

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Кукморский муниципальный район

МБОУ "Лубянская средняя школа"

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО



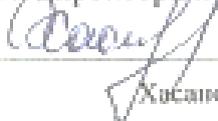
Матвеева Е.В.

Протокол №1

от «24» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР



Хасанова М.Г.

от «26» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ

«Лубянская средняя
школа»



Блохина Т.Н.

Приказ № 49

от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Специального курса «Компьютерная графика»

для обучающихся 11 класса

село Лубяны 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа элективного курса «Компьютерная графика» в 10-11 классе составлена на основе программы «Компьютерная графика» автора Л.А.Залоговой.

Программа: Бородин М. Н.. Программа для ОУ «Информатика 2-11 классы», М. :Бином, Лаборатория знаний 2009

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

Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум- М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006 г.

Залогова Л. Д. Компьютерная графика., М.: Бином, 2008

Количество часов в неделю: 11 кл. – 2 часа.

Количество часов в год: 11 кл. - 68

Цели курса:

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

Задачи курса:

- реализация индивидуализации обучения; удовлетворение образовательных потребностей школьников по информатике;
- формирование устойчивого интереса учащихся к предмету;
- обеспечение усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов обработки изображений;
- развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы.

Планируемые результаты освоения предмета

Личностные результаты

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- 2) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- 5) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Предметные результаты

- 1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- 2) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- 3) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;
- 4) систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики;
- 5) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- 6) сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий;
- 7) знаний базовых принципов организации и норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- 8) понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- 9) владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- 10) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- 11) использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА, ПРЕДМЕТА

В элективном курсе «Компьютерная графика рассматриваются:

Введение в компьютерную графику. Методы представления графических изображений.

Форматы графических файлов; особенности работы с изображениями в растровых программах (Растровый редактор Gimp).

Раздел 1. Введение в компьютерную графику. Методы представления графических изображений- (5 ч)

Основные виды графики.

Растровая графика. Достоинства растровой графики. Недостатки растровой графики. Векторная графика. Достоинства векторной графики. Недостатки векторной графики. Сравнение растровой и векторной графики. Особенности растровых и векторных программ. Цвет в компьютерной графике

Описание цветовых оттенков на экране монитора и на принтере (цветовые модели). Цветовая модель RGB. Формирование собственных цветовых оттенков на экране монитора. Цветовая модель CMYK. Формирование собственных цветовых оттенков при печати изображений. Взаимосвязь цветовых моделей RGB и CMYK. Кодирование цвета в различных графических программах. Цветовая модель HSB (Тон — Насыщенность — Яркость). Векторные и растровые форматы.

Методы сжатия графических данных. Сохранение изображений в стандартных форматах, а также собственных форматах графических программ. Преобразование файлов из одного формата в другой.

Раздел 2. Растровый графический редактор Gimp –(30 ч)

Знакомство с Gimp. Знакомство с редактором. Тип лицензии. История создания и назначение редактора. Окна и панели инструментов редактора. (Инструменты выделения, масштабирования, кадрирования изображения. Компоненты окна изображения). Инструменты цвета. Инструменты и диалоги.

Инструменты рисования: карандаш, кисть, ластик, аэрограф, перо, размывание, резкость, осветление, затемнение. Клонирование изображения. Заливка. Диалоги: навигация, история отмен, выбор цвета, кистей, текстуры, градиента, палитры, выбора шрифтов.

Практическая работа «Создание простейших рисунков»

Текст

Вставка текста. Параметры текста. Форматирование текста. Диалоги: навигация, история отмен, выбор цвета, кистей, текстуры, градиента, палитры, выбора шрифтов.

Практическая работа «Создание текстовой рекламы»

Инструмент Штамп

Инструменты Штамп и Штамп с перспективой. Выделение переднего плана. Выделение объекта: Умные ножницы. Контур. Выделение произвольных областей.

Практическая работа «Редактирование изображений»

Работа со слоями

Слой. Атрибуты слоя. Перемещение, удаление слоя. Совмещение нескольких изображений. Эффект движения. Практическая работа «Самолет в полете»

Практическая работа «Работа со слоями в Gimp. Коллаж «Ремонт». Комбинирование рисунков из разных изображений» Практическая работа «Эффект тени», «Чашка на дисковом - маска слоя»

Рисование геометрических фигур

Рисование геометрических фигур (Рисование прямоугольников, квадратов, овалов, окружностей, используя инструменты выделения прямоугольных и эллиптических областей, заливка цветом или шаблоном). Рисование объемных фигур.

