

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Тольятти
«Школа №20
имени Героя Советского Союза Д.М. Карбышева»**

СОГЛАСОВАНА

на заседании методического
объединения учителей физико-
математического цикла
Протокол № ___ от ___ 20__ г.
Руководитель МО
_____/_____/

ПРИНЯТА

на заседании
Педагогического Совета
Протокол №
___ от ___ 20__ г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор МБУ «Школа № 20»
_____ О.Н. Солодовникова
№ ___-од от ___ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективный курс «Компьютерная графика»

(указать учебный предмет, курс)

10-11 класс

(указать класс)

Составитель(и): Биарсланова И.Р., учитель информатики

Тольятти,
2020г.

Рабочая программа элективного курса «Компьютерная графика» составлена на основе авторской Залоговой Л.А.

Программа рассчитана на 1 год обучения. Реализуется в 10 или 11 классе.

Планируемые результаты

Личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего культурное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и

регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

• формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее—ИКТ компетенции).

Предметные:

Учащиеся должны овладеть *основами компьютерной графики*, а именно должны знать:

- особенности, достоинства и недостатки растровой графики;
- особенности, достоинства и недостатки векторной графики;
- методы описания цветов в компьютерной графике — цветовые модели;
- способы получения цветовых оттенков на экране и принтере;
- 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 (линий, дуг, окружностей и т.д.);
- выполнять основные операции над объектами (удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение и др.);
- формировать собственные цветовые оттенки в различных цветовых моделях;
- закрашивать рисунки, используя различные виды заливок;
- работать с контурами объектов;
- создавать рисунки из кривых;
- создавать иллюстрации с использованием методов упорядочения и объединения объектов;
- получать объёмные изображения;
- применять различные графические эффекты (объём, перетекание, фигурная подрезка и др.);
- создавать надписи, заголовки, размещать текст по траектории.

Содержание программы

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 **СМУК**. Формирование собственных цветовых оттенков при печати изображений. Взаимосвязь цветовых моделей **RGB** и **СМУК**. 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. Программы 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.

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.

Тематическое планирование

№ п.п	Тема раздела/занятия	Количество часов
Методы представления графических изображений – 2 часа.		
1	Растровая графика. Достоинства и недостатки растровой графики. Инструктаж по технике безопасности.	1
2	Векторная графика. Достоинства и недостатки векторной графики.	1
Цвет в компьютерной графике – 2 часа.		
3	Цветовая модель RGB . Цветовая модель СМУК .	1
4	Взаимосвязь цветовых моделей RGB и СМУК . Кодирование цвета в различных графических программах. Цветовая модель HSB (Тон — Насыщенность — Яркость).	1
Форматы графических файлов – 4 час.		
5	Векторные форматы.	1
6	Растровые форматы.	1
7	Методы сжатия графических данных.	1
8	Преобразование файлов из одного формата в другой.	1
Векторный графический редактор CorelDRAW – 27 часов.		
9	Введение в программу CorelDRAW. Рабочее окно CorelDRAW	1
10	Рисование различных объектов. Операции над объектами.	1
11	Работа с объектами. Особенности создания иллюстраций на компьютере. Контрольное тестирование.	1
12	Работа с объектами. Изменение масштаба просмотра при прорисовке мелких деталей.	1
13	Закраска объекта (заливка). Однородная, градиентная, узорчатая и текстурная заливки.	1
14	Формирование собственной палитры цветов.	1
15	Использование встроенных палитр.	1
16	Создание иллюстраций.	1
17	Создание сложных иллюстраций.	1
18	Инструменты для точного рисования и расположения объектов относительно друг друга: линейки, направляющие, сетка.	1
19	Режимы вывода объектов на экран: каркасный, нормальный, улучшенный. Контрольное тестирование.	1
20	Особенности рисования кривых.	1
21	Рекомендации по созданию рисунков из кривых.	1
22	Важнейшие элементы кривых: узлы и траектории. Редактирование формы кривой.	1
23	Изменение порядка расположения объектов. Выравнивание объектов на рабочем листе и относительно друг друга.	1
24	Методы объединения объектов: группирование, комбинирование, сваривание. Исключение одного объекта из другого.	1
25	Метод выдавливания для получения объемных изображений	1
26	Перспективные и изометрические изображения	1
27	Закраска, вращение, подсветка объемных изображений.	1
28	Создание технических рисунков	1
29	Создание выпуклых и вогнутых объектов. Получение художественных эффектов. Контрольное тестирование.	1

30	Особенности простого и фигурного текста.	1
31	Оформление текста. Размещение текста вдоль траектории. Инструктаж по технике безопасности.	1
32	Создание рельефного текста. Масштабирование, поворот и перемещение отдельных букв текста.	1
33	Изменение формы символов текста.	1
34	Особенности работы с рисунками, созданными в различных версиях программы CorelDRAW. Импорт и экспорт изображений в CorelDRAW	1
	Итого	34