

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Сергачская средняя общеобразовательная школа №3"

Утверждена
приказом директора
Муниципального бюджетного
общеобразовательного учреждения
"Сергачская средняя общеобразовательная
школа № 3"
от 29 августа 2017 г. № 259-О

**Рабочая программа
элективного курса
"Компьютерная графика"
10 – 11 класс**

2017

При составлении программы элективного курса «Компьютерная графика» за основу взята программа Л.А. Залоговой. Данная программа использовалась в качестве базы для последующей модификации по следующим причинам:

- УМК соответствует учебному плану школы по количеству часов, отведенных на изучение элективного курса.

- Содержание учебного пособия «Компьютерная графика» дополняет УМК Н.Д. Угриновича, используемый для преподавания информатики и ИКТ на старшем уровне обучения на профильном уровне.

Элективный курс «Компьютерная графика» разработан автором Залоговой Л.А. для обучающихся старших классов школ, гимназий, колледжей. Курс может вестись в классах естественно-математического профиля. Основное требование к предварительному уровню подготовки — освоение «Базового курса» по информатике.

При отсутствии в образовательном учреждении лицензионного ПО для работы с графикой (Photoshop, Corel Draw) для создания векторных иллюстраций можно использовать программу Inkscape, а для создания, редактирования и монтажа растровых изображений – Gimp, которые относятся к свободно распространяемому ПО. Все эти программы позволяют начинающим и профессиональным художникам создавать иллюстрации разной степени сложности. Кроме того, свободно распространяемые графические программы являются кроссплатформенными, т.е. могут работать как под управлением операционной системы Линукс, так и под управлением операционной системы Windows.

Курс рассчитан на 68 учебных часов (один час в неделю, два года обучения).

Используемый учебно-методический комплекс

1. Информатика: Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 класс : методическое пособие / составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория базовых знаний, 2012
2. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория базовых знаний, 2006.
3. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум. М.: БИНОМ. Лаборатория базовых знаний, 2006.

Планируемые результаты освоения учебного курса

В рамках данного курса 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. Редактировать изображения в растровом графическом редакторе (Gimp):
 - ✓ выделять фрагменты изображений с использованием различных инструментов (область (прямоугольное и эллиптическое выделение), лассо (свободное выделение), волшебная палочка (выделение связанной области) 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;
2. Создавать и редактировать анимированные изображения в программе Gimp;
 3. В векторном редакторе Inkscape
 - ✓ Настраивать интерфейс программы
 - ✓ Создавать, упорядочивать и редактировать объекты;
 - ✓ Пользоваться вспомогательными средствами. Такими как: направляющие, сетка, прилипание;
 - ✓ Формировать собственные цветовые оттенки в различных цветовых моделях;
 - ✓ Применять различные графические эффекты;
 - ✓ Закрашивать рисунки;
 - ✓ Работать с текстом;
 - ✓ Работать с растровыми изображениями;
 - ✓ Самостоятельно создавать иллюстрации и дизайн-макеты.
 4. Выполнять обмен файлами между графическими программами.

В конце изучаемого курса учащиеся могут:

1. защитить реферат, доклад;
2. представить свои разработки визиток, реклам, открыток;
3. представить реставрированные и обработанные фотографии;
4. представить коллажи;
5. представить мультимедиа-презентацию;
6. представить созданные изображения на Web-странице;
7. оформить школьную газету с помощью импортированных изображений в документ издательской системы.

Основной результат обучения – понимание учащимися современных технологий создания компьютерного изображения в растровых и векторных графических программах, освоение основных практических приемов создания изображения в программах Gimp, Inkscape, Open Office.org Draw

Система оценивания

Оценка практических работ на компьютере:

- оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

- оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

- оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

- оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

- оценка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков практической работы на ЭВМ по проверяемой теме.

Оценка теста:

«5» - 86-100% правильных ответов на вопросы; «4» - 71-85% правильных ответов на вопросы; «3» - 51-70% правильных ответов на вопросы; «2» - 0-50% правильных ответов на вопросы.

