

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ИУ7

(Индекс)

И.В.Рудаков

(И.О.Фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

## ЗАДАНИЕ на выполнение курсовой работы

по дисциплине Компьютерная графика  
Программа моделирования зеркального кубика Рубика методом трассировки лучей  
(Тема курсового проекта)

Студент Чепрасов К.М. гр. ИУ7-56  
(Фамилия, инициалы, индекс группы)

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

### **1. Техническое задание**

Разработать программу моделирования зеркального кубика рубика, с возможностью вращения его грани методом трассировки лучей. Кубик Рубика должен находиться в рамках некой сцены, представляющую собой набор простых трёхмерных фигур. Зеркальный кубик Рубика должен представлять собой набор из 27 параллелепипедов (по 9 с каждой грани), образующих куб, каждого ребро которого делится параллелепипедами в уникальной пропорции. Предусмотреть возможность отрисовки сцены по нажатию кнопки, поворота камеры относительно кубика Рубика. Исследовать возможность учёта освещённости

### **2. Оформление курсовой работы**

2.1. 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.

2.2. Перечень графического материала (плакаты, схемы, чертежи 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 «01» июля 2022 г.

**Руководитель курсовой работы**

**Студент**

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

Мальцева Д.Ю.

(И.О.Фамилия)

Чепрасов К.М.

(И.О.Фамилия)

Примечание:

1. Задание оформляется в двух экземплярах; один выдаётся студенту, второй хранится на кафедре.