

ПРОЕКТ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 7
с .МАРЬИНЫ КОЛОДЦЫ МИНЕРАЛОВОДСКОГО РАЙОНА

Согласовано
Руководитель центра «Точка роста»
_____Ткаченко М.А.

Утверждаю
Директор МБОУ СОШ № 7
с. Марьины Колодцы
_____Е.П.Болгарева

Приказ № _____
« _____ » августа 2024 г

Рабочая программа
дополнительного образования «Компьютерная графика и анимация»

для 11 классов по информатике с использованием оборудования центра
образования естественно-научной и технологической
направленностей «Точка роста»

Срок реализации программы: 1год

2024-2025 учебный год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основании:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ №1897 от 17.12.2010) (с изменениями и дополнениями);
- Информатика. Программа для старшей школы. 10 – 11 классы. Углубленный уровень. Поляков К.Ю., Еремин Е.А., – М.: Бином, 2014. – 150с.
- другими нормативными актами.

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.

Программа реализуется на основе следующих учебников:

1. Информатика. Углубленный уровень. Учебник для 11 класса. В 2 ч. Ч. 2./ Поляков К.Ю., Еремин Е.А. – М.: Бином, 2014-2019. – 312 с.

2. Место предмета в базисном учебном плане

Элективный курс «Компьютерная графика» рассчитан на 35 часов в 11 классе по 1 часу в неделю в течение учебного года.

3. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

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.

4. Тематическое планирование

№	Наименование тем	Всего часов	В том числе	
			Лекция	Практическая работа
1	Техника безопасности	1	1	
2	Графика и анимация	15	2	13
3	3D-моделирование и анимация	19	2	17
	Всего	35		

5. Содержание курса

1. *Техника безопасности. Организация рабочего места*

Правила техники безопасности. Правила поведения в кабине информатики.

Учащиеся должны знать:

- опасности для здоровья при работе на компьютере;
- правила техники безопасности;
- правила поведения в кабинете информатики.

2. *Графика и анимация*

Ввод цифровых изображений. Кадрирование. Коррекция фотографий.

Работа с областями. Фильтры. Многослойные изображения. Каналы.

Подготовка иллюстраций для веб-сайта. GIF-анимация.

Учащиеся должны знать:

- характеристики цифровых изображений;
- принципы сканирования и выбора режимов сканирования;
- понятия «слой», «канал», «фильтр».

Учащиеся должны уметь:

- выполнять коррекцию фотографий (уровни, цвет, яркость, контраст);
- работать с областями;
- работать с многослойными изображениями;

- использовать каналы;
- выбирать формат для хранения различных типов изображений;
- создавать анимированные изображения.

3. 3D-моделирование и анимация

Проекции. Работа с объектами. Сеточные модели.

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

Язык VRML.

Учащиеся должны знать:

- основные принципы работы с 3D-моделями.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять преобразования объектов;
- строить и редактировать сеточные модели;
- использовать текстуры, модификаторы, контуры;
- выполнять рендеринг, выбирать его параметры;
- строить простые сцены с помощью языка VRML.

6. Учебно-методическое, материально-техническое и информационное обеспечение образовательного процесса

Список литературы для учащихся

1. Информатика. Углубленный уровень. Учебник для 11 класса. В 2 ч. Ч. 2./ Поляков К.Ю., Еремин Е.А. – М.: Бинوم, 2014-2019. – 312 с.

Календарно-тематическое планирование

Номер урока	Дата проведения		Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)
	По плану	Фактически			
1.			Техника безопасности.		
2.			Основы растровой графики.	§ 56. Основы растровой графики	
3.			Ввод цифровых изображений. Кадрирование.	§ 57. Ввод изображений	ПР № 1. Ввод и кадрирование изображений.
4.			Коррекция фотографий.	§ 58. Коррекция фотографий	ПР № 2. Коррекция фотографий.
5.			Коррекция фотографий.	§ 58. Коррекция фотографий	
6.			Работа с областями.	§ 59. Работа с областями	ПР № 3. Работа с областями.
7.			Работа с областями.	§ 59. Работа с областями	ПР № 4. Работа с областями.
8.			Фильтры.	§ 60. Фильтры	
9.			Многослойные изображения.	§ 61. Многослойные изображения	ПР № 5. Многослойные изображения.
10.			Многослойные изображения.	§ 61. Многослойные изображения	
11.			Многослойные изображения.	§ 61. Многослойные изображения	
12.			Каналы.	§ 62. Каналы	ПР № 6. Каналы
13.			Иллюстраций для веб-сайтов.	§ 63. Иллюстрации для веб-сайтов	ПР № 7. Иллюстрации для веб-сайтов.
14.			Иллюстраций для веб-сайтов.	§ 63. Иллюстрации для веб-сайтов	
15.			GIF-анимация.	§ 64. Анимация	ПР № 8. GIF-анимация
16.			Контуры.	§ 65. Контуры	ПР № 9. Контуры
17.			Введение в 3D-графику. Проекция.	§ 66. Введение	ПР № 10. Управление сценой.
18.			Работа с объектами.	§ 67. Работа с объектами	ПР № 11. Работа с объектами.
19.			Работа с объектами.	§ 67. Работа с объектами	
20.			Сеточные модели.	§ 68. Сеточные модели	ПР № 12. Сеточные модели.
21.			Сеточные модели.	§ 68. Сеточные модели	
22.			Модификаторы.	§ 69. Модификаторы	ПР № 13. Модификаторы.
23.			Модификаторы.	§ 69. Модификаторы	
24.			Контуры.	§ 70. Контуры	ПР № 14. Пластина.
25.			Контуры.	§ 70. Контуры	ПР № 15. Тела вращения.
26.			Материалы и текстуры.	§ 71. Материалы	ПР № 16. Материалы.
27.			Текстуры.	§ 71. Материалы	ПР № 17. Текстуры.
28.			UV-развертка.	§ 71. Материалы	ПР № 18. UV-развертка.
29.			Рендеринг.	§ 72. Рендеринг	ПР № 19. Рендеринг.
30.			Анимация.	§ 73. Анимация	ПР № 20. Анимация.

Номер урока	Дата проведения		Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)
	По плану	Фактически			
31.			Анимация. Ключевые формы.	§ 73. Анимация	ПР № 21. Анимация. Ключевые формы.
32.			Анимация. Арматура.	§ 73. Анимация	ПР № 22. Анимация. Арматура.
33.			Язык VRML.	§ 74. Язык VRML	
34.			Практическая работа: язык VRML.	§ 74. Язык VRML	ПР № 23. Язык VRML.
35.			Резерв		