

**БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «ДЕТСКАЯ ШКОЛА ИСКУССТВ» № 14 ГОРОДА ОМСКА**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ»**

Срок реализации – 1 год

Омск 2023

<p>«Одобрено» Методическим советом БОУ ДО «ДШИ № 14» г. Омска « ___ » _____ 20 ____</p>	<p>«Утверждаю» Директор БОУ ДО «ДШИ № 14» г. Омска _____ С.В. Захаров « ___ » _____ 20 ____</p>
---	---

Разработчик: **Громко С.Г.**, заместитель директора БОУ ДО «Детская школа искусств № 14» города Омска

## **Структура программы учебного предмета**

- I. Пояснительная записка
- II. Содержание учебного предмета
- III. Требования к уровню подготовки обучающихся
- IV. Формы и методы контроля, система оценок
- V. Методическое обеспечение учебного процесса
- VI. Список литературы

## I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Основы компьютерной графики», реализуемая в БОУ ДО «ДШИ № 14» г. Омска, имеет художественно эстетическую направленность.

Программа предназначена для учащихся 11 – 18 лет, разработана с учетом материально-технических возможностей школы, современных тенденций развития художественного образования в городе и регионе, современных педагогических требований к учебно-воспитательному процессу, в комплексе решает задачи художественного обучения и творческого развития учащихся, учитывает психологические особенности детей. Программа рассчитана на 1 год.

При разработке методики и содержания программы учитывались общепринятые принципы дидактики – соблюдались последовательность и систематичность, наглядность и доступность в обучении. Программа соблюдает основное условие – достижение результативности в обучении.

### **Цель и задачи программы:**

- художественно-эстетическое развитие учащихся;
- формирование и развитие эстетических потребностей и вкусов учащихся;
- вовлечение учащихся в активную творческую деятельность;
- привлечение ресурсов художественного образования в целях социально-культурной адаптации детей и подростков для профилактики и коррекции асоциального поведения;
- выявление художественно-одаренных учащихся, обеспечение условий для их образования и творческого развития.

**Задача курса «Основы компьютерной графики»** - познакомить с визуальной информацией, которая имеет художественную ценность и обработанная компьютерным способом. Занятия компьютерной графикой вызывают у детей огромный интерес: ведь можно, благодаря технике, создать в считанные секунды такие эффекты, для получения которых традиционным способом потребовалось бы гораздо больше времени и мастерства. Здесь же достаточно научиться пользоваться современными графическими программами, предназначенными для обработки разного вида изображений и

обладать художественным вкусом (развитие его является одной из задач художественной школы).

При разработке программы курса учитывались следующие факторы: разный уровень подготовки по информатике и изобразительной грамоте, соблюдение общепринятых принципов обучения.

Основная цель программы – помочь овладеть основами компьютерной графики на примере векторной программы Corel DRAW, растровой Adobe Photoshop, для создания творческих работ, рекламной и полиграфической продукции, а также для лучшего усвоения законов композиции – предмета, изучаемого в Школе.

Задача программы – сделать процесс усвоения сведений об инструментах и действиях программы интересными и легко запоминаемым с помощью творческих заданий, а также стимулировать детей к сознательному применению приемов и правил композиции изобразительного искусства.

В данной программе компьютерная графика изучается на примере векторного редактора Corel DRAW 9, растрового Adobe Photoshop 5.5. Эти редакторы выбраны, как одни из наиболее распространенных среди профессиональных дизайнеров. Они являются официально русифицированными и стабильно работающими версиями. Изучив принципы работы этих редакторов, впоследствии легко освоить более поздние и усовершенствованные версии программ с английским интерфейсом, а также другие программы компьютерной графики.

Задача школы – не только дать учащемуся начальный курс выбранной творческой специализации, но и помочь молодому человеку выбрать профессию, научить основам этой профессии. Навыки, приобретенные при изучении данного курса, могут помочь в получении профессий, связанных с современными, быстро развивающимися технологиями.

Курс рассчитан на один учебный год – 33 учебных часа на детей с 11-18 лет, обучающихся в Школе (получающих художественные знания и навыки работы и обладающие элементарными знаниями по информатике) под руководством преподавателя.

Занятия проводятся в форме беседы с демонстрацией объясняемого материала на экране монитора. Теоретическая часть длится от 7 до 10 минут, в зависимости от сложности темы. Остальное время отводится для самостоятельной работы учащихся в присутствии преподавателя. Если тема увлекла, или напротив оказалась сложной, приветствуются самостоятельные занятия в дополнительное время.