Работа с изображением. Фильтры.

Сканирование изображений. Характеристики сканеров. Коррекция и сохранение

изображения. Формат изображений. Фильтры. Создание и оптимизация изображений для Web-страниц.

Анимация в Gimp.

Создание анимационного текста. Анимация изображений. Сменяющиеся кадры. Постепенно появляющиеся и исчезающие рисунки, текст. Практическая работа «Анимация созреваания земляники»

Творческий проект

Практическая работа «Основы работы с объектами»:

«Как из летнего пейзажа сделать осенний?»

«Перекрась машину»

Грамота «Принцесса (принц) бала».

Теоретические занятия.

Методы представления графических изображений

Растровая графика. Достоинства растровой графики. Недостатки растровой графики. Векторная графика. Достоинства векторной графики. Недостатки векторной графики. Сравнение растровой и векторной графики. Особенности растровых и векторных программ. Разрешение изображений. Сканирование изображений. Форматы графических файлов.

Введение в программу Adobe PhotoShop

Рабочее окно программы Adobe PhotoShop. Особенности меню. Рабочее поле. Организация панели инструментов. Панель свойств. Панели — вспомогательные окна. Просмотр изображения в разном масштабе. Строка состояния.

Работа с выделенными областями.

Проблема выделения областей в растровых программах. Использование различных инструментов выделения: Область, Лассо, Волшебная палочка. Перемещение и изменение границы выделения. Преобразования над выделенной областью. Кадрирование изображения.

Маски и каналы

Режимы для работы с выделенными областями: стандартный и режим быстрой маски. Уточнение предварительно созданного выделения в режиме быстрой маски. Сохранение выделенных областей для повторного использования в каналах.

Коллаж. Основы работы со слоями

Особенности создания компьютерного коллажа. Понятие слоя. Использование слоев для создания коллажа. Операции над слоями: удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение, объединение.

Рисование и раскрашивание

Выбор основного и фоновых цветов. Использование инструментов рисования: карандаша, кисти, ластика, заливки, градиента. Раскрашивание черно-белых фотографий.

Цвет в компьютерной графике.

Цветовой круг и дополнительные цвета. Спектр, цветовая модель, модели RGB, CMYK, HSV, HSL.

Основы тоновой коррекции.

Понятие тонового диапазона изображения. График распределения яркостей пикселей (гистограмма). Гистограмма светлого, темного и тусклого изображений. Основная задача тоновой коррекции. Команды тоновой коррекции.

Основы цветовой коррекции.

Взаимосвязь цветов в изображении. Цветовой баланс. Принцип цветовой коррекции. Команды цветовой коррекции.

Ретуширование фотографий

Методы устранения дефектов с фотографий. Осветление и затемнение фрагментов изображений вручную. Повышение резкости изображения.

Работа с контурами

Назначение контуров. Элементы контуров. Редактирование контуров. Обводка контура. Преобразование контура в границу выделения. Использование контуров обрезки для добавления фрагмента фотографии к иллюстрации, созданной в программе рисования.

Фильтры.

Понятие фильтра. Группы фильтров и их назначение. Применение фильтров при редактировании фотографий.

Работа с текстом.

Команды вставки текста. Редактирование и форматирование текста. Понятие текстовой маски.

Обмен файлами между графическими редакторами. Команды экспорта, импорта файлов.
Практические занятия.
Рабочее окно Adobe Photoshop.
Работа с выделенными областями.
Маски и каналы.
Создание коллажа. Основы работы со слоями.
Рисование и раскрашивание.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ
по специальному курсу «Компьютерная графика» в 11 классе (68 часов)

№ урока	Раздел, тема урока	Содержание темы	Кол- во часов
Раздел 1: Введение в компьютерную графику. Методы представления графических изображений – (5 ч)			
1.	Основные виды графики.	Растровая графика. Достоинства растровой графики. Недостатки растровой графики. Векторная графика. Достоинства векторной графики. Недостатки векторной графики. Сравнение растровой и векторной графики. Особенности растровых и векторных программ.	1
2.	Цвет в компьютерной графике	Описание цветовых оттенков на экране монитора и на принтере (цветовые модели). Цветовая модель RGB. Формирование собственных цветовых оттенков на экране монитора. Цветовая модель CMYK. Формирование собственных цветовых оттенков при печати изображений. Взаимосвязь цветовых моделей RGB и CMYK. ЦОР. АРМ учителя и ученика. Кодирование цвета в различных графических программах. Цветовая модель HSB (Тон — Насыщенность — Яркость).	1
3.	Векторные и растровые форматы	Методы сжатия графических данных. Сохранение изображений в стандартных форматах, а также собственных форматах графических программ. Преобразование файлов из одного формата в другой	1
4.	Монтаж и улучшение изображений	Монтаж и улучшение изображений	1
5.	Тестирование по теме «Введение в компьютерную графику»		1

