ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 149
КАЛИНИНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТА
решением педагогического
совета школы

Протокол №1 от 01.08. 2020г.

УТВЕРЖДАЮ
Приказ №200 от 28.08 2020 г.
Директор ГБОУ СОШ № 149
_____/Степанова Е.В./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

общеинтеллектуальное направление

9а,б,в классы

«Информатика и ИКТ»

Ф.И.О. педагога: Огородников Вячеслав Владимирович

Срок реализации программы: 2020/2021 учебный год

Санкт-Петербург

2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности в 9-х классах «Информатика и ИКТ» разработана в соответствии с правовыми и нормативными документами:
1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
3. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2015 N 09-3564 "О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ" (вместе с "Методическими рекомендациями по организации внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ").
4. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2017 N 09-1672 "О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности".
5. Письмо Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга от 21.05.2015 N 03-20-2057/15-0-0 "О направлении инструктивно-методического письма".
6. Письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 12.05.2011 № 03-296 «Методические рекомендации по организации внеурочной деятельности в образовательных учреждениях образовательного стандарта общего образования».
7. Письмо Минобрнауки России от 28.1.2015 № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».
8. Устав Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 149 Калининского района Санкт-Петербурга.
9. Положение об организации внеурочной деятельности в ГБОУ СОШ № 149 Калининского района Санкт-Петербурга.
10. Приказ ГБОУ СОШ № 149 об организации внеурочной деятельности.
Раздел «Компьютерная графика» входит в образовательную область «информатика». Он предназначен для учащихся старших классов общеобразовательных школ, гимназий и колледжей.

Рабочая программа «Информатика и ИКТ» составлена на основе авторской программы Полякова К.Ю. и рассчитана на учащихся 9-х классов.

Предметом изучения являются принципы и методы цифровой обработки изображений с помощью растровых и векторных графических редакторов.

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

Цели:

- познакомить учащихся с современными принципами и методами цифровой обработки растровых и векторных изображений
- развить творческие и дизайнерские способности учащихся

Задачи:

- дать глубокое понимание принципов построения и хранения изображений;
- изучить форматы графических файлов и целесообразность их использования при работе с различными графическими программами;
- научить учащихся создавать и редактировать собственные изображения, используя инструменты графических программ;
- научить учащихся выполнять обмен графическими данными между различными программами.

Личностные результаты

1) навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в образовательной и проектной деятельности;
2) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию;
3) эстетическое отношение к миру;
4) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Метапредметные результаты

1) умение использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
2) способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
3) умение использовать средства информационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач;
4) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты

В результате учащиеся **научатся**:

1) обрабатывать изображения в **растровом графическом редакторе**:
   - выполнять сканирование и кадрирование изображений;
   - выполнять коррекцию изображений: исправление перспективы, коррекцию уровней, цветокоррекцию и т.п.;
   - работать с областями с использованием различных инструментов (область, лассо, волшебная палочка, быстрая маска и др.);
   - создавать многослойные документы;
   - раскрашивать чёрно-белые эскизы и фотографии;
   - ретушировать и реставрировать фотографии;
   - создавать анимированные изображения;
2) обрабатывать изображения в **векторном графическом редакторе**:
   - создавать рисунки из простых объектов;
   - выполнять основные операции над объектами (удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение и др.);
   - формировать собственные цветовые оттенки в различных цветовых моделях;
   - создавать рисунки из кривых;
   - создавать иллюстрации с использованием методов упорядочения и объединения объектов;
   - применять различные графические эффекты (объём, перетекание, фигурная подрезка и др.);

создавать надписи, заголовки, размещать текст по траектории.

Учащиеся **получат возможность**:

- узнать особенности, достоинства и недостатки растровой графики;
- узнать особенности, достоинства и недостатки векторной графики;
- узнать методы описания цветов в компьютерной графике (цветовые модели);
- узнать способы хранения изображений в файлах растрового и векторного формата;
- узнать методы сжатия графических данных;

- узнать проблемы преобразования форматов графических файлов;
- узнать назначение и функции различных графических программ.

