

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №38»

Принято Педагогическим советом
протокол от 29 августа 2023 г. №1

Введено приказом от 29 августа 2023 г. №_205
Директор МАОУ «СОШ №38»
_____ Р.А. Нуриев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Компьютерная графика»
на уровень среднего общего образования

г. Набережные Челны

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Компьютерная графика»

Личностные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки и Я - концепции;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Метапредметные результаты

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся получит возможность научиться:

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента,
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез, - делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- построению жизненных планов во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- основам саморегуляции эмоциональных состояний;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию,
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения

- конфликтов; договариваться и приходить к общему решению е совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу е организации совместного действия (деловое лидерство);
 - оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
 - осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнера;
 - в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
 - вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
 - следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
 - устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
 - в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

Предметные результаты.

Обучающийся получит возможность научиться научиться: • обрабатывать растровую графику с помощью программы Adobe Photoshop. ; •работать с выделенными областями; •основам работы со слоями; •создавать коллажи; •основам коррекции тона; •ретушированию фотографии; •работать с инструментами ретуширования, восстановления и реставрации фотографий;

Содержание учебного курса «Компьютерная графика»

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

1. 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.

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 цвет-овых моделей **RGB** и **CMYK**. Кодирование цвета в различных графических программах. Цветовая модель **HSB** (Тон — Насыщенность — Яркость).

3. Форматы графических файлов

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. Редакторы векторной и растровой графики

4. Создание иллюстраций

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.

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

текста. Масштабирование, поворот и перемещение отдельных букветекста. Изменение формы символов текста.

4.10. *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

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. Знакомство с инструментами редактора.

1.2. Основы работы с объектами

1.3. Закраска рисунков (начало)

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

2. Сохранение и загрузка изображений в CorelDRAW

3. Практические занятия по растровой графике

3.1. Рабочее окно Adobe PhotoShop

3.2. Работа с выделенными областями

3.3. Маски и каналы

- 3.4. Основы работы со слоями. Создание коллажа
- 3.5. Рисование и раскрашивание
- 3.6. Работа со слоями (окончание)
- 3.7. Основы коррекции тона
- 3.8. Основы коррекции цвета
- 3.9. Ретуширование фотографий
- 3.10. Работа с контурами
- 3.11. Обмен файлами между графическими программами

4. Тематическое планирование

10 класс

№ урока	Тема занятия	Кол-во часов
Часть 1. Основы изображения (7 часов)		
<i>Методы представления графических изображений (2ч.)</i>		
1	Растровая и векторная графика	1
2	Сравнение растровой и векторной графики. Особенности редакторов растровой и векторной графики	1
<i>Цвета в компьютерной графике (2ч.)</i>		
3	Аддитивная цветовая модель. Формирование собственных цветовых оттенков в модели RGB. Субтрактивная цветовая модель.	1
4	Взаимосвязь аддитивной и субтрактивной цветовых моделей. Цветоотделение при печати. Формирование собственных цветовых оттенков модели CMYK. Цветовая модель «Цветовой оттенок – Насыщенность – Яркость».	1
<i>Форматы графических файлов (3ч.)</i>		
5	Векторные форматы.	1
6	Растровые форматы. Методы сжатия графических файлов. Сохранение изображений в стандартных и собственных форматах графических редакторов.	1
7	Преобразование файлов из одного формата в другой.	1
Часть 2. Редакторы векторной и растровой графики (26 часов)		
<i>Создание иллюстраций (26ч.)</i>		
8	Введение в программу CorelDraw.	1
9	Рабочее окно программы CorelDraw.	1
10	Основы работы с объектами. Знакомство инструментами рисования: кривая, прямоугольник, эллипс, многоугольник, указатель, фигура.	1
11	Операции над объектами.	1
12	Операции над объектами. Просмотр изображений.	1
13	Закраска рисунков: однородные и градиентные заливки.	1

14	Закраска рисунков: узорчатые и текстурные заливки.	1
15	Вспомогательные режимы работы: линейки, направляющие, сетка, режим отображения документа.	1
16-20	Создание рисунков из кривых.	5
21	Методы упорядочения объектов. Выравнивание объектов.	1
22	Методы объединения объектов: группирование, комбинирование, сваривание, операция обрезки.	1
23	Эффект объема. Метод выдавливания. Закраска поверхностей выдавливания.	1
24	Эффект объема. Вращение и подсветка объектов.	1
25	Эффект перетекания. Понятие перетекания.	1
26	Составное перетекание.	1
27	Работа с текстом. Оформление текста.	1
28	Специальные эффекты для фигурного текста.	1
29	Сохранение и загрузка изображений в CorelDraw. Импорт и экспорт изображений в CorelDraw.	1
30-33	Работа над проектом..	4
34	Защита проекта	1
	Всего	34

11 класс

№ урока	Тема занятия	Кол-во часов
Редакторы векторной и растровой графики (3 4 часа)		
<i>Монтаж и улучшение изображений (34ч.)</i>		
1	Введение в программу Adobe Photoshop.	1
2	Рабочее окно программы AdobePhotoshop.	1
3	Выделение областей. Основные приемы работы	1
4	Работа с выделенными областями.	1
	Изменение границ выделенной области.Перемещение, дублирование и поворот выделенной области.	1
5	Работа с выделенными областями. Кадрирование изображения.	1
6	Маски и каналы.	1

7	Корректировка выделения в режиме быстрой маски.	1
8	Сохранение выделенной области в качестве маски. Загрузка сохраненного выделения.	1
9	Корректировка выделения в канале маскирования.	1
10-11	Коллаж Основы работы со слоями. Послойная организация изображения.	2
12-13	Операции над слоями.	2
14	Рисование и раскрашивание. Выбор основного и фоновых цветов. Особенности инструментов рисования.	1
15	Раскрашивание черно-белых иллюстраций и черно-белых фотографий.	1
16	Работа со слоями (окончание). Ввод и редактирование текста. Специальные эффекты для слоев.	1
17-18	Монтаж фотографий.	2
19-20	Тоновая коррекция. Тоновая коррекция темных, светлых и тусклых изображений.	2
21-22	Цветовая коррекция. Ретуширование фотографий.	2
23	Устранение дефектов фильтром «Пыль и царапины».	1
24	Использование инструмента «Штамп».	1
25	Осветление и затемнение фрагментов изображений вручную.	1
26	Работа с контурами. Создание контуров.	1
27	Основные операции над контурами.	1
28-31	Работа над проектом.	4
32	Обмен файлами между графическими программами.	1
33-34	Защита проекта.	2
		34 часа