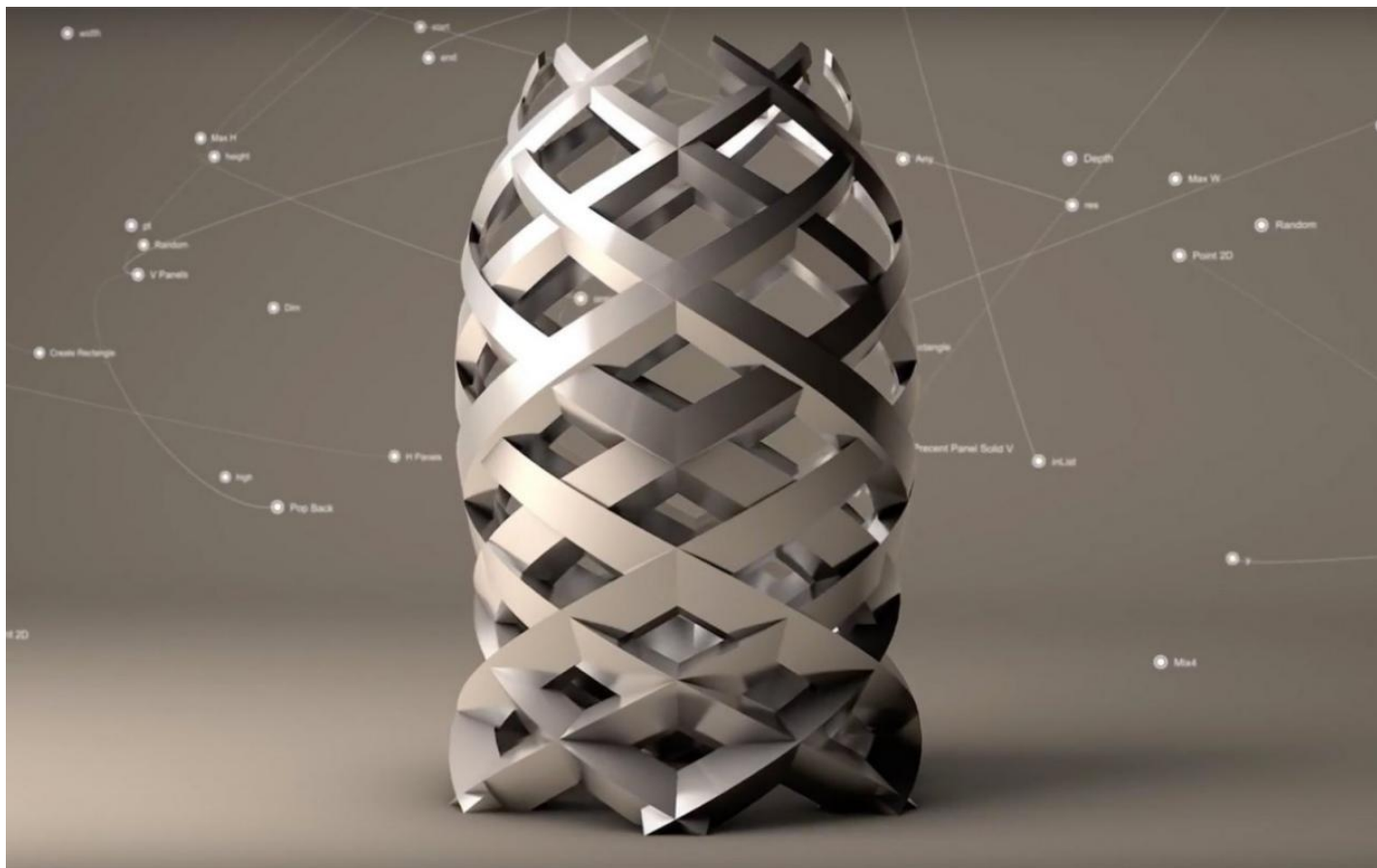


3D моделирование



3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ

— это процесс создания трёхмерной модели объекта. Задача 3D-моделирования — разработать визуальный объёмный образ желаемого объекта. При этом модель может как соответствовать объектам из реального мира (автомобили, здания, ураган, астероид), так и быть полностью абстрактной (проекция четырёхмерного фрактала).

