

Приложение № 28  
к основной образовательной программе  
среднего общего образования

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного курса «Компьютерная графика»**  
**для 10-11 классов**

2018

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
I. Планируемые результаты освоения учебного предмета.....	5
II. Содержание учебного предмета.....	8
III. Тематическое планирование.....	11

## **Пояснительная записка.**

Рабочая программа по учебному курсу «Компьютерная графика» рассчитана на учащихся 10-11 классов, 35 часов – 10 класс, 34 часа в 11 классе.

### **Цели изучения курса**

При построении программы курса были поставлены следующие цели:

- 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 учащихся создавать и редактировать собственные изображения, используя инструменты графических программ;
- научить выполнять обмен графическими данными между различными программами.

На сегодняшний день такая область информатики как компьютерная графика охватывает все виды и формы представления изображений, доступных для восприятия человеком либо на экране монитора, либо в виде копии на внешнем носителе. С появлением доступных сканеров, цифровых фотоаппаратов, Web-камер люди получили в свои руки большое количество цифровых изображений. Это породило потребность в их обработке, восстановлении, создании на их основе новых изображений, фотомонтажей, коллажей и так далее. Поэтому, умение работать с компьютерной графикой является неотъемлемой частью информационной грамотности любого человека. Данная ситуация привела к изменению социального заказа общества школе: необходим качественно новый подход к изучению темы Технология обработки графической информации. Однако отведенное нормативными документами учебное время на освоение содержания темы недопустимо мало. Являясь элементом содержания раздела школьной

информатики «Информационные и коммуникационные технологии», компьютерная графика представлена в основном простейшими программными средствами обработки объектов графики.

Курс по выбору «Компьютерная графика» в профильном обучении образовательной области информатика занимает важное место в подготовке учеников к дальнейшему обучению, и предполагает повышение уровня образования за счет углубленного изучения материала по коммуникационным технологиям.

Курс рассчитан на углубленное изучение темы «Информационные и коммуникационные технологии», входящей в обязательный минимум содержания основного среднего образования по дисциплине информатика. Направленность курса – развивающая, так как он ориентирован на удовлетворение и поощрение любознательности учащихся.

Данный курс способствует развитию познавательной активности учащихся; творческого и операционного мышления; повышению интереса к информатике.

## **I. Планируемые результаты освоения учебного курса**

**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 и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- 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):

- 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.

## **II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

**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 (Векторный графический редактор Inkscape).

**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. 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**

### **Модуль 3. 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. Заверствывание текста в блок.

### **Модуль 4. Разработка и защита итогового проекта**

Разработка и защита итогового творческого проекта. (Три графические работы, выполненные в программах, изученных в течение курса).

№	Наименование модулей	Всего, час
1	Введение в компьютерную графику. Методы представления графических изображений.	4
2	Растровый графический редактор <b>Gimp</b>	31
3	Векторный графический редактор <b>Inkscape</b>	31
4	Итоговая работа	3
Итого:		69

### III. Тематическое планирование

