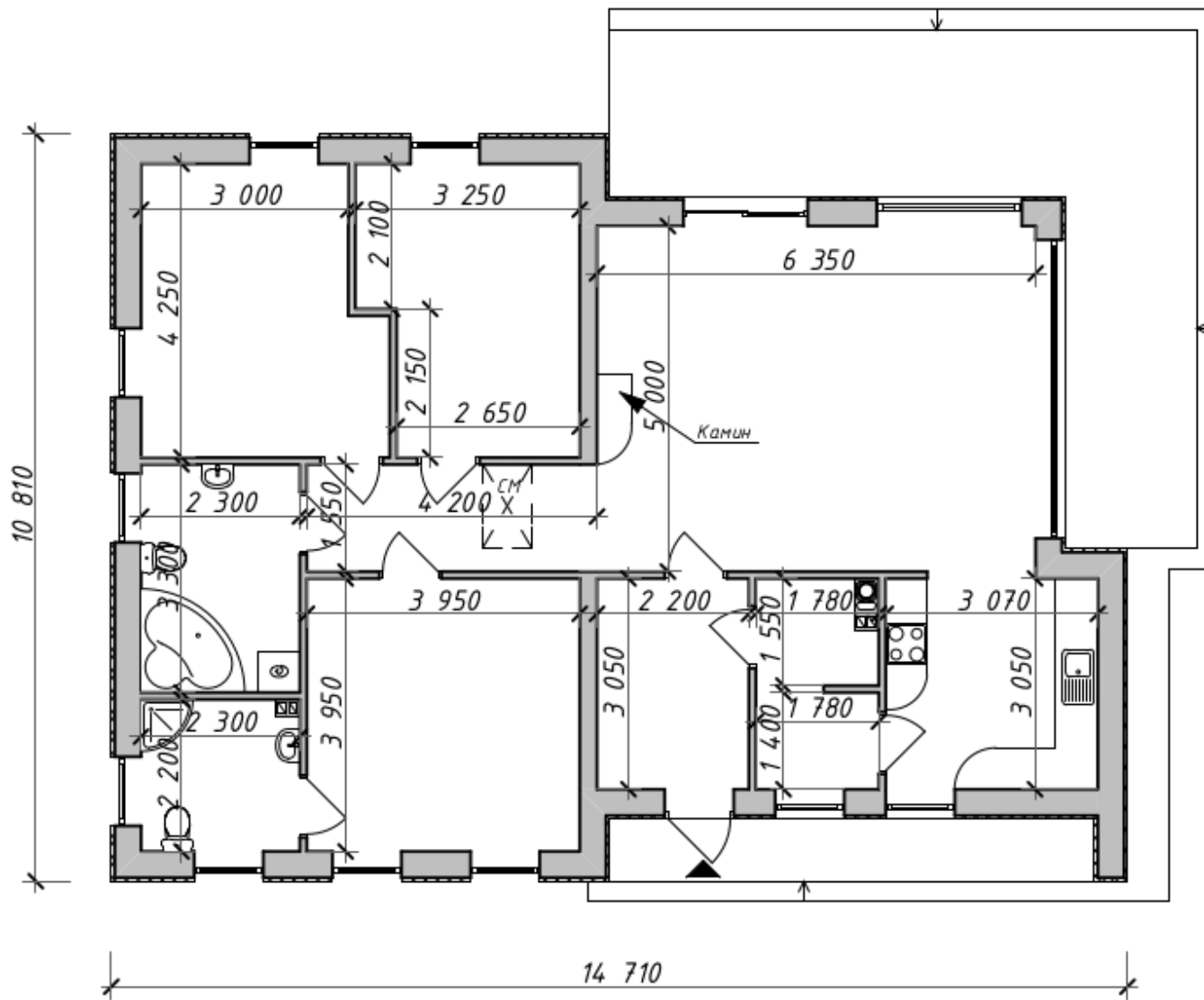


Курсовая работа
по дисциплине
«Компьютерная графика»

Тема: «Создание 3D модели здания в
среде Autodesk 3ds Max»

