

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 36 с углубленным изучением отдельных предметов»
городского округа Самара
(МБОУ Школа № 36 г.о. Самара)

РАССМОТРЕНО

на заседании
МО учителей
физико-математических наук
Протокол № 1 от 30.08.2018

Председатель МО
 Е.Н. Романенко

ПРОВЕРЕНО

01.09.2018
Заместитель
директора (ВР)
 О.В. Борисов

УТВЕРЖДЕНО

приказом
МБОУ Школа № 36
г.о. Самара
от 01.09.2018 № 217-ув

Директор
 С.А. Чикановская



Рабочая программа
внеурочной деятельности (кружок) «Компьютерная графика»

название предмета, курса

для 6 классов

Составители:

Романенко Елена Николаевна
Чуйкова Ольга Борисовна

г. Самара

Пояснительная записка.

В школьном курсе информатики вопросы технологии обработки графических изображений рассматриваются лишь в ознакомительном плане, как следствие – знание учащимися только основ современных программ работы с графикой. Образовательная программа «компьютерная графика» направлена на устранение данного пробела. Это особенно актуально в новом информационном обществе, где пользователи очень часто сталкиваются с потребностью создания качественного изображения.

Знания, полученные при изучении образовательной программы «компьютерная графика», учащиеся могут использовать для самостоятельного создания полноценных компьютерных иллюстраций, плакатов, буклетов, анимации. Кроме этого в процессе обучения у учащихся развиваются творческие способности, вкус, представление о профессии художника компьютерной графики, механизм хранения и обработки изображений. Знания и умения, приобретенные в результате освоения программы «компьютерная графика», являются фундаментом для дальнейшего совершенствования мастерства, а также помогут учащимся в дальнейшем обучении в вузах и в профессиональной деятельности.

В связи с развитием и внедрением в повседневную жизнь информационно-коммуникационных технологий, потребностью обработки и подготовки изображений к печати и(или) публикации в глобальной сети, подготовки фото- и видео-альбомов возрос интерес к освоению графических программ. В настоящее время многие графические программы реализуются как многофункциональные системы и среды. Отличительной особенностью таких систем является мощная среда, позволяющая использовать достаточно многообразный инструментарий в подготовке иллюстраций.

В наши дни весьма широкое признание получили графические программы Adobe PhotoShop, CorelDraw, Adobe Illustrator и многие их аналоги. Однако, это системы, требующие глубоких профессиональных знаний для эффективного их использования и также достаточных средств для их приобретения. Наряду с указанными программами, существуют такие же мощные (по функциям) программы (GIMP, InkScape, Blender, ...), которые приобретаются и распространяются по свободной лицензии (GPL). Эти программы обладают гибким интерфейсом, широкими функциональными возможностями.

Актуальность образовательной программы обусловлена тем, что в настоящее время одной из задач современного образования является содействие воспитанию нового поколения, отвечающего по своему уровню развития и образу жизни условиям информационного общества. Компьютерная графика позволяет расширить кругозор, развивать творческие способности учащихся, воспитать бережное, аккуратное отношение к творчеству других людей.

Данная образовательная программа разработана с учетом современных образовательных технологий, которые отражаются в:

- принципах обучения (индивидуальность, доступность, преемственность, результативность);
- формах и методах обучения (дифференцированное обучение, занятия, практические работы);
- методах контроля и управления образовательным процессом (тестирование, анализ результатов конкурсов, соревнований и др.);
- средствах обучения. Каждое рабочее место обучающегося должно быть оборудовано следующим образом: компьютер с установленным необходимым программным обеспечением. Из дидактического обеспечения необходимо наличие трениро-

вочных упражнений, индивидуальных карточек, образцов для выполнения заданий, проверочных и обучающих тестов, разноуровневых заданий.

В этом и состоит педагогическая целесообразность данной программы.

Цели курса:

Целью данной программы является создание условий для интеллектуального и творческого досуга обучающихся, посредством вовлечения их в образовательную деятельность с использованием компьютерных технологий. Знакомство учащихся с современными технологиями создания и обработки графических изображений, которые они смогут применить в разных сферах.

Изучение компьютерной графики вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования.

