

Пояснительная записка

Настоящая программа элективного курса «Компьютерная графика» для 8 класса составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, утверждённого приказом МО РФ № 1312 от 09.03.2004 года.

Количество часов: 1 час в неделю, всего 34 учебных часа.

Урочная форма	31 час
Контроль знаний	1 час
Резерв времени	2 часа

Содержание обучения, представленное в программе, имеет практическую направленность и учитывает актуальные интересы школьников. Формирование умений и способов деятельности для решения важных, с точки зрения учащихся, задач активизирует их исследовательский, творческий потенциал.

Активизация познавательного процесса позволяет учащимся более полно выразить свой творческий потенциал и реализовывать собственные идеи в изучаемой области знаний, создаёт предпосылки по применению освоенных способов обработки и преобразования графической информации в разных графических редакторах, в текстовом редакторе и редакторе презентаций.

В рамках этого курса изучаются общие понятия компьютерной графики и особенности работы с изображениями с помощью конкретного инструмента обработки растровой и векторной графики.

Цели изучения курса

Основными целями курса являются:

- познакомить учащихся с понятием «компьютерная графика»;
- понять принципы построения, обработки и хранения изображений с помощью компьютера;
- познакомиться со способами деятельности, направленными на развитие творческого потенциала;
- овладеть системой базовых знаний для создания и редактирования растрового изображения;
- овладеть системой базовых знаний для создания и редактирования векторного изображения.

Задачи курса

Основными задачами курса являются:

- познакомиться с видами компьютерной графики;
- научиться эффективно использовать аппаратное и программное обеспечение компьютера при работе с компьютерной графикой;
- сформировать навыки работы с различными форматами графических файлов;
- сформировать навыки обработки изображений.

Методы обучения

Основная методическая установка — обучение школьников навыкам самостоятельной индивидуальной и групповой работы по обработке растровой компьютерной графики.

Индивидуальное освоение ключевых способов деятельности происходит на основе системы заданий изложенных в видео-уроках. Большинство заданий выполняется с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств. Итогом

изучения этого курса станет создание индивидуального проекта. Выполнение проекта завершается защитой результата с последующим рефлексированием.

Формы организации учебных занятий

Основной тип занятий — практика. Большинство заданий курса выполняется с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств.

Подобраны задания разного уровня сложности для самостоятельного выполнения, направленные на формирование умений, необходимых для решения задачи на минимальном уровне планируемого результата обучения. Переходом на новый уровень обучения — выполнением учащимися комплексной творческой работы по созданию определённого образовательного продукта.

В ходе обучения проводятся тестовые испытания для определения глубины знаний.

Индивидуальная учебная деятельность сочетается с проектными формами работы по созданию сложных коллажей. Защита проектов создаёт благоприятные предпосылки для рефлексивной оценки проделанной работы.

Проверка достигаемых школьниками результатов производится в следующих формах:

- текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка учащимися выполняемых заданий;
- текущая диагностика и оценка учителем деятельности школьников в виде одной контрольной работы по следующей теме: «Основы компьютерной графики».

Итоговый контроль проводится в конце курса — защита итогового проекта.

Необходимость формирования информационной и коммуникативной компетентностей учащихся обусловлено наличием в программе следующих элементов указанных компетенций:

- компетенции в сфере информационно-аналитической деятельности: понимание роли информации в жизни индивида и жизнедеятельности общества; владение навыками анализа и оценки информации с позиций ее свойств, практической и личностной значимости.
- социально-практической значимости компетенции (для чего необходимо иметь представление об информации и уметь работать в ОС Windows, с программным обеспечением, для чего необходимо уметь создавать, форматировать электронные документы, электронные таблицы, составлять и редактировать изображения; знать особенности различных форматов графических файлов; обладать способностью подбирать формат и необходимые параметры в зависимости от использования документа.
-
- личностной значимости компетенции (зачем ученику необходимо быть компетентным в области информационных технологий);
- компетенции в области техникознания (техническая компетентность): умение оценивать класс задач, которые могут быть решены с использованием конкретного технического устройства в зависимости от его основных характеристик (вывод информации на принтер, сетевой принтер, работа с локальной сетью и т.д.)
- компетенции в сфере социальной деятельности: готовность и способность нести личную ответственность за достоверность распространяемой информации; уважение прав других и умение отстаивать свои права в вопросах информационной безопасности личности.
- перечня реальных объектов действительности, относящихся к данным компетенциям (программное обеспечение, компьютерная программа, файл,

