

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Мухтоловская средняя школа №1»**

Приложение № 18 к основной образовательной программе среднего общего образования МБОУ «Мухтоловская средняя школа №1», утверждённой приказом №195/1 от 30.08.2023 года

Рабочая программа

**по учебному курсу «Цифровая обработка изображений для
Web-сайтов»**

10 класс

р.п. Мухтолово 2023

Пояснительная записка

Учебный курс «Цифровая обработка изображений для Web-сайтов» представляет собой две части. Их общая продолжительность — 34 часов.

«Цифровая обработка изображений в редакторе Photoshop» входит в образовательную область «информатика». Он включает 17 часов аудиторных занятий и (при возможности) самостоятельную работу учащихся. Предметом изучения являются принципы и методы цифровой обработки изображений с помощью графического редактора Adobe Photoshop CS2, который в данный момент является одним из самых мощных средств компьютерной обработки фотографий.

Целесообразность изучения данного курса определяется быстрым внедрением цифровой техники в повседневную жизнь и переходом к новым технологиям обработки графической информации. Учащиеся получают начальные навыки цифровой обработки изображений, которые необходимы для их успешной реализации в современном мире.

«Цифровая обработка изображений для Web-сайтов» входит в образовательную область «информатика». Он включает 17 часов аудиторных занятий и (при возможности) самостоятельную работу учащихся..

Предполагается, что учащиеся знакомы с принципами и методами цифровой обработки изображений в редакторе Photoshop в объеме элективного курса «Цифровая обработка изображений в редакторе Photoshop», а также владеют основами языка HTML с элементами JavaScript.

Предметом изучения являются принципы и методы подготовки статических и анимированных растровых цифровых изображений для размещения на Web-сайтах с помощью графического редактора Adobe Photoshop CS2 и программы Adobe Image Ready.

Целесообразность изучения данного курса определяется быстрым внедрением Интернета в повседневную жизнь и переходом к новым технологиям обработки графической информации. Учащиеся получают

навыки грамотной цифровой обработки статических и анимированных изображений, которые позволяют им успешно ориентироваться в современном мире.

Цели курса:

познакомить учащихся с современными принципами и методами цифровой обработки изображений

развить творческие и дизайнерские способности учащихся

Задачи курса: научить учащихся

использовать редактор Photoshop для сканирования, кадрирования и масштабирования графического материала

применять цветовую коррекцию изображения

ретушировать фотографии

восстанавливать старые фотографии

создавать коллажи и иллюстрации

В отличие от существующих разработок, данный курс имеет выраженную практическую направленность, которая и определяет логику построения материала учебных занятий. Вместо того, чтобы начинать с подробного изучения каждого инструмента Photoshop, предлагается на первых занятиях изучить самые распространенные способы получения графических изображений: съемку цифровыми фотоаппаратами и сканирование. Следующий этап – кадрирование и обработка изображения в целом с помощью средств коррекции Photoshop. Только потом изучаются инструменты Photoshop в тесной связи с задачами, которые возникают в реальных ситуациях.

Основной формой обучения является практикум. Для нормальной работы необходим персональный компьютер (один на каждого ученика) и графический редактор Adobe Photoshop. Для ввода графической информации желательно наличие цифрового фотоаппарата и сканера.

Для поддержки курса автором разработано электронное учебное пособие в формате СНМ, которое содержит теоретический материал и задания для

выполнения практических работ. Оно используется во время уроков для самостоятельной работы и в качестве справочника. Это позволяет успешно организовывать занятия в группах, в которых есть ученики с разным темпом усвоения материала.

Знания, полученные при изучении курса «Цифровая обработка изображений в редакторе Photoshop», учащиеся могут применить для подготовки качественных иллюстраций к докладам и мультимедийным разработкам по различным предметам — физике, химии, биологии и др. Изображения, созданные в редакторе Photoshop, могут быть также использованы при создании Web-страниц. Полученные знания и умения являются основой для последующего изучения трехмерного моделирования, анимации, видеомонтажа, создания систем виртуальной реальности.

Содержание учебного курса

Раздел 1. Кодирование изображений

Тема 1. Растровые и векторные изображения

Изучаются методы кодирования графической информации в растровых и векторных форматах. Вводится понятие разрешения изображений и устройств вывода. Занятие проходит в виде лекции с использованием мультимедийного проектора.

Тема 2. Кодирование цвета

Изучаются цветовые модели, которые используются для кодирования информации о цвете – RGB, CMYK, HSB, Lab. Рассматриваются их области применимости. Занятие проходит в виде лекции с использованием мультимедийного проектора.

