

**УТВЕРЖДЕНА**  
приказом директора  
МАУ ДО «Центринформ»  
от 01.09.2016 № 114А

**РЕКОМЕНДОВАНА**  
Методическим советом  
протокол от 30.08.2016 №5

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
КРУЖКА  
«Компьютерная графика»  
Срок реализации: 1 год  
Возраст обучающихся: 12-15 лет**

**Составила:**  
**Иванчикова Евгения Юрьевна,**  
**педагог дополнительного образования**  
**высшей квалификационной категории**

**Владивосток**  
**2016**

## Пояснительная записка

**Направленность программы.** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа кружка «Компьютерная графика» имеет научно-техническую направленность, рассчитана на детей 12-15 лет, составлена на основе авторской программы руководителя кружка компьютерной графике научно-технического центра г. Минск Кульбович С.А. Является модифицированной. По функциональному предназначению - учебно-познавательной.

**Новизна программы** состоит в том, что в программе расширено и углублено представление о компьютерной графике, разбираются средства позволяющие создавать рисунки, коллажи в плоской растровой и векторной графике.

**Актуальность программы** состоит в том, что умение использовать компьютерную графику — одно из условий образовательной компетентности современных школьников. Графические редакторы — наиболее популярное и доступное старшеклассникам средство представления графической информации в сети Интернета. Наиболее широко знания компьютерной графики используются при создании Web-страниц, в компьютерном дизайне, при создании игр, видео, анимации, поэтому очень важно, что учащиеся получают первоначальные знания и умения, еще находясь в школе. Данный курс повысит уровень информационной культуры учащихся, позволит им чувствовать себя уверенно в стремительно развивающемся информационном пространстве. Знания и умения, приобретенные учащимися в результате освоения курса, будут являться фундаментом для дальнейшего совершенствования мастерства в области компьютерной графики.

**Педагогическая целесообразность программы.** Одна из задач школы - содействовать воспитанию нового поколения, отвечающего по своему уровню и развитию, образу жизни условиям информационного общества. В настоящее время школа активно участвует в процессе создания своего информационного пространства. Поэтому педагогически целесообразным представляется создание соответствующего курса, направленного на освоение способов работы с информационными потоками - поиск необходимой информации, анализ ее, выявление в ней фактов и проблем, формирование умений самостоятельно ставить задачи, структурировать и преобразовывать информацию в текстовую и мультимедийную форму, использовать её для решения учебных и жизненных задач. Овладение такими знаниями и навыками поможет школьникам успешно адаптироваться в информационном обществе, а некоторым из них и в выборе профессии, в организации экстерьера и интерьеря своего жилья, места работы.

**Цели:** сформировать у школьников знания, умения и навыки рационального использования средств компьютерной графики и будущей профессиональной деятельности; развивать системное, логическое, алгоритмическое и операционное мышление.

### **Задачи:**

#### **Развивающие**

- развивать интерес к компьютерной графике, дизайну,
- расширить представление о растровой и векторной графике, цветовых моделях и схемах,
- развитие и совершенствование умений и навыков художественного направления,

#### **Образовательные**

Выработать умения и навыки по:

- использованию средств растровой компьютерной графики для создания изображений,
- использованию средств векторной компьютерной графики для создания изображений,
- созданию рисунков, коллажей, обработки фотографий,
- созданию анимации.

#### **Воспитательные**

- формирование представлений о жизненных и социальных ценностях, связанных с применением персонального компьютера.

**Отличительные особенности** данной образовательной программы от уже существующих. Программа состоит из разделов: «Технологии обработки объектов растровой графики», «Технология обработки изображения в векторном графическом редакторе». Раздел «Технология обработки объектов растровой графики». Позволяет школьникам научиться основам обработки готовых изображений с целью улучшения их качества и реализации творческих идей средствами растрового графического редактора. Раздел «Технология обработки объектов векторной графики» позволяет учащимся познакомиться с основными приемами создания графических объектов из графических примитивов. Дети научатся работать с цветовой палитрой и смогут закрасить различными видами заливки графический объект и его контур, познакомятся с возможностями расположения текста в блоке, по контуру и внутри контура, с каллиграфическим текстом.

