

**Муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования
«Детско-юношеский центр»**

Рассмотрена на заседании
педагогического совета МАУ ДО
ДЮЦ
протокол №4
от 03 июня 2021 года

Согласована на заседании
совета учреждения
МАУ ДО ДЮЦ
протокол №4
от 03 июня 2021 года



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»**

Вид программы	модифицированная
Направленность	техническая
Объединение	секция «ИКТ»
Форма обучения	очная
Срок реализации	2 года
Возраст обучающихся	15-16 лет

Бойков Василий Константинович,
педагог дополнительного образования

г. Салехард, 2021 г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Компьютерная графика» технической направленности разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный «Об образовании в Российской Федерации» закон №273-ФЗ от 29.12.2012 г.
- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р).
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р).
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»».
- Устав МАУ ДО ДЮЦ от 16.06.2015 г.

Образовательная программа «Компьютерная графика» составлена в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 21.12.2012 г., письмом Министерства образования и науки РФ от 11.12.2006 № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

Она ориентирована на изучение основных графических компьютерных программ векторной и растровой графики Adobe Photoshop (Gimp) и Corel Draw (Inkscape) в рамках их широкого использования, а также специальных профессиональных возможностей.

Отличительные особенности данной образовательной программы от уже существующих в том, что она дает учащимся комплексное понимание компьютерной графики как вида искусства, учит совмещать возможности растровой и векторной информации. Открывает возможности при минимальном количестве учебного времени не только изучить основные инструменты работы, но и увидеть, как их можно использовать для решения разнообразных задач, максимально реализовав именно творческие способности.

Актуальность данной программы заключается в необходимости знаний подобного свойства для человека современного компьютеризированного мира и времени цифровых технологий. Обучающиеся приобретают 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 им помогает определиться с профессиональной сферой деятельности на будущее.

Цель программы: создание благоприятных условий для развития творческих

способностей детей, математического и логического мышления.

Задачи:

- дать учащимся знания основ компьютерной графики на примере работы с программами Adobe Photoshop (Gimp), Corel Draw (Inkscape);
- дать базовые знания о персональном компьютере, сформировать навыки свободного ориентирования в графической среде операционной системы;
- обучить возможностям создания собственных изображений, используя базовый набор инструментов графических программ, а также средствам обработки готовых рисунков с целью воплощения новых творческих задач;
- рассмотреть возможности работы с текстом и фотографиями (преобразование, подбор к изображению, спецэффекты, создание логотипа и т.д.);
- обучить возможностям создания собственных изображений, на основе знания законов и средств композиции;
- закрепить знания по цветоведению и колористке, используя возможности работы с цветом средствами графических редакторов;
- освоение навыков и приемов работы с графическим планшетом;
- рассмотреть возможности анимирования изображений с целью подготовки к курсу компьютерной анимации;
- развить творческий потенциал обучающихся посредством использования компьютера как рабочего инструмента художника.

Организационные условия реализации программы

Возраст обучающихся: 15-16 лет.

Наполняемость группы – 15 человек.

Общее количество часов: 216, 1 год обучения – 108 часов, 2 год обучения – 108 часов.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 3 учебных часа.

Продолжительность учебного часа – 40 минут.

Форма обучения: очная

Уровень освоения программы: базовый

Язык обучения: русский

Место проведения занятий – МАУ ДО ДЮЦ.

Технологии обучения: игровые технологии, системно-деятельностный подход, личностно-ориентированные технологии, здоровьесберегающие технологии, информационно-коммуникационные технологии, дистанционные образовательные технологии.

Условия набора в объединение:

Набор свободный, при наличии заявления от родителей.

Программа включает 2 образовательных модуля.

Сроки реализации дополнительной общеобразовательной программы – два года.

Материал программы разделен на два блока в соответствии с разделами учебно-тематического плана.

Программа первого года обучения предполагает групповые занятия и рассчитана на 108 часов.

На первом этапе рассматриваются возможности растровой графики, уделяется внимание редактированию готовых изображений, включая максимум визуальных эффектов, чтобы заинтересовать обучающихся.

Во второй год обучения занятия проходят также с группой обучающихся - 108 часов в течение года.

