


Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 2

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по УВР

  
Л.В. Белянина  
« 16 » 08 2022г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор   
Н.Ф. Маркелова

Приказ 01-22-828

Рабочая программа технологической направленности  
«Компьютерная графика» 7-11 классы

Учитель: Пищур Е.В.

2023-2024  
учебный год

## **Пояснительная записка**

Программа направлена на обеспечение органичного единства обучения и творчества детей. Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 26.12.2012г.;
- СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.08.2013 г. №1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

В процессе обучения дети знакомятся программами и редакторами создания, работы и обработки изображений и фотографий, созданию графических объектов. Процесс обучения позволяет осуществить проектный подход к занятиям, а также объединить на одном уроке различные школьные дисциплины. Выполняя практические задания, учащиеся развиваются, создают сами творческие проекты. Происходит развитие исследовательских, конструкторских способностей обучающихся, с наклонностями в области точных наук и технического творчества. Процесс создания творческих работ воспитывает у учащихся усидчивость.

## **Цель и задачи программы**

**Цель программы:** знакомство и освоение современных возможностей создания и обработки цифровой информации в виде изображений, фотографий, рисунков посредством специального программного обеспечения для создания и/или редактирования цифровой информации с получением конечного результата проекта.

## **Задачи программы:**

- познакомить обучающихся с новыми компьютерными технологиями создания, обработки изображений, рисунков, фотографий;
- изучить форматы графических файлов и целесообразность их использования при работе с графическими программами;
- рассмотреть применение основ компьютерной графики в графических программах;
- научить учащихся создавать и редактировать собственные изображения, используя инструменты программы;
- научить подбирать материал для своих работ;
- развить творческие способности, креативное мышление, нестандартное решение поставленных задач;
- раскрыть у обучающихся исследовательские способности, воспитать трудолюбие, настойчивость в преодолении трудностей.

## **Планируемые результаты программы**

Учащиеся должны знать:

- особенности, достоинства и недостатки растровой и векторной графики;
- способы хранения изображений в файлах растрового и векторного формата;
- методы сжатия графических данных;
- назначения и функции различных графических программ;
- особенности работы с цветом в редакторе;
- создавать и редактировать работы в программе;
- выделять фрагменты изображений с использованием различных инструментов (область, лассо, волшебная палочка и др.);
- перемещать, дублировать, вращать выделенные области;
- редактировать фотографии с использованием различных средств художественного оформления;
- сохранять выделенные области для последующего использования;
- монтировать фотографии (создавать многослойные документы);
- раскрашивать чёрно-белые эскизы и фотографии;
- применять к тексту различные эффекты;
- выполнять тоновую коррекцию фотографий;
- выполнять цветовую коррекцию фотографий;
- ретушировать фотографии.

Аттестация: демонстрация наработок и готовых проектов в результате посещения занятий.

Количество детей в группе: 10 человек.

Форма обучения: очная.

Форма занятий: индивидуальная, групповая.

Объем недельной нагрузки: 2 занятия в неделю.

### **Содержание программы**

В программе «Компьютерная графика» рассматриваются: основные вопросы создания, редактирования и хранения изображений; особенности работы с изображениями в растровых графических редакторах; использование элементов векторной графики для создания изображений.

#### **Основы компьютерной графики**

Растровая графика. Достоинства растровой графики. Недостатки растровой графики. Векторная графика. Достоинства векторной графики. Недостатки векторной графики. Сравнение растровой и векторной графики. Особенности растровых и векторных программ.

Описание цветовых оттенков на экране монитора и на принтере (цветовые модели). Цветовая модель **RGB**. Формирование собственных цветовых оттенков на экране монитора. Цветовая модель **CMYK**. Формирование собственных цветовых оттенков при печати изображений. Взаимосвязь цветовых моделей **RGB** и **CMYK**. Кодирование цвета в различных графических программах. Цветовая модель **HSB** (Тон — Насыщенность — Яркость).

Векторные форматы. Растровые форматы. Методы сжатия графических данных. Сохранение изображений в стандартных форматах, а также собственных форматах графических программ. Преобразование файлов из одного формата в другой.

#### **Графический редактор**

Особенности меню. Рабочее поле. Организация панели инструментов. Панель свойств. Панели — вспомогательные окна. Просмотр изображения в разном масштабе. Строка состояния.

Проблема выделения областей в растровых программах. Использование различных инструментов выделения: Область, Лассо, Волшебная палочка. Перемещение и изменение границы выделения. Преобразования над выделенной областью. Кадрирование изображения.

Режимы для работы с выделенными областями: стандартный и режим быстрой маски. Уточнение предварительно созданного выделения в режиме быстрой маски. Сохранение выделенных областей для повторного использования в каналах.

Особенности создания компьютерного коллажа. Понятие слоя. Использование слоев для создания коллажа. Операции над слоями: удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение, объединение.

