

УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОРИЛЬСКА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ»

РАССМОТРЕНО

Методическим советом

МБУДО «СЮТ»

Протокол № 13
от «14» июня 2022 г.



ТВЕРЖДАЮ

Директор МБУДО «СЮТ»

Л.И. Абдразякова

Приказ от 25 2022 г. № 57

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И АНИМАЦИЯ
НА БАЗЕ МБОУ «СШ №40»

Направленность программы: техническая

Уровень программы: базовый

Возраст детей: 10-14 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель:

Путилина Галина Алексеевна,

педагог дополнительного образования

Норильск

2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Компьютерная графика и анимация на базе МБОУ «СШ №40» имеет **техническую направленность**. Программа составлена в соответствии с основными нормативно-правовыми документами: Федеральным Законом «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ; Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам от 09.11.2018 г. № 196; Целевой моделью развития региональных систем дополнительного образования детей от 03.09.2019 г. № 467; Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 №678-р; Санитарно-эпидемиологическими требованиями к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи от 28.09.2020 г. № 28.

В мире современных технологий компьютерная графика и анимация занимают по популярности одно из первых мест. Они используются для создания мультипликационных фильмов, компьютерных игр, сайтов, рекламы. Эти сферы понятны и очень привлекательны для ребят, поэтому все большее число обучающихся хочет научиться создавать свою виртуальную реальность, применяя имеющиеся графические пакеты. Процесс создания компьютерного рисунка значительно отличается от традиционного понятия "рисование". С помощью графического редактора на экране компьютера можно создавать сложные многоцветные композиции, редактировать их, меняя и улучшая, вводить в рисунок различные шрифтовые элементы, получать на основе созданных композиций готовую печатную продукцию, анимационные ролики и игры.

Актуальность. Изучение курса «Компьютерная графика и анимация» является **актуальным**, так как для человека современного компьютеризированного мира и времени цифровых технологий необходимы знания подобного свойства, причем недостаточно одного умения оперативно находить и использовать нужную информацию. Сегодня даже в повседневной жизни человеку необходимо уметь быстро представить информацию (например, о себе или о своих работах) на хорошем художественном уровне. В этой связи все большее значение приобретает умение человека работать с различными редакторами графических изображений, анимации и видео. После изучения курса учащиеся приобретут необходимые навыки, как для простой обработки фотографии, так и создания собственной визитки, плаката, презентации, анимированного рисунка. Кроме того, они познают изнутри труд художника – графика, что поможет им определиться с профессиональной сферой деятельности на будущее. Изучение технологий анимации послужит развитию мотивации личности ребенка к познанию и творчеству, направит энергию подростков, увлекающихся игровыми программами, в правильное русло. Через создание простых игр обучающиеся, умеющие рисовать, потянутся к программированию.

Новизна. В Программе «Компьютерная графика и анимация» предложен новый подход в части структурирования учебного материала. Для повышения мотивации и поддержания интереса обучающихся продумана работа не только в стандартных редакторах, но и широкое использование он-лайн платформ.

Отличительной особенностью данной дополнительной образовательной программы от уже существующих является широкий охват вопросов, связанных с видами и возможностями компьютерной графики и анимации. Обучение по программе способствует развитию интереса обучающихся в области компьютерных технологий до того уровня, когда компьютер становится не игрушкой, а инструментом творчества и самовыражения. Подросткам предлагается освоение информационных технологий как современного популярного среди молодежи ресурса, который позволит им применять полученные знания и навыки как в учебных, так и в личных целях. Это будет хорошей страховкой при профессиональном становлении и самоопределении подростка в среде сверстников.

Реализация программы предусматривает возможность выбора и построения индивидуальной образовательной траектории обучающегося.

Адресат программы: обучающиеся в возрасте 10-14 лет.

Сроки реализации программы: срок освоения 1 год (72 часа, занятия 1 раза в неделю по 2 академических часа).

Продолжительность одного академического часа – 45 минут, перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

Форма обучения: очная.

Цель программы: развитие творческих способностей ребёнка посредством изучения и всестороннего использования разнообразных графических редакторов и программ для создания анимированных изображений.

Задачи программы:

Личностные:

- сформировать познавательную, творческую активность, фантазию и изобретательность;
- воспитывать умение добиваться успеха и правильно оценивать успехи и неудачи, развить уверенность в себе;
- формировать информационно-коммуникативные навыки, способствующие социализации детей в обществе;
- развить способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного дизайнерского образования с учётом устойчивых познавательных интересов.

