

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ИУ7  
(Индекс)

И.В.Рудаков  
(И.О.Фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г.

## З А Д А Н И Е на выполнение курсового проекта

по дисциплине \_\_\_\_\_ «Компьютерная графика» \_\_\_\_\_

Программа редактирования трехмерных тел с использованием логических операций  
(Тема курсового проекта)

Студент \_\_\_\_\_ Панчук А.И. ИУ7-52 \_\_\_\_\_  
(Фамилия, инициалы, индекс группы)

График выполнения проекта: 25% к 4 нед., 50% к 6 нед., 75% к 8 нед., 100% к 12 нед.

### 1. Техническое задание

Разработать клиент-серверное приложение создания и редактирования трехмерных тел из заданного множества примитивов. На клиентской стороне выполняется работа с объектами:

- добавление примитивов и источников света на сцену;
- перемещение объектов и источников света по сцене;
- выполнение логических операций над объектами;
- модификация физических свойств объектов и источников света.

На серверной стороне выполняется:

- сохранение и загрузка сцен;
- хранение и пополнение множества примитивов.

### 2. Оформление курсового проекта

2.1. Расчетно-пояснительная записка на 10-15 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.

На защиту проекта должна быть представлена презентация из 10-15 слайдов. 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 курсового проекта

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

Майков К.А.

(И.О.Фамилия)

Студент

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

Панчук А.И.

(И.О.Фамилия)

### ***3. Дополнительные указания по проектированию***

- Задание положения, размеров и ориентации объектов должно производиться с помощью манипулятора, а также точно с помощью ввода значений из текстовых полей.
- Пользователь должен иметь возможность добавить в сцену любые объекты из заданного набора, общее количество объектов ограничено вычислительными способностями клиента.
- Допустимы следующие логические операции:
  - объединение тел;
  - пересечение тел;
  - вычитание тел;
  - симметрическая разность тел.
- Каждый источник света имеет следующие физические свойства:
  - положение в пространстве;
  - цвет;
  - интенсивность.
- Каждый объект имеет следующие физические свойства:
  - положение в пространстве;
  - цвет;
  - коэффициент отражения;
  - коэффициент непрозрачности.