

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Детско-юношеский центр» Кольского района Мурманской области

Принято методическим
советом,
протокол от 23.04.2024г.
№ _3/23-24

Директор



УТВЕРЖДАЮ.

Приказ от 24.04.2024

№ 33 У

В.В. Юшина

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа технической направленности
«Компьютерная графика»
Возраст обучающихся **12-16 лет**
срок реализации **2 года**

составитель:

Орешникова Л.Л.

педагог дополнительного образования

МБУДО «ДЮЦ» Кольского района

пгт. Мурмаши

2023

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Компьютерная графика» соответствует **технической направленности**.

Программа разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
2. Распоряжение правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»
3. Распоряжение правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
5. Приказ Минтруда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2021 г. N 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".
- 8 Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 N 09-3242 "О направлении информации" (вместе с "Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)")
9. Устав МБУДО «ДЮОЦ» Кольского района.

Адресат программы и условия набора в объединение

Адресат программы: возраст учащихся 12 - 16 лет.

Наполняемость учебной группы: 9 человек.

Условия набора: В объединение принимаются все желающие. Для изучения

данного курса дети должны обладать знаниями и навыками работы на персональном компьютере, в текстовом редакторе, а также графическом редакторе.

Условия добора: Добор в объединение осуществляется при наличии вакантных мест на тех же условиях. Обучение вновь принятых организуется с учетом результатов вводной диагностики.

Вид деятельности – компьютерная графика.

Срок реализации программы – 2 года, 72 учебных недели.

Уровень программы – продвинутый.

Форма обучения – очная, занятия проводятся в аудиториях.

Объем учебного времени: 1-ый и 2-ой годы обучения по 144 часа в год, всего – **288** часов.

Режим проведения занятий: 2 раза в неделю по 2 академических часа. Продолжительность академического часа – 40 минут. Перерыв 10 минут.

1.1. Актуальность и новизна Программы обусловлена эффективным решением творческих и дизайнерских задач на персональном компьютере, которое невозможно без выдвижения качественно новой, своеобразной идеи, нахождения для ее выполнения адекватных средств, позволяющих новаторски решать проблемы, причем не только в области традиционных форм художественного творчества, но и в области графического дизайна в целом.

Программа открывает новые возможности деятельности на стыке техники и рисования посредством использования компьютерной техники, позволяющей создавать цифровую графику и различные дизайнерские работы.

1.2. Педагогическая целесообразность Программы заключается в создании условий для развития личности подростков средствами, адекватными их возрастным психологическим и мотивационным особенностям. Индивидуальный подход к обучающимся, обеспечение их эмоционального благополучия способствует интеллектуальному и творческому развитию и мотивации к самосовершенствованию. Их потенциала, воспитанию человека, обладающего творческой фантазией, хорошим образным и логическим мышлением, интуицией, профессиональным чутьем.

1.3. Цель: Формирование высокого уровня умений обучающихся в области компьютерной графики.

1.4. Задачи:

Обучающие:

1 год обучения

- Обучение умениям и навыкам наиболее эффективного и безопасного использования современного аппаратного и программного обеспечения компьютера при работе с растровой и векторной графикой.

- Углубленное изучение техник создания и редактирования графических объектов с использованием инструментов графического редактора и владению графическим алгоритмом работы над изображениями.

- Обучение законам построения художественной композиции и макета полиграфической продукции.

2 год обучения

- Закрепление умений грамотно работать в графических редакторах Adobe Photoshop, Corel Draw, GIMP.

- Расширение знаний о современных видах искусства компьютерной графики.

- Обучение способам создания компьютерной анимации

- Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.

Развивающие:

1 год обучения

- Выработка умения самостоятельно ставить и решать задачи композиционных построений в области графического дизайна на персональном компьютере.

- Развитие креативного, образного и ассоциативного мышления.

- Развитие познавательного интереса к компьютерной графике, полиграфическому искусству и дизайну.

- Развитие умения обсуждать и анализировать собственную художественную деятельность и работу других учащихся с позиций творческих задач, с точки зрения их содержания и средств выражения.