Выполнил студент группы ИСБОп-01-14
Карих Дмитрий Степанович

Чертёж выбранного здания



Проекции здания со всех сторон



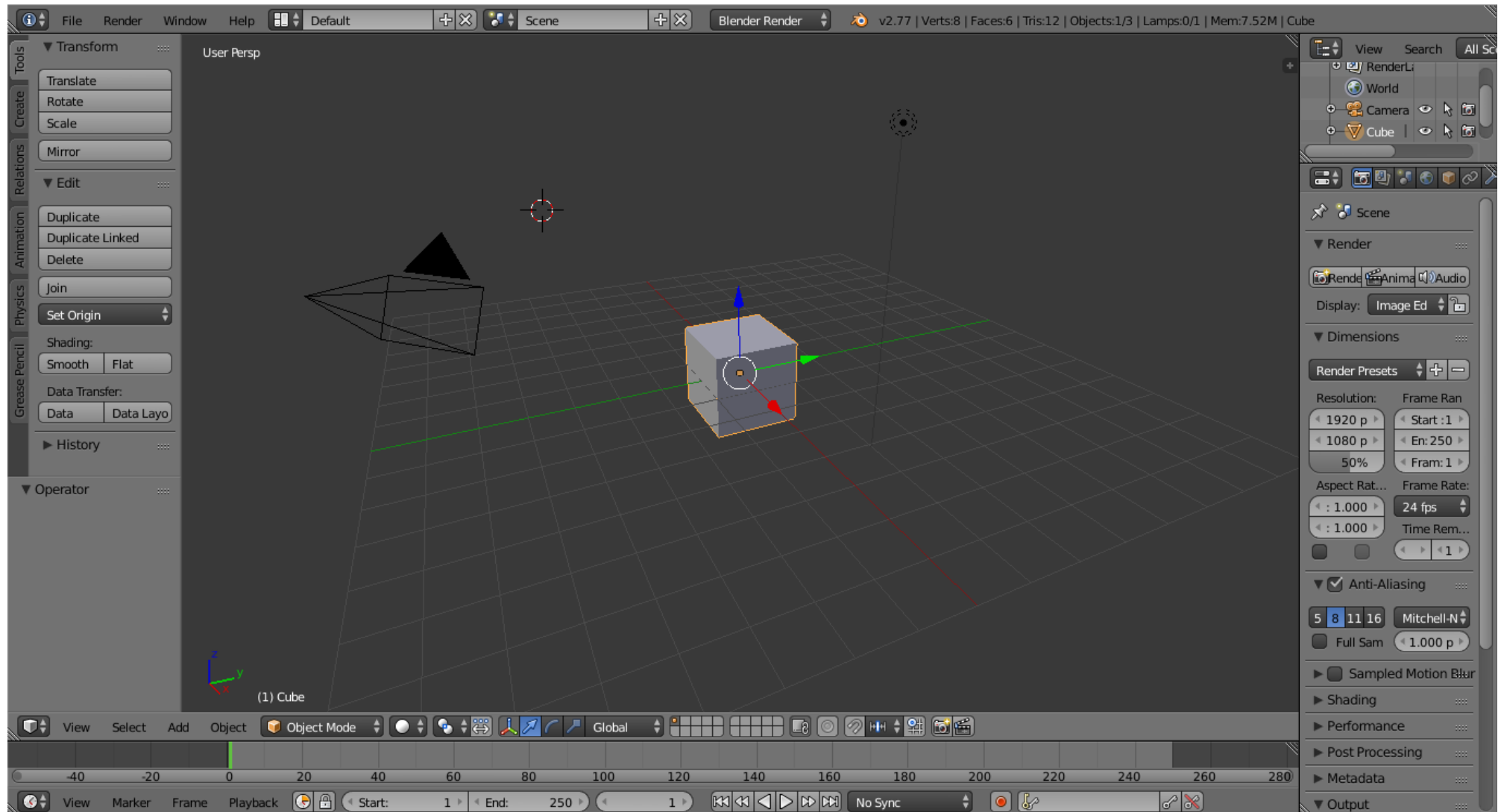
Выбор среды 3D-моделирования

В ходе аналитического обзора существующих сред 3D-моделирования был сделан обоснованный выбор программного комплекса «Blender».

