

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №53»

Рассмотрено
на заседании
экспертного совета

Пр.№ 1 от 01 СЕН 2015

Председатель

И.В. Торичева



УТВЕРЖДАЮ

Директор гимназии

С.Н. Голубева

Пр.№ 343-0 от 01 СЕН 2015

**Рабочая программа
по компьютерной графике
10 класс**

Разработчик:

Кукушкина Ольга Геннадьевна,
учитель информатики
высшей квалификационной
категории

Разработана на основе программы:

Основы векторной графики.
Составитель О.Г. Кукушкина.
Экспертное заключение ГОУ ДПО
НИРО № 80 от 19 мая 2009 года

Рассчитана на:

35 часов в год
(1 час в неделю)

г.Нижний Новгород,
2015г.

Пояснительная записка

В настоящее время, при переходе старшей школы к профильному обучению, становится актуальной разработка и внедрение элективных курсов, которые связаны с удовлетворением индивидуальных образовательных потребностей и склонностей школьников. Они в наибольшей степени связаны с выбором каждым школьником содержания образования в зависимости от его интересов, способностей, последующих жизненных планов.

Можно выделить ряд причин, говорящих о необходимости появления курсов по информатике. Это, прежде всего, интенсивный характер межпредметных связей информатики с другими предметами, и использование методов и средств информатики для их изучения. Важное значение имеет информатика для формирования ключевых компетенций выпускника, востребованных сегодня на рынке труда. Кроме того, несомненной является исключительное значение изучения информатики для формирования информационной картины мира.

Появление же курса «Основы векторной графики» связано, прежде всего, с широтой востребованности образовательных результатов курса. Знания основ работы с векторным изображением используется в различных областях деятельности человека: компьютерная верстка, дизайн, создание рекламной продукции, видеомонтаж, компьютерная анимация и другие. Специалисты, владеющие этой технологией, работают в полиграфических фирмах, издательствах, отделы информационных технологий различных компаний и холдингов по специальностям «художник-дизайнер», «WEB-дизайнер», «верстальщик», «верстальщик-макетчик», «верстальщик-дизайнер» и т.д. Но, знания, умения, навыки, полученные при изучении компьютерной графики, могут быть востребованы не только в будущей профессиональной деятельности, но и непосредственно в школе. Учащиеся могут использовать полученные умения для визуализации результатов исследовательской деятельности по предметам, создания полиграфических проектов, презентаций, web-сайтов и т.д.

Еще одной причиной появления курса является недостаточное внимание векторной графике в «Базовом курсе» информатики – всего лишь 4 часа отводится на изучение обработки графической информации.

Несмотря на широкий спектр используемых сегодня программ компьютерной графики как векторной, так и растровой, целесообразным является разработка курса по векторной графике на основе изучения наиболее востребованного векторного графического редактора CorelDRAW. Это мощная, многофункциональная система для работы с векторной графикой, обладающая огромными возможностями. Данный курс не только поможет сделать первые шаги в CorelDRAW, но и познакомит с универсальностью этой системы, используемой и в промышленном дизайне, и в разработке рекламной продукции, и в оформлении презентаций, и в подготовке изображений для web-страниц. Кроме того, CorelDRAW с успехом применяется и в офисной графике, и в наружной рекламе, и даже для создания небольших публикаций. Эксперименты с цветом, формой, содержанием – всё это возможно в CorelDRAW. Этот редактор соответствует самым современным дизайнерским требованиям и, в то же время, достаточно лёгок в освоении и применении.

Освоение курса «Основы векторной графики» позволит учащимся органично и свободно перейти к работе в других векторных программах, сохраняющих основные принципы этой технологии, таких как Adobe Illustrator, Adobe Flash, Free Hand и т.д. Кроме того, знания и умения, полученные в результате изучения курса, смогут стать фундаментом для освоения других информационных технологий.

Курс «Основы векторной графики» был разработан в 2004 году и проходил апробацию с 2005 по 2009 г. на базе МОУ гимназии № 53 г. Нижнего Новгорода. Рассчитан на учащихся 10 классов, освоивших «Базовый курс» информатики. Курс рассчитан на 35 часов (1 час в неделю). Материал курса базируется на Corel Draw X3.