Итогом изучения каждой темы должна стать творческая тематическая работа, в которой бы в полной мере использовались возможности данной темы и ранее изученного материала. Итогом реализации программы курса может стать конкурс или выставка работ учащихся, создание альбома с собственными работами учащегося. Полученные навыки могут использоваться учащимися для создания эскизов к дипломным проектам и участия в конкурсах различных уровней.

## II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Дети изучают создание и редактирование изображений в растровом редакторе и осваивают на практике основные понятия композиции (виды композиций, понятие горизонтального и вертикального формата, организация плоскости листа, цвет как средство передачи настроения в композиции, симметрия, ритм, равновесие, стилизация).

Во 2 полугодии изучают создание и редактирование изображений в векторном редакторе и закрепляют на практике основные понятия композиции.

### *Учебно-тематический план*

36 недель по 4 часа - 144 часа в год

#### *1 полугодие - 64 часа*

№ темы	Наименование разделов и тем	количество часов		
		общее	теория	практика
1.	Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Знакомство с работой компьютера	2	1	1
	<b>Изучение растровой программы Adobe Photoshop</b>			
2.	Изучение возможностей рисующих инструментов	12	2	10
3.	Слой и операции с ними	12	2	10
4.	Создание фона с помощью компьютерных возможностей.	8	1,5	6,5
5.	Инструменты выделения	12	2	10

6.	Создание и редактирование текста. Сохранение и редактирование выделенной области.	10	2	8
7.	Оцифровка изображений, ретушь и создание коллажей	8	1,5	6,5
	Итого	64	12	52

**2 полугодие - 80 часов**

	<b>Изучение программы Corel DRAW.</b>			
I.	Создание и редактирование изображений.	48	8	40
II.	Сложная обработка изображений.	32	7	25
	Итого	80	15	65
	Всего за год	144	27	117

**Содержание разделов и тем**

1 год обучения

**1 полугодие- 64 часа**

**1. Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе (2 часа).**

Знакомство с общими правилами работы в компьютерном классе в соответствии с требованиями охраны труда и общими правилами безопасности.

Навыки безопасного и эргономичного поведения при работе с оргтехникой, обучение восстановительным упражнениям. Необходимые сведения об устройстве и работе компьютера.

**2. Изучение возможностей растровой программы Adobe Photoshop**

**Тема 1: Рисующие инструменты. Однофигурная композиция (12 часов).**

Знакомство с рисующими инструментами программы. Компоновка изображения в заданном формате.

**Изучаемые элементы:** инструменты: "Цвет", "Кисть", "Резинка", "Аэрозоль", "Карандаш", "Линия", "Палец"; окна: "Опции", "Кисти", "Каталог"

**Изучаемые действия:** владение инструментами рисования и осознанное изменение их параметров.

***Задания:** Сказочное животное или растение.*

***Задача:** В заданном формате создать, используя различные инструменты рисования, цельное изображение. По колориту и стилю рисунка должно быть понятно настроение рисующего.*

## **2.2. Слои и операции с ними.**

**Тема 2: Операции со слоями. Натюрморт (изображение с малой глубиной пространства) (8 часов).**

Освоение логики послойной работы в программе. Изображение предметов натюрморта и отдельных его частей на разных слоях.

***Изучаемые элементы:** окно и раскрывающийся список "Слой".*

***Изучаемые действия:** уметь создать новый слой, удалить, копировать, двигать, менять слои местами, делать невидимыми, связывать, склеивать, делать прозрачными, накладывать друг на друга в различных режимах.*

***Задания:** Натюрморт или любое изображение с малой глубиной пространства.*

***Задача:** Разбить натюрморт на отдельные объекты, а сами объекты на отдельные части и каждую изобразить на отдельном слое.*

**Тема 3: Эффекты слоев. Натюрморт (изображение с малой глубиной пространства) (4 часа).**

Обучение способам применять к изображениям световые эффекты, дополнять их в предметы натюрморта, изображенного ранее, и отдельные их части эффектами объема и свечения.

