

**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
<b>Методы представления графических изображений – 2 часа.</b>		
1	Растровая графика. Достоинства и недостатки растровой графики. Инструктаж по технике безопасности.	1
2	Векторная графика. Достоинства и недостатки векторной графики.	1
<b>Цвет в компьютерной графике – 2 часа.</b>		
3	Цветовая модель <b>RGB</b> . Цветовая модель <b>СМΥК</b> .	1
4	Взаимосвязь цветовых моделей <b>RGB</b> и <b>СМΥК</b> . Кодирование цвета в различных графических программах. Цветовая модель <b>HSB</b> (Тон — Насыщенность — Яркость).	1
<b>Форматы графических файлов – 4 час.</b>		
5	Векторные форматы.	1
6	Растровые форматы.	1
7	Методы сжатия графических данных.	1
8	Преобразование файлов из одного формата в другой.	1
<b>Векторный графический редактор CorelDRAW – 27 часов.</b>		
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
	<b>Итого</b>	<b>34</b>