

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение -  
средняя общеобразовательная школа с. Красное Знамя  
Аркадакского района Саратовской области

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО

Ульянова /Н.В. Ульянова/

Протокол №1 от «28» августа 2020 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

Кочанова /О.Н. Кочанова/

«29» августа 2020 г.

«Утверждаю»

Директор школы

Екатериноушкина /Н.Н. Екатериноушкина/

«31» августа 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА**

**Зубкова Александра Евгеньевича**

Фамилия Имя Отчество

**Информатика (5, 6, 7, 8, 9, 11 классы)**

Предмет

Принята на заседании  
педагогического совета  
протокол №1 от  
«31» августа 2020 г.

2020 – 2021 учебный год

## Пояснительная записка

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. Изображения на экране компьютера создаются с помощью графических программ. Это растровые и векторные редакторы, программы создания и обработки трехмерных объектов, системы автоматизации проектирования, настольные издательские системы и др.

Основное внимание в курсе «Компьютерная графика» уделяется созданию иллюстраций и редактированию изображений, т.е. векторным и растровым программам. Создание же трехмерных изображений на экране компьютера — достаточно сложная задача, и ее рассмотрению нужно посвятить отдельный курс. Другие области компьютерной графики, несомненно, представляют большой интерес, однако они требуют определенной профессиональной специализации.

Рабочая программа элективного курса по информатике для 11 классов составлена на основе учебного плана школы, в соответствии с которым курс изучается на базовом уровне в 11 классе за счет компонента образовательного учреждения и составляет: *1 час в неделю, 34 часа в год.*

### **Данный курс направлен на:**

1. Формирование умений и навыков работать в текстовых, графических редакторах, умения создавать публикации и простейшие презентации.
2. Развитие у школьников познавательного интереса, творческой активности, теоретического, творческого мышления, а также формирование операционного мышления, направленного на выбор оптимальных решений.
3. Развитие памяти, внимательности, логического мышления, воспитание информационной культуры.
4. Развитие умения работать с дополнительными программами, правильно выбирать источники дополнительной информации.
5. Совершенствование навыков работы и повышение интереса к современным компьютерным технологиям.
6. Углубление, обобщение и систематизация знаний по программному обеспечению ПК

**Межпредметные связи:** знания и умения, полученные при изучении курса «Компьютерная азбука», учащиеся могут использовать в дальнейшем при создании сложных графических изображений, рекламной продукции, для визуализации исследований в различных областях знаний – биологии, изобразительного искусства, информатики и др. Созданное изображение может быть использовано в докладе, статье, мультимедийной презентации, а также может быть размещено в дальнейшем на web-странице. Знания и умения, приобретенные в результате освоения курса «Компьютерная азбука», являются фундаментом для дальнейшего совершенствования мастерства в области создания презентаций и публикаций.

**Структура курса** предполагает изучение теоретического материала и проведение практических занятий на персональном компьютере с целью применения на практике полученных теоретических знаний.

Владение компьютерной техникой - обязательное условие эффективного обучения технологии работы на ПК. Инструменты графики должны быть встроены в тот или иной технологический процесс и, следовательно, должны быть подчинены решению некой общей задачи. Такой задачей, например, может быть составление рекламного проспекта, рисунка или презентации. Следовательно, учащимся потребуется поиск подходящей информации и преобразование ее в нужный вид с применением определенным характером компьютерных инструментов – обработки текста и графики, составления графика или диаграммы.

Предлагаемые задания составляются таким образом, чтобы учащиеся овладели умением создавать собственные рисунки, графические работы, осуществлять правку изображений. Любой рисунок, созданный «вручную», всегда вызывает большой интерес.

Задания подбираются в соответствии с определенными критериями. Задания должны быть содержательными, практически значимыми, интересными для ученика; они должны способствовать развитию пространственного воображения, активизации творческих способностей; заданиям должно быть найдено применение при подготовке документов.

#### **Цель курса:**

- заинтересовать учащихся, показать возможности современных программных средств в обработке графических изображений;
- изучить форматы графических файлов и целесообразность их использования при работе с различными графическими программами;
- познакомить с принципами работы растрового графического редакторов;
- сформировать понятие о безграничных возможностях использования технологий обработки изображений.

#### **Задачи элективного курса:**

- ✓ дать глубокое понимание принципов построения и хранения изображений;
- ✓ изучить форматы графических файлов и целесообразность их использования при работе с различными графическими программами; рассмотреть применение основ компьютерной графики в различных графических программах;
- ✓ научить учащихся создавать и редактировать собственные изображения, используя инструменты графических программ;
- ✓ научить выполнять обмен графическими данными между различными программами.

