

Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя школа с.Лава
Сурского района Ульяновской области

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
Протокол № 6
от 15.05.2024г



УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ СШ с.Лава
Швецова
Приказ № 61 от 12.05.2024г

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«Компьютерная графика»
(Точка роста)**

Возраст обучающихся: *11-12 лет*
Срок реализации: *1 год*
Уровень программы: *базовый*

Разработчик программы:
*Педагог дополнительного образования
Матророва Алёна Александровна*

с.Лава, 2024 г.

Содержание

1. Комплекс основных характеристик программы	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи программы.....	5
1.3. Планируемые результаты освоения программы	5
1.4. Учебно-тематический план	6
1.5. Содержание учебно-тематического плана.....	8
2. Комплекс организационно-педагогических условий	12
2.1. Календарный учебный график	12
2.2. Формы аттестации/контроля	14
2.3. Условия реализации программы	15
3. Список литературы	16

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Нормативно-правовое обеспечение программы:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Компьютерная графика» разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);

Концепция развития дополнительного образования до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года № 678-р;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении порядка организации образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;

СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;

Локальные акты образовательной организации:

Устав образовательной организации МОУ СШ с.Лава;

Положение о разработке, структуре и порядке утверждения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в моу сш р.п. Сурское;

Положение о порядке проведения входного, текущего контроля, итогового контроля освоения обучающимися дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в МОУ СШ с.Лава.

Направленность (профиль): техническая

Актуальность программы:

Сегодня развитие компьютерной графики происходит с немыслимой скоростью и захватывает все большие пространства человеческой деятельности. Визуализация научных экспериментов, индустрия развлечений, полиграфия, кинематограф, видео, виртуальная реальность, мультимедиа и педагогические программы невозможны сегодня без компьютерной графики. Компьютерная графика - одно из наиболее распространенных и впечатляющих современных компьютерных технологий. Это одно из самых популярных направлений использования персонального компьютера, причем занимаются этой работой дизайнеры и художники, ученые и инженеры, педагоги и профессионалы практически в любой сфере деятельности человека. Человек, занимающийся компьютерной графикой, активно расширяет свой кругозор, приобретает навыки работы с различного рода изображениями, развивает и тренирует восприятие, формирует исследовательские умения и умения принимать оптимальные

решения. В современном мире умение представить себя и свою работу очень важно, поэтому программа отражает потребности учащихся и школы. Мультимедиа-презентация – это способ ярко, эффективно и понятно рассказать о сложных процессах и продуктах, привлечь внимание и произвести нужное впечатление. Главная задача мультимедиа-презентации – удивить слушателя, заинтересовать его, вызвать нужную эмоцию и донести главные мысли до слушателя. Решение задачи предполагает:

1. помощь в постановке целей презентации;
2. проработку плана презентации, её логической схемы;
3. стилевое решение презентации;
4. дизайн слайдов презентации;
5. создание анимационных и видео-роликов;
6. озвучивание презентации;
7. сборку презентации.

Данная программа представляет мир огромных возможностей при использовании мультимедиа технологий, благодаря ей можно создать настоящее художественное произведение.

Отличительные особенности программы:

Отличительная особенность программы от уже существующих программ в том, что она дает учащимся комплексное понимание компьютерной графики как вида искусства, учит совмещать возможности растровой и векторной информации. Открывает возможности при минимальном количестве учебного времени не только изучить основные инструменты работы, но и увидеть, как их можно использовать для решения разнообразных задач, максимально реализовав творческие способности.

Новизна программы:

Интеграция основного и дополнительного образования при реализации новых ФГОС в основной школе. Курс является пропедевтическим для подготовки к дальнейшему изучению Компьютерной графики с применением компьютерных технологий.

