

КОПИЯ

Приложение к ООП ООО

МАОУ НГО «СОШ №12»

№ _____

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности «Компьютерная графика»

п. Лобва, 2024 г

Курс «Компьютерная графика» - курс внеурочной деятельности для учащихся 11-14 лет, рассчитан на 68 часов.

Данный курс предназначен для работы с детьми, желающих освоить основные приёмы выполнения работы с компьютерной графикой в среде CorelDRAW и Adobe Photoshop. Возможно сделать в Gimp в операционной системе Альт Линукс

Цели и задачи курса:

1. Дать учащимся глубокое понимание принципов построения и хранения изображений.
2. Изучить форматы графических файлов и целесообразное их использования при работе с различными графическими программами.
3. Рассмотреть применение основ компьютерной графики в различных графических программах.
4. Научить учащихся создавать и редактировать собственные изображения, используя инструменты графических программ.
5. Научить учащихся выполнять обмен графическими данными между различными программами.

Образовательные результаты:

1. 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; в способы получения цветовых оттенков на экране монитора и принтере;
 - способы хранения изображений в файлах растрового и векторного форматов;
 - методы сжатия графических данных;
 - проблемы преобразования форматов графических файлов;

- назначение и функции различных графических программ.

2. В результате освоения практической части курса учащиеся должны уметь:

2.1. 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;
- создавать заливки из нескольких цветовых переходов;
- использовать узорчатые и текстурные заливки;
- работать с контурами объектов;
- создавать рисунки из кривых;
- создавать иллюстрации с использованием методов упорядочивания и объединения объектов, а также операций вычитания и пересечения;
- получать объемные изображения;
- применять различные графические эффекты (объем, перетекание, фигурная подрезка и др.);
- создавать надписи, заголовки, размещать текст по траектории.

2.2. 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);

Программа элективного курса «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

- раскрашивать черно-белые эскизы и фотографии.
- применять к тексту различные эффекты;
- выполнять тоновую коррекцию фотографий;
- выполнять цветовую коррекцию фотографий;
- ретушировать фотографии;
- выполнять обмен файлами между графическими программами.

Межпредметные связи

Знания, полученные при изучении курса «Компьютерная графика», учащиеся могут в дальнейшем 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 «Компьютерная графика», являются фундаментом для дальнейшего совершенствования мастерства в области трехмерного моделирования, анимации, видеомонтажа, создания систем виртуальной реальности.

Содержание курса

В курсе «Компьютерная графика» рассматриваются:

- основные вопросы создания, редактирования и хранения изображений;
 - особенности работы с изображениями в растровых программах;
 - методы создания иллюстраций в векторных программах
- Создание же трехмерных изображений на экране компьютера — достаточно сложная задача, и ее рассмотрению нужно посвятить отдельный курс. Другие области компьютерной графики, несомненно, представляют большой интерес, но они требуют определенной профессиональной специализации.

Для создания иллюстраций используется векторная программа CorelDRAW, а для редактирования изображений и монтажа фотографий — программа Adobe Photoshop.

CorelDRAW в настоящее время является одной из наиболее популярных векторных графических программ. Свою популярность программа приобрела благодаря тому, что позволяет им начинающим и профессиональным художникам создавать иллюстрации различной сложности. На персональных компьютерах IBM PC CorelDRAW является «королем» программ рисования Adobe Photoshop — самая популярная в мире программа редактирования растровых изображений. Она используется для ретуширования, тоновой, цветовой коррекции, а также с целью построения коллажей, в которых фрагменты различных изображений сливаются вместе для создания интересных и необычных эффектов.

Учебное пособие

1. Методы представления графических изображений. Растровая графика. Достоинства и недостатки растровой графики. Векторная графика. Достоинства и недостатки векторной графики. Сравнение растровой и векторной графики. Особенности растровых и векторных программ.
2. Системы цветов в компьютерной графике. Формирование цветовых оттенков на экране монитора (система аддитивных цветов). Формирование цветовых оттенков при печати изображений (система субтрактивных цветов). Способы создания собственных цветовых оттенков в различных графических программах. Система цветов «цветовой оттенок-насыщенность-яркость». Взаимосвязь различных систем цветов.
3. Форматы графических файлов. Векторные форматы. Растровые форматы. Методы сжатия графических данных. Преобразование файлов из одного формата в другой.
4. Создание иллюстраций. Особенности векторных программ. Введение в программу CorelDRAW. Основы работы с объектами. Закраска рисунков.

