

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Ставропольского края «Гимназия № 25»**

Рассмотрено на заседании методического совета Протокол №1 от « <u>29</u> » августа 2022 г.	Согласовано на заседании педагогического совета Протокол № 1 от « <u>29</u> » августа 2022 г.	Утверждено приказом директора ГБОУ СК «Гимназия № 25» № 396 -ОД «29» августа 2022 г.
--	---	--

Рабочая программа
по учебному предмету «Компьютерная графика»
(УГЛУБЛЕННЫЙ УРОВЕНЬ)
уровень среднего общего образования
для 10 классов

Ставрополь, 2022

Пояснительная записка

Целью предлагаемой программы является обучение приёмам самостоятельной деятельности и творческому подходу к любой проблеме.

Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение. Основное внимание в курсе «Компьютерная графика» уделяется созданию и редактированию двумерных и трехмерных изображений на экране компьютера. Используются различные формы организации занятий, такие как лекция, групповая, индивидуальная деятельность учащихся.

Слушателями этого курса могут быть учащиеся различного профиля обучения.

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.

Курс «Компьютерная графика» рассчитан на 34 часов в 10 классе по 1 часу в неделю в течение учебного года.

Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

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.

Раздел 2. Содержание учебного предмета

1. Техника безопасности. Организация рабочего места

Правила техники безопасности. Правила поведения в кабине информатики.

2. Растровая графика

Ввод цифровых изображений. Кадрирование. Коррекция фотографий. Работа с областями. Фильтры. Многослойные изображения. Каналы. Подготовка иллюстраций для веб-сайта. Анимация.

3. Векторная графика

Принцип записи цифровых изображений в память компьютера. Кадрирование. Работа с областями. Трансформация, объединение, выравнивание объектов. Текст и импорт объектов. Инструменты векторного рисования. Комбинированные объекты.

4. Трёхмерная графика

Проекции. Работа с объектами. Сеточные модели.

Модификаторы. Контурные. Материалы и текстуры. Рендеринг. Анимация.

5. Фрактальная графика

Алгоритмы. Изменение цветовой палитры. Построение изображений. Смещение и деформация. Работа с геометрическими фигурами.

Раздел 3. Календарно-тематическое планирование по учебному предмету

Номер урока	Тема урока	Количество часов
1.	Техника безопасности.	1
2.	Виды графики	1
3.	Основы растровой графики.	1
4.	Коррекция фотографий.	1
5.	Работа с областями.	1
6.	Фильтры.	1
7.	Многослойные изображения	1
8.	Каналы.	1
9.	Иллюстраций для веб-сайтов.	1
10.	GIF-анимация.	1
11.	Основы векторной графики.	1
12.	Принцип записи векторных изображений в память компьютера.	1
13.	Кадрирование.	1
14.	Работа с областями.	1
15.	Трансформация, объединение объектов.	1
16.	Выравнивание объектов.	1
17.	Текст и импорт объектов.	1
18.	Инструменты векторного рисования.	1
19.	Комбинированные объекты.	1
20.	Основы трехмерной графики.	1
21.	Принцип записи трехмерных изображений в память компьютера.	1
22.	Работа с объектами.	1
23.	Сеточные модели.	1
24.	Модификаторы.	1
25.	Контурные.	1
26.	Материалы и текстуры.	1
27.	Основы фрактальной графики.	1
28.	Принцип записи фрактальных изображений в память компьютера.	1
29.	Построение изображений с помощью геометрических фигур в линейных алгоритмов.	1
30.	Работа с цветом в готовых изображениях.	1

Номер урока	Тема урока	Количество часов
31.	Построение изображений с помощью циклических алгоритмов.	1
32.	Преобразование геометрических фигур с помощью циклических алгоритмов.	1
33.	Изменение цвета по градиенту с помощью программного кода.	1
34.	Работа с цветом в фрактальных изображениях.	1