

# Элективный курс по информатике «Графические редакторы»

## Планируемые результаты обучения

В результате изучения элективного курса ученик должен **знать, понимать:**

основные понятия о формировании цифровых изображений, цветовые модели RGB и CMYK, основные элементы интерфейса программ, структуру инструментальной оболочки редактора, возможность работы со слоями, текстом, наличие фильтров и технологию их применения для получения различных эффектов над изображением;

основные возможности применения векторного редактора Inkscape;

иметь представление о способах представления графической информации и о разрешающей способности экрана;

понятия о простых и сложных объектах;

инструментарий графического редактора Inkscape и GIMP.

назначение графического редактора GIMP и Inkscape

элементы графического редактора основные приемы работы с графическим редактором GIMP и Inkscape

**Учащиеся должны уметь:**

создавать и редактировать графические изображения, выполнять типовые действия с объектами и документами в среде, пользоваться основными инструментами программы, работать с текстом, создавать фотомонтажи и коллажи, ретушировать фотографии, применять различные фильтры.

сохранять рисунок на диске и загружать его с диска;

работать с фрагментами рисунка, используя копирование, повороты, наклоны, изменение размеров;

работать с простыми и сложными формами;

использовать основные инструменты для создания и редактирования графических объектов;

работать с фрагментами рисунка, используя копирование, повороты, наклоны, изменение размеров;

работать со слоями;

применять эффекты при создании проекта.

## Содержание программы

**Методы представления графических изображений.** Растровая и векторная графика. Особенности, достоинства и недостатки. Программы обработки растровой и векторной графики.

Учащиеся должны:

- знать принцип, основные понятия растровой графики, достоинства и недостатки растровой графики; описание рисунков в векторных программах, достоинства и недостатки векторной графики, особенности растровых и векторных программ;
- уметь отличать векторные и растровые изображения.

**Система цветов в компьютерной графике.** Излучаемый и отраженный свет. Цветовые оттенки.

Учащиеся должны;

- знать, что такое излучаемый и отраженный свет в компьютерной графике; формирование цветовых оттенков на экране монитора; формирование цветовых оттенков при печати изображений;
- понимать особенности каждой цветовой модели, как различные графические программы решают вопрос кодирования цвета; почему цветовые оттенки, отображаемые на мониторе, достаточно сложно воспроизвести при печати;
- уметь определять тот или иной цвет, используя различные цветовые модели.

**Форматы графических файлов** - Формат файла.

Учащиеся должны:

- знать, что такое формат графического файла, особенности растровых и векторных форматов. О сохранении изображений в собственных и «чужих» форматах графических программ;
- уметь преобразовывать форматы файлов.

**Рабочий экран GIMP. Работа с выделенными областями** - Рабочий стол. Меню программы. Элементы рабочего стола. Панели инструментов. Фрагмент изображения.

Учащиеся должны;

- знать назначение пунктов меню главного окна; основные возможности инструментов; особенности панели свойств; какая информация отображается в строке состояния; что называют фрагментом изображения; что такое кодирование изображения;
- уметь выбирать и изменять размер и ориентацию печатного листа; перемещать изображения в пределах окна; находить информацию о документе; выделять фрагмент изображения; изменять границы выделенной области; перемещать, дублировать и поворачивать выделенные области.

#### **Маски и каналы - Маски. Маскирование. Канал.**

Учащиеся должны:

- знать, что такое маска, маскирование, канал, режим быстрой маски;
- уметь корректировать выделения в режиме быстрой маски; сохранять выделенную область в качестве маски; корректировать выделения в канале маскирования; загружать сохраненное выделение.

#### **Основы работы со слоями - Слой. Послойная организация изображения.**

Учащиеся должны:

- знать, что такое слой, послойная организация изображения, где она применяется;
- уметь создавать новый слой; как показывать и прятать слои; выделять слои; изменять порядок расположения слоев; преобразовывать изображения на слое; изменять прозрачность слоев; связывать слои; удалять слои; редактировать фоновый слой; объединять слои с целью сокращения объема файла.

#### **Рисование и раскрашивание - Рисование. Раскрашивание. Основной и фоновый цвета.**

Учащиеся должны:

- знать, что такое основной и фоновый цвета; инструменты, которые используются для рисования и раскрашивания;
- уметь выбирать основные и фоновые цвета; создавать изображения инструментами рисования; раскрашивать черно-белые иллюстрации; раскрашивать черно-белые фотографии; обесцвечивать фотографии.

#### **Работа со слоями - Слой. Послойная организация изображения.**

Учащиеся должны:

- знать как использовать слои при работе с текстом, какие эффекты можно применить;
- уметь работать с текстом, использовать при работе специальные эффекты для слоев, текстовые эффекты; производить монтаж фотографий,

## **Основы коррекции тона - Пиксель. Яркость изображения. Гистограмма.**

Учащиеся должны:

- знать, что такое пиксель, тоновый диапазон изображения, гистограмма;
- уметь анализировать яркость изображения, усиливать яркость темного изображения, улучшать яркость светлого изображения, увеличивать контраст тусклого изображения.