Основным критерием сравнения являлся перечень операционных систем (кроссплатформенность), так как работа выполнялась на ОС Ubuntu GNU/Linux.



Среда 3D-моделирования Blender



Системные требования Blender

- **Операционная система:** Windows, Linux, Mac OS X, FreeBSD, Irix, Solaris;
- **Процессор:** 1 ГГц или больше, 1 ядро или больше;
- **Оперативная память:** 512 МБ, рекомендуется 2 ГБ или больше;
- **Место на диске:** 50 МБ или больше.

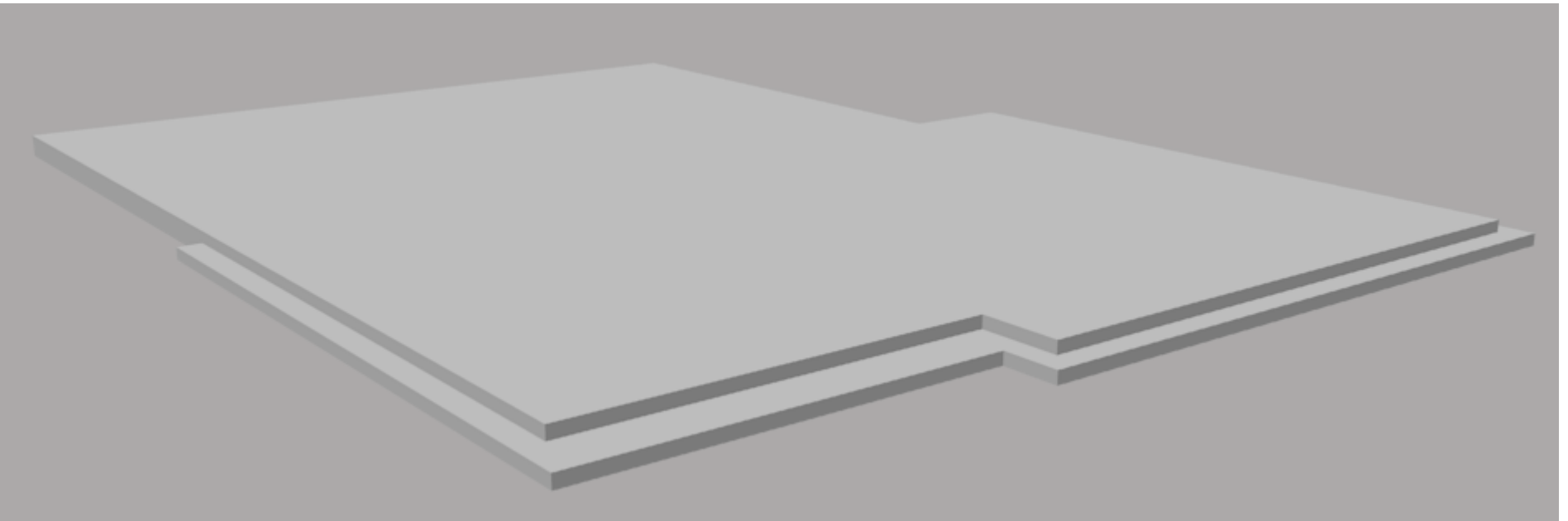
Этапы разработки 3D-модели

Модель здания создавалась в три этапа:

- **Моделирование** — разработка общей геометрии модели;
- **Текстурирование** — присвоение материалов и текстур всем поверхностям модели;
- **Освещение** — создание источников света.

