

РАССМОТРЕНО:
на заседании
методического объединения
протокол № _____
от « ____ » _____ 2020 г.

Подпись руководителя МО

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УВР
МКОУ Октябрьской СОШ №9
_____/Ю.А.Карасева/

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
МКОУ Октябрьской СОШ
№9
_____/О.С. Белов/
Приказ № _____
« ____ » сентября 2020 г.

Рабочая программа на курс по
Компьютерной графики
10-11 класс
учителя МКОУ Октябрьской СОШ № 9
на 2020 – 2021 учебный год

п. Октябрьский

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ №1897 от 17.12.2010) (с изменениями и дополнениями);
- примерной основной образовательной программы основного общего образования от 8 апреля 2015 года;
- Информатика. Программа для старшей школы. 10 – 11 классы. Углубленный уровень. Поляков К.Ю., Еремин Е.А., – М.: Бином, 2014. – 150с.
- ООП СОО МКОУ «Октябрьская СШ №9»;
- Учебного плана МКОУ Октябрьской СШ № 9;
- Календарного учебного графика МКОУ Октябрьской СШ № 9 на 2020 – 2021 учебный год.

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.

- **Место предмета в базисном учебном плане**

Элективный курс «Компьютерная графика» рассчитан на 34 часа в 10 и 11 классе по 1 часу в неделю в течение учебного года. Общее количество часов за курс 68.

- **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.

•

• **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.

Интернет-ресурсы

1. <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook/slides.htm>

• Тематическое планирование 10 класс

№	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	18	2	16
	Всего	34		

- Тематическое планирование 11 класс

№	Наименование тем	Всего часов
1	Техника безопасности	1
2	Графика и анимация	15
3	3D-моделирование и анимация	18
	Всего	34

Календарно-тематическое планирование "Компьютерная графика", 10 класс.

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.			Анимация.	§ 73. Анимация	ПР № 19. Анимация.
30.			Анимация. Ключевые формы.	§ 73. Анимация	ПР № 20. Анимация. Ключевые

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