Метапредметные:

- Сформировать навыки самоорганизации обучающихся, их уверенность в себе через выполнение самостоятельных творческих проектов и их защиту.
- Сформировать умение организовывать продуктивную творческую деятельность

-Развивать алгоритмический стиль мышления, логическое, креативное и творческое мышление

Предметные:

- сформировать навыки работы с растровыми и векторными изображениями;
- изучить сочетания цветовой гаммы фона и символов;
- сформировать навыки умения работы с цветом изображения;
- дать базовые знания о графических программах, их особенностях и областях применения, сформировать умение уверенно пользоваться изученными программами;
- получить базу практических знаний, необходимых для самостоятельной разработки объектов растровой и векторной графики, а также коротких анимаций, интерактивных элементов для web-публикаций и различных приложений;
- сформировать понимание единства и взаимодействия разных отраслей информационных технологий;
- сформировать глубокое понимание принципов и особенностей хранения изображений.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Все го	Тео-рия	Прак-тика	
Раздел I. Основы компьютерной графики					
1	Тема 1. Знакомство с программой курса. ТБ. Методы представления графических изображений	2	1	1	
2	Тема 2. Цветовые форматы и модели палитры компьютерной графики	2	1	1	
3	Тема 3. Форматы графических файлов	2	1	1	
4	Тема 4. Текущий контроль по разделу «Основы компьютерной графики»	2	-	2	Интегрированное тестирование
Итого:		8	3	5	
Раздел II. Рисование с помощью автофигур					
5	Тема 5. Создание изображений в текстовом редакторе Microsoft Word	2	1	1	
6	Тема 6. Создание изображений в текстовом редакторе Microsoft Word	2	-	2	
7	Тема 7. Работа с декоративным текстом WordArt	2	0,5	1,5	
8	Тема 8. Текущий контроль по разделу «Рисование с помощью автофигур»	2	0,5	1,5	Интегрированное тестирование/ самостоятельная практическая работа
Итого:		8	2	6	
Раздел III. Создание простейшей анимации в Microsoft Power Point					
9	Тема 9. Встроенные анимационные эффекты	2	0,5	1,5	
10	Тема 10. Встроенные анимационные эффекты	2	-	2	
11	Тема 11. Покадровая анимация. Создание мультфильма	2	0,5	1,5	
12	Тема 12. Текущий контроль по разделу «Создание простейшей анимации в Microsoft Power Point»	2	0,5	1,5	Защита проектов на внутригрупповом конкурсе «Мультипликатор»
Итого:		8	1,5	6,5	
Раздел IV. Рисование в технике Пиксель арт					
13	Тема 13. Пиксель арт для начинающих	2	1	1	
14	Тема 14. Пиксель арт для начинающих	2	-	2	

15	Тема 15. Пиксель арт для начинающих	2	-	2	
16	Тема 16. Рисование по клеточкам в Microsoft Excel	2	0,5	1,5	
17	Тема 17. Рисование по клеточкам в Microsoft Excel	2	-	2	
18	Тема 18. Анимация пиксельных изображений в GraphicsGale	2	1	1	
19.	Тема 19. Анимация пиксельных изображений в GraphicsGale	2	-	2	
20.	Тема 20. Анимация пиксельных изображений в GraphicsGale	2	-	2	
21	Тема 21. Текущий контроль по разделу «Рисование в технике Пиксель арт»	2	-	2	Презентация продукта деятельности «Художник Пиксель арта», защита проекта
Итого:		18	2,5	15,5	
Раздел V. Работа с изображениями в Paint.net					
22	Тема 22. Интерфейс программы Paint.net	2	1	1	
23	Тема 23. Интерфейс программы Paint.net	2	-	2	
24	Тема 24. Основы работы со слоями	2	1	1	
25	Тема 25. Основы работы со слоями	2	-	2	
26	Тема 26. Основы работы со слоями	2	-	2	
27	Тема 27. Монтаж и улучшение изображений	2	1	1	
28	Тема 28. Монтаж и улучшение изображений	2	-	2	
29	Тема 29. Монтаж и улучшение изображений	2	-	2	
30	Тема 30. Монтаж и улучшение изображений	2	-	2	
31	Тема 31. Работа с текстом	2	0,5	1,5	
32	Тема 32. Создание gif-анимации	2	0,5	1,5	
33	Тема 33. Создание gif-анимации	2	-	2	
34	Тема 34. Текущий контроль по разделу «Работа с изображениями в Paint.net»	2	0,5	1,5	Внутригрупповой конкурс «Художник-девелопер»
Итого:		26	4,5	21,5	
Раздел VI. Промежуточная аттестация (4 часа)					