Задачи курса:

Обучающие:

- познакомить с основами графического дизайна;
- познакомить с видами компьютерной графики, их достоинствами и недостатками;
- познакомить с назначениями и функциями графических редакторов;
- изучить основных принципов хранения изображений в памяти компьютера;
- освоить инструментарий современных графических программ;
- сформировать практические навыки работы в графических редакторах;
- научить свободно ориентироваться в многообразии программ компьютерной графики;
- формировать представления о 2D и 3D-графике, как о мощном инструменте моделирования;
- освоить специальную терминологию;
- развивать навыки компьютерной грамотности.

Развивающие:

- развивать логическое мышление, умение планировать и реализовывать этапы создания изображений;
- развивать креативность и творческое мышление, воображение школьников;
- формировать умения поиска, сбора, анализа, организации представления, передачи информации в открытом информационном обществе и всей окружающей реальности;
- развивать ассоциативную возможность мышления;
- сформировать системный подход (рассмотрение сложных объектов в виде набора более простых составляющих частей и связей между ними);
- формировать умения проектирования на основе информационного моделирования;
- формировать умения решать принципиально новые задачи, порожденные привнесенным информатикой новым информационным подходом к анализу окружающей деятельности.

Воспитательные:

- воспитание культуры работы за персональным компьютером;
- воспитание усидчивости, целеустремленности, умения добиваться поставленных задач;
- формирование умения планировать свою деятельность, критически оценивать результаты своей работы, готовности исправлять свои ошибки;
- вооружение учащихся правильным методологическим подходом к познавательной и практической деятельности;
- выделение и раскрытие роли информационных технологий и компьютеров в развитии современного общества;
- привитие навыков сознательного и рационального использования компьютера в своей учебной, а затем и профессиональной деятельности;
- формирование эмоционально-ценностного отношения к миру, к себе;
- воспитание у учащихся стремления к овладению возможностями компьютерных графических программ;
- воспитание трудолюбия, инициативности и настойчивости в преодолении трудностей.

Отличительной особенностью данной дополнительной образовательной программы от уже существующих образовательных программ является тот факт, что, программа разработана как самостоятельная дисциплина, являющаяся образовательным компонентом общего среднего образования. Вместе с тем она пронизывает содержание многих других предметов и, следовательно, становится дисциплиной обобщающего, методологического плана. Образовательная программа «Художник компьютерной графики» является расширением темы школьного курса «Технология создания и обработки компьютерных изображений».

Сроки реализации образовательной программы 1 год,

Режим занятий: 34 часа/ 1 час в нед.

Формы занятий: Важным условием реализации вышеназванных задач является метод учебно-исследовательских проектов, основанный на исследовательской деятельности обучающихся.

При проведении занятий традиционно используются три формы работы:

- демонстрационная, когда обучающиеся слушают объяснения педагога и наблюдают за демонстрационным экраном или экранами компьютеров на ученических рабочих местах;
- фронтальная, когда обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;
- самостоятельная, когда обучающиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий.

Технологии и формы обучения:

- теоретические занятия;
- практические работы
- учебно-исследовательские проекты;
- свободное творчество.

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности:

Изучение компьютерной графики вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования.

Личностные результаты освоения курса:

- формирование представлений о видах компьютерной графики, как части общечеловеческой культуры, о значимости компьютерной графики в различных сферах деятельности современного общества;
- развитие логического и творческого мышления, общей информационной культуры и культуры речи, способности к творческому эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

Метапредметные результаты:

- развитие представлений о видах компьютерной графики как форме представления и методе познания действительности;
- формирование знаний о достоинствах и недостатках разных видов компьютерной графики, особенности их использования в различных профессиях;
- овладение знаниями и умениями, необходимыми для изучения различных сфер применения компьютерной графики, изучения смежных дисциплин, их применения в повседневной жизни;
- формирование представлений об основных положениях и правилах графического художественного дизайна;
- формирование знаний об основных цветовых моделях и их особенности;
- формирование знаний об основных этапах моделирования;
- формирование умений применять графические программы для создания 2D-анимации;
- формирование умений и навыков в создании интерактивных компьютерных презентаций, применения к ним правил графического дизайна;
- формирование общих способов интеллектуальной и творческой деятельности, характерных для информатики в целом и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- создание фундамента для творческого, информационного развития, формирования механизмов мышления;