Здесь предполагается углубление полученных знаний, а также максимальное использование возможностей вектора, изучение основ полиграфического дела, шрифтовой композиции, возможностей работы с текстом и фотографиями (преобразование, подбор к изображению, спецэффекты, создание логотипа и т.д.). Экспортирование и импортирование изображений – использование возможностей двух графических программ для создания сложных проектов.

Формы организации образовательного процесса в данной программе - групповые занятия. Программа предполагает теоретические и практические занятия.

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности.

В конце первого года обучения обучающиеся должны:

- знать основные инструменты растровой программы Adobe Photoshop (Gimp);
- иметь базовые знания о персональном компьютере и навыки свободного ориентирования в графической среде операционной системы (открытие, создание, сохранение и т.д.);
- подбирать необходимые инструменты и строить алгоритм действий для воплощения поставленных творческих задач;
- использовать базовый набор инструментов и возможности растровой программы для создания собственных изображений, на основе знаний законов и средств композиции, цветоведению и колористике;
- использовать возможности работы с цветом, специальными эффектами и цветокоррекцией в Adobe Photoshop (Gimp);
- уметь работать со слоями и масками, составлять коллажные композиции;
- получить навыки работы с текстовыми объектами, познакомиться с основами типографики;
- использовать возможности анимирования изображений, владеть основами покадрового рисования;
- освоить навыки работы с графическим планшетом;
- уметь использовать возможности векторных инструментов в растровой программе, уметь отличать их.

В конце второго года обучения обучающиеся должны:

- свободно владеть инструментами векторной программы Corel Draw (Inkscape) для создания сложных рисунков;
- рассмотреть возможности работы с текстом и фотографиями уметь их грамотно компоновать при создании макета (преобразование, подбор к изображению, спецэффекты, создание логотипа и т.д.);
- уметь совмещать векторные и растровые изображения за счет экспорта и импорта файлов.

- закрепить знания по цветоведению и колористке, уметь использовать приемы стилизации, условности изображения;
- создавать векторные объекты на основе законов и средств композиции;
- уметь разработать рекламный графический проект и довести его до печати.

Формами подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы являются выставки работ обучающихся, участие в конкурсных соревнованиях, их дальнейшее ориентирование на освоение возможностей компьютерной графики.

Содержание программы

Первый год обучения

Раздел 1. «Растровая графика. Растровые графические редакторы». Инструктаж по ТБ.

Тема: Знакомство с особенностями работы в графическом редакторе Photoshop (Gimp).

Теория:

Инструктаж по технике безопасности и правилам противопожарной безопасности. Знакомство с интерфейсом. Изучение горизонтального меню, панели настроек, плавающего меню.

Создание нового документа. Сохранение и закрытие документа.

Практика:

Форматы графических файлов. Средства управления панелью инструментов. Организация и присоединение палитр.

Тема: Основные инструменты рисования.

Теория:

Знакомство с основными инструментами рисования – кистью и ластиком. Знакомство с инструментами заливки.

Изменение установок инструмента, фактурная заливка.

Практика:

Создание пробного рисунка.

Настройки инструментов: форма, толщина, прозрачность.

Цвет на практике. Цветовые режимы Photoshop (Gimp). Выбор и редактирование, цвета.

Закрепление навыков работы кистью.

Режимы смешивания.

Выполнение творческого задания по пройденным инструментам.

Создание рисунка с использованием объектов разной фактуры.

Инструмент «Палец».

Выполнение рисунка с использованием эффекта размытия пикселей «Пейзаж».

Тема: Знакомство с инструментом градиентной заливки. Установки. Инструменты выделения.

Теория:

Знакомство с инструментом выделения «Лассо». Панель опций инструмента.

Практика:

Практическое использование инструментов: выделения, выравнивания.

Выполнение творческого задания по пройденным инструментам.

Композиция из фрагментов изображения.

Продолжение работы. Изменение положения и цвета отдельных фигур.

Тема: Работа со слоями и фигурами.

Теория:

Знакомство с понятием «слои». Меню и палитра «Слои». Создание нового слоя, перемещение, выделение и сливание слоев.

Инструмент «Область» для создания фигур, Функция растушевки. Применение инструмента «Градиент» к областям слоя.