Раздел 2: Растровый графический редактор Gimp – (30 ч)			
6	Знакомство с редактором Gimp.	Тип лицензии. История создания и назначение редактора.	1
7	Окна и панели инструментов редактора.	Инструменты выделения, масштабирования, кадрирования изображения. Компонентные окна изображения.	1
8	Инструменты цвета.	Инструменты цвета.	1
9	Практическая работа."Основы работы с объектами".	Практическая работа.	1
10	Инструменты рисования.	Инструменты рисования: карандаш, кисть, ластик, аэрограф, перо, размывание, резкость, осветление, затемнение.	1
11	Клонирование изображения.	Клонирование изображения.	1
12.	Заливка.	Заливка. Инструменты рисования. Эффекты.	1
13	Диалоги: навигация, история отмен, выбор цвета, кистей, текстуры, градиента, палитры, выбора шрифтов.	Диалоги: навигация, история отмен, выбор цвета, кистей, текстуры, градиента, палитры, выбора шрифтов.	1
14	Практическая работа "Создание простейших рисунков".	Практическая работа по самостоятельно выбранной теме.	1
15	Вставка текста. Параметры текста. Форматирование текста.	Вставка текста. Параметры текста. Форматирование текста.	1
16	Диалоги: навигация, история отмен, выбор цвета, кистей, текстуры, градиента, палитры, выбора шрифтов	Диалоги: навигация, история отмен, выбор цвета, кистей, текстуры, градиента, палитры, выбора шрифтов	1
17	Практическая работа" Создание текстовой рекламы"	Практическая работа" Создание текстовой рекламы"	1
18	Инструменты Штамп и Штамп с перспективой	Инструменты Штамп и Штамп с перспективой	1
19	Выделение переднего плана. Выделение объекта: Умные ножницы. Контур.	Выделение переднего плана. Выделение объекта: Умные ножницы. Контур.	1
20	Выделение произвольных областей	Выделение произвольных областей	1
21	Практическая работа «Редактирование изображений»	Практическая работа "Редактирование изображений"	1
22	Работа со слоями.	Слой. Атрибуты слоя. Перемещение, удаление слоя. Копирование слоя.	1
23	Совмещение нескольких изображений. Эффект	Совмещение нескольких изображений. Эффект движения.	1

	движения. Практическая работа "Самолет в полете".	Практическая работа "Самолет в полете".	
24	Практическая работа " Работа со слоями в Gimp. Коллаж"Ремонт". Комбинирование рисунков из разных изображений.	Практическая работа	1
25	Практическая работа "Эффект тени", "Чашка на дисковом слое".	Практическая работа	1
26	Рисование геометрических фигур	Рисование прямоугольников, квадратов, овалов, окружностей, используя инструменты выделения прямоугольных и эллиптических областей, заливка цветом или шаблоном.	1
27	Рисование объемных фигур.	Рисование объемных фигур.	1
28	Сканирование изображений. Характеристики сканеров.	Сканирование изображений. Характеристики сканеров.	1
29	Коррекция и сохранение изображения. Формат изображений. Фильтры	Коррекция и сохранение изображения. Формат изображений. Фильтры	1
30.	Создание и оптимизация изображений для Web- страниц.	Создание и оптимизация изображений для Web-страниц.	1
31	Создание анимации	Создание анимационного текста. Анимация изображений. Сменяющиеся кадры. Постепенно появляющиеся и исчезающие рисунки, текст	1
32	Практическая работа "Анимация созревание земляники".	Практическая работа "Анимация созревание клубники".	1
33	Творческий проект.	Практическая работа "Как из зимнего пейзажа сделать осенний", "Перекрась машину", " Грамота «Принцесса (принц) балла".	1
34	Защита проекта.	Презентация и защита проекта. Отчет о проделанной работе	1