Предметные результаты:

- формирование знаний о правилах техники безопасности при работе на ПК;
- формирование основных понятий об анимации, и её видах;
- формирование умений и навыков работы с файлами (сохранение, копирование, переименование, поиск);
- формирование умений и навыков работы с носителями информации, с устройствами ввода-вывода информации;
- формирование знаний о видах информации, единицах измерения количества информации;
- формирование знаний об основах файловой системы ПК, основах ОС;

- формирование знаний об основных форматах графических файлов, о различных способах представления графической информации;
- формирование знаний о назначении и функциях графических программ;
- овладение способами работы с панелями инструментов графических программ, способов описания основных шагов построения изображения или его обработки;
- формирование знаний о понятиях «растр», «битовая глубина», «разрешение»;
- формирование умений в создании компьютерной и сохранении 2D-анимации;
- формирование знаний об основных понятиях 3D-графики, 3D-редакторах, их особенностях;
- формирование умений и навыков в создании и сохранении 3D-изображения и 3D-анимации.
- формирование представлений об оптимизации графических изображений с целью их сжатия и использования для Web-страниц;
- формирование умений и навыков при описании алгоритма создания графического изображения;

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы: Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных, практических заданий и творческих работ. Итоговый контроль реализуется в форме защиты итоговых творческих проектов.

Содержание программы «компьютерная графика»

Содержательные линии.

В курсе дополнительной образовательной программы «компьютерная графика» рассматриваются:

- Основы графического дизайна
- Основные компьютерные цветовые модели
- Особенности и возможности разных видов компьютерной графики;

Для создания изображений используется графические редакторы Paint, GIMP, InkScape.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ курса «компьютерная графика»

1. ТБ и ПДД. Введение в специальность (1 час)

2. Основные цветовые модели. Форматы графических изображений (2 часа)

Правила формирования цвета пикселя в ПК. Виды компьютерной графики, её применение в различных сферах. Понятие «формат» графического изображения.

3. Основы графического дизайна (1 час)

Графический дизайн: основные правила и особенности. Психология восприятия цвета. Шрифтовой дизайн. Понятие о композиции.

4. Технология создания и обработки растровой графики (14 часов)

Представление растрового графического изображения в ПК (основные понятия растровой графики). Виды и назначение программ растровой графики, их особенности. Основные инструменты и палитры. Настройки окон. Основные приемы создания изображений. Инструменты рисования. Редактирование и преобразование (масштабирование, изменение глубины цвета, изменение формата файла и др.) изображений с помощью растровых графических редакторов. Слои, каналы, маски, фильтры и эффекты.

Практические работы

Изучение инструментов и палитр. Использование инструментов выделения. Приемы создания изображений коллажей, коррекция фотографий. Работа с использованием слоев, каналов, масок, фильтров. Создание анимированных изображений. Создания и оптимизация изображений для Web. Выполнение творческой работы.

5. Технология создания и обработки векторной графики (14 часов)

Представление векторного графического изображения в ПК (основные понятия векторной графики). Виды и назначение программ векторной графики, их особенности. Основные инструменты, меню и палитры. Настройки окон. Понятие крой Безье. Основные примитивы векторной графики. Основные приемы создания изображений. Редактирование узлов. Панели работы с цветом. Приёмы редактирования

и преобразования изображений. Эффекты векторной графики. Приемы имитации 3D-изображений в графических редакторах.

Практические работы

Настройка окна программы. Создание кривых Безье. Редактирование узлов. Использование палитры, заливки, текстуры. Эффекты векторной графики. Практика создания иллюстраций, схем, буклетов с использованием векторных графических редакторов. Подготовка изображений к печати. Выполнение творческой работы.

6. Разработка графических проектов (2 часа)

Творческая проектная деятельность. Учащиеся выполняют творческий проект по выбранной теме.

Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Теория	Практика
1	1. ТБ и ПДД. Введение в специальность	1	1	-
	2. Основные цветовые модели. Форматы графических изображений	2	1	1
2	Цветовые модели, их виды и особенности. Представление растрового графического изображения в ПК (основные понятия растровой графики).	1	1	0
3	Представление векторного графического изображения в ПК (основные понятия векторной графики).	1	1	0
	3. Основы графического дизайна	1	1	0
4	Графический дизайн: основные правила и особенности. Психология восприятия цвета. Шрифтовой дизайн. Понятие о композиции.	1	1	-
	4. Технология создания и обработки растровой графики	14	4	10
5	Виды и назначение программ растровой графики, их особенности. Настройки окон.	1	1	0
6	Основные инструменты и палитры. Основные приемы создания изображений	1	0	1
7	Инструменты выделения.	1	0	1
8	Редактирование и преобразование (масштабирование) изображений с помощью растровых графических редакторов.	1	0	1
9-10	Слои. Приемы создания послойных изображений, коллажей.	2	0	2
11	Каналы, маски, фильтры и эффекты.	1	1	0
12	Изучение дополнительных инструментов и палитр.	1	0	1
13	Приемы редактирования изображений коллажей, коррекция фотографий.	1	1	0
14	Работа с использованием слоев, каналов,	1	0	1

	масок, фильтров.			
15	Технология создания анимированных изображений.	1	1	0
16	Практика создания анимированных изображений	1	0	1
17-18	Выполнение творческой работы.	2	0	2
	5. Технология создания и обработки векторной графики	14		
19	Виды и назначение программ векторной графики, их особенности. Основные инструменты, меню и палитры.	1	1	0
20	Настройка окна программы, инструменты рисования. Понятие кривой Безье.	1	0	1
21	Основные примитивы векторной графики. Создание кривых Безье.	1	0	1
22-23	Основные приемы создания изображений. Приёмы редактирования и преобразования изображений.	2	0	2
24	Редактирование узлов.	1	0	1
25	Панели работы с цветом. Использование палитры, заливки, текстуры.	1	0	1
26-27	Практика создания иллюстраций с использованием векторных графических редакторов.	2	0	2
28	Эффекты векторной графики.	1	1	0
29	Имитация объемных изображений в графических редакторах.	1	1	0
30-31	Практика имитации объема в рисунках.	2	0	2
32	Подготовка изображений к печати. Демонстрация творческих работ	1	0	1
	6. Разработка графических проектов	2	-	2
33-34	Творческая проектная деятельность. (Возможно изучение дополнительных возможностей программ).	2	0	2
	Всего:			

Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы.

№	Тема программы	Форма организации занятия	Методы, приёмы	Дидактический материал, техническое оснащение, использование материала	Формы подведения итогов
1	Вводное занятие	Инструктаж	Словесный Наглядный	1. Тренировочные упражнения, индивидуальные карточки, тексты заданий, проверочные и обучающие тесты, разноуровневые задания, мультимедийные презентации, ПК 12 шт. 2. Программы GIMP, InkScape, Blender 3. Мультимедийный проектор. 4. Интерактивная доска.	
2	Основные цветковые модели. Форматы графических изображений	Лекция	Словесный Наглядный		Тестирование, устный и письменный опрос.
3	Основы графического дизайна	Лекция	Словесный Наглядный Практический		Беседа, опрос.
4	Технология создания и обработки растровой графики	Лекция Практическая работа Индивидуальная работа	Словесный Наглядный Практический		Творческая работа
5	Технология создания и обработки векторной графики	Лекция Практическая работа Индивидуальная работа	Словесный Наглядный Практический		Творческая работа
6	Выполнение собственных проектов	Индивидуальная работа, работа в мини-группах (2 чел)	Словесный Наглядный Практический		Творческое работа, защита проекта.

Список использованной литературы.

1. Для учащихся

- 1) Информатика. Базовый курс. 7-9 класс. И. Семакин, Л.Залогова, С. Русаков, Л.Шестакова, Лаборатория Базовых знаний, 2003 – 380с.;ил.
- 2) Н.Д. Угринович. Информатика и ИКТ. 11 класс. Профильный уровень. Бином, Лаборатория знаний, 2010г.-308с:ил.

2. Для педагогов

- 1) Компьютерная графика. Популярная энциклопедия. В.И. Мураховский. ООО «Аст-Пресс СКД», 2002 г.-638с;ил
- 2) Материалы сайтов, посвященных компьютерной графике
- 3) Материалы газеты «Первое сентября»