***Изучаемые элементы:** раскрывающийся список "Слой"; эффекты: "Тень падающая", "Тень внутренняя", "Свечение наружное", "Свечение внутреннее", "Фаска и рельеф".*

***Изучаемые действия:** изучить законы изображения световых эффектов на объемных фигурах, применить их к созданным ранее изображениям, подчеркнув их форму и объем.*

***Задания:** Натюрморт или любое изображение с малой глубиной пространства.*

***Задача:** создать цельную композицию. Передать пространство в композиции с небольшой глубиной пространства с помощью частичного*

перекрытия и прозрачности. Выделить центр цветом и формой. **2.3.**

### **Создание фона с помощью компьютерных возможностей**

#### **Тема 4: Градиент. Элементы цветоведения (4 часа).**

Обучение подбору гармоничных цветовых сочетаний в градиенте – цветовой растяжке.

***Изучаемые элементы:*** инструмент "Градиент", опции этого инструмента.

***Изучаемые действия:*** уметь создать новый градиент.

***Задания:*** сделать 2-3 фона на разных слоях.

***Задача:*** Создавая новые градиенты, закрепить знания по цветоведению; понятия сочетаемых, дополнительных и противоположных цветов.

**Тема 5: Фильтры. Композиционные понятия гармонии и дисгармонии, статики и динамики, тонального, фактурного и цветового контрастов, симметрии (4 часа).** Ознакомление с набором фильтров программы Adobe Photoshop 5.5.

***Изучаемые элементы:*** Раскрывающийся список "Фильтры".

***Изучаемые действия:*** С помощью списка фильтров создать художественно искаженные изображения.

***Задания:*** сделать 3 - 4 фона на разных слоях □ сделать их накладку друг на друга в различных режимах.

***Задача:*** Создавая новые фоны, закрепить знания по композиции: понятия гармонии и дисгармонии, статики и динамики, тонального, фактурного и цветового контрастов, симметрии.

#### **2.4. Инструменты выделения.**

**Тема 6: Инструменты выделения. Стилизованное изображение цветка (животного). Цельность силуэта и соподчиненность деталей целому. Симметрия и асимметрия (6 часов).**

Обучение созданию с помощью инструментов выделения стилизованных изображений.

**Изучаемые элементы:** инструмент "Рамка", "Лассо", "Волшебная палочка"; опции этих инструментов. Раскрывающийся список "Выделение".

**Изучаемые действия:** Научиться пользоваться инструментами выделения, осознанно менять их настройки, трансформировать.

**Задания:** *Стилизованное животное или растение.*

**Задача:** Изобразить в заданном формате на созданном ранее фоне с помощью инструментов выделения стилизованное изображение цветка или животного. Использовать нюансные или контрастные цветовые отношения в зависимости от выбранного характера изображения: добрый или злой, веселый или грустный дракончик, дневной или ночной цветок и т.д.

## **Тема 7: Трансформация объектов. Ритм в композиции. Орнамент (6 часа).**

Обучение способам изменения формы, размера, положения на формате объекта или его части; выравнивание элементов изображения относительно формата и друг друга.

**Изучаемые элементы:** "Трансформация", "Свободная трансформация". Сетки, линейки, направляющие.

**Изучаемые действия:** изменение размера объекта, положения, искривление и перспектива горизонтальная и вертикальная, зеркальное отображение. Выравнивание с помощью сетки и направляющих.

**Задания:** *Орнамент.*

**Задача:** Художественно исказить ранее созданное стилизованное изображение животного или растения, и копируя и выравнивая его создать орнамент в квадрате. Изучить ритмические порядки.

*2 полугодие - 80 часов*

## **3. Изучение программы Corel DRAW**

### **3.1. Создание и редактирование изображений**

**Тема 8: Сравнительный анализ векторной и растровой графики. Интерфейс и основные понятия программы CorelDRAW 9. Рисунок из геометрических фигур (8 часов).**

Понятие о различных способах представления и обработки графических изображений в растровых и векторных редакторах. Знакомство с элементами интерфейса и рабочего окна программы. Обучение рисованию простых геометрических фигур, их перемещение, цветовая окраска, копирование и трансформирование.

**Изучаемые элементы:** инструменты "указатель", "прямоугольник", "эллипс", "многоугольник", "лупа", "заливка"; экранная палитра, строка состояния, понятия "абрис", "заливка".

**Изучаемые действия:** создание и сохранение документа, выделение, масштабирование, перемещение, удаление, трансформация, копирование, заливка с экранной палитры и из палитры инструментов "однородная заливка".