#### **Образовательные результаты:**

В рамках данного курса учащиеся должны овладеть основами компьютерной графики:

- 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;
- способы хранения изображений в файлах растрового и векторного формата;

- методы сжатия графических данных;
- проблемы преобразования форматов графических файлов;
- назначение и функции различных графических программ;
- особенности, достоинства и недостатки растровой графики;
- методы описания цветов в компьютерной графике – цветовые модели, цветовые схемы;
- способы получения цветовых оттенков на экране и принтере;
- назначение и функции программы AdobePhotoshop;
- возможности графического редактора CorelDraw;
- преимущества и недостатки CorelDraw;
- особенности работы с векторными изображениями;
- интерфейс и основные параметры (характеристики) изображения;
- функции инструментальных палитр;
- виды заливок, группы фильтров графического изображения.

В результате освоения практической части курса учащиеся должны:

1. *Создавать и редактировать изображения в программе AdobePhotoshop, а именно:*
  - 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.
  - Сохранять выделенные области для последующего использования.
  - Монтировать фотографии (создавать многослойные документы).
  - Раскрашивать черно-белые эскизы и фотографии.
  - Применять к тексту различные эффекты.
  - Выполнять тоновую и цветовую коррекцию фотографий.
  - Ретушировать фотографии.
2. *Запускать редактор CorelDraw и пользоваться его инструментами;*
  - настраивать, создавать и использовать кисти;
  - создавать изображения;
  - работать с текстом в CorelDraw;
  - проводить коррекцию изображений и их художественную обработку;
  - работать с фильтрами изображения.

### **Предметные результаты:**

- **Различать** форматы графических файлов и понимать целесообразность их использования при работе с различными графическими программами.
- **Создавать** собственные иллюстрации, используя главные инструменты векторных программ, а именно:
  - Создавать рисунки из простых объектов (линий, дуг, окружностей и т.д.);
  - Выполнять основные операции над объектами (удаление, перемещение, масштабирование, вращение и т.д.);
  - Формировать собственные цветные оттенки в различных цветовых моделях;
  - Создавать заливки из нескольких цветовых переходов;
  - Работать с контурами объектов;
  - Создавать рисунки из кривых;
  - Создавать иллюстрации с использованием метода упорядочивания и объединения объектов, а также операции вычитания и пересечения;
  - Получать объемные изображения;
  - Применять различные графические эффекты (объем, перетекание, фигурная подрезка и т.д.);
  - Создавать надписи, заголовки, размещать текст вдоль траектории.
- **Выполнять** обмен графическими данными между различными программами.

### ***В результате обучения, учащиеся смогут получить опыт***

- проектной деятельности, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных 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;
- рисовать изображения, работать с текстом;
- импортировать векторную и растровую графику;
- производить изменение формы, цвета и положения объекта во времени и в пространстве;
- создавать элементы управления (кнопки, меню и пр.) для интерактивной анимации.

### **Программные средства**

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу

разработки презентаций и электронные таблицы.

- Графический редактор CorelDRAW.
- Графический редактор AdobePhotoShop.
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).

## Содержание рабочей учебной программы

В программе элективного курса «Компьютерная графика» рассматриваются:

- основные вопросы создания, редактирования и хранения изображений;
- особенности работы с изображениями в растровых программах;
- методы создания иллюстраций в векторных программах.

Для создания иллюстраций используется векторная программа CorelDRAW, а для редактирования изображений и монтажа фотографий — программа AdobePhotoShop.

### Часть 1. Основы изображения

#### 1. Методы представления графических изображений

Растровая графика. Достоинства растровой графики. Недостатки растровой графики. Векторная графика. Достоинства векторной графики. Недостатки векторной графики. Сравнение растровой и векторной графики. Особенности растровых и векторных программ.

#### 2. Цвет в компьютерной графике

Описание цветовых оттенков на экране монитора и на принтере (цветовые модели). Цветовая модель **RGB**. Формирование собственных цветовых оттенков на экране монитора. Цветовая модель **CMYK**. Формирование собственных цветовых оттенков при печати изображений. Взаимосвязь цветовых моделей **RGB** и **CMYK**. Кодирование цвета в различных графических программах. Цветовая модель **HSB** (Тон — Насыщенность — Яркость).

#### 3. Форматы графических файлов

Векторные форматы. Растровые форматы. Методы сжатия графических данных. Сохранение изображений в стандартных форматах, а также собственных форматах графических программ. Преобразование файлов из одного формата в другой.

### Часть 2. Редакторы векторной и растровой графики

#### 4. Создание иллюстраций

##### 4.1. Введение в программу CorelDRAW

##### 4.2. Рабочее окно программы CorelDRAW

Особенности меню. Рабочий лист. Организация панели инструментов. Панель свойств. Палитра цветов. Строка состояния.

