

Рассмотрена на заседании ПК
Протокол № 1
от «26» августа 2022г.

Согласована
заместителем директора

Утверждена
приказом № 341 от 29.08.2022г
Директор МБОУ «Гимназия №3»
Абзянова М.Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Компьютерная графика»

уМуниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия № 3»
Чистопольского муниципального района Республики Татарстан

на уровень среднего общего образования

Принята на заседании
педагогического совета
протокол № 2
от «29» августа 2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу компьютерной графики для 10-11 класса разработана на основании:

1. Основной образовательной программы среднего общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия №3» Чистопольского муниципального района Республики Татарстан, утвержденной приказом от 29.08.2022г. № 339
2. Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов МБОУ «Гимназия № 3» Чистопольского муниципального района Республики Татарстан, утвержденного приказом № 86 от 01.03.2022 г.
3. Учебного плана МБОУ «Гимназия № 3» на 2022-2023 учебный год, утвержденного приказом № 340 от 29.08.2022г

На сегодняшний день такая область информатики как компьютерная графика охватывает все виды и формы представления изображений, доступных для восприятия человеком либо на экране монитора, либо в виде копии на внешнем носителе.

С появлением доступных сканеров, цифровых фотоаппаратов, Web-камер люди получили в свои руки большое количество цифровых изображений. Это породило потребность в их обработке, восстановлении, создании на их основе новых изображений, фотомонтажей, коллажей и так далее. Поэтому, умение работать с компьютерной графикой является неотъемлемой частью информационной грамотности любого человека.

Данный курс способствует развитию познавательной активности учащихся; творческого и операционного мышления; повышению интереса к информатике. Умение работать с различными графическими редакторами является важной частью информационной компетентности ученика.

Курс способствует развитию познавательных интересов учащихся; творческого мышления; повышению интереса к предмету, имеет практическую направленность, так как получение учащимися знаний в области информационных технологий и практических навыков работы с графической информацией является составным элементом общей информационной культуры современного человека, служит основой для дальнейшего роста профессионального мастерства. Реализация программы позволяет заложить основы работы с графической информацией, благодаря которой в будущем учащиеся смогут самостоятельно осваивать новые сложные графические программы.

Элективный курс обеспечивает завершение образовательной подготовки учащихся в области теоретической информатики и информационных технологий, а также углублённое изучение технологии и особенностей использования программных средств для решения различных задач.

Основное внимание в курсе «Компьютерная графика» уделяется созданию иллюстраций и редактированию изображений, т.е. векторным и растровым программам.

Рабочая программа по курсу «Компьютерная графика» для 10-11 классов составлена на основе авторской программы элективного курса «Компьютерная графика» Л.А. Залоговой. Сборник «Программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы: методическое пособие/составитель М.Н.Бородин .- М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013 г.

Курс рассчитан на 34 учебных часов в год – 10 класс, 34 учебных часа в год – 11 класс, один час в неделю.

Цель курса:

освоение базовых понятий и методов компьютерной графики, изучение популярных графических программ.

Основные задачи курса:

- изучить форматы графических файлов и целесообразность их использования при работе с различными графическими программами;
- научить создавать и редактировать собственные изображения, используя инструменты графических программ;
- способствовать развитию познавательного интереса к информатике;
- способствовать формированию информационной культуры учащихся;
- заинтересовать учащихся, показать возможности современных программных средств обработки графических изображений.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

В курсе «Компьютерная графика» рассматриваются:

- основные вопросы создания, редактирования и хранения изображений;
- особенности работы с изображениями в растровых программах;
- методы создания иллюстраций в векторных программах.

Для создания иллюстраций используется векторная программа CorelDRAW, а для редактирования изображений и монтажа фотографий — программа Adobe PhotoShop.

Часть 1. Основы изображения (7 часов)

1. Методы представления графических изображений (2 ч)

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.

2. Цвет в компьютерной графике (2 ч)

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).