Материал курса включает в себя теоретическую и практическую часть, причем основной акцент делается на овладение практическими навыками работы в изучаемой программной среде. Теоретический материал изучается параллельно с прикладным. Все темы подкрепляются системой практических работ, графических проектов, позволяющих в полной мере освоить изучаемую тематику. Курс ориентирован на выполнение учащимися практически значимых проектов, которые реализуются непосредственно в гимназии. В конце обучения учащиеся выполняют итоговую работу по курсу, тем самым систематизируя все полученные знания и умения, проявляя свои творческие способности. На заключительном занятии - семинаре учащиеся представляют свои работы, освещая возможную сферу их применения и технологию выполнения.

Успешность освоения курса оценивается по пятибалльной системе по следующим критериям:

«Удовлетворительно» - учащийся овладел основными навыками и приёмами работы в изучаемой среде, обладает основными знаниями материала. Может воспроизвести в графической среде несложный рисунок, состоящий из графических примитивов, кривых. Не проявляет творческие способности в создании графической работы. Прослеживается путаница с выбором основных инструментов и приёмов работы. Ученик не может без помощи учителя спланировать предстоящую работу, наметить последовательность действий для выполнения задания.

«Хорошо» - учащийся владеет навыками и приёмами работы, обладает знаниями материала, может самостоятельно выбирать инструменты и приёмы работы, может сам планировать и выполнять работу. В работе не проявляется творчество и инициатива, ученик выполняет работу «шаблонно».

«Отлично» - учащийся владеет навыками и приёмами работы, обладает знаниями материала, может самостоятельно выбирать инструменты и приёмы работы, может сам планировать и выполнять работу. В работе проявляет инициативу и творчество. Стремится выполнить работу неординарно, на высоком творческом уровне, проявляет креативность мышления.

В рамках курса предусматриваются тестирования, проверяющие знания теоретических аспектов курса; зачеты-практикумы на проверку формирования навыков работы в CorelDraw, проектная деятельность, демонстрирующая уровень освоения материала и творческий потенциал учащихся.

Цель курса:

- Научить свободному владению программой CorelDRAW для решения графических задач.
- Реализовать творческие способности учащихся в процессе создания векторной графики.

Задачи:

- Сформировать понимание сферы применения векторной и растровой графики.
- Сформировать понимание принципов построения и хранения изображений.
- Сформировать понятие о цветовых моделях и сферах их применения.
- Сформировать навыки создания изображений в программной среде CorelDRAW.
- Научить владеть приемами преобразования векторных изображений в программной среде CorelDRAW.
- Научить приемам импорта и экспорта графических изображений.
- Сформировать позитивное отношение к компьютерной графике.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Темы курса	Вопросы темы
Тема 1. Компьютерная графика.	Компьютерная графика. Применение компьютерной графики. Виды компьютерной графики (Векторная и растровая графика) Сравнение векторной и растровой графики (принципы построения, хранение в памяти, особенности редактирования, программы для обработки) Форматы графических файлов.
Тема 2. Знакомство с CorelDRAW.	Пакет CorelDraw Graphics Suite X3: состав, особенности, использование. Рабочее окно. Основное меню. Стандартная панель инструментов. Панель свойств. Создание нового документа. Открытие и закрытие документа. Инструмент Указатель и его использование для выделения объектов и изменения их геометрии (поворот, скос, отражение, масштабирование, объектов) Копирование объектов. Сохранение документа.
Тема 3. Графические примитивы.	Графические примитивы. Создание и преобразование простейших объектов. Прямоугольники. Эллипсы. Многоугольники и звезды. Спирали. Сетки. Основные фигуры. Стрелки. Баннеры. Сноски. Контур, абрис фигуры. Свойства абриса: толщина, цвет, форма, наконечники. Заливка. Установка цвета заливки. Установка прозрачности объектов. Инструмент Форма.
Тема 4. Работа с цветом.	Цветовые палитры и модели цвета. Система HSB. Воспроизведение цвета на экране. Выбор цвета заливки с помощью экранной палитры и техника работы с палитрами. Виды заливок. Однородные заливки. Назначение цвета однородной заливки с помощью модели цвета, палитр, краскосмесителей. Выбор цвета заливки в пристыковываемом окне Цвет. Градиентная заливка. Диалоговое окно градиентной заливки. Заливка узором (двухцветным, полноцветным, растровым). Текстурная заливка. Текстура PostScript. Применение инструментов Пипетка и Ковш.
Тема 5. Организация объектов.	Режимы просмотра документа. Упорядочение размещения объектов. Выравнивание и распределение объектов.

