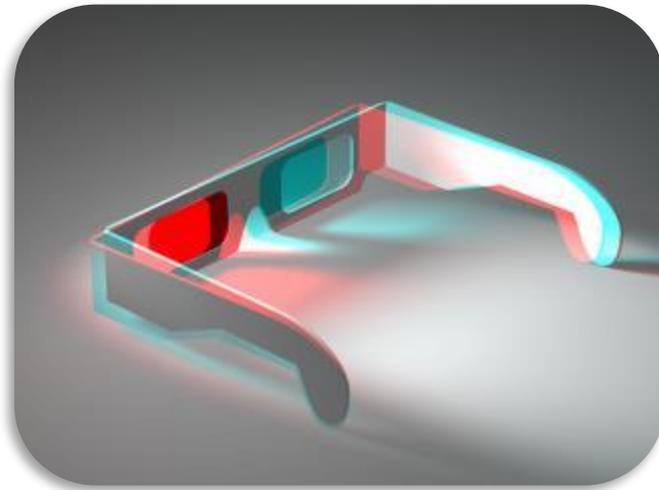
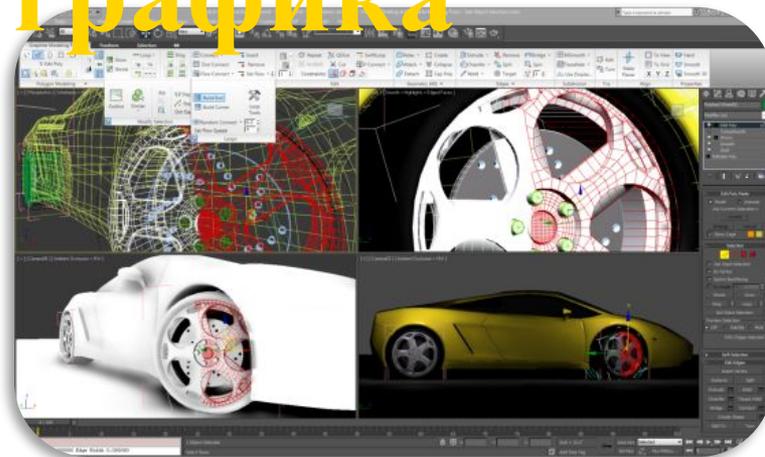


# Трехмерные модели

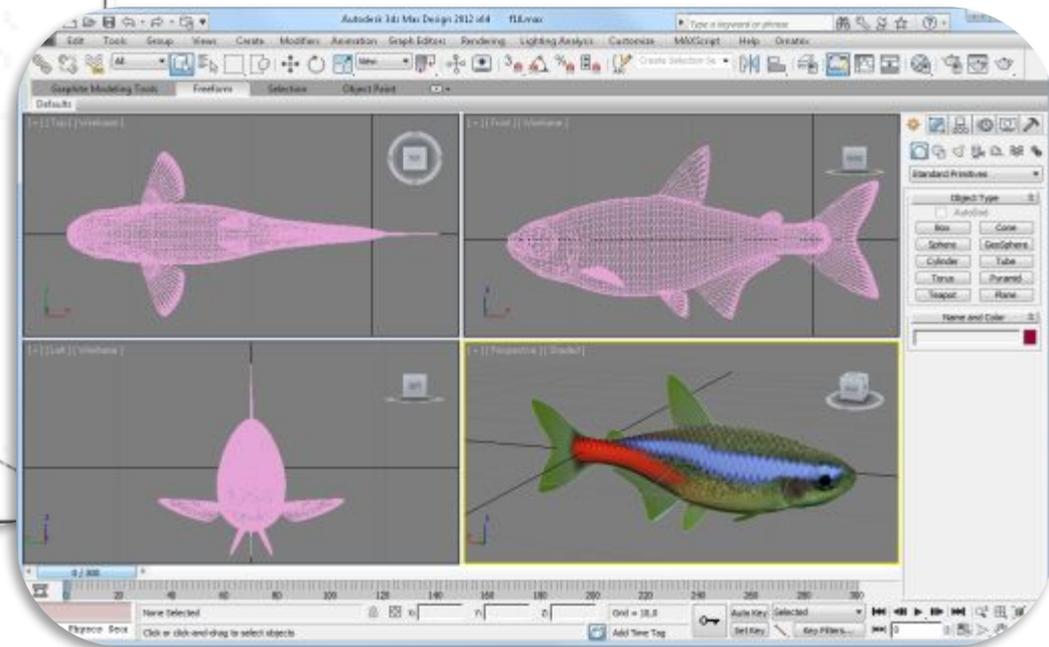
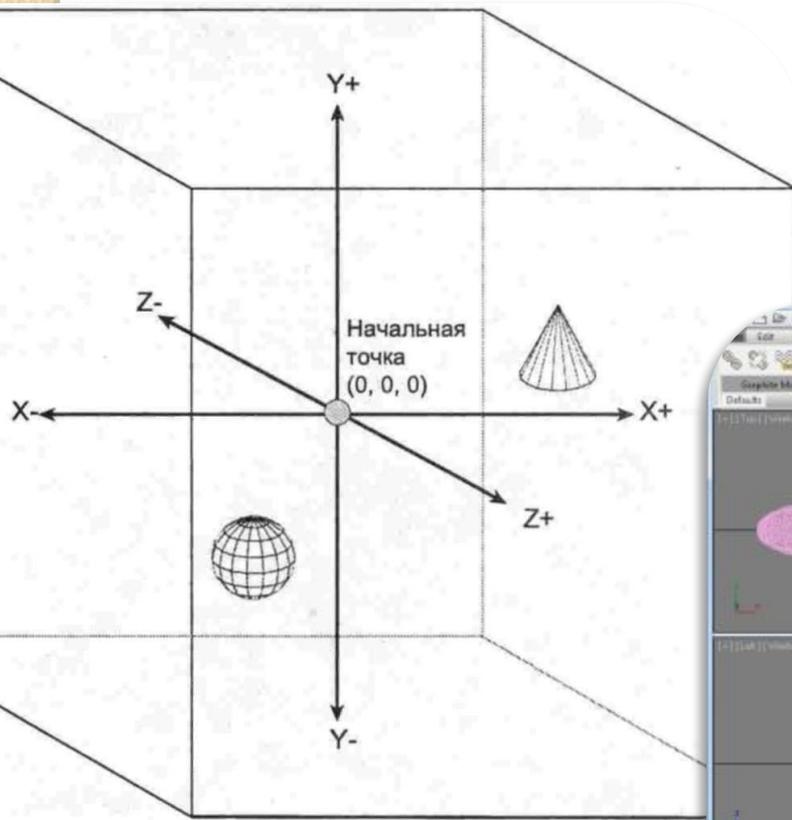