2 год обучения

- Развитие умений использования средства информационных технологий для решения различных учебно-творческих задач в процессе поиска дополнительного изобразительного материала, выполнения творческих заданий, проектов, отдельных упражнений по изобразительному искусству и компьютерной графике.

- Развитие умений планировать и грамотно осуществлять учебные действия в соответствии с поставленными задачами, находить варианты решения различных художественно-творческих задач.

- Развитие личностного, профессионального, жизненного самоопределения обучающихся.

Воспитательные:

- Воспитание чувства красоты и эстетики окружающего мира в изображаемых образах и объектах.
- Понимание особой роли культуры и искусства в жизни общества и каждого отдельного человека;
- Воспитание установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе и недопустимость действий по нарушению авторских прав при работе с информацией.
- Воспитание максимальной самостоятельности творческой деятельности обучающихся.

1.5. Ожидаемые результаты.

После реализации данной программы учащиеся раскроют свой личностный творческий потенциал средствами компьютерной графики.

В результате обучения учащиеся получают опыт

- проектной деятельности, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных цифровых средств;
- коллективной реализации информационных проектов, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда;
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства;

Требования к предметным знаниям, умениям и навыкам

После первого года обучения учащиеся 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;
- методы сжатия графических данных;
- проблемы преобразования форматов графических файлов;
- назначение и функции различных графических программ.

уметь:

- выделять фрагменты изображений с использованием различных инструментов (область, лассо, волшебная палочка и др.);
- перемещать, дублировать, вращать выделенные области;
- редактировать фотографии с использованием различных средств художественного оформления;

- создавать анимационные ролики и GIF- анимации
- сохранять выделенные области для последующего использования;
- раскрашивать чёрно-белые эскизы и фотографии;
- применять к тексту различные эффекты.

В конце 1 года обучения учащиеся могут:

- защитить реферат, доклад;
- представить свои портфолио;
- представить графические работы;
- оформить школьную газету с помощью импортированных изображений в документ издательской системы.

После второго года обучения учащиеся должны знать:

- Требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- Теоретические знания приемов работы с графическими пакетами Adobe Photoshop и Corel Draw, GIMP
- Теоретические основы и принципы построения растровой и векторной графики;
- Ореолы применения данных графических пакетов как в художественной, так и в промышленной среде;
- Принципы построения и хранения изображений;
- Форматы графических файлов и целесообразность их использования при работе с различными графическими программами;
- Применение основ компьютерной графики в различных графических программах;
- Принципы создания качественной фотографии;
- Существующие режимы фотосъемки. Их эффект;
- Назначение светочувствительности, баланса белого, диафрагмы в фотографии.

уметь:

- работать с палитрой слоев, делать необходимые настройки, соединять слои, выполнять различные эффекты слоя, выполнять монтаж изображений;
- применять различные фильтры, работать с текстом, трафаретом, создавать необходимые настройки этих инструментов;
- создавать анимацию из кадров по алгоритму, оптимизировать, сохранять и загружать анимацию;
- определять наиболее предпочтительный способ представления графической информации для решения конкретной задачи;
- создавать графические документы и задавать их параметры, сохранять

документы в различных форматах, копировать информацию из одного документа в другой;

- выбирать и использовать основные инструменты графического редактора для создания и обработки простейших изображений;
- применять возможности графических редакторов для создания сложных фотоколлажей;
- редактировать фотографии с использованием различных средств художественного оформления;
- использовать возможности графических редакторов (слои, выделение, фильтры и т.п.) для создания спецэффектов.

В конце 2 года обучения учащиеся могут:

- подготовить полиграфический макет;
- создать GIF-анимацию;
- представить графические работы (векторные и растровые);
- смонтировать мультфильм
- сверстать открытку или плакат к празднику
- представить обработанные фотографии

1.6. Способы определения результативности.

Оценка знаний проводится дифференцированно, с учетом возраста с тем, чтобы соблюдался гуманистический подход и свободное развитие личности.