Содержание учебного курса

Модуль 1. Введение в компьютерную графику. Методы представления графических изображений.

1. Основные виды графики.

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.

2. 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).

3. Векторные и растровые форматы.

Методы сжатия графических данных. Сохранение изображений в стандартных форматах, а также собственных форматах графических программ. Преобразование файлов из одного формата в другой.

Модуль 2. Векторный графический редактор Inkscape

1. Интерфейс программы Inkscape

Знакомство с интерфейсом. (Рабочее окно программы Inkscape. Особенности меню. Рабочий лист. Организация панели инструментов. Панель свойств. Палитра цветов. Строка состояния).

2. Основы работы с объектами.

Создание фигур. Инструменты рисования: Звезды Прямоугольник, Эллипс, Многоугольники, Спираль.

3. Закраска рисунков.

Однородные (плоский цвет) и градиентные заливки

4. Вспомогательные режимы работы.

Изменение цвета, толщины, стиля штриха (контура). Вспомогательные режимы работы.

5. Создание рисунков из кривых

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

6. Методы упорядочения и объединения объектов.

Изменение порядка расположения объектов. Выравнивание объектов на рабочем листе и относительно друг друга. Методы объединения объектов: группирование, объединение, логические операции над объектами.

7. Работа с текстом.

Создание текстового объекта Кернинг. Расположение текста вдоль кривой. Заверствование текста в блок

Модуль 3. Растровый графический редактор Gimp

1. Знакомство с Gimp.

Знакомство с редактором. Тип лицензии. История создания и назначение редактора. Окна и панели инструментов редактора. (Инструменты выделения, масштабирования, кадрирования изображения. Компоненты окна изображения). Инструменты цвета.

2. Инструменты и диалоги.

Инструменты рисования: карандаш, кисть, ластик, аэрограф, перо, размывание, резкость, осветление, затемнение. Клонирование изображения. Заливка. Диалоги: навигация, история отмен, выбор цвета, кистей, текстуры, градиента, палитры, выбора шрифтов.

3. Текст

Вставка текста. Параметры текста. Форматирование текста. Диалоги: навигация, история отмен, выбор цвета, кистей, текстуры, градиента, палитры, выбора шрифтов.

4. Инструмент Штамп

Инструменты Штамп и Штамп с перспективой. Выделение переднего плана. Выделение объекта: Умные ножницы. Контур. Выделение произвольных областей

5. Работа со слоями

Слой. Атрибуты слоя. Перемещение, удаление слоя. Совмещение нескольких изображений. Эффект движения.

6. Рисование геометрических фигур

Рисование геометрических фигур (Рисование прямоугольников, квадратов, овалов, окружностей, используя инструменты выделения прямоугольных и эллиптических областей, заливка цветом или шаблоном). Рисование объемных фигур.

7. Работа с изображением. Фильтры.

Сканирование изображений. Характеристики сканеров. Коррекция и сохранение изображения. Формат изображений. Фильтры. Создание и оптимизация изображений для Web-страниц.

8. Анимация в Gimp.

Создание анимационного текста. Анимация изображений. Сменяющиеся кадры. Постепенно появляющиеся и исчезающие рисунки, текст.

9. Творческий проект

Модуль4. Разработка и защита итогового проекта

Разработка и защита итогового творческого проекта. (Графическая работа, выполненная в программах, изученных в течение курса).

Тематическое планирование

10 класс

Наименование темы	Кол-во часов
<i>Методы представления графических изображений</i>	3
Растровая и векторная графика.	1
Цвет в компьютерной графике.	1
Форматы графических файлов.	1
<i>Векторный графический редактор Inkscape</i>	25
<i>Интерфейс программы Inkscape</i>	2
Знакомство с интерфейсом.	1
<i>Практическая работа «Знакомство с интерфейсом»</i>	1
<i>Основы работы с объектами</i>	2
Создание фигур. Инструменты рисования. <i>Практическая работа «Основы работы с объектами»</i>	1
<i>Практическая работа «Создание простейших рисунков из примитивов »</i>	1
<i>Закраска рисунков</i>	5

