



Московский авиационный институт

---

(Национальный исследовательский университет)  
Факультет №8 «Информационные технологии и прикладная математика»

**Лабораторная работа №1**  
**по курсу «Средства и технологии мультимедиа»**

Студент: Вельтман Л.Я.  
Группа 8О-407Б  
Преподаватель: Крапивенко А.В.  
Оценка:

Дата:

Подпись:

Москва, 2020г.

## Апробация пакета 3D Studio Max

**Цель:** Ознакомление с основными возможностями пакета 3D Studio MAX, создание геометрических примитивов, изучение методов редактирования объектов, создание и модификация физических свойств материалов, установка камер и источников света, визуализация сцены.

**Задание:** Смоделировать текстурированный 3D объект корпусной мебели, на смоделированном объекте расположить самостоятельно сконструированное тело вращения, предусмотреть его прозрачность и тени. Поместить сцену в замкнутое пространство (например, комнату), добавить несколько произвольных предметов обстановки. Произвести рендеринг с учетом отражений. При этом точку обзора камеры необходимо композиционно выбирать так, чтобы все требования к объектам сцены были видны сразу, на одном изображении в приемлемом масштабе.

## Ход выполнения работы

**Программное обеспечение:** В качестве программного обеспечения я выбрала Blender v2.9. Его основное преимущество перед 3D Studio Max состоит в том, что он является общедоступным, так как бесплатен, открытый исходный код и занимает относительно мало места на диске. Также, Blender кажется более простым в использовании, особенно в части настроек теней и отражений.

**Описание хода выполнения:** Большая часть предметов интерьера и конструкция комнаты смоделированы из геометрического примитива *куб*. Сначала я смоделировала комнату. Затем занялась ее «чистовой» отделкой: задавала цвет дефолтному материалу стен, в качестве материала на пол использовала изображение ламината и настроила его *Scale*. Стеллаж сделан также из графического примитива *куб* по чертежам из интернета с наложением текстуры в виде изображения и различных настроек типа *Scale* и т.д. Основание столов и стульчика выполнены по тому же принципу. Верхнюю часть стула украшает бархатная подстилка. Зеркало представляет из себя обычный *Plane* с настройками материала, в которых *Metallic* и *Specular* установлены на максимум, что позволяет добиться эффекта «зеркальности». Также было добавлено тело вращения: ваза. Настройка материала для стеклянных поверхностей тоже не вызвала трудностей — просто выбирается материал *Glass BSDF* и настраивается его цвет, матовость и пр.

## Результат работы

В результате я получила рендер трехмерной сцены:



**Вывод:** При выполнении данной лабораторной работы я познакомилась с новой для меня сферой 3D моделирования и освоила базовые приемы работы с программным обеспечением Blender. Смоделировала жилую комнату. Узнала о различных моделях освещения, отражения и методах наложения текстур.