

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Муниципальное казенное учреждение "Управление образования администрации
городского округа "Город Лесной"

МБОУ СОШ № 75



Могиленских Т.А.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Функциональная грамотность и основы графического дизайна»

для обучающихся 8-11 классов

Срок реализации - 1 год

Составитель программы:

*Петунина Екатерина Дмитриевна,
педагог дополнительного образования*

Лесной, 2024

Содержание

Пояснительная записка.....	3
Цель и задачи программы.....	5
Учебный план	6
Планируемые результаты с точки зрения графического дизайна.....	7
Планируемые результаты с точки зрения функциональной грамотности.	8
Календарно-тематическое планирование первый год обучения.....	14
Список литературы	16

Пояснительная записка

Программа Corel DRAW является одной из ведущих и самых популярных программ для работы с векторной графикой и входит в состав специализированного графического пакета программ - Corel Graphic Suite. Это очень мощный графический редактор, которым одинаково удобно пользоваться и профессионалам в сфере компьютерной графики и начинающим любителям. Программа Corel DRAW ориентирована на работу с векторной графикой. Основными достоинствами векторной графики являются легкая масштабируемость и трансформация изображений и объектов без потери в качестве и малый размер получаемых файлов.

Актуальность программы: Изучение курса «Графический дизайн» является актуальным, так как дает учащимся возможность познакомиться с приемами работы художника-дизайнера и использованием информационных технологий. Область информатики, занимающаяся методами создания и редактирования изображений с помощью компьютеров, называют компьютерной графикой.

Люди самых разных профессий применяют компьютерную графику в своей работе. Это — исследователи в различных научных и прикладных областях, художники, конструкторы, специалисты по компьютерной верстке, дизайнеры, разработчики рекламной продукции, создатели Web-страниц, авторы мультимедиа-презентаций, медики, модельеры тканей и одежды, фотографы, специалисты в области теле- и видеомонтажа и др.

Новизна программы заключается в возможности изучения современных бесплатных компьютерных программ в области компьютерной 2D, 3D графики и анимации на уровне доступном для понимания, обучающегося.

Отличительные особенности программы: Отличительной особенностью данной программы является явная предметность наших образовательных отношений – это искусство мысли, образа, цвета, вкуса. Формирование интереса к овладению ИКТ знаний и умений является важным средством повышения качества обучения школьников. Процесс создания компьютерного рисунка значительно отличается от традиционного понятия "рисование". С помощью графического редактора на экране компьютера можно создавать сложные многоцветные композиции, редактировать их, менять и улучшая, вводить в рисунок различные шрифтовые элементы, получать на основе созданных композиций готовую печатную продукцию. За счет автоматизации выполнения операций создания элементарных форм — эллипсов, прямоугольников, треугольников, а также операций заполнения созданных форм цветом и других средств создания и редактирования рисунка становится возможным создание достаточно сложных изобразительных композиций.

Программа предназначена для освоения обучающимися 8-11 классов, отбора детей для обучения по программе не предусмотрено.

Срок реализации программы - 1 год.

Формы и режим занятий.

Форма проведения занятий: групповая.

Форма обучения: очная.

Режим занятий: 6 часов в неделю, всего 204 часа в год

Цель и задачи программы

Цель программы - формирование и развитие у обучающихся основных навыков по плоскостному и трёхмерному моделированию

Задачи программы.

Обучающие:

- способствовать реализации межпредметных связей по информатике и рисованию.
- создавать рисунки из простых объектов (линий, дуг, окружностей и т.д.);
- овладеть основами компьютерной графики;
- способствовать формированию умения обобщения, анализа, восприятия информации, постановки цели и выбора путей ее достижения, умения осуществлять целенаправленный поиск информации;

Развивающие:

- Развивать творческую инициативу и самостоятельность в поиске решения;
- способствовать развитию творческого потенциала обучающихся, пространственного воображения и изобретательности;
- способствовать развитию логического и инженерного мышления - содействовать профессиональному самоопределению;