3. Форматы графических файлов (3 ч)

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

Часть 2. Программы векторной и растровой графики (61 ч)

4. Создание иллюстраций (27 ч)

4.1. Введение в программу CorelDRAW

4.2. Рабочее окно программы CorelDRAW

Особенности меню. Рабочий лист. Организация панели инструментов. Панель свойств. Палитра цветов. Строка состояния.

4.3. Основы работы с объектами

Рисование линий, прямоугольников, квадратов, эллипсов, окружностей, дуг, секторов, многоугольников и звезд. Выделение объектов. Операции над объектами: перемещение, копирование, удаление, зеркальное отражение, вращение, масштабирование. Изменение масштаба просмотра при прорисовке мелких деталей. Особенности создания иллюстраций на компьютере.

4.4. Закраска рисунков

Закраска объекта (заливка). Однородная, градиентная, узорчатая и текстурная заливки. Формирование собственной палитры цветов.

Использование встроенных палитр.

4.5. Вспомогательные режимы работы

Инструменты для точного рисования и расположения объектов относительно друг друга: линейки, направляющие, сетка. Режимы вывода объектов на экран: каркасный, нормальный, улучшенный.

4.6. Создание рисунков из кривых

Особенности рисования кривых. Важнейшие элементы кривых: узлы и траектории. Редактирование формы кривой. Рекомендации по созданию рисунков из кривых.

4.7. Методы упорядочения и объединения объектов. Изменение порядка расположения объектов. Выравнивание объектов на рабочем листе и относительно друг друга. Методы объединения объектов: группирование, комбинирование, сваривание. Исключение одного объекта из другого.

4.8. Эффект объема

Метод выдавливания для получения объемных изображений. Перспективные и изометрические изображения. Закраска, вращение, подсветка объемных изображений.

4.9. Перетекание

Создание технических рисунков. Создание выпуклых и вогнутых объектов. Получение художественных эффектов.

4.10. Работа с текстом

Особенности простого и фигурного текста. Оформление текста. Размещение текста вдоль траектории. Создание рельефного текста. Масштабирование, поворот и перемещение отдельных букв текста. Изменение формы символов текста.

4.11. *Сохранение и загрузка изображений в CorelDRAW.* Особенности работы с рисунками, созданными в различных версиях программы CorelDRAW. Импорт и экспорт изображений в CorelDRAW.

5. Монтаж и улучшение изображений (34 ч)

5.1. Введение в программу Adobe PhotoShop

5.2. Рабочее окно программы Adobe PhotoShop

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

5.3. Выделение областей

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.

5.4. 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.

5.5. 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.

5.6. Рисование и раскрашивание

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

5.7. Тоновая коррекция

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

5.8. Цветовая коррекция

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

5.9. Ретуширование фотографий

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

5.10. 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.

1. Практические занятия по векторной графике

- 1.1. Рабочее окно CorelDRAW
- 1.2. Основы работы с объектами
- 1.3. Закраска рисунков
- 1.4. Закраска рисунков (окончание). Вспомогательные режимы работы
- 1.5. Создание рисунков из кривых
- 1.6. Методы упорядочения и объединения объектов
- 1.7. Эффект объема
- 1.8. Эффект перетекания
- 1.9. Работа с текстом
- 1.10. Сохранение и загрузка изображений в CorelDRAW

2. Практические занятия по растровой графике

- 2.1. Рабочее окно Adobe PhotoShop
- 2.2. Работа с выделенными областями
- 2.3. Маски и каналы
- 2.4. Создание коллажа. Основы работы со слоями
- 2.5. Рисование и раскрашивание
- 2.6. Работа со слоями (продолжение)
- 2.7. Основы коррекции тона
- 2.8. Основы коррекции цвета
- 2.9. Ретуширование фотографий
- 2.10. Работа с контурами
- 2.11. Обмен файлами между графическими программами

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В рамках изучения данного курса учащиеся должны знать:

- особенности, достоинства и недостатки растровой графики;
- особенности, достоинства и недостатки векторной графики;

- цветовые модели;
- способы хранения изображений в файлах растрового и векторного формата;
- методы сжатия графических данных;
- проблемы преобразования форматов графических файлов;
- назначение и функции различных графических программ.

