Мерзлякова Ю.В.**Современные тенденции использования трехмерных изображений в web-дизайне***Костромской Государственный Университет
(Россия, Кострома)**doi: 10.18411/lj-28-02-2018-41**idsp: 000001:lj-28-02-2018-41**Научный руководитель: Шведенко Владимир Николаевич***Аннотация**

В статье представлены виды трехмерных моделей, получившие наибольшее распространение в сфере web-дизайна. Определены свойства и функции, выполняемые данными моделями. Представлены технологии, обеспечивающие визуализацию рассмотренных трехмерных объектов на сайтах.

Ключевые слова: трехмерное моделирование, web-дизайн, 3D модель, интерактивная модель.

3D моделирование получает все большее распространение в различных сферах деятельности человека. Не исключением является сфера дизайна, в частности веб-дизайн. Использование трехмерных моделей ассоциируется с дизайном, выполненным на высоком уровне, кроме того их использование воспринимается как инструмент, служащий продажам и бизнесу. Область 3D моделирования будет продолжать развиваться. Последние несколько лет можно было увидеть достаточное число сайтов с использованием трехмерных моделей. С развитием технологий, увеличением мощности компьютеров, мобильных устройств, а также с увеличением степени профессионализма дизайнеров 3D модели получают все большее распространение и применение в области web-дизайна.

Наиболее популярными являются следующие виды моделей, используемые в сфере web-дизайна:

- Интерактивная 3D модель, представляющая собой визуализацию реального объекта, что позволяет пользователю рассмотреть продукт со всех сторон в результате возможности свободного вращения модели, приближения или отдаления ее.
- Построение модели с высоким уровнем детализации для создания коллекции фотоизображений с различных точек зрения является еще одним вариантом использования трехмерного моделирования в сфере web-дизайна. Достаточно построить детальную, проработанную трехмерную модель продукта один раз, после чего можно получить серию фотоснимков с разных ракурсов, которые в дальнейшем будут использованы на сайте. Создание таким образом моделей существенно экономит бюджет, так как не требуется производить фотосъемку продукции несколько раз, а достаточно использовать только одну модель, получая неограниченное число изображений. В большинстве случаев такие изображения привлекают большее внимание пользователей.
- Создание оригинальной модели товара для повышения эмоциональной привязанности пользователя при покупке товара высокой стоимости. В данном случае пользователь сайта может сам настроить товар, выбрав желаемые характеристики товара из предложенных разработчиками, после комбинации элементов происходит их сборка в онлайн-режиме в

оригинальное изделие. Пользователь может работать с представленным продуктом как с интерактивной 3D моделью: вращать ее, приближать и отдалять, появляется возможность рассмотреть модель с разных точек зрения.

- Виртуальная сборка оригинального изделия из множества комплектующих — это эффективный способ привлечь внимание пользователя к сайту при помощи эффектной анимации. Сборка изделия выполняется во время того как пользователь листает страницу сайта, в конце получается цельное изделие.

Перед использованием трехмерных моделей на сайте, происходит их построение в соответствующем программном обеспечении, предназначенном для создания и редактирования трехмерной графики. Эффективность от использования полученных моделей определяется детальностью ее структуры, чем более детально построена трехмерная модель изделия, тем большее внимание пользователей она привлечет. После построения в зависимости от способа использования модели происходит или внедрение трехмерной модели в структуру сайта, или выполняется рендеринг модели с целью получения коллекции фотоизображений, которые используются в web-дизайне.

Для создания сайтов, которые используют трехмерные модели, существуют технологии визуализации трехмерных изображений, одной из которых является технология WebGL [3]. Она предназначена для отображения и рисования 2D- и 3D-графики в web-браузерах. WebGL базируется на коде JavaScript, поэтому разработчики могут использовать стандартные технологии HTML, CSS и JavaScript. Главным достоинством этой технологии является отсутствие ее связи с определенной платформой: Windows, MacOS или Linux, а также ее высокая производительность. Для того чтобы просмотреть интерактивную модель на сайте достаточно, чтобы браузер поддерживал технологию WebGL. Онлайн-сервисы, базирующиеся на технологии WebGL, являются одним из способов использования трехмерных моделей на сайте с возможностью их интерактивного просмотра. Примером такого сервиса является P3D.in [1]. Сервис прост в использовании, работает с файлами формата obj и содержит открытую библиотеку 3D моделей. Разработчику необходимо загрузить трехмерную модель на этот сервис, после чего будет доступна генерация кода для вставки или URL-адресс. Еще одним сервисом, для использования трехмерных моделей на сайте является 3DViewerOnline [2]. Он поддерживает больше форматов для импорта по сравнению с предыдущим сервисом, к ним относятся CAD форматы: OBJ, IGS, STL с поддержкой цветов, DWG, DXF, STEP.

3D технологии будут продолжать свое развитие в области web-дизайна. Это связано со следующими факторами:

- Увеличение мощности устройств, на которых осуществляется просмотр web-страниц.
- Желание дизайнеров создавать более интересные, оригинальные проекты способствует именно использованию 3D технологий.
- Увеличение уровня профессионализма разработчиков.

1. [Электронный ресурс] / Режим доступа <https://p3d.in>
2. [Электронный ресурс] / Режим доступа <https://www.3dvieweronline.com>
3. Коичи Мацуда, Роджер Ли / WebGL: программирование трехмерной графики. / Пер. с англ. Киселев А.Н. — М.: ДМК Пресс, 2015. — 494 с.: ил.