



муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 34 с углубленным изучением отдельных предметов имени Е.А. Зубчанинова»
городского округа Самара

РАССМОТРЕНО
на заседании МО учителей
физики и математики
«29» августа 2022 г.
протокол № 1

ПРОВЕРЕНО
Заместитель директора по УВР
 Л.А. Сорокина
« 30» августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ Школа № 34
 Л.Ю. Радаев
Приказ № 33/279-од
от 30.08.2022 г.



**Рабочая программа
элективного курса
« КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА »
на 2022-2023 учебный год**

Класс: 10

Учитель Бушueva Е.А.

Количество часов – 34; 1 час в неделю

2 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа элективного курса «Компьютерная графика» составлена на основе документов:

- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Министерства образования РФ № 1089 от 05.03.2004;
- Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования РФ № 1312 от 05.03.2004;
- Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (из приложения к приказу Министерства образования России от 05.03.2004 № 1089
- Обязательный минимум содержания среднего (полного) общего образования по информатике (из приложения к приказу Министерства образования России от 30.06.99 №56)
- Учебный курс разработан на основе авторской программы элективного курса «Компьютерная графика» автора Л.А. Залогова, опубликованной в сборнике «Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы» / составитель М.Н. Бородин. — М.: БИНОМ, 2012.

2.1 Цели и задачи 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 учащихся создавать и редактировать собственные изображения, используя инструменты графических программ;

- научить выполнять обмен графическими данными между различными программами.

3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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:

- 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 отражение и др.);
 - формировать собственные цветовые оттенки в различных цветовых моделях; закрашивать рисунки, используя различные виды заливок;
 - работать с контурами объектов; создавать рисунки из кривых;
 - создавать иллюстрации с использованием методов упорядочения и объединения объектов; получать объёмные изображения;

- применять различные графические эффекты (объём, перетекание, фигурная подрезка и др.); создавать надписи, заголовки, размещать текст по траектории;

- 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;

- 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;

- выполнять обмен файлами между графическими программами.

2 СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

2.1 Тема 1. Основы изображения (3ч)

1. Методы представления графических изображений

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. Форматы графических файлов

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.

2.2 Тема 2. Редакторы векторной и растровой графики (31ч)

4. Создание иллюстраций

4.1 Введение в программу CorelDRAW

4.2 Рабочее окно программы CorelDRAW

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 CorelDRAW.

Особенности работы с рисунками, созданными в различных версиях программы CorelDRAW. Импорт и экспорт изображений в CorelDRAW.

5. Монтаж и улучшение изображений

5.1. Введение в программу Adobe PhotoShop

5.2. Рабочее окно программы Adobe PhotoShop

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: карандаша, кисти, ластика, заливки, градиента. Раскрашивание черно-белых фотографий.

5.7 Тоновая коррекция

Понятие тонового диапазона изображения. График распределения яркостей пикселей (гистограмма). Гистограмма светлого, тёмного 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.

4.3 Практические занятия по векторной графике

1.1 Рабочее окно CorelDRAW. Знакомство с инструментами редактора.

1.2 Основы работы с объектами

1.3 Закраска рисунков (начало)

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 CorelDRAW

4.4 Практические занятия по растровой графике

- 2.1 Рабочее окно Adobe PhotoShop
- 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 (окончание)
- 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

5 ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДАННОЙ ПРОГРАММЕ

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;
- Обрабатывать графическую информацию с помощью растровых программ, 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;
- Создавать и редактировать собственные изображения, используя инструменты графических программ;

- Выполнять обмен графическими данными между различными программами;

В результате обучения учащиеся смогут получить опыт:

- проектной деятельности, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; коллективной реализации информационных проектов, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда;

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;

В результате освоения практической части курса учащиеся должны уметь:

- Редактировать изображения в растровом графическом редакторе;
- 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;