В результате освоения практической части курса учащиеся должны уметь:

Создавать собственные иллюстрации, используя главные инструменты векторной программы CorelDraw, а именно:

- создавать рисунки из простых объектов;
- выполнять основные операции над объектами;
- закрашивать рисунки, используя различные виды заливок;
- работать с контурами объектов;
- создавать рисунки из кривых;
- создавать иллюстрации с использованием методов упорядочения и объединения объектов;
- получать объемные изображения;
- применять различные графические эффекты;
- создавать надписи, заголовки, размещать текст по траектории;

Редактировать изображения в программе Adobe PhotoShop, а именно:

- выделять фрагменты изображений с использованием различных инструментов;
- редактировать фотографии с использованием различных средств художественного оформления;
- раскрашивать чёрно-белые эскизы и фотографии;
- применять к тексту различные эффекты;
- выполнять тоновую и цветовую коррекцию фотографий;
- ретушировать фотографии.

Учебники и методические пособия.

1. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие — М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 г.
2. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум- М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 г.
3. Дуванов А.А. Азы информатики. Рисуем на компьютере. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2015;
4. Тимофеев Г.С., Тимофеева Е.В. Графический дизайн. Серия «Учебный курс». Ростов н/Д: Феникс, 2014;
5. Гринберг А.Д., Гринберг С. Цифровые изображения. — Минск, ООО Попурри, 2014.
6. Тайц А.М., Тайц А.А. CorelDRAW 11. — СПб.: БХВ-Петербург, 2013.
7. Тайц А.М., Тайц А.А. Adobe PhotoShop 7. — СПб.: БХВ-Петербург, 2013.

Календарно-тематическое планирование по элективному курсу Компьютерная графика для 11 класса

Календарно-тематическое планирование составлено на основании учебного плана МБОУ «Гимназия №3» на 2023-2024 учебный год, утвержденного приказом № 345 от 22.08.2023 г.

Курс рассчитан на 34 учебных часа в год, один час в неделю.

Курс «Компьютерная графика» для 10-11 классов составлена на основе программы элективного курса «Компьютерная графика» Л.А. Залоговой. Сборник «Программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы: методическое пособие/составитель М.Н.Бородин .- М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013 г.

№	Разделы и темы	Кол часов	Тип урока	Планируемые результаты			Виды и формы контроля	Дата проведения	
				Личностные	Предметные	Метапредметные		По плану	Факт.
Часть 2. Редакторы векторной и растровой графики (продолжение)									
Монтаж и улучшение изображений 34 ч									
1	Введение в программу Adobe Photoshop.	1	Лекция+ пр. работа	Представление о назначении и функции программы Photoshop. Рабочее окно Photoshop».	Знать: назначение и функции программы.	Способность загружать программу Photoshop».	Оценка творческой работы	11а-03.09	
2	Рабочее окно программы Adobe Photoshop.	1	Лекция+ пр. работа	Представление о назначении и функции программы Photoshop. Рабочее окно Photoshop».	Знать: назначение и функции программы.	Способность загружать программу Photoshop».	Оценка творческой работы	11а-10.09	
3	Выделение областей.	1	Лекция+ пр. работа	Представление о выделении фрагментов	Умение использовать способы выделения	Способность выделять фрагменты	Оценка творческой работы	11а-17.09	

				изображения с помощью различных инструментов	фрагментов изображения.	изображений с использованием инструментов: область, Лассо, Волшебная палочка и др.			
4	Работа с выделенными областями. Изменение границ выделенной области. Перемещение, дублирование и поворот выделенной области.	1	Лекция+ пр. работа	Представление о выделение фрагментов изображения с помощью различных инструментов	Умение использовать способы выделения фрагментов изображения.	Способность перемещать, дублировать, вращать выделенные области.	Оценка творческой работы	11a-24.09	
5	Работа с выделенными областями. Кадрирование изображения.	1	Лекция+ пр. работа	Представление о выделение фрагментов изображения с помощью различных инструментов	Умение использовать способы выделения фрагментов изображения.	Способность перемещать, дублировать, вращать выделенные области.	Оценка творческой работы	11a-01.10	
6	Маски и каналы.	1	Лекция+ пр. работа	Представление о предварительно созданного выделения в режиме быстрой маски.	Умение создавать маски и каналы	Способность выполнять последовательность действий для выделения области сложной формы	Оценка творческой работы	11a-08.10	
7	Корректировка выделения в режиме быстрой маски.	1	Лекция+ пр. работа	Представление о предварительно созданного выделения в режиме быстрой	Умение создавать маски и каналы	Способность выполнять последовательность действий для выделения области	Оценка творческой работы	11a-15.10	

