**Отчёт по программе Color-Palette**

**Шибко Татьяна**

**2 курс 12 группа**

**Цветовые модели**

Цветовые модели представляются в программе в виде структур, компоненты цветовых моделей хранят поля структур типа double.

**Конвертация цветовых моделей**

Функции конвертации между цветовыми моделями хранятся в классе ColorTransform, чтобы функций не было слишком много реализованы только функции перевода цветовых моделей в формат XYZ и перевод из XYZ в остальные форматы. Формат XYZ принят в качестве основного так как имеет самое широкое поле определения и позволяет конвертировать из любого формата и в любой формат без потери точности.

**Расчет цветов**

Расчет цветов для программы проводится в классе Models. В классе хранятся экземпляры структур цветовых моделей, предоставлены функции получения и установки значений (геттеры и сеттеры) для каждого компонента цветовых моделей. Так же имеются функции, которые пересчитывают значения цветовых моделей при изменении значения одного из компонентов какой-нибудь модели. Эти функции вызываются в соответствующем сеттере при установке значения компонента цветовой модели. Так же в сеттере вызывается функция проверки невыхода за пределы значений и усечения значения случае выхода. При этом в поле класса для хранения сообщения об ошибке записывается сообщение об ошибке. Для поля с сообщением об ошибке предусмотрен геттер.

**Пользовательский интерфейс**

Пользовательский интерфейс представляет собой окно, в котором находятся элементы управления.

Вверху слева находится панель для выбора цвета мышкой, верху справа сверху-вниз: элемент, демонстрирующий выбранный цвет, элемент выводящий выбранный цвет в hex-формате, выпадающий список для выбора комбинаций трех цветовых моделей между которыми происходит конвертация. В центре окна находится место где показываются элементы управления для трех выбранных моделей. Внизу окна находится поле для вывода сообщения об ошибке.