

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

ИУ7

(индекс)

И.В. Рудаков

(И.О. Фамилия)

12.09.2024
(дата)

(подпись)

З А Д А Н И Е
на выполнение курсовой работы

по дисциплине Компьютерная графика

Студент группы ИУ7-51Б

Могилин Никита Сергеевич

(Фамилия, имя, отчество)

Тема курсовой работы

Построение сцен объектов с помощью метода трассировки лучей

Направленность КР (учебная, исследовательская, практическая, производственная, др.)

Исследовательская

Источник тематики (кафедра,

предприятие, НИР)

кафедра

Задание:

Разработать программное обеспечение с пользовательским интерфейсом для визуализации заданных сцен и изменения их параметров. Объектами сцены являются модели, созданные на основе трех- и четырехугольных полигонов (шар, куб, и шахматные фигуры). Изменяемые параметры сцены: матовость/глянцевость, зеркальность поверхностей объектов, близость фокальной плоскости к точке наблюдения, число лучей трассировки. Для каждой сцены используется один точечный источник света с изменяемой интенсивностью и несколько камер заданного положения. Объекты сцены отбрасывают тени.

Оформление курсовой работы:

Расчетно-пояснительная записка (Отчет по КР) на 25-30 листах формата А4.

Расчетно-пояснительная записка должна содержать постановку введение, аналитическую часть, конструкторскую часть, технологическую часть, экспериментально-исследовательский раздел, заключение, список литературы, приложения.

На защиту проекта должна быть представлена презентация, состоящая из 10-15 слайдов. На слайдах должны быть отражены: постановка задачи, использованные методы и алгоритмы, расчетные соотношения, структура комплекса программ, диаграмма классов, интерфейс, характеристики разработанного ПО, результаты проведенных исследований.

Дата выдачи задания « 11 » сентября 2024г.

Руководитель курсовой работы

Иванов 11.09.24
(подпись, дата)

Молочко
(И.О. Фамилия)

Студент

Могилин 11.09.24
(подпись, дата)

Могилин Н.С.
(И.О. Фамилия)

Примечание: Задание оформляется в двух экземплярах: один выдается студенту, второй хранится на кафедре.