Выбор основного и фоновых цветов. Использование инструментов рисования: карандаша, кисти, ластика, заливки, градиента. Раскрашивание черно-белых фотографий.

Понятие тонового диапазона изображения. График распределения яркостей пикселей (гистограмма). Гистограмма светлого, темного и тусклого изображений. Основная задача тоновой коррекции. Команды тоновой коррекции.

Взаимосвязь цветов в изображении. Принцип цветовой коррекции. Команды цветовой коррекции.

Методы устранения дефектов с фотографий. Осветление и затемнение фрагментов изображений вручную. Повышение резкости изображения.

Назначение контуров. Элементы контуров. Редактирование контуров. Обводка контура. Преобразование контура в границу выделения. Использование контуров обрезки для добавления фрагмента фотографии к иллюстрации, созданной в программе рисования.

#### **Материально-техническое обеспечение**

Для реализации настоящей программы требуются:

- персональные компьютеры;
- программное обеспечение, по одному на каждое рабочее место;
- съемные носители информации;
- мультимедийный проектор с экраном или интерактивная доска;
- принтер, сканер.

#### **Методическое обеспечение программы**

1. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие / Л.А.Залогова. – 2 изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 212 с., 16 с. Ил.: ил.

2. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум / Л.А.Залогова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 245 с., 16 с. Ил.: ил.

3. Образовательный портал НОУ «ИНТУИТ» Электронный ресурс: <https://intuit.ru/>

### Календарно - тематическое планирование

№	Наименование темы	Кол-во часов
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	1
<b>Основы компьютерной графики</b>		
2	Растровая графика и векторная графика.	2
3	Растровые и векторные графические редакторы.	2
4	Форматы графических файлов.	1
5	Палитры цветов в системах цветопередачи.	2
6	Особенности систем RGB, CMYK, HSB.	1
<b>Графический редактор</b>		
7	Назначение и возможности редактора	1
8	Интерфейс редактора	1
9	Создание нового документа. Палитры. Инструменты рисования.	2
10	Размеры изображений и холста. Масштаб изображения.	1
11	Инструмент «Кисть». Настройка кистей.	1
12	Динамика кисти.	1
13	Создание кистей.	2
14	Сохранение кистей.	1
15	Историческая и узорная кисти.	2
16	Ластик.	1
17	Инструмент «Штамп».	1
18	Клонирующий штамп.	1
19	Инструмент «Заливка». Градиентная заливка.	1
20	Создание нового градиента.	2
21	Инструменты выделения «Область».	1
22	«Лассо». Настройки лассо.	1
23	Инструмент «Волшебная палочка».	1
24	Логические операции с областями.	2
25	Инверсия выделения. Сохранение выделения.	1
26	Инструмент «Перемещение».	1
27	Слой. Операции над слоями.	2
28	Создание новых слоев.	1
29	Блокировка слоев. Совместное перемещение слоев.	1
30	Создание набора из связанных слоев.	1
31	Объединение слоев.	1
32	Удаление и замена фоновых слоев.	1
33	Трансформирование выделенной области.	2
34	Поворот. Наклон. Перспектива.	2
35	Эффекты слоя.	1
36	Стили слоев.	1
37	Стили слоев.	1
38	Сохранение стилей в файле.	1
39	Коррекция полутоновых и цветных изображений.	1
40	Коррекция яркости и контрастности.	1
41	Настройка оттенка и насыщенности.	1
42	Коррекция «Выборочный цвет». Создание корректирующих слоев.	1
43	Маски.	2
44	Режим быстрой маски.	2
45	Маска слоя.	1
46	Создание маски слоя.	1

47	Удаление маски слоя.	1
48	Вставка внутрь выделения.	1
49	Текстовые слои	1
50	Работа с текстом.	1
51	Работа с текстом.	1
52	Растеризация текстового слоя. Маска текста.	2
53	Фильтры.	2
54	Корректирующие фильтры.	1
55	Искажающие фильтры.	1
56	Фильтры освещения. Фильтры стилизации.	2
57	Векторные контуры и формы.	1
58	Рисование кривых.	1
59	Инструмент «Свободное перо». Магнитное «Свободное перо».	1
60	Специальные инструменты.	1
61	Контуры.	1
62	Трансформация контура. Слияние компонент контура.	2
63	Выделения и контуры.	1
64	Выделения и контуры.	1
65	Формы.	1
66	Работа с формами.	1
67	Инструменты ретуширования.	2
68	Корректирующие инструменты.	1
69	Инструмент «Губка».	1
70	Сжижение.	1
71	Координатные линейки. Направляющие.	1
72	Сетка. Привязка к сетке и направляющим.	1
73	Автоматизация обработки документа.	1
74	Автоматизация обработки документа.	1
75	Печать изображений.	1
76	Настройка печати.	1
77	Выполнение зачетной работы.	2
78	Выполнение зачетной работы.	2
79	Повторение и обобщение.	1
80	Подведение итогов.	1
	<b>Всего</b>	<b>100</b>