35	Тема 35. Промежуточная аттестация за 1 полугодие	2	0,5	1,5	Интегрированное тестирование / самостоятельная практическая работа
36	Тема 36. Промежуточная аттестация за 2 полугодие	2	0,5	1,5	Интегрированное тестирование / самостоятельная практическая работа
Итого:		4	1	3	
Итого:		72	14,5	57,5	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНА

I. Раздел I. Основы компьютерной графики (8 часов)

Тема 1 Методы представления графических изображений (2 часа)

Теоретическая часть: знакомство с программой «Компьютерная графика и анимация», правилами ТБ при работе за компьютером. Растровое и векторное изображение – принципиальные отличия, представление графического изображения с помощью фракталов, достоинства и недостатки каждого типа изображений, программные средства создания растровых и векторных изображений, преобразование растровой графики в векторную.

Практическая часть: анализ программ, работающих с обработкой графической информации (выделить преимущества и недостатки)

Тема 2 Цветовые форматы и модели палитры компьютерной графики (2 часа)

Теоретическая часть: разрешающая способность графического изображения, разрешающая способность принтера как устройства вывода, разрешающая способность мыши как устройства ввода, система аддитивных цветов, система субтрактивных цветов, цветовой тон, яркость, насыщенность (чистота тона), цветовая модель RGB, цветовая модель CMY(K), цветовая модель HSV.

Практическая часть: определение разрешения монитора, определение цветового разрешения и частоты обновления монитора, работа с цветовыми моделями в графическом редакторе Paint, модификация цветовой палитры.

Тема 3 Форматы графических файлов (2 часа)

Теоретическая часть: растровые форматы, векторные форматы, мета-файловые форматы.

Практическая часть: сохранение изображений в разных форматах, сравнение файлов по объему занимаемой памяти и качеству изображения, поиск в сети Интернет графических файлов разных форматов и скачивание на компьютер, работа со скриншотами экрана, сжатие графических изображений, сохранение изображений в оригинальном формате и в универсальном, масштабирование векторных и растровых изображений, импорт файлов в программы подготовки полиграфической продукции.

Тема 4. Текущий контроль по разделу «Основы компьютерной графики» интегрированное тестирование (2 часа)

Теоретическая часть: тестовая работа по основным (ключевым) понятиям предметного модуля

Практическая часть: создание схем, решение задач с использованием цветовых моделей, анализ полученных результатов.

Раздел II. Рисование с помощью автофигур (8 часов)

Темы 5-6. Создание изображений в текстовом редакторе Microsoft Word (4 часа)

Теоретическая часть: интерфейс встроенного графического редактора Word, понятие узлов фигуры, передний и задний план, обтекание текстом, градиентная заливка, боковые маркеры, художественные эффекты, понятие яркости и контрастности изображения.

Практическая часть: создание объектов с помощью встроенного графического редактора Word (пункт меню Фигуры), использование инструмента Рисованная кривая, стили фигур, заливка, изменение контуров, добавление эффектов фигур, изменение фигур с помощью узлов, изменение размера фигур, их вращение, обрезка, отражение по горизонтали и вертикали, заливка фигур градиентом для создания иллюзии объемности, взаимная компоновка графики и текста, внесение фраз в детали изображений, группировка и разгруппировка фигур, сохранение выполненного изображения в виде файла, вставка в текстовый документ картинок из встроенной коллекции и графических изображений из компьютера, установление прозрачного фона картинки, настройка яркости и контрастности изображения.

Тема 7. Работа с декоративным текстом WordArt (2 часа)

Теоретическая часть: объект WordArt, уместность использования текста WordArt,

Практическая часть: вставка в документ объекта WordArt, дополнительные параметры форматирования – цвет, заливка, высота и ширина шрифта, применение различных эффектов, изменение текста WordArt, изменение направления текста, изменение стиля и фигуры, выравнивание текста, поворот/отражение графического объекта WordArt, добавление эффектов тени и объема, свечения и рельефа.

Тема 8. Текущий контроль по разделу «Рисование с помощью автофигур» (2 часа)

Теоретическая часть: тестовая работа по ключевым определениям предметного модуля;

Практическая часть: самостоятельная практическая работа.

Раздел III. Создание простейшей анимации в Microsoft Power Point (8 часов)

Темы 9-10 Встроенные анимационные эффекты (4 часа)

Теоретическая часть: типы эффектов анимации, анимация входа и выхода, анимация перемещения и выделения.

Практическая часть: сохранение изображений со слайдов в виде файлов на компьютер, применение анимации входа и выхода применение звуковых эффектов к анимированному тексту и объектам, использование анимационных эффектов Эффекты выделения и Пути перемещения.