Целевая аудитория и сроки обучения

Направленность программы: общеинтелектуальная.

Целевая аудитория: обучающиеся 9-х классов.

На изучение курса отводится – 1 раз в неделю по 1 часу. В соответствии с календарным графиком ГБОУ СОШ № 149 рабочая программа разработана на 34 часа в год. Программа предусматривает возможность использования дистанционных образовательных технологий.

Методы обучения

В ходе реализации программы планируется использование следующих методов обучения:

- познавательный (восприятие, осмысление и запоминание учащимися нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов);
- метод проектов (при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки собственных моделей);
- групповая работа (используется при совместной сборке моделей, а также при разработке коллективного проекта);
- проблемный метод (разработка и создание собственной модели, исходя из заданной проблемной ситуации).

Формы организации занятий

В программе предусмотрены следующие формы организации занятий:

- лекция;
- практикум;
- урок-консультация;
- выставка творческих проектов;
- урок проверки и коррекции знаний и умений.

Формы подведения итогов

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий на каждом уроке. В конце курса каждый учащийся выполняет индивидуальный проект. На последнем занятии проводится конференция, на которой учащиеся представляют свои работы и обсуждают их.

СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

В курсе «Компьютерная графика» рассматриваются:

- основные принципы создания, редактирования и хранения изображений;
- приёмы обработки изображений в растровом графическом редакторе;
- приёмы создания иллюстраций в векторном графическом редакторе.

Для редактирования растровых изображений могут использоваться программы Adobe PhotoShop или GIMP. Для создания векторных иллюстраций можно применять программы CorelDRAW, Adobe Illustrator или Inkscape. Кроссплатформенные программы GIMP и Inkscape распространяются бесплатно и относятся к свободному программному обеспечению.

1. Кодирование изображений

Растровые и векторные изображения. Особенности кодирования графической информации в растровых и векторных форматах. Понятие разрешения растровых изображений.

Кодирование цвета. Цветовые модели RBG, CMYK, HSB, Lab. Формирование цвета на экране монитора и при печати.

2. Основные этапы обработки изображений

Знакомство с растровым редактором. Работа с файлами. Определение свойств готового изображения (цветовой режим, размеры, разрешение), регулировка масштаба.

Получение цифровых изображений. Методы получения цифровых изображений – съемка цифровым фотоаппаратом и сканирование. Выбором режимов съемки (сканирования).

Общая коррекция изображения. Кадрирование, исправление перспективных искажений, автоматическая коррекция уровней, контраста и цвета. Приемы ручной коррекции изображений.

3. Обработка областей

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

Выделение областей. Инструменты для выделения областей: «Прямоугольник», «Эллипс», различные виды лассо, «Волшебная палочка».

Инструменты рисования. Инструменты рисования («Карандаш», «Кисть», «Ластик», «Заливка», «Градиент»). Создание рисунков.

4. Многослойные документы

Слои. Понятие слоя документа. Основные приемы работы со многослойными документами.

Маски и каналы. Маски и каналы. Использование режима «Быстрая маска» для выделения и создания комбинированных изображений.

Текст. Текстовые надписи, которые хранятся в виде векторных слоев. Эффекты, которые могут применяться к тексту.

Фильтры и эффекты. Применение фильтров для технической коррекции и художественной обработки изображений.

5. Анимированные изображения

Анимация по слоям. Общие принципы анимации и методы построения анимированных изображений на основе многослойных документов.

Ручная настройка анимации. Способы ручной настройки свойств анимированного изображения.

6. Подготовка изображений для Интернета

Форматы изображений в Интернете. Форматы, используемые в сети Интернет – GIF, JPG и PNG. Особенности, преимущества и недостатки. Принципы выбора формата для различных типов изображений.

Изображения с прозрачными областями. Методы создания, обработки и сохранения изображений с прозрачными областями.

Баннеры. Понятие баннера для веб-сайтов. Принципы и технологии проектирования анимированных баннеров.

7. Основы работы с векторными изображениями

Знакомство с векторным редактором. Рабочая область и панель инструментов редактора. Работа с файлами. Изменение масштаба.

