

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №1»

Согласовано
Протокол № 4 от 27.05.2024 г.

Утверждено
Приказ № 01-19/206 от 10.07.2024 г.

Техническая направленность

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа по
«Компьютерный дизайн»**

Возраст обучающихся 16-18 лет

Срок реализации 1 год

**Автор составитель:
Гаврилова Л. А.
Педагог дополнительного образования**

г. Ярославль, 2024

Пояснительная записка

Предлагаемый курс предназначен для школьников старших классов, стремящихся освоить возможности современной компьютерной графики и дизайна, владеющих начальными навыками работы на персональном компьютере. Приобретаемые в процессе обучения знания и навыки позволяют работать с наиболее популярными и совершенными программами векторной и точечной графики. При изучении данного курса учащиеся знакомятся с возможностями создания логотипов, визитных карточек и фирменных знаков, получают, редактируют и улучшают изображения (фотографии). В дальнейшем полученные знания и навыки позволяют самостоятельно создавать и редактировать графические изображения с помощью программ растровой и векторной графики. Это необходимо для выполнения иллюстраций, обработки фотографий, художественного творчества, дизайна, объектов рекламы на компьютере.

Дополнительная общеобразовательная программа «Компьютерный дизайн. Профессиональная обработка изображений на компьютере» рассчитана на 1 год (36 академических часов), ориентирована на обучающихся 9-11 классов (16-18 лет) и предусматривает теоретическую и практическую подготовку. Наполняемость группы 7-10 человек. Периодичность занятий: 1 час в неделю продолжительностью 45 минут.

Цели курса

1. Формирование теоретических знаний и умений в области компьютерной графики:
 - познакомить с основными базовыми понятиями и терминами компьютерной графики;
 - познакомить с основными принципами создания изображений и построения композиций.
2. Формирование практических умений в области компьютерной графики:
 - сформировать навыки работы с графическими растровыми изображениями в Adobe Photoshop;
 - научить работать с текстовыми эффектами, текстурами, имитировать природные явления в изображении;
 - научить оформлять рамки изображений;
 - сформировать навыки работы с фильтрами для создания трехмерных преобразований;
 - показать практическое применение Adobe Photoshop, используя основы фото-коррекции;
 - сформировать умения работы с цветом изображения.
3. Формирование интереса к изучению профессии, связанной с компьютерной графикой, развитие творческих способностей учащихся через создание проектов с использованием растровой графики (рисование, фотомонтаж и др.).

Содержание обучения

Дизайнер — художник и конструктор (4 ч).

Цветовые изображения и их характеристики. Дизайн. Правила художественного и технического дизайна. Пропорциональность изображения. Золотое сечение. Композиция изображения. Использование цвета, цветовые веса. Создание фона.

Растровая и векторная графика (2 ч).

Достоинства и недостатки растровой и векторной графики. Растр, пиксель, разрешение, масштабирование, точка, линия, сплайн. Форматы графических файлов (GIF, BMP, PCX, JPEG, TIF, PSD, CDR и др.). Виды цифровых изображений.

Знакомство с редактором Adobe Photoshop. Редактирование графических изображений в растровом редакторе (16 ч).

Создание и сохранение файлов. Палитры изображения. Способы выделения изображений. Выделение объектов сложной конфигурации в режиме быстрой маски. Операции с изображениями: удаление, копирование, перемещение. Контур, маска, слой, фильтр изображения. Приемы ретуши. Трансформация изображения. 3D-трансформация. Оформление тени объекта с помощью дубликата слоя. Работа с текстом в Adobe Photoshop. Текстура, текстовые эффекты. Коррекция фотоизображений. Создание фотомонтажа. Фотокоррекция и фотомонтаж. Печать изображений. Сканирование (оцифровка) изображений. Работа над проектом.

Работа с векторным редактором CORELDRAW (14 ч).