Для проверки знаний воспитанников проводятся викторины, тестирование.

Для отслеживания результатов образовательного процесса используются следующие виды контроля:

1. Входной, (сентябрь): собеседование с ребенком для выявления исходного уровня.
2. Текущий, (в течение года): диагностика знаний, умений и навыков после изучения ключевых тем программы, тестирование, выставки.
3. Промежуточный, (декабрь): мониторинг, выполнение учебного плана; уровень и качество обученности, уровень воспитанности.
4. Итоговый, (май): мониторинг, выставка

Основные формы контроля:

- зачет, опрос, собеседование;
- тесты;
- учебная выставка, контрольный осмотр выполненных работ;
- конкурсы, выставки;

В целях координации личностного развития ребенка проводится мониторинг личностного развития на основе результатов педагогического наблюдения, анкет, тестов, не требующих специальной обработки.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

2.1. Учебно-тематический план 1-го года обучения

	Наименование разделов и тем	Всего час	Количество часов учебных занятий		Формы контроля
			Теория	Практика	
1	Введение	2	2	-	Входной контроль
2	Работа в графических редакторах	24	5	19	Тестирование
3	Компьютерная анимация	24	5	19	Презентация мультфильма
4	Ретуширование фотографий	34	8	26	Выставка
5	Цифровая живопись	30	8	22	Выставка
6	Подготовка к конкурсам и выставкам	28	4	24	Участие в выставках
7	Заключительное занятие	2	2	-	Итоговый контроль
ИТОГО:		144	34	110	

2.2. Учебно-тематический план 2-го года обучения

	Наименование разделов и тем	Всего час	Количество часов учебных занятий		Формы контроля
			Теория	Практика	
1	Введение	2	2	-	Входной контроль
2	Работа в графических редакторах	30	5	25	Тестирование
3	Компьютерная анимация	24	5	19	Презентация мультфильма
4	Основы графического дизайна	32	8	24	Выставка
5	Цифровая живопись	20	4	16	Выставка

6	Подготовка к конкурсам и выставкам	34	4	30	Участие в выставках
7	Заключительное занятие	2	2	-	Итоговый контроль
ИТОГО:		144	30	114	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Содержание программы 1-го года обучения

1. Вводное занятие (2 часа)

Теоретические занятия: 2 часа

Введение в курс программы. ОТ и ТБ при работе с техникой

2. Работа в графических редакторах (24 часа)

Теоретические занятия: 5 часов

- Углубленное изучение работы с векторной и растровой графикой
- Функционал программ: Corel Draw, Adobe Photoshop, GIMP
- Применение растровых изображений в графическом дизайне
- Основы подготовки макетов к печати

Практические занятия: 19 часов

- Особенности рисования кривых. Важнейшие элементы кривых: узлы и траектории.
- Изменение порядка расположения объектов. Выравнивание объектов. Методы объединения объектов. Исключение одного объекта из другого.
- Метод выдавливания. Перспективные и изометрические изображения. Закраска, вращение, подсветка объемных изображений.
- Создание выпуклых и вогнутых объектов. Получение художественных эффектов.
- Создание макетов полиграфической продукции
- Работа с индексированными цветами. Изменение цветового разрешения с помощью индексированных цветов. Преобразование изображений в различные цветовые модели.
- Выделение областей. Изменение размера выделенной области.
- Изменение цвета изображения, используя выделение волшебной палочки и заливку в режиме наложения.
- Создание маски из текста. Применение эффектов к тексту. Увеличение размеров холста.

3. Компьютерная анимация (24 часов)

Теоретические занятия: 5 часов

- Основные теоретические сведения о мультипликации;
- Этапы создания анимационного фильма;
- Основы современного анимационного производства;
- Техническое оснащение, необходимое для создания анимации;

Практические занятия: 19 часа

Создание мультфильма (групповая работа):

- Выбор темы мультфильма
- Создание раскадровки
- Отрисовка слайдов
- Монтаж
- Презентация готового мультфильма

4. Ретуширование фотографий (34 часов)

Теоретические занятия: 8 часов

- Обработка изображений в телефоне.
- Обработка изображений при сканировании.
- Обработка изображений на компьютере.
- Подбор программного обеспечения для обработки фотографий.
- Применение фотографии и компьютерной графики в оформительских работах.

