МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Донецкий национальный технический университет»

Факультет ИСП

Кафедра ПИ им Л.П.Фельдмана

Лабораторная работа № 5

на тему: «Разработка ручной документации»

по курсу: «Профессиональная практика программной инженерии»

Проверил:

асс. каф. ПИ им. Л.П.Фельдмана Филипишин Д.А.

Выполнил:

ст. гр. ПИ-21б

Смоляк А.О.

Донецк-2025

Цель работы – получить практические навыки в разработке справочного

руководства в форматах CHM и HTA.

22. 3d редактор (с реализацией не менее 20-ти программных средств  
доступных в 3ds Max / Maya / Cinema 4D / Blender)

Репозиторий в GitHub: <https://github.com/GitLabUser123456/3dRedactor>

**Руководство пользователя**

Добро пожаловать в руководство пользователя к кроссплатформенному 3D редактору! Этот редактор предоставляет множество инструментов для создания, моделирования, текстурирования, анимации и оптимизации 3D-моделей. Ниже приведены основные возможности и инструкции по их использованию.

Основные инструменты редактирования

1. Моделирование объектов (Modeling):
   1. create\_mesh(): Создание новой сетки для моделирования.
   2. extrude\_faces(): Выдавливание выбранных граней.
   3. boolean\_union(): Выполнение булевой операции объединения объектов.
2. Текстурирование (Texturing):
   1. apply\_texture(): Наложение текстуры на объект.
   2. adjust\_uv\_mapping(): Редактирование UV-развертки для корректного отображения текстур.
3. Анимация объектов (Animation):
   1. set\_keyframe(): Установка ключевых кадров для анимации объектов.
   2. rig\_animation(): Создание и настройка скелетной анимации.
4. Работа с камерами (Camera):
   1. set\_camera\_position(): Установка позиции и ориентации камеры в сцене.
   2. adjust\_depth\_of\_field(): Настройка глубины резкости для камеры.

Оптимизация и настройки

1. Оптимизация геометрии (GeometryOptimization):
   1. merge\_vertices(): Объединение смежных вершин для сокращения количества полигонов.
   2. reduce\_polygons(): Уменьшение числа полигонов в модели.
2. Оптимизация текстур (TextureOptimization):
   1. compress\_texture(): Сжатие текстур для уменьшения занимаемой памяти.
   2. bake\_lighting(): Подсчет освещения и сохранение его в текстуру.
3. Настройка физической симуляции (PhysicsSettings):
   1. set\_gravity(): Установка значения гравитации в сцене.
   2. adjust\_collision\_settings(): Настройка параметров коллизий между объектами.

Дополнительные возможности и пользовательский интерфейс

1. Работа с частицами (ParticleSystem):
   1. create\_particle\_system(): Создание системы частиц для добавления эффектов в сцену.
   2. adjust\_particle\_behavior(): Настройка параметров поведения частиц.
2. Создание пользовательских инструментов (CustomTools):
   1. develop\_custom\_script(): Разработка собственных скриптов и плагинов для расширения функциональности.
   2. integrate\_external\_plugins(): Интеграция сторонних плагинов в редактор.
3. Управление аудиоэффектами (Audio):
   1. add\_sound\_effects(): Добавление звуковых эффектов к объектам.
   2. adjust\_audio\_settings(): Настройка параметров звуковой системы.

Для запуска необходимо выполнить соответствующую функцию из файла main.py. Пользуйтесь этим руководством, чтобы создавать потрясающие 3D-модели и реализовывать свои творческие идеи в виртуальном мире!