Тема 11. Покадровая анимация. Создание мультфильма (2 часа)

Теоретическая часть: понятие покадровой анимации, автоматическая смена слайдов в Microsoft Power Point, принцип создания анимационной истории в Microsoft Power Point.

Практическая часть: покадровое создание мультипликации, настройка автоматической смены слайдов, сохранение проекта в режиме Демонстрации Power Point.

Тема 12. Текущий контроль по разделу «Создание простейших анимаций в Microsoft Power Point» (2 часа)

Теоретическая часть: анализ проектных работ, обучающихся группы;

Практическая часть: защита индивидуальных проектов в внутригрупповом конкурсе «Мультипликатор»

Раздел IV. Рисование в технике Пиксель арт (18 часов)

Темы 13-15 Пиксель арт для начинающих (6 часов)

Теоретическая часть: пиксельная графика как направление цифрового искусства, сферы применения и общие принципы, типичные ошибки при создании пиксельного изображения и варианты их исправления, набор примеров наклонных прямых для пиксельной графики, эффект линейности, техника Дизеринга, варианты Дизеринга, положение источника света для создания реалистичности.

Практическая часть: использование простейшего графического редактора Paint для создания пиксельных изображений, рисование без изломов, плавное скругление, постепенное уменьшение/увеличение длины элементов кривой, применение техники Дизеринга для перемешивания пикселей в двух граничащих областях разного цвета, прорисовка цветовых и световых бликов.

Темы 16-17. Рисование по клеточкам в Microsoft Excel (4 часа)

Теоретическая часть: технология создания пиксельной сетки в Microsoft Excel.

Практическая часть: создание пиксельной сетки в Microsoft Excel, заливка отдельных ячеек, заливка выделенной области, сохранение пиксельных рисунков в формате .pdf и пересохранение через он-лайн конверторы в формат .jpg

Темы 18- 20 Анимация пиксельных изображений в GraphicsGale.

Теоретическая часть: новый проект, подготовка холста, статическое изображение, управление кадрами мультипликации с помощью команд на Панели инструментов, свойства кадра, настройки плотности «Луковой шелухи».

Практическая часть: добавление нового кадра, дублирование кадра, обратный порядок выбранных кадров, копирование отобранных кадров в буфер обмена, вставка кадров из буфера обмена (до или после выбранного кадра), сливка (объединение) кадра из буфера обмена с текущим кадром, предварительный просмотр мультипликации, удаление кадров, изменение текущего кадра клавиатурой и применение так называемой «Луковой шелухи».

Тема 21. Текущий контроль по разделу «Рисование в технике Пиксель арт» (2 часа)

Теоретическая часть: анализ презентаций, обучающихся группы по направлению «Деятельность «Художник Пиксель арта»»;

Практическая часть: защита индивидуального проекта (презентации).

Раздел V. Работа с изображениями в Paint.net (26 часов)

Темы 22-23 Интерфейс программы Paint.net (4 часа)

Теоретическая часть: плагины программы, десять областей пользовательского интерфейса редактора, команды работы с документом, быстрый доступ к последним 8 изображениям, выделение области изображения – режимы замены, объединения, вычитания, пересечения и инверсии, основные правила при выделении областей изображения, режим быстрой маски.

Практическая часть: установка плагинов для увеличения возможностей программы Paint.net, изменение размера изображения, использование различных инструментов для выделения областей изображения, обрезка по выделению, изменение размера полотна, определение физического размера изображения по заданному размеру в пикселях и разрешению, использование режима быстрой маски, работа на платформах <https://igrulez.net/game/igra-risovat-i-ozhivlyat> и <https://igrulez.net/game/igra-luntik-uchitsya-risovat>.

Темы 24 - 26. Основы работы со слоями (6 часов)

Теоретическая часть: понятие слоя, активный слой, окно слоев, активный слой + непрозрачность, активный слой + режимы смешивания, диалоговое окно Свойства слоя, активный слой + видимость, порядок слоев, пиксели и прозрачность, горячие клавиши для применения необходимой команды.

Практическая часть: добавление новых слоев, удаление слоев, создание копии слоя, импортирование нового изображения на новый слой, изменение статуса активного слоя с одного уровня на другой, изменение настроек непрозрачности слоев, установка собственного режима смешивания слоев, включение/выключение видимости слоя, использование техники альфа-композиция для отображения многослойного изображения на стандартном мониторе компьютера, отражение слоя по горизонтали и вертикали, поворот слоя под углом, функция увеличения масштаба.

Темы 27- 30. Монтаж и улучшение изображений (8 часов)

Теоретическая часть: понятие контраста, коррекции, насыщенности, оттенка, яркости, резкости, фото-негатив, методы сжатия графических данных.

