# **Лабораторная работа №1**

## **Цель работы**

Цель данной программы — предоставить инструмент для конвертации цветов между различными цветовыми пространствами: CMYK, LAB и HSV. Это полезно для дизайнеров и разработчиков, работающих с цветами в различных контекстах.

**Задачи**

1. Реализовать интерфейс для ввода и отображения цветов в различных цветовых пространствах.
2. Обеспечить корректную конвертацию между цветовыми пространствами.
3. Обеспечить визуальное отображение выбранного цвета.

## **Использованные средства разработки**

* **Язык программирования:** Python
* **Библиотеки:**
  + **tkinter** для создания графического интерфейса пользователя**.**
  + **colormath** для конвертации между цветовыми пространствами.

## **Ход работы**

1. **Создание интерфейса**: Использован tkinter для создания окна с элементами управления — слайдерами и полями ввода для каждого цветового пространства.
2. **Реализация конвертации**: Использованы функции для преобразования между RGB и другими цветовыми пространствами, а также интеграция с colormath для сложных преобразований.
3. **Обработка взаимодействий**: Реализованы функции для обновления значений других цветовых пространств при изменении одного из них, с использованием флагов для предотвращения рекурсивных вызовов.
4. **Тестирование**: В ручную

## **Вывод**

Разработанная программа успешно выполняет конвертацию цветов между различными цветовыми пространствами и предоставляет пользователю интуитивно понятный интерфейс. Она может быть полезна в графическом дизайне, полиграфии и веб-разработке.

**Зачем нужна эта программа**

Программа позволяет дизайнерам и разработчикам легко преобразовывать цвета между различными цветовыми моделями, что важно для согласования визуального стиля и точного воспроизведения цветов на различных устройствах и в печати.

**Где можно использовать**

1. **Графический дизайн**: Для выбора и конвертации цветов в дизайне.
2. **Полиграфия**: Для точного воспроизведения цветов в печатной продукции.
3. **Веб-разработка**: Для согласования цветов на различных устройствах

**Подходящие компьютерные системы**

Программа может работать на любой системе, поддерживающей Python и имеющей возможность установить библиотеки tkinter и colormath. Это включает Windows, macOS и Linux..