

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«Компьютерная графика»**

**Направленность: техническая**

**Уровень программы: ознакомительный**

**Возраст учащихся: 7-9 лет**

**Срок реализации: 1 год (36 часов)**

**Автор-составитель:**

**Грязнова Любовь Михайловна,  
педагог дополнительного образования**

**Москва, 2020 год**

# Пояснительная записка

**Направленность:** естественнонаучная. **Уровень программы:** ознакомительный

## Актуальность

Область информатики, занимающаяся методами создания и редактирования изображений с помощью компьютеров, называют компьютерной графикой.

Люди самых разных профессий применяют компьютерную графику в своей работе. Это — исследователи в различных научных и прикладных областях, художники, конструкторы, специалисты по компьютерной верстке, дизайнеры, разработчики рекламной продукции, создатели Web-страниц, авторы мультимедиа-презентаций, медики, модельеры тканей и одежды, фотографы, специалисты в области теле- и видеомонтажа и др.

Как правило, изображения на экране компьютера создаются с помощью графических программ. Это растровые и векторные редакторы, программы создания и обработки трехмерных объектов, системы автоматизации проектирования, настольные издательские системы и др.

Основное внимание в курсе «Компьютерная графика» уделяется редактированию изображений в программе PAINT.NET, а именно: способам выделения областей, приемам работы с текстом и слоями, созданию коллажей, применению фильтров и т.д. Создание же трехмерных изображений на экране компьютера — достаточно сложная задача, и ее рассмотрению нужно посвятить отдельный курс. Другие области компьютерной графики, несомненно, представляют большой интерес, однако они требуют определенной профессиональной специализации.

**Курс рассчитан на 36 часов, проводится в течение одного года по 1 часу в неделю.** Он ориентирован на практическую отработку приемов работы и знакомство с основами теории компьютерной графики. Основные требования к предварительному уровню подготовки – владение основными навыками работы в среде ОС Windows.

Знания, полученные при изучении курса «Компьютерная графика», учащиеся могут использовать при создании рекламной продукции, для визуализации научных и прикладных исследований в различных областях знаний — физике, химии, биологии и др. Отредактированное изображение может быть использовано в докладе, статье, мультимедиа-презентации, размещено на Web-странице или импортировано в документ издательской системы. Знания и умения, приобретенные в результате освоения курса, могут применяться для создания домашних электронных фотоальбомов и допечатной коррективы изображения, являются фундаментом для дальнейшего совершенствования мастерства в области трехмерного моделирования, анимации, видеомонтажа, создания систем виртуальной реальности.

## Цель и задачи Программы;

**1. Цель курса:** научить школьников основным приемам редактирования изображений в программе PAINT.NET.

### 2. Задачи курса.

- дать первичное понимание принципов построения и хранения изображений;
- изучить форматы графических файлов;
- рассмотреть применение основ компьютерной графики в программе PAINT.NET;
- изучить применение различных фильтров;

- научить выполнять обмен графическими данными между PAINT.NET и другими программами.
- изучить приемы работы со слоями, трансформации области;
- научить закрашивать объекты, используя заливки;
- научить выполнять базовые операции над областями.

**Группа/категория учащихся** – 8-9 лет

**Формы** – групповая, **режим** – 1 час в неделю, 36 часов в год.

**Срок реализации Программы** – 36 часов, 1 учебный год

**Планируемые результаты.**

**Предметные.**

Учащиеся должны овладеть основами компьютерной графики, а именно должны **знать:**

- особенности, достоинства и недостатки растровой графики;
- методы описания цветов в компьютерной графике — цветовые модели;
- способы получения цветовых оттенков на экране и принтере;
- способы хранения изображений в файлах растрового формата;
- проблемы преобразования форматов графических файлов;
- назначение и функции программы PAINT.NET.

**Личностные.**

В результате освоения практической части курса учащиеся должны **уметь:**

- редактировать изображения в программе PAINT.NET, а именно:
- выделять фрагменты изображений с использованием различных инструментов (область, лассо, волшебная палочка и др.);
- перемещать, дублировать, вращать выделенные области;
- редактировать фотографии с использованием различных средств художественного оформления;
- сохранять выделенные области для последующего использования;
- монтировать фотографии (создавать многослойные документы);
- раскрашивать чёрно-белые эскизы и фотографии;
- применять к тексту различные эффекты;
- выполнять тоновую коррекцию фотографий;
- выполнять цветовую коррекцию фотографий;
- ретушировать фотографии;
- выполнять обмен файлами между графическими программами.