**Задания:** Сказочный замок.

**Задача:** Подобрать формат и масштаб. Создать цельное изображение из простых геометрических фигур. По колориту и стилю замка должно быть понятно – добрый или злой у него хозяин.

**Тема 9: Создание сложного по силуэту рисунка путем редактирования узлов. Градиентная заливка. Стилизованное изображение насекомого (животного). Цельность силуэта и соподчиненность деталей целому. Симметрия и асимметрия. Уравновешенность (8 часов).**

Обучение способам изменения формы геометрических фигур после преобразования их в кривую. Изучение средств управления видом изображения, настройкой диалогового окна "Градиентная заливка".

**Изучаемые элементы:** инструменты "фигура", "нож", "резинка", "свободный преобразователь"; диалоговое окно "Градиентная заливка", понятия отрезок, сегмент, узел, радиусы кривизны,

**Изучаемые действия:** изменение формы геометрических фигур, преобразование в кривую, работа с узлами: удаление, перемещение, изменение типа узла, градиентная заливка, создание простого узора, копирование, отражение, свободное преобразование.

**Задания:** Дракончик (бабочка).

**Задача:** Создать цельное изображение с четко выраженными признаками изображаемого животного или насекомого. Использовать нюансные или контрастные цветовые отношения в зависимости от выбранного характера изображения:

Добрый или злой, веселый или грустный дракончик, дневная или ночная бабочка и т.д.

**Тема 10:** Создание сложного по силуэту изображения методом слияния геометрических фигур. Выравнивание и распределение. Заливка узором. Уравновешенность, выразительность силуэта, стиль (8 часов).

Изучение способов создания сложного единого контура слиянием геометрических фигур.

**Изучаемые элементы:** свитки "Исключение.

Объединение. Пересечение". Группировка элементов. Заливка узором. Диалоговое окно "Выровнять и распределить".

**Изучаемые действия:** объединение, пересечение, исключение.

Изменение заливки из диалогового окна.

**Задания:** Рама. Автомобиль.

**Задача:** Различными способами, объединяя или вычитая части силуэта создать единый контур автомобиля с четко выраженной временной и эксплуатационной принадлежностью: старинный, современный, фантастический; гоночный, туристический, городской и т.д. Дополнить деталями и поместить в раму.

**Тема 11:** Текстурированная и интерактивная заливка. Интерактивная заливка сеткой. Придание более естественного вида рисунку из геометрических фигур. Создание отражения. Передача пространства с помощью воздушной и линейной перспективы. Выделение центра. Выразительность решения (8 часов).

Редактирование изображения после преобразования геометрической фигуры в кривую. Достижение эффекта объемности и пространственности в рисунке с помощью различных заливок.

**Изучаемые элементы:** инструменты "интерактивная прозрачность", "интерактивная заливка", "текстурированная заливка"

**Изучаемые действия:** настройки различных заливок.

**Задания:** Фантастический пейзаж.

**Задача:** Создать ощущение многоплановости, глубины с помощью уменьшающихся и изменяющихся по цвету, светлоте и насыщенности элементов пейзажа. Четко выделить первый план текстурой и деталями. Передать рассеянное или контрастное освещение, отражение. Для выделения

центра выбрать световой контраст. Использовать гамму малонасыщенных цветов.

**Тема 12:** Рисование контуров "от руки". Придание прозрачности элементам изображения. "Линза". Имитация техник рисования. Передача глубины пространства с помощью воздушной перспективы и частичного перекрытия частей композиции. Выделение центра контрастными деталями (8 часов).

Создание изображения "от руки": рисование примерного контура с последующим редактированием. Использование заливок. Имитация техник фломастера, плакатного пера и мазка кисточки для рисования и создания надписей. Создание пространственных эффектов применением полной или частичной прозрачности к объектам.

*Изучаемые элементы:* инструменты "Кривая", "Кривая Безье", "Живопись", "Абрис"; эффект "Линза."

*Изучаемые действия:* настройки различных заливок.

*Задания:* *Подводный мир (натюрморт).*

*Задача:* Создать цельную композицию. Передать пространство в композиции с небольшой глубиной пространства с помощью частичного перекрытия и прозрачности. Создать ритмическое чередование рыб и растений, используя изменения по величине и промежуткам. Выделить центр цветом и формой.

**Тема 13:** Линейное и ажурное графическое изображение. Перетекание контуров. Средства точного позиционирования: линейки, сетки, направляющие. Привязки. Графически выразительные средства.

