

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа №2 им.И.С.Унковского"
п.Воротынок Бабынинского района Калужской области**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МКОУ СОШ №2
им. И.С. Унковского
И.В. Сорокин

Приказ № 604 от 28.09.2020 г.



**Дополнительная общеобразовательная
программа
«Компьютерная графика»**

Возраст обучающихся 12-16 лет
Срок реализации программы -1 год

Составитель:

Вахтуров Александр Егорович,
педагог дополнительного образования.

Воротынок 2020

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная программа «Компьютерная графика» имеет **техническую направленность** и рассчитана на реализацию в образовательном учреждении. Программа формирует представление о компьютерной графике, как динамично развивающейся области информационных технологий.

При составлении программы «Компьютерная графика» была рассмотрена различная литература: образовательные программы и учебники по информатике и ИКТ различных авторов: Н. Д. Угриновича, Н. В. Макаровой, учебники Босовой Л.Л., Босовой А.Ю., Семакина И.Г., Хеннера Е.К., Шестаковой Л.В. Полякова К.Ю. (Полякова К.Ю. Программа по информатике для 5-11 кл.), «Критерии эффективности реализации образовательных программ дополнительного образования детей в контексте компетентного подхода» Материалы к учебно-методическому пособию / Под редакцией проф. Н.Ф.Радионой, к.п.н. М.Р.Катуновой, И.О. Сеничевой, Е.Л. Якушевой. СПб: Издательство ГОУ «СПб ГДТЮ», 2005. – 104 с., Системно-информационная концепция. СПб., был учтен опыт педагогов дополнительного образования города Калуги и собственный опыт.

Актуальность.

В связи с бурным развитием информационных технологий появляется потребность повышения информационной культуры человека. В повседневной жизни человек имеет дело с разными видами графической информации: рисунками, схемами, диаграммами, графиками, фотографиями и пр.

Компьютерная графика, анимация – это наиболее распространенные, перспективные и быстро развивающиеся сферы информационных технологий. Компьютерная графика стала одним из самых увлекательных занятий и для школьников. В процессе работы с компьютерной графикой у обучающихся формируются базовые навыки работы в графических редакторах, рациональные приемы получения изображений; одновременно изучаются средства, с помощью которых создаются эти изображения. Кроме того, осваиваются базовые приемы работы с векторными и растровыми фрагментами как совместно, так и по отдельности. В процессе обучения обучающиеся приобретают знания о видах компьютерной графики, технологиях работы с фотоизображениями и т. п.

Таким образом, дети, занимающиеся компьютерной графикой, активно расширяют свой кругозор, приобретают навыки работы с различного рода изображениями, развивают и тренируют восприятие, формируют исследовательские умения и умения принимать оптимальные решения.

Знакомство с возможностями графических редакторов повышает мотивацию обучающихся к изучению информатики и информационно - коммуникационных технологий в целом, успешно дополняет процесс формирования навыков работы на компьютере, способствует навыку составления эффективных алгоритмов и их последовательного осуществления.

Отдельный важный аспект программы состоит в формировании у обучающихся понимания того, что информационные технологии могут являться средством для решения задач в других предметных областях, что программное обеспечение, по сути, является инструментом, эффективность использования которого зависит от уровня владения навыками работы в нем.

Знания, умения и способы работы с компьютерной графикой, являются элементами **информационной компетенции** — одной из ключевых компетенций школьников. Умение представить информацию в виде, удобном для восприятия и использования другими людьми, - одно из условий **образовательной компетенции** обучающихся.

Новизна программы и отличительная особенность.

Данная программа не ограничивается какой-то одной областью информационных технологий, а представляет собой переплетение общих знаний о способах создания и обработки изображений, анимации, flash-технологиях, трехмерном моделировании, дизайне.

Программа состоит из самостоятельных модулей: «**Обработка и создание изображений в графическом редакторе Photoshop**» (здесь и далее условно-бесплатная версия), «**Основы создания Flash-фильмов**», «**Трехмерное моделирование**».

Отличительная особенность данной программы заключается в индивидуализации и дифференциации обучения. Программа предоставляет обучающимся возможность выбора индивидуального образовательного маршрута (модуля), исходя из их индивидуальных склонностей, возможностей и образовательных потребностей. А так же программа предусматривает индивидуальный подход к каждому обучающемуся через отслеживание динамики его личностного развития (освоение информационных технологий и выполнение творческих работ).

Уровень сложности – базовый.

Данная программа направлена на развитие творческих способностей детей через создание ими уникальных проектных работ. В процессе изучения программы формируются, развиваются и совершенствуются практические навыки работы на компьютере, что необходимо для успешности любого современного человека. Работа с компьютерной графикой значительно развивает образное и пространственное мышление, вкус и основы дизайнерских навыков, воспитывает внимательность и аккуратность.

Адресат программы:

Программа дополнительного образования «Компьютерная графика» рассчитана на детей среднего возраста 12-16 лет, имеющих мотивацию изучению новых информационных технологий.