Вспомогательные режимы работы. Создание рисунков из кривых. Методы упорядочения и объединения объектов. Эффект объема. Перетекание. Работа с текстом. Сохранение и загрузка изображений в Corel DRAW.

5. Монтаж и улучшение изображений. Особенности растровых программ. Введение в программу Adobe Photoshop. Выделение областей. Маски и каналы. Основы работы со слоями. Рисование и раскрашивание. Тоновая коррекция. Цветовая коррекция. Ретуширование фотографий. Работа с контурами.

Практикум

1. Практические занятия по векторной графике. Рабочий экран CorelDRAW. Основы работы с объектами. Закраска рисунков. Создание рисунков из кривых. Различные графические эффекты. Работа с текстом. Сохранение и загрузка изображений в CorelDRAW.
2. Практические занятия по растровой графике. Рабочий экран Adobe Photoshop. Работа с выделенными областями. Маски и каналы. Основы работы со слоями. Рисование и раскрашивание. Основы коррекции цвета. Основы коррекции тона. Ретуширование фотографий. Работа с контурами. Обмен файлами между графическими программами.

Таблица тематического распределения количества часов

№ п/п	Разделы	Количество часов	
		Авторская программа	Рабочая программа
Лекционная часть курса			
1.	Методы представления графических изображений	2	
2.	Цвет в компьютерной графике	2	
3.	Форматы графических файлов	3	
4.	Создание иллюстраций	8	
5.	Монтаж и улучшение изображений	8	
	Всего:	21	
Практическая часть курса			
Практические занятия по векторной графике			
6.	Рабочее окно CorelDRAW	1	
7.	Основы работы с объектами	3	
8.	Закраска рисунков	3	

9.	Создание рисунков из кривых	5	
10.	Различные графические эффекты	5	
11.	Работа с текстом	2	
12.	Сохранение и загрузка изображений в CorelDRAW	2	
	Всего:	21	
Практические занятия по растровой графике			
13.	Рабочее окно Adobe Photoshop	1	
14.	Работа с выделенными областями	2	
15.	Маски и каналы	2	
16.	Работа со слоями	4	
17.	Рисование и раскрашивание	2	
18.	Основы коррекции тона	2	
19.	Основы коррекции цвета	2	
20.	Ретуширование фотографий	2	
21.	Обмен файлами между графическими программами	1	
	Всего:	18	
	ИТОГО:	68	

Методы преподавания

Занятия включают лекционную и практическую части. Практическая часть курса организована в форме уроков. Важной составляющей каждого урока является самостоятельная работа учащихся. Тема урока определяется приобретаемыми навыками; пример темы: «Создание рисунков из кривых». В каждом уроке материал излагается следующим образом:

1. Повторение основных понятий и методов для работы с ними.
2. Самостоятельное выполнение заданий для получения основных навыков работы; в каждом задании формулируется цель и излагается способ ее достижения.
3. Упражнения для самостоятельного выполнения.
4. Проекты для самостоятельного выполнения.

Теоретическую и прикладную части курса (на усмотрение преподавателя) можно изучать параллельно, чтобы сразу же закреплять теоретические вопросы на практике.

Формы контроля знаний

Для контроля знаний используется рейтинговая система и выставка работ.

Усвоение теоретической части курса проверяется с помощью тестов.

Каждое практическое занятие оценивается определенным количеством баллов.

В рамках курса предусматривается проведение нескольких тестов и, следовательно, подсчет промежуточных рейтингом (количество баллов за тест и практические задания).

Список используемой учебно–методической литературы

1. Л.А.Залогова Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие – М.БИНОМ. Лаборатория знаний, 2023 – 212с.
2. Л.А.Залогова Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум – М.БИНОМ. Лаборатория знаний, 2024 – 245с.

Дополнительная литература

1. Дуванов А.А. Азы информатики. Рисуем на компьютере. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2024;
2. Симонович С.В., Евсеев Г.А., Алексеев А.Г. Специальная информатика: Учебное пособие. – М.: АСТ-ПРЕСС: Инфорком-Пресс, 2023;
3. Тимофеев Г.С., Тимофеева Е.В. Графический дизайн. Серия “Учебный курс”. Ростов н/Д: Феникс, 2022;
4. Соловьева Л.В. Компьютерные технологии для учителя. – СПб.: БХВ-Петербург, 2023.