


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ г. МУРМАНСКА «ГИМНАЗИЯ № 6»**

**Рабочая программа
курса по информатике и ИКТ
«Компьютерная графика»
10-11 класс
Срок реализации: 1 год**

ОБСУЖДЕНО

на заседании МО
протокол № 1 от 1.09 2017г.
Руководитель МО


 Е.Ю. Евланова

СОСТАВИТЕЛИ

учитель информатики
О.П. Шелегова

СОГЛАСОВАНО


на заседании МС Гимназии
протокол № 1 от 1.09 2017 г.
Председатель МС

 С.В. Чуб

УТВЕРЖДЕНО

Приказ № 231/1 от 04.09 2017 г.

Директор Гимназии

 Е.В. Воробьева



**г. Мурманск
2017**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Характеристика изучаемого предмета

Компьютерная графика, как одна из значимых тем школьного курса информатики, активизирует процессы формирования самостоятельности школьников, поскольку связана с обучением творческой информационной технологии, где существенна доля элементов креативности, высокой мотивации обучения. Создание художественных образов, их оформление средствами компьютерной графики, разработка компьютерных моделей требует от учащихся проявления личной инициативы, творческой самостоятельности, исследовательских умений. Данная тема позволяет наиболее полно раскрыться учащимся, проявить себя в различных видах деятельности (диагностической, аналитической, проектировочной, конструктивной, оценочной, творческой, связанной с самовыражением и т.д.).

Дополнительная общеобразовательная программа культурологической направленности составлена на основе программы Л.А. Залоговой. Программа засчитана для учащихся 10-11 классов 2 часа в неделю, объем: 72 часа.

Актуальность разработки и внедрения программы

В жизни современного человека информация играет огромную роль, даже поверхностный анализ человеческой деятельности позволяет с полной уверенностью утверждать: наиболее эффективным и удобным для восприятия видом информации была, есть и в обозримом будущем будет информация графическая. Любые объемы информации человек лучше усваивает, когда она поступает через канал зрения. Поэтому доля графических данных в профессиональной деятельности любого рода неуклонно растет. Следовательно, требуются средства для работы с изображениями, и специалисты, умеющие грамотно работать с этими средствами. Это - исследователи в различных научных и прикладных областях, художники, конструкторы, специалисты по компьютерной верстке, дизайнеры, разработчики рекламной продукции, создатели Web-страниц, авторы мультимедиа-презентаций, медики, модельеры тканей и одежды, фотографы, специалисты в области теле- и видеомонтажа и др. Под «компьютерным художником» можно понимать любого, кто занимается созданием или редактированием изображений с помощью ПК.

Компьютерная графика очень актуальна в настоящий момент и пользуется большой популярностью у учащихся старших классов. Умение работать с различными графическими редакторами является важной частью информационной компетентности ученика.

Вид программы: адаптированная программа.

Направленность программы: художественная.

Цель и задачи программы

Основной **целью** изучения программы "Компьютерная графика" является освоение базовых понятий и методов компьютерной графики; изучение популярных графических программ; обеспечение глубокого понимания принципов построения и хранения изображений; профориентация учащихся.

Образовательная область: «Информатика».

Профиль: информационно-технологический, физико-математический.

Задачи курса:

Образовательные:

Учащиеся 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 монитора и принтере;
- Способы хранения изображений в файлах растрового и векторного форматов;
- Методы сжатия графических файлов;
- Проблемы преобразования графических файлов;
- Назначение и функции различных графических программ;

Учащиеся должны уметь:

- **Различать форматы** графических файлов и понимать целесообразность их использования при работе с различными графическими программами;
- **Создавать** собственные иллюстрации, используя главные инструменты векторных программ (Inkscape, Open Office.org Draw), а именно:
 - ✓ Создавать рисунки из простых объектов (линий, дуг, окружностей и т.д.);
 - ✓ Выполнять основные операции над объектами (удаление, перемещение, масштабирование, вращение и т.д.);
 - ✓ Формировать собственные цветные оттенки в различных цветовых моделях;
 - ✓ Создавать заливки из нескольких цветовых переходов;
 - ✓ Работать с контурами объектов;
 - ✓ Создавать рисунки из кривых;
 - ✓ Создавать иллюстрации с использованием метода упорядочивания и объединения объектов, а также операции вычитания и пересечения;