Воспитательные:

- способствовать воспитанию настойчивости в достижении поставленной цели, трудолюбия, ответственности, дисциплинированности, внимательности, аккуратности.
- способствовать развитию ответственности за начатое дело;
- сформировать у обучающихся стремления к получению качественного законченного результата;
- сформировать навыки самостоятельной и коллективной работы - сформировать навыки самоорганизации и планирования времени и ресурсов;

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Введение в курс	11	5	16	
2	Методы представления графических изображений	3	4	7	
3	Журналистика	5	4	9	
4	Системы цветов в компьютерной графике	4	8	12	
5	Форматы графических файлов	4	6	10	
6	Основы газетной верстки	5	17	22	
7	Основы создания иллюстраций	13	18	31	
8	Создание авторской рекламной продукции	7	84	91	
9	Итоговое занятие. Защита проекта	6		6	
	Итого часов	58	146	204	

Планируемые результаты с точки зрения графического дизайна.

Личностные результаты:

- научатся применять изученные инструменты при выполнении научных - технических проектов;
- получат необходимые навыки для организации самостоятельной работы;
- повысят свою информационную культуру. В идеальной модели у учащихся будет воспитана потребность в творческой деятельности в целом и к техническому творчеству в частности, а также сформирована зона личных научных интересов.

Метапредметные результаты:

- освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- формирование умений ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели, создавать наглядные динамические графические объекты в процессе работы;
- оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Предметные результаты:

создавать собственные иллюстрации, используя главные инструменты векторной программы CorelDRAW, а именно:

- создавать рисунки из простых объектов (линий, дуг, окружностей и т.д.);
- выполнять основные операции над объектами (удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение и др.);
- формировать собственные цветовые оттенки в различных цветовых моделях;
- закрашивать рисунки, используя различные виды заливок;
- работать с контурами объектов;
- создавать рисунки из кривых;
- создавать иллюстрации с использованием методов упорядочения и объединения объектов;
- получать объёмные изображения;
- применять различные графические эффекты (объём, перетекание, фигурная подрезка и др.);
- создавать надписи, заголовки, размещать текст по траектории;

Планируемые результаты с точки зрения функциональной грамотности.

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижений обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов. Они формируются во всех направлениях функциональной грамотности, при этом определенные направления создают наиболее благоприятные возможности для достижения конкретных образовательных результатов.

Личностные результаты

- осознание российской гражданской идентичности (осознание себя, своих задач и своего места в мире);
- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав;
- ценностное отношение к достижениям своей Родины — России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению;
- осознание ценности самостоятельности и инициативы;
- наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности; стремление быть полезным, интерес к социальному сотрудничеству;
- проявление интереса к способам познания;
- стремление к самоизменению;
- сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом;
- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- установка на активное участие в решении практических задач, осознание важности образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей;
- активное участие в жизни семьи;
- приобретение опыта успешного межличностного общения;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, активное участие в коллективных учебно-исследовательских, проектных и других творческих работах;
- проявление уважения к людям любого труда и результатам трудовой деятельности; бережного отношения к личному и общественному имуществу;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение социального опыта, основных социальных ролей; осознание личной ответственности за свои поступки в мире;
- готовность к действиям в условиях неопределенности, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- осознание необходимости в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефицит собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие.

Личностные результаты, связанные с формированием экологической культуры:

- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;
- умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;
- ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты во ФГОС сгруппированы по трем направлениям и отражают способность обучающихся использовать на практике универсальные учебные действия, составляющие умение учиться:

- овладение универсальными учебными познавательными действиями;
- овладение универсальными учебными коммуникативными действиями;
- овладение универсальными регулятивными действиями.
- Освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- способность организовать и реализовать собственную познавательную деятельность;
- способность к совместной деятельности;
- овладение навыками работы с информацией: восприятие и создание информационных текстов в различных форматах, в том числе цифровых, с учетом назначения информации и ее целевой аудитории.

