# Алгоритмические основы компьютерной графики

# **Лабораторная работа 3.**

# Размещение графических объектов в составе сцены

Выполнил: Фисунов А.П.  
студент группы: ИВТ-42-22

## Задание

Лабораторная работа No3 строится на основе предыдущей работы с внесением необходимых изменений.

При этом к лабораторной работе предъявляются следующие требования:

1. Для работы с графическими объектами необходимо создать отдельный класс GraphicObject,

структура которого приведена выше. При необходимости разрешается добавление дополнительных

полей и методов, если это не нарушает принцип единственной ответственности.

2. Класс GraphicObject должен быть оформлен в виде отдельного модуля, для чего требуется создать

файлы GraphicObject.h и GraphicObject.cpp. Заголовочный файл должен содержать защиту от

повторного включения.

3. Для хранения всех графических объектов необходимо использовать контейнер std::vector, то есть все

графические объекты хранятся в переменной, объявленной, например, следующим образом:

// список графических объектов

vector<GraphicObject> graphicObjects;

4. Используя класс GraphicObject, необходимо реализовать вывод четырех чайников разных цветов,

расположенных на осях OX и OZ с носиками, повернутыми в центр сцены в соответствии с примером

к лабораторной работе.

## Структура программы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название модуля и его назначение | Количество строк | |
| \*.h | \*.cpp |
| main – основная программа. | - | 147 |
| GraphicObject – класс для работы с трехмерным графическим объектом. | 45 | 54 |
| Итого | 45 | 201 |