

Рассмотрено на заседании МО

учителей математики

протокол № ____ от « ____ » _____ 2006г

_____ И.В. Юртина

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР

_____ Т.Н. Шилова

« ____ » _____ 2006 г

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МОУ СОШ № 32

_____ Л.Н. Прогонюк

« ____ » _____ 2006 г

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа № 32**

Рабочая программа элективного курса по информатике «Компьютерная графика» 10 класс

Учитель: Азизова Татьяна Юрьевна

Сургут
2006-2007 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс «Компьютерная графика» - элективный курс для обучающихся старших классов. Курс рассчитан на 70 учебных часов. (10-11 класс). Изучение курса ориентировано на запросы обучающихся.

В ходе работы с компьютерной графикой предоставляется возможность обучающимся познакомиться на практике с основами создания векторных и растровых изображений с помощью профессиональных графических редакторов CorelDraw и Adobe PhotoShop. Данные занятия помогут быстрее развить навыки работы на компьютере, познакомят обучающихся с имеющимися программными продуктами и помогут сформировать представление о перспективных и востребованных на сегодняшний день профессиях, в основу которых положено художественное творчество, таких как: художник-оформитель, дизайнер интерьеров, художник-модельер и другие.

Планирование составлено на основе программы элективного курса разработанной кандидатом физико-математических наук, доцентом кафедры математического обеспечения вычислительных систем Пермского государственного университета Л.А. Залоговой. Обучение сопровождается готовыми учебными пособиями.

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

- Дать глубокое понимание принципов построения и хранения изображений;
- Изучить форматы графических файлов и целесообразность их использования при работе с различными графическими программами;
- Рассмотреть применение основ компьютерной графики в различных графических программах;
- Научить обучающихся создавать и редактировать собственные изображения, используя инструменты графических программ;
- Научить выполнять обмен графическими данными между различными программами.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Обучающиеся 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 обучающиеся должны **уметь**:

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 отображение и др.);
- Формировать собственные оттенки в различных цветовых моделях;
- Закрашивать рисунки, используя различные виды заливок;
- Работать с контурами объектов;
- Создавать рисунки из кривых;
- Создавать иллюстрации с использованием методов упорядочивания и объединения объектов;
- Получать объемные изображения;
- Применять различные графические эффекты (объем, перетекание, фигурная подрезка и др.);

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;
 - Монтировать фотографии (создавать многослойные документы);
 - Раскрашивать черно-белые эскизы и фотографии;
 - Применять к тексту различные эффекты;
 - Выполнять тоновую коррекцию фотографий;
 - Выполнять цветовую коррекцию фотографий;
 - Ретушировать фотографии.
- 3) выполнять обмен файлами между графическими программами.

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ

Знания, получаемые при изучении курса «Компьютерная графика», учащиеся могут использовать при создании рекламной продукции, для визуализации научных и прикладных исследований в различных областях знаний – физике, химии, биологии и других. 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.

Для создания иллюстраций используется векторная программа CorelDraw , а для редактирования изображений и монтажа фотографий – программа Adobe PhotoShop.

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗА УРОВНЕМ ДОСТИЖЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

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 рейтингов (количество баллов за все тесты и практические задания).

По окончании курса обучающиеся выполняют работу по защите проекта с использованием всех практических навыков полученных в ходе обучения.

Итоговая оценка выставляется по сумме баллов за все тесты и практические задания и проектную работу по следующей схеме:

- «2» - менее 40% от общей суммы баллов;
- «3» - от 40 до 59% от общей суммы баллов;
- «4» - от 60 до 74% от общей суммы баллов;
- «5» - от 75 до 100% от общей суммы баллов;

ЛИТЕРАТУРА

1. Л. Залогова. Информатика. Компьютерная графика. Москва, Лаборатория Базовых Знаний, 2001
2. Л. Залогова. Практикум по компьютерной графике. Москва, Лаборатория Базовых Знаний, 2001

ПРИМЕРНОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА

ЛЕКЦИОННАЯ ЧАСТЬ КУРСА (10 – 11 класс)

Тема	Учебных часов	
<i>Методы представления графических изображений</i>	2	<i>10 класс</i>
<i>Системы цветов в компьютерной графике</i>	2	
<i>Формы графических файлов</i>	3	
<i>Создание иллюстраций</i>	7	
Монтаж и улучшение изображений	10	11 класс
Всего:	24	

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ КУРСА

Практические занятия по векторной графике (10 класс)

Тема	Учебных часов
Рабочий экран CorelDraw	1
Основы работы с объектами	3
Закраска рисунков	3
Создание рисунков из кривых	5
Различные графические эффекты	5
Работа с текстом	2
Сохранение и загрузка изображений в CorelDraw	2
Всего:	21

Практические занятия по растровой графике (11 класс)

Тема	Учебных часов
Рабочий экран Adobe PhotoShop	1
Работа с выделенными областями	3
Маски и каналы	3
Работа со слоями	5
Рисование и раскрашивание	3
Основы коррекции тона	3
Основы коррекции цвета	3
Ретуширование фотографий	2
Обмен файлами между графическими программами	1
Всего:	25