Линейный рисунок, ажур. Мотив. Раппорт, метрический повтор в полосе (8 часов).

Применение настроек свойств линии для создания изображений из контура без заливки. Применение эффекта «Перетекание» для создания распределения и выравнивания объектов без заливки. Сравнение с командами «Выравнивание» и «Распределение». Точное позиционирование объектов с помощью привязки к сетке и направляющим.

*Изучаемые элементы:* Диалоговое окно "Настройка сетки и линеек"; эффект "Перетекание".

**Изучаемые действия:** настройки свойств линии, создание рисунка из линий, распределение и выравнивание объектов. Перетекание контуров.

**Задания:** Решетка (кружево).

**Задача:** создать мотив для решетки из линий черного цвета разной толщины. Используя зеркальное отражение и метрический повтор, создать композицию в полосе. (Создать мотив из линий белого цвета на черном фоне. Используя копирование и перетекание контуров создать изображение кружева.

## **2.2. Сложная обработка изображений**

**Тема 14:** Перетекание объектов, перетекание перетеканий. Мозаика из символов. Обрезка изображений, эффект "Power clip". Раппортная композиция по сетке (8 часов) .

Изучение и сравнение различных способов создания мозаичных изображений: из символов и с помощью эффектов "Перетекание". Использование эффекта "Power clip" для обрезки у изображения края любой формы и разрезания изображения на фрагменты.

**Изучаемые элементы:** свиток "Символы", эффекты "Перетекание", "Power clip".

**Изучаемые действия:** Создание мозаики из символов, перетекание объектов, перетекание перетекания, обрезка изображения, вставка изображения в "контейнер".

**Задания:** упаковочная, подарочная и фирменная бумага.

**Задача:** создать мотив из несложного стилизованного изображения или символа и подходящего по смыслу текста. Создать раппортную композицию в сетке.

**Тема 15:** Расщепление и составные перетекания. Перетекание вдоль пути. Стилизованный пейзаж в поздравительной открытке. Цельность, образность, цветовая гармония (8 часов)

Изучение способов редактирования перетеканий, создания неравномерных перетеканий и изменения пути перетекания с прямого на криволинейный.

**Изучаемые элементы:** эффект "Перетекание".

**Изучаемые действия:** Создание расщепленных и составных перетеканий, изменение пути перетекания.

**Задания:** Открытка.

**Задача:** создать основу изображения путем копирования, модификации и автоматического получения промежуточных изображений. Составить сказочный стилизованный пейзаж.

**Тема 16:** Сложные цветовые переходы с помощью эффекта "Перетекание", "Контур". Библиотека изображений. Имитация эффектов свечения и отражения с помощью контрастных и нюансных цветовых переходов. Имитация объема с помощью эффектов Выдавливание, Перспектива, Перетекание. Имитация объемно – пространственной композиции с выраженным перспективным сокращением (8 часов).

Создание плавных цветовых переходов, имитирующих эффекты свечения, объема, отражающих поверхностей. Создание объема у двумерных рисунков имитацией перспективного сокращения и добавления глубины.

**Изучаемые элементы:** эффект "Перспектива", "Выдавливание"; свитки "Контур", "Перетекание".

**Изучаемые действия:** Создание цветовых переходов с помощью линий и форм заливки. Создание изображений с имитацией объема, с общей линией горизонта и точкой схода.

**Задача:** проделать упражнение на создание световых эффектов "Пламя," "Неон," "Ореол." "Подсветка сзади," а также "Отражение," "сглаживание кромок," "тень".

**Тема 17:** Творческое задание (8 часов).

Использование полученных навыков, умение проявить себя с творческой стороны и продемонстрировать знание законов композиции.

**Задания:** ассоциативная композиция на заданную тему.

**Задача:** Изобразить в выбранном учащимися формате композицию на заданную тему, проявив индивидуальность и творческий потенциал и выразить свое настроение и отношение к изображенному путем композиционных средств и цветового подбора. Принять участие в конкурсе на лучшее воплощение замысла и владение техникой.

