

Тема: *«Метод наложения теней в дополненной реальности на основе информации о глубине точек кадра».*

Задание:

1. Аналитический раздел

Провести анализ предметной области наложения теней в дополненной реальности. Рассмотреть методы наложения теней на основе информации о глубине точек кадра. Провести обзор существующих методов и привести результаты сравнительного анализа. Формализовать постановку задачи в виде IDEF0-диаграммы.

2. Конструкторский раздел

Разработать метод наложения теней в дополненной реальности на основе информации о глубине точек кадра. Изложить особенности разрабатываемого метода. Сформулировать и описать ключевые шаги метода в виде схем алгоритмов. Описать структуры данных, используемые в алгоритмах. Описать взаимодействие отдельных частей системы.

3. Технологический раздел

Обосновать выбор языка и средств программной реализации метода наложения теней в дополненной реальности. Разработать программное обеспечение, реализующее описанный метод, и выполнить его тестирование. Описать формат входных и выходных данных и взаимодействие пользователя с программным обеспечением.

4. Исследовательский раздел

Провести исследование результатов разработанного метода при проецировании теней от виртуального объекта на различные поверхности. Выполнить сравнение результатов работы реализованного метода наложения теней в дополненной реальности с результатами, полученными с помощью существующих аналогов.