Министерство просвещения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение “Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко”

Факультет информатики, физики и математики

Кафедра Математики и Информатики

ПРОГРАММА КОДИРОВКИ ЦВЕТОВ

Техническое задание на учебную практику

Руководитель,

старший преподаватель \_\_\_\_\_ Касаткин К.А.

Исполнитель,

студентка 21, 33 гр. \_\_\_\_\_ Долина Н.А.

СОДЕРЖАНИЕ

[1.ВВЕДЕНИЕ 3](#_heading=h.gjdgxs)

[2.ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ 3](#_heading=h.30j0zll)

[3.НАЗНАЧЕНИЕ 3](#_heading=h.1fob9te)

[4.ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ 4](#_heading=h.3znysh7)

[4.1.Требования к функциональным характеристикам 4](#_heading=h.2et92p0)

[4.1.1.Система должна обеспечивать возможность выполнения следующих функций: 4](#_heading=h.tyjcwt)

[4.1.2.Исходные данные: 4](#_heading=h.3dy6vkm)

[4.1.3.Результаты: 4](#_heading=h.1t3h5sf)

[4.2.Требования к надежности 4](#_heading=h.4d34og8)

[4.2.1.Обеспечить корректность вычисляемых программой данных. 4](#_heading=h.2s8eyo1)

[4.3.Требования к составу и параметрам технических средств 4](#_heading=h.17dp8vu)

[4.3.1.Программа должна работать на IBM совместимых персональных компьютерах. 4](#_heading=h.3rdcrjn)

[4.3.2.Минимальная конфигурация: 4](#_heading=h.26in1rg)

[4.4.Требования к информационной и программной совместимости 5](#_heading=h.lnxbz9)

[5.ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 5](#_heading=h.35nkun2)

[5.1.Разрабатываемая программа должна включать справочную информацию о работе системы. 5](#_heading=h.1ksv4uv)

[5.2.В состав сопровождающей документации должны входить: 5](#_heading=h.44sinio)

# 1.ВВЕДЕНИЕ

Настоящее техническое задание распространяется на разработку программы, осуществляющей кодировку цветов в шестнадцатеричном формате, а также их измерение и вывод цветовых координат в моделях RGB, CMYK, HSV и HSL.

Назначение кодировки состоит в однозначном определении нужного оттенка. Шестнадцатеричная кодировка цветов используется при создании веб-страниц, разработке приложений и графического интерфейса пользователя. Цветовые координаты позволяют с точностью определить цвет любой точки цветовой модели. Они применяются при работе с цифровой графикой.

Разрабатываемая программа позволит разработчику прикладного программного обеспечения задавать нужный цвет элементам его интерфейса, а также станет инструментом при создании и редактировании графических изображений.

# 2.ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

Программа разрабатывается на основе учебного плана кафедры Математики и Информатики специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

# 3.НАЗНАЧЕНИЕ

Основным назначением программы является измерение цвета в моделях RGB, CMYK, HSV и HSL, а также вывод шестнадцатеричного кода выбранного цвета. Областью применения программного продукта является работа с цветами и оттенками при создании интерфейса программного обеспечения и графических объектов.

# 4.ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ

# 4.1.Требования к функциональным характеристикам

# 4.1.1.Система должна обеспечивать возможность выполнения следующих функций:

* ручной выбор любого цвета в пределах цветового охвата моделей RGB, CMYK, HSV и HSL с помощью цветовой шкалы;
* вывод шестнадцатеричного кода выбранного цвета;
* измерение выбранного цвета и вывод его координат в моделях RGB, CMYK, HSV и HSL.

# 4.1.2.Исходные данные:

* Выбранный пользователем цвет.

# 4.1.3.Результаты:

* Шестнадцатеричный код цвета;
* Измерение цвета в моделях RGB, CMYK, HSV и HSL.

# 4.2.Требования к надежности

# 4.2.1.Обеспечить корректность вычисляемых программой данных.

# 4.3.Требования к составу и параметрам технических средств

# 4.3.1.Программа должна работать на IBM совместимых персональных компьютерах.

# 4.3.2.Минимальная конфигурация:

* Тип процессора:…………………………………………Pentium и выше;
* Объем оперативного запоминающего устройства:………………16 Мб.

# 4.4.Требования к информационной и программной совместимости

Программа должна работать под управлением 32-х и 64-разрядных операционных систем.

# 5.ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

# 5.1.Разрабатываемая программа должна включать справочную информацию о работе системы.

# 5.2.В состав сопровождающей документации должны входить:

* пояснительная записка;
* руководство программиста;
* руководство системного программиста (системного администратора);
* руководство оператора (пользователя);
* диаграмма переходов состояний;
* функциональная диаграмма;
* диаграмма отношений компонентов данных;
* диаграмма вариантов использования;
* контекстная диаграмма классов;
* диаграмма последовательностей;
* диаграмма деятельности;
* диаграмма пакетов.