

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №4»
центра цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»**

Утверждена

Директором MAOY

СОШ №4

Андреева С.П.

31.08.2023 г.



**Дополнительная общеобразовательная программа
«Компьютерная графика».
36 часов
2023-2024 учебный год**

**Составитель:
Губанов Р.А.,
Возраст обучающихся:
5-6 классы
Срок реализации:
1 год**

**г. Боровичи
2023 г.**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Сегодня информатика рассматривается как важнейший компонент образования, играющий значимую роль в решении приоритетных задач образования – в формировании целостного мировоззрения, системно-информационной картины мира, учебных и коммуникативных навыков. Творческое объединение «Компьютерная графика» дает возможность получения дополнительного образования, решает задачи развивающего, мировоззренческого, технологического характера. Учащиеся смогут получить представление о самобытности и оригинальности применения компьютерной графики, как вида искусства, о возможностях компьютерной графики при создании буклетов, брошюр, коллажей.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Компьютерная графика» (далее – Программа) имеет *техническую направленность, по уровню освоения является профессионально-ориентированной; по степени авторства – модифицированной*, на основе «Сборника образовательных программ по дополнительному образованию детей культурологического, научно-технического, социально-педагогического направлений.

Актуальность программы заключается в том, что содержание не ограничивается какой-либо одной областью знаний, это переплетение истоков общих знаний о мире, законах бытия, о своем внутреннем мире с умением творчески представить свое видение, понимание, чувствование, осмысление.

Отличительной особенностью Программы является то, что она развивает у учащегося способность к эстетическому восприятию мира, свободу и яркость ассоциаций, неординарность видения и мышления, предметность наших образовательных отношений – это искусство мысли, образа, цвета, вкуса.

Педагогическая целесообразность Программы заключается в формах организации занятий и выборе методов, которые опираются на современные психолого-педагогические рекомендации, новейшие методики. Ее отличает практическая направленность преподавания в сочетании с теоретической; творческий поиск; научный и современный подходы; внедрение новых оригинальных методов и приемов обучения в сочетании с дифференцированным подходом к каждому учащемуся.

Цель Программы заключается в формировании компетентностей в области компьютерной графики и дизайна посредством информационных и компьютерных технологий.

Основные задачи состоят в формировании следующих компетентностей:

- *познавательной*, позволяющей формировать представления о видах компьютерной графики, способах обработки графической и цифровой информации;

- *практической*, формирующей умения: создавать буклеты, коллажи, поздравительные открытки для друзей и родственников, календари; оформлять обложки и вкладыши к аудио кассетам, дискам, пригласительные билеты на школьные праздники;

- *творческой*, развивающей: творческое и креативное, композиционное мышление; способность ориентироваться в информационном пространстве; возможность художественно-эстетического восприятия окружающего мира, художественный вкус; развивающей основы видения красоты окружающего мира на бумажных и электронных носителях;

- *социальной*, мотивирующей на стремление к самообразованию, социальной адаптации в информационном обществе и успешной личной самореализации; формирующей интерес к профессиям, связанным с компьютерной графикой и дизайном; нравственные качества личности и культуру поведения в обществе.

Программа ориентирована на детей среднего возраста 12-14 лет.

Срок реализации – 1 год, 36 учебных часа.

Общая характеристика учебного процесса

Формы организации деятельности учащихся: *индивидуальная, групповая и фронтальная.*

Формы обучения: беседы, выставки, защита творческих работ.

В процессе обучения используются следующие **методы обучения:**

- *по способу организации занятий:* словесные, практические и наглядные;

- *по способу организации деятельности детей:* объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые, исследовательские.

Режим занятий: 1 раза в неделю по 1 часа. Наполняемость группы 5-10 человек (по количеству компьютерной техники).