				маски.		сложной формы			
8	Сохранение выделенной области в качестве маски. Загрузка сохраненного выделения.	1	Лекция+ пр. работа	Представление о сохранении выделенных областей для повторного использования в каналах	Умение создавать выделенные области	Способность загрузки сохраненного выделения	Оценка творческой работы	11a-22.10	
9	Корректировка выделения в канале маскирования.	1	Лекция+ пр. работа	Представление о сохранении выделенных областей для повторного использования в каналах	Умение создавать выделенные области	Способность загрузки сохраненного выделения	Оценка творческой работы	11a-12.11	
10	Коллаж. Основы работы со слоями. Послойная организация изображения.	1	Лекция+ пр. работа	Представление о понятие коллажа. Примеры коллажей. Особенности создания компьютерного коллажа.	Умение создавать коллаж, какие операции используются для создания коллажа, сто такое слой.	Способность создавать многослойный документ	Оценка творческой работы	11a-19.11	
11	Коллаж. Основы работы со слоями. Послойная организация изображения.	1	Лекция+ пр. работа	Представление о понятие коллажа. Примеры коллажей. Особенности создания компьютерного коллажа.	Умение создавать коллаж, какие операции используются для создания коллажа, сто такое слой.	Способность создавать многослойный документ	Оценка творческой работы	11a-26.11	
12	Операции над слоями.	1	Лекция+	Представление о	Умение создавать	Способность	Оценка	11a-03.12	

			пр. работа	понятие коллажа. Примеры коллажей. Особенности создания компьютерного коллажа.	коллаж, какие операции используются для создания коллажа, сто такое слой.	создавать многослойный документ	творческой работы		
13	Операции над слоями.	1	Лекция+ пр. работа	Представление о понятие коллажа. Примеры коллажей. Особенности создания компьютерного коллажа.	Умение создавать коллаж, какие операции используются для создания коллажа, сто такое слой.	Способность создавать многослойный документ	Оценка творческой работы	11a-10.12	
14	Рисование и раскрашивание. Выбор основного и фоновых цветов. Особенности инструментов рисования.	1	Лекция+ пр. работа	Представление о основном цвете, фоновом цвете, инструментах рисования	Умение использовать инструменты программы относящиеся к инструментам рисования.	Способность выполнять рисование и раскрашивание рисунка и фона.	Оценка творческой работы	11a-17.12	
15	Раскрашивание черно-белых иллюстраций и черно-белых фотографий.	1	Лекция+ пр. работа	Представление о основном цвете, фоновом цвете, инструментах рисования	Умение использовать инструменты программы относящиеся к инструментам рисования.	Способность выполнять рисование и раскрашивание рисунка и фона.	Оценка творческой работы	11a-24.12	
16	Работа со слоями (окончание). Ввод и редактирование	1	Лекция+ пр. работа	Представление о работе со слоями	Умение создавать слои.	Способность создавать многослойный	Оценка творческой работы	11a-14.01	