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

владеть базовыми логическими операциями:

сопоставления и сравнения,
группировки, систематизации и классификации,
анализа, синтеза, обобщения,
выделения главного;

владеть приемами описания и рассуждения, в т.ч. – с помощью схем и знаково-символических средств;

выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
устанавливать существенный признак классификации, основания

для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;
предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;
делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

2) базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента);
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

3) работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.
- Овладение системой универсальных учебных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков у обучающихся.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

1) общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных

знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты решения задачи, выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

2) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.
- Овладение системой универсальных учебных коммуникативных действий обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение;

2) самоконтроль:

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;

3) эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций;

4) принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать свое право на ошибку и такое же право другого;
- принимать себя и других, не осуждая;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать все вокруг.

Овладение системой универсальных учебных регулятивных действий обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Предметные результаты

Освоения программы основного общего образования представлены с учетом специфики содержания предметных областей, затрагиваемых в ходе внеурочной деятельности обучающихся по формированию и оценке функциональной грамотности.

Занятия по естественно-научной грамотности в рамках внеурочной деятельности вносят вклад в достижение следующих предметных результатов по предметной области **«Естественно-научные предметы»**:

- умение объяснять процессы и свойства тел, в том числе в контексте ситуаций практико-ориентированного характера;
- умение проводить учебное исследование, в том числе понимать задачи исследования, применять методы исследования, соответствующие поставленной цели, осуществлять в соответствии с планом собственную деятельность и совместную деятельность в группе;
- умение применять простые физические модели для объяснения процессов и явлений;
- умение характеризовать и прогнозировать свойства веществ в зависимости от их состава и строения, влияние веществ и химических процессов на организм человека и окружающую природную среду;
- умение использовать изученные биологические термины, понятия, теории, законы и закономерности для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;
- сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством, и способах их преодоления;
- умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа

- жизни, сбалансированного питания и физической активности; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;
- умение характеризовать принципы действия технических устройств промышленных технологических процессов.

Занятия по **глобальным компетенциям** в рамках внеурочной деятельности вносят вклад в достижение следующих предметных результатов по различным предметным областям:

- освоение научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области;
- формирование предпосылок научного типа мышления;
- освоение деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов.

Занятия по **креативному мышлению** в рамках внеурочной деятельности вносят вклад в достижение следующих предметных результатов по различным предметным областям:

- способность с опорой на иллюстрации и/или описания ситуаций составлять названия, сюжеты и сценарии, диалоги и инсценировки;
- проявлять творческое воображение, изображать предметы и явления;
- демонстрировать с помощью рисунков смысл обсуждаемых терминов, суждений, выражений и т.п.;
- предлагать адекватные способы решения различных социальных проблем в области энерго- и ресурсосбережения, в области экологии, в области заботы о людях с особыми потребностями, в области межличностных взаимоотношений;
- ставить исследовательские вопросы, предлагать гипотезы, схемы экспериментов, предложения по изобретательству.