- ✓ Получать объемные изображения;
- ✓ Применять различные графические эффекты (объем, перетекание, фигурная подрезка и т.д.);
- ✓ Создавать надписи, заголовки, размещать текст вдоль траектории;
- **Обрабатывать** графическую информацию с помощью растровых программ (Gimp), 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;
 - ✓ Сохранять выделенные области для последующего использования;
 - ✓ Монтировать фотографии (создавать многослойные документы)
 - ✓ Раскрашивать черно-белые эскизы и фотографии;
 - ✓ Применять к тексту различные эффекты;
 - ✓ Выполнять цветовую и тоновую коррекцию фотографий;
 - ✓ Ретушировать фотографии;
 - ✓ Выполнять обмен файлами между графическими программами;
- **Создавать** анимированные картинки с помощью Gimp;
- **Создавать** и редактировать собственные изображения, используя инструменты графических программ;
- **Выполнять** обмен графическими данными между различными программами

Развивающие:

- **Развивать** познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности средствами ИКТ
- **Развивать** алгоритмическое мышление, способности к формализации

Воспитывающие:

- **Воспитывать** чувство ответственности за результаты своего труда;
- **Формировать** установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимости действий нарушающих правовые, этические нормы работы с информацией
- **Воспитывать** стремление к самоутверждению через освоение компьютера и созидательную деятельность с его помощью;
- **Воспитывать** личную ответственность за результаты своей работы на компьютере, за возможные свои ошибки;

- **Воспитывать** потребность и умение работать в коллективе при решении сложных задач
- **Воспитывать** скромность, заботу о пользователе продуктов своего труда

Срок реализации программа

Программа рассчитана: 1 год обучения: 72 ч.

Режим занятий

1 год обучения: занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу, 45 минут.

Режим занятий

- групповые;
- индивидуальные.

Краткие сведения об обучающихся

Набор обучающихся: свободный, возраст обучающихся: 10-11 класс, состав группы: постоянный, количество учеников: 15 человек.

Планируемые результаты

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 векторных редакторах Inkscape и Open Office.org Draw
 - ✓ 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

Формы подведения итогов реализации программы

- создание итогового проекта

Формы демонстрации результатов образования

- защита итоговых проектов;
- участие в школьной научно-практической конференции

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Количество часов		Всего часов
		теория	практика	
Введение в компьютерную графику. Методы представления графических изображений.				
1	Основные виды графики	1	-	1
2	Цвет в компьютерной графике	1	-	1
3	Векторные и растровые форматы.	-	1	1
4	Викторина по теме «Введение в компьютерную графику»	-	1	1
Растровый графический редактор Gimp Знакомство с Gimp				
5	Знакомство с редактором. Тип лицензии. История создания и назначение редактора.	1	-	1
6	Окна и панели инструментов редактора.	-	1	1
7	Инструменты цвета.	-	1	1
8	Практическая работа «Основы работы с объектами».	-	1	1
Инструменты и диалоги				
9	Инструменты рисования: карандаш, кисть, ластик, аэрограф, перо, размывание, резкость, осветление, затемнение.	-	1	1
10	Клонирование изображения.	-	1	1
11	Заливка.	-	1	1
12	Диалоги: навигация, история отмен, выбор цвета, кистей, текстуры, градиента, палитры, выбора шрифтов	1	-	1
13	Практическая работа «Создание простейших рисунков»	-	1	1
Текст				
14	Вставка текста. Параметры текста. Форматирование текста.	-	1	1
15	Диалоги: навигация, история отмен, выбор цвета, кистей, текстуры, градиента, палитры, выбора шрифтов.	-	1	1
16	Практическая работа «Создание текстовой рекламы»	-	1	1
Инструмент штамп				
17	Инструменты Штамп. Штамп с перспективой.	-	1	1
18	Выделение переднего плана. Выделение объекта: Умные ножницы. Контуры	-	1	1
19	Выделение произвольных областей	-	1	1
20	Практическая работа «Редактирование изображений»	-	1	1
Работа со слоями				
21	Слои. Атрибуты слоя. Перемещение, удаление слоя.	1	-	1
22	Совмещение нескольких изображений. Эффект движения. Практическая работа «Самолет в полете»	-	1	1
23	Практическая работа «Работа со слоями в Gimp. Коллаж «Ремонт». Комбинирование рисунков из разных изображений»	-	1	1