Однородные (плоский цвет) и градиентные заливки	1
<i>Практическая работа</i> «Создать иллюстрацию «Закат солнца»	2
<i>Практическая работа</i> «Работа с контурами»	2
<i>Вспомогательные режимы работы</i>	3
Изменение цвета, толщины, стиля штриха (контура). Вспомогательные режимы работы.	1
<i>Практическая работа</i> «Создать иллюстрацию «Домик в деревне»	2
<i>Создание рисунков из кривых</i>	5
Особенности рисования кривых. Редактирование формы кривой.	1
<i>Практическая работа</i> «Создание рисунка из кривых».	2
Редактирование кривых. <i>Практическая работа</i> «Рисование нитью»	2
<i>Методы упорядочения и объединения объектов</i>	4
Изменение порядка расположения объектов. Выравнивание объектов на рабочем листе и относительно друг друга.	1
Методы объединения объектов: группирование, объединение, логические операции над объектами	1
<i>Практическая работа</i> «Торт».	1
<i>Творческая практическая работа</i> «Календарь», «Рекламный плакат» и др.	1
<i>Работа с текстом</i>	4
<i>Практическая работа</i> «Создание текстового объекта Кернинг. Расположение текста вдоль кривой. Заверствывание текста в блок».	2
<i>Практическая работа</i> «Создание буклета о школе»	2
<i>Итоговый проект</i>	3
Разработка и защита итогового проекта.	3
<i>Резерв</i>	3
<i>Всего</i>	34

11 класс

Наименование темы	Кол-во часов
Повторение.	2
Особенности векторных и растровых редакторов.	1
Преобразование файлов из одного формата в другой.	1
<i>Растровый графический редактор Gimp</i>	27
<i>Знакомство с Gimp</i>	4
Знакомство с редактором. Тип лицензии. История создания и назначение редактора.	1
Окна и панели инструментов редактора Gimp.	1
Инструменты цвета.	1
<i>Практическая работа</i> «Основы работы с объектами».	1
<i>Инструменты и диалоги</i>	5
Инструменты рисования.	1
Клонирование изображения.	1
Заливка.	1
Диалоги: навигация, история отмен, выбор цвета, кистей, текстуры, градиента, палитры, выбора шрифтов.	1
<i>Практическая работа</i> «Создание простейших рисунков»	1

Текст	3
Вставка текста. Параметры текста. Форматирование текста.	1
Диалоги: навигация, история отмен, выбор цвета, кистей, текстуры, градиента, палитры, выбора шрифтов.	1
<i>Практическая работа «Создание текстовой рекламы»</i>	1
Инструмент штамп	4
Инструменты Штамп. Штамп с перспективой.	1
Выделение переднего плана. Выделение объекта: Умные ножницы. Контуры	1
Выделение произвольных областей	1
<i>Практическая работа «Редактирование изображений»</i>	1
Работа со слоями	4
Слои. Атрибуты слоя. Перемещение, удаление слоя.	1
Совмещение нескольких изображений. Эффект движения. Практическая работа «Самолет в полете»	1
<i>Практическая работа «Работа со слоями в Gimp. Коллаж «Ремонт». Комбинирование рисунков из разных изображений»</i>	1
<i>Практическая работа «Эффект тени», «Чашка на дисковом – маска слоя»</i>	1
Рисование геометрических фигур	2
Рисование геометрических фигур.	1
Рисование объемных фигур.	1
Работа с изображением. Фильтры	3
Сканирование изображений. Характеристики сканеров.	1
Коррекция и сохранение изображения. Формат изображений. Фильтры.	1
Создание и оптимизация изображений для Web-страниц.	1
Анимация в Gimp	2
Создание анимационного текста. Анимация изображений.	1
<i>Практическая работа «Анимация созревания земляники»</i>	1
Творческий проект	5
Всего	34



Прошнуровано
пронумеровано
скреплено печатью
_____ листов
Директор школы
Н.Н. Каторгина
Н.Н. Каторгина
« 29 » 08 2014 г.