Практика:

Практическая работа со слоями. Редактирование содержимого слоя. Изменение положения слоев в пространстве, относительно друг друга и переднего плана.

Понятие «Группировки». Создание групп слоев, возможности работы с группой.

Опции инструмента «Волшебная палочка».

Творческое задание «Фантастический натюрморт», «Город», «Робот».

Использование инструментов «выделение» и «перемещение».

Тема: Преобразование объектов.

Теория:

Основные функции трансформирования объектов. Масштабирование объектов. Использование инструмента "свободное трансформирование".

Практика:

Отображение, вращение, смещение, искажение и сдвиг объектов. Изменение перспективы. Создание нескольких трансформаций.

Самостоятельная работа.

Тема: Возможности коррекции изображения.

Практика:

Выравнивание цвета и тона через «Уровни», «Автоуровни».

Цветокоррекция.

Изменение яркости, контрастности, применение пастеризации, фотофильтра.

Тема: Творческое задание. Построение интерьера.

Теория:

Объяснение творческого задания.

Практика:

Изучение перспективы.

Создание эскизов.

Сбор материалов. Их обработка.

Выполнение перспективного построения будущего интерьера.

Составление композиции, размещение мебели и аксессуаров.

Тема: Дополнительный интерфейс пользователя.

Теория:

Фильтры в программе Photoshop. Художественные фильтры.

Практика:

Фильтры искажения и пластики.

Создание размытия и резкости на изображении.

Применение эффектов освещения.

Тема: Инструменты клонирования.

Теория:

Возможности инструмента «Штамп».

Практика:

Использование инструмента «Заплата».

Творческое задание: создание коллажа на тему «Мои любимые животные», «Плакат».

Тема: Работа с текстом.

Теория:

Основные характеристики инструмента "текст".

Палитра шрифтов. Изменение размера и цвета, искажение шрифта. Практика:

Обтекание текстом графического объекта.

Заполнение шрифта изображением через выделение и «маску текста».

Самостоятельная работа «Открытка»,

Тема: Создание объектов и фигур.

Теория:

Режимы «контуры», «слой фигуры» «заливка пикселей».

Практика:

Применение стиля слоя к фигуре.

Создание своей пользовательской формы.

Тема: Возможности создания анимации.

Теория:

Особенности передачи движения в программе. Окно анимирования изображений.

Практика:

Создание кадровой ленты.

Решение простого анимированного изображения. Баннер.

Тема: Использование маски.

Теория:

Наложение маски на изображение. Возможности работы с маской.

Практика:

Практическая работа с маской.

Применение маски к текстовому слою. Создание «исчезающего текста».

Тема: Рисование инструментом перо.

Теория:

Основные функции инструмента "перо" и принципы работы. Рисование прямых и кривых линий.

Практика:

Построение кривых линий. Угловые точки привязки на кривых линиях.

Рисование кривых линий разных типов. Преобразование гладких точек в угловые и наоборот.

Рисование фигуры по образцу.

Редактирование кривых линий.

Второй год обучения

Раздел 2. «Векторная графика. Векторные графические редакторы». **Инструктаж по ТБ.**

Тема: Базовый инструментарий графического редактора Corel Draw.

Теория:

Инструктаж по безопасности и правилам противопожарной безопасности. Особенности векторной графики. Печатная страница, основные инструменты, создание документа.

Инструмент «Форма». Возможности редактирования отдельных точек.

Практика:

Принцип работы с векторными объектами. Создание «Прямоугольник», «Эллипс», изменение основных характеристик.

Инструмент «указатель». Копирование фигур. Быстрые клавиши.

Другие фигуры. Задание параметров фигур.

Создание изображений с помощью фигур.

Форма «Звезда». Создание искажений.

«Собери конструктор». Создание композиции из заданных фигур.

Тема: Построение фигур.

Теория:

Возможности построения прямых и кривых. Инструмент «Свободная рука».

Практика:

Редактирование линии.

«Кривая Безье».

Построение рисунка по образцу: «Кошка», «Вишенка», «Машина» и пр.

Завершение рисунка.

Тема: Цвет в программе Corel Draw.