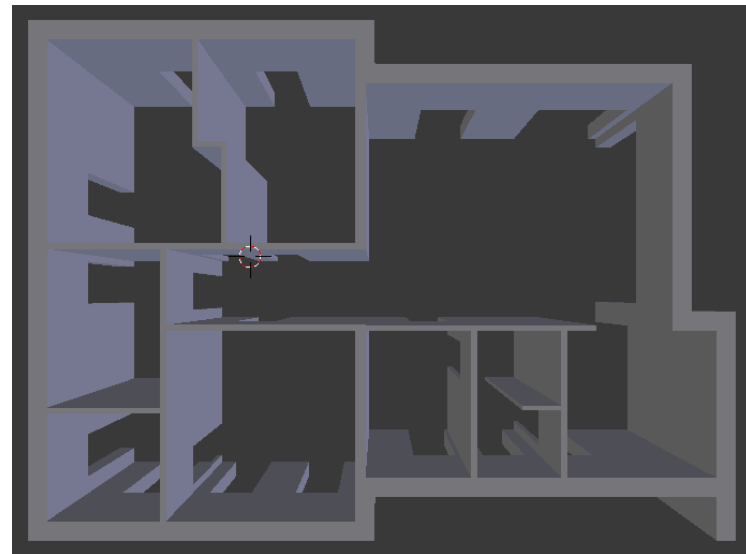
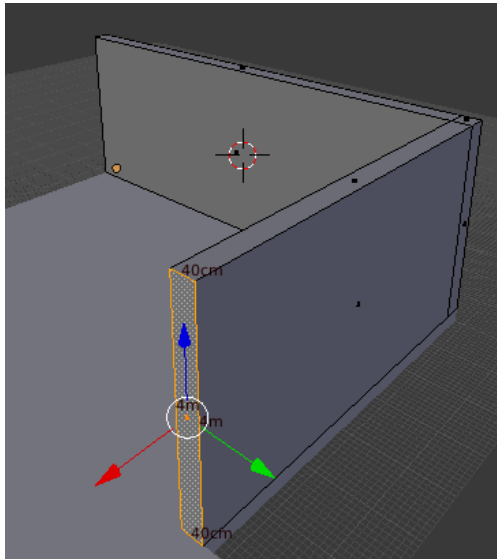
Моделирование: Фундамент

Фундамент создавался из плоскости, отдельные полигоны которой вытягивались с помощью инструмента Extrude.



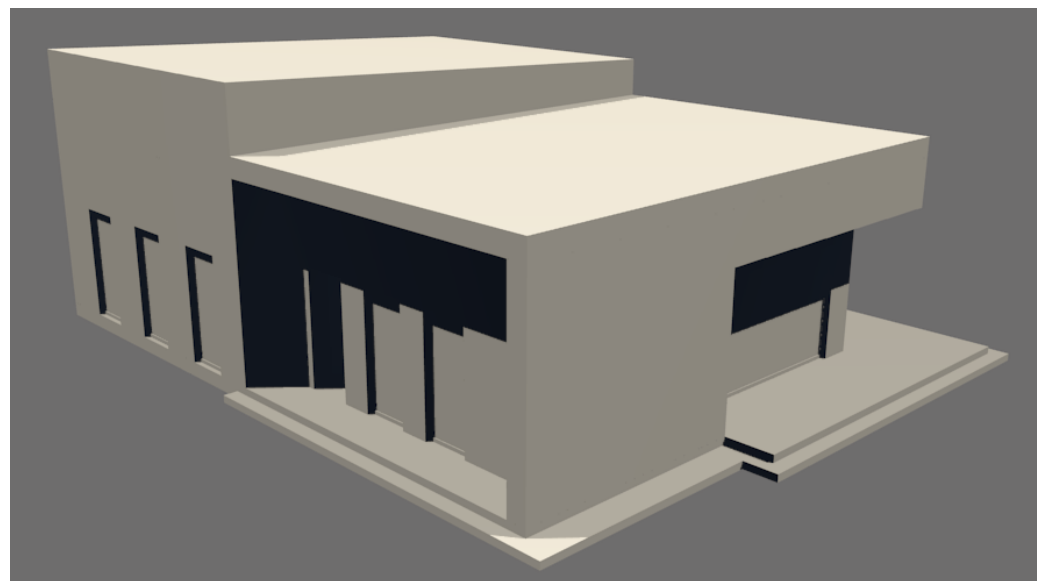
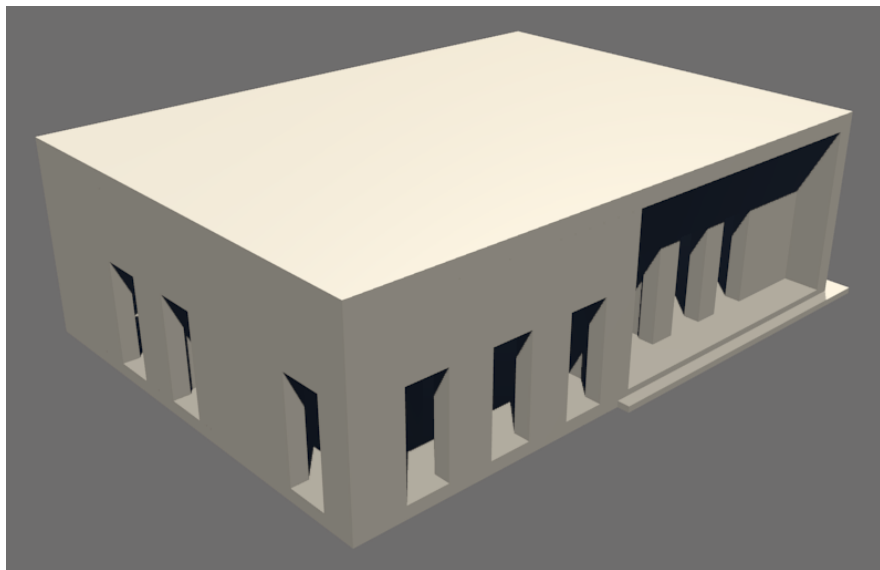
Моделирование: Стены