#### *4.3. Основы работы с объектами*

Рисование линий, прямоугольников, квадратов, эллипсов, окружностей, дуг, секторов, многоугольников и звезд. Выделение объектов. Операции над объектами: перемещение, копирование, удаление, зеркальное отражение, вращение, масштабирование. Изменение масштаба просмотра при прорисовке мелких деталей. Особенности создания иллюстраций на компьютере.

#### *4.4. Закраска рисунков*

Закраска объекта (заливка). Однородная, градиентная, узорчатая и текстурная заливки. Формирование собственной палитры цветов. Использование встроенных палитр.

#### *4.5. Вспомогательные режимы работы*

Инструменты для точного рисования и расположения объектов относительно друг друга: линейки, направляющие, сетка. Режимы вывода объектов на экран: каркасный, нормальный, улучшенный.

#### *4.6. Создание рисунков из кривых*

Особенности рисования кривых. Важнейшие элементы кривых: узлы и траектории. Редактирование формы кривой. Рекомендации по созданию рисунков из кривых.

*4.7. Методы упорядочения и объединения объектов.* Изменение порядка расположения объектов. Выравнивание объектов на рабочем листе и относительно друг друга. Методы объединения объектов: группирование, комбинирование, сваривание. Исключение одного объекта из другого.

#### *4.8. Эффект объема*

Метод выдавливания для получения объемных изображений. Перспективные и изометрические изображения. Закраска, вращение, подсветка объемных изображений.

#### *4.9. Перетекание*

Создание технических рисунков. Создание выпуклых и вогнутых объектов. Получение художественных эффектов.

#### *4.10. Работа с текстом*

Особенности простого и фигурного текста. Оформление текста. Размещение текста вдоль траектории. Создание рельефного текста. Масштабирование, поворот и перемещение отдельных букв текста. Изменение формы символов текста.

*4.11. Сохранение и загрузка изображений в CorelDRAW.* Особенности работы с рисунками, созданными в различных версиях программы CorelDRAW. Импорт и экспорт изображений в CorelDRAW.

### **5. Монтаж и улучшение изображений**

#### *5.1. Введение в программу Adobe PhotoShop*

#### *5.2. Рабочее окно программы Adobe PhotoShop*

Особенности меню. Рабочее поле. Организация панели инструментов. Панель свойств. Панели — вспомогательные окна. Просмотр изображения в разном масштабе. Строка состояния.

### *5.3. Выделение областей*

Проблема выделения областей в растровых программах. Использование различных инструментов выделения: Область, Лассо, Волшебная палочка. Перемещение и изменение границы выделения. Преобразования над выделенной областью. Кадрирование изображения.

### *5.4. Маски и каналы*

Режимы для работы с выделенными областями: стандартный и режим быстрой маски. Уточнение предварительно созданного выделения в режиме быстрой маски. Сохранение выделенных областей для повторного использования в каналах.

### *5.5. Коллаж. Основы работы со слоями*

Особенности создания компьютерного коллажа. Понятие слоя. Использование слоев для создания коллажа. Операции над слоями: удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение, объединение.

### *5.6. Рисование и раскрашивание*

Выбор основного и фоновых цветов. Использование инструментов рисования: карандаша, кисти, ластика, заливки, градиента. Раскрашивание черно-белых фотографий.

### *5.7. Тоновая коррекция*

Понятие тонового диапазона изображения. График распределения яркостей пикселей (гистограмма). Гистограмма светлого, темного и тусклого изображений. Основная задача тоновой коррекции. Команды тоновой коррекции.

### *5.8. Цветовая коррекция*

Взаимосвязь цветов в изображении. Принцип цветовой коррекции. Команды цветовой коррекции.

### *5.9. Ретуширование фотографий*

Методы устранения дефектов с фотографий. Осветление и затемнение фрагментов изображений вручную. Повышение резкости изображения.

### *5.10. Работа с контурами*

Назначение контуров. Элементы контуров. Редактирование контуров. Обводка контура. Преобразование контура в границу выделения. Использование контуров обрезки для добавления фрагмента фотографии к иллюстрации, созданной в программе рисования.



### Распределение часов по темам

Раздел программы учебного предмета (курса)	Количество часов	Практическая часть программы по плану (содержание практической части корректируется в зависимости от учебного предмета)		
		контрольных работ (включая тестирования)	зачётов	лабораторных, практических работ
<b>Глава 1. Методы представления графических изображений</b>	4			
<b>Глава 2. Цвет в компьютерной графике</b>	6			
<b>Глава 3. Форматы графических файлов</b>	2			
<b>Глава 4. Графический редактор AdobePhotoshop</b>	11		1	10
<b>Глава 5. Создание иллюстраций в CorelDRAW</b>	9		1	7
<b>Глава 6. Резерв</b>	2			
<b>Всего:</b>	<b>34</b>			