Векторные объекты. Рисование линий, прямоугольников, квадратов, эллипсов, окружностей, дуг, секторов, многоугольников. Выделение объектов.

Заливка объектов. Однородная, градиентная, узорчатая и текстурная заливки. Формирование собственной палитры цветов. Использование встроенных палитр.

Операции с объектами. Перемещение, копирование, удаление, зеркальное отражение, вращение, масштабирование.

Работа с кривыми. Понятие кривых Безье. Важнейшие элементы кривых: узлы и сегменты. Редактирование формы кривой.

Работа с текстом. Особенности простого и фигурного текста. Оформление текста. Размещение текста вдоль траектории.

8. Работа с группами объектов

Группировка. Изменение порядка расположения объектов. Выравнивание объектов. Группировка объектов.

Логические операции. Объединение, пересечение, исключение.

Эффекты. Метод выдавливания для получения объемных изображений. Перспективные и изометрические изображения. Закраска, вращение, подсветка объемных изображений. Создание технических рисунков. Создание выпуклых и вогнутых объектов. Получение художественных эффектов.

9. Выполнение проекта

Учащиеся выполняют проект на выбранную тему. Это может быть, например,

- рекламная афиша
- оформление обложки книги
- оформление обложки DVD-диска

Работа может выполняться как в растровом, так и в векторном графическом редакторе. В качестве исходных материалов могут использоваться

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

На последних двух занятиях учащиеся обсуждают все выполненные работы на конференции.

10. Повторение

Основы работы с векторными изображениями.

Анимированные изображения.

Многослойные документы.

Кодирование изображений.

Календарно-тематический план 9а класса

№ урока	Дата план	Дата факт	Тема	Часы	Контроль
1			Растровые и векторные изображения	1	Текущий
2			Кодирование цвета	1	Текущий
3			Знакомство с растровым редактором	1	Текущий
4			Получение цифровых изображений	1	Текущий
5			Общая коррекция изображений.	1	Текущий
6			Ретушь.	1	Текущий
7			Выделение областей	1	Текущий
8			Инструменты рисования	1	Текущий
9			Слои.	1	Текущий
10			Маски и каналы	1	Текущий
11			Текст	1	Текущий
12			Фильтры и эффекты	1	Текущий

13			Анимация по слоям	1	Текущий
14			Ручная настройка анимации	1	Текущий
15			Форматы изображений в Интернете	1	Текущий
16			Изображения с прозрачными областями	1	Текущий
17			Баннеры.	1	Текущий
18			Знакомство с векторным редактором	1	Текущий
19			Векторные объекты.	1	Текущий
20			Заливка объектов	1	Текущий
21			Операции с объектами	1	Текущий
22			Работа с кривыми	1	Текущий
23			Работа с текстом	1	Текущий
24			Эффекты.	1	Текущий
25			Логические операции.	1	Текущий
26			Группировка.	1	Текущий
27			Определение темы проекта.	1	Текущий
28			Цели и задачи проекта.	1	Текущий
29			Выполнение проекта.	1	Текущий
30			Защита проекта.	1	Текущий
31			Повторение. Кодирование изображений.	1	Текущий
32			Повторение. Анимированные изображения.	1	Текущий
33			Повторение. Многослойные документы.	1	Текущий
34			Повторение. Основы работы с векторными изображениями.	1	Текущий

Календарно-тематический план 9б класса

№ урока	Дата план	Дата факт	Тема	Часы	Контроль
1			Растровые и векторные изображения	1	Текущий
2			Кодирование цвета	1	Текущий
3			Знакомство с растровым редактором	1	Текущий
4			Получение цифровых изображений	1	Текущий
5			Общая коррекция изображений.	1	Текущий
6			Ретушь.	1	Текущий
7			Выделение областей	1	Текущий
8			Инструменты рисования	1	Текущий
9			Слои.	1	Текущий
10			Маски и каналы	1	Текущий
11			Текст	1	Текущий
12			Фильтры и эффекты	1	Текущий
13			Анимация по слоям	1	Текущий
14			Ручная настройка анимации	1	Текущий