### III. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

К концу 1 года обучения должны знать:

- технику безопасности в компьютерном классе;
- отличия векторной и растровой графики;

- названия и действия основных инструментов векторной графики Corel DRAW;
- действия основных инструментов растровой графики;
- работу со слоями программы Adobe Photoshop;
- виды композиций, цветовых гармоний;
- понятия «симметрия», «ритм», «равновесие», «стилизация»;
- основные геометрические фигуры, кривые и прямые линии; уметь:
- применять правила безопасности при работе на компьютере;
- компоновать изображение в заданном формате;
- творчески применять инструменты программ Corel DRAW и Adobe Photoshop, исходя из поставленных задач;
- передавать в работе настроение и состояние изображаемого объекта;
- использовать в работе знания о цветовых гармониях;
- создавать стилизованные образы, используя геометрические фигуры и кривые линии;
- точно позиционировать объекты на формате; создавать ритмические композиции.

### **III. ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ, КРИТЕРИИ ОЦЕНОК**

*Аттестация: цели, виды, форма и содержание*

Контроль знаний, умений, навыков обучающихся обеспечивает оперативное управление учебным процессом и выполняет обучающую, проверочную воспитательную и корректирующую функции.

Текущий контроль знаний учащихся осуществляется педагогом практически на всех занятиях.

В качестве средств текущего контроля успеваемости учащихся программой предусмотрено введение оценки за практическую работу и теоретическую грамотность.

Преподаватель имеет возможность по своему усмотрению проводить промежуточные просмотры по разделам текущей программы (текущий контроль).

Промежуточный контроль успеваемости обучающихся проводится в счет аудиторного времени, предусмотренного на учебный предмет в виде творческого просмотра по окончании полугодия.

#### IV. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

##### ***Формы занятий:***

- традиционное (урок);
- комбинированное;
- практическое.

##### ***Приемы организации образовательного процесса:***

- устное изложение, беседа;
- показ иллюстраций, образцов работ учащихся, показ преподавателя;
- краткосрочные упражнения;

##### ***Методы организации образовательного процесса:***

- объяснительно-иллюстративный;
- репродуктивный; фронтальный;
- индивидуальный.

##### ***Формы подведения итогов:***

- коллективный анализ работ; выставка.

##### ***Формы проведения аттестации:***

- просмотр работ.

##### ***Методический материалы:***

- методические разработки по основным темам;
- примерные учебно-тематические планы преподавателей других школ;
- работы учащихся по компьютерной графике.

##### ***Дидактический материалы:***

- библиотечный фонд учебной литературы.
- иллюстративный материал по всем разделам курсов.
- учебники для учащихся по компьютерной графике.

##### ***Оборудование, материалы:***

- Учебный кабинет, оборудованный столами, стульями.
- Персональные компьютеры поколения Pentium 4 с мощными звуковыми и видео картами, оборудованные 17- ти дюймовыми мониторами, лазерными мышками, звуковыми колонками.
- Пакет программ (растровой - Adobe Photoshop5.5; векторной – CorelDRAW 9; просмотровой – ASDSee).

- Шрифты; библиотека готовых рисунков, демонстрационных материалов.
- Струйный принтер hp deskjet 990сxi professional series.

## V. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. А.Левин "Самоучитель работы на компьютере", 1998, Москва, Нолидж
2. А.Тайц, А.Тайц "Adobe Photoshop 5.0", 1999. Санкт-Петербург
3. А.Тайц, А.Тайц "Самоучитель Corel DRAW 9", 2000. СанктПетербург
4. Г.Тимофеев "Графический дизайн", 2002. Ростов-на-Дону
5. Дик Мак-Клелланд, Барбара Обермайер "Fhotoshop 7 для "чайников", 2002.
6. Москва, Диалектика
7. Л.Филиппов, А.Выскубов "Понятный самоучитель обращения с компьютером", 2000. Санкт-Петербург
8. М.Маров '3 ds max 4", 2002. Санкт-Петербург
9. Михаил Бурлаков "Самоучитель по компьютерной графике", 2000. Москва.
10. Ред.С.Симонович "Новейший самоучитель работы на компьютере", 2000. Москва, ДЕСС КОМ
- 11.С.Луцкий, М.Петров "Photoshop 6", 2002. Санкт-Петербург
- 12.С.Симонович, Г.Евсеев, А.Алексеев "Специальная информатика". Учебное Пособие, 1998. Москва, АСТ-Пресс
- 13.Стив Бэйн "Corel Draw 10", 2002. Санкт-Петербург
- 14.Ю.Гурский "Photoshop 6 трюки и эффекты", 2002. Санкт-Петербург