**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**



**МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ВЫСШАЯ ШКОЛА ПЕЧАТИ И МЕДИАИНДУСТРИИ**

***Институт Принтмедиа и информационных технологий***

***Кафедра Информатики и информационных технологий***

**направление подготовки**

**09.03.02 «Информационные системы и технологии»**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 10**

**Дисциплина:** Компьютерная графика

**Тема:** Постпроцессинг

**Выполнил:** Вышегородских Виктор Егорович, **студент группы:** 211-728

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Фамилия И.О.)

**Дата, подпись** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

(Дата) (Подпись)

**Проверил: \_\_*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

(Фамилия И.О., степень, звание) **(Оценка)**

**Дата, подпись** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

(Дата) (Подпись)

**Замечания: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Москва**

**2023**

На основе теоретического материала написали шейдер.

На основе шейдера был создан и настроен материал.

В Unity3D была создана и настроена сцена. Добавили на сцену плоскость, применили к ней созданный ранее материал на основе доработанного шейдера. Настроили компонент для постпроцессинга.

# Исходный код шейдера:

Shader "CG Labs/Lab 10"

{

    Properties

    {

        [HideInInspector] \_MainTex("Texture", 2D) = "white" {}

    }

    SubShader

    {

        Cull off

        ZWrite off

        ZTest Always

        Pass

        {

            CGPROGRAM

            #include "UnityCG.cginc"

            #pragma vertex vert

            #pragma fragment frag

            sampler2D \_MainTex;

            struct appdata

            {

                float4 vertex : POSITION;

                float2 uv : TEXCOORD0;

            };

            struct v2f

            {

                float4 position : SV\_POSITION;

                float2 uv : TEXCOORD0;

            };

            v2f vert(appdata v)

            {

                v2f o;

                o.position = UnityObjectToClipPos(v.vertex);

                o.uv = v.uv;

                return o;

            }

            fixed4 frag(v2f i) : SV\_TARGET

            {

                fixed4 col = tex2D(\_MainTex, i.uv);

                col = 1 - col;

                return col;

            }

            ENDCG

        }

    }

}

# Исходный код скрипта для постпроцессинга:

using UnityEngine;

public sealed class Lab10 : MonoBehaviour

{

    [SerializeField] private Material \_postprocessMaterial;

    void OnRenderImage(RenderTexture sourse, RenderTexture destination)

    {

        Graphics.Blit(sourse, destination, \_postprocessMaterial);

    }

}

# Скриншоты итоговой сцены в игровом движке Unity3D:

Изображение выглядит как текст, монитор, снимок экрана, экран

Автоматически созданное описание