Календарно-тематическое планирование первый год обучения

Дата	№	Тема	Количество часов	
			Теория	Практика
Вводное занятие				
	1	Введение в курс	2	
	2	Пиксельные и векторные изображения.	3	
	3	Рабочая среда и интерфейс пользователя, создание нового документа, открытием закрытие документа, сохранение документа	2	
	4	Изменение параметров страницы и единиц измерения	2	1
	5	Построение фигур, создание композиции	2	4
Методы представления графических изображений				
	1	Растровая графика. Достоинства растровой графики. Недостатки растровой графики.	1	1
	2	Векторная графика. Достоинства векторной графики. Недостатки векторной графики.	1	1
	3	Сравнение растровой и векторной графики. Особенности растровых и векторных программ.	1	2
Журналистика				
	1	История журналистики. Цели, задачи, особенности.	1	
	2	Обсуждение примеров различных публикаций.		2
	3	Знакомство с различными профессиями, связанными с журналистикой.	1	
	4	Список жанров современной журналистики. Взаимопроникновение жанров. Выбор определенного жанра в зависимости от объекта исследования. Работа с газетами и журналами.	1	2
	5	Общаемся со старшими и с младшими. Общаемся «по правилам» и достигаем общих целей	2	
Системы цветов в компьютерной графике				
	1	Описание цветовых оттенков на экране монитора и на принтере (цветовые модели). Цветовая модель RGB.	1	
	2	Формирование собственных цветовых оттенков на экране монитора.	1	3
	3	Цветовая модель CMYK. Формирование собственных цветовых оттенков при печати изображений.	1	3
	4	Взаимосвязь цветовых моделей RGB и CMYK.	1	2
Форматы графических файлов				
	1	Векторные форматы.	1	1
	2	Растровые форматы.	1	1
	3	Методы сжатия графических данных.	1	1
	4	Сохранение изображений в стандартных форматах, а также собственных форматах графических программ.	1	1
	5	Преобразование файлов из одного формата в другой		2
Основы газетной верстки				
	1	Знакомство с общими правилами газетной верстки. Правильное оформление полосы. Висячие строки. Соотношение текста, иллюстраций и «воздуха».	2	2
	2	Особая роль первой полосы. Специфика материалов,	1	3

		вынесенных на первую полосу. Обязательные элементы (название, номер, дата).		
	3	Работа с текстом. Создание описания с применением формулы «Пять П».	1	3
	4	Сортировка материалов и распределение их по полосам газеты.	1	9
Основы создания иллюстраций				
	1	Человек и книга. Будущее (Человек и технический прогресс)	3	
	2	Основы работы с объектами	1	2
	3	Закраска рисунков	1	2
	4	Вспомогательные режимы работы	1	2
	5	Создание рисунков из кривых	1	2
	6	Методы упорядочения и объединения объектов	1	2
	7	Эффект объема	1	2
	8	Перетекание	1	1
	9	Работа с текстом	2	3
	10	Сохранение и загрузка изображений в CorelDRAW	1	2
Создание авторской рекламной продукции				
	1	Что такое рекламная продукция и для чего она нужна.	3	
	2	Состав рекламной продукции.	2	
	3	С чего начинается разработка.	2	
	4	Определение темы, поиск аналогов, наброски логотипа.		9
	5	Проектирование рекламной продукции		66
	6	Оформление готового проекта		6
	7	Написание защитного слова		3
Итоговое занятие				
	1	Защита проектов.	3	
	2	Подведение итогов	3	
Итого часов:			58	146

Список литературы

1. Панкратова Т. Photoshop 7 : учебный курс (+CD) / Т. Панкратова. – СПб. : Питер, 2003. – 528 с. : ил.
2. Петров М. Н. Компьютерная графика : учебник для вузов (+CD) / М. Н. Петров, В. П. Молочков – 2-е издание. – СПб. : Питер, 2006. – 811 с.
3. Пономаренко С. И. Adobe Illustrator 10 / С. В. Пономаренко. – СПб. : БХВ-Петербург, 2003. – 688 с.
4. Пономаренко С. И. Пиксель и вектор. Принципы цифровой графики / С. В. Пономаренко. – СПб. : БХВ-Петербург, 2002. – 496 с.
5. Топорков С. С. Adobe Photoshop CS в примерах / С. С. Топорков – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 384 с : ил. 8. Уроки Photoshop online [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://photoshop.demiart.ru> , свободный. – Загл. с экрана.
6. Большаков В.П. Основы 3D-моделирования / В.П. Большаков, А.Л. Бочков.- СПб.: Питер, 2013.- 304с.
7. Фирова Н.Н. Поиск и творчество – спутники успеха// «Дополнительное образование и воспитание» №10(156)2012. – С.48-50.
8. <http://samouchiteli.ru/document8525.html> - основы работы в CorelDRAW