ОСНОВНЫЕ ШАГИ

моделирование — создание трёхмерной математической модели сцены и объектов в ней;

текстурирование — назначение поверхностям моделей растровых или процедурных текстур (подразумевает также настройку свойств материалов — прозрачность, отражения, шероховатость и пр.);

освещение — установка и настройка источников света;

анимация (в некоторых случаях) — придание движения объектам;

динамическая симуляция (в некоторых случаях) — автоматический расчёт взаимодействия частиц, твёрдых/мягких тел и пр. с моделируемыми силами гравитации, ветра, выталкивания и др., а также друг с другом;

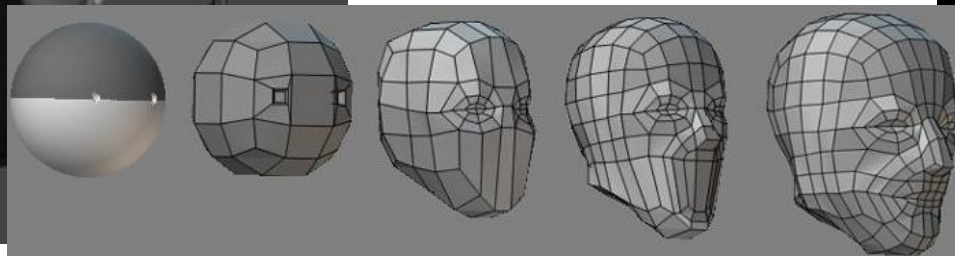
Рендеринг (визуализация) — построение проекции в соответствии с выбранной физической моделью;

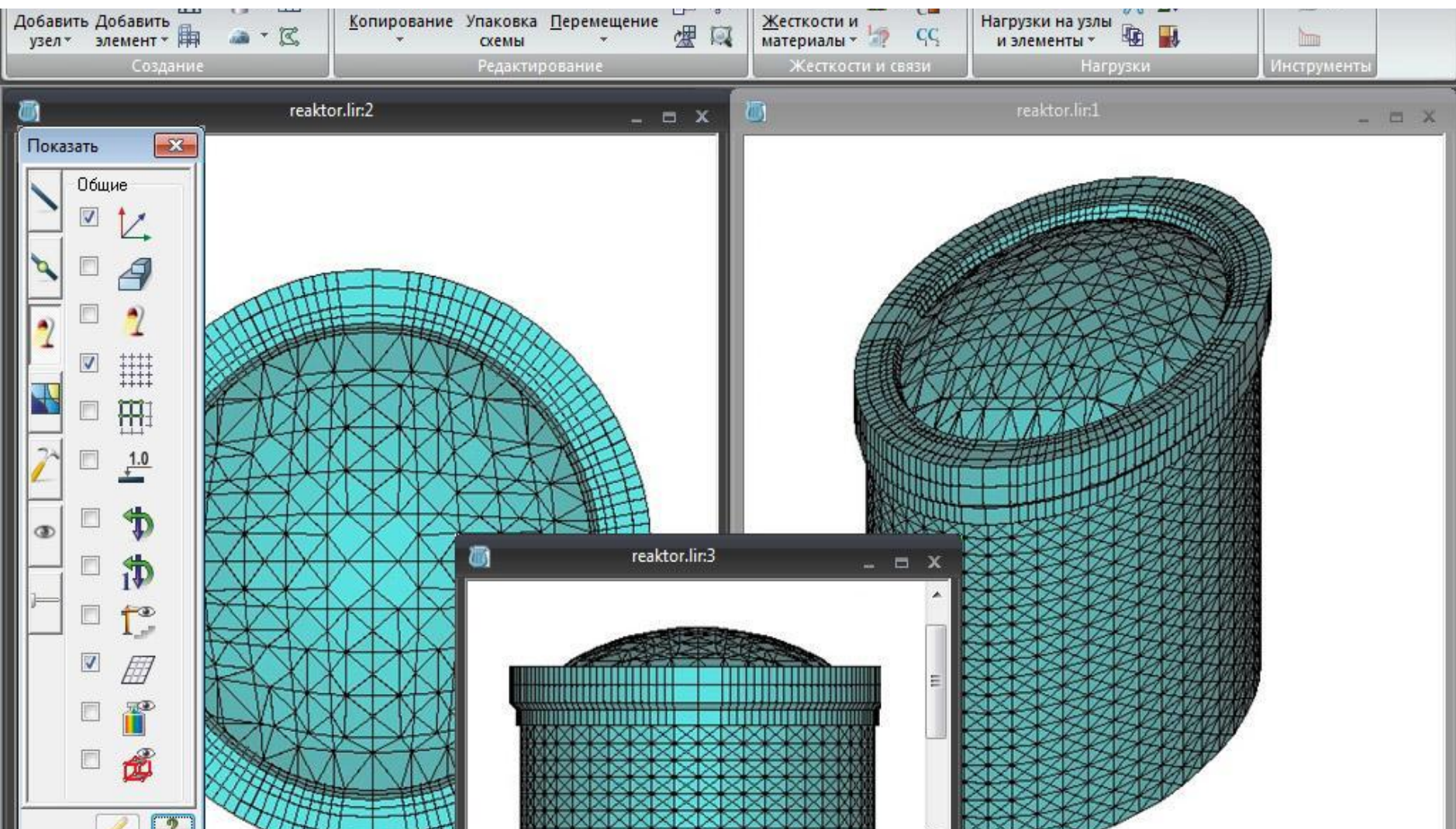
композитинг (компоновка) — доработка изображения;

ПРИМЕНЕНИЕ

Трёхмерная графика активно применяется для:

- создания изображений на плоскости экрана или листа печатной продукции,
- в науке и промышленности,
- архитектурной визуализации,
- в современных системах медицинской визуализации.