Адресат программы:

Программа предназначена для обучения детей (подростков) в возрасте 11-12

Уровень освоения программы: стартовый

Наполняемость группы: 10-15

Объем программы: 72 часа

Срок освоения программы: 1 год

Режим занятий: 1 раз в неделю по 2 часа

Форма обучения: очная

Особенности организации образовательного процесса:

При реализации программы используются в основном групповая форма организации образовательного процесса и работа по подгруппам, в отдельных случаях – индивидуальная в рамках группы. Занятия по программе проводятся в соответствии с учебными планами в разновозрастных группах обучающихся,

являющихся основным составом объединения. Состав группы является постоянным.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: Формирование у учащихся умения владеть компьютером как средством решения практических задач, связанных с графикой и мультимедиа, подготовив обучающихся к активной полноценной жизни и работе в условиях технологически развитого общества.

Задачи программы:

Образовательные:

1. Научить учащихся создавать обрабатывать информацию с использованием мультимедиа технологий
2. Включение учащихся в практическую исследовательскую деятельность
3. Развитие мотивации к сбору информации.
4. Научить учащихся пользованию Интернетом.

Развивающие:

1. Развитие деловых качеств, таких как самостоятельность, ответственность, активность, аккуратность.
2. Развитие чувства прекрасного.
3. Развитие у учащихся навыков критического мышления

Воспитательные:

1. Формирование потребности в саморазвитии.
2. Формирование активной жизненной позиции.
3. Развитие культуры общения.
4. Развитие навыков сотрудничества.

1.3. Планируемые результаты освоения программы

Предметные образовательные результаты:

- Описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам.
- Выделять существенные признаки предметов.
- Сравнить между собой предметы, явления.
- Обобщать, делать несложные выводы.
- Классифицировать явления, предметы.
- Сохранять созданный рисунок и вносить в него изменения.
- Давать определения тем или иным понятиям.
- Выявлять закономерности и проводить аналогии.
- Уметь создавать рисунки в программах графический редактор Paint, Gimp.
- Иметь понятие о множестве.
- Уметь проводить примеры множеств предметов и располагать их в порядке расширения или в порядке сужения объема понятий, сравнивать множества.
- Уметь находить общий признак предмета и группы предметов.
- Уметь конструировать фигуру из её частей

Метапредметные результаты:

- Определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя.
- Проговаривать последовательность действий.
- Учиться высказывать своё предположение (версию).
- Учиться работать по предложенному учителем плану.
- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.
- Контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном.

Личностные результаты:

- Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.
- Адекватная реакция в проявлениях эмоционально-оценочного отношения к миру (интересы, склонности, предпочтения).
- Выражение собственного мнения, позиции; овладение культурой общения и поведения.

1.4. Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.	1	1	-	Входной контроль
2	Знакомство с основными принципами создания анимации.	2	1	1	Наблюдение
3	Виды анимации	2	1	1	Создание анимации
4	Анимация на основе ключевых кадров.	2	1	1	Создание анимации
5	Компьютерная графика.	2	1	1	Создание графических фигур
6	Назначение графических Редакторов	2	1	1	Создание изображений
7	Растровая графика	2	1	1	Создание изображений
8	Объекты растрового редактора	2	1	1	Мини-проект «Дикие животные»
9	Инструменты графического редактора.	2	1	1	Конкурс «Олимпийская эмблема»
10	Возможности графического редактора Paint.	2	1	1	Наблюдение
11	Режимы работы графического редактора.	2	1	1	Создание изображений
12	Создание и редактирование рисунка с текстом.	2	1	1	Создание изображений

