



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 source, RenderTexture destination)
    {
        Graphics.Blit(source, destination, _postprocessMaterial);
    }
}

```

# Скриншоты итоговой сцены в игровом движке Unity3D:

