

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 14»

Рассмотрено и одобрено

УТВЕРЖДЕНО

Педагогическим советом

Приказ №24 от 25.01.2023

МАОУ «СОШ № 14»

Протокол № 3 от 10 января 2023 г.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа

«Компьютерная графика»

Направленность: Техническая.

Уровень сложности: ознакомительный.

Возраст обучающихся 12-17 лет

Срок реализации: 4 месяца

Автор программы:

Кедрова Алёна Валерьевна

Педагог дополнительного образования

Великий Новгород
2023 г.

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ:

- 1. Пояснительная записка.**
- 2. Учебный план.**
- 3. Содержание программы.**
- 4. Организационно- педагогические условия реализации программы.**
- 5. Календарный учебный график.**
- 6. Список литературы.**

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Данная программа имеет техническую направленность и ознакомительный уровень. Программа предназначена для учащихся, стремящихся освоить возможности компьютерной графики на ознакомительном уровне. Приобретаемые в процессе обучения знания, умения и навыки позволяют работать с программами векторной и точечной графики. Программа является базой для освоения навыков трехмерной графики, компьютерного видеомонтажа.

Программа «Компьютерная графика» разработана и реализуется в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденным приказом Минпросвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 № 629;
- Целевой моделью развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденная приказом Минпросвещения Российской Федерации от 03 сентября 2019 г. № 467;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 28 от 28 сентября 2020 г. Об утверждении санитарных правил 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 № 678-р;
- Уставом МАОУ «СОШ № 14», (далее – школа);
- Локальными нормативными актами, регламентирующими деятельность школы.

С учётом

- Письма Министерства образования и науки России от 18.11.2015 N 09-3242 «О направлении информации» (вместе с "Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)").

Актуальность (педагогическая целесообразность) и новизна программы.

Как правило, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) ассоциируются с передним краем научно – технического прогресса, с высококвалифицированной творческой деятельностью, с современными профессиями, требующими развитого мышления. Основу создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации – закладывает информатика.

Общество, в котором решающую роль играют информационные процессы, свойства информации, информационные и коммуникационные технологии, – реальность настоящего времени. Именно поэтому педагогически целесообразно обучение компьютерной грамотности ребенка начинать в среднем школьном возрасте (7-9 класс) – наиболее благоприятном периоде, когда подросток приступает к систематическому овладению основами наук. Умение использовать информационные и коммуникационные технологии в качестве инструмента в профессиональной деятельности, обучении и повседневной жизни во многом определяет успешность современного человека.

Особую актуальность имеет информационно-технологическая компетентность учащихся в применении к образовательному процессу. Освоение информационно-коммуникационных технологий как инструмента образования предполагает личностное развитие детей, придаёт смысл изучению ИКТ, способствует формированию этических и правовых норм при работе с информацией.

Приобщение ребенка к применению компьютерных технологий имеет ряд положительных сторон, как в плане развития его личности, так и для последующего изучения школьных предметов и далее в профессиональной подготовке, облегчая дальнейшую социализацию ребенка, вхождение его в информационное общество. Компьютерные технологии в учебном процессе способствуют формированию познавательных и творческих способностей ребенка.

Развивающая сторона занятий по приобщению к информационным технологиям направлена на формирование приемов учебной деятельности в условиях

информатизации. Изучение информатики и информационных технологий является неотъемлемой частью современного общего образования.

Педагоги дополнительного образования могут помочь ребятам овладеть компьютером и научить применять эти знания на практике. Ребенок в современном информационном обществе должен уметь работать на компьютере, находить нужную информацию в различных информационных источниках (электронных энциклопедиях, Интернете), обрабатывать ее и использовать приобретенные знания и навыки в жизни. Учащиеся проявляют большой интерес к работе на компьютере и обладают психологической готовностью к активной встрече с ним.

Общение с компьютером увеличивает потребность в приобретении знаний, продолжении образования. Новизна программы заключается в реализации поливариантного подхода к организации образовательного процесса, использовании системы взаимосвязанных занятий, выстроенных в логической последовательности и направленных на активизацию познавательных и творческих способностей школьников посредством применения разнообразных компьютерных технологий и форм работы, интегрирующих разные виды деятельности на основе единой темы.

Сроки реализации. Программа рассчитана на 4 месяца обучения, 17 часов.

Численный состав - от 10 до 15 человек. Программа дает возможность педагогу заниматься с детским коллективом с разным количеством участников, который в течение обучения может незначительно, но меняться, т.е. предусматривает некоторую свободу выбора, (на начальной стадии обучения), но при этом сохраняется основной костяк группы (последующие этапы обучения).

Формы и режим занятий. Программа реализуется в виде учебных и практических занятий – по 1 часу 1 раз в неделю. Продолжительность занятий – 40 минут. Во время занятий предусмотрены 10-минутные перерывы для снятия напряжения и отдыха.