Практические занятия: 26 часа

- Фото с 3D-эффектом.
- Ретушь портретов. Пластика лица.
- Ретушь портретов. Коррекция макияжа и цвета волос.
- Смена фона. Замена однородного фона.
- Смена фона. Замена неоднородного фона. Выделение через каналы.
- Коррекция ночных фото.
- Тонирование фото.
- Раскрашивание черно-белых фотографий.
- Восстановление старых фотографий. Ретушь трещин и царапин.
- Восстановление старых фотографий. Цветокоррекция. Сепия.

5. Цифровая живопись (30 часов)

Теоретические занятия: 8 часов

- Виды цифровой живописи.
- Индивидуальная настройка графического планшета.
- Подбор программного обеспечения.
- Особенности цифровой живописи.

Практические занятия: 22 часа

- Техника рисования в растровой среде. Цветовые модели;
- Компьютерные рисунки людей и различных объектов.
- Открытки.
- Плакаты.
- Социальная реклама.
- Иллюстрации к произведениям.
- Разработка концепт-артов.

6. Подготовка к конкурсам и выставкам (28 часов)

Теоретические занятия: 4 часа

- Оформление работ в паспорту
- Правила оформления работ для экспозиции

Практические занятия: 24 часов

Работы на заданные и свободные темы.

Отбор, обработка работ для подготовки к печати.

Компоновка стендов, подборок.

7. Заключительное занятие (2 часа)

Теоретические занятия: 2 часа

Подведение итогов года. Фотовикторина.

3.2. Содержание программы 2-го года обучения

1. Вводное занятие (2 часа)

Теоретические занятия: 2 часа

Введение в курс программы. ОТ и ТБ при работе с техникой

2. Работа в графических редакторах (30 часов)

Теоретические занятия: 5 часов

- Функционал программ: Corel Draw, Adobe Photoshop, GIMP
- CMYK и RGB. Цветовые схемы
- Полиграфические макеты

Практические занятия: 25 часов

- Создание макета календаря на учебный 2020-2021 год "Расписание уроков"
- Разработка дизайна макета календаря на 2020 год. Подбор фона, цвета, шрифта, дополнительных элементов.
- Разработка дизайна новогодней открытки.

- Создание поздравительной открытки для мамы с использованием семейных фотографий.
- Создание мини-открытки ко дню Святого Валентина.
- Разработка дизайна поздравительного плаката к 23 февраля.
- Разработка дизайна открытки к 8 марта.
- Создание грамот, дипломов для победителей.

3.Компьютерная анимация (24 часов)

Теоретические занятия: 5 часов

- История и типы компьютерной анимации;
- Этапы создания анимационного фильма в различных графических редакторах;
- Драматургия в анимации

Практические занятия: 19 часов

Создание мультфильма (индивидуальная работа):

- Выбор темы мультфильма
- Отрисовка слайдов
- Монтаж
- Презентация готового мультфильма

4.Основы графического дизайна (32 часов)

Теоретические занятия: 8 часов

- Понятие графического дизайна.
- Сферы применения графического дизайна.
- WEB-дизайн.
- Современный графический дизайн.

Практические занятия: 24 часа

- Создание бесшовных паттернов (цветочный и геометрический орнамент)
- Создание элементов фирменного стиля (логотипа).
- Создание элементов фирменного стиля (визитки).
- Создание элементов фирменного стиля (разработка упаковки).
- Создание элементов фирменного стиля для сети интернет (баннеры, лого, кнопки и т.д.)

6.Цифровая живопись (20 часов)

Теоретические занятия: 4 часа

- Виды цифровой живописи.
- Индивидуальная настройка графического планшета.
- Подбор программного обеспечения.

- Особенности цифровой живописи.

