**Лабораторная работа №1**

**Цель работы:**

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

**Задачи работы:**

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

**Использованные средства разработки:**

Фреймворк Qt и язык С++.

**Ход работы:**

1. Создание класса MainWndow для отображения переводов из одной цветовой модели в другую.
2. Создан простейший пользовательский интерфейс.
3. Реализован вспомогательный метод on\_pushButtton\_clicked() для графического ввода данных.
4. Реализованы методы для ввода данных через ползунки и ввод в lineEdit.
5. Реализованы методы для перевода в разные цветовые модели.

Точность вычислений выводится до десяти тысячных.

Если при переводах из одной цветовой модели в другую вычисленные значения выходят за максимальное или минимальное значение, допустимое для данной цветовой модели, то значение цвета устанавливается или максимальным, или минимальным в зависимости от того, в какую сторону вышло значение.

При изменении значения в одной из цветовых моделей текстовым вводом или ползунком, значения пересчитываются и для остальных цветовых моделей.

При выборе цвета из цветовой палитры, значения выбранного цвета устанавливаются во всех цветовых моделях.

**Вывод:**

В ходе выполнения данной работы я:

* создала приложение, позволяющее переводить цвета из одной цветовой модели в другую
* закрепила полученные лекционные знания по различным цветовым моделям и методам перехода из одной в другую
* получила дополнительный опыт по проектировке приложений
* углубила знания фреймворка Qt, а также языка C++
* получила дополнительный опыт работы с системой контроля версий Git