№ п/п	Раздел, тема урока	Содержание темы	Кол-во часов
35	Растровая и векторная графика. Достоинства и недостатки растровой и векторной графики.	Растровая графика. Достоинства растровой графики. Недостатки растровой графики. Векторная графика. Достоинства векторной графики. Недостатки векторной графики. Сравнение растровой и векторной графики.	1
36	Разрешение изображений. Сканирование изображений. Форматы графических файлов.	Особенности растровых и векторных программ. Разрешение изображений. Сканирование изображений. Форматы графических файлов.	1
37	Рабочее окно Adobe Photoshop. Основные понятия, Главное меню, Панель инструментов, вспомогательные окна.	Особенности меню. Рабочее поле. Организация панели инструментов. Панель свойств. Панели — вспомогательные окна. Просмотр изображения в разном масштабе. Строка состояния.	1
38	Работа с выделенными областями. Основные понятия, инструменты, основные приемы работы	Проблема выделения областей в растровых программах. Использование различных инструментов выделения: Область, Лассо, Волшебная палочка.	1
39	Работа с выделенными областями. Изменение границ, перемещение, дублирование и поворот выделенной области).	Перемещение и изменение границы выделения. Преобразования над выделенной областью. Кадрирование изображения.	1
40	Работа с выделенными областями. Самостоятельная работа		1
41	Маски и каналы. Основные понятия, инструменты, основные приемы работы	Режимы для работы с выделенными областями: стандартный и режим быстрой маски. Уточнение предварительно созданного выделения в режиме быстрой маски. Сохранение выделенных областей для повторного использования в каналах.	1
42	Маски и каналы. Самостоятельная работа		1
43	Создание коллажа (основные понятия, основы работы со слоями).	Особенности создания компьютерного коллажа. Понятие слоя. Использование слоев для создания коллажа.	1
44	Операции над слоями. Спецэффекты для слоев.	Операции над слоями: удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение, объединение.	1
45	Монтаж фотографий.		1
46	Создание коллажа (самостоятельная работа)		1
47	Рисование и раскрашивание (основные понятия, основные приемы работы).	Выбор основного и фонового цветов. Использование инструментов рисования: карандаша, кисти, ластика, заливки, градиента.	1

48	Раскрашивание черно-белых иллюстраций.	Раскрашивание черно-белых фотографий.	1
49	Раскрашивание черно-белых фотографий, обесцвечивание фотографий. Самостоятельная работа.		1
50	Цветовой круг и дополнительные цвета. Спектр, цветовая модель, модели RGB, CMYK, HCV, HCL.	Цветовой круг и дополнительные цвета. Спектр, цветовая модель, модели RGB, CMYK, HCV, HCL.	1
51	Основы коррекции тона. Основные понятия, основные приемы работы	Понятие тонового диапазона изображения. График распределения яркостей пикселей (гистограмма).	1
52	Основы коррекции тона. Самостоятельная работа	Гистограмма светлого, темного и тусклого изображений. Основная задача тоновой коррекции. Команды тоновой коррекции.	1
53	Основы коррекции цвета. Основные понятия, основные приемы работы	Взаимосвязь цветов в изображении. Цветовой баланс. Принцип цветовой коррекции. Команды цветовой коррекции.	1
54	Основы коррекции цвета. Самостоятельная работа		1
55	Ретуширование фотографий. Основные понятия, основные приемы работы	Методы устранения дефектов с фотографий. Осветление и затемнение фрагментов изображений вручную.	1
56	Ретуширование фотографий. Самостоятельная работа	Повышение резкости изображения.	1
57	Работа с контурами. Основные понятия, основные приемы работы	Назначение контуров. Элементы контуров. Редактирование контуров. Обводка контура. Преобразование контура в границу выделения. Использование контуров обрезки для добавления фрагмента фотографии к иллюстрации, созданной в программе рисования.	1
58	Работа с контурами. Самостоятельная работа		1
59	Фильтры. Основные понятия	Понятие фильтра. Группы фильтров и их назначение. Применение фильтров при редактировании фотографий.	1
60	Фильтры. Основные приемы работы		1
61	Фильтры. Самостоятельная работа		1
62	Работа с текстом. Основные понятия, основные приемы работы, специальные эффекты	Команды вставки текста. Редактирование и форматирование текста. Понятие текстовой маски.	1
63	Работа с текстом. Самостоятельная работа		1
64	Обмен файлами между графическими редакторами.	Команды экспорта, импорта файлов.	1
65	Работа над индивидуальным проектом.		1
66	Работа над индивидуальным проектом.		1
67	Работа над индивидуальным проектом.		1
68	Защита проекта		1

