

## Процесс текстурирования приставки в Blender

*Екимова Яна Сергеевна*

*Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема*

*Студент*

### Аннотация

В данной статье был рассмотрен процесс текстурирования приставки. В исследовании использовалась программа «Blender». В результате работы была текстурирована 3D модель.

**Ключевые слова:** Блендер, приставка, нод.

## The process of texturing the prefix in Blender

*Ekimova Yana Sergeevna*

*Sholom Aleichem Priamurskiy State University*

*Student*

### Abstract

In this article, the process of texturing the prefix was considered. The "Blender" program was used in the study. The result of the work was a textured 3D model.

**Keywords:** Blender, console, node.

## 1. Введение

### 1.1. Актуальность

Актуальность данной темы заключается в том, что в современном мире создание компьютерных моделей, в частности 3D моделей, приобрело достаточно большую популярность, трехмерные модели используются для повышения качества образования, для создания: презентаций, компьютерных игр, мультфильмов, для создания физических объектов (при помощи 3D принтера).

### 1.2. Обзор исследований

Т.В. Темров и А.А. Голубничий рассмотрели процесс создания трехмерной модели тангенциальной песколовки, обосновали выбор в качестве среды разработки редактора трехмерной графики Blender. Перечислили основные методы и приемы, используемые для создания модели, представили финальный рендер модели [1]. В.В. Прокудин, В.А. Обрывков, Д.С. Казачкова, В.А. Шутиков привели один из методов создания высоко детализированной и анатомически достоверной 3D модели черепа собаки при помощи фотограмметрии и скульптинга. В дальнейшем модель можно будет использовать для создания электронно-обучающей программы для более углубленного и визуализированного изучения анатомии черепа

собаки [2]. Е.И. Мальцева и М.И. Озерова показали процесс создания модели начиная с пустой сцены и заканчивая рендерингом в среде Blender [3]. А.И. Клыков, Н.А. Фролова рассказали о возможности моделирования трехмерных биологических объектов с использованием бесплатной открытой программы для создания 3D-объектов Blender. При помощи данной программы был смоделирован кровеносный капилляр. Показаны этапы создания трехмерной модели [4].

### **1.3. Цель исследования**

Цель исследования – показать процесс текстурирования приставки в программе Blender.

## **2. Материалы и методы**

В данном исследовании для создания трехмерных моделей используется программное обеспечение Blender. Основные преимущества этой системы заключаются в её доступности, многофункциональности, удобстве управления и быстром процессе обучения работе с редактором.

## **3. Результаты**

Blender 3D – бесплатный программный продукт, предназначенный для создания и редактирования трехмерной графики. Программа распространена на всех популярных платформах, имеет открытый исходный код и доступна совершенно бесплатно всем желающим, а также есть версия на русском языке.

Для того чтобы начать текстурировать сцену, нужно реорганизовать её. Подводим курсор мыши в левый верхний угол, тянем вправо, таким образом, разделяем окно на 2 части. А затем в левом нижнем углу тянем вверх, в итоге получается 3 окна (рис 1).

Слева самое большое окно - редактор шейдеров, справа верхнее - результат рендера, справа нижнее - непосредственно, то, что сейчас есть, окно 3д вида.