изображение, форматы графических файлов, документ, книга, объект документа, электронной таблицы);

- знаний, умений и навыков, относящихся к этим объектам;
- способов деятельности по отношению к изучаемым объектам;
- минимально необходимого опыта деятельности ученика в сфере указанных компетенций;
- индикаторов — учебных и контрольно-оценочных заданий по определению компетентности ученика.

Тематический план курса

Наименование разделов и тем	Количество часов	
	Всего	Прак. занятия
Введение	1	
Раздел 1. Теоретические основы компьютерной графики	8	6
1.1. Цвет и цветовые модели в компьютерной графике	1	1
1.2. Способы представления графической информации	1	
1.3. Обзор графических редакторов. Назначение и возможности программы Adobe Photoshop	1	1
1.4. Ввод, сохранение и обработка изображений с помощью компьютера. Форматы графических файлов	1	1
1.5. Загрузка и сохранение изображений. Имя и формат сохраняемого файла. Поворот фотографии, ее обрезка, изменение размера. Трансформация.	1	1
1.6. Создание макета открытки.	2	2
Контрольная работа №1	1	
Раздел 2. Векторная графика	10	10
2.1. Рисование в программе Macromedia Flash.	2	2
2.2. Анимация формы Shape	1	1
2.3. Анимация движения Motion	1	1
2.4. Слой-траектория	2	2
2.5. Флэш-символы Symbols.	2	2
Проектная работа	2	2

Раздел 3. Создание и обработка рисунка в текстовом	6	6
---	----------	----------

документе на компьютере.		
3.1. Вставка растрового изображения в текстовый документ	2	2
3.2. Создание векторного изображения средствами MS Word	1	1
3.3. Создание и редактирование диаграмм. Редактор диаграмм	1	1
3.4. Создание фигурного текста WordArt. Автофигуры	1	1
Практическая работа № 1	1	1
Раздел 4. Создание, обработка и демонстрация мультимедийных презентаций на компьютере.	5	5
4.1. Вставка объектов в компьютерную презентацию	1	1
4.2. Дополнительные средства управления компьютерной презентацией	2	2
4.3. Создание и настройка шаблонов презентации. Фотоальбом	1	1
Практическая работа № 2	1	1
видеомонтаж	2	2
Резерв времени	2	
ВСЕГО	34	27

1.1. Цвет и цветовые модели в компьютерной графике

Учащиеся должны знать / понимать:

- взаимосвязь света и цвета;
- взаимосвязь между глубиной цвета и максимальным количеством цветов;
- принципы цифрового представления цвета;
- сущность и особенности цветовых моделей RGB, CMY, CMYK, HSB;
- способы создания прозрачного изображения;
- способы получения цветовых оттенков на экране и принтере;
- ограничения, накладываемые на цветовые режимы;
- принципы цифрового представления цветов в различных режимах;
- глубину цвета, используемую в каждом режиме.

Учащиеся должны уметь:

- определять максимальное количество цветов для заданной глубины цвета;
- определять необходимую глубину цвета для заданного количества цветов;
- определять наиболее предпочтительные способы получения цветовых оттенков для представления графического изображения;
- создавать прозрачные изображения;
- определять числовой код представления цвета в режимах RGB и CMYK;
- определять цвет по числовому коду представления изображения в режиме RGB или CMYK.

Цвет с точки зрения физики, спектр цветов. Восприятие цвета человеком. Понятие глубины цвета. Соотношение между глубиной цвета и количеством возможных оттенков цветов.