## **Основы коррекции цвета - Модели RGB и CMY. Учащиеся должны:**

- знать взаимосвязь базовых цветов моделей RGB и CMY, особенности различных команд коррекции цвета;
- уметь корректировать цвета в изображении.

## **Ретуширование фотографий -. Ретуширование. Фильтры.**

Учащиеся должны:

- знать, что включает в себя понятие «ретуширование», при помощи каких инструментов производится эта работа;
- уметь повышать резкость фотографий, удалять мелкие дефекты; осветлять, затемнять и изменять насыщенность изображений «вручную».

## **Работа с контурами - Контур. Открытый контур. Закрытый контур.**

Учащиеся должны:

- знать особенности контуров в векторных и растровых изображениях, дополнительные возможности раскраски черно-белых рисунков;
- уметь создавать прямолинейный контур, сохранять контуры, производить обводку, заливку контуров, создавать криволинейные контуры, редактировать контуры, преобразовывать границы выделения в контур и наоборот.

## **Обмен файлами между графическими программами -. Формат файла.**

Учащиеся должны:

- знать форматы файлов;
- уметь сохранять файлы GIMP в «чужом» растровом формате, размещать иллюстрации Inkscape в документе GIMP, размещать растровые файлы в документе Inkscape, экспортировать фрагмент фотографии в документ Inkscape

## **Защита проекта.**

Учащиеся должны знать основные понятия и определения данной темы и уметь применять свои знания на практике.

## Календарно-тематическое планирование

№п/п	Тема	Количество о часов	Дата проведения		Примечание
			по плану	фактически	
1	Способы представления графической информации. Форматы графических файлов	1			
2	Цвет и цветовые модели в компьютерной графике	1			
3	Растровые изображения	1			
4	Векторная графика	1			
5	Интерфейс программы Inkscape	1			
6	Работа с объектами, простыми формами	1			
7	Работа с цветом	1			
8	Работа со слоями	1			
9	Создание сложного объекта	1			
10	Эффекты при работе с редактором Inkscape	1			
11	Работа над проектом	1			
12	Работа над проектом	1			
13	Форматы растровых изображений графических файлов. Сохранение изображений	1			
14	Цвет и цветовые модели в компьютерной графике	1			
15	Интерфейс программы GIMP.	1			
16	Панель инструментов.	1			
17	Выделение областей. Типы выделения.	1			
18	Работа со слоями	1			
19	Маски и каналы	1			
20	Работа с текстом	1			
21	Ретуширование и восстановление фотографий	1			
22	Фотомонтаж	1			
23	Создание иллюстраций	1			
24	Работа над творческим проектом Защита проекта	1			

### Методические рекомендации

Требования к творческому проекту учащихся.

Учащиеся должны показать умение работать с инструментами редактора, палитрами, меню. Учащиеся должны уметь:

- выделять фрагмент изображения;
- копировать их в буфер обмена;
- вставлять из буфера обмена;
- трансформировать изображения;
- сохранять изображения;
- создавать и редактировать слои изображения.
- Ретушировать фотографии (изменение цвета глаз, удаление дефектов)
- Создать страничку фотоальбома

Для создания творческой разработки каждый учащийся может отсканировать 2 свои фотографии или использовать коллекцию изображений. В творческой работе учащиеся создают монтаж изображения, используя заготовленные файлы.

#### ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ИКТ

##### Аппаратные средства

- Компьютер – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- Проектор, подключаемый к компьютеру, видеомаягнитофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.

##### Программные средства

- для Windows установить GIMP и Inkscape, в Линукс(всех версиях поставки) установлена по умолчанию.

#### МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ (ВКЛЮЧАЯ ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ)

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. 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.

##### **Заключение**

В результате преподавания данного курса были замечены следующие результаты: повышение творческого интереса учащихся к предмету информатика, повышение их активности в познании нового материала, расширение кругозора учащихся в области компьютерных технологий, развитие их воображения, формирование умений и навыков при работе с программами подобного содержания.

Изучение данного курса также способствует повышению мотивации обучения, совершенствованию практических навыков работы с компьютером. Программа GIMP обладает мощным инструментарием для обработки графической информации, который незаменим при обработке рисунков, фотографий, сканированных изображений, позволяет ретушировать и восстанавливать испорченные изображения, рисовать и создавать проекты с чистого листа. Исходя из видимой связи с наиболее актуальной на сегодняшний день темой «Интернет, ресурсы Интернета» выявляется

целесообразность изучения данного курса, в том числе и посредством размещения его в сети Интернет, как обеспечивающего связь с темами, наиболее востребованными обществом.