Теория:

Возможности работы с цветовыми палитрами. Модели, микшеры, палитры.

Практика:

Подбор цвета.

Заливка контуров – однородная, интерактивная, градиентная.

Заливка текстурой. Создание новых узоров.

Использование эффекта прозрачности.

Тема: Операции с контурами.

Теория:

Меню «Форма». Соединение, обрезка, пересечение, спаивание объектов.

Инструмент «Нож», «Ластик».

Практика:

Рисование фигуры «сыр».

Использование инструментов вырезания для рисования раппорта снежинки.

Завершение работы.

Тема: Возможности растра в векторной программе.

Практика:

Инструмент «Кисть», «Пульверизатор».

Инструмент «Каллиграфия».

Создание рисунка с использованием художественного оформления.

Тема: Основы работы с текстом.

Теория:

Инструмент «Текст» (художественный, обычный). Возможности редактирования текста.

Практика:

Размещение текста вдоль кривой.

Привязка к объектам.

Творческое задание. Создание рисунка с помощью текстовых блоков.

Продолжение работы.

Завершение творческого задания.

Тема: Работа с фигурами.

Теория:

Меню «Распределение и выравнивание объектов».

Практика:

Рисунок по образцу «бусы»

Составление сложного рисунка с использованием повторяющихся объектов.

Завершение задания.

Тема: Художественное оформление.

Теория:

Форматы графических файлов.

Обработка битового изображения в Corel Photo Paint. Основные возможности.

Практика:

«Экспорт» и «Импорт» изображения.

Использование маскированного изображения.

Применение эффектов.

Использование инструмента «распылитель».

Тема: Творческое задание «Рекламный проект».

Практика:

Разработка идеи и замысла.

Сбор материалов.

Обработка текстового и графического блоков.

Создание композиции.

Выполнение работы.

Завершение работы над проектом.

Тема: Создание переходов фигур и цветов.

Теория:

Эффекты перетекания фигур.

Опции перетекания. Привязка к пути.

Практика:

Использование эффекта прозрачности при перетекании объектов.

Разделение фигур с перетеканием. Использование отдельных форм.

Использование эффектов тени, интерактивной тени.

Привязка тени к сложным объектам.

Самостоятельная работа.

Тема: Использование трехмерных эффектов.

Теория:

Интерактивная векторная экструзия. Просмотр этапов перехода.

Применение эффекта экструзии к тексту.

Практика:

Создание трехмерного цилиндра.

Использование инструмента "вытеснение и скос".

Отображение символов на поверхностях трехмерных фигур.

Создание объекта путем вращения.

Изменение освещения.

Создание своего объекта путем вращения.

Создание баннера, логотипа с помощью эффекта искривления.

Тема: Применение атрибутов вида и графических стилей.

Практика:

Профили новых документов. Использование атрибутов вида. Использование графических стилей.

Применение графического стиля к слою. Копирование, применение и удаление графических стилей.

Тема: Дополнительные возможности.

Практика:

Эффекты свободной деформации формы.

Типы искажений.

Применение искажений к собранной группе фигур, к тексту.

Создание рисунка с отражением.

Подведение итогов по пройденному курсу.

Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы

В качестве форм занятий по данной программе предполагаются лекции, беседы, объяснение нового материала, демонстрация примеров работ, комбинированные занятия, состоящие из теории и практики, показ приемов работы инструментами, самостоятельная тренировочная работа за компьютером, практические учебные занятия.

Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса.

- Беседа
- Лекция
- Объяснение материала

- Метод демонстрации
- Конспектирование основного теоретического материала
- Комбинированные теоретически-практические занятия
- Самостоятельная практическая работа за компьютером

Необходимые инструменты для реализации программы:

- Компьютер
- Графический планшет
- Электронный носитель информации
- Диски с клипарт картинками
- Тетрадь для записей
- Ручка
- Карандаш
- Альбом для рисования

Материально-техническое обеспечение:

- Кабинет, оборудованный компьютерами, столами, стульями, общим освещением, интерактивной доской, стендами, мультимедийным оборудованием (проектор, экран, аудиоустройства)
- Материалы и инструменты: таблицы, компакт-диски с обучающими и информационными программами по основным темам программы;
- ОС Windows и Linux; учебные компьютерные программы Coreldraw, Photoshop и их аналоги Gimp, Inkscape; презентации.