Принципы обучения по программе

В качестве основных принципов обучения по данной программе определены:

- принцип взаимодействия и сотрудничества;
- принцип единства развития, обучения и воспитания;
- принцип учета возрастных и индивидуальных особенностей детей;
- принцип систематичности и последовательности;
- принцип доступности;
- принцип наглядности;
- принцип вариативности и вариантности;
- принцип комплексного подхода.

Цель программы: ознакомление школьников с основами компьютерной графики, навыками работы на компьютере и формирование умения создавать графические изображения.

Основные задачи программы:

- *актуализировать знания школьников об использовании компьютера как инструмента для работы с компьютерной графикой средствами прикладных программ;*
- *развитие творческих способностей учащихся при работе за компьютером (более – глубокое и полное изучение инструментов некоторых прикладных программ);*
- *формирование художественного вкуса и творческого мышления.*

Ожидаемые результаты:

Уметь:

1. Работать с программами векторной и точечной графики, создавать трёхмерную графику:

- создавать рисунки из простых объектов;
- выполнять основные операции над объектами;

- формировать собственные цветовые оттенки;
- раскрашивать рисунки используя различные способы заливки;
- создавать рисунки кривых;
- создавать иллюстрации;
- получать объемные изображения;
- применять различные графические эффекты;
- работать с текстом.

2. Редактировать изображения в программе AdobePhotoShop:

- перемещать, дублировать, вращать выделенные области;
- редактировать фотографии с использованием различных средств художественного оформления;
- сохранять выделенные объекты для последующего использования;
- монтировать фотографии;
- раскрашивать черно-белые эскизы и фотографии; оприменять к тексту различные эффекты;
- выполнять тоновую коррекцию фотографии; овыполнять цветовую коррекцию фотографий;
- ретушировать фотографии;
- выделять фрагменты изображений с использованием различных инструментов.

Знать:

- Особенности, достоинства и недостатки растровой графики;
- Особенности, достоинства и недостатки векторной графики;
- Методы описания цветов, способы получения цветовых оттенков;
- Способы хранения изображений;
- Методы сжатия графических данных;
- Назначения и функции различных графических программ;

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий.

Итоговый контроль реализуется в форме защиты итоговых проектов.

Результативность усвоения учебного материала отслеживается по итогам освоения учебного блока (модуля) посредством:

- опроса по изучению теоретического материала;
- практических работ;
- творческих (проектных) заданий.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН.

№ п/п	Тема	Теория	Практика	Всего
1	Основы растровой графики	5	6	11
2	Основы векторной графики	5	6	11
3	Основы трехмерной графики	5	5	10
4	Итоговая аттестация	1	1	2

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

Правила по ТБ. Введение. Основы изображения. Методы представления графических изображений. Растровая и векторная графика Особенности редакторов векторной и растровой графики. Векторная графика.

Практическая работа №1 «Рабочий экран CorelDraw»

Практическая работа №2 «Основы работы с объектами»

Практическая работа №3 «Операции над объектами»

Система цветов в компьютерной графике

Аддитивная цветовая модель Формирование собственных цветовых оттенков в модели RGB Цветовая модель CMYK. Кодирование цвета в различных графических программах. Закраска рисунков. Заливка. Использование встроенных палитр. Вспомогательные режимы работы: линейка, сетка, направление. Режимы вывода объекта на экран: каркасный, нормальный, улучшенный. Создание рисунков из кривых.

Особенности рисования кривых Важнейшие элементы кривых: узлы и траектории. Редактирование формы кривых. Методы упорядочения и объединения

объектов. Изменение порядка расположения объектов Выравнивание объектов на рабочем листе и относительно друг другу. Методы объединения объектов: группирование, комбинирование, сваривание.

Исключение одного объекта из другого Эффект объема. Метод выдавливания для получения объемных изображений. Перспективные и изометрические изображения. Закраска, вращение, подсветка объемных изображений.

Перетекание. Создание технических рисунков. Получение художественных эффектов. Работа с текстом. Оформление текста. Особенности простого и фигурного текста. Размещение текста вдоль траектории. Масштабирование, поворот и перемещение отдельных букв текста. Изменение формы символов текста. Импорт и экспорт изображений. Проектная деятельность учащихся. Защита проектов. Заключительное занятие.

4. ОРГАНИЗАЦИОННО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Сроки реализации программы. Программа рассчитана на 4 месяца обучения, 17 учебных недель, 17 часов.

Численный состав – от 10 до 15 человек. Программа дает возможность педагогу заниматься с детским коллективом с разным количеством участников, который в течение обучения может незначительно, но меняться, т.е. предусматривает некоторую свободу выбора, (на начальной стадии обучения), но при этом сохраняется основной костяк группы (последующие этапы обучения).

