


Согласовано
Заместитель директора по ВР
 Л.В.Кольгина
«29» августа 2024 г.

Утверждаю
Директор МБОУ "СОШ №15"
 Н.В. Мартышова
№ 148
«29» августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

кружковой деятельности

«Избранные вопросы информатики»

Направленность: естественно-научная

Возраст обучающихся: 15-16

Срок реализации: 1 год

Руководитель: учитель информатики и математики первой
квалификационной категории Андреева Ольга Олеговна



2024 – 2025 учебный год

Содержание программы

Раздел 1. Основы изображения (3ч.)

Методы представления графических изображений

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.

Цвет в компьютерной графике

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).

Форматы графических файлов

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.

Раздел 2. Программы векторной и растровой графики (33ч.)

Введение в программу CorelDRAW

Рабочее окно программы CorelDRAW

Особенности меню. Рабочий лист. Организация панели инструментов. Панель свойств. Палитра цветов. Строка состояния.

Основы работы с объектами

Рисование линий, прямоугольников, квадратов, эллипсов, окружностей, дуг, секторов, многоугольников и звезд. Выделение объектов. Операции над объектами: перемещение, копирование, удаление, зеркальное отражение, вращение, масштабирование. Изменение масштаба просмотра при прорисовке мелких деталей. Особенности создания иллюстраций на компьютере.

Закраска рисунков

Закраска объекта (заливка). Однородная, градиентная, узорчатая и текстурная заливки. Формирование собственной палитры цветов. Использование встроенных палитр.

Вспомогательные режимы работы

Инструменты для точного рисования и расположения объектов относительно друг друга: линейки, направляющие, сетка. Режимы вывода объектов на экран: каркасный, нормальный, улучшенный.

Создание рисунков из кривых

Особенности рисования кривых. Важнейшие элементы кривых: узлы и траектории. Редактирование формы кривой. Рекомендации по созданию рисунков из кривых.

Методы упорядочения и объединения объектов

Изменение порядка расположения объектов. Выравнивание объектов на

рабочем листе и относительно друг друга. Методы объединения объектов: группирование, комбинирование, сваривание. Исключение одного объекта из другого.

Эффект объема

Метод выдавливания для получения объемных изображений. Перспективные и изометрические изображения. Закраска, вращение, подсветка объемных изображений.

Перетекание

Создание технических рисунков. Создание выпуклых и вогнутых объектов. Получение художественных эффектов.

Работа с текстом

Особенности простого и фигурного текста. Оформление текста. Размещение текста вдоль траектории. Создание рельефного текста. Масштабирование, поворот и перемещение отдельных букв текста. Изменение формы символов текста.

Сохранение и загрузка изображений в CorelDRAW

Особенности работы с рисунками, созданными в различных версиях программы CorelDRAW. Импорт и экспорт изображений в CorelDRAW.

Раздел 3. Монтаж и улучшение изображений (27ч.)

Введение в программу Adobe PhotoShop

Рабочее окно программы Adobe PhotoShop

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

Выделение областей

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.

Маски и каналы

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.

Коллаж. Основы работы со слоями

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

Рисование и раскрашивание

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

Тоновая коррекция

Понятие тонового диапазона изображения. График распределения яркостей пикселей (гистограмма). Гистограмма светлого, тёмного и тусклого изображений. Основная **Цветовая коррекция**

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

Ретуширование фотографий

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

Работа с контурами

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.

Планируемые результаты обучения.

Учащиеся должны овладеть *основами компьютерной графики*, а именно должны знать:

- особенности, достоинства и недостатки растровой графики;
- особенности, достоинства и недостатки векторной графики;
- методы описания цветов в компьютерной графике — цветовые модели;
- способы получения цветовых оттенков на экране и принтере;
- способы хранения изображений в файлах растрового и векторного формата;
- методы сжатия графических данных;
- проблемы преобразования форматов графических файлов;
- назначение и функции различных графических программ.

В результате освоения *практической части* курса учащиеся должны **уметь:**

- 1) создавать собственные иллюстрации, используя главные инструменты векторной программы CorelDRAW, а именно:
создавать рисунки из простых объектов (линий, дуг, окружностей и т.д.);
выполнять основные операции над объектами (удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение и др.);
формировать собственные цветовые оттенки в различных цветовых моделях;
закрашивать рисунки, используя различные виды заливок;
работать с контурами объектов;
создавать рисунки из кривых;
создавать иллюстрации с использованием методов упорядочения и объединения объектов;
получать объёмные изображения;
применять различные графические эффекты (объём, перетекание, фигурная подрезка и др.);
создавать надписи, заголовки, размещать текст по траектории;
- 2) редактировать изображения в программе Adobe PhotoShop, а именно:

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;

3) выполнять обмен файлами между графическими программами.