Учебно-тематический план (1-й год обучения)

№	Название раздела, темы	Кол-во часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Раздел I. «Растровая графика. Растровые графические редакторы»			
1.1	Тема. Знакомство с особенностями работы в графическом редакторе Photoshop (Gimp). Инструктаж по ТБ.	6	3	3
1.2	Тема. Основные инструменты рисования.	12	1	11
1.3	Тема. Знакомство с инструментом градиентной заливки. Установки. Инструменты выделения.	10	2	8
1.4	Тема. Работа со слоями и фигурами.	10	2	8
1.5	Тема. Преобразование объектов.	8	1	7
1.6	Тема. Возможности коррекции изображения.	6	-	6

1.7	Тема. Творческое задание. Построение интерьера.	12	1	11
1.8	Тема. Дополнительный интерфейс пользователя.	7	1	6
1.9	Тема. Инструменты клонирования.	5	1	4
1.10	Тема. Работа с текстом.	10	2	8
1.11	Тема. Создание объектов и фигур.	8	1	7
1.12	Тема. Возможности создания анимации.	8	1	7
1.13	Тема. Использование маски.	2	1	1
1.14	Тема. Рисование инструментом перо.	4	1	3
Всего:		108	18	90

Учебно-тематический план (2-й год обучения)

№	Название темы	Кол-во часов		
		Всего	Теория	Практика
2	Раздел II. «Векторная графика. Векторные графические редакторы»			
2.1	Базовый инструментарий графического редактора Corel Draw (Inkscape). Инструктаж по ТБ.	6	3	3
2.2	Построение фигур.	12	1	11
2.3	Цвет в программе Corel Draw (Inkscape)	10	2	8
2.4	Операции с контурами.	10	2	8
2.5	Возможности растра в векторной программе.	8	1	7
2.6	Основы работы с текстом.	6	-	6
2.7	Работа с фигурами.	12	1	11
2.8	Художественное оформление.	7	1	6
2.9	Творческое задание «Рекламный проект».	5	1	4
2.10	Создание переходов фигур и цветов.	9	2	7
2.11	Использование трехмерных эффектов.	8	1	7
2.12	Применение атрибутов вида и графических стилей.	8	1	7
2.13	Дополнительные возможности.	2	1	1

2.14	Итоговое занятие	1		
Всего:		108	18	90

Материально-техническое обеспечение

Электронные ресурсы

1. Уроки фотошопа - URL: <http://www.site-do.ru/photoshop/photoshop1.php>
2. Уроки фотошопа - URL: <https://photoshop-master.ru/>
3. Уроки для начинающих - URL: <http://promokachka.ru/lessons.php>
4. Уроки для начинающих - CorelDRAW X5 - URL: <http://www.teachvideo.ru/course/366>
5. Видеоуроки - URL: <http://cdx3.ru/coreldraw-x6.php>

Список литературы

Список литературы для педагогов

1. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие/Л.А.Залогова. – 2 изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 212 с..
2. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум / Л.А.Залогова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 344 с.
3. Бурлаков М. CorelDRAW X4. БХВ-Петербург 2018.
4. Джон Лунд, Памела Пфиффнер. Основы композиции в Photoshop с Джоном Лундом. ООО «Издательство Вильямс» 2016.
5. Макарова В. Подарки своими руками с CorelDRAW и Photoshop. БХВ-Петербург 2018.
6. Обручев В. Adobe Photoshop CS6. Официальный учебный курс. – М.: Эксмо 2012.
7. Уорд Эл. Творческая обработка фотографий в Photoshop. – М., 2017.
8. ТайцА.М., ТайцА.А. CorelDRAW 11. — СПб: БХВ-Петербург, 2018.

Список литературы для обучающихся

1. Аверин В.Н. Компьютерная графика: учебник. – М.: Academia, 2016. – 304 с.
2. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
3. Немцова, Т.И. Компьютерная графика и web-дизайн: уч.пос / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин и др. – М.: Форум, 2017. – 144 с.