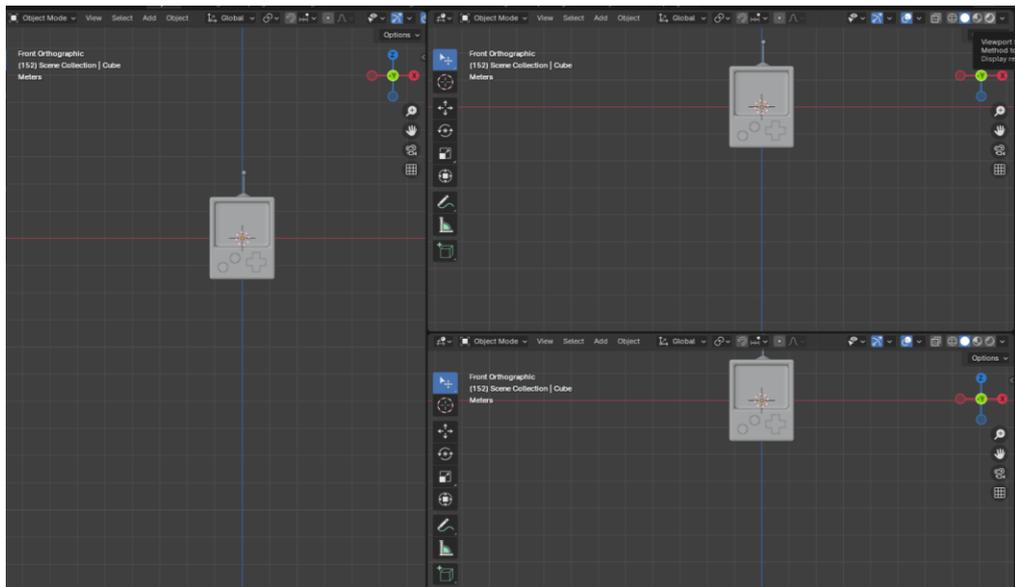


Рис.1 Реорганизовывание сцены

Далее нужно выбрать два пункта «Viewport Shading» и «Show Overlays» у верхнего изображения, чтобы его отрендерить (рис.2).

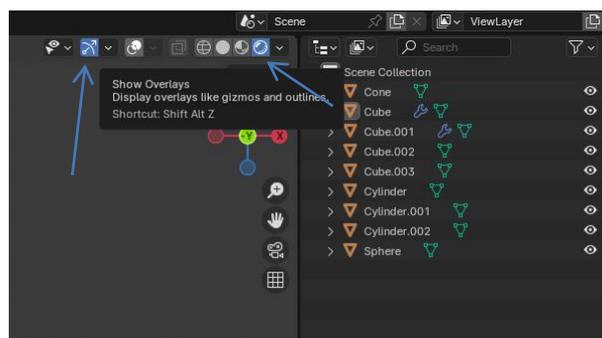


Рис.2 Выбор пунктов

Теперь приступим к настройке освещения, для этого заходим в окно редактирования выбираем редактор шейдеров «Shader Editor» (рис.3).

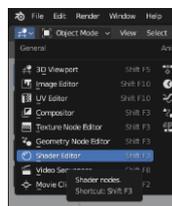


Рис.3 Редактор шейдеров

Теперь выбираем вкладку «World» (рис.4).

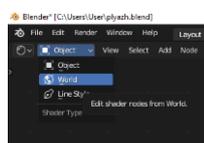


Рис.4 Выбор вкладки



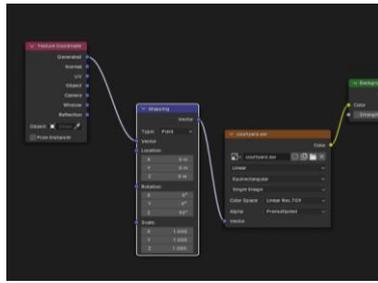


Рис.7.1 Добавление и соединение компонентов

Теперь выбираем объект, нажимаем на панели «new» и ставим настройку розового цвета (рис.8).