24	Практическая работа «Эффект тени», «Чашка на дисковом диске - маска слоя»	-	1	1
Рисование геометрических фигур				
25	Рисование геометрических фигур	-	1	1
26	Рисование объемных фигур.	-	1	1
Работа с изображением. Фильтры				
27	Сканирование изображений. Характеристики сканеров.	1	-	1
28	Создание и оптимизация изображений для Web-страниц.	-	1	1
29	Коррекция и сохранение изображений. Формат изображений. Фильтры	-	1	1
Анимация в Gimp				
30	Создание анимационного текста. Анимация изображений. Сменяющиеся кадры. Постепенно появляющиеся и исчезающие рисунки, текст.	1	-	1
31	Практическая работа «Анимация созревания земляники»	-	1	1
Творческий проект				
32	«Как из летнего пейзажа сделать осенний?», «Перекрась машину», Грамота «Принцесса (принц) бала» или свой	-	3	3
	Защита индивидуального проекта	-	1	1
Векторный графический редактор Inkscape				
Интерфейс программы Inkscape				
33	ТБ в компьютерном классе. Знакомство с интерфейсом	1	-	1
34	Практическая работа «Знакомство с интерфейсом»	-	1	1
Основы работы с объектами				
35	Создание фигур. Инструменты рисования: Звезды Прямоугольник, Эллипс, Многоугольники, Спираль.	1	-	1
36	Практическая работа «Основы работы с объектами»	-	1	1
37	Практическая работа «Создание простейших рисунков из примитивов (Поздравление, объявление, визитка)»	-	1	1
Закраска рисунков				
38	Однородные (плоский цвет) и градиентные заливки	1	-	1
39	Практическая работа «Создать иллюстрацию «Закат солнца»	-	1	1
40	Практическая работа «Работа с контурами»	-	1	1
Вспомогательные режимы работы				
41	Изменение цвета, толщины, стиля штриха (контура). Вспомогательные режимы работы.	1	-	1
42	Практическая работа «Создать иллюстрацию «Домик в деревне»	-	1	1
Создание рисунков из кривых				
43	Особенности рисования кривых. Важнейшие элементы кривых: узлы и траектории. Редактирование формы кривой. Рекомендации по созданию рисунков из кривых.	1	-	1