Понятие цветовой модели. Градации серого. Цветовая модель RGB (аддитивные цвета). Формирование цветовых оттенков на экране монитора. Цветовая модель CMYK (субтрактивные цвета). Формирование цветовых оттенков при печати изображений

Практическая работа: решение задач на глубину цвета и максимальное количество цветов.

1.2. Способы представления графической информации

Учащиеся должны знать / понимать:

- сущность и особенности растрового и векторного способов представления графической информации;
- что такое растр, пиксель;
- что такое примитив, что может быть примитивом;
- достоинства и недостатки растровой и векторной графики;
- области применения растровой и векторной графики.

Учащиеся должны уметь:

- определять наиболее предпочтительный способ представления графической информации для решения конкретной задачи.

Виды графической информации. Принципы кодирования данных. Разделение цифровых изображений на растровые и векторные. Растровый подход к представлению изображений. Понятия растра и пикселя. Кодирование растровой графики. Векторный способ представления изображения. Кодирование векторной графики. Достоинства и недостатки растровой графики. Достоинства и недостатки векторной графики. Растровые и векторные графические редакторы.

1.3. Обзор графических редакторов.

Назначение и возможности программы Adobe Photoshop

Учащиеся должны знать / понимать:

- виды, возможности и области применения современных графических редакторов;
- назначение и возможности программы Adobe Photoshop;
- элементы пользовательского интерфейса программы Adobe Photoshop;
- назначение панелей и палитр программы Adobe Photoshop;
- правила выбора инструмента или команды меню.

Учащиеся должны уметь:

- определять, в каких случаях лучше использовать векторный подход, а в каких — растровый;
- открывать графические файлы с диска;
- создавать новые изображения с требуемыми характеристиками;
- переключаться между документами, отменять действия, управлять окном просмотра документа;
- работать с палитрами и использовать инструменты рисования.

Виды графических редакторов. Графический редактор Adobe Photoshop. Назначение, возможности и области применения Adobe Photoshop.

Структура и компоненты пользовательского интерфейса программы: меню, панели, палитры и т. д. Освоение базовых навыков работы в программе Adobe Photoshop: создание и открытие документов, управление режимами просмотра, отмена действий и т. д.

1.4. Ввод, вывод, создание и обработка изображений с помощью компьютера

Учащиеся должны знать / понимать:

- устройства ввода и вывода изображений;
- способы представления изображения для различных устройств;
- способы создания и обработки графической информации.

Учащиеся должны уметь:

- определять наиболее предпочтительные устройства ввода-вывода для представления изображения;
- использовать основные инструменты графического редактора для создания и обработки простейших изображений;
- настраивать яркость и контрастность изображения;
- осуществлять цветовую коррекцию.

Графические устройства ввода-вывода: монитор, принтер, сканер, графический планшет. Способы ввода информации в компьютер: сканирование, загрузка с цифровой фото- или видеокамеры, рисование с помощью мыши или графического планшета. Способы вывода графики: вывод на монитор или телевизор, печать с помощью принтера (в том числе фотопечать), черчение с помощью плоттера (графопостроителя).. Способы обработки изображений: ретуширование, изменение размера, обрезание, фотомонтаж.

Практическая работа: Подготовка фотографии к печати.

1.5. Форматы графических файлов

Учащиеся должны знать / понимать:

- особенности различных форматов графических файлов;
- возможности и особенности форматов графических файлов, использующих различные алгоритмы сжатия графических данных.
- виды и особенности использования инструментов редактирования;

Учащиеся должны уметь:

- сохранять изображение в графических файлах различных форматов.
- использовать инструменты

Формат файла. Форматы графических файлов. Области применения, достоинства и недостатки различных форматов графических файлов. Выделение. Трансформация.

Практическая работа: создание коробки

1.6.Создание макета открытки

Учащиеся должны уметь:

- поворачивать, осветлять и повышать резкость изображения;
- пользоваться инструментами Stop (Кадрирование) и Magic Wand (Волшебная палочка);
- оптимизировать файл для публикации его в Интернете.