Практическая часть: устранение шумов, корректировка цветового содержания изображения - инструменты настройки контраста, коррекции, насыщенности, оттенка, яркости, резкости, автовывравнивание уровней цвета в Paint.net, регулировка кривых цвета в Paint.net, перевод изображения в черно-белый цвет, использование команды инвертировать цвета, огрубление цветов изображения, применение эффекта сепии.

Тема 31. Работа с текстом (2 часа)

Теоретическая часть: использование плагина Text Plus, а также установка плагинов

- <https://paint-net.ru/?id=7>
- <http://lumpics.ru/useful-plugins-for-paint-net/>
- <https://paint-net-4u.ru/plugins/>

– <https://win-soft.net/grafika/262-plaginy-k-paintnet-plugins-for-paintnet-1592017.html>

– <https://dropsstudio.wordpress.com/2011/06/09/paint-sborka/>

– <https://good-surf.ru/forum/index.php?id=1091038>

Практическая часть: вставка и форматирование текста, применение трех режимов рендеринга текста: Гладкий, Новый резкий и Классический резкий, выравнивание текста, использование двух режимов сглаживания текста, создание огненного текста.

Темы 32-33 Создание gif-анимации (4 часа)

Теоретическая часть: форматы файлов gif-анимации, дополнительная специальная программа утилиты UnFREEz.

Практическая часть: раскадровка изображения по слоям, расположение отдельных кадров в нужном порядке, создание анимированного ролика при помощи программы UnFREEz, работа в он-лайн редакторе мультимедиа Мультиатор <https://multator.ru/thisissand.com>.

Тема 34. Текущий контроль на разделе «Работа с изображениями в Paint.net» (2 часа)

Теоретическая часть: анализ проектных работ, обучающихся в внутригрупповом конкурсе «Художник – девелопер»

Практическая часть: представление и защита индивидуального проекта в внутригрупповом конкурсе «Художник – девелопер»

Раздел VI. Промежуточная аттестация (4 часа)

Тема 35. Промежуточная аттестация за I полугодие (2 часа)

Теоретическая часть: интегрированное тестирование по ключевым понятиям разделов программного модуля.

Практическая часть: самостоятельная практическая работа, направленная творческий подход к ее решению;

Тема 36. Промежуточная аттестация за II полугодие (2 часа)

Теоретическая часть: интегрированное тестирование по ключевым понятиям разделов программного модуля.

Практическая часть: самостоятельная работа по применению основных знаний и умений по программному курсу.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

После окончания обучения по данной образовательной программы учащиеся получат следующие результаты

Личностные:

– сформированы познавательная, творческая активность, фантазия и изобретательность;

– воспитано умение добиваться успеха, правильно оценивать успехи и неудачи, развить уверенность в себе;

– сформированы информационно-коммуникативные навыки, способствующие социализации детей в обществе;

– развита способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного дизайнерского образования с учётом устойчивых познавательных интересов.

Метапредметные:

-сформированы навыки самоорганизации обучающихся, их уверенность в себе через выполнение самостоятельных творческих проектов и их защиту.

-сформированы умение организовывать продуктивную творческую деятельность

-развиты алгоритмический стиль мышления, логическое, креативное и творческое мышление

Предметные:

– Сформированы навыки работы с растровыми и векторными изображениями;

– Изучены сочетания цветовой гаммы фона и символов;

– Сформированы навыки умения работы с цветом изображения;

– Обладают базовыми знаниями о графических программах, их особенностях и областях применения, сформированы умения уверенно пользоваться изученными программами;

– Получена база практических знаний, необходимых для самостоятельной разработки объектов растровой и векторной графики, а также коротких анимаций, интерактивных элементов для web-публикаций и различных приложений;

– Сформированы понимание единства и взаимодействия разных отраслей информационных технологий;

– Сформированы глубокое понимание принципов и особенностей хранения изображений.

Календарно учебный график

Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий	Сроки проведения промежуточной аттестации
01 сентября	31 мая	36	72	1 раз в неделю по 2 часа	I полугодие - 10-20 декабря II полугодие - с 25 апреля по 10 мая

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение. Степень реализации программы зависит от технической оснащенности компьютерного кабинета, наличия программного обеспечения и уровня материальной поддержки учебного процесса. Для проведения практических занятий в компьютерном кабинете необходим следующий состав аппаратного и программного обеспечения:

1) Учебный компьютерный кабинет, удовлетворяющий санитарно-гигиеническим требованиям, для занятий группы 10 человек (компьютеры, парты, стулья, доска, интерактивная доска), укомплектованный выделенным каналом выхода в Интернет.

