

ГУАП

КАФЕДРА № 44

ОТЧЕТ
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

старший преподаватель
должность, уч. степень, звание

подпись, дата

Булгаков Д.А.
инициалы, фамилия

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №3

Тиражирование, встраивание, освещение, навигация

по курсу: ИНТЕРАКТИВНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ ГР. № 4843

подпись, дата

Покидов А.Р.
инициалы, фамилия

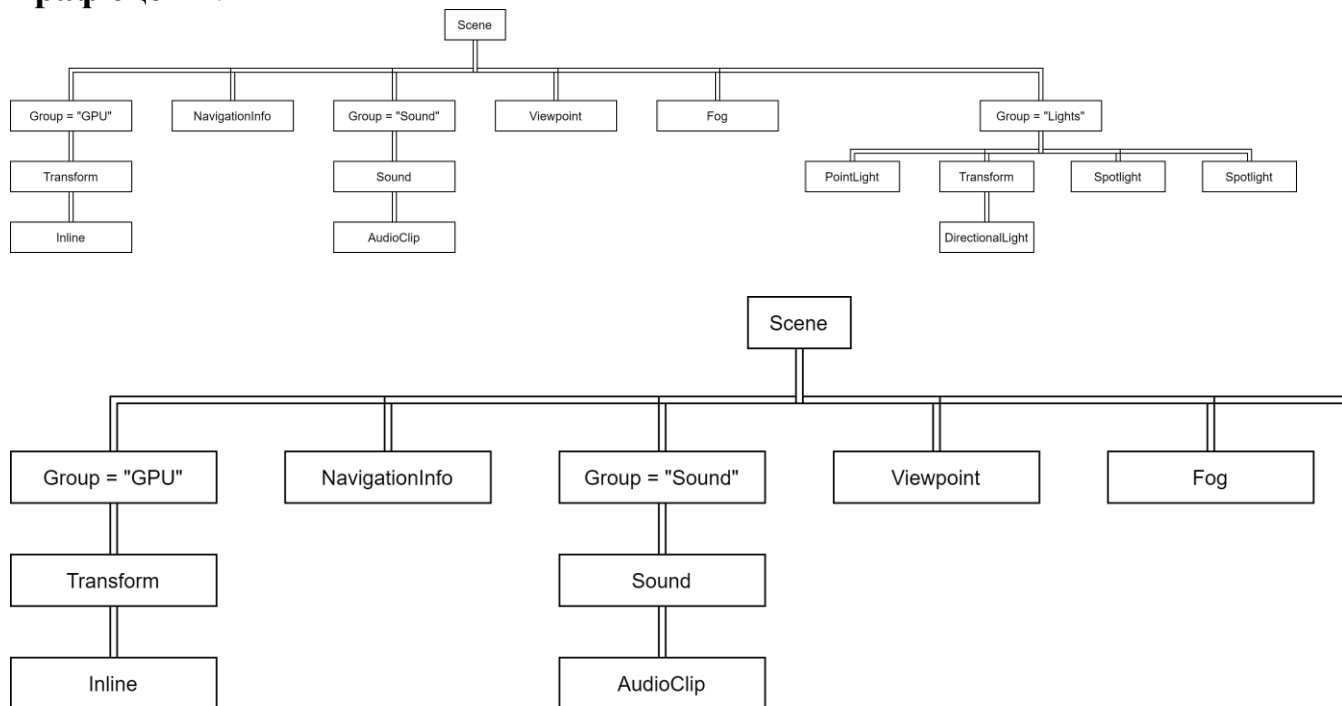
Санкт-Петербург 2021

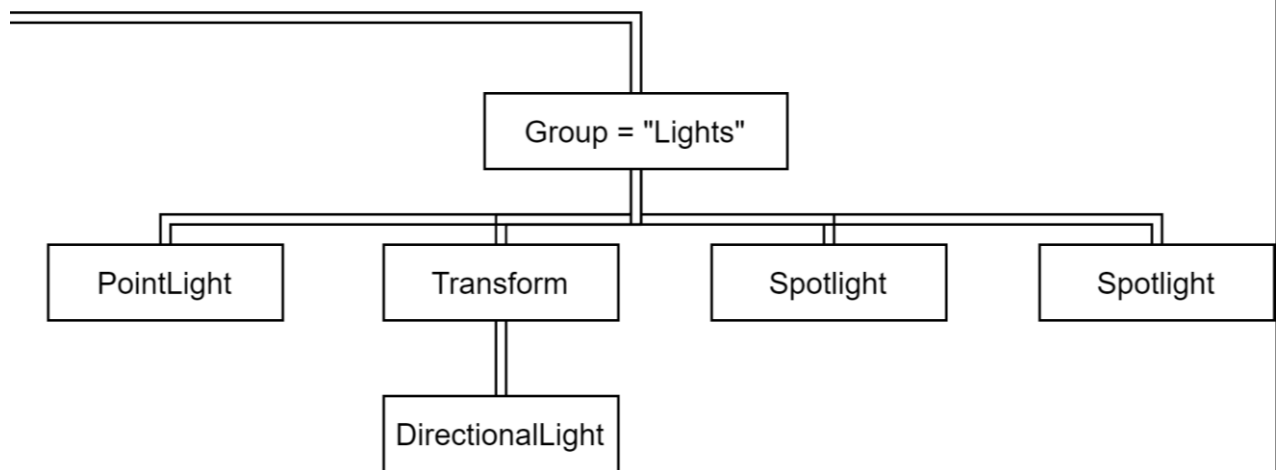
Вариант задания: 9 вариант

Цель работы: Ознакомление с принципами и приобретение навыков группировки объектов сцены с целью применения единообразных преобразований к ним, создания гиперссылок, тиражирования объектов и групп объектов, встраивания содержимого внешних файлов, использования узлов различных видов источников освещения для построения статических X3D-сцен, а также задания свойств навигации в них.