Программа курса способствует обеспечению самоопределения личности, созданию условий для ее самореализации; формированию у обучающегося адекватной современному уровню знаний и уровню образовательной программы картины мира; интеграцию личности в национальную и мировую культуру; формированию человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество и нацеленного на совершенствование этого общества; воспроизводство и развитие кадрового потенциала общества.

**Формы обучения:** теоретическая - познавательные беседы, диалоги; практическая - выполнение практических заданий в изучаемом программном обеспечении, выполнение практических заданий на бумажных носителях и использованием дистанционных технологий; индивидуальная - разновозрастной коллектив предполагает разноуровневое обучение, поэтому задания подбираются индивидуально. **Формы проведения занятий:** семинары, практикумы, конфе-

рениции, экскурсии, конкурсы. Кроме перечисленных форм в течение двух лет обучения используются конкурсы на лучший проект, лучшую компьютерную работу.

**Методы обучения:** репродуктивный; используется при объяснении нового материала; диалогический – объяснение материала в форме диалога с демонстрацией компьютерных презентаций, показа материалов из Интернет; алгоритмический – выполнение практических работ по инструкциям, самостоятельное составление алгоритмов предложенных заданий, проблемный – постановка проблемных вопросов перед обучающимися и совместный (или самостоятельный) поиск решения; поисковый – работа по созданию персональных проектов.

Содержание курса первого года обучения объединено 10 темами. Все темы рассматриваются в единстве и предусматривают не только усвоение теоретических знаний, но и формирование практических навыков. Практические задания способствуют развитию у детей творческих способностей. Теоретические знания даются во всех темах программы, а затем закрепляются в практической работе. На занятиях применяются такие методы обучения, как репродуктивный (воспроизводящий); иллюстративный (объяснение сопровождается демонстрацией наглядного материала); проблемный (педагог ставит проблему и вместе с детьми ищет пути её решения); эвристический (проблема формулируется детьми, ими и предлагаются способы её решения). Некоторые занятия проходят в форме самостоятельной работы, где стимулируется самостоятельное творчество. К самостоятельным относятся также итоговые работы по результатам прохождения каждой темы, полугодия и года. В период обучения происходит постепенное усложнение материала. Используются следующие формы обучения: теоретическая (познавательные беседы, диалоги), практическая (выполнение практических заданий в изучаемом программном обеспечении, выполнение практических заданий на бумажных носителях и использованием дистанционных технологий), индивидуальная (разновозрастный коллектив предполагает разноуровневое обучение, поэтому задания подбираются индивидуально). Кроме перечисленных форм используются развивающие игры, ребусы, викторины; конкурсы на лучший проект, лучшую компьютерную работу.

**Возраст детей,** участвующих в реализации данной образовательной программы 12 - 15 лет. Дети этого возраста способны усваивать разнообразную информацию о видах деятельности за компьютером.

**Группы разновозрастные.** В процессе обучения учитываются возрастные особенности детей. В силу индивидуальных особенностей, развитие творческих способностей не может быть одинаковым у всех детей, поэтому на занятиях даётся возможность каждому ребенку активно, самостоятельно проявить себя, испытать радость творческого созидания. Все темы, входящие в программу, изменяются по принципу постепенного усложнения материала.

**Сроки реализации образовательной программы.** Программа рассчитана на один год обучения – 144 часа.

### **Режим занятий**

Занятия проводятся два раза в неделю по два академических часа, всего 144 часа в год. Занятия групповые. Продолжительность одного занятия 45 минут. Перерыв - 10 минут.

### **Ожидаемые результаты и способы их проверки**

В результате освоения программы обучающиеся:

*Должны знать:*

- инструменты растрового и векторного графических редакторов для создания изображений.

*Должны уметь:*

- создавать рисунки и коллажи средствами растровой и векторной графики,
- обрабатывать фотографии;
- создавать анимированное изображение.

Способами определения результативности изучения тем будут результаты прохождения тестирования, анализ качества выполняемых практических работ, участие в выставках, конкурсах.

Формой подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы является конкурс творческих работ учащихся.

**Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы.** В соответствии с Положением о промежуточной и итоговой аттестацией обучающихся, промежуточная аттестация проводится по четвертям, а итоговая – по окончании второго года обучения.

Для проведения аттестации по четвертям педагоги разрабатывают аттестационные задания различной сложности (тестирование по темам, самостоятельные работы за компьютером, создание творческого проекта, конкурс работ). Результат их выполнения определяет высокий, средний или низкий уровень усвоения знаний обучающимся.