13	Назначение графических Редакторов	2	1	1	Мини-проект «Бабочки»
14	Векторная графика	2	1	1	Наблюдение
15	Объекты векторного Редактора	2	1	1	Создание изображения
16	Инструменты графического Редактора	2	1	1	Создание изображения
17	Создание и редактирование рисунка с текстом	2	1	1	Создание изображения
18	Порядок внедрения и преобразования текста в рисунке.	2	1	1	Создание изображения
19	Сканирование рисунков, фотографий	2	1	1	Наблюдение, работа со сканером
20	Обработка изображений с помощью программы PictureManager и Paint.	2	1	1	Создание изображений
21	Использование команд при создании и редактировании изображений.	2	1	1	Конкурс «Лучший пейзаж»
22	Работа с Gif-аниматором	2	1	1	Создание анимации
23	Использование инструментов и команд графического редактора Paint при создании орнамента.	2	1	1	Выставка рисунков «Орнаменты»
24	Закрепление навыков работы с графическим редактором Paint.	3	1	2	Мини-проект «Сказка в Paint»
25	Инструменты, понятие объема, сохранение объектов	2	1	1	Создание изображений
26	Создание презентаций в среде PowerPoint	2	1	1	Создание презентации
27	Возможности и область использования приложения PowerPoint	2	1	1	Создание презентации
28	Типовые объекты презентации	2	1	1	Создание презентации
29	Группы инструментов среды PowerPoint	2	1	1	Создание презентации
30	Группы инструментов среды PowerPoint	2	1	1	Соревнование
31	Технология создания презентации	2	1	1	Конкурс «Правила и условия презентации»
32	Вставка звука и видеоклипов в презентацию.	2	1	1	Создание презентации
33	Настройка анимации	2	1	1	Создание презентации
34	Создание нескольких слайдов согласно сценарию	2	1	1	Создание презентации
35	Закрепление навыков работы с приложением PowerPoint.	4	1	3	Создание мульт-презентации

1.5. Содержание учебно-тематического плана

1. Вводное занятие.

Теория. Условия безопасной работы. Знакомство с планом работы с графическими материалами и приспособлениями.

2. Знакомство с основными принципами создания анимации.

Теория. Из истории анимации, основные принципы анимации, технологии создания анимации, обзор программ для создания анимации

Практика. Создание рисованной анимации.

3. Виды анимации

Теория. Виды анимации, технологии создания компьютерной анимации.

Практика. Создание человека в компьютерной анимации

4. Анимация на основе ключевых кадров.

Теория. Изучение базовых инструментов управления анимацией, особенностей создания анимации в режиме автоматической установки ключевых кадров

Практика. Создание анимации «Мигающий ёлочный шарик».

5. Компьютерная графика.

Теория. История изучения, основные области применения, категории изображений графики: двухмерная графика

Практика. Проекция фигур разной размерности на плоскость

6. Назначение графических редакторов

Теория. Растровые графические редакторы, графические редакторы Paint и Gimp, векторные графические редакторы

Практика. Создание фотореалистических изображений

7. Растровая графика

Теория. Размер изображения в пикселях, цветовое пространство, разрешение изображения, сжатие без потерь.

Практика. Создание растровой графики картинки

8. Объекты растрового редактора

Теория. Что такое растр? Достоинства и недостатки растровой графики, форматы растровых изображений

Практика. Создание дикого животного.

9. Инструменты графического редактора.

Теория. Инструменты графического редактора: карандаш, кисть, ластик, распылитель, заливка, лупа, надпись, слои объектов, градиентная заливка объектов, прозрачность объектов, группировка объектов, выравнивание объектов, выноски в векторных редакторах.

Практика. Создание олимпийской эмблемы.

10. Возможности графического редактора Paint.

Теория. Одновременная работа только с одним файлом; проведение прямых и кривых линий различной толщины и цвета; использование кистей различной формы, ширины и цвета; построение различных фигур-прямоугольников, многоугольников, овалов, эллипсов, помещение текста на рисунок

Практика. Создание новогодней открытки.

11. Режимы работы графического редактора.

Теория. Работа с рисунком, выбор и настройка инструмента, выбор рабочих цветов, работа с внешними устройствами, создание рисунка, манипулирование рисунком, ввод в изображение текста.

Практика. Создание приглашения.

12. Создание и редактирование рисунка с текстом.

Теория. Выбор шрифта, выбор символов (курсив, подчёркивание, отенение), работа с цветами, создание своей палитры цветов.

Практика. Создание объявления.