Прогнозируемый результат

К концу изучения Программы, учащиеся будут владеть основами компьютерной графики, *а именно:*

Будут знать и понимать:

- правила техники безопасности при работе на ПК;

- названия и функциональное назначение, основные характеристики устройств компьютера;

- основные типы носителей информации в компьютере, их основные характеристики;

- состав и назначение программного обеспечения ПК;

- особенности и недостатки векторной и растровой графики;

- методы описания цветов;
- способы получения цветовых оттенков;
- методы сжатия графических данных.

Будут уметь и применять:

- пользоваться текстовым редактором;
- пользоваться шаблонами приложений;
- создавать коллажи, буклеты, визитки в разнотипных программах;
- создавать собственные иллюстрации, рисунки из простых объектов;
- выполнять операции над объектами;
- монтировать фотографии, создавать коллажи, буклеты, визитки;
- редактировать графические изображения;
- уметь выполнять обмен файлами.

Основополагающими критериями эффективности реализации Программы с точки зрения компетентностного подхода является степень сформированности компетентностей.

У учащихся будут сформированы выше обозначенные компетентности.

Повышению качества обучения в значительной степени способствует правильная организация проверки, учета и контроля знаний учащихся.

Формы подведения итогов реализации Программы:

- тематическое компьютерное тестирование;
- тематические зачеты;
- подготовка итоговой творческой работы.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Раздел, тема	Количество часов		
		всего	теорет.	практ.
	Раздел I. Начальные сведения.	2	1	1
1.1.	Вводное занятие, техника безопасности	1	0,5	0,5
1.2.	Виды компьютерной графики	1	0,5	0,5
	Раздел II. Графический редактор Adobe Photoshop	16	8	8
2.1.	Знакомство с графическими редакторами Adobe Photoshop, CorelDraw, Corel Photo-paint.	1	0,5	0,5
2.2.	Интерфейс Adobe Photoshop. Палитра инструментов.	1	0,5	0,5
2.3.	Чистка сканированного изображения	1	0,5	0,5
2.4.	Маска слоя	1	0,5	0,5
2.5.	Изменение цветового режима изображения	1	0,5	0,5
2.6.	Трансформация изображения	1	0,5	0,5
2.7.	Работа со слоями в Adobe Photoshop	1	0,5	0,5
2.8.	Фотомонтаж посредством копирования и трансформации	1	0,5	0,5
2.9.	Цветовой баланс	1	0,5	0,5
2.10.	Работа с текстом	1	0,5	0,5
2.11.	Обложка CD, DVD диска	1	0,5	0,5
2.12.	Работа инструментом (перо). Из статики в динамику	1	0,5	0,5
2.13.	Фильтр размытие (Motion Blur radial blur)	1	0,5	0,5
2.14.	Ретушь фотографии посредством клонирования: инструменты штамп и лечащая кисть.	1	0,5	0,5
2.15.	Фото коллаж.	1	0,5	0,5
2.16.	Реставрация черно-белой фотографии	1	0,5	0,5
	Раздел III. Графический редактор CorelDraw	18	9	9

3.1.	Графический редактор CorelDRAW основные принципы работа	2	1	1
3.2.	Палитра инструментов CorelDRAW	1	0,5	0,5
3.3.	Работа с инструментом кривые Безье	1	0,5	0,5
3.4.	Операции с объектами	2	1	1
3.5.	Палитра свойств	1	0,5	0,5
3.6.	Работа с инструментом (форма)	1	0,5	0,5
3.7.	Работа с фигурным текстом	1	0,5	0,5
3.8.	Работа с текстовыми блоками (обтекание текстом)	1	0,5	0,5
3.9.	Импортирование растровых изображений	1	0,5	0,5
3.10.	Экспортирование векторных изображений в растровые.	1	0,5	0,5
3.11.	Преобразование текста в кривые.	1	0,5	0,5
3.12.	Эмблемы автомобилей	1	0,5	0,5
3.13.	Инструмент интерактивное перетекание (рисуем цветок)	1	0,5	0,5
3.14.	Работа инструментом интерактивное выдавливание	1	0,5	0,5
3.15.	Защитный проект	2	0	2
Всего		36		

Формы подведения итогов реализации Программы:

- тематическое компьютерное тестирование;
- тематические зачеты;
- подготовка итоговой творческой работы.

