

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Нижегородской области**

**Департамент образования администрации г.о.г. Арзамас**

**МБОУ СШ № 2 им. А.С. Пушкина**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ШМО  
учителей информатики

---

Протокол № 01  
от «29» 08 2025г.

**СОГЛАСОВАНО**

на заседании  
педагогического совета

---

Протокол № 01  
от «29» 08 2025г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директором МБОУ СШ  
№ 2 им. А.С. Пушкина

---

Приказ № 148/28  
от «29» 08 2025г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса по выбору «Компьютерная графика»**

для обучающихся 10 – 11 классов

**г.о.г. Арзамас  
2025г.**

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по курсу «Компьютерная графика» для 10-11 классов составлена на основе авторской программы элективного курса «Компьютерная графика» Л.А. Залоговой. Сборник «Программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы: методическое пособие/составитель М.Н. Бородин. - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013 г.

Курс рассчитан на 34 учебных часа в год – 10 класс, 33 учебных часа в год – 11 класс, один час в неделю.

### **Цель курса:**

освоение базовых понятий и методов компьютерной графики, изучение популярных графических программ.

### **Основные задачи курса:**

- изучить форматы графических файлов и целесообразность их использования при работе с различными графическими программами;
- научить создавать и редактировать собственные изображения, используя инструменты графических программ;
- способствовать развитию познавательного интереса к информатике;
- способствовать формированию информационной культуры учащихся;
- заинтересовать учащихся, показать возможности современных программных средств обработки графических изображений.

### **Место курса в базисном учебном плане**

Курс рассчитан на учащихся 10-11 классов на 34 часа. Занятия проводятся по одному часу в неделю. Курс включает в себя практическое освоение техники создания и обработки графических изображений.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета**

**1) Личностные результаты** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики Т в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

### **2) Метапредметные результаты**

- Умение работать парами, группами и индивидуально.
- Умение поиска рациональных путей выполнения работы.
- Умение исследовать несложные практические ситуации, выдвигать предположения.
- Умение искать и устранять причины возникших трудностей.

- Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.

**3) Предметными результатами, формируемыми при изучении курса являются знание:**

- особенностей, достоинств и недостатков растровой графики;
- особенностей, достоинств и недостатков векторной графики;
- методов описания цветов в компьютерной графике — цветовых моделей;
- способов получения цветовых оттенков на экране и принтере;
- способов хранения изображений в файлах растрового и векторного форматов;
- методов сжатия графических данных;
- проблем преобразования форматов графических файлов;
- назначений и функций различных графических программ.

умение:

1. Редактировать изображения в растровом графическом редакторе (Gimp и AdobeGimp) :

- 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

- 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.

### **Содержание программы**

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 INKSCAPE, а для редактирования изображений и монтажа фотографий – программа GIMP.

#### **Часть 1. Основы изображения (7 часов)**

##### **1. Методы представления графических изображений (2 ч)**

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 (2 ч)**

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. Форматы графических файлов (3 ч)**

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

## **Часть 2. Программы векторной и растровой графики (59 ч)**

### **4. Создание иллюстраций (26 ч)**

#### *4.1. Введение в программу INKSCAPE*

#### *4.2. Рабочее окно программы INKSCAPE*

Особенности меню. Рабочий лист. Организация панели инструментов. Панель свойств. Палитра цветов. Строка состояния.

#### *4.3. Основы работы с объектами*

Рисование линий, прямоугольников, квадратов, эллипсов, окружностей, дуг, секторов, многоугольников и звезд. Выделение объектов. Операции над объектами: перемещение, копирование, удаление, зеркальное отражение, вращение, масштабирование. Изменение масштаба просмотра при прорисовке мелких деталей. Особенности создания иллюстраций на компьютере.

#### *4.4. Закраска рисунков*

Закраска объекта (заливка). Однородная, градиентная, узорчатая и текстурная заливки. Формирование собственной палитры цветов.

Использование встроенных палитр.

#### *4.5. Вспомогательные режимы работы*

Инструменты для точного рисования и расположения объектов относительно друг друга: линейки, направляющие, сетка. Режимы вывода объектов на экран: каркасный, нормальный, улучшенный.

#### *4.6. Создание рисунков из кривых*

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

*4.7. Методы упорядочения и объединения объектов.* Изменение порядка расположения объектов. Выравнивание объектов на рабочем листе и относительно друг друга. Методы объединения объектов: группирование, комбинирование, сваривание. Исключение одного объекта из другого.

#### *4.8. Эффект объема*

Метод выдавливания для получения объемных изображений. Перспективные и изометрические изображения. Закраска, вращение, подсветка объемных изображений.

