**Лабораторная работа #1 "Цветовые модели"**

**Используемые языки и среды программирования:**

JavaScript – язык программирования;

HTML – язык разметки;

CSS – язык описания внешнего вида документа.

**Используемые библиотеки:**

iro.js – библиотека для виджета выбора цвета.

**Основные объекты приложения:**

Модульный круглый виджет выбора цвета;

4 поля ввода для отображения основной цветовой модели и 2 поля ввода для отображения 2-й и 3-й цветовых моделей;

3 поля выбора (select) цветовых моделей;

Кнопка отображения main цвета для 2-й и 3-й цветовой модели;

2 одноцветных квадрата, отображающих цвета 2-й и 3-й модели;

2 кнопки копирования цвета для 2-й и 3-й цветовой модели.

**Реализованный функционал:**

С помощью круглого модульного виджета нажатием левой клавиши мыши можно выбрать цвет, автоматически изменив его во всех трёх моделях (в одноцветных квадратах) вне зависимости от выбранной цветовой модели. При этом при «перетаскивании» ползунка цвет во всех моделях изменяется плавно.

4 основных (main) поля ввода позволяют пользователю текстово изменить цвет для всех трёх моделей при нажатии клавиши «Подобрать». При этом неиспользуемые поля ввода блокируются для пользователя. В случаи нажатия кнопки «Подобрать» для всех моделей пересчёт значений координат происходит автоматически. Изменении поля ввода для дополнительных 2-х моделей (т.е. модели 2 и 3) изменяет только текущую модель и не влияет на другие. Также нажатие кнопки копирования копирует текст кода цветовой модели в буфер обмена и выдаёт соответствующее сообщение (всплывающее окно) пользователю

В полях выбора цветовой модели можно выбрать любую из 7 цветовых моделей: RGB, HEX, CMYK, XYZ, LAB, HSV, HSL.

При некорректном вводе координат цветовой модели в любое поле ввода (в случае с main полями при вводе некорректных координат и нажатии кнопки «Подобрать») пользователь уведомляется об некорректном вводе данных и ему пишется информация о том, какие значения координат являются валидными. Изменении моделей с некорректными данными блокируется.

**Основные файлы:**

index.html – шаблон страницы (а также исполняемый файл веб-приложения);

style.css – код со стилями для шаблона;

script.js – скрипты;

Каталог node\_modules + файлы package.json и package-lock.json – установленные библиотека iro.js и требуемые зависимости;

copy.png – иконка копирования.

**Примечание:**

Для перевода в некоторые цветовые модели (к примеру, из RGB в CMYK и наоборот) результат округлялся, что иногда может повлиять на погрешность в вычислении координат некоторых моделей.