Режим занятий:

Занятия проводятся: 1 раз в неделю.

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности:

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;
- методы сжатия графических данных;
- проблемы преобразования форматов графических файлов;
- назначение и функции различных графических программ.

В результате освоения практической части образовательной программы, учащиеся 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 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;

2) редактировать изображения в программе AdobePhotoShop, 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;
- раскрашивать чёрно-белые эскизы и фотографии;
- применять к тексту различные эффекты.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы: усвоение теоретической части курса проверяется с помощью тестов; после изучения каждого раздела программы учащиеся выполняют творческие задания по данной теме. В конце года изучения обучающиеся выполняют творческий проект, защита которого происходит на итоговых занятиях.

Содержание программы дополнительного образования детей

Содержательные линии курса.

В курсе «Компьютерная графика» рассматриваются:

- Основные вопросы создания, редактирования и хранения изображений;
- Особенности работы с изображениями;
- Методы создания иллюстраций в векторных программах.

Для создания иллюстраций используется векторная программа CorelDRAW, а для редактирования изображений и монтажа фотографий – программа AdobePhotoShop.

1. Вводное занятие.

Теория: Знакомство с образовательной программой. Правила техники безопасности и поведения в кабинете информатики и вычислительной техники.

1. Основы изображения.

2. Методы представления графических изображений

Теория: Растровая графика. Достоинства и недостатки растровой графики. Векторная графика. Достоинства векторной графики. Недостатки векторной графики.

Практические занятия: Сравнение растровой и векторной графики. Особенности растровых и векторных программ.

3. Цвет в компьютерной графике

Теория: Описание цветовых оттенков на экране монитора и на принтере (цветовые модели). Цветовая модель RGB. Цветовая модель CMYK.

Практические занятия: Формирование собственных цветовых оттенков при печати изображений. Взаимосвязь цветовых моделей RGB и CMYK. Кодирование цвета в различных графических программах.

4. Форматы графических файлов

Теория: Векторные форматы. Растровые форматы.

Практические занятия: Методы сжатия графических данных.

Сохранение изображений в стандартных форматах, а также собственных форматах графических программ. Преобразование файлов из одного формата в другой.

II. Программы векторной и растровой графики.

5. Создание иллюстраций.

5.1. Введение в программу CorelDraw.

5.2. Рабочее окно программы CorelDraw.

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

Практические занятия: Особенности меню. Рабочий лист.

Организация панели инструментов. Панель свойств. Палитра цветов. Строка состояния.

5.3. Основы работы с объектами

Теория: 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.

Практические занятия: 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.

5.4. Закраска рисунков

Теория: Закраска объекта (заливка).

Практические занятия: Однородная, градиентная, узорчатая и текстурная заливки. Формирование собственной палитры цветов. Использование встроенных палитр.

5.5. Вспомогательные режимы работы

Теория: Инструменты для точного рисования и расположения объектов относительно друг друга: линейки, направляющие, сетка.

Практические занятия: Режимы вывода объектов на экран: каркасный, нормальный, улучшенный.

5.6. Создание рисунков из кривых

Теория: Особенности рисования кривых. Важнейшие элементы кривых: узлы и траектории.

Практические занятия: Редактирование формы кривой.

5.7. Методы упорядочения и объединения объектов

Теория: Изменение порядка расположения объектов. Выравнивание объектов. Методы объединения объектов. Исключение одного объекта из другого.

Практические занятия: Изменение порядка расположения объектов. Выравнивание объектов. Методы объединения объектов. Исключение одного объекта из другого.

5.8. Эффект объема

Теория: Метод выдавливания. Перспективные и изометрические изображения. Закраска, вращение, подсветка объемных изображений.

Практические занятия: Метод выдавливания. Перспективные и изометрические изображения. Закраска, вращение, подсветка объемных изображений.

5.9. Перетекание

Теория: Создание технических рисунков.

Практические занятия: Создание выпуклых и вогнутых объектов. Получение художественных эффектов.