44	Практическая работа «Создание рисунка из кривых».	-	1	1
45	Редактирование кривых. Практическая работа «Рисование нитью»	-	1	1
Методы упорядочения и объединения объектов				
46	Изменение порядка расположения объектов.	1	-	1
47	Выравнивание объектов на рабочем листе и относительно друг друга.	1	-	1
48	Методы объединения объектов: группирование, объединение, логические операции над объектами	1	-	1
49	Практическая работа «Орнамент»	-	1	1
50	Практическая работа «Торт»	-	1	1
51	Практическая работа «Нарды»	-	1	1
52	Творческая практическая работа «Календарь», «Рекламный плакат»	-	1	1
Работа с текстом				
53	Практическая работа «Создание текстового объекта Кернинг. Расположение текста вдоль кривой. Заверствывание текста в блок».	-	1	1
54	Практическая работа «Создание буклета о школе»	-	1	1
Векторный графический редактор Open Office.org Draw				
55	Интерфейс программы. Меню, панель инструментов.	1	-	1
56	Объекты и работа с ними. Контурные. Заливка. Группировка объектов	1	-	1
57	Объединение, вычитание и пересечение фигур	1	-	1
58	Расположение объектов. Выравнивание и распределение объектов	1	-	1
59	Практическая работа «Построить схему своего движения от дома до школы»	-	1	1
60	Практическая работа «Альтернативная эмблема школы»	-	1	1
61	Практическая работа «Создание блок-схем»	-	1	1
62	Практическая работа «Создание блок-схем»	-	1	1
63	Викторина по теме «Графический редактор Inkscape» и «Графический редактор Open Office.org Draw»	-	1	1
Итоговый проект				
64	Разработка и защита итогового творческого проекта. (Три графические работы выполненные в программах, изученных в течение курса).	-	6	6
ВСЕГО		19	53	72

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

В курсе «Компьютерная графика» рассматриваются:

- Введение в компьютерную графику. Методы представления графических изображений. Форматы графических файлов;
- особенности работы с изображениями в растровых программах (Растровый редактор Gimp);
- методы создания иллюстраций в векторных программах (Векторные графические редакторы Inkscape и Open Office.org Draw).

Модуль 1. Введение в компьютерную графику. Методы представления графических изображений.				
Основные виды графики				
№		Краткое содержание	Формы проведения	Количество часов
1	Теория	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	Направленная беседа Мотивационный диалог	1
Цвет в компьютерной графике				
2	Теория	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).	Направленная беседа Мотивационный диалог	1
Векторные и растровые форматы.				
3	Практика	Методы сжатия графических данных. Сохранение изображений в стандартных форматах, а также собственных форматах графических программ. Преобразование файлов из одного формата в другой.	Практическая работа Викторина	2
Модуль 2. Растровый графический редактор Gimp				
Знакомство с Gimp.				
1	Теория Практика	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.	Направленная беседа Практическая работа	4
Инструменты и диалоги.				
2	Теория Практика	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.	Направленная беседа Практическая работа	5
Текст				
3	Практика	Вставка текста. Параметры текста. Форматирование текста. Диалоги: навигация, история отмен, выбор цвета, кистей, текстуры, градиента, палитры,	Практическая работа	3

		выбора шрифтов.		
Инструмент Штамп				
4	Практика	Инструменты Штамп и Штамп с перспективой. Выделение переднего плана. Выделение объекта: Умные ножницы. Контуры. Выделение произвольных областей	Практическая работа	4
Работа со слоями				
5	Теория Практика	Слои. Атрибуты слоя. Перемещение, удаление слоя. Совмещение нескольких изображений. Эффект движения.	Мотивационный диалог Практическая работа	4
Рисование геометрических фигур				
6	Практика	Рисование геометрических фигур (Рисование прямоугольников, квадратов, овалов, окружностей, используя инструменты выделения прямоугольных и эллиптических областей, заливка цветом или шаблоном). Рисование объемных фигур.	Практическая работа	2
Работа с изображением. Фильтры				
7	Теория Практика	Сканирование изображений. Характеристики сканеров. Коррекция и сохранение изображения. Формат изображений. Фильтры. Создание и оптимизация изображений для Web-страниц.	Мотивационный диалог Практическая работа	3
Анимация в Gimp.				
8	Теория Практика	Создание анимационного текста. Анимация изображений. Сменяющиеся кадры. Постепенно появляющиеся и исчезающие рисунки, текст.	Мотивационный диалог Практическая работа	2
Творческий проект				
9	Практика	Создание собственного проекта по заданной теме	Проект	4
.Модуль 3. Векторный графический редактор Inkscape				
Интерфейс программы Inkscape				
1	Теория Практика	Знакомство с интерфейсом. (Рабочее окно программы Inkscape. Особенности меню. Рабочий лист. Организация панели инструментов. Панель свойств. Палитра цветов. Строка состояния).	Мотивационный диалог Практическая работа	2
Основы работы с объектами.				
2	Теория Практика	Создание фигур. Инструменты рисования: Звезды Прямоугольник, Эллипс, Многоугольники, Спираль.	Направленная беседа Практическая работа	3
Закраска рисунков.				
3	Теория Практика	Однородные (плоский цвет) и градиентные заливки	Направленная беседа Практическая работа	3
Вспомогательные режимы работы.				
4	Теория Практика	Изменение цвета, толщины, стиля штриха (контура). Вспомогательные режимы работы.	Направленная беседа Практическая работа	2
Создание рисунков из кривых				
5	Практика	Особенности рисования кривых.	Практическая	3