#### *4.9. Перетекание*

Создание технических рисунков. Создание выпуклых и вогнутых объектов. Получение художественных эффектов.

#### *4.10. Работа с текстом*

Особенности простого и фигурного текста. Оформление текста. Размещение текста вдоль траектории. Создание рельефного текста.

Масштабирование, поворот и перемещение отдельных букв текста. Изменение формы символов текста.

*4.11. Сохранение и загрузка изображений в INKSCAPE.* Особенности работы с рисунками, созданными в различных версиях программы INKSCAPE. Импорт и экспорт изображений в INKSCAPE.

### **5. Монтаж и улучшение изображений (33 ч) 5.1. Введение в программу Gimp**

#### *5.2. Рабочее окно программы Gimp*

Особенности меню. Рабочее поле. Организация панели инструментов. Панель свойств.

Панели — вспомогательные окна. Просмотр изображения в разном масштабе. Строка состояния.

### 5.3. *Выделение областей*

Проблема выделения областей в растровых программах. Использование различных инструментов выделения: Область, Лассо, Волшебная палочка. Перемещение и изменение границы выделения. Преобразования над выделенной областью. Кадрирование изображения.

### 5.4. *Маски и каналы*

Режимы для работы с выделенными областями: стандартный и режим быстрой маски. Уточнение предварительно созданного выделения в режиме быстрой маски. Сохранение выделенных областей для повторного использования в каналах.

### 5.5. *Коллаж. Основы работы со слоями*

Особенности создания компьютерного коллажа. Понятие слоя. Использование слоев для создания коллажа. Операции над слоями: удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение, объединение.

### 5.6. *Рисование и раскрашивание*

Выбор основного и фоновых цветов. Использование инструментов рисования: карандаш, кисти, ластика, заливки, градиента.

Раскрашивание черно-белых фотографий.

### 5.7. *Тоновая коррекция*

Понятие тонового диапазона изображения. График распределения яркостей пикселей (гистограмма). Гистограмма светлого, темного и тусклого изображений. Основная задача тоновой коррекции. Команды тоновой коррекции.

### 5.8. *Цветовая коррекция*

Взаимосвязь цветов в изображении. Принцип цветовой коррекции. Команды цветовой коррекции.

### 5.9. *Ретуширование фотографий*

Методы устранения дефектов с фотографий. Осветление и затемнение фрагментов изображений вручную. Повышение резкости изображения.

### 5.10. *Работа с контурами*

Назначение контуров. Элементы контуров. Редактирование контуров. Обводка контура. Преобразование контура в границу выделения.

Использование контуров обрезки для добавления фрагмента фотографии к иллюстрации, созданной в программе рисования.

## **1. Практические занятия по векторной графике**

- 1.1. Рабочее окно INKSCAPE
- 1.2. Основы работы с объектами
- 1.3. Закраска рисунков
- 1.4. Закраска рисунков (окончание). Вспомогательные режимы работы
- 1.5. Создание рисунков из кривых
- 1.6. Методы упорядочения и объединения объектов
- 1.7. Эффект объема
- 1.8. Эффект перетекания
- 1.9. Работа с текстом
- 1.10. Сохранение и загрузка изображений в INKSCAPE

## **2. Практические занятия по растровой графике**

- 2.1. Рабочее окно Gimp
- 2.2. Работа с выделенными областями
- 2.3. Маски и каналы
- 2.4. Создание коллажа. Основы работы со слоями
- 2.5. Рисование и раскрашивание
- 2.6. Работа со слоями (продолжение)
- 2.7. Основы коррекции тона
- 2.8. Основы коррекции цвета
- 2.9. Ретуширование фотографий
- 2.10. Работа с контурами

2.11. Обмен файлами между графическими программами

**Тематическое планирование по курсу «Компьютерная графика»**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Количество часов			
			10 класс		11 класс	
			теория	практика	теория	практика
1	Основы изображения	7	2	5		
2	Редакторы векторной и растровой графики	52		22	9	21
3	<b>Творческие проекты</b>	8		5		3
	<b>Итого</b>	67	2	32	9	24

**Учебники и методические пособия.**

1. А. Тайц, Gimp 7.0, М.: 2003
2. Буляница Т. Дизайн на компьютере: Самоучитель. Питер.: 2003.
3. Бэйн С. Эффективная работа: Corel Draw 11. – СПб.: Питер, 2003.
4. Г. Евсеев, Вы купили компьютер, М.: АСТпресс, 1999.
5. Д. Адеркинг, Ретушь и восстановление фотографий, М.: „Диалектика“, 2000.
6. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005 г.
7. Миронов Д. Corel Draw 11: Учебный курс. -СПб.: Питер, 2002.
8. Н. Угринович, Информатика и информационные технологии, М.:, ЛБЗ, 2003.