Сначала была создана западная стена, из которой затем были вытянуты внешние стены здания. Затем из внешних стен аналогичным образом были вытянуты и внутренние перегородки.



Моделирование: Крыша

Крыша создавалась по схожему с фундаментом принципу. Сначала была создана плоскость, из которой затем были вытянуты нужные поверхности.



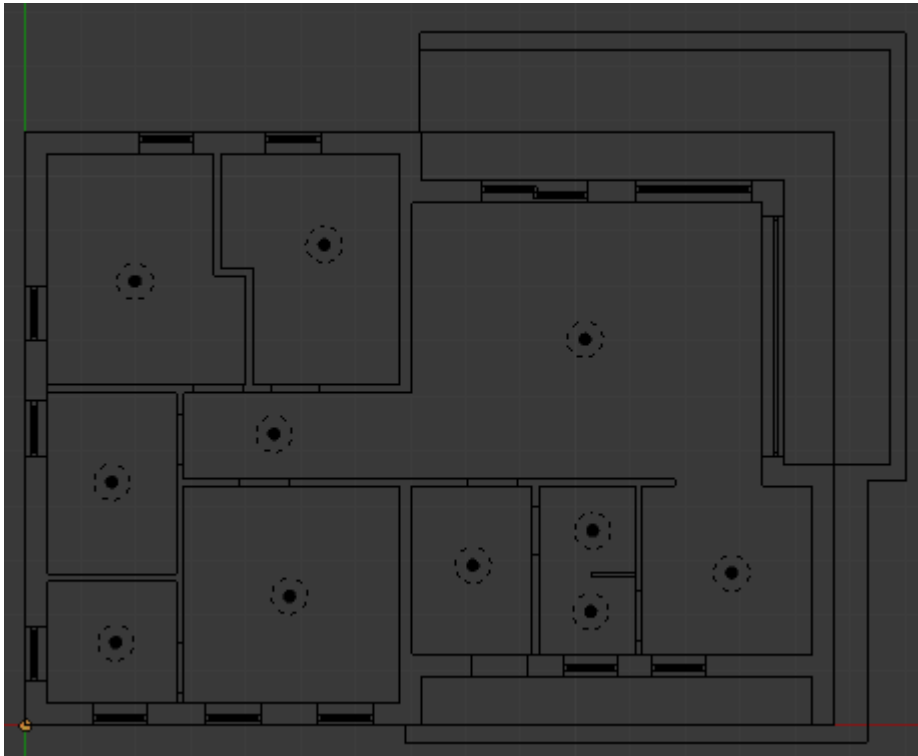
Текстурирование

Blender предоставляет довольно гибкую систему материалов и текстур, поэтому возможно присваивать отдельные материалы даже отдельным полигонам модели.