# 3D - трёхмерная графика

- **Трёхмерная графика** (от англ. *3 Dimensions* - рус. *3 измерения*) - раздел компьютерной графики, совокупность приемов и инструментов (как программных, так и аппаратных), предназначенных для изображения объёмных объектов.
- История



- Трёхмерное изображение на плоскости отличается от двумерного тем, что включает построение геометрической проекции трёхмерной модели *сцены* на плоскость (например, экран компьютера) с помощью специализированных программ.



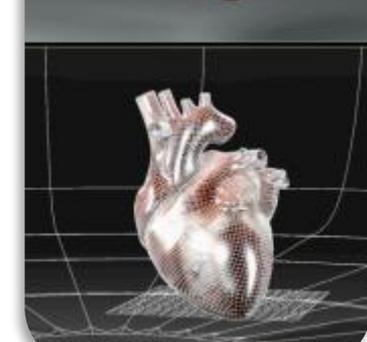
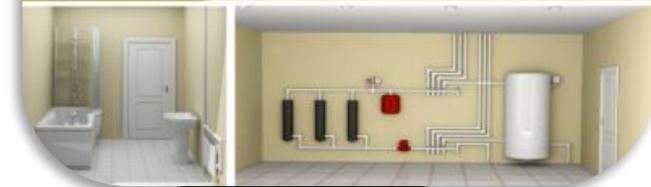
# Трёхмерная модель

- Модель может как соответствовать объектам из реального мира (автомобили, здания, ураган, астероид), так и быть полностью абстрактной (проекция четырёхмерного фрактала).



# Применение

I. Трёхмерная графика активно применяется для создания изображений на плоскости экрана или листа печатной продукции в науке и промышленности, например в системах автоматизации проектных работ, архитектурной визуализации, в современных системах медицинской визуализации.



# Применение

- 2. Самое широкое применение - во многих современных компьютерных играх.
- 3. Также как элемент кинематографа, телевидения, печатной продукции.



# Трёхмерные дисплеи

- Трёхмерные, или стереоскопические дисплеи, (3D displays, 3D screens) - дисплеи, посредством стереоскопического или какого-либо другого эффекта создающие иллюзию реального объёма у демонстрируемых изображений.