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА(10 КЛАСС)

	Содержание теоретического курса	Количество часов	Дата	Теория	Практика
1.	Методы представления компьютерной графики	1		Растровая графика. Достоинства растровой графики. 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	1		Описание цветовых оттенков на экране монитора и на принтере (цветовые модели) Формирование собственных цветовых оттенков на экране монитора и при печати изображений. Кодирование цвета в различных графических программах.	
3	Форматы графических файлов	1		Векторные форматы. Растровые форматы. Методы сжатия графических данных. Сохранение изображений в стандартных формах, а также собственных форматах графических программ. Преобразование файлов из одного формата в другой.	
4	Создание иллюстраций:	1		Особенности меню. Рабочий лист. Организация панели инструментов. Палитра цветов. Строка состояния.	Назначение пунктов меню главного окна, выбор размера и ориентации печатного листа,
	введение в программу CorelDraw;				
5-6	<ul style="list-style-type: none"> • рабочее окно программы; 	2			
7-11	<ul style="list-style-type: none"> • основы работы с объектами; 	5		Рисование линий, прямоугольников, квадратов, эллипсов, окружностей, дуг, секторов, многоугольников, звезд. Выделение объектов. Операции над объектами: перемещение, копирование, удаление, зеркальное отображение, вращение, масштабирование. Изменение масштаба просмотра при прорисовке мелких деталей. Особенности создания иллюстраций на компьютере.	знакомство с основными возможностями инструментов, изменение размеров изображения при прорисовке мелких деталей, изучение особенностей панели свойств и информации строки состояния. Удаление, перемещение, вращение, перекося объектов, изменение размеров объектов.

					Копирование и зеркальное отображение объектов, создание рисунков из простых геометрических примитивов.
12 - 14	• закрашка рисунков;	3		Закраска объекта(заливка). Однородная, градиентная, узорчатая и текстурная заливки. Формирование собственной палитры цветов. Использование встроенных палитр.	Формирование собственных цветов, создание заливки, состоящей из нескольких цветовых переходов, создание иллюстраций и заливки из нескольких цветовых переходов.
15 - 17	• вспомогательные режимы работы;	3		Инструменты для точного рисования и расположения объектов относительно друг друга: линейки, направляющие, сетка. Режимы вывода объектов на экран: каркасный, нормальный, улучшенный.	Использование узорчатой заливки, особенности текстурных заливок, изменение цвета, толщины, стиля контура, использование сетки и направляющих для точного рисования и выравнивания объектов относительно друг друга, создание иллюстраций с применением всех типов заливок и различных видов контуров.
18 - 20	• создание рисунков из кривых;	3		Особенности рисования кривых. Важнейшие элементы кривых: узлы и траектории. Редактирование формы кривых. Рекомендации по созданию рисунков из кривых.	Элементы кривых – узлы и траектории, Изменение формы(редактирование) кривой, особенности различных типов узлов, операции над кривыми. Рекомендации по созданию рисунков из кривых.
21 - 22	• Методы упорядочения и объединения объектов;	2		Изменения порядка расположения объектов. Выравнивание объектов на рабочем листе и относительно друг друга. Методы объединения объектов: группирование, комбинирование, сваривание. Исключение одного объекта из другого.	Упорядочивание объектов, взаимное выравнивание объектов, особенности группирования, комбинирования и сваривания объектов, пересечение объектов, исключение одних объектов из других.

23 - 24	• Эффекты объема;	2		Метод выдавливания объемных изображений. Перспективные и изометрические изображения. Закраска, вращение, подсветка объемных изображений.	Метод «выдавливания» для получения объемных изображений, закрашка боковых поверхностей, эффект подсветки, вращение объемных изображений.
25 - 26	• Перетекание;	2		Создание технических рисунков. Создание выпуклых и вогнутых объектов. Получение художественных эффектов.	Перетекание по кратчайшему пути между опорными объектами, перетекание вдоль произвольного контура, создание эффекта выпуклости и вогнутости.
27 - 28	• Работа с текстом;	2		Особенности простого и фигурного текста. Оформление текста. Размещение текста вдоль траектории. Создание рельефного текста. Масштабирование, поворот и перемещение отдельных букв текста. Изменение форм символов текста.	Создание текста, выделение фрагментов текста, изменение расстояния между буквами, словами и строками, использование специальных эффектов для фигурного текста.
29 - 30	• Сохранение и загрузка изображений в CorelDraw	2		Особенности работы с рисунками, созданными в различных версиях программы CorelDraw. Импорт и экспорт изображений в CorelDraw.	Сохранение рисунков в «родном» CorelDraw, добавление рисунка к иллюстрации на экране, сохранение изображений в «чужом» формате.
31 - 35	Проектная работа	5			Демонстрация умений и навыков приобретенных в результате изучения курса.
	Итого	35			