Практические занятия: 16 часа

- Использование текстур, создание своей текстуры.
- Использование кистей, создание своей кисти.
- Стилизованные иллюстрации
- Рисунки людей и различных объектов.
- Иллюстрации к произведениям.
- Разработка концепт-артов.
- Пейзаж

7. Подготовка к конкурсам и выставкам (34 часов)

Теоретические занятия: 4 часа

- Оформление работ в паспорту
- Правила оформления работ для экспозиции

Практические занятия: 30 часов

Работы на заданные и свободные темы.

Отбор, обработка работ для подготовки к печати.

Компоновка стендов, подборок.

8. Заключительное занятие (2 часа)

Теоретические занятия: 2 часа

Подведение итогов года. Фотовикторина.

4. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

4.1. Методическое обеспечение программы «Компьютерная графика»

№ пп	Тема	Наглядные пособия	Электронные разработки	Раздаточный материал
1.	Работа в графических редакторах	Иллюстрации, выполненные при помощи технических средств графических редакторов: CorelDraw, Adobe Photoshop, GIMP	1) https://www.youtube.com/watch?v=FWzbE4T0GhQ 21 способ ускорить работу в Corel Draw 2) https://www.youtube.com/watch?v=ZFz93RrXCAA Подготовка файла к печати Презентации: - Отличие векторной и растровой графики - Назначение и применение векторной графики - Команды главного меню, панель инструментов - Создание макета визитной карточки	1) Инструкционные карты по изготовлению и подготовке полиграфической продукции. 2) Электронные шаблоны для создания продукта
2.	Компьютерная анимация	Анимационные ролики, раскадровки, эскизы к мультфильмам.	Презентации: «История анимации» «Основные этапы создания анимации» «Техническое оснащение для создания анимации» «Драматургия в анимации» Видео с интернет-ресурса: www.youtube.com	Инструкционные карты «Раскадровка», «Монтаж» Цветовые палитры
3.	Ретуширование фотографий	Фотографии различных жанров, Образцы ретушированных фотографий.	Презентации: «Цвет и свет в фотографии» «Законы композиции» «Основные приемы и типы съемки» «Ретушь фотографий» «Фотомонтаж и его сложности» «Коллаж» Видео с интернет-ресурса: www.youtube.com	Инструкционные карты «Сокращения и аббревиатуры в фотографии» «Типы съемки» «Свет в фотографии»

				«Цветотональная коррекция», «Коллаж», «Фотомонтаж».
4.	Основы графического дизайна	Образцы коммерческого дизайна (брендинг)	Презентации: «Что такое графический дизайн?» «Узнаваемость бренда – залог успеха» «Фирменный стиль»	Инструкционные карты «Разработка логотипов» «Создание паттерна»
5.	Цифровая живопись	Иллюстрации CG-графиков в различных направлениях.	Презентации: «Хитрости при работе на графическом планшете» «Пейзаж в компьютерной графике» «Открытка. От истоков к современности» «Портрет в компьютерной графике» «Что такое концепт-арт?» Видео с интернет-ресурса: www.youtube.com	Методический рисунок: «Фигура человека», «Портрет», «Архитектурные постройки»

Формы занятий:

Учебные (аудиторные) занятия, как правило, состоят из теоретической и практической частей.

Методы предъявления теории: лекции, беседы, консультации, комментарии, викторины, самостоятельное или совместное с педагогом изучение литературы, интернет-источников, просмотр учебных видеофильмов, иные;

Практические занятия: работа в графических редакторах, работа с иными средствами программного обеспечения, подготовка и поиск идей для самостоятельной работы.

Вне аудитории проводятся: экскурсии, выставки, конкурсы.

Принципы обучения

- Принцип развивающего и воспитывающего характера обучения;
- Принцип доступности обучения;
- Принцип связи обучения с жизнью;
- Принцип наглядности;
- Принцип целенаправленности;
- Принцип индивидуальности;
- Принцип результативности.