		Важнейшие элементы кривых: узлы и траектории. Редактирование формы кривой. Рекомендации по созданию рисунков из кривых.	работа	
Методы упорядочения и объединения объектов.				
6	Теория Практика	Изменение порядка расположения объектов. Выравнивание объектов на рабочем листе и относительно друг друга. Методы объединения объектов: группирование, объединение, логические операции над объектами.	Направленная беседа Практическая работа	7
Работа с текстом				
7	Практика	Создание текстового объекта Кернинг. Расположение текста вдоль кривой. Заверствывание текста в блок.	Практическая работа	2
Модуль 4. Векторный графический редактор Open Office.org Draw				
1	Теория Практика	Интерфейс программы. Меню, панель инструментов. Объекты и работа с ними. Контуры. Заливка. Группировка объектов. Объединение, вычитание и пересечение фигур. Расположение объектов. Выравнивание и распределение объектов	Направленная беседа Практическая работа	12
Модуль 5. Разработка и защита итогового проекта				
1	Практика	Разработка и защита итогового творческого проекта. (Три графические работы, выполненные в программах, изученных в течение курса).	Итоговый проект	6
всего				72

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Применяемые технологии

Основной технологией обучения в элективном курсе является метод проектов. Технология ориентирована на самостоятельную (индивидуальную, парную, групповую) деятельность учащихся при выполнении практических заданий и творческих проектов в течение определенного отрезка времени. Выполнение творческих проектных работ завершается их защитой и рефлексивной оценкой.

Формы занятий

Курс включает в себя две части: лекционную и практическую. Теоретическая часть организована в форме лекций (направленной беседы или мотивационного диалога). Лекции проводятся с обязательным использованием иллюстративных материалов. Практическая часть – в форме самостоятельных заданий (практических работ на компьютере) и творческих работ, что является важной составляющей всего курса. Теоретическая и прикладная часть курса изучается параллельно, чтобы сразу же закреплять теоретические вопросы на практике.

Тема урока определяется приобретаемыми навыками, например «Создание рисунков из кривых». Изучение нового материала носит сопровождающий характер, ученики изучают его с целью создания запланированного образовательного продукта (рисунка, логотипа, плаката и др.).

Одной из форм работы могут быть занятия – семинары (занятия-исследования), где учащиеся, разбившись на группы, самостоятельно исследуют определенные возможности программы, затем обмениваются полученными знаниями. В итоге учащиеся должны овладеть полным спектром возможностей работы с программой.

Формы отчетности и контроля

Предметом диагностики и контроля являются внешние образовательные продукты учеников (созданные графические изображения), а также их внутренние личностные качества (освоенные способы деятельности, знания, умения), которые относятся к целям и задачам курса.

Основой для оценивания деятельности учеников являются результаты анализа его продукции и деятельности по ее созданию. Оценка имеет различные способы выражения — устные суждения педагога, письменные качественные характеристики.

Оценке подлежит в первую очередь уровень достижения учеником минимально необходимых результатов, обозначенных в целях и задачах курса. Оцениванию подлежат также те направления и результаты деятельности учеников, которые определены в рабочей программе учителя и в индивидуальных образовательных программах учеников.