## Учебное планирование

№	Название раздела	Темы	Количество часов
1.	Технологии обработки объектов растровой графики	Создание, редактирование изображений.	20
		Слой.	8
		Фильтры.	8
		Обработка фотографий.	12
		Анимация объектов.	12
		Формирование электронного портфолио	4
2.	Технология обработки изображения в векторном графическом редакторе	Графические примитивы.	20
		Технология создания сложных объектов.	8
		Технологии работы с текстом.	8
		Работа со слоями.	4
		Работа с растровыми объектами	4
		Творческие работы на тему «Мой двор», «Моя школа».	12
3.	Проектная деятельность		24
	<b>ВСЕГО:</b>		<b>144 часа</b>

### Содержание программы

#### 1. Технологии обработки объектов растровой графики

##### Создание, редактирование изображений (20 часов)

Создание, редактирование изображений. Виды компьютерной графики. Растровая графика, векторная, 3-х мерная, фрактальная. Виды графических файлов.

Цветовая палитра. Способы получения цвета на компьютере. Характеристики цвета. Цветовой круг. Восприятие цвета. Цветовые схемы.

Основные сведения о редакторе GIMP. Знакомство с интерфейсом. Строка меню. Загрузка и импорт файлов. Получение информации о файле. Создание нового документа. Сохранение документа. Панель инструментов. Инструментальные палитры.

Инструменты для рисования. Использование инструмента Пипетки. Кисть, Карандаш и Ластик. Инструменты заливки. Заливка выделенной области основным цветом или узором. Градиентная заливка. Измерение расстояния и масштабирование. Параметры инструментов рисования. Работа с цветом. Вы-

бор цвета. Настройка цвета.

Инструменты выделения. Выделение областей. Выделение прямоугольником, овалом. Использование волшебной палочки. Выделение произвольной области.

Инструменты преобразования. Искривление. Перспектива. Вращение. Изменение масштаба выделенной области. Кадрирование изображения.

### **Слои (8 часов)**

Слои. Свойства слоя. Работа со слоями. Диалог слоев. Эффекты слоя. Перемещения слоев. Копирование. Режим слоя. Коллаж. Особенности создания компьютерного коллажа. Техника создание коллажей.

Трансформация слоев. Действия со слоями. Преобразование слоя. Плавающее выделение. Текстовый слой. Создание и редактирование текстового слоя. Форматирование текста.

Создание изображений с использованием слоев. Виньетки. Силуэт. Цветная вставка в черно-белом изображении.

### **Фильтры (8 часов)**

Фильтры. Назначение и виды. Фильтры размывания и цветовых эффектов.

Фильтры визуализации и имитации. Шумовые, усиления, световые, имитации. Фильтры карты, визуализации, декорации.

Применение фильтров для редактирования изображения. Искажения. Создание комиксов.

### **Обработка фотографий (12 часов)**

Обработка фотографий. Инструменты обработки фотографий. Инструменты коррекции. Ретушь. Коррекция. Цветокоррекция. Инструменты цветокоррекции. Размывание. Работа с оттенками изображения. Осветление. Затемнение. Тонирование. Яркость и контрастность. Коррекция цветовых уровней.

Редактирование цветовой модели. Настройка кривых. Постеризация.

Реставрация изображения. Штамп. Лечебная кисть. Палец. Использование инструментов рисования: кисть, перо, аэрограф, карандаш для редактирования. Использование фильтров.

### **Анимация объектов (12 часов).**

Анимация объектов. Виды анимации. Настройка анимации объектов. Формат GIF. Использование слоев для создания анимации. Фильтры анимации. Эффекты анимации. Фильтры "оптимизировать" и "воспроизведение".

Анимация движущихся объектов. Анимация волн. Создание анимированного изображения.

## **2. Технология обработки изображения**

### **в векторном графическом редакторе (20 часов)**

Редактор векторной графики. Интерфейс. Назначение. Возможности. Палитра цветов. Цвет и штрих. Изменение масштаба изображения.

Графические примитивы. Понятие объекта. Свойства объекта. Прямоугольник и эллипс. Рисование прямоугольников со скруглёнными углами и окружностей. Многоугольник, спираль, звезда. Рисование многоугольников с различ-

ным количеством сторон, звёзд с различным количеством лучей, спиралей лево и правосторонних с различным количеством спиралей. Изменение положения узлов графических примитивов. Редактирование графических примитивов.