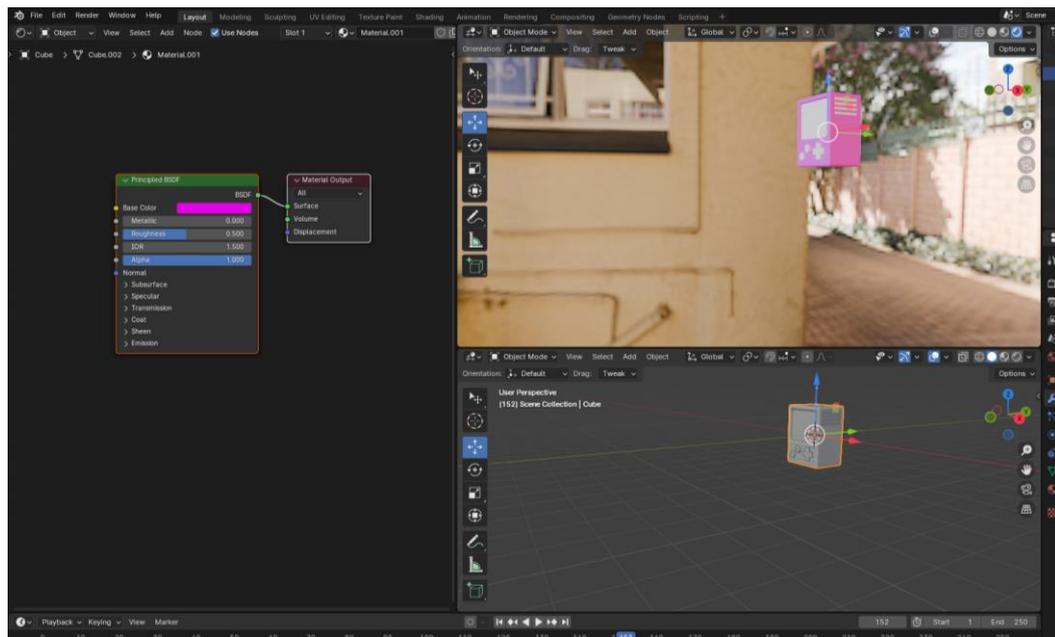


Рис.8 Добавление цвета

Теперь добавим в сцену плоскость, нажмем «Shift+A» выберем «Mesh» «Plane». Плоскость появится под самой сценой (рис.9). Увеличим плоскость в 100 раз, для этого нажмем клавишу «S» 100 «Enter» и сразу настроим ей цвет.

