Лабораторная работа №1 по теме “Цветовые модели” была выполнена в qtCreator (C++) в соответствующем объеме:

1. Создано приложение под windows позволяющее пользователю выбирать, а затем интерактивно менять цвет, показывая при этом его составляющие в трех моделях одновременно(RGB, CMYK, HSV, HSL)
2. В интерфейсе имеется возможность пользователю задавать точные цвета (поля ввода), выбирать цвета из палитры (аналогично графическим редакторам), плавно изменять цвета (ползунки).
3. При изменении любой компоненты цвета все остальные представления этого цвета в двух других цветовых моделях пересчитываются автоматически(после нажатия по названию модели в ComboBox появляется обновленный результат).
4. При «некорректных цветах» (например, при задании параметров цвета через поле ввода) выдаётся предупреждение, в котором указывается диапазон параметров.
5. Exe-файл и исходный код приложения размещен на GitHub

В ходе выполнения работы использовались следующий ресурсы для вычисления значений:

1 Файл “Формулы преобразования цветовых моделей” выложенный преподавателем на edufpmi на курсе ПКГ2022.

2 Сайт [www.easyrgb.com](http://www.easyrgb.com).

Для разработки приложения использовались такие библиотеки как:

1 QVector и QAlgorithm “math.h” для вычисления формул и хранения полученных значений.

2QPainter(для отрисовки цвета), QColorDialog(для возможности выбора цвета из палитры), QLabel, QLineEdit, QSlider, QGridLayout, QMessageBox для визуализации приложения.

Так же был реализован дополнительный класс для работы с переводами цветовых моделей(методы setR, setG, ….) и хранения их значений(поля r, g,….) (class ColorModels).