Раздел 2. Векторная графика.

2.1. Рисование в программе Macromedia Flash

Учащиеся должны знать / понимать:

- принципы векторной графики;
- назначение основных окон и панелей программы;
- понятие градиента;
- понятие прозрачности цвета;
- назначение слоёв.

Учащиеся должны уметь:

- использовать инструменты Line и Pencil для рисования;
- изменять нарисованные линии инструментом Selection;
- создавать, редактировать градиентные заливки;
- устанавливать прозрачность цвета;
- группировать элементы, редактировать элементы группы, разгруппировывать.

Интерфейс программы Macromedia Flash. Окна и панели. Инструменты рисования и редактирования. Рисование инструментом Line, изменение линий инструментом Selection. Градиент, виды градиента, создание и редактирование градиента. Понятие прозрачности, задание степени прозрачности цвета. Слои, применение слоёв, управление слоями.

Практическое занятие: создание рисунка.

2.2. Промежуточная анимация

Учащиеся должны знать / понимать:

- назначение анимации формы и анимации движения и их различия;
- распознавать ошибки в создании анимации по виду кадров на временной диаграмме.

Учащиеся должны уметь:

- создавать и настраивать анимацию формы и анимацию движения;
- создавать анимацию Shape для текста;
- применять метки шейпинга для уточнения промежуточной анимации;
- задавать ускорение анимации;
- использовать сетку и привязку к сетке для упрощения рисования.

Анимация формы (Shape). Анимация движения (Motion). Различия, назначение, основные ошибки при использовании двух видов промежуточной анимации.

Практическое занятие: создание анимационных роликов с использованием анимации формы и анимации движения.

2.3. Использование специальных слоёв

Учащиеся должны знать / понимать:

- назначение ведущего слоя;
- использование команд перехода по временной шкале.

Учащиеся должны уметь:

- импортировать графический файл на сцену;
- использовать ведущий слой для задания траектории анимированного объекта.

Импорт графического объекта на сцену. Маскирование слоёв. Анимация маски. Использование различных типов анимации на временной диаграмме одного слоя. Использование ведущего слоя (слоя-траектории).

Практическое занятие: создание роликов с использованием слоя-маски и слоя-траектории.

2.4. Flash-символы

Учащиеся должны знать / понимать:

- назначение flash-символов;
- различия и области применения символов Movie clip и Button;
- понятие и назначение библиотеки;
- понятия символа, экземпляра символа;

Учащиеся должны уметь:

- создавать новый символ;
- использовать библиотеку;
- дублировать символы;
- задавать сценарий кнопки, запускающий внешний ролик и управляющий его видом;
- использовать

Понятие flash-символа. Символ Movie clip. Вложенные клипы. Библиотека фильма. Символ Button. Четыре кадра символа Button. Использование клипов для создания анимированной кнопки.

Раздел 3

3.1. Вставка растрового графического изображения в текстовый документ

Учащиеся должны знать / понимать:

- способы вставки графических объектов в текстовый документ;
- способы обтекания объекта текстом;
- отличие перемещаемого графического объекта от встроенного;
- инструменты панели Настройка изображения.

Учащиеся должны уметь:

- вставить в документ рисунок Paint или фотографию;
- изменить обтекание, размеры, положение графического объекта;
- настроить яркость, контраст, цвет графического объекта;
- настроить прозрачность, обрезать графический объект;
- изменить порядок расположения объектов в текстовом документе.

Растровые изображения. Способы вставки изображения в текстовый документ. Режим редактирования изображения. Понятие «обтекание объекта», виды обтекания (в тексте, за / перед текстом). Изменение размера, перемещение, копирование изображения. Способы копирования (мышью, через буфер обмена).

Практическое занятие: вставка изображений в текстовый документ и их редактирование.

3.2 Создание векторного изображения средствами MS Word

Учащиеся должны знать / понимать:

- отличие векторного изображения от растрового;
- инструменты панели Рисование.