13. Назначение графических редакторов

Теория. Растровые редакторы, векторные редакторы, панели инструментов графических редакторов, масштабирующие инструменты.

Практика. Нарисовать бабочку

14. Векторная графика

Теория. Объекты графики, отличия графики, способ хранения изображения, преимущества векторного способа описания графики, недостатки векторной графики, векторные операции, редакторы векторной графики.

Практика. Создание пингвина.

15. Объекты векторного редактора

Теория. Графические примитивы векторного редактора: линии, фигуры, текстовые поля, кривая Безье.

Практика. Создание геометрических фигур.

16. Инструменты векторного редактора

Теория. Кривые Безье, заливка, текст, набор геометрических примитивов, карандаш.

Практика. Создание макета здания

17. Создание и редактирование рисунка с текстом

Теория. Действие, технология выполнения действия, изменение параметров, вставка текста.

Практика. Создание афиши.

18. Порядок внедрения и преобразования текста в рисунке.

Теория.Обтекание текста вокруг рисунка, преобразование текста в таблицу, форматирование, изменение, выборка данных, диаграмма.

Практика.Создание стенгазеты.

19. Сканирование рисунков, фотографий

Теория.Что такое сканирование; как правильно отсканировать рисунок, фотографию; работа со сканером.

Практика. Сканирование рисунков и фотографий.

20. Обработка изображений с помощью программы PictureManager и Paint.

Теория.Яркость и контраст, цвет, обрезка, поворот и отражение, устранение эффекта красных глаз, изменение размера и сжатие рисунка.

Практика. Обработка отсканированных изображений.

21. Использование команд при создании и редактировании изображений.

Теория.Преобразования объектов, удаление выбранных объектов, коррекции параметров и свойств объектов.

Практика. Редактирование пейзажей.

22. Работа с Gif-аниматором

Теория.Работа с последовательностью кадров, специальные эффекты.

Практика. Создание Gif-анимации.

23. Использование инструментов и команд графического редактора Paint при создании орнамента.

Теория.Основные возможности редактора Paint, последовательность операций, масштаб, вид, рисунок, окно программы Paint, рабочее поле, панель инструментов, фигурные ножницы, аэрозольный баллончик, ввод текста, ластик, заливка, кривая линия, полые и окрашенные геометрические фигуры, поле дополнительных параметров инструментов.

Практика. Создание геометрического орнамента.

24. Закрепление навыков работы с графическим редактором Paint.

Практика. Мини-проект «Сказка в Paint».

25. Инструменты, понятие объема, сохранение объектов

Теория.Инструменты, объемы, сохранение объектов

Практика. Создание объемных геометрических фигур.

26. Создание презентаций в среде PowerPoint

Теория.Создание презентации по готовым шаблонам, добавление текста, изображения, картинки и видео, переходы и анимация, сохранение

Практика. Создание презентации по шаблону

27. Возможности и область использования приложения PowerPoint

Теория. Информационные объекты, работа с графикой, режим фотоальбом, автоматическая настройка, предварительный просмотр.

Практика. Создание диаграммы в презентации

28. Типовые объекты презентации

Теория. Основные составляющие презентации: текст, рисунок, клип, звук

Практика. Создание текста и рисунка в презентации

29. Группы инструментов среды PowerPoint

Теория. Для чего нужна презентация, виды презентации, где используется.

Практика. Создание презентации с переходами и анимацией.

30. Группы инструментов среды PowerPoint

Практика. Соревнование в создании презентаций

31. Технология создания презентации

Теория. Как правильно создать презентацию: основные правила и условия.

Практика. Конкурс «Правила и условия презентации»

32. Вставка звука и видеоклипов в презентацию.

Теория. Звук, видеоклип, взаимосвязь звука и клипа в презентации, обработка.

Практика. Создание презентации со звуком и видеоклипком.

33. Настройка анимации

Теория. Анимация в презентации, свойства, эффекты

Практика. Создание презентации с различными эффектами.

34. Создание нескольких слайдов согласно сценарию

Теория. Слайд, информация в слайде, сценарий

Практика. Создание презентации в связке.