# Содержание программы

## Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Все го	Те ория	Пра ктика	
1.	Введение в компьютерную графику	2	1	1	рассказ, демонстрация результата
2.	Основные приемы работы в PAINT.NET	2	1	1	беседа, наблюдение, демонстрация результата
3.	Работа с выделенными областями	2	1	1	тест, наблюдение, демонстрация результата
4.	Текст	2	1	1	наблюдение, демонстрация результата
5.	Трансформация областей.	2	1	1	беседа, наблюдение, демонстрация результата
6.	Создание коллажа. Основы работы со слоями	2	1	1	тест, наблюдение, демонстрация результата
7.	Конкурс новогодних открыток	2	1	1	наблюдение, демонстрация результата
8.	Заливки	2	1	1	наблюдение, демонстрация результата
9.	Работа с контурами.	2	1	1	рассказ, наблюдение, демонстрация результата
10.	Фильтры.	2	1	1	тест, наблюдение, демонстрация результата
11.	Основы коррекции тона	2	1	1	беседа, наблюдение, демонстрация результата
12.	Основы коррекции цвета.	2	1	1	беседа, наблюдение, демонстрация результата
13.	Ретуширование фотографий	2	1	1	беседа, наблюдение, демонстрация результата
14.	Рисование и раскрашивание	2	1	1	тест, наблюдение, демонстрация результата
15.	Интерфейс издательской системы Publisher	4	2	2	беседа, наблюдение, демонстрация результата
16.	Конкурс настенных календарей	4	2	2	наблюдение, демонстрация результата

## Содержание учебного (тематического) плана

### Тема 1 Введение в компьютерную графику (2 часа)

Виды компьютерной графики, цвет, форматы.

Параметры разных форматов.

Поиск файлов различных форматов

**Тема 2** Основные приемы работы в PAINT.NET (2 часа)  
Интерфейс программы.  
Создание, сохранение документа. Изменение параметров страницы.  
Настройка окна.

**Тема 3** Работа с выделенными областями (2 часа)  
Способы выделения областей, допустимые операции.  
Инструменты выделения.  
Создать изображения из данного, используя инструменты выделения.

**Тема 4** Текст (2 часа)  
Эффекты и свойства текста.  
Приемы создания и установки параметров шрифта. Инструмент текст  
Создание надписей различными способами.

**Тема 5** Трансформация областей. (2 часа)  
Понятие трансформация.  
Основные приемы трансформации области.  
Произвести изменения для ранее созданных изображений.

**Тема 6** Создание коллажа. Основы работы со слоями (2 часа)  
Понятие слоя и операции со слоями.  
Этапы создания коллажа.  
Составление коллажа из ранее созданных работ.

**Тема 7** Конкурс новогодних открыток (2 часа)  
Создание учащимися коллажа средствами программы PAINT.NET

**Тема 8** Заливки (2 часа)  
Способы и отличительные особенности заливок.  
Применение инструмента заливка.  
Применение различных заливок к объектам.

**Тема 9** Работа с контурами. (2 часа)  
Приемы работы с контуром.  
Этапы работы с контуром.  
Изменение контура для заданных изображений

**Тема 10** Фильтры. (2 часа)  
Понятие фильтра, применение.  
Приемы работы с галереей фильтров.  
Использование фильтров для готовых изображений.

**Тема 11** Основы коррекции тона (2 часа)  
Возможности коррекции тона в PAINT.NET.  
Последовательность коррекции тона.  
Применение коррекции для собственных работ.

**Тема 12** Основы коррекции цвета. (2 часа)  
Возможности коррекции цвета в PAINT.NET.  
Последовательность коррекции цвета.  
Применение коррекции для собственных работ

**Тема 13** Ретуширование фотографий (2 часа)  
Понятие ретуширования.  
Способы обработки изображения.  
Применить ретуширование к предложенным изображениям.

**Тема 14** Рисование и раскрашивание (2 часа)  
Возможности рисование и раскрашивание.  
Инструменты кисть, карандаш, ластик.  
Добавление рисованных фрагментов.

**Тема 15** Интерфейс издательской системы Publisher (4 часа)  
Интерфейс и возможности издательской системы Publisher  
Интерфейс Publisher

Создание открыток и календарей

**Тема 16** Конкурс настенных календарей (4 часа)

Создание учащимися коллажа средствами программы PAINT.NET

### **Формы аттестации и оценочные материалы**

В рамках курса проводятся два конкурса работ учащихся: конкурс открыток (только растровый редактор) и конкурс настенных календарей (применяется растровый редактор и издательская система). По результатам конкурса работы представляются на городском конкурсе ПОИСК-НИТ.

### **Организационно-педагогические условия реализации программы.**

#### **Используемое программное обеспечение:**

ОС Windows

Графические редакторы: Paint, Microsoft Office Picture Manager, PAINT.NET

Текстовый редактор: Microsoft Office Word

Издательская система: Microsoft Office Publisher

Плакаты

Собственные разработки

Интернет пособия

ТСО: интерактивная доска, проектор, 10-15 ПК – ученических, 1 ПК - учительский

### **Литература и интернет-ресурсы:**

1. Л. Залогова, Компьютерная графика. Учебное пособие. Элективный курс. 2005, Москва, БИНОМ, Лаборатория базовых знаний.
2. О. Яцук, Основы графического дизайна на базе компьютерных технологий. 2004, Санкт-Петербург, "БХВ-Петербург".
3. Шерри Хатсон, Photoshop для Web-дизайна. 2006, Москва, Куниц-образ.
4. Электронное пособие на базе учебника Информатика и информационные технологии 10-11. Н. Угринович, Лаборатория базовых знаний, 2001
5. Электронное пособие на базе учебника Практикум по компьютерной графике. Л. Залогова, 2005, Москва, Лаборатория базовых знаний.
6. <https://www.youtube.com>
7. <https://paint-net.ru/?id=6>
8. <http://pen2000.ru/lessons.php>
9. <http://paintnet.ru/category/lessons/>