	текста. Специальные эффекты для слоев.					документ			
17	Монтаж фотографий.	1	Лекция+ пр. работа	Представление о работе со слоями	Умение создавать слои.	Способность создавать многослойный документ	Оценка творческой работы	11a-21.01	
18	Монтаж фотографий	1	Лекция+ пр. работа	Представление о работе со слоями	Умение создавать слои.	Способность создавать многослойный документ	Оценка творческой работы	11a-28.01	
19	Тоновая коррекция.	1	Лекция+ пр. работа	Представление о тоновом диапазоне, тени, гистограмма	Умение создавать тоновый диапазон.	Способность выполнять тоновую коррекцию тона.	Оценка творческой работы	11a-04.02	
20	Тоновая коррекция темных, светлых и тусклых изображений.	1	Лекция+ пр. работа	Представление о тоновом диапазоне, тени, гистограмма	Умение создавать тоновый диапазон.	Способность выполнять тоновую коррекцию тона.	Оценка творческой работы	11a-11.02	
21	Тоновая коррекция темных, светлых и тусклых изображений.	1	Лекция+ пр. работа	Представление о тоновом диапазоне, тени, гистограмма	Умение создавать тоновый диапазон.	Способность выполнять тоновую коррекцию тона.	Оценка творческой работы	11a-18.02	
22	Цветовая коррекция.	1	Лекция+ пр. работа	Представление о цветовых моделях RGB и CMYK	Умение заключать основной принцип цветовой коррекции.	Способность выполнять коррекцию цвета.	Оценка творческой работы	11a-25.02	
23	Цветовая коррекция	1	Лекция+ пр. работа	Представление о цветовых моделях RGB и CMYK	Умение заключать основной принцип цветовой коррекции.	Способность выполнять коррекцию цвета.	Оценка творческой работы	11a-04.03	

24	Ретуширование фотографий. Устранение дефектов фильтром «Пыль и царапины».	1	Лекция+ пр. работа	Представление о ретушировании фотографии	Умение создавать ретуширование фотографий, устранение мелких дефектов.	Способность выполнять ретуширование фотографий.	Оценка творческой работы	11а-11.03	
25	Использование инструмента «Штамп».	1	Лекция+ пр. работа	Представление о ретушировании фотографии	Умение создавать ретуширование фотографий, устранение мелких дефектов.	Способность выполнять ретуширование фотографий.	Оценка творческой работы	11а-18.03	
26	Осветление и затемнение фрагментов изображений вручную.	1	Лекция+ пр. работа	Представление о ретушировании фотографии	Умение создавать ретуширование фотографий, устранение мелких дефектов.	Способность выполнять ретуширование фотографий.	Оценка творческой работы	11а-08.04	
27	Работа с контурами. Создание контуров.	1	Лекция+ пр. работа	Представление о рабочих инструментах «карандаш» и «перо», элементы контура	Умение создавать из каких элементов состоит контур.	Способность работать с инструментами «карандаш» и «перо».	Оценка творческой работы	11а-15.04	
28	Основные операции над контурами.	1	Лекция+ пр. работа	Представление о рабочих инструментах «карандаш» и «перо», элементы контура	Умение создавать из каких элементов состоит контур.	Способность работать с инструментами «карандаш» и «перо».	Оценка творческой работы	11а-22.04	
29	Обмен файлами между графическими программами.	1	Лекция+ пр. работа	Представление о обмене данными между графическими программами	Умение обмена данными между графическими программами.	Способность выполнять обмен данными между графическими программами.	Оценка прак. работы	11а-29.04	

30	Обмен данными между графическими программами».	1	Лекция+ пр. работа	Представление о обмене данными между графическими программами	Умение обмена данными между графическими программами.	Способность выполнять обмен данными между графическими программами.	Оценка прак. работы	11а-06.05	
Творческие проекты 4 часов									
31	Творческая работа в программе Photoshop.	1		Работа в программе Photoshop	Умение использовать инструменты работы в Photoshop.	Способность реставрировать фотографию	Оценка творческой работы	11а-13.05	
32	Творческая работа в программе Photoshop.	1		Работа в программе Photoshop	Умение использовать инструменты работы в Photoshop.	Способность реставрировать фотографию	Оценка творческой работы	11а-13.05	
33	Творческая работа в программе Photoshop.	1		Работа в программе Photoshop	Умение использовать инструменты работы в Photoshop.	Способность реставрировать фотографию	Оценка творческой работы	11а-20.05	
34	Защита проекта.	1		Работа в программе Photoshop	Умение использовать инструменты работы в Photoshop.	Способность представить и защитить выполненную работу	Текущий контроль	11а-20.05	