35. Закрепление навыков работы с приложением PowerPoint

Практика. Создание рисунков персонажей для мультфильма. Создание мульт-презентации.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

№	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля	Дата планируемая	Дата фактическая	Причина изменения
1	Вводное занятие.	1	Беседа	Входной контроль			
2	Знакомство с основными принципами создания анимации.	2	Создание	Наблюдение			
3	Виды анимации	2	Беседа, создание	Создание анимации			
4	Анимация на основе ключевых кадров.	2	Беседа, создание	Создание анимации			
5	Компьютерная графика.	2	Беседа	Создание анимации			
6	Назначение графических редакторов	2	Беседа, создание	Создание изображений			
7	Растровая графика	2	Беседа	Создание графиков			
8	Объекты растрового редактора	2	Беседа, изображение	Мини-проект «Дикие животные»			
9	Инструменты графического редактора.	2	Творческое моделирование	Конкурс изображений «Олимпийская эмблема»			
10	Возможности графического редактора Paint.	2	Создание	Наблюдение			
11	Режимы работы графического редактора.	2	Беседа, создание	Создание изображений			
12	Создание и редактирование рисунка с текстом.	2	Беседа, создание	Создание изображений			
13	Назначение графических редакторов	2	Творческое моделирование	Мини-проект «Бабочки»			
14	Векторная графика	2	Беседа	Наблюдение			
15	Объекты векторного Редактора	2	Беседа, создание	Создание изображений			
16	Инструменты графического Редактора	2	Беседа, создание	Создание изображений			
17	Создание и редактирование рисунка с текстом	2	Беседа, создание	Выставка рисунков			
18	Порядок внедрения и преобразования текста в рисунке.	2	Беседа, создание	Создание изображений			
19	Сканирование рисунков, фотографий	2	Беседа	Наблюдение, работа со сканером			
20	Обработка изображений с помощью программы PictureManager и Paint.	2	Беседа, создание	Создание изображений			

21	Использование команд при создании и редактировании изображений.	2	Конкурс	Конкурс «Лучший пейзаж»			
22	Работа с Gif-аниматором	2	Беседа, создание	Создание анимации			
23	Использование инструментов и команд графического редактора Paint при создании орнамента.	2	Творческое моделирование	Выставка рисунков «Орнаменты»			
24	Закрепление навыков работы с графическим редактором Paint.	3	Творческий мини-проект	Мини-проект «Сказка в Paint»			
25	Инструменты, понятие объема, сохранение Объектов	2	Беседа, создание	Создание изображений			
26	Создание презентаций в среде PowerPoint	2	Беседа	Создание презентаций			
27	Возможности и область использования приложения PowerPoint	2	Беседа, создание	Создание презентаций			
28	Типовые объекты презентации	2	Беседа, конструирование	Выставка конструкций			
29	Группы инструментов среды PowerPoint	2	Беседа, создание	Подготовка презентаций			
30	Группы инструментов среды PowerPoint	2	Творческое моделирование	Мини-проект «Удивительный мир»			
31	Технология создания презентации	2	Конкурс	Конкурс «Правила и условия презентации»			
32	Вставка звука и видеоклипов в презентацию.	2	Беседа, создание	Создание презентации			
33	Настройка анимации	2	Беседа, создание	Создание презентации			
34	Создание нескольких слайдов согласно сценарию	2	Беседа, создание	Мини-проект «Парк моей мечты»			
35	Закрепление навыков работы с приложением PowerPoint.	4	Творческое моделирование, презентация	Показульт-презентации			

2.2. Формы аттестации/контроля

Для отслеживания результатов предусматриваются следующие формы контроля:

- Стартовый, позволяющий определить исходные знания обучающихся (собеседование).
- Текущий в форме наблюдения:
 - прогностический, то есть проигрывание всех операций учебного действия до начала его реального выполнения;
 - пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;
 - рефлексивный, контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения;
 - контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций образцом.
- Итоговый контроль в формах
 - практические работы;
 - творческие проекты обучающихся;
 - контрольные задания.