Инструменты рисования линий. Кривые Безье. Панель атрибутов. Создание линий любых форм и размеров.

Каллиграфия.

Контур. Заливка графических объектов и их контур. Расположение текста в блоке, по контуру и внутри контура.

### **Технология создания сложных объектов (8 часов)**

Технология создания сложных объектов. Понятие «сложный объект». Свойства. Логические операции над объектами. Сложение и вычитание объектов. Перемещение и объединение объектов. Выравнивание, группировка и отражение объектов.

#### **Ввод текста (8 часов)**

Ввод текста. Работа с текстом. Инструменты работы с текстом. Расположение текста в блоке и по контуру.

Редактирование и форматирование текста.

#### **Работа со слоями (4 часа)**

Работа со слоями. Действия со слоями. Понятие «слой изображения». Создание нового слоя, выделение, переименование, скрытие и показ. Изменение взаимного расположения слоёв. Блокировка слоя, изменение порядка следования, удаление.

#### **Работа с растровыми объектами (4 часа)**

Работа с растровыми объектами. Растровые изображения. Внедрение растровых изображений в векторном графическом редакторе. Трассировка растровых изображений. Работа с холстом.

Векторизация растровых изображений. Настройка векторизации. Преобразование растровых изображений.

#### **Творческие работы по компьютерной графике (16 часов)**

Работа на свободную тему по созданию компьютерной презентации с анимированным текстом и графическими объектами. Создание шаблона работы. Поиск (или создание) изображений, текста. Подбор музыки. Создание презентации. Титульный лист. Задний фон. Кнопки навигации. Настройка анимации слайдов. Добавление музыки.

Рисунок на свободную тему средствами компьютерной графики. Общая композиция. Создание заднего фона и переднего плана. Доработка деталей изображения. Оформление.

### **Проектная деятельность (20 часов)**

#### **Проект «Коллаж «Любимое сердце Приморье» (10 часов)**

Технология создания учебного проекта. Понятие, содержание и оформление проекта, и этапы его выполнения. Определение творческого названия, формирование групп, обсуждение плана работы и возможных источников ин-



формации. Повторение основных возможностей редактора обработки графической информации. Подбор и обработка фотографий. Подготовка фотоизображений для печати. Технологии создания коллажа. Защита и оценивание результатов работы

### **Проект «Анимация «Экскурсия по городу» (10 часов).**

Определение творческого названия, формирование групп, обсуждение плана работы и возможных источников информации. Повторение основных возможностей редакторов обработки графической информации. Подбор и обработка фотографий. Создание изображений. Настройка анимации объектов. Эффекты анимации. Фильтры анимации. Создание анимационного изображения. Создание публикации, презентации и Web сайта. Защита и оценивание результатов работы.

### **Литература**

1. Основы современных компьютерных технологий: учебное пособие. Хомоненко А.Д., 2008
2. Свободный графический редактор Gimp. Первые шаги (+ CD-ROM). / Иван Хахаев/ 2009 г. 224 стр.
3. GIMP 2. Бесплатный аналог Photoshop для Windows/Linux/Mac OS (+ CD-ROM)/ Денис Колисниченко/ Издательство: БХВ-Петербург/ 2009 г. 400 стр.
4. GIMP и Adobe Photoshop. Лекции по растровой графике/ Т. А. Паниокова/ Издательство: ЛиБроком/ 2010 г./ 280 стр.
5. Электронное учебное пособие «Компьютерная графика. Обработка изображений в редакторе растровой графики Gimp».
6. Электронное учебное пособие «Редактор Inkscape».
7. Электронное учебное пособие «Редактор трёхмерной графики и анимации Bryce».

### **Сайты**

- <http://www.gimpart.org/>
- <http://compteacher.ru/graphics/gimp/>
- <http://the-komp.ru/programma-dlya-obrabotki-rastrovoj-grafiki.html>
- <http://shkola-linux.ru/articles/134-distancionnoe-obuchenie-graficheskomu-redaktoru-gimp.html>
- <http://www.online-academy.ru/gimp.htm>
- <http://docs.gimp.org/2.6/ru/>
- <http://gimp.nas2.net/>