

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)
« ____ » _____ 2021 г.

ЗАДАНИЕ на выполнение курсовой работы

по дисциплине Компьютерная графика

Студент группы ИУ7-52Б
Зайцева Алена Андреевна
(Фамилия, имя, отчество)

Тема курсовой работы Трехмерная визуализация вращения флюгера

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

Источник тематики (кафедра, предприятие, НИР) кафедра

График выполнения работы: 25% к ____ нед., 50% к ____ нед., 75% к ____ нед., 100% к ____ нед.

Задание

Разработать программу, которая визуализирует вращение флюгера, состоящего из таких геометрических примитивов, как сфера, четырехугольная пирамида, цилиндр, прямоугольный параллелепипед. Предоставить пользователю возможность изменять цвета и отражающие свойства материалов, из которых изготовлены объекты сцены, а также направление и скорость вращения флюгера. В сцене должны быть реализованы управляемые фоновое освещение, направленные и точечные источники освещения. Предусмотреть возможность изменения положения камеры. Сцена должна быть реалистичной и учитывать такие явления, как отражение и отбрасывание теней

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 « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель курсовой работы

(Подпись, дата) Вишневская Т. И.
(И.О.Фамилия)

(Подпись, дата) Зайцева А. А.
(И.О.Фамилия)

Студент