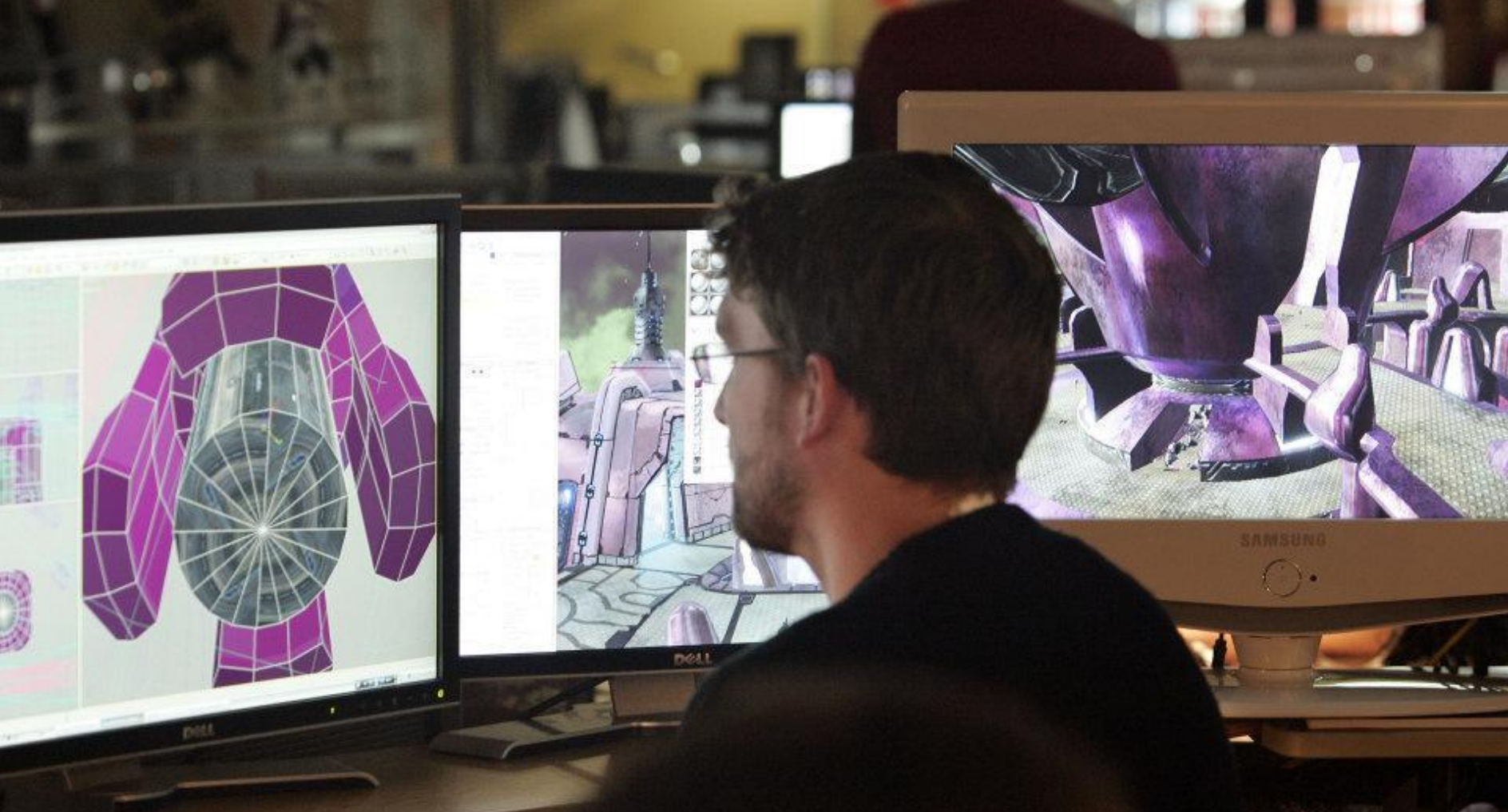


АРХИТЕКТУРНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ



В МЕДИЦИНЕ





Самое широкое применение — во многих современных компьютерных играх, а также как элемент кинематографа, телевидения, печатной продукции.

В ПРОМЫШЛЕННОСТИ



ИТОГ

У трехмерного моделирования имеется довольно много преимуществ по сравнению с другими способами визуализации. С помощью неё можно создать дизайн, архитектурный проект и многое другое. 3d модели позволяют представить объект со стороны и потом при необходимости воплотить его в реальности. Современное программное обеспечение позволяет достичь очень высокой степени детализации. В результате можно получить модель, максимально приближенную к реальности.