**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.В.Рудаков

(И.О.Фамилия)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение курсовой работы**

по дисциплине \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Компьютерная\_графика\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Студент группы \_\_\_\_\_\_ИУ7-43Б\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Шпаковский Павел Александрович\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Фамилия, имя, отчество)

Тема курсовой работы Проектирование программно-аппаратного комплекса «Куб для визуализации трехмерного изображения»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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*** Спроектировать программно-аппаратный комплекс с пользовательским интерфейсом, который предоставляет возможность генерации трехмерных изображений с использованием микроконтроллера. Интерфейс должен позволять пользователю задавать параметры моделей, их расположения на сцене и освещения, а также управлять положением камеры (вращение, перемещение, масштабирование). Необходимо создать устройство с шестью гранями, где каждая грань будет экраном, на котором отображается выбранная пользователем трехмерная фигура.

***Оформление курсовой работы:***

Расчетно-пояснительная записка на \_25-45\_\_ листах формата А4.

Расчетно-пояснительная записка должна содержать постановку задачи, введение, аналитическую часть, конструкторскую часть, технологическую часть, эксперементально-исследовательскую часть, заключение, список литературы, приложения.

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

На защиту проекта должна быть предоставлена презентация, состоящая из 10-20 слайдов.

На слайдах должны быть отражены: постановка задачи, использованные методы и алгоритмы, расчетные соотношения, структура программного обеспечения, результаты проведенных исследований.

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

**Руководитель курсовой работы**  Ю. В. Строганов

(Подпись, дата) (И.О.Фамилия)

**Студент** **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** П. А. Шпаковский

(Подпись, дата) (И.О.Фамилия)