15			Форматы изображений в Интернете	1	Текущий
16			Изображения с прозрачными областями	1	Текущий
17			Баннеры.	1	Текущий
18			Знакомство с векторным редактором	1	Текущий
19			Векторные объекты.	1	Текущий
20			Заливка объектов	1	Текущий
21			Операции с объектами	1	Текущий
22			Работа с кривыми	1	Текущий
23			Работа с текстом	1	Текущий
24			Эффекты.	1	Текущий
25			Логические операции.	1	Текущий
26			Группировка.	1	Текущий
27			Определение темы проекта.	1	Текущий
28			Цели и задачи проекта.	1	Текущий
29			Выполнение проекта.	1	Текущий
30			Защита проекта.	1	Текущий
31			Повторение. Кодирование изображений.	1	Текущий
32			Повторение. Анимированные изображения.	1	Текущий
33			Повторение. Многослойные документы.	1	Текущий
34			Повторение. Основы работы с векторными изображениями.	1	Текущий

Календарно-тематический план 9в класса

№ урока	Дата план	Дата факт	Тема	Часы	Контроль
1			Растровые и векторные изображения	1	Текущий
2			Кодирование цвета	1	Текущий
3			Знакомство с растровым редактором	1	Текущий
4			Получение цифровых изображений	1	Текущий
5			Общая коррекция изображений.	1	Текущий
6			Ретушь.	1	Текущий
7			Выделение областей	1	Текущий
8			Инструменты рисования	1	Текущий
9			Слои.	1	Текущий
10			Маски и каналы	1	Текущий
11			Текст	1	Текущий
12			Фильтры и эффекты	1	Текущий
13			Анимация по слоям	1	Текущий
14			Ручная настройка анимации	1	Текущий
15			Форматы изображений в Интернете	1	Текущий
16			Изображения с прозрачными областями	1	Текущий
17			Баннеры.	1	Текущий

18			Знакомство с векторным редактором	1	Текущий
19			Векторные объекты.	1	Текущий
20			Заливка объектов	1	Текущий
21			Операции с объектами	1	Текущий
22			Работа с кривыми	1	Текущий
23			Работа с текстом	1	Текущий
24			Эффекты.	1	Текущий
25			Логические операции.	1	Текущий
26			Группировка.	1	Текущий
27			Определение темы проекта.	1	Текущий
28			Цели и задачи проекта.	1	Текущий
29			Выполнение проекта.	1	Текущий
30			Защита проекта.	1	Текущий
31			Повторение. Кодирование изображений.	1	Текущий
32			Повторение. Анимированные изображения.	1	Текущий
33			Повторение. Многослойные документы.	1	Текущий
34			Повторение. Основы работы с векторными изображениями.	1	Текущий

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009 г.
2. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Практикум: Учебное пособие. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009 г.

Дополнительная литература

1. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень. В 2 частях. М.: Бином, 2013.
2. Поляков К.Ю. Уроки по Adobe Photoshop CS2. Электронный ресурс. URL: http://kpolyakov.spb.ru/school/pshop.htm (дата обращения 01.06.2014).
3. Волкова Е. В. Художественная обработка фотографий в Photoshop. Самоучитель. – СПб: Питер, 2005.
4. Леготина С.Н. Графический редактор Photoshop. Элективный курс по информатике. 9-11 классы. 1 и 2 части. – Корифей, 2005.
5. Г.Д. Боутон, CorelDRAW X5. Официальное руководство. – СПб.: БХВ, 2012.
6. Н.В. Комолова, Самоучитель CorelDRAW X6 – СПб.: БХВ, 2012.
7. Adobe Illustrator CS6. Официальный учебный курс. – М.: Эксмо, 2013.

Литература для школьников

1. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Практикум: Учебное пособие. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009 г.
2. Поляков К.Ю. Уроки по Adobe Photoshop CS2. Электронный ресурс. URL: http://kpolyakov.spb.ru/school/pshop.htm (дата обращения 01.06.2019).

В настоящем документе прошито,
пронумеровано и скреплено печатью
9 (девять) листа(ов)
Директор
_____ Степанова Е.В.