Раздел 2. Основные этапы обработки изображений

Тема 1. Знакомство с редактором Adobe Photoshop

Учащиеся знакомятся с редактором Photoshop, изучают работу с файлами (Обозреватель файлов), учатся определять свойства готового изображения (цветовой режим, размеры, разрешение), регулировать масштаб.

Тема 2. Получение цифровых изображений

Изучаются два основных метода получения цифровых изображений – съемка цифровым фотоаппаратом и сканирование. Рассматриваются вопросы, связанные с грамотным выбором режимов съемки (сканирования).

Тема 3. Общая коррекция изображения

Изучаются такие приемы общей коррекции изображения как кадрирование, исправление перспективных искажений, автоматическая коррекция уровней, контраста и цвета. Учащиеся знакомятся с приемами ручной коррекции.

Раздел 3. Обработка областей

Тема 1. Ретушь

Изучаются инструменты для ретуши изображений (фильтр «Пыль и царапины», инструменты «Штамп», «Лечащая кисть», «Эффект красных глаз»). Учащиеся выполняют ретушь отсканированных фотографий или изображений с цифрового фотоаппарата.

Тема 2. Выделение областей

Изучаются инструменты для выделения областей: «Прямоугольник», «Эллипс», различные виды лассо, «Волшебная палочка». Занятие завершается практической работой по созданию рисунка из готовых элементов.

Тема 3. Инструменты рисования

Учащиеся знакомятся с инструментами рисования («Карандаш», «Кисть», «Ластик», «Заливка», «Градиент»). Практическая работа включает создание рисунка с помощью этих инструментов.

Раздел 4. Многослойные документы

Тема 1. Слои

Вводится понятие слоя документа и изучаются основные приемы работы со много-слойными документами.

Тема 2. Маски и каналы

Изучаются маски и каналы, в том числе использование режима «Быстрая маска» для выделения и создания комбинированных изображений.

Тема 3. Текст

Изучаются текстовые надписи, которые хранятся в виде векторных слоев, и эффекты, которые могут к ним применяться.

Тема 4. Фильтры и эффекты

Изучаются эффекты, которые можно применить к слоям сложного документа, и применение фильтров для художественной обработки изображений.

Раздел 5. Выполнение проекта

В течение 3-х занятий учащиеся выполняют проект на выбранную тему. Это может быть, например,

- рекламная афиша
- оформление обложки книги
- оформление обложки CD или DVD

В качестве исходных материалов могут использоваться

- снимки, сделанные цифровым фотоаппаратом
- отсканированные фотографии
- иллюстрации, полученные с помощью сети Интернет

На последнем занятии учащиеся обсуждают все выполненные работы на конференции.

Раздел 6. Цифровые графические форматы

Тема 1. Растровые и векторные изображения

Изучаются методы кодирования графической информации в растровых и векторных форматах. Занятие проходит в виде лекции с использованием мультимедийного проектора.

Тема 2. Форматы изображений в Интернете

Изучаются основные форматы, используемые в сети Интернет – GIF, JPG и PNG. Рассматриваются их особенности, преимущества и недостатки, а также

принципы выбора формата для различных типов изображений. Занятие проходит в виде лекции с использованием мультимедийного проектора.

Раздел 7. Статические изображения

Тема 1. Цифровые фотоаппараты

Учащиеся знакомятся с цифровыми фотоаппаратами и принципами цифровой фотосъемки, учатся выбирать параметры съемки, осваивают способы загрузки изображений из памяти фотоаппарата на жесткий диск компьютера через USB-интерфейс.

Тема 2. Сканирование

Изучаются методы сканирования цветных и черно-белых изображений. Особое внимание уделяется грамотному выбору параметров сканирования для различных типов изображений.

Тема 3. Коррекция изображения

Изучаются такие приемы общей коррекции изображения как кадрирование, исправление перспективных искажений, автоматическая коррекция уровней, контраста и цвета. Учащиеся знакомятся с приемами ручной коррекции.

Тема 4. Сохранение изображений для Интернета

Изучаются методы сохранения Web-изображений в редакторе Photoshop и программе Image Ready. Рассматриваются принципы выбора параметров сохранения в форматах GIF, JPG и PNG.

Тема 5. Изображения с прозрачными областями

Изучаются методы создания, обработки и сохранения изображений с прозрачными областями.

Раздел 8. Анимированные изображения

Тема 1. Анимация по слоям

Изучаются общие принципы анимации и методы построения анимированных изображений на основе многослойных документов в программе Image Ready.

Тема 2. Ручная настройка анимации

Изучаются способы ручной настройки свойств анимированного изображения в программе Image Ready.

