

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 ИУ7-53Б

Цветков Иван Алексеевич  
(Фамилия, имя, отчество)

Тема курсового проекта Разработка программного обеспечения для визуализации геометрической модели водопада

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

технологический

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:** разработать программное обеспечение, которое предоставляет возможность динамической визуализации геометрической модели водопада, который будет состоять из самого падающего с уступа водяного потока, брызг от него, а также аэрозольного облака, которое образуется при ударе воды о бассейн. Программное обеспечение должно обеспечивать возможность изменения параметров водопада в интерактивном режиме, управления состоянием модели (скорость течения воды, высота водопада, угол наклона), а также положением камеры (вращение, перемещение и масштабирование).

### Оформление курсового проекта:

Расчетно-пояснительная записка на 45-50 листах формата А4.

Расчетно-пояснительная записка должна содержать постановку задачи, 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 предоставлена презентация, состоящая из 10-15 слайдов. На слайдах должны быть отражены: постановка задачи, использованные методы и алгоритмы, расчетные соотношения, структура комплекса программ, интерфейс, результаты проведенных исследований.

Дата выдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель курсового проекта

(Подпись, дата)

А. А. Оленев

(И.О.Фамилия)

Студент

(Подпись, дата)

И. А. Цветков

(И.О.Фамилия)