2) Аппаратное обеспечение:

- IBM PC – совместимый компьютер;
- Процессор Pentium-II 300 и выше;
- оперативная память 128 Мб и больше;
- видеокарта, поддерживающая 16-битный цвет (= 65 000 оттенков) и разрешение 800x600 (желательно — 1024x68);
- дисплей с диагональю 15 дюймов

3) Оборудование, необходимое для реализации программы:

- Мультимедийная проекционная установка;
- Графический планшет;
- Принтер черно-белый, цветной;
- МФУ (сканер, ксерокс);
- Чертежные инструменты;
- Цифровой фотоаппарат;
- Электронный носитель информации;
- Диски с клипарт картинками

4) Канцелярские принадлежности: ручки, карандаши, маркеры, корректоры; блокноты, тетради; бумага разных видов и формата (А3, А4, А2); клей; файлы, папки и др.

Кадровое обеспечение

Программа реализуется педагогом дополнительного образования МБУ ДО «СЮТ» г. Норильска.

При реализации программы другим педагогом стоит учитывать, что преподавателю необходимо познакомиться с технологией обучения основам компьютерной графики.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Промежуточная аттестация и текущий контроль по программе «Компьютерная графика и анимация» проводится в соответствии с «Положением о порядке текущего контроля качества прохождения дополнительных общеобразовательных программ, промежуточной аттестации педагогов» МБУДО СЮТ» утвержденного приказом директора №11 от 26.01.2021 г. В течение всего курса обучения текущий контроль осуществляется в форме педагогических наблюдений, позволяющих определить уровень усвоения программы, творческую активность обучающихся, выявить коммуникативные склонности.

Критериями оценки теоретических знаний являются: степень усвоения теоретического материала, глубина, широта и системность теоретических знаний, грамотное использование компьютерных терминов.

Критериями уровня овладения практическими умениями и навыками являются: разнообразие умений и навыков, грамотность (соответствие существующим нормативам и правилам, технологиям) практических действий, свобода владения специальным компьютерным оборудованием и программным обеспечением, качество творческих проектов, обучающихся — грамотность исполнения, использование творческих элементов.

Методы определения уровня обученности: собеседование, наблюдение, фронтальный опрос, тестирование, экспертная оценка компьютерного проекта, деловая игра, презентация продукта деятельности, самостоятельная практическая работа, внутригрупповой конкурс, диагностическая игра, игра-испытание.

При оценке творческих работ педагог должен руководствоваться следующими критериями:

- общая художественная выразительность;
- самостоятельность и оригинальность замысла;
- содержательность сюжета;
- проявление наблюдательности, воображения.

Характеристика оценочных материалов

Перечень диагностического инструментария для осуществления мониторинга достижения учащимися планируемых результатов

Планируемые результаты	Критерии оценивания и показатели	Формы подведения итогов реализации программ Виды контроля/ промежуточной аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностика)	Формы фиксации и отслеживания результата
Личностные результаты				
Сформирована познавательная, творческая активность, фантазия и изобретательность	- Присутствует динамика уровня способности к саморазвитию и наращиванию творческого потенциала	Анкетирование два раза в год: в сентябре и в мае	Оценка способности к саморазвитию и самообразованию (Андреев В.И.)	Карта личностного роста оучающихся
Воспитано умение добиваться успеха и правильно оценивать неудачи	-Готовность брать на себя ответственность за результат своей работы	В течение учебного года на занятиях, мероприятиях	Наблюдение	Карта личностного роста оучающихся
Развита способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного образования с учётом устойчивых познавательных интересов к компьютерной графике.	Профессиональное самоопределение 5-7 класс: осознание своих способностей и интересов 7-9 класс: поиск профессии, анализ личных возможностей, способностей в сопоставлении с требованиями профессии.	Анкетирование два раза в год: в сентябре и в мае	Дифференциально-диагностический опросник (Е.А. Климов) Методики Г.В. Резапкиной: «Профиль», «Тип мышления», «Тест умственного развития»	Карта личностного роста оучающихся
Метапредметные результаты				
Сформированы навыки самоорганизации обучающихся, их уве-	-Умеет самостоятельно получать и обрабатывать информацию	В течение учебного года на занятиях, мероприятиях	Наблюдение	Карта личностного роста обучающихся