## Календарно- тематическое планирование курса 10 класс

п/п	Тема урока	Кол. часов	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки
<b>Часть 1. Основы отображения 7 часов</b>				
1/1	Растровая и векторная графика.	1	Принцип растровой графики, принцип векторной графики, недостатки и достоинства растровой и векторной графики	Знать: Методы представления графических изображений, недостатки и достоинства векторной и растровой графики.
2/2	Сравнение растровой и векторной графики. Особенности редакторов растровой и векторной графики	1	Методы описания цвета, цветовые модели, форматы графических файлов.	Знать: методы описания цветов в компьютерной графике- цветовые модели. Уметь: сохранять изображения в стандартных и собственных графических файлах
3/3	Аддитивная цветовая модель. Формирование собственных цветовых оттенков в модели RGB. Субтрактивная цветовая модель.	1	Растровые и векторные редакторы. Программа INKSCAPE.	Знать: назначение и функции программы INKSCAPE., панели инструментов Уметь: открывать программу INKSCAPE.
4/4	Взаимосвязь аддитивной и субтрактивной цветовых моделей. Цветоотделение при печати. Формирование собственных цветовых оттенков в модели CMYK.	1	Инструменты рисования	Знать: способы работы с объектами, инструменты рисования. Уметь: рисовать основные фигуры при помощи инструментов.
5/5	Векторные форматы.	1	Инструменты рисования, объекты-эллипс, прямоугольник, многоугольник и др.	Знать: способы работы с объектами. Уметь: выполнять рисунки при помощи инструментов.
6/6	Растровые форматы. Методы сжатия графических файлов. Сохранение изображений в стандартных и собственных форматах графических редакторов.	1	Инструменты для закрашки контура и объекта, заливка	Знать: способы получения цветовых оттенков на экране монитора и принтере, инструменты для закрашки. Уметь: формировать собственные цветовые оттенки в различных цветовых моделях.
7/7	Преобразование файлов из одного формата в другой.	1	Заливки из нескольких цветовых переходов	Знать: способы заливки. Уметь: создавать заливки из нескольких цветовых переходов.
1/8	Введение в программу INKSCAPE	1	Узорчатые и текстурные заливки	Знать: способы создания узорчатой и текстурной заливки. Уметь: выполнять узорчатую и текстурную заливки.

2/9	Рабочее окно программы INKSCAPE.	1	Работа с контурами объектов	Знать: методы работы с контурами. Уметь: выполнять работу с контурами объектов.
3/10	Основы работы с объектами. Знакомство с инструментами рисования: кривая, прямоугольник, эллипс, многоугольник, указатель, фигура	1	Важнейшие элементы кривых, узлы на кривых, траектория	Знать: важнейшие элементы кривых. Уметь: создавать рисунки из кривых.
4/11	Операции над объектами.	1	Последовательность действий пользователя при создании рисунков из кривых.	Знать: последовательность действий пользователя. Уметь: создавать рисунки из кривых.
5/12	Операции над объектами. Просмотр изображений	1	Методы упорядочивания и объединения объектов.	Знать: методы упорядочивания и объединения объектов. Уметь: создавать иллюстрации с использованием методов упорядочивания и объединения объектов, а также операций вычитания и пересечения.
6/13	Закраска рисунков: однородные и градиентные заливки.	1	Поверхности выдавливания, точки схода, изомерия	Знать: различие перспективного и изометрического изображения. Уметь: получать объёмные изображения
7/14	Закраска рисунков: узорчатые и текстурные заливки.	1	Различные графические объекты: перетекание, объём, фигурная подрезка и др.	Знать: как с помощью перетекания создать эффект объёма и эффект впадины. Уметь: применять различные графические эффекты (объём, перетекание, фигурная подрезка и др.)
8/15	Вспомогательные режимы работы: линейки, направляющие, сетка, режим отображения документа.	1	Различные графические объекты: перетекание, объём, фигурная подрезка и др.	Знать: как с помощью перетекания создать эффект объёма и эффект впадины. Уметь: применять различные графические эффекты (объём, перетекание, фигурная подрезка и др.)
9/16	Создание рисунков из кривых.	1	Надписи, заголовки, текст	Знать: как создавать надписи, текст Уметь: создавать надписи, заголовки, текст по траектории
10/17	Создание рисунков из кривых.	1	Сохранение и загрузка изображений в INKSCAPE.	Знать: способы сохранения изображения. Уметь: сохранять и загружать изображение в INKSCAPE.
11/18	Создание рисунков из кривых.	1	Назначение и функции программы Gimp. Рабочее окно Gimp».	Знать: назначение и функции программы. Уметь: загружать программу Gimp».

