

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет прикладной математики и информатики**

**ОТЧЕТ**

по лабораторной работе № 1

«Цветовые модели»

*по дисциплине «Компьютерная графика»*

**Выполнила:**

Костюкевич Полина Валерьевна

Студентка 3 курса 4 группы

Минск, 2023

## **Цель работы:**

Изучить цветовые модели: RGB, CMYK, HSV, HLS, преобразования между ними.

## **Задачи работы:**

- Создать приложение/веб-приложение, позволяющее пользователю выбирать, а затем интерактивно менять цвет, показывая при этом его составляющие в трех моделях одновременно (CMYK – RGB – HSV);
- Спроектировать дружелюбный и удобный интерфейс;
- Реализовать возможность задания в каждой из трех моделей 3 способами (поля ввода, ползунки, цветовая палитра);
- Реализовать автоматический пересчет цвета во всех моделях при изменении любой из координат.

## **Использованные средства разработки:**

HTML, CSS, JavaScript.

## **Ход работы:**

1. Создание круговой цветовой палитры с использованием API [iro.js](#) (поддержка цветов в различных) цветовых форматах;
2. Добавление полей ввода и ползунков для задания цветов;
3. Реализация валидации полей ввода (0-255 для RGB, 0-100% для CMYK, HSV; при вводе значений, выходящих за допустимый диапазон, устанавливается граничное значение) ;
4. Добавление обработчиков изменения задания цвета (любым способом);
5. Реализация конвертации и автоматического пересчета цвета при изменении координат;
6. Тестирование корректности работы программы.

## **Выводы:**

В ходе выполнения данной работы я:

- Создала веб-приложение, позволяющее выбирать, а затем интерактивно менять цвет, показывая при этом его составляющие в трех моделях одновременно;
- Закрепила полученные на лекции знания о цветовых моделях;
- Ознакомилась с рядом API, предоставляющими цветовую палитру и упрощающими работу с цветами; один из них использовала в своём приложении;
- Получила дополнительный опыт работы с системой контроля версий Git.