Методы обучения

- **Словесный:** Рассказ педагога, чтение фрагментов художественной литературы, беседы, лекции, сообщения по теме, дидактический материал.
- **Объяснения, пояснения, указания, вопросы, анализ деятельности.**
- **Наглядный** (использование мультимедийных устройств, личный показ педагога, подборки цифровой графики, книги, журналы, альбомы и т.д.);
- **Практический** (практические занятия в объединении, экскурсии, обработку подготовленного материала, посещение выставок и т.д.)
- **Упражнения творческие, требующие комбинирования знаний и умений, которыми уже владеет ребенок (подражательные – по образцу, конструктивные – обучающиеся переносят ранее усвоенные знания на новое содержание).** Все упражнения выстраиваются на основе постепенно умножающихся знаний и умений и соответствуют программному обучению для конкретной возрастной группы.
- **Игровые методы и приемы.** Эти методы помогают концентрировать внимание на учебной задаче, вызывая у обучающихся повышенный интерес, положительные эмоции. Выполнение педагогом различных игровых действий, введение элемента соревнования, конкурсные, развлекательные программы

- Метод самостоятельной работы (самостоятельная работа в графических редакторах, выполнение домашних заданий и т.д.)
- Дифференцированное обучение

4.2. Материально-техническое обеспечение программы

Кабинет для занятий на 9 посадочных мест, столы, стулья.

№	Материалы	Количество
<i>Материалы (на 1 человека)</i>		
1.	Фотобумага матовая 230 г.м	1 уп.
2.	Офисная бумага	0.2 уп.
3.	Клей ПВА	1 шт.
4.	Клей «Момент» Кристалл	1 шт.
<i>Инструменты (на 1 человека)</i>		
5.	Ножницы	1 шт.
6.	Линейка (50 см) металлическая	1 шт.
7.	Канцелярский нож	1 шт.
<i>Оборудование (на 9 человек)</i>		
8.	МФУ Epson	1 шт.
9.	Цифровой фотоаппарат	6 шт.
10.	Софтбокс	3 шт.
11.	Штатив напольный	1 шт.
12.	Штатив настольный	3 шт.
13.	Набор чернил для принтера	1 шт.
14.	Проектор	1 шт.
15.	Графический планшет	4 шт.
16.	Доска магнитно-маркерная белая (+маркеры, магниты)	1 шт.
17.	Ноутбук	2 шт.
18.	Мышь	1 шт.

5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для педагога:

1. Айсманн К. Ретуширование и обработка изображений в Photoshop. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2006 – 200 с.
2. Дегтярев, В.М. Инженерная и компьютерная графика / В.М. Дегтярев, В.П. Затыльников. – М.: Academia, 2016. – 236 с.
3. Кларк Т.М. Фильтры для PhotoShop Спецэффекты и дизайн. – М.: ДИАЛЕКТИКА, 2018 – 180 с.
4. Корриган Дж. Компьютерная графика. — М.: ЭНТРОП. 1995 – 316 с.
5. Кэлби С. Хитрости и секреты работы в Photoshop – М.: Издательский дом «Вильямс», 2017 – 256 с.
6. Кэплин С. Секреты создания спецэффектов в Photoshop. Руководство дизайнера, 3-е издание/ Стив Кэплин. – М.: Эксмо, 2007 – 314 с.
7. Лапчик М.П. Методика преподавания информатики: учеб. пособие для студентов. пед. вузов / М.П. Лапчик, И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер; под общей ред. М.П. Лапчика. - М.: Академия, 2017 – 624 с.
8. Мануйлов В.Г. Ретуширование и обработка цифровых изображений в Adobe Photoshop. Информатика в школе: Приложение к журналу «Информатика и образование». №7, 2006 – 30 с.
9. Немцова, Т.И. Компьютерная графика и Web-дизайн. Практикум. Практикум по информатике: Учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова. – М.: Форум, 2018. – 144 с.
10. Олтман Р. CorelDRAW 9 — М.: ЭНТРОП, 2000 – 317 с.
11. Официальный учебный курс Adobe Photoshop CS – М.: Изд-во ТРИУМФ, 2006 – 340 с.
12. Подосенина Т.А. «Искусство компьютерной графики для школьников», Санкт-Петербург, «БХВ-Петербург», 2004 – 218 с.
13. Тайц А.М . Тайц А.А. CorelDRAW 11 – СПб.: БХВ-Петербург, 2003 – 317 с.
14. Тозик, В.Т. Компьютерная графика и дизайн: Учебник / В.Т. Тозик, Л.М. Корпан. – М.: Academia, 2018 – 168 с.

