**Лабораторная работа №7**

**Освещение в OpenGL**

Цель работы: изучение функций OpenGL для создания простейшего освещения с использованием среды разработки Qt Creator.

Порядок выполнения работы

1. Изучить функции OpenGL для создания освещения.
2. В соответствии с выбранной в предыдущей лабораторной работе предметной областью, добавить к разрабатываемой программе освещение.

Требования к программе

1. Сцена должна содержать источники света следующих типов: точечные, направленные, прожектор. Также необходимо реализовать рассеянное освещение.
2. Добавить на сцену не менее 3 источников точечного света, 2 источников направленного света и 1 прожектор. Пользователь должен иметь возможность изменять цвет всех источников света, включать или отключать их по выбору (например, клавишами).
3. Для точечных источников света необходимо показать их положение в пространстве, например, нарисовать на их месте сферу. Сфера должна быть закрашена тем же цветом, какой собственный цвет имеет источник света. Требуется предоставить пользователю возможность передвигать (например, клавишами) точечные источники света по сцене.

Содержание отчёта

1. Название темы,
2. Цель работы,
3. Порядок выполнения работы,
4. Список и тип источников света, используемых в программе,
5. Текст программы,
6. Результат работы программы (снимки экрана).