# Кинотеатры с 3D

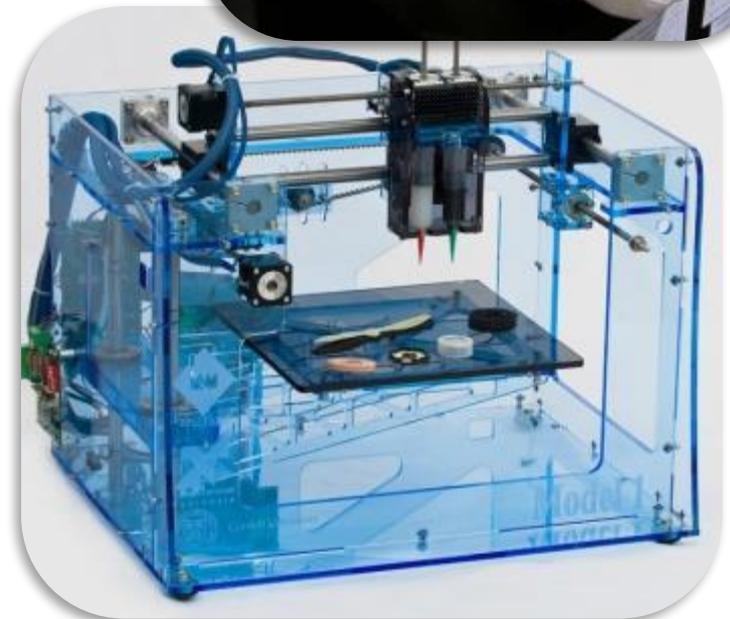
- Использование для обозначения стереоскопических фильмов терминов «трёхмерный» или «3D» связано с тем, что при просмотре таких фильмов у зрителя создаётся иллюзия объёмности изображения, ощущение наличия третьего измерения - глубины и новой размерности пространства уже в 4D.

- Просмотр ролика «IMAX 3D – как показывают объемное кино»



# 3D-принтер

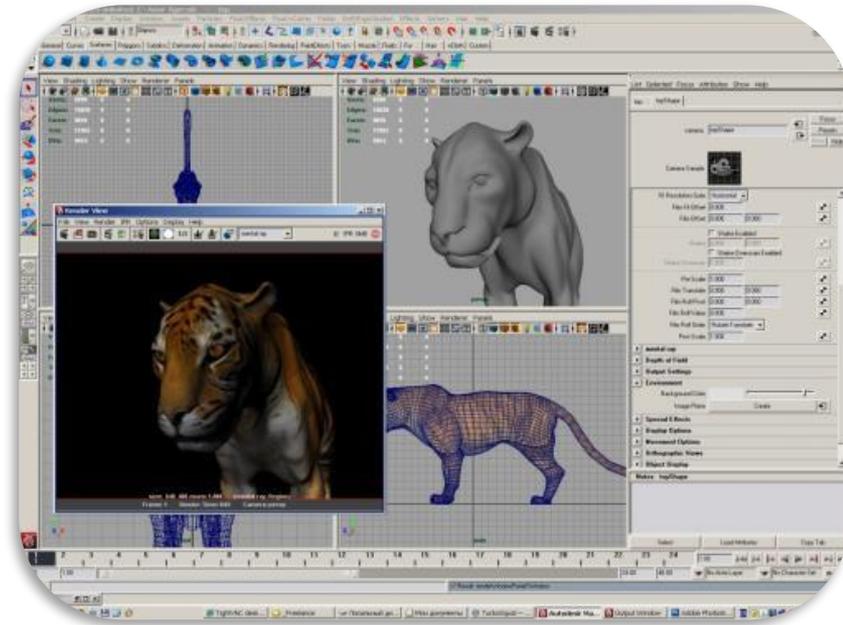
- 3D-печать может осуществляться разными способами и с использованием различных материалов, но в основе любого из них лежит принцип послойного создания (выращивания) твёрдого объекта.
- [Просмотр видеоролика.](#)



# Программное обеспечение

- Последние годы устойчивыми лидерами в этой области являются коммерческие продукты, такие как:

- Autodesk 3D Studio Max
- Maxon Computer Cinema 4D
- Blender Foundation
- Autocad
- Компас



# Источники видеороликов

- **«История создания трехмерной графики»**

<http://www.youtube.com/watch?v=ttkojcwV7c>

- **«IMAX 3D – как показывают объемное кино»**

[http://www.youtube.com/watch?v=RWVGjW2\\_L6iA](http://www.youtube.com/watch?v=RWVGjW2_L6iA)

- **«3D принтеры. Официальный сайт телепередачи Галилео»**

<http://www.youtube.com/watch?v=PC5pa2xOlb8>