Тема 3. Реакция на события мыши

Изучаются технологии создания и настройки параметров Web-изображений, которые изменяются при наведении мыши (программа Image Ready).

Тема 4. Баннеры

Учащиеся знакомятся с баннерами и принципами их разработки, создают рекламный анимированный баннер на выбранную тему в программе Image Ready.

Раздел 9. Выполнение проекта

В течение 2-х занятий учащиеся выполняют проект на выбранную тему. В качестве проекта предлагается разработать стартовую страницу Web-сайта выбранной тематики с использованием статических и анимированных изображений. Это может быть, например,

- личная страница
- сайт фирмы
- портал
- информационный сайт

В качестве исходных материалов могут использоваться

- снимки, сделанные цифровым фотоаппаратом
- отсканированные фотографии
- иллюстрации, полученные с помощью сети Интернет
- рисунки, выполненные вручную

Обязательные элементы страницы (должны быть выполнены автором самостоятельно)

- логотип
- фотография (возможно, с художественной обработкой)
- главное меню, реагирующее на наведение мыши
- рекламный баннер

На последнем занятии учащиеся обсуждают все выполненные проекты на конференции.

Планируемые результаты

В рамках данного курса учащиеся получают следующие знания и умения:

- владеют принципами кодирования графической информации в компьютерной технике;
- знают особенности представления цвета в различных цветовых моделях;
- умеют сканировать и кадрировать рисунки и фотографии;
- умеют выполнять цветовую коррекцию изображений, а также коррекцию яркости и контрастности как всего рисунка, так и отдельных областей;
- умеют ретушировать отсканированные фотографии;
- умеют создавать рисунки с помощью инструментов рисования;
- умеют работать с многослойными изображениями;
- умеют создавать коллажи;
- знакомятся с форматами растровых изображений, применяемых в сети Интернет (GIF, JPG, PNG);
- умеют вводить графические изображения с помощью цифрового фотоаппарата и сканера;
- умеют грамотно выбирать формат, разрешение и степень сжатия в зависимости от свойств изображения;
- умеют применять средства коррекции программы Photoshop;
- умеют создавать анимационные ролики и баннеры с помощью программы Image Ready.

Тематическое планирование

№	Раздел (тема)	Кол-во часов	Виды занятий		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			Теория	Практика	
1. Кодирование изображений					
1.1	Растровые и векторные изображения	1	1		https://kpolyakov.spb.ru/school/elect.htm
1.2	Кодирование цвета	1	1		https://kpolyakov.spb.ru/school/elect.htm
2. Основные этапы обработки изображений					
2.1	Знакомство с <i>Adobe Photoshop</i>	1		1	https://kpolyakov.spb.ru/school/elect.htm
2.2	Получение цифровых изображений	1		1	https://kpolyakov.spb.ru/school/elect.htm
2.3	Общая коррекция изображений	2	1	1	https://kpolyakov.spb.ru/school/elect.htm
3. Обработка областей					
3.1	Ретушь	2	1	1	https://kpolyakov.spb.ru/school/elect.htm
3.2	Выделение областей	1		1	https://kpolyakov.spb.ru/school/elect.htm
3.3	Инструменты рисования	1		1	https://kpolyakov.spb.ru/school/elect.htm
4. Многослойные документы					
4.1	Слои	2	1	1	https://kpolyakov.spb.ru/school/elect.htm
4.2	Маски и каналы	1		1	https://kpolyakov.spb.ru/school/elect.htm
4.3	Текст	1		1	https://kpolyakov.spb.ru/school/elect.htm
4.4	Фильтры и эффекты	1		1	https://kpolyakov.spb.ru/school/elect.htm
5. Выполнение проекта		3		3	

6.Цифровые графические форматы					
6.1	Растровые изображения	1	1		
6.2	Форматы изображения в Интернете	1	1		
7.Статистические изображения					
7.1	Цифровые фотоаппараты	2	1	1	
7.2	Сканирование	1		1	
7.3	Коррекция изображений	2	1	1	
7.4	Сохранение изображений для интернета	1		1	
7.5	Изображения с прозрачными областями	1		1	
8.Анимирование изображений					
8.1	Анимация по слоям	2	1	1	
8.2	Ручная настройка анимации	1		1	
8.3	Реакция на событие мыши	1		1	
8.4	Банеры	1		1	
9. Выполнение проекта		2		2	
Всего часов:		34	10	24	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МСШ №1, МБОУ, Варганов Александр Александрович

12.09.23 19:33 (MSK)

Простая подпись