Лабораторная работа 1. Документация

**Цель работы:**

Изучить цветовые модели: RGB, CMYK, HSV, HLS, XYZ, LAB, переход от одной модели к другой, исследовать цветовой график МКО

**Задача**:

Создать приложение/веб-приложение, позволяющее пользователю выбирать, а затем интерактивно менять цвет, показывая при этом его составляющие в трех моделях одновременно

**Средства разработки**:

Фреймворк Qt и язык C++.

**Использованные библиотеки:**

* QMainWindow(основное приложение)
* QPushPutton(кнопка)
* QLabel(надписи)
* QDoubleSpinBox(поля ввода)
* QColorDialog(встроенная палитра)
* QColor(цвет в Qt)

**Основные компоненты приложения:**

* Кнопка выбора варианта систем
* Виджет для вывода текущего цвета
* Виджет для отображения текущего цвета
* Кнопка вызова палитры
* 3 модуля, в каждом по 3 или 4(в зависимости от цветовой модели) слайдера, поля ввода чисел, а также поля вывода текста.

**Функционал:**

* Задание цвета тремя способами (цветовая палитра, слайдеры для плавного изменения одного из значений, введением своего значения одного из параметров цветовой модели)
* Перевод между различными цветовыми моделями (реализованы 18 вариантов по 3 цветовые модели в каждом)

**Ход работы**:

1. Реализация класса ColorSystem для подсчёта компонент цветов в 6 цветовых моделей
2. Создание удобной для пользователя визуальной части.
3. Соединение трех модулей, для того, чтобы динамически менялись значения при изменении значения в одном модуле

**Выводы**:

В ходе данной лабораторной работы было написано приложение, способное представлять цвет в 6 разных цветовых моделях. Так же на практике были закреплены знания, полученные на лекционных занятиях.