Основные виды деятельности:

- Проектная деятельность;
- Работа в парах, в группах;

Система оценки и фиксации образовательных результатов

- Текущий – оценивание проекта (мини-защита своего проекта), итогов соревнования между группами, викторины.
- Итоговый – оценивание защиты итогового проекта.

Условия реализации программы*Материально-техническое обеспечение:*

- Компьютерный класс.
- программное обеспечение: Графический редактор Inkscape, Open Office.org Draw, Gimp

Дидактическое обеспечение:

Дидактическое обеспечение программы представлено конспектами занятий и презентациями к ним.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы для учителя:

1. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009 г.
2. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум- М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006 г.
3. Государственный образовательный стандарт /Вестник образования. 2004 г. № 5. (Сайт Федерального агентства по образованию <http://www.ed.gov.ru/ob-edu/noc/rub/standart/>)
4. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы/ Составитель М.Н. Бородин. – 6-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. Жексенаев А.Г. ОСНОВЫ РАБОТЫ В ГРАФИЧЕСКОМ РЕДАКТОРЕ GIMP: Томск, 2007
5. Ю.П. Немчанинова. Создание и редактирование графических элементов и блок-схем в среде Open Office.org(Draw)/Учебное пособие, Москва, 2008
6. Ю.П. Немчанинова Обработка и редактирование векторной графики в Inkscape/Учебное пособие, Москва., 2008
7. Соловьева Л.В. Компьютерные технологии для учителя. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003

Список литературы для учащихся:

1. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009 г.
2. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум- М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006 г.
3. Жексенаев А.Г. ОСНОВЫ РАБОТЫ В ГРАФИЧЕСКОМ РЕДАКТОРЕ GIMP: Томск, 2007
4. Ю.П. Немчанинова. Создание и редактирование графических элементов и блок-схем в среде Open Office.org(Draw)/Учебное пособие, Москва, 2008
5. Ю.П. Немчанинова Обработка и редактирование векторной графики в Inkscape/Учебное пособие, Москва., 2008
6. Дуванов А.А. Азы информатики. Рисуем на компьютере. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2005;
7. Тимофеев Г.С., Тимофеева Е.В. Графический дизайн. Серия “Учебный курс”. Ростов н/Д: Феникс, 2002;
8. Онлайн учебник по курсу www.dolinin-infografika.narod.ru

Интернет ресурсы:

www.metod-kopilka.ru – Методическая копилка учителя информатики

<http://www.klyaksa.net/> - Информатика и ИКТ в школе. Компьютер на уроках

<http://ru.wikipedia.org/> - Википедия – свободная энциклопедия.

<http://www.issl.dnttm.ru> — сайт журнала «Исследовательская работа школьника».

http://www.nmc.uvuo.ru/lab_SRO_opit/posobie_metod_proektov.htm

<http://www.fsu-expert.ru/node/2251> - ИНФОРМАТИКА и ИКТ. Программа для базового уровня (системно-информационная концепция):

<http://www.5byte.ru/8/0006.php> - Информатика на пять

<http://festival.1september.ru/> - фестиваль педагогических идей «Открытый урок»

<http://go-oo.org> -Свободный пакет офисных приложений

<http://www.gimp.org/> - GIMP (Гимп) — растровый графический редактор

<http://www.inkscape.org/> - Inkscape Векторный графический редактор

<http://www.softcore.com.ru/graphity> - Программа может служить отличной заменой стандартному графическому редактору Paint.

<http://www.inernika.org/users/astana-ch-41/works> - Видеоуроки Gimp Кольцова Михаила Петровича взяты с сайта Открытого педагогического сообщества

<http://www.progimp.ru/articles/> - уроки Gimp

http://snezhzhka.ya.ru/replies.xml?item_no=363 про Gimp

<http://www.openarts.ru> –уроки Gimp и Inkscape.