



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)

---

ФАКУЛЬТЕТ ИУ, Информатика и системы управления

КАФЕДРА ИУ7, Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии

# РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## *К КУРСОВОЙ РАБОТЕ*

### *НА ТЕМУ:*

*Моделирование программы детского конструктора*

Студент      ИУ7-54Б  
(Группа)

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

\_\_\_\_\_  
(И.О.Фамилия)

Руководитель курсовой работы

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

\_\_\_\_\_  
(И.О.Фамилия)

Консультант

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

\_\_\_\_\_  
(И.О.Фамилия)

2021 г.

**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 \_\_\_\_\_  
(Индекс)  
\_\_\_\_\_  
(И.О.Фамилия)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**  
**на выполнение курсовой работы**

по дисциплине \_\_\_\_\_ **Компьютерная графика** \_\_\_\_\_

Студент группы \_\_\_\_\_ **ИУ7-54Б** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Андреев Александр Алексеевич**  
(Фамилия, имя, отчество)

Тема курсовой работы **Программа моделирования движения объектов детского конструктора**

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

**Учебная**

Источник тематики (кафедра, предприятие, НИР) **Кафедра**

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

**Задание** Разработать программу моделирования склейки 3D-объектов детского конструктора Лего. Программа должна поддерживать следующие функции: вращение камеры вокруг сцены; добавление до двух источников света; добавление шаблонных заранее заданных, блоков конструктора, доступных в программе; перемещение выбранной фигуры конструктора из списка загруженных объектов в трех плоскостях; удаление любого блока. Каждый блок конструктора Лего должен обладать строгой жесткостью поверхности во избежание наложения объекта при перемещении. Размеры сцены задается пользователем и не может превышать 1920x1080 Размеры сцены пользователь задает при запуске программы.

**Оформление курсовой работы:**

Расчетно-пояснительная записка на 25-30 листах формата А4.

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

**Руководитель курсовой работы**

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата) \_\_\_\_\_ (И.О.Фамилия)

**Студент**

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата) \_\_\_\_\_ (И.О.Фамилия)

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