Формы и режим занятий. Форма проведения занятий – групповая. Программа реализуется в виде учебных и практических занятий – по 1 часу 1 раз в неделю. Продолжительность занятий – 40 минут. Во время занятий предусмотрены 10-минутные перерывы для снятия напряжения и отдыха.

Материально-техническая база.

Занятия проводятся на базе компьютерного класса, который оснащён необходимым для организации образовательного процесса оборудованием:

- Компьютеры - 15 шт.
- Проектор
- Интерактивная доска
- Цифровой фотоаппарат
- Наушники
- Многофункциональное устройство
(Принтер, сканер, копир)

Программное обеспечение:

Программа **CorelDraw** – для создания иллюстраций различной сложности.

Программа **AdobePhotoShop** – для редактирования изображений и монтажа фотографий.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы реализуется в Интернете по адресу: <http://iit.metodist.ru>. Для учащихся предлагаются интерактивные тесты для проверки уровня знаний и умений и чат для общения по данной проблематике. Содержательная составляющая модулей образовательной программы отражена в рабочих программах, в которых отдельным блоком представлены учебно-методические (списки основной и дополнительной литературы) и информационные материалы (ссылки на электронные ресурсы).

Требование к педагогу дополнительного образования:

Образование – высшее; категория – соответствие должности.

5. УЧЕБНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК

№ зан.	Кол-во часов	Тема	Форма аттестации (контроля)	Дата
1	1	Правила по ТБ. Введение. Основы изображения. Методы представления графических изображений.	Беседа	
2	1	Растровая и векторная графика. Особенности редакторов векторной и растровой графики.	Беседа. Творческое задание.	
3	1	Векторная графика. Практическая работа №1 «Рабочий экран CorelDraw». Практическая работа №2 «Основы работы с объектами»	Беседа. Творческое задание.	
4	1	Практическая работа №3 «Операции над объектами». Система цветов в компьютерной графике.	Беседа. Творческое задание.	
5	1	Аддитивная цветовая модель. Формирование собственных цветовых оттенков в модели RGB.	Беседа. Творческое задание.	
6	1	Цветовая модель CMYK. Кодирование цвета в различных графических программах.	Беседа. Творческое задание.	
7	1	Закраска рисунков. Заливка. Использование встроенных палитр.	Беседа. Творческое задание.	
8	1	Вспомогательные режимы работы: линейка, сетка, направление. Режимы вывода объекта на экран: каркасный, нормальный, улучшенный.	Беседа. Творческое задание.	
9	1	Создание рисунков из кривых. Особенности рисования кривых. Важнейшие элементы кривых: узлы и траектории. Редактирование форм кривых.	Беседа. Творческое задание.	
10	1	Методы упорядочения и объединения объектов. Изменение порядка расположения объектов. Выравнивание объектов на рабочем листе и относительно друг другу.	Беседа. Творческое задание.	
11	1	Методы объединения объектов: группирование, комбинирование, сваривание. Исключение одного объекта из другого.	Беседа. Творческое задание.	
12	1	Эффект объема. Метод выдавливания для получения объемных изображений. Перспективные и изометрические изображения.	Беседа. Творческое задание.	
13	1	Закраска, вращение, подсветка объемных изображений. Перетекание. Создание технических рисунков.	Беседа. Творческое задание.	
14	1	Получение художественных эффектов. Работа с текстом. Оформление текста. Особенности простого и фигурного текста.	Беседа. Творческое задание.	
15	1	Размещение текста вдоль траектории. Масштабирование, поворот и перемещение отдельных букв текста. Изменение формы символов текста.	Беседа. Творческое задание.	
16-17	2	Защита созданных проектов	Защита проекта	

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Информатика и вычислительная техника" / М. Н. Петров. - 3-е изд. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : Питер, 2015. - 544 с.
2. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие для самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины «Компьютерная графика» / Т. О. Перемитина. - Электрон. текстовые дан. - Томск : Эль Контент, 2012. - 144 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Андрианов, В.И. Самое главное о CoreDRAW [Текст] / В. И. Андрианов. - СПб.: Питер, 2004 - 127с.
2. Грэхем, Денис. PHOTOSHOP CS: 100 шагов к совершенству [Текст] / Д. Грэхем; пер. с англ. - М.: ДМК Пресс, 2005 - 234с.
3. Гурский, Ю.Н. Photoshop 7: Эффективная работа: Трюки и эффекты [Текст]/ Ю. Гурский. - СПб.: Питер, 2003- 464 с.
4. Жвалевский А. CoreIDRAW 12 [Текст] / А. Жвалевский. - СПб. : Питер, 2005. - 320с. ISBN 5-469-00302-7
5. Петров, М. Н Компьютерная графика [Текст]: учебное пособие для вузов / М. Н. Петров. - СПб. : Питер, 2003. – 736 с.