ренность в себе через выполнение самостоятельных творческих проектов и их защиту.	-Отсутствует страх при вступлении в коммуникацию - Проявляет готовность ответить на чужой вопрос и готовность задать свой			
Сформировано умение организовывать продуктивную творческую деятельность	-Выбирает оптимальные пути получения информации -Критически оценивает полученную информацию и ее источники -Определяет потенциальные источники информации - Переводит текстовую информацию в графическое представление и наоборот	Текущий контроль по темам	Тематические проверочные работы	Карта личностного роста обучающихся
Развит алгоритмический стиль мышления, логическое, креативное и творческое мышление	- Находит решение заданий в соответствии известных образцов и алгоритмов, - Умеет найти нестандартные способы написания программного кода	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Практические работы	Карта личностного роста обучающихся
Предметные результаты				
Сформированы навыки работы с растровыми и векторными изображениями	- Умеет запускать графические редакторы (в том числе и он-лайн редакторы) и пользоваться их инструментами, - Выделяет изображения, используя различные способы выделения, - Рисует с помощью различных инструментов, - Обрабатывает изображения для Web.	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Практические работы	Карта личностного роста обучающихся

Изучены модели и сочетания цветовой гаммы фона и символов	<ul style="list-style-type: none"> - Работает с текстом. - Управляет режимами изображений, - Выполняет фотомонтаж. 	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Практические работы	Карта личностного роста обучающихся
Сформированы навыки работы с цветом изображения	<ul style="list-style-type: none"> - Выполняет корректировку цветов, - Изменяет изображения за счет использования фильтров. 	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Практические работы	Карта личностного роста обучающихся
Изучены базовые знания о графических программах, их особенностях и областях применения, сформировано умение уверенно пользоваться изученными программами	<ul style="list-style-type: none"> - Создает контуры изображения и маски, - Трансформирует изображения, - Настраивает, создает и использует кисти, - Работает со слоями, - Применяет фильтры. 	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Практические работы	Карта личностного роста обучающихся
Присутствует база практических знаний, необходимых для самостоятельной разработки объектов растровой и векторной графики, а также коротких анимаций, интерактивных элементов для web-публикаций и различных приложений	<ul style="list-style-type: none"> - Уверенно ориентируется в специальной терминологии, - Владеет основными принципами создания и трансформации векторных и растровых изображений, - Знает базовые принципы создания анимированного изображения. 	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Практические работы	Карта личностного роста обучающихся
Сформировано понимание единства и взаимодействия разных отраслей информационных технологий	<ul style="list-style-type: none"> - Применяет навыки работы с графикой и анимацией не только в изучаемых областях, но и для личных целей и учебных запросов 	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Практические работы	Карта личностного роста обучающихся
Сформировано глубокое понимание способов и принципов хранения изображений	<ul style="list-style-type: none"> - Умеет сохранять графические файлы в различных форматах в зависимости от поставленной задачи 	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Практические работы	Карта личностного роста обучающихся

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Безопасность детей в Интернет. Использование в рамках реализации образовательной программы специальных интернет-фильтров, адаптированных заданий, информационных источников по организации безопасной деятельности в сети Интернет позволяет формировать навыки безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Партнерство и сотрудничество. Педагог не является единственным источником знаний и информации. В основу образовательного процесса закладывается сотрудничество, продуктивное общение, направленное на совместное с обучающимся решение проблем, взаимное интеллектуальное обогащение в процессе поиска идей.

Ценностное отношение к информации. На занятиях информация рассматривается как общечеловеческая и личностнозначимая ценность. От педагога требуется тщательный предварительный отбор информационных ресурсов, представляемых обучающимся. В беседах и при анализе проектов подчеркивается умение правильно использовать полученную информацию. Также важно придать уверенности обучающемуся в том, что и он сможет создать свой не менее ценный информационный продукт. Просмотр примеров работ обучающихся прежних лет, посещение сайтов, других информационных ресурсов позволяет педагогу научить подростков анализировать и отбирать для создания своего проекта наиболее ценную информацию, не нарушая прав других авторов.

Знакомство с миром профессий, связанных с применением современных компьютерных технологий. Обучаясь по данной программе, каждый подросток может не только получить некоторые сведения о профессиях, непосредственно связанных с компьютерной графикой и применением Flash-технологий, но и, разрабатывая свой авторский творческий проект, выступить в роли режиссера, сценариста, создателя мультфильмов, разработчика компьютерных игр, программиста. Подросток имеет возможность определить свое отношение к представленным профессиям, что может помочь в дальнейшем избежать ошибок в профессиональном выборе.

Познание мира через творческие проекты. Важным моментом при освоении образовательной программы является выбор и принятие обучающимся темы своего творческого проекта. Создавая определенный положительный климат в детском коллективе, используя элементы самоуправления, педагог помогает обучающимся выбрать социально значимую тему. Раскрывая ее в своем творческом проекте, подросток может почувствовать себя успешным, демонстрируя свои достижения сверстникам и участвуя в конкурсах различного уровня.

