

- 1) если  $a \neq b$ , то изменения вдоль осей различны;
- 2) если  $a > 1$ ,  $b > 1$ , масштабирование по двум осям;
- 3) если  $0 < a < 1$ ,  $0 < b < 1$ , уменьшение масштаба;
- 4) если  $a < 0$ ,  $b < 0$ , то происходит не только изменение масштаба, но и смена знака координат на противоположный. Такое преобразование называется отражением.

Таким образом, защитный элемент состоит из нескольких базовых примитивов, к нему можно применять несколько аффинных преобразований и процесс его создания является циклическим.

Общий вид алгоритма создания векторного защитного изображения можно описать следующим образом:

- 1) выбор и формирование базового примитива;
- 2) ввод параметров трансформации;
- 3) применение выбранной трансформации к базовому примитиву;
- 4) если частота линий является достаточной, то защитное изображение сформировано, в противном случае, необходимо выбрать новые параметры трансформации и применить новую трансформацию к базовому примитиву.

УДК 004.9, 004.438

Студ. А.А. Короткая  
Науч. рук. зав. кафедрой Д.М. Романенко  
(кафедра информатики и веб-дизайна, БГТУ)

## **ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА «ОБРАБОТКА ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ. РАЗДЕЛ «ОСНОВЫ ФОТОГРАФИИ»»**

С каждым днем наш мир становится мобильнее. И электронная книга занимает уверенное место в жизни человека. Электронный учебник – это учебное издание в электронном виде, которое содержит структурированный и систематизированный материал, используемый студентами в учебном процессе для освоения новых знаний и умений.

Для разработки электронного учебника в приложении iBooksAuthor используются следующие виджеты, которые позволяют поднять предоставление информации на новый качественный уровень.

**1. Галерея.** С помощью виджета «Галерея» добавлялась последовательность изображений, которые читатели могут просматривать смахиванием или нажатием.

**2. Медиабраузер.** С помощью этого виджета на страницу книги можно помещались видео- или аудиофрагменты.

3. **Опрос.** Виджет «Опрос» использовался для создания тестов для самоконтроля.

4. **Презентация.** В книгу можно добавлялись слайд-шоу в формате Keynote (самовоспроизводимые файлы и файлы с закадровой диктовкой)

5. **Интерактивное изображение.** Этот виджет помогал «оживить» иллюстрации – добавить к ним подпись, а также использовать автоматическое увеличение и уменьшение, позволяющее сделать акцент на нужном фрагменте

6. **Трехмерный объект (3D).** Использовался для предоставления возможности изучения объекта с разных сторон.

7. **Прокручивающееся боковое меню.** При этом прокручиваемая боковая панель содержит содержимое, которое связано с окружающим текстом,

8. **Всплывающее окно.** Это небольшой накладной элемент, который открывается, когда читатель нажимает в готовой книге всплывающее изображение или касается его. В представленном учебнике использовался для внесения пояснений к изображениям.

9. **HTML.** Использовался для создания имитации глубины резко-изображенного пространства.

Весь материал учебника «Обработка изобразительной информации. Раздел «Фотография»» разбивался на 7 глав, в которых используются авторские видеоролики, 3D-модели, авторские изображения с интерактивным описанием элементов обработки и т.д.

УДК 004.51

Студ. А.В. Атяшева  
Науч. рук. ст. преп. Р.В. Азарчик  
(кафедра информатики и веб-дизайна, БГТУ)

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВТОРСКОГО КОНТЕНТА В ВЕБ-САЙТАХ ФОТОГРАФОВ**

Блог – разновидность веб-сайта, основное содержимое которого — регулярно добавляемые записи, содержащие текст, изображения или мультимедиа. В настоящее время особенность блогов заключается не только в структуре записей, но и в простоте добавления новых. Такой вид веб-ресурса, дает возможность поделиться своими взглядами, получить порцию вдохновения и обратную связь от читателей. Создание блога о фотографии способствует увеличению количества новых клиентов и заказов. Для привлечения внимания пользователей используется уникальный контент. Вот несколько примеров:

– авторские статьи об обработке фотографий;