Основы работы с программой: состав, особенности, использование в полиграфии и Internet. Настройка программного интерфейса. Способы создания графического изображения в CorelDraw. Графические примитивы. Выделение и преобразование объектов. Управление масштабом просмотра объектов. Группировка объектов. Логические операции. Создание элементов дизайна. Редактирование геометрической формы объектов. Типы объектов: графические примитивы и свободно редактируемые объекты. Изменение геометрии объекта с помощью инструмента редактирования формы. Разделение объектов с помощью инструмента-ножа. Удаление части объекта с помощью инструмента-ластика. Создание элементов рекламного блока. Создание и редактирование контуров. Создание объектов произвольной формы. Свободное рисование и кривые Безье. Настройка контура. Создание и редактирование художественного контура. Работа с цветом. Способы окрашивания объектов. Прозрачность объекта. Цветоделение. Средства повышенной точности. Линейки. Сетки. Направляющие. Точные преобразования объектов. Выравнивание и распределение объектов. Создание логотипов. Разработка фирменных бланков. Правила оформления визиток. Работа с текстом. Импорт растровых изображений. Редактирование растровых изображений. Фигурная обрезка. Трассировка растровых изображений. Использование спецэффектов. Добавление перспективы. Создание тени. Применение огибающей. Деформация формы объекта. Применение объекта-линзы. Оконтуривание объектов. Эффект перетекания объектов. Придание объема объектам.

Учебно-тематический план

№	Раздел	Количество часов
1	Дизайнер — художник и конструктор	4
2	Растровая и векторная графика	2
3	Работа с растровым редактором Adobe Photoshop.	16
4	Работа с векторным редактором CORELDRAW.	14
	ИТОГО	36

Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Содержание	Дата
1	Дизайнер — художник и конструктор. Цветовые изображения и их характеристики.	Свет, цвет, атрибуты цвета, цветовой круг и дополнительные цвета, спектр, цветовая модель, модели RGB, CMYK, HCV, HCL	
2.	Дизайн. Правила художественного и технического дизайна. Пропорциональность изображения.	Цветовая адаптация и цветовая стабильность. Контраст цветности и светлости. Три первичных цвета света, субтрактивное смешение.	
3.	Практическая работа 1 «Работа с	Коррекция изображения. Цветовая	

	цветовой моделью RGB».	гамма.	
4.	Золотое сечение. Композиция изображения. Создание фона.	Художественные критерии изображения: форма, пропорции, композиция, цвет, фон	
5.	Растровая и векторная графика. Достоинства и недостатки растровой и векторной графики	Растр, пиксель, разрешение, масштабирование, точка, линия	
6	Форматы графических файлов (GIF, BMP, PCX, JPEG, TIF, PSD, CDR и др.).	Виды цифровых изображений	
7	Знакомство с редактором Adobe Photoshop.	Создание и сохранение файлов. Палитры изображения.	
8	Редактирование графических изображений в растровом редакторе.	Способы выделения изображений. Выделение объектов сложной конфигурации в режиме быстрой маски.	
9	Операции с изображениями.	Удаление, копирование, перемещение.	
10	Практическая работа 3 «Редактирование готовых изображений с использованием инструментов растрового редактора»		
11	Работа с контуром. Практическая работа 4 «Редактирование контура»		
12	Использование масок. Практическая работа 5 «Использование масок»		
13	Работа со слоями. Практическая работа 6 «Приемы работы со слоями».		
14	Фильтры изображений. Практическая работа 7 «Работа с фильтрами».		
15	Трансформация изображения. 3D-трансформация.		
16	Приемы ретуши. Оформление тени объекта с помощью дубликата слоя		
17	Работа с текстом в Adobe Photoshop.	Текстура, текстовые эффекты	
18	Практическая работа 8 «Использование растрового редактора для оформления дизайна макетов»		
19	Коррекция фотоизображений. Создание фотомонтажа.	Фотокоррекция и фотомонтаж. Печать изображений	
20	Практическая работа 9 «Фотомонтаж. Технические требования и дизайн»		
21	Сканирование (оцифровка) изображений	Сканер, программы для сканирования, оцифровка изображения	
22	Итоговый проект «Создание фотомонтажа».		
23	Программа CorelDraw: состав, особенности.	Настройка программного интерфейса. Способы создания графического изображения в CorelDraw.	
24	Графические примитивы. Практическая работа 10. Создание графических примитивов.	Выделение и преобразование объектов.	
25	Навыки работы с объектами.	Управление масштабом просмотра	