5.10. Работа с текстом

Теория: Особенности простого и фигурного текста.

Практические занятия: Оформление текста. Размещение текста вдоль траектории. Создание рельефного текста. Масштабирование,

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

5.11. Сохранение и загрузка изображений в CorelDraw.

Теория: Особенности работы с рисунками, созданными в различных версиях программы CorelDraw.

Практические занятия: Импорт и экспорт изображений в CorelDraw.

6. Монтаж и улучшение изображений

6.1. Введение в программу AdobePhotoShop

6.2. Рабочее окно программы AdobePhotoShop

Теория: Особенности меню. Рабочее поле. Организация панели инструментов. Панель свойств. Панели - вспомогательные окна. Просмотр изображения в разном масштабе. Строка состояния.

Практические занятия: Особенности меню. Рабочее поле. Организация панели инструментов. Панель свойств. Панели - вспомогательные окна. Просмотр изображения в разном масштабе. Строка состояния.

6.3. Выделение областей

Теория: Проблема выделения областей в растровых программах.

Практические занятия: Использование различных инструментов выделения: Область, Лассо, Волшебная палочка. Перемещение и изменение границы выделения. Преобразо

6.4. Маски и каналы

Теория: Режимы для работы с выделенными областями: стандартный и режим быстрой маски. Уточнение предварительно созданного выделения в режиме быстрой маски.

Практические занятия: Режимы для работы с выделенными областями: стандартный и режим быстрой маски. Уточнение предварительно созданного выделения в режиме быстрой маски.

6.5. Коллаж. Основы работы со слоями

Теория: Особенности создания компьютерного коллажа. Понятие слоя.

Практические занятия: Использование слоев для создания коллажа. Операции над слоями: удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение, объединение.

6.6. Рисование и раскрашивание

Теория: Выбор основного и фоновых цветов.

Практические занятия: Использование инструментов рисования: карандаша, кисти, ластика, заливки, градиента. Раскрашивание черно-белых фотографий.

6.7. Тоновая коррекция

Теория: Понятие тонового диапазона изображения. График распределения яркостей пикселей (гистограмма). Гистограмма

светлого, тёмного и тусклого изображений. Основная задача тоновой коррекции. Команды тоновой коррекции.

Практические занятия: График распределения яркостей пикселей (гистограмма). Гистограмма светлого, тёмного и тусклого изображений. Основная задача тоновой коррекции. Команды тоновой коррекции.

6.8. Цветовая коррекция

Теория: Взаимосвязь цветов в изображении. Принцип цветовой коррекции.

Практические занятия: Команды цветовой коррекции.

6.9. Работа с контурами

Теория: Назначение контуров. Элементы контуров.

Практические занятия: Редактирование контуров. Обводка контура. Преобразование контура в границу выделения.

7. Итоговое занятие

Подведение итогов образовательной программы, творческий отчёт.
Выставка творческих работ учащихся.

Список использованной литературы.

1. Для учащихся

1) Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.

2) Разработанный лабораторный практикум составителем программы дополнительного образования детей «Компьютерная графика».

2. Для педагогов дополнительного образования

1) Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.

2) Фролов М. Самоучитель. Учимся рисовать на компьютере. ЛБЗ - Бином. 2002.

3) Гринберг А.Д., Гринберг С. Цифровые изображения. - Минск, ООО Попурри, 1997.

4) Корриган Дж. Компьютерная графика. - М: Энтроп, 1995.

5) Тайц А.М., Тайц А.А. AdobePhotoShop 7. - СПб.: БХВ-Петербург, 2002.

6) Кларк Т.М. Фильтры для PhotoShop 8. Спецэффекты и дизайн. - М.; СПб.; Киев: Диалектика, 1999.

7) Тайц А.М., Тапц А.А. CorelDraw11.- СПб.: БХВ-Петербург, 2003.

8) Петров В.Л. CorelDRAW 9. Руководство пользователя с примерами. ЛБЗ - БИНОМ. 2000.