

**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)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**З А Д А Н И Е  
на выполнение курсового проекта**

по дисциплине Компьютерная графика

Студент группы ИУ7-54Б

Подвашецкий Дмитрий Вадимович  
(Фамилия, имя, отчество)

Тема курсового проекта Реализация и сравнение алгоритмов компьютерной графики  
для построения реалистичных изображений

Направленность КП (учебный, исследовательский, практический, производственный, др.)  
учебный

Источник тематики (кафедра, предприятие, НИР) кафедра

График выполнения проекта: 25% к 4 нед., 50% к 7 нед., 75% к 11 нед., 100% к 14 нед.

**Задание** Реализация и сравнения алгоритма Z-буфера с закраской по методу Фонга, Z-буфера с закраской по методу Гуро и алгоритма Обратной трассировки лучей. Система должна моделировать и изображать на экране объекты трехмерной сцены (икосаздр, параллелипипед, прямая трехгранная призма) и позволять изменять различные характеристики объектов представленных на ней, с учетом отражений и интенсивностей источников света.

***Оформление курсового проекта:***

Расчетно-пояснительная записка 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.

Перечень графического (иллюстративного) материала (чертежи, плакаты, слайды и т.п.)

На защиту проекта должна быть представлена презентация, состоящая из 15-20 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 « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Руководитель курсового проекта**

Шикуть А.В.  
(Подпись, дата) (И.О.Фамилия)

**Студент**

Подвашецкий Д.В.  
(Подпись, дата) (И.О.Фамилия)

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