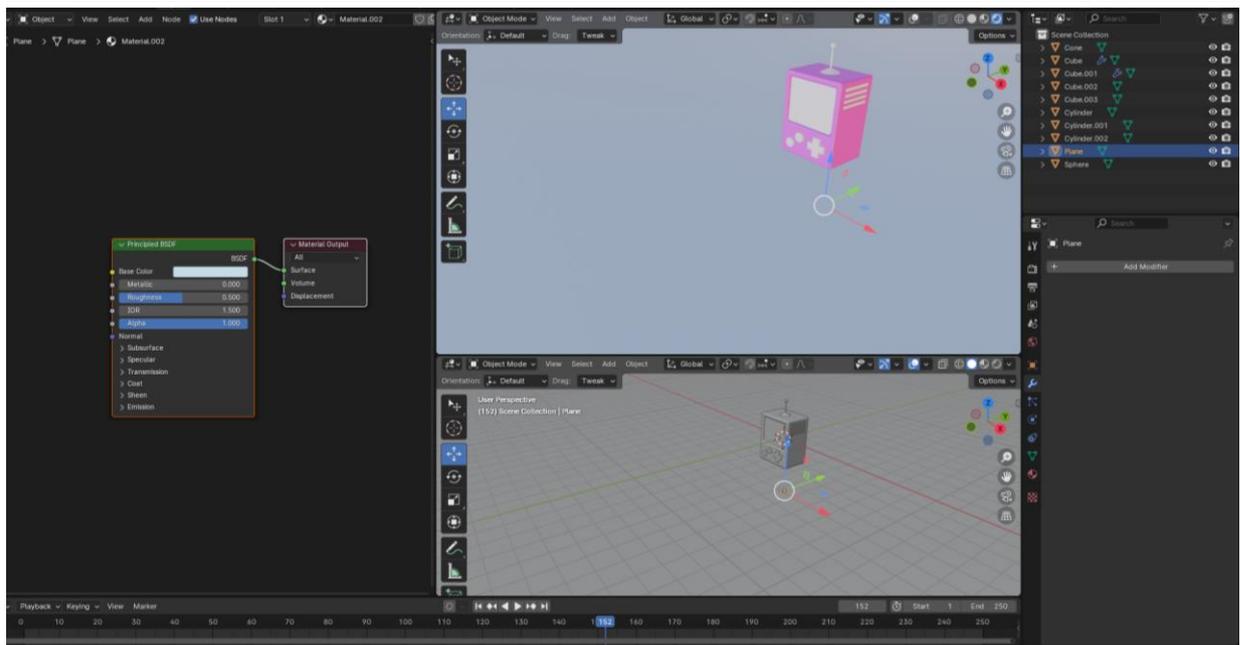


Рис.9 Добавление и настройка плоскости

Переходим на вкладку рендера (рис.10) «Render Properties» изменяем его тип на «Cycles».

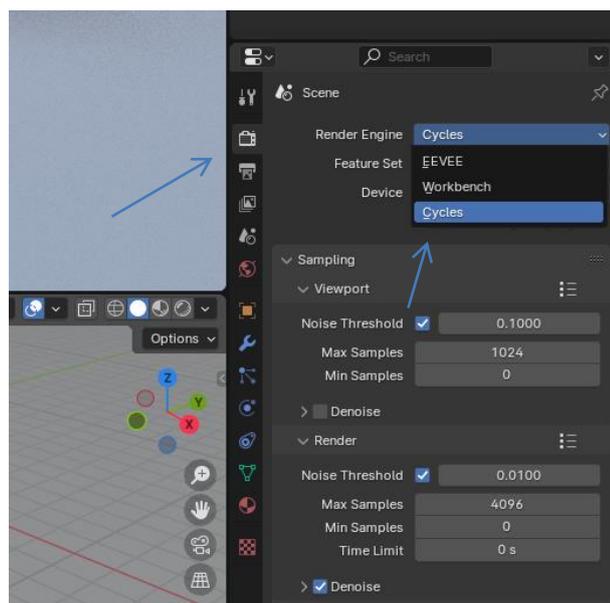


Рис.10 Настройка рендера

Теперь в пункте «Device» выберем «CPU Compute» (рис.11).

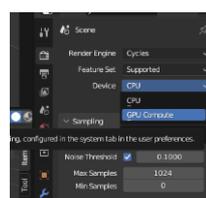


Рис.11 Выбор пункта

Далее в пункте «Look» выберем «Very High Contrast» (рис.12).

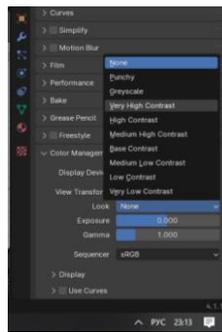


Рис.12 Выбор пункта

Теперь выбираем решётку, нажимаем на панели «new» и ставим настройку чёрного цвета (рис.13). То же самое делаем для кнопок.

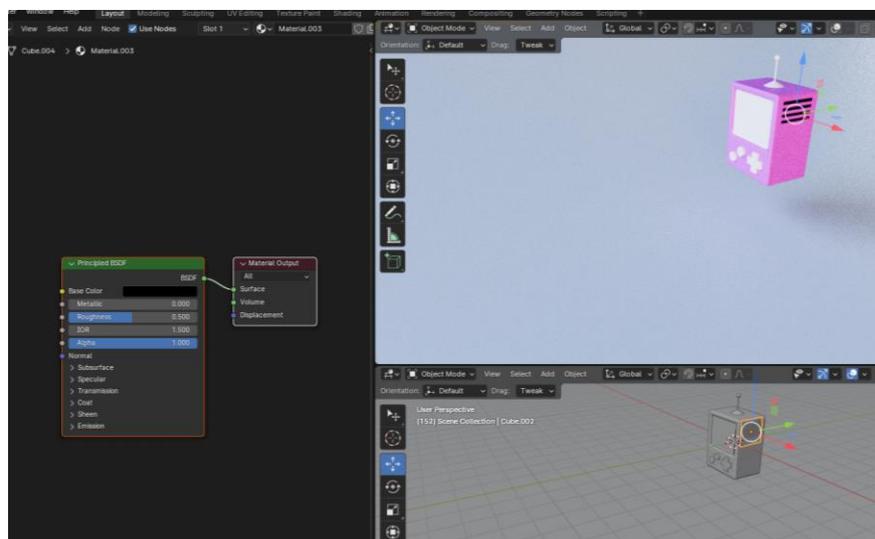


Рис.13 Добавление цвета

Для экрана создадим дополнительно текстуру «Image Texture» и соединим данный нод с другим.