Описание сцены: На сцене появились источники света, в лампу был помещен источник света PointLight, размещены источники света над столом и направлены на стену. Исправлено расположение окна просмотра, изменен угол камеры, добавлен туман. Так же к клавиатуре присоединен Anchor для ссылки на видео при нажатии на клавиатуру. А также вызывается файл GPU_E.x3d, из папки с файлом.

Граф сцены:





Листинг:

```
<navigationinfo type="ANY"></navigationinfo>
    <fog color="#37323E" isActive="true" visibilityRange="50"></fog>
    <viewpoint position="0 0.2 2.5" orientation="1 0 0 -
0.075"> </viewpoint>

</group>
    <group def="GPU">
        <transform translation="0.33 0.05 0" scale="0.03 0.03 0.03">
            <appearance>
            </appearance>
            <inline url="GPU_E.x3d"></inline>
        </transform>
    </group>
    <group def="sound">
        <sound pitch="0.01">
            <Audioclip enabled="false" url='FreddieSong.mp3'></Audioclip>
        </sound>
    </group>
    <group def="lights">
        <pointlight location="0.6 0.15 -
0.2" radius="15" ambientIntensity="0.75" color="#A63D40">
        </pointlight>
        <transform translation="0 15 0">
            <directionallight direction="0 1 -1"></directionallight>
        </transform>
        <spotlight location="0 5 0" direction="0 -
1 0" radius="50" intensity="1" beamwidth="1.57" cutoffAngle="0.35"></spotlight>
        <spotlight location="0 8 0" direction="0 0 -
1" radius="50" intensity="1" beamwidth="1.57" cutoffAngle="0.35"></spotlight>
    </group>
```

Скриншоты программы:

Laboratoranya Rabota #3

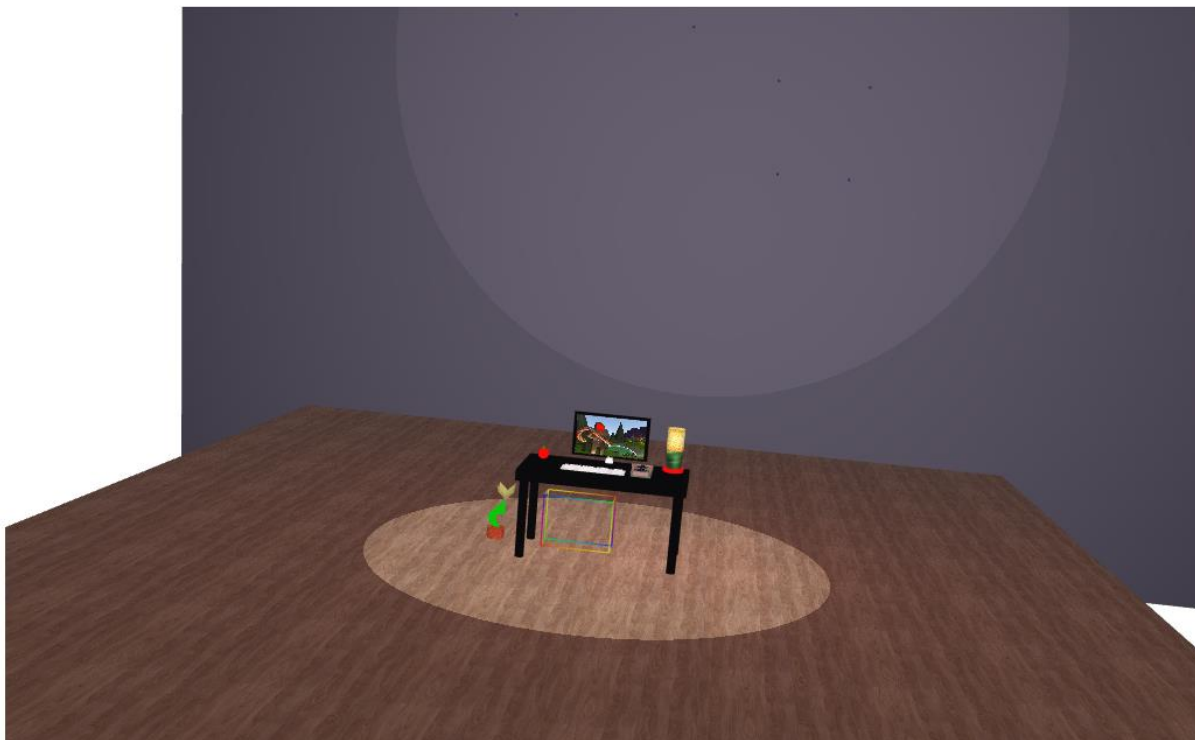


Рисунок №1 – общий вид сцены



Рисунок №2 – GPU



Рисунок №3 – источники света