11/19	Создание рисунков из кривых.	1	Выделение фрагментов изображения с помощью различных инструментов	Знать: способы выделения фрагментов изображения. Уметь: выделять фрагменты изображений с использованием инструментов: область, Лассо, Волшебная палочка и др.
12/20	Создание рисунков из кривых.	1	Выделение фрагментов изображения с помощью различных инструментов	Знать: способы выделения фрагментов изображения. Уметь: перемещать, дублировать, вращать выделенные области.
13/21	Методы упорядочения объектов. Выравнивание объектов.	1	Уточнение предварительно созданного выделения в режиме быстрой маски. Сохранение выделенных областей для повторного использования в каналах	Знать: что такое маска, почему каналам присваиваются содержательные имена. Уметь: выполнять последовательность действий для выделения области сложной формы
14/22	Методы объединения объектов: группирование, комбинирование, сваривание, операция обрезки.	1	Понятие коллажа. Примеры коллажей. Особенности создания компьютерного коллажа.	Знать: что такое коллаж, какие операции используются для создания коллажа, что такое слой. Уметь: создавать многослойный документ
15/23	Эффект объема. Метод выдавливания. Закраска поверхностей выдавливания.	1	Понятие коллажа. Примеры коллажей. Особенности создания компьютерного коллажа.	Знать: что такое коллаж, какие операции используются для создания коллажа, что такое слой. Уметь: создавать многослойный документ
16/24	Эффект объема. Вращение и подсветка объектов.	1	Основной цвет, фоновый цвет, инструменты рисования	Знать: какие инструменты программы относятся к инструментам рисования. Уметь: выполнять рисование и раскрашивание рисунка и фона.
17/25	Эффект перетекания. Понятие перетекания.	1	Работа со слоями	Знать: понятие слоя. Уметь: создавать многослойный документ
18/26	Составное перетекание.	1	Тоновый диапазон, тени, гистограмма	Знать: что такое тоновый диапазон. Уметь: выполнять тоновую коррекцию тона.
19/27	Работа текстом. Оформление текста.	1	Цветовые модели RGB и CMYK	Знать: в чём заключается основной принцип цветовой коррекции. Уметь: выполнять коррекцию цвета.
20/28	Специальные эффекты для фигурного текста.	1	Ретуширование фотографии	Знать: что понимается под ретушированием фотографии, как устранить мелкие дефекты. Уметь: выполнять ретуширование фотографий.

21/29	Сохранение и загрузка изображений в INKSCAPE. Импорт и экспорт изображений в INKSCAPE.	1	Рабочие инструменты «карандаш» и «перо», элементы контура	Знать: из каких элементов состоит контур. Уметь: работать с инструментами «карандаш» и «перо».
22/30	Работа над проектом.	1	Обмен данными между графическими программами	Знать: способ обмена данными между графическими программами. Уметь: выполнять обмен данными между графическими программами.
23/31	Работа над проектом.	1	Обмен данными между графическими программами	Знать: способ обмена данными между графическими программами. Уметь: выполнять обмен данными между графическими программами.
24/32	Работа над проектом.	1	Программа INKSCAPE	Знать: принципы работы в INKSCAPE. Уметь: создавать рисунок в INKSCAPE
25/33	Защита проекта.	1	Программа INKSCAPE	Уметь: представить и защитить выполненную работу
26/34	Творческая работа в программе INKSCAPE.	1	Программа INKSCAPE	Знать: принципы работы в Gimp. Уметь: реставрировать фотографию