Самооценка и самоконтроль:

определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов, обучающихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения программы ребёнком и недопускает сравнения его с другими детьми.

Результаты проверки фиксируются в рамках накопительной системы, создание портфолио.

Для оценки эффективности занятий можно использовать следующие показатели:

- степень помощи, которую оказывает учитель обучающимся при выполнении заданий: чем помощь учителя меньше, тем выше самостоятельность учеников и, следовательно, выше развивающий эффект занятий;
- поведение обучающихся на занятиях: живость, активность, заинтересованность школьников обеспечивают положительные результаты занятий;
- косвенным показателем эффективности данных занятий может быть использование работ, выполненных на компьютере по разным школьным дисциплинам.

Формы подведения итогов:

1. Итоговые занятия.
2. Компьютерное тестирование.
3. Выставки.
4. Творческие проекты.
5. Конкурсы.

2.3. Условия реализации программы

Для эффективной реализации настоящей программы необходимы определённые условия:

наличие помещения для учебных занятий, рассчитанного на 10-15 и отвечающего правилам СанПин;

наличие ученических столов и стульев, соответствующих возрастным особенностям обучающихся;

шкафы стеллажи для оборудования, а также разрабатываемых и готовых прототипов проекта;

наличие необходимого оборудования согласно списку;

наличие учебно-методической базы: качественные иллюстрированные определители животных и растений, научная и справочная литература, наглядный материал, раздаточный материал, методическая литература.

Материально-техническое обеспечение программы:

Кабинет, оборудованный компьютерами, столами, стульями, общим освещением, интерактивной доской, стендами, мультимедийным оборудованием (проектор, экран, аудиоустройства)

· Материалы и инструменты: таблицы, компакт-диски с обучающими и информационными программами по основным темам программы; ОС Windows; учебные компьютерные программы Gimp, презентации.

Необходимые инструменты для реализации программы:

- Компьютер
- Электронный носитель информации
- Тетрадь для записей
- Ручка
- Карандаш
- Альбом для рисования

Программа предусматривает использование интернет-ресурсов.

Кадровое обеспечение программы:

Для реализации программы требуется педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

3. Список литературы

для педагога:

1. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 192 с.: ил.
2. А.Ю.Босова. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2007. – 338 с. : ил.
3. испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 87 с.: ил.
4. Курс компьютерной технологии с основами информатики: Уч. Пособие / О. Ефимова, В.Морозова, Н.Угринович. – М.: ООО «Издательство АСТ»; АБФ, 2003. – 424, [8] с.: ил.
5. Информатика в школе. №5 – 2009 . – М.: образование и Информатика, 2009. – 96 с.: ил.
6. Макарова Н.В. Программа по информатике и ИКТ (системно-информационная концепция). – СПб.: Питер, 2008. – 128 с.: ил.
7. Нестеренко Ю.В., Олехник С.Н., Потапов М.К. Задачи на смекалку. – М., 2005.
8. Челак Е., Конопатова Н. Развивающая информатика. – М., 2000.

для обучающихся:

1. Скрылина С. Путешествие в страну компьютерной графики. –М., 2015.
2. Леонов К.А. Основы компьютерной анимации 4 класс. – М., 2019.

для родителей (законных представителей):

1. Большаков, В.П. Инженерная и компьютерная графика: Учебное пособие / В.П. Большаков, В.Т. Тозик, А.В. Чагина. СПб.: БХВ-Петербург, 2016. 288 с.
2. ДжефПроузис. Как работает компьютерная графика. СПб.: Питер. 2018. 654с.
3. Залогова, Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие / Л.А. Залогова. - М.: БИНОМ. ЛЗ, 2018. 213 с.
4. Летин А. Компьютерная графика. Гриф МО РФ.М.: Форум/А. Летин, О. Летина, И. Пашковский. 2017. 256с.