Формы занятий: основными формами, характерными при реализации данной программы, являются комбинированные занятия, которые состоят из теоретической и практической частей. Больше количество времени занимает практическая часть.

Эффективность обучения зависит и от организации занятий, проводимых с применением **следующих методов**:

- **объяснительно-иллюстративный** – предъявление информации различными способами (объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, демонстрация, работа с технологическими картами);
- **эвристический** – метод творческой деятельности (создание творческих моделей и т.д.);
- **проблемный** – постановка проблемы и самостоятельный поиск её решения обучающимися;
- **программированный** – набор операций, которые необходимо выполнить в ходе выполнения практических работ (форма: компьютерный практикум, проектная деятельность);
- **репродуктивный** – воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: сбориание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу);
- **частично - поисковый** – решение проблемных задач с помощью педагога;
- **поисковый** – самостоятельное решение проблем;
- **метод проблемного изложения** – постановка проблемы педагогом, решение ее самим педагогом, соучастие обучающихся при решении.

Для активизации деятельности детей используются такие формы обучения, как беседа, разъяснение, практическое занятие, тестирование, интегрированное занятие, самостоятельная работа. Приоритетными методами её организации служат наблюдения, исследования (решение проблемы в игровой форме), практические, творческие работы. На занятиях будут не лишними задания на нахождение ошибок и недочетов в фрагментах проектов игр, поскольку они способствуют развитию внимания, критического мышления и коммуникативных способностей обучающихся. Обсуждение рационального решения формирует у обучающихся навыки оптимизации проблемного решения и способствует формированию структурного типа мышления. Демонстрация нетипичных (нетрадиционных) способов решения задач стимулирует творческий потенциал обучающихся.

Дистанционное обучение применяется с целью индивидуального обучения обучающихся, пропустивших занятия по болезни, или другим причинам, а также в условиях ограничительных мероприятий. Дистанционное обучение осуществляется с применением сервисов сети Интернет: электронная почта, мессенджер WhatsApp, платформа Zoom; сервисы Google: документы, презентации, таблицы, формы, сайты; другие поисковые, информационные и интерактивные сервисы.

Дидактические материалы

- Разработки занятий;
- Презентации;
- Тесты;
- Контрольные работы;

- Видеоуроки;
- Практические работы;
- Карточки-задания для самостоятельного выполнения;
- Примеры готовых работ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для обучающихся и их родителей:

1. Авторская презентация по изучению растровой графики в среде Paint.net.
2. Авторское электронное учебное пособие по изучению основ компьютерной графики.
3. Уроки рисования в Paint tool SAI на страницах сайта Wakemono.ru.
4. Ресурс Flashkit.com, в котором есть целый раздел, посвященный звукам для элементов интерфейса.
5. Самоучитель "TeachPro Macromedia Flash MX" серия мультимедийных курсов. ООО "Мультимедиа технологии и Дистанционное обучение" www.mmt-dl.ru.
6. Жданов А., Исагулиев К. Macromedia Flash 4. Краткий курс. – Издательство: Питер, 2004.
7. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016 г.
8. Лапин П. Самоучитель Flash. Анимация и язык ActionScript. – Издательство: Питер, 2018 г.
9. Поляков К. Ю. Преподавание, наука и жизнь. <http://kpolyakov.narod.ru/school/flash.htm>

Для педагогов дополнительного образования:

1. Аверин, В.Н. Компьютерная графика: Учебник / В.Н. Аверин. - М.: Academia, 2016 г.
2. Голованов, Д.В. Компьютерная нотная графика: Учебное пособие / Д.В. Голованов, А.В. Кунгуров. - СПб.: Планета Музыки, 2018 г.
3. Миронов, Д.Ф. Компьютерная графика в дизайне: Учебник / Д.Ф. Миронов. - СПб.: БХВ-Петербург, 2008 г.
4. Никулин, Е.А. Компьютерная графика. Оптическая визуализация: Учебное пособие / Е.А. Никулин. - СПб.: Лань, 2018 г.
5. Гурский Д. ActionScript 2: программирование во Flash MX 2004 (+CD). Для профессионалов. – Издательство: Питер, 2014 г.
6. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016 г.
7. Уотролл Э., Гербер Н. Эффективная работа: Flash MX 2004 (+CD). – Издательство: Питер, 2015 г.

Интернет источники:

1. <https://www.lektorium.tv/> – Интернет-библиотека видеолекций от ведущих лекторов ВУЗов России
2. <http://www.teachvideo.ru/catalog/> – Обучающие видеокурсы
3. <https://ru.wikipedia.org/> – Общедоступная мультязычная универсальная интернет-энциклопедия