Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Институт компьютерных наук и кибербезопасности

Высшая школа компьютерных технологий и информационных систем

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

Создание 3D-модели «Домик в лесу»

по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика»

Выполнил

студент гр. 5130901/20001

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Арбузова Н.Е.

(подпись)

Руководитель

доцент, к.т.н.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Болсуновская М.В

(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.

Санкт-Петербург   
2023

**Оглавление**

[1 Цель работы 3](#_Toc151231269)

[2 Основные элементы 3](#_Toc151231270)

[Примеры сгенерированных элементов: 4](#_Toc151231271)

[3 Итоговая модель 5](#_Toc151231272)

[4 Выводы 6](#_Toc151231273)

# Цель работы

Цель данной работы – в среде Blender создать 3D-модели – сцена «Домик в лесу»

# Основные элементы

В ходе работы были созданы следующие элементы:

1. Площадка, на которой располагается вся сцена (земля)
2. Река
3. Мост
4. Колодец
5. Дом
6. Деревья
7. Камни

Кроме этого, были добавлены источники освещения.

## Примеры сгенерированных элементов:

Изображение выглядит как Торт на день рождения, зеленый

Автоматически созданное описание

Рис. 1

Изображение выглядит как синий, фиолетовый, стена

Автоматически созданное описание

Рис. 2

Изображение выглядит как строительство, дом, имущество, окно

Автоматически созданное описание Изображение выглядит как строительство, дом, окно, имущество

Автоматически созданное описание

Рис. 3

Изображение выглядит как стена, мебель, в помещении, дизайн

Автоматически созданное описание Изображение выглядит как лестница, небо, поручень, стена

Автоматически созданное описание

Рис. 4

Изображение выглядит как стена, дизайн, водоем

Автоматически созданное описаниеИзображение выглядит как дизайн

Автоматически созданное описание со средним доверительным уровнем

Рис. 5

# Итоговая модель

После расположения всех элементов и рендеринга, была получена следующая модель:

Изображение выглядит как мультфильм, Компьютерная игра, игрушка

Автоматически созданное описание

Рис. 6 Итоговая модель «Домик в лесу»

# Выводы

В этой работе была создана 3D-модель «Домик в лесу» при помощи таких примитивов, как куб, плоскость, сфера, цилиндр, путем преобразования их с помощью деформации и наложения различных модификаторов.