппарата таким же, как если бы он находился на панорамной головке. Так, сперва он устанавливается на головке вертикально вниз, затем отсоединяется и удерживается в таком положении на вытянутой руке. В это время нужно другой рукой убрать штатив и, в итоге, снять надир.

Съемка зенита – более простая задача. Следует повернуть камеру вертикально вверх и сделать фотографию. В случае если вы снимаете небо, то усложняете работу программе для сшивки фото в панораму по той причине, что ей не за что будет «зацепиться». В таком случае зенит 3D-панорамы придется дорабатывать в графическом редакторе.

**И.Г. Савченко (УО «ГГУ им. Ф. Скорины», Гомель)**

Науч. рук. **Е.А. Левчук**, канд. техн. наук, доцент

## **РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОПТОВО-РОЗНИЧНОГО ЗВЕНА ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Для сферы торговли существует много различных программных решений. Для автоматизируемого объекта в качестве платформы была выбрана среда 1С 8.2 Розница для Беларуси в связке с конфигурацией Управление торговлей 3.0.

Каждая часть комплекса обеспечивает охват и управление в своей области. К примеру, 1С 8.2 Розница для Беларуси устанавливается непосредственно в торговой точке и обеспечивает учет и контроль продаж за наличный и безналичный расчет, продаж с учетом акций и скидок, отгрузку товаров по накладным.

В свою очередь Управление торговлей ред. 3.0, взаимодействуя с 1С 8.2 Розница для Беларуси, позволяет анализировать динамику продаж как в целом по организации, так и в разрезе магазинов, товаров, поставщиков и их комбинаций. Так же программа позволяет вести учет приходных и расходных операций по каждому месту хранения (магазину).

В процессе реализации проекта были выполнены следующие доработки программного продукта согласно техническому заданию заказчика:

- автоматизация оприходывания товаров от поставщика по спецификации. Позволяет автоматически загружать приходные накладные от поставщика в соответствии с договором поставки;
- автоматическая рассылка отчетов поставщикам;

– календарь инвентаризаций. Усовершенствование позволяет отслеживать период между инвентаризациями торговых точек и блокировать их по заданному графику;

– модуль контроля. Модуль позволяет руководителю организации осуществлять управление и контроль действий пользователя посредством заявок.

**Н.С. Седых (УО «ГГУ им. Ф. Скорины», Гомель)**

Науч. рук. **А.В. Воружев**, канд. техн. наук, доцент

## **SEO-АНАЛИЗ САЙТА УО «ГГУ ИМ. Ф. СКОРИНЫ»**

SEO – комплекс мер по поднятию позиций сайта в результатах выдачи поисковых систем по определенным запросам пользователей с целью продвижения сайта. При анализе эффективности поисковой оптимизации оценивается стоимость целевого посетителя с учётом времени вывода сайта на указанные позиции и конверсии сайта.

Для SEO-оптимизации используются SEO-инструменты, которые можно разделить на следующие виды:

– *инструменты анализа ключевых слов:*

1. Планировщик ключевых слов AdWords можно использовать для поиска вариантов ключевых слов и групп объявлений, оценки эффективности существующих ключевых слов, создания нового списка ключевых слов путем объединения нескольких списков, также помогает подбирать конкурентные ставки и планировать бюджеты кампаний.

2. KeywordTool.io применяется для исследования ключевых слов, используя функцию Автозаполнение Google.

3. UbbberSuggest извлекает ключевые фразы и предлагает ключевые слова, затем выводит их в виде списка в формате, удобном для копирования и вставки.

4. BuzzStream Meta Tag Extractor извлекает теги заголовков, ключевые слова и мета описания из списка URL.

5. Keyword Eye – визуальный инструмент по подбору ключевых слов для компаний в области контекстной рекламы (PPC) и SEO. С его помощью можно проанализировать ключевые слова конкурентов и данные об их ранжировании, определить частотные поисковые запросы в интересующей области деятельности, провести анализ трендов и ключевых слов, встречающихся на сайтах из топ-выдачи;

– *инструменты анализа контента:*

1. Copyscape ищет неподтверждённые копии страниц сайта в Интернете.