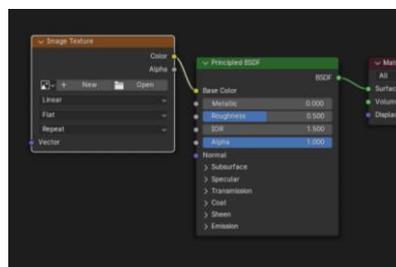


Рис.14 Добавление текстуры

Далее добавляем нужную картинку.

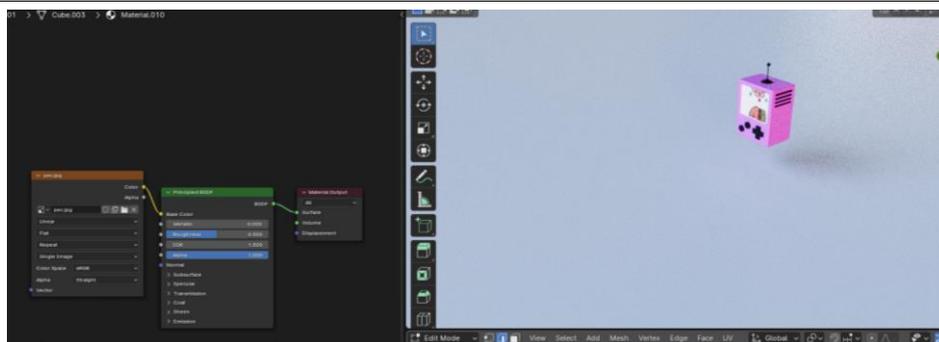


Рис.15 Добавление картинки



Рис.16-Готовая 3D модель приставки



Рис.17-Готовая 3D модель приставки

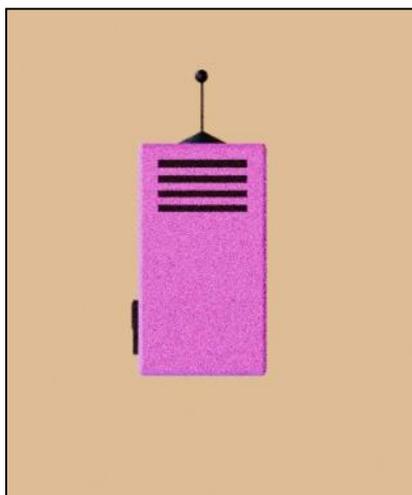


Рис.18-Готовая 3D модель приставки

#### **4. Выводы**

В данной статье был рассмотрен процесс текстурирование 3D модели приставки в программе Blender. Данное исследование может быть использовано методическим пособием в учебной деятельности.

#### **Библиографический список**

1. Темеров Т.В., Голубничий А.А. Создание компьютерной модели тангенциальной песколовки средствами редактора Blender 3D //Современная техника и технологии. 2016. №. 8. С. 14-17.
2. Обрывков В. А., Прокудин В. В. Создание трёхмерной модели черепа собаки с использованием сканера 3d-cyclop //Актуальные вопросы ветеринарной медицины и технологии животноводства. 2019. С. 156-157.
3. Мальцева Е.И., Озерова М.И. Особенности создания 3d-моделей в blender // Информационные технологии в науке и производстве. Материалы V Всероссийской молодежной научно-технической конференции. 2018. С. 105-111..
4. Клыков А. И., Фролова Н. А. Моделирование участка микроциркуляторного русла в 3D-редакторе Blender 2. 49b //Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2010. №. 5. С. 237-240.