	<p>Группировка объектов. Блокировка объектов. Средства повышения точности. Линейки. Сетки. Направляющие.</p>
<p>Тема 6. Кривые.</p>	<p>Кривые. Элементы кривой. Создание и редактирование кривых. Инструмент Форма. Типы узлов. Операции над кривой. Выделение узлов. Перемещение узлов. Добавление и удаление узлов. Изменение типа узла. Разъединение кривой, объединение узлов и замыкание кривой. Перемещение узлов и их поворот. Инструмент Нож. Инструмент Ластик. Преобразование объектов в кривую.</p>
<p>Тема 7. Логические операции над объектами.</p>	<p>Логические операции над объектами: объединение, разъединение, пересечение, исключение, упрощение.</p>
<p>Тема 8. Технология работы с клипартом</p>	<p>Технология работы с клипартом.</p>
<p>Тема 9. Эффект объема. Эффект перетекания.</p>	<p>Создание трехмерной перспективы. Инструмент интерактивное выдавливание. Построение базового тела. Заливка объемных тел. Эффекты освещения. Вращение объемных тел. Создание перетекания объектов. Инструмент интерактивное перетекание. Пошаговое перетекание. Перетекание вдоль заданной траектории.</p>
<p>Тема 10. Работа с текстом.</p>	<p>Оформление текста. Виды текста: простой и фигурный текст. Фигурный текст. Атрибуты фигурного текста. Создание, редактирование, форматирование, предназначение. Размещение текста вдоль контура. Редактирование геометрической формы текста. Простой текст. Атрибуты простого текста. Создание, редактирование, форматирование, предназначение. Взаимные преобразования фигурного и простого текста. Преобразование текста в кривую.</p>
<p>Тема 11. Работа с растровыми изображениями.</p>	<p>Работа с растровыми изображениями. Импорт растровых изображений. Основные приемы редактирования растровых изображений: изменение размеров, наклон, обрезка, настройка яркости, контраста, интенсивности. Применение эффектов к растровому изображению.</p>

	<p>Фигурная обрезка: помещение, редактирование и извлечение содержимого контейнера.</p> <p>Трассировка растровых изображений.</p> <p>Преобразование векторных объектов в точечное изображение.</p>
Тема 12. Использование спецэффектов.	<p>Использование спецэффектов.</p> <p>Создание тени. Инструмент интерактивная тень.</p> <p>Применение оболочки. Инструмент интерактивная оболочка.</p> <p>Искажение формы объекта. Инструмент интерактивное искажение.</p> <p>Применение объекта-линзы.</p> <p>Оконтуривание объектов. Инструмент интерактивный контур.</p>
Тема 13. Планирование и печать макета.	<p>Планирование макета.</p> <p>Настройка документа.</p> <p>Печать макета.</p> <p>Экспорт рисунка в стандартные графические форматы.</p>

Учебно-тематическое планирование элективного курса «Компьютерная графика»

№ темы	Название темы	Количество часов
1.	Компьютерная графика.	1
2.	Знакомство с CorelDRAW..	1
3.	Графические примитивы.	2
4.	Работа с цветом.	2
5.	Организация объектов.	4
6.	Кривые.	4
7.	Логические операции над объектами.	1
8.	Технология работы с клипартом.	1
9.	Эффект объема. Эффект перетекания.	2
10.	Работа с текстом.	3
11.	Работа с растровыми изображениями.	1
12.	Использование спецэффектов.	1
13.	Планирование и печать макета.	1
14.	Создание рисунка с использованием текста, импорта изображений и эффектов.	1
15.	Творческая работа «Создание графического проекта в среде CorelDRAW».	8

Поурочное планирование элективного курса «Компьютерная графика»

