

ской и общедисциплинарной подготовке специалиста, но и оценить его творческий потенциал – смелость проектных решений, оригинальность идеи и способность, четко сформулировав цели работы, применить весь комплекс инструментальных технологий для решения проблемы.

УДК 712.3:004.9

Студ. П.Ю. Иванов, М.С. Миронова, А.И. Альдуганов
Рук. А.Д. Средин
МарГТУ, Йошкар-Ола

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ GOOGLE SKETCH UP ПРИ СОЗДАНИИ 3D-МОДЕЛЕЙ ОБЪЕКТОВ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

Как правило, при проектировании объектов озеленения заказчик не может представить, как будет выглядеть его участок в будущем. Возникает необходимость в наглядном представлении проекта. Это может быть ручная прорисовка отдельной зоны в целом, например, зоны отдыха с беседкой около живописного водоема или эскиз более мелкого элемента – цветника, древесно-кустарниковой группы растений, скульптуры или вазона с красиво свисающими ампельными цветами. При этом техника подачи видовой точки разнообразна: карандашная, акварельная, пастельная, исполнение в туши и др. С целью упрощения и ускорения подачи визуальной информации о будущей планировке сада, прибегают к созданию трехмерных моделей с помощью специализированных компьютерных программ.

В настоящее время существуют различные специализированные программные продукты, предназначенные для ландшафтного дизайна, такие как Наш сад 6.0 Omega, Sierra LandDesigner 3D, Punch!, Realtime Landscaping Architect, Landscaping and Deck Designer [1]. Данные программы широко используются для моделирования трехмерных объектов ландшафтной архитектуры, но ограниченный ассортимент и однообразие малых архитектурных форм, не позволяют полностью передать замысел автора и подчеркнуть индивидуальность проекта.

Помимо этого, существуют программы с широкими возможностями моделирования объектов различной сложности и назначения – AutoCAD, 3DSMax, Maya. Эти программы предназначены не только для моделирования объектов архитектуры, но и для более широкого использования: создания моделей интерьеров, анимации и пр. Несмотря на популярность, данные программы имеют ряд недостатков: отсутствие стандартных объектов растительных форм и сложность их создания довольно трудны в

изучении и требуют больших временных затрат на освоение, большинство из программных продуктов доступны далеко не каждому ввиду их высокой стоимости.

Альтернативным вариантом может служить программа Google Sketch Up. Хотя данная программа не создавалась для дизайна ландшафта и планирования дачных участков, тем не менее ее вполне можно использовать для выполнения данной задачи.

Программа имеет ряд существенных преимуществ. Так как она обладает простым интерфейсом и незамысловатым набором инструментов, в ней можно задать участок любого размера и формы. Также можно спроектировать сложные по конструкции дорожки, ручьи, площадки, пруды, места для спорта и отдыха, здания и сооружения. Кроме всего прочего есть возможность моделирования рельефа. Поскольку в ландшафтном проектировании немаловажную роль играет инсоляционный режим и ориентация по сторонам света, программа предусматривает построение теней от объектов, которую можно настроить согласно существующему расположению участка.

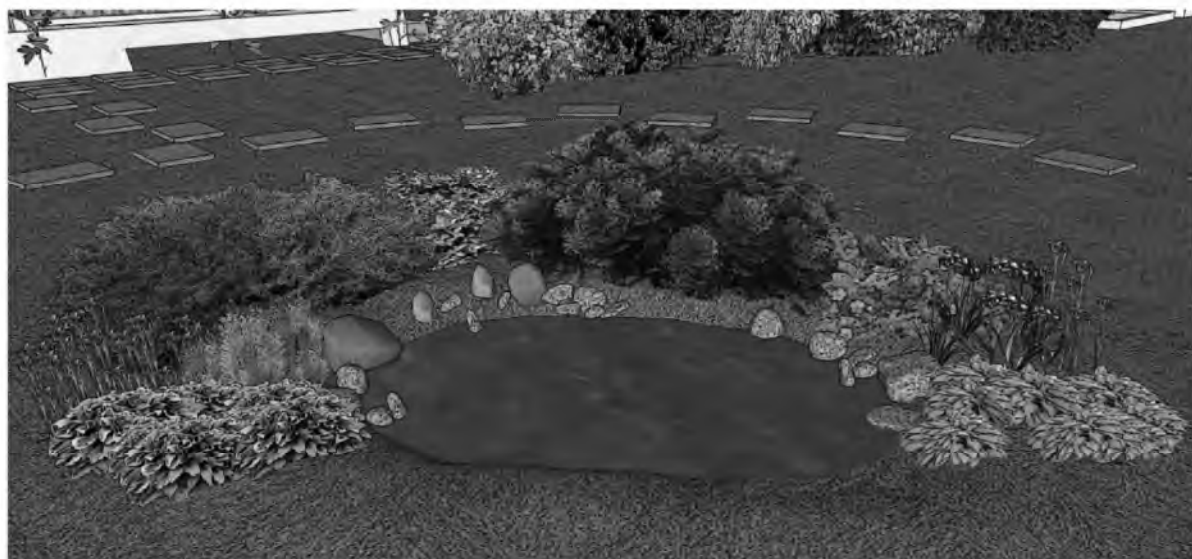
Библиотека программы не содержит специальных моделей для озеленения (деревья, кустарники, цветочные растения), тем не менее есть возможность без особых усилий создавать их самим. Таким образом, можно создать модель абсолютно любого растения, имея всего лишь одно изображение.

После того как создание модели объекта завершено, следует выбрать наиболее удачные, в композиционном отношении, видовые точки.

Существует два способа доработки полученной модели: простой и фотореалистичный рендеринг. В первом случае производится экспорт трехмерной модели в двумерное изображение (как правило, в формат jpg), который осуществляется в качестве снимка с рабочей области окна приложения. Полученные изображения в дальнейшем при необходимости можно отредактировать в таких программах, как Photoshop и Corel Photo Painter. Пример доработки полученной модели в программе Photoshop представлен на рисунке.

При фотореалистичном рендеринге используются специализированные программы – плагины. Для Google Sketch Up часто используются два плагина V-Ray и Artlantis. V-Ray хорошо себя зарекомендовал в архитектурной визуализации, активно используется в кинопроизводстве и на телевидении, благодаря хорошему соотношению скорости просчета к качеству изображения и большим возможностям [2]. Artlantis – это инструмент для быстрого создания фотореалистических изображений, специально разработан для архитекторов и дизайнеров. Идеально подходит для простого и быстрого создания изображений высокого качества, виртуальных панорам и анимации [3].

Программы-плагины позволяют представить модель в более реалистичном виде и передать в полной мере идею проекта и все тонкости задумки автора.



Пример доработки полученной модели в программе Photoshop

После получения видовых точек объекта переходят к компоновке демонстрационного планшета, которую можно осуществлять с помощью векторных редакторов CorelDraw, Adobe Illustrator или спецпрограммы Lay Out, идущей в комплекте.

Программа Google Sketch Up в настоящее время не так широко используется для моделирования трехмерных объектов ландшафтной архитектуры, как другие более популярные программы, но, как показывает практика, вполне успешно может использоваться для этих целей. Обладая простым интерфейсом и широкими возможностями создания объектов различной сложности, программа может стать незаменимым помощником не только для профессионалов, но и для начинающих ландшафтных архитекторов.

Библиографический список

1. Орлов А.С. Ландшафтный дизайн на компьютере. СПб.: Питер, 2008. 240 с.
2. URL: http://ru.wikipedia.org/wiki/Google_SketchUp.
3. URL: <http://www.artlantis.ru/>.