Для родителей и детей:

1. Adobe Photoshop 7.0. Компьютерная графика / под ред. С.Г. Мельниченко. - М.: Торговый дом СПАРРК, 2003
2. Photoshop CS, CorelDraw, Illustrator CS. Трюки и эффекты (+СВ). - СПб.: Питер, 2017

3. Айсманин К. Ретуширование и обработка изображений в Photoshop: практическое руководство / К. Айсманин. - Минск: Вильямс, 2004
4. Буш Д. Цифровая фотография и работа с изображением: практич. рук-во / Д. Буш. - Минск: Кудиц-Образ, 2018
5. Волкова Е.В. Художественная обработка фотографий в Photoshop: самоучитель / Е.В. Волкова. - СПб.: Питер, 2005
6. Гевенян В.Р. Adobe Photoshop CS. Волшебные фильтры и спецэффекты / В.Р. Гевенян. - СПб.: ВHV-Санкт Петербург, 2004
7. Гурский Ю., Гурская И., Жвалевский А. Компьютерная графика:
8. Дуванов А.А. Азы информатики. Рисуем на компьютере. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2005
9. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: учеб.пособие / Л.А. Залогова. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2007
10. Залогова Л.А. Практикум по компьютерной графике: учеб. пособие / Л.А. Залогова. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2016. – 320 с.
11. Куприянов Н.И. Рисуем на компьютере: Word, Photoshop, CorelDRAW, Flash. – СПб.: Питер, 2016. – 128 с.
12. Леготина С.Н. Графический редактор Photoshop. Элективный курс по информатике (9-11 классы): в 2 ч. - Ч.1/С.Н. Леготина. - Волгоград: Корифей, 2017. – 96 с.
13. Миронов Д. CorelDRAW 10: Учебный курс / Д. Миронов. –
14. Панфилов А.В. Растровые и векторные графические изображения / А.В. Панфилов // Инфо. – 2005
15. Петрова Н. Компьютер и художник // Мир ПК. - 1997
16. Сокольникова Н.М. Изобразительное искусство. Часть 2 Основы живописи. – Обнинск: Титул, - 1996.
17. Сергеев А. П., Кущенко С. В. Основы компьютерной графики. Adobe Photoshop и CorelDRAW - два в одном. Самоучитель – М.: Диалектика, 2016.
18. Стрелкова Л.И. Photoshop. Практикум (с CD-ROM) / Л.И. Стрелкова. - М.: Интеллект-Центр, 2004
19. Школа изобразительного искусства в десяти выпусках. М.: Изобраз. искусство, 1986: №1, 1988: №2

Интернет-ресурсы:

1. Лучшее из Behance // Behance URL: <https://www.behance.net/> (дата обращения: 03.04.2023).
2. Шрифты // ilovetypography URL: <https://ilovetypography.com/> (дата обращения: 03.04.2023).

3. Журнал о шрифте и типографике, языке и времени, людях и визуальных традициях // ШРИФТ URL: <https://typejournal.ru/> (дата обращения: 03.04.2023).

4. Цветовой круг. Генератор цветовых палитр // Adobe Color URL: <https://color.adobe.com/ru/create/color-wheel/> (дата обращения: 23.04.2022)

5. Цветовые палитры // paletton.com URL: <http://paletton.com/> (дата обращения: 13.03.2023).

6. Red CMYK Color Model // flatuicolorpicker URL: <http://www.flatuicolorpicker.com/> (дата обращения: 03.04.2023).

