## **Лабораторная работа 6**

**Цель работы:**

Закрепление теоретического материала и практическое освоение основных методов и алгоритмов трехмерной визуализации.

**Задача**:

Написать приложение/веб-приложение, в котором формируется и визуализируется заданный трехмерный объект (каркасная модель). Дополнить приложение/веб-приложение, реализовав трехмерные преобразования заданного объекта (масштабирование, перенос, вращение вокруг произвольной оси). Дополнить приложение/веб-приложение, реализовав построение трех ортографических проекций заданного объекта (на координатные плоскости Oxy, Oxz, Oyz).

Вариант – буква Б.

**Средства разработки**:

Фреймворк Qt и язык C++.

**Ход работы**:

1. Подключение библиотеки QOpenGl
2. Создание буквы, основанной на двух массивах: массив точек и граней
3. Реализация поворота буквы изменения размера и положения, используя матрицы преобразований
4. Реализация проекций, используя матрицы проектирования

**Выводы**:

В ходе данной лабораторной работы было написано приложение, способное показывать объемную букву Б, а также масштабировать, переносить, поворачивать вокруг осей и делать проекции на координатные плоскость. Так же были закреплены теоретические знания, полученные на лекции.