Учащиеся должны уметь:

- создавать и редактировать простейшие векторные изображения;
- создавать градиентные и текстурные заливки;
- группировать и разгруппировывать объекты;
- вставить рисунок из коллекции ClipArt, изменить его.

Векторные графические изображения. Панель рисования. Инструменты текстового процессора, предназначенные для создания и редактирования векторных изображений. Создание, форматирование графических примитивов. Изменение размеров, перемещение, копирование. Группировка. Порядок расположения объектов, изменение порядка. Способы заливки, использование градиента и текстуры.

Коллекция клипов ClipArt. Поиск, вставка, редактирование клипа.

Практическое занятие: работа с векторными изображениями.

3.3. Создание и редактирование диаграмм. Редактор диаграмм

Учащиеся должны знать / понимать:

- режимы работы с диаграммой;
- меню и панели редактора диаграмм MS Graph;
- способы редактирования диаграммы.

Учащиеся должны уметь:

- вставить диаграмму в текстовый документ;

- изменить данные диаграммы;
- выбрать нужный тип диаграммы;
- изменить внешний вид диаграммы.

Диаграммы и их виды. Редактор диаграмм Microsoft Graph. Вставка диаграммы в текстовый документ. Режим редактирования диаграммы. Таблица данных (редактирование, удаление строк и столбцов). Редактирование элементов диаграммы. Изменение типа диаграммы.

Практическое занятие: создание и редактирование диаграмм.

3.4. Создание фигурного текста WordArt. Автофигуры

Учащиеся должны знать / понимать:

- область применения фигурного текста WordArt;
- инструменты панели WordArt;
- приёмы настройки тени и объёма автофигур.

Учащиеся должны уметь:

- вставить в текстовый документ фигурный текст, автофигуры;
- настроить внешний вид фигурного текста и автофигур;
- придать объекту объём или тень, настроить объекты по образцу;
- копировать, поворачивать, отражать, выравнивать автофигуры.

Фигурный текст. Вставка объекта WordArt. Панель WordArt. Изменение формы и размера фигурного текста.

Использование автофигур, настройка объёма и тени. Выравнивание объектов.

Практическое занятие: работа с фигурным текстом и автофигурами.

4.1. Вставка объектов в компьютерную презентацию

Учащиеся должны знать / понимать:

- способы вставки объектов в слайд;
- способы анимации в презентациях;
- способы вставки звука в презентацию;
- режимы работы с презентацией.

Учащиеся должны уметь:

- вставить в слайд рисунок;
- создавать анимацию для объекта;
- вставить в презентацию звук, настроить его;
- управлять слайдами в режиме сортировщика.

Вставка диаграммы в презентацию. Вставка таблицы в презентацию. Режимы работы (сортировщик слайдов). Работа со звуком.

Практическое занятие: работа с диаграммой, таблицей, звуком.

4.2. Дополнительные средства управления компьютерной презентацией

Учащиеся должны знать / понимать:

- понятие гиперссылки;
- понятие действия объекта.

Учащиеся должны уметь:

- вставить гиперссылку на другой слайд презентации;
- вставить кнопку, настроить её вид, действие.

Организационная диаграмма. Гиперссылки. Управляющие кнопки.

Практическое занятие: работа с организационной диаграммой, гиперссылками, управляющими кнопками.

4.3. Создание и настройка шаблонов презентации. Фотоальбом

Учащиеся должны знать / понимать:

- принципы построения шаблона презентации;
- возможности инструмента «Фотоальбом».

Учащиеся должны уметь:

- создать и настроить шаблон презентации;
- создать, настроить и оформить фотоальбом;
- сохранить фотоальбом в нужном формате.

Шаблон презентации. Настройка колонтитулов презентации. Создание презентации на основе шаблона.

Фотоальбом. Создание фотоальбома. Настройка и оформление фотоальбома. Сохранение фотоальбома.

Практическое занятие: работа с шаблонами, с фотоальбомом.

Контрольная работа № 1.
http://www.junior.ru/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=144