	Практическая работа 11. Создание элементов дизайна.	объектов. Режимы просмотра документа. Копирование объектов. Упорядочение размещения объектов. Группировка объектов. Соединение объектов. Логические операции.	
26	Изменение геометрии объекта с помощью инструмента редактирования формы. Практическая работа 12. Создание элементов рекламного блока.	Удаление части объекта с помощью инструмента-ластика.	
27	Разделение объектов с помощью инструмента-ножа.		
28	Создание и редактирование контуров. Практическая работа 13. Создание этикетки.	Создание объектов произвольной формы. Свободное рисование и кривые Безье. Навыки работы с контурами. Настройка контура. Создание и редактирование художественного контура.	
29	Средства повышенной точности. Практическая работа 14. Создание макета обложки книги.	Линейки. Сетки. Направляющие. Точные преобразования объектов. Выравнивание и распределение объектов.	
30	Разработка фирменного стиля. Практическая работа 15. Создание логотипов. Разработка визитки.	Создание логотипов. Разработка фирменных бланков. Правила оформления визиток. Работа с текстом.	
31	Оформление текста. Практическая работа 16. Создание печатей. Дизайн текста.	Виды текста: простой и фигурный текст. Фигурный текст. Создание, редактирование, форматирование, предназначение. Размещение текста вдоль кривой. Редактирование геометрической формы текста. Простой текст. Создание, редактирование, форматирование, предназначение. Навыки работы с текстовыми блоками.	
32	Планирование и создание макета. Практическая работа 17. Создание рекламного блока. Разработка упаковки.	Настройка документа. Планирование макета. Создание макета.	
33	Работа с растровыми изображениями. Практическая работа 18. Создание открытки.	Импорт растровых изображений. Редактирование растровых изображений. Фигурная обрезка. Трассировка растровых изображений.	

		Форматы векторных и растровых изображений.	
34	Использование спецэффектов.	Добавление перспективы. Создание тени. Применение огибающей. Деформация формы объекта. Применение объекта-линзы. Оконтуривание объектов. Эффект перетекания объектов. Придание объема объектам.	
35	Печать документа.	Планирование и создание макета с использованием всех элементов CorelDraw. Подготовка макета к печати. Настройка параметров печати. Режим цветоделения.	
36	Итоговая работа.	Разработка упаковки, фирменного стиля, обложки, рекламного блока (по выбору слушателя).	

Ожидаемые результаты освоения образовательной программы

После прохождения курса учащиеся должны:

знать:

- что такое графический редактор;
- возможности графического редактора Adobe Photoshop и CorelDraw;
- отличия Adobe Photoshop от редактора Microsoft Paint;
- преимущества и недостатки Adobe Photoshop и CorelDraw;
- отличия векторной графики от растровой (точечной);
- что такое цвет, спектр цвета, атрибуты цвета;
- правила работы с цветом, цветовые модели, характеристики цветовых изображений;
- интерфейс и основные параметры (характеристики) изображения;
- функции инструментальных палитр;
- какие операции можно выполнять с фрагментами изображений;
- виды контуров, масок, слоев; группы фильтров графического изображения;
- что такое дизайн, композиция изображения; что относится к художественным критериям изображения;

уметь:

- запускать редактор Adobe Photoshop и CorelDraw, пользоваться его инструментами;
 - работать с программными средствами специального назначения (Adobe Photoshop, CorelDraw);
 - создавать и редактировать растровые и векторные изображения;
 - преобразовывать растровую графику в векторную и наоборот;
 - сканировать изображения и корректировать сканированные изображения;
 - настраивать, создавать и использовать кисти;
 - создавать контуры изображения и маски;
 - работать с текстом в Adobe Photoshop;
 - проводить коррекцию фотоизображений и их художественную обработку;
- проводить фотомонтаж;
- работать со слоями и фильтрами изображения;
 - воспроизводить цвет на мониторе, принтере, сканере; настраивать цветовой баланс для монитора;
 - анализировать графические изображения; определять цветовые сочетания фона и символов; отбирать необходимые цветовые схемы для изображения.