## Календарно- тематическое планирование курса 11 класс

п/п	Тема урока	Кол. часов	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки
<b>Часть 2. Редакторы векторной и растровой графики (продолжение) 60 часов</b>				
Монтаж и улучшение изображений 33 ч				
1\1	Введение в программу Gimp.	1	Назначение и функции программы Gimp. Рабочее окно Gimp».	Знать: назначение и функции программы. Уметь: загружать программу Gimp».
2\2	Рабочее окно программы Gimp.	1		
3\3	Выделение областей.	1	Выделение фрагментов изображения с помощью различных инструментов	Знать: способы выделения фрагментов изображения. Уметь: выделять фрагменты изображений с использованием инструментов: область, Лассо, Волшебная палочка и др.
4\4	Работа с выделенными областями. Изменение границ выделенной области. Перемещение, дублирование и поворот выделенной области.	1	Выделение фрагментов изображения с помощью различных инструментов	Знать: способы выделения фрагментов изображения. Уметь: перемещать, дублировать, вращать выделенные области.
5\5	Работа с выделенными областями. Кадрирование изображения.	1		
6\6	Маски и каналы.	1	Уточнение предварительно созданного выделения в режиме быстрой маски.	Знать: что такое маска, почему каналам присваиваются содержательные имена.
7\7	Корректировка выделения в режиме быстрой маски	1	Сохранение выделенных областей для повторного использования в каналах	Уметь: выполнять последовательность действий для выделения области сложной формы
8\8	Сохранение выделенной области в качестве маски. Загрузка сохраненного выделения.	1		
9\9	Корректировка выделения в канале маскирования.	1		
10\10	Коллаж. Основы работы со слоями. Послойная организация изображения.	1	Понятие коллажа. Примеры коллажей. Особенности создания компьютерного коллажа.	Знать: что такое коллаж, какие операции используются для создания коллажа, что такое слой. Уметь: создавать многослойный документ
11\11		1		
12\12	Операции над слоями.	1	Понятие коллажа. Примеры коллажей. Особенности создания компьютерного коллажа.	Знать: что такое коллаж, какие операции используются для создания коллажа, что
13\13		1		

				такое слой. Уметь: создавать многослойный документ
14\14	Рисование и раскрашивание. Выбор основного и фоновых цветов. Особенности инструментов рисования.	1	Основной цвет, фоновый цвет, инструменты рисования	Знать: какие инструменты программы относятся к инструментам рисования. Уметь: выполнять рисование и раскрашивание рисунка и фона.
15\15	Раскрашивание черно-белых иллюстраций и черно-белых фотографий.	1		
16\16	Работа со слоями (окончание). Ввод и редактирование текста. Специальные эффекты для слоев.	1	Работа со слоями	Знать: понятие слоя. Уметь: создавать многослойный документ
17\17	Монтаж фотографий.	2		
18\18				
19\19	Тоновая коррекция.	1	Тоновый диапазон, тени, гистограмма	Знать: что такое тоновый диапазон. Уметь: выполнять тоновую коррекцию тона.
20\20	Тоновая коррекция темных, светлых и тусклых изображений.	2		
21\21				
22\22	Цветовая коррекция	1	Цветовые модели RGB и CMYK	Знать: в чём заключается основной принцип цветовой коррекции. Уметь: выполнять коррекцию цвета.
23\23				
24\24	Ретуширование фотографий. Устранение дефектов фильтром «Пыль и царапины».	1	Ретуширование фотографии	Знать: что понимается под ретушированием фотографии, как устранить мелкие дефекты. Уметь: выполнять ретуширование фотографий.
25\25	Использование инструмента «Штамп».	1		
26\26	Осветление и затемнение фрагментов изображений вручную.	1		
27\27	Работа с контурами. Создание контуров.	1	Рабочие инструменты «карандаш» и «перо», элементы контура	Знать: из каких элементов состоит контур. Уметь: работать с инструментами «карандаш» и «перо».
28\28	Основные операции над контурами.	1		
29\29	Обмен файлами между графическими программами.	1	Обмен данными между графическими программами	Знать: способ обмена данными между графическими программами. Уметь: выполнять обмен данными между графическими программами.
30\30	Зачётная работа. Обмен данными между	1	Обмен данными между графическими программами	Знать: способ обмена данными между

	графическими программами».				графическими программами. Уметь: выполнять обмен данными между графическими программами.
31\31	Творческая работа в программе Gimp.	в	1	ПрограммаGimp	Знать: принципы работы вGimp. Уметь: реставрировать фотографию
32\32	Творческая работа в программе Gimp.	в	1	ПрограммаGimp	Уметь: представить и защитить выполненную работу
33\33	Защита проекта.		1	ПрограммаGimp	Знать: принципы работы вGimp. Уметь: реставрировать фотографию

### **Методическое обеспечение**

1. Дуванов А.А. Азы информатики. Рисуем на компьютере. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2005;
2. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум- М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006 г.
3. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009 г.
4. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы/ Составитель М.Н. Бородин. – 6-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
5. Тимофеев Г.С., Тимофеева Е.В. Графический дизайн. Серия “Учебный курс”. Ростов н/Д: Феникс, 2002;
6. Тимофеев С.М. Работа в графическом редакторе GIMP. Издательство: Эксмо-Пресс, 2010
7. Жексенаев А.Г. Основы работы в растровом редакторе GIMP (ПО для обработки и редактирования растровой графики): Учебное пособие. - М.: 2008. - 80 с.