

## Лабораторная работа. Кубик Рубика

Спроектировать и реализовать программу, имитирующую сборку [Кубика Рубика](#) 3x3.

К программе предъявляются следующие функциональные требования:

- Сохранение и чтение состояния кубика рубика из файла
- Проверка корректности текущего состояния (инвариант состояний кубика)
- Вывод в консоль текущего состояния
- Вращение граней кубика рубика с помощью вводимых команд
- Генерация случайного состояния Кубика Рубика, корректного с точки зрения инварианта состояний
- Нахождения “решения” для текущего состояния в виде последовательности поворотов граней

Нефункциональные требования:

- Программа должны быть спроектирована, с использованием ОПП
- Логические сущности должны быть выделены в отдельные классы

Критерии оценки:

- Логично выстроенная архитектура приложения
- Применение возможностей языка программирования C++ включая стандартную библиотеку

Дополнительно (за дополнительные баллы):

Реализовать графический интерфейс приложения, с использованием [OpenGL Utility Toolkit](#)