№ урока	Тема урока	Тип урока
1.	Компьютерная графика. Виды компьютерной графики.	урок-лекция
2.	Знакомство с CorelDRAW.	комбинированный
3.	Графические примитивы.	комбинированный
4.	Использование графических примитивов для создания изображений.	комбинированный
5.	Цветовые модели. Работа с цветом.	урок ознакомления с новым материалом
6.	Работа с цветом.	урок закрепления изученного
7.	Организация объектов.	комбинированный
8.	Создание изображений из примитивов с использованием операций организации объектов.	урок-практикум
9.	Создание изображений из примитивов с использованием операций организации объектов.	урок применения знаний и умений
10.	Создание изображения с использованием графических примитивов.	урок-зачет
11.	Кривые.	урок ознакомления с новым материалом
12.	Создание рисунка из кривых.	урок закрепления изученного
13.	Создание рисунка из кривых.	урок применения знаний и умений
14.	Создание рисунка из кривых.	урок проверки и коррекции знаний и умений
15.	Логические операции над объектами.	урок-исследование
16.	Технология работы с клипартами.	урок-практикум
17.	Эффект объема. Эффект перетекания.	урок ознакомления с новым материалом
18.	Создание эффекта перетекания и перспективного изображения.	урок закрепления изученного
19.	Работа с текстом.	урок ознакомления с новым материалом
20.	Создание текста.	урок закрепления изученного
21.	Создание рисунка с текстом.	урок применения знаний и умений
22.	Импорт и основные приемы редактирования растровых изображений.	комбинированный
23.	Использование спецэффектов.	Комбинированный
24.	Планирование и печать макета.	Комбинированный
25.	Создание рисунка с использованием текста, импорта изображений и эффектов.	урок проверки и коррекции знаний и умений
26-32	Творческая работа «Создание графического проекта в среде CorelDRAW».	урок-практикум
33.	Защита творческой работы.	урок-семинар
34-35	Резерв	

Ожидаемые результаты

Учащиеся должны овладеть следующими знаниями:

1. Сфера применения растровой и векторной графики;
2. Принципы построения, достоинства и недостатки растровой и векторной графики;
3. *Принципы хранения в памяти растровой и векторной графики;*
4. Форматы графических файлов;
5. Принципы формирования и сферы применения цветовых моделей.

Учащиеся должны овладеть знаниями, умениями и навыками для того, чтобы уметь:

1. создавать векторные изображения в программной среде CorelDRAW:
 - с помощью графических примитивов;
 - с помощью кривых;
2. преобразовывать изображения;
3. использовать различные виды заливок;
4. владеть методами объединения объектов;
5. получать объемные изображения;
6. владеть методом перетекания;
7. создавать и редактировать простой и фигурный текст;
8. импортировать и редактировать растровые изображения;
9. применять комплекс графических спецэффектов;
10. спланировать макет, настроить, создать и распечатать документ.

Литература

1. Бурлаков М. Corel Draw 10 Справочник. «Питер», 2001.
2. Бурлаков М. В. Corel Draw X4 СПб.: БХВ-Петербург, 2008.
3. Варакин А. Первые шаги пользователя. CorelDraw 10. «Познавательная книга плюс», 2001.
4. Гринберг А.Д., Гринберг С. Цифровые изображения. — Минск, ООО Попурри, 1997.
5. Залогова Л.А. Компьютерная графика: Элективный курс. Практикум. – М.-Бином. Лаборатория знаний, 2007.
6. Залогова Л.А. Компьютерная графика: Элективный курс. Учебное пособие. – М.-Бином. Лаборатория знаний, 2007.
7. Комолова Н. CorelDRAW X4. — СПб.: БХВ-Петербург, 2008.

8. Тайц А.М., Тайц А.А. CorelDRAW 11. — СПб.: БХВ-Петербург, 2003.
9. Корриган Дж. Компьютерная графика. — М.: ЭНТРОП, 1995.
10. Олтман Р. CorelDRAW 9. — М.: ЭНТРОП, Киев: БЕК+, Киев: Издательская группа ВНУ, 2000.
11. Миронов Д. Corel Draw 10. Учебный курс. «Питер», 2001.
12. Шапошников А.С. Corel Draw 10 художнику, «Майор», 2003.
13. <http://khpi-iip.mipk.kharkiv.edu>
14. <http://ovt.edurm.ru/cdraw.htm>
15. <http://corel.demiart.ru>
16. <http://arttower.ru/tutorial>