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ

Знания, полученные при изучении курса, учащиеся могут использовать при создании рекламной продукции, для визуализации научных и прикладных исследований в различных областях знаний — физике, химии, биологии и др. Созданное изображение может быть использовано в докладе, статье, мультимедиа-презентации, размещено на Web- странице или импортировано в документ издательской системы. Знания и умения, приобретенные в результате освоения курса, являются фундаментом для дальнейшего совершенствования мастерства в области трехмерного моделирования, анимации, видеомонтажа, создания систем виртуальной реальности.

В курсе рассматриваются: основные вопросы создания, редактирования и хранения изображений;
особенности работы с изображениями в растровых программах;
методы создания иллюстраций в векторных программах.
Для создания иллюстраций используется векторная программа CorelDRAW, а для редактирования изображений и монтажа фотографий — программа Adobe PhotoShop.

Календарно- тематическое планирование.

№	Тема	Кол-во часов	Дата проведения	
			По плану	Факт
Раздел 1. Основы изображения				
1.	Методы представления графических	1	2.09	
2.	Цвет в компьютерной графике	1	3.09	
3.	Форматы графических файлов	1	8.09	
Раздел 2. Программы векторной и растровой графики		29		
4.	Введение в программу CorelDRAW	1	9.09	
5.	Рабочее окно программы CorelDRAW	1	15.09	
6.	П/р.: Рабочий экран CorelDRAW	1	16.09	
7.	Создание иллюстраций	1	22.09	
8.	Основы работы с объектами	1	23.09	
9.	П/р: Основы работы с объектами	1	29.09	
10.	П/р: Основы работы с объектами	1	30.09	
11.	П/р: Основы работы с объектами	1	6.10	
12.	Закраска рисунков	1	7.10	
13.	П/р: Закраска рисунков	1	13.10	
14.	П/р: Закраска рисунков	1	14.10	
15.	П/р: Закраска рисунков	1	20.10	
16.	Вспомогательные режимы работы	1	21.10	
17.	Создание рисунков из кривых	1	27.10	
18.	П/р.: Создание рисунков из кривых	1	28.10	
19.	П/р.: Создание рисунков из кривых	1	10.11	
20.	П/р.: Создание рисунков из кривых	1	11.11	
21.	Методы упорядочения и объединения	1	17.11	
22.	Эффект объема	1	18.11	
23.	Перетекание	1	24.11	
24.	П/р: Различные графические эффекты	1	25.11	
25.	П/р: Различные графические эффекты	1	15.12	
26.	П/р: Различные графические эффекты	1	16.12	
27.	Работа с текстом	1	22.12	
28.	П/р: Работа с текстом	1	23.12	

29.	П/р: Работа с текстом	1	12.01	
30.	Сохранение и загрузка изображений в CorelDRAW	1	13.01	
31.	П/р: Сохранение и загрузка	1	19.01	
32	П/р: Сохранение и загрузка	1	20.01	
Раздел 3: Монтаж и улучшение изображений		27		
33.	Введение в программу Adobe	1	26.01	
34	Рабочее окно программы Adobe	1	27.01	
35	П/р: Рабочий экран Adobe PhotoShop	1	2.02	
36	П/р: Рабочий экран Adobe PhotoShop	1	3.02	
37	П/р: Рабочий экран Adobe PhotoShop	1	9.02	
38	Выделение областей	1	10.02	
39	П/р: Работа с выделенными	1	16.02	
40	П/р: Работа с выделенными	1	17.02	
41	Маски и каналы	1	23.02	
42	П/р: Маски и каналы	1	24.02	
43	П/р: Маски и каналы	1	1.03	
44	Коллаж. Основы работы со слоями	1	2.03	
45	П/р: Работа со слоями	1	15.03	
46	П/р: Работа со слоями	1	16.03	
47	П/р: Работа со слоями	1	23.03	
48	П/р: Работа со слоями	1	24.03	
49	Рисование и раскрашивание. Тоновая коррекция	1	29.03	
50	П/р: Рисование и раскрашивание	1	30.03	
51	П/р: Рисование и раскрашивание	1	5.04	
52	Цветовая коррекция.	1	6.04	
53	П/р: Основы коррекции тона	1	12.04	
54	П/р: Основы коррекции тона	1	13.04	
55	П/р: Основы коррекции цвета	1	19.04	
56	П/р: Основы коррекции цвета	1	20.04	
57	Ретуширование фотографий	1	26.04	
58	П/р: Ретуширование фотографий	1	27.04	
59	П/р: Ретуширование фотографий	1	3.05	
60	П/р: Ретуширование фотографий	1	4.05	
61	Работа с контурами	1	10.05	
62	П/р: Обмен файлами между графическими программами	1	11.05	

63	П/р: Обмен файлами между	1	17.05	
64	П/р: Обмен файлами между	1	18.05	
65-66	Подведение итогов	2	23.05 24.05	
67-70	Резерв:	4	25.05- 30.05	
	Итого:	70		