В группе собираются дети разных возрастов и с разным уровнем знаний, жизненным опытом, но с одинаковым интересом к компьютерной графике. Обучение по программе предполагает начальные навыки владения компьютером: умение работать в операционной системе Windows, работать с файлами и папками, набирать текст в текстовых редакторах, создавать и обрабатывать изображения и графическом редакторе Paint.

Сроки освоения программы.

Программа «Компьютерная графика» рассчитана 1 год обучения.

Программа предусматривает возможность включения в образовательный процесс в начале любого блока программы, в связи с этим учебные группы комплектуются с учетом интересов и степени подготовленности детей, возможен разновозрастный состав обучающихся.

Режим занятий:

Занятия проводятся в соответствии с Санитарными нормами и правилами СанПиН 2.4.4.1251-033172-14 «О введении в действие санитарно – эпидемиологических нормативов» два раза в неделю: 12-16 лет – 2 по 40 мин.

Часовой объем программы:

Программа «Компьютерная графика» рассчитана на проведение теоретических и практических занятий в течение одного учебного года в объеме 68 часа в год (2 часа в неделю).

Формы обучения:

Программа реализуется в очной или очно-дистанционной форме обучения.

Формы организации занятий.

Формой организации деятельности обучающихся является групповая работа. Методами обучения, в основе которых лежит способ организации занятия, являются частично-поисковые, исследовательские методы обучения, а так же работа по алгоритму, составленному обучающимся самостоятельно или с помощью педагога.

Используются разнообразные методы проведения занятий: беседа, демонстрация и иллюстрация (в том числе с использованием обучающих и демонстрационных компьютерных программ), объяснение, лекция, практическая работа на ПК, практическая работа, самостоятельная работа, познавательные, ролевые и информационные игры, творческие работы, контрольные задания, защита проектов, а так же участие в дистанционных конкурсах и олимпиадах.

Большинство заданий курса выполняется с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств.

Цель программы:

Познавательное и творческое развитие ребенка в процессе изучения основ двухмерной и трехмерной графики, анимации с использованием компьютерных технологий.

Задачи:

1. Формирование представлений об основных понятиях компьютерной графики, овладение практическими навыками работы в Adobe Photoshop и Macromedia Flash, навыками трехмерного моделирования;

2. Развитие творческого, пространственного мышления, художественного вкуса, интереса к дизайну для самореализации в различных видах деятельности.

3. Повышение уровня общительности и уверенности в себе, повышение самостоятельности при выполнении проектных работ.

Планируемые результаты :

Предметные результаты

Обучающиеся будут знать:

- основных понятий компьютерной графики:
 - типы графических файлов, их свойства и отличие,
 - растровые и векторные изображения,
 - виды цветовых моделей
 - понятие двухмерной и трехмерной графики.

Обучающиеся будут уметь:

- создавать, редактировать, ретушировать изображения, применять фильтры, работать со слоями в Adobe Photoshop;
- создавать векторные изображения и анимацию в Macromedia Flash;
- создавать трехмерные проекты жилых помещений с помощью специальных программ.

Метапредметные результаты

- Развилась навыки составления композиций, творческого подхода в решении поставленных задач;
- Сформировалась мотивация к дальнейшему изучению и использованию графических программ;
- Повысились информационная и полиграфическая культуры обучающихся.

Личностные результаты

- Повысился уровня общительности и уверенности в себе;
- умеет организованно заниматься в коллективе;

- Сформировались такие качества как терпение, аккуратность, самостоятельность при выполнении работ.

Способы определения результативности обучения.

На выявление предметных результатов:

Конкретный результат каждого занятия – это графические файлы, анимация. Текущая оценка знаний и умений обучающихся проводится непосредственно во время наблюдения за детьми в процессе работы, при выполнении ими практических, творческих заданий, проектных работ.

Итоговая оценка уровня информационной компетентности проводится через выполнение итогового задания, требующего применения разнообразных умений и навыков, приобретенных обучающимся за время его обучения по данной программе.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН (68 часов)

№	Название раздела, тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Вводный инструктаж по технике безопасности. Введение в компьютерную графику.	1	1	-
3.	Обработка и создание изображений в графическом редакторе Photoshop	40	5	35
3.1	Инструменты рисования и выделения	10	1	9
3.2	Основы работы со слоями	8	1	7
3.3	Работа с текстом	4	1	3
3.4	Работа с фильтрами	10	1	9
3.5	Обработка изображений	6	1	5
3.5	Итоговая работа по обработке и созданию изображений.	2	-	2
4.	Основы создания Flash-фильмов	25	5	20
4.1	Создание рисунков в Macromedia Flash	10	3	7
4.2	Основы создания анимации в Macromedia Flash 8	12	2	10
4.3	Разработка Flash-фильма	3	-	3
7.	Подведение итогов за год	2	2	
	Итого	68	13	55

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение в Web-дизайн.

Теория. Техника безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе на компьютере. Введение в компьютерную графику.

2. Введение в компьютерную графику.

Теория. Типы файлов. Представление цвета в компьютерной графике. Векторная и растровая графика.

Практика. Определение типов файлов. Кодирование цвета. Работа с векторными и растровыми изображениями.