Средства обучения:

- компьютер учителя с проектором – 1 штука;
- компьютер учащегося с соответствующим программным обеспечением – по количеству обучающихся;
- справочная и учебная литература – по количеству обучающихся;
- компьютерные презентации – по количеству обучающихся;

опорные конспекты – по количеству обучающихся

Список литературы:

1. Мильбурн Н. Секреты специальных эффектов Photoshop 4. СПб.: Питер, 1998.
2. Панкратова Т. Photoshop 6: Учебный курс. СПб.: Питер, 2002.
3. Adobe® Photoshop® 7.0. Официальный учебный курс: Учебное пособие. М.: ТРИУМФ, 2003. (+ компакт-диск)
4. Гурский Ю., Корабельникова Г. Эффективная работа: Photoshop 7.0. Трюки и эффекты. СПб.: Питер, 2004. (+ компакт-диск)
5. Залогова Л. А. Практикум по компьютерной графике: Учебное пособие. М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.
6. Иванова Т. Допечатная подготовка: Учебный курс. СПб.: Питер, 2004.
7. Соловьева Л. Ф. Информатика в видеосюжетах. СПб.: БХВ-Петербург, 2002. (+ компакт-диск)

Контрольно – измерительные материалы

1. Пиксель является

- а. Основным элементом растровой графики
- б. Основным элементом векторной графики
- в. Основным элементом фрактальной графики
- г. Основным элементом трёхмерной графики

2. При масштабировании растрового изображения его качество

- а. остаётся неизменным
- б. ухудшается
- в. ухудшается только при увеличении
- г. ухудшается только при уменьшении

3. Что можно отнести к устройствам ввода информации

- а. мышь, клавиатура, монитор
- б. клавиатура, принтер, колонки
- в. Сканер, клавиатура, мышь
- г. Колонки, сканер, клавиатура

4. Какие цвета являются основными составляющими цветовой модели RGB

- а. чёрный, синий, красный
- б. жёлтый, розовый, синий
- в. красный, зелёный, синий
- г. розовый, синий, белый

5. Что такое интерполяция

- а. разломачивание краёв при изменении размеров растрового изображения
- б. программа для работы с фрактальными редакторами
- в. инструмент в Photoshop
- г. Это слово не как не связано с компьютерной графикой

6. Выберите устройства, являющиеся устройствами вывода

- а. Принтер
- б. сканер
- в. монитор
- г. клавиатура
- д. мышь
- е. колонки

7. Наименьшим элементом фрактальной графики является

- а. пиксель
- б. вектор
- в. точка
- г. фрактал

8. Какие программы предназначены для работы с векторной графикой

- а. Inkscape
- б. Photoshop
- в. Corel Draw
- г. Blender
- д. Picasa
- е. Gimp

9. При масштабировании векторного изображения его качество

- а. остаётся неизменным
- б. ухудшается
- в. ухудшается только при увеличении
- г. ухудшается только при уменьшении

10. Графический примитив- основной элемент

- а. растровой графики
- б. векторной графики
- в. трёхмерной графики
- г. фрактальной графики

11. Одним из недостатков трёхмерной графики является

- а. малый размер сохранённого файла
- б. невозможность посмотреть объект на экране только при распечатывании
- в. необходимость значительных ресурсов на ПК для работы с данной графикой в программах

12. Какое расширение имеют файлы графического редактора Photoshop?

- а. exe
- б. psd
- в. bmp
- г. doc

13. Растровым графическим редактором НЕ является

- а. GIMP
- б. Paint
- в. Coreldraw
- г. Photoshop

14. В процессе сжатия растровых графических изображений по алгоритму JPEG его информационный объём обычно уменьшается

- а. в 10-15 раз

- б. в 100 раз
- в. ни разу
- г. в 2-3 раза

15. В модели CMYK используется
- а. красный, голубой, желтый, синий
 - б. голубой, пурпурный, желтый, черный
 - в. голубой, пурпурный, желтый, белый
 - г. красный, зеленый, синий, черный

16. В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 0, 255, 255. Какой цвет будет соответствовать этим параметрам?

- а. красный
- б. чёрный
- в. голубой
- г. зелёный

Ответы:

№ задания	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
№ ответа	а	б	в	в	а	а,в,е	г	а,в	а	б	в	б	в	а	б	в