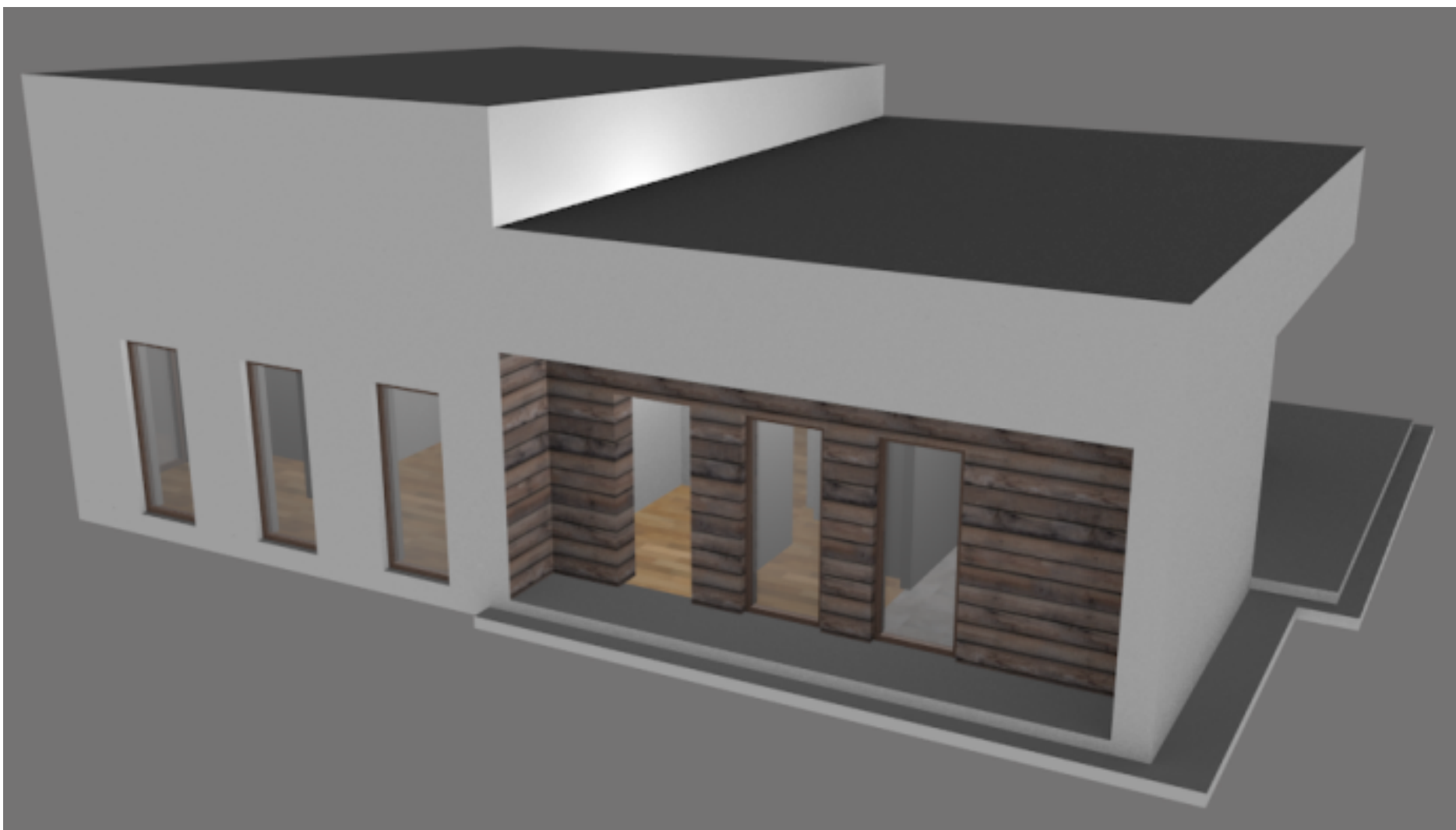


Освещение

Как и в большинстве 3D-редакторов, в Blender освещение реализуется расстановкой точечных источников света.



Результат работы (рендер)



Результат работы (рендер)