3. Обработка и создание изображений в графическом редакторе Photoshop.

3.1 Инструменты рисования и выделения.

Теория. Графический редактор Photoshop: функции, возможности, назначение, интерфейс, работа с документами. Панель инструментов: назначение инструментов и способы применения. Инструменты рисования. Инструменты выделения. Инструменты заливки. Кадрирование. Перемещение, копирование, вставка, трансформация фрагмента.

Практика. Рисование изображений. Выделение фрагмента изображения с помощью инструментов выделения, копирование, вставка фрагментов в новый документ. Трансформирование выделенного фрагмента.

3.2. Основы работы со слоями.

Теория. Слой. Панель слоев. Работа с многослойными изображениями. Эффекты слоя.

Практика. Работа со слоями. Применение эффектов слоя. Создание фотоколлажа.

3.3. Работа с текстом.

Теория. Инструменты группы Текст. Способы трансформации текста.

Практика. Ввод и редактирование текста. Трансформирование текста. Применение эффектов слоя к тексту.

3.4. Работа с фильтрами.

Теория. Фильтры. Обзор фильтров.

Практика. Применение фильтров для создания изображений, текстур. Применение фильтров к тексту. Имитация 3D. Имитация 3D в тексте.

3.5. Обработка изображений.

Теория. Инструменты коррекции изображения. Способы ретуширования и коррекции фотографий.

Практика. Ретушь фотографий.

3.6 Итоговая работа по обработке и созданию изображений. Рекламный проект.

Практика. Создание рекламного проекта.

4. Основы создания Flash фильмов.

4.1 Создание рисунков в Macromedia Flash.

Теория. Функции, назначение, возможности Macromedia Flash. Интерфейс программы. Работа с документами. Панель инструментов: назначение инструментов и способы применения. Инструменты: выделения, рисования, заливки, трансформации. Градиентная заливка, ее трансформация. Текст. Свойства инструментов.

Практика. Создание изображений используя инструменты рисования, заливки, выделения и трансформации. Ввод и редактирование текста. Применение фильтров.

4.2 Основы создания анимации в Macromedia Flash.

Теория. Символы и экземпляры. Виды анимации: покадровая, анимация движения, анимация с помощью направляющего слоя, анимация формы. Слои. Направляющий слой. Узловые точки.

Практика. Создание flash-роликов используя покадровую анимации, анимацию движения, анимацию с помощью направляющего слоя, анимацию формы.

4.3 Разработка Flash-фильма.

Практика. Разработка и защита проекта «Мой первый мультфильм».

5. Подведение итогов за год.

Практика. Беседа о пройденном за год. Подведение итогов обучения. Защита творческих работ и проектов.

Условия реализации программы

1. Материально-техническое обеспечение;
 - 1.1. Кабинет для проведения занятий, соответствующий СанПиН
 - 1.2. Столы
 - 1.3. Стулья
 - 1.4. Доска демонстрационная
 - 1.5. Интерактивная доска;
 - 1.6. Компьютеры (10 шт.);
 - 1.7. Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир);
 - 1.8. Программы: Adobe Photoshop (условно – бесплатная версия), Gimp, Flash.
 - 1.9. Локальная сеть;
 - 1.10. Интернет.

Список литературы

1. **Антонов, Б.** Macromedia Flash 8. Web-графика: анимация, баннеры, логотипы: подроб. иллюстрир. рук.: [учебн. пособие] / Борис антонов. – Москва : Лучшие книги, 2006. – 208 с.
2. **Гурской Ю, Гурская И.** Photoshop CS. Трюки и эффекты. 2 изд. (+CD). – СПб.: Питер, 2005.
3. **Дронов, В.А.** Macromedia Flash Professional 8. Графика и анимация. – СПб: БХВ, 2006.
4. **Залогова Л.А.** Компьютерная графика. Элективный курс. — М: Бином, 2006
5. **Каткова, М.Л.** Программное средство для обучения дисциплине "Создание интерактивной анимации средствами Macromedia Flash" [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие — Режим доступа : <http://www.uroki.net/docinf/docinf110.htm>
6. **Платонова, Н.С.** Создание компьютерной анимации в Adobe Flash CS3 Professional [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.intuit.ru/department/school/adobeflashcs3p/> .
7. **Поляков, К.Ю.** Уроки по Flash CS3 [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие — Режим доступа : <http://kpolyakov.narod.ru/school/flash.htm>
8. **Поляков, К.Ю.** Уроки по Adobe Photoshop [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие — Режим доступа : <http://kpolyakov.narod.ru/school/pshop.htm>
9. **Роуз, К.** Освой самостоятельно Adobe Photoshop CS за 24 часа. Пер. с англ. – М.: издательский дом «Вильямс», 2004.
10. **Тверезовский, Д.И.** Macromedia Flash MX 2004. Самоучитель.: - М.: Издательский дом «Вильямс», 2005.
11. **Хосеа, Б.** Macromedia Flash 8 / Хосеа Биргитта; пер. с англ. Е.Г.Скотникова. М.: НТ Пресс, 2007.