**Перспективно-тематическое планирование**

<b>№ урока/п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Тип урока</b>	<b>Виды деятельности обучающихся</b>	<b>Предметные результаты освоения учебного предмета</b>
<b>Глава 1. Методы представления графических изображений – 4 часа</b>				
1	Техника безопасности. Растровая графика	Объяснение нового материала	Слушание учителя	<b>Знать:</b> особенности, достоинства и недостатки растровой графики
2	Векторная графика	Объяснение нового материала		<b>Знать:</b> особенности, достоинства и недостатки векторной графики
3	Сравнение растровой и векторной графики	Объяснение нового материала		<b>Знать:</b> способы хранения изображений в файлах растрового и векторного формата
4	Особенности редакторов растровой и векторной графики	Объяснение нового материала		<b>Знать:</b> особенности, достоинства и недостатки растровой графики
<b>Глава 2. Цвет в компьютерной графике – 6 часов</b>				
5	Аддитивная цветовая модель	Объяснение нового материала	Слушание учителя	
6	Формирование собственных цветовых оттенков в модели RGB	Объяснение нового материала	Слушание учителя. Выполнение практикума	<b>Знать:</b> способы получения цветовых оттенков на экране и принтере
7	Субтрактивная цветовая модель	Объяснение нового материала	Слушание учителя. Выполнение практикума	
8	Взаимосвязь аддитивной и субтрактивной цветовых моделей. Цветоделение при печати	Объяснение нового материала	Слушание учителя	
9	Формирование собственных цветовых оттенков в модели RGB	Объяснение нового материала	Слушание учителя	<b>Знать:</b> способы получения цветовых оттенков на экране и принтере
10	Цветовая модель «Цветовой оттенок — Насыщенность - Яркость»	Объяснение нового материала	Слушание учителя	
<b>Глава 3. Форматы графических файлов – 2 часа</b>				
11	О сохранении изображений в стандартных и собственных форматах графических редакторов	Объяснение нового материала	Слушание учителя	<b>Знать:</b> способы хранения изображений в файлах растрового и векторного формата
12	Преобразование файлов из одного формата в другой	Объяснение нового материала	Слушание учителя	
<b>Глава 4. Графический редактор AdobePhotoshop – 11 часов</b>				

13	Программы векторной и растровой графики. Введение в программу AdobePhotoShop. <i>Практическая работа</i> «Программы векторной и растровой графики. Введение в программу AdobePhotoShop»	Комбинированный	Слушание учителя. Выполнение практикума	<b>Знать:</b> Назначение и функции программы AdobePhotoshop. Возможности графического редактора CorelDraw
14	Рабочее окно программы AdobePhotoShop. Панели свойств. <i>Практическая работа</i> «Особенности меню. Рабочее поле. Организация панели инструментов. Панель свойств. Панели — вспомогательные окна. Просмотр изображения в разном масштабе. Строка состояния»	Комбинированный	Слушание учителя. Выполнение практикума	<b>Уметь:</b> Выделять фрагменты изображений с использованием различных инструментов (область, лассо, волшебная палочка и др.)
15	Маски и каналы. Сохранение выделенных областей. <i>Практическая работа</i> «Режимы для работы с выделенными областями: стандартный и режим быстрой маски. Уточнение предварительно созданного выделения в режиме быстрой маски. Сохранение выделенных областей для повторного использования в каналах»	Комбинированный	Слушание учителя. Выполнение практикума	<b>Уметь:</b> Перемещать, дублировать, вращать выделенные области. Сохранять выделенные области для последующего использования
16	Коллаж. Основы работы со слоями. <i>Практическая работа</i> «Особенности создания компьютерного коллажа. Понятие слоя. Использование слоев для создания коллажа»	Комбинированный	Слушание учителя. Выполнение практикума	<b>Уметь:</b> Монтировать фотографии (создавать многослойные документы)
17	Коллаж. Основы работы со слоями. <i>Практическая работа</i> «Операции над слоями: удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение, объединение»	Комбинированный	Слушание учителя. Выполнение практикума	<b>Уметь:</b> Монтировать фотографии (создавать многослойные документы)
18	Рисование. Раскрашивание черно-белых фотографий. <i>Практическая работа</i>	Комбинированный	Слушание учителя. Выполнение практикума	<b>Уметь:</b> Раскрашивать черно-белые эскизы и фотографии

	«Выбор основного и фоновых цветов. Использование инструментов рисования: карандаша, кисти, ластика, заливки, градиента. Раскрашивание черно-белых фотографий»			
19	Раскрашивание. <i>Практическая работа</i> «Раскрашивание черно-белых фотографий»	Комбинированный	Слушание учителя. Выполнение практикума	<b>Уметь:</b> Раскрашивать черно-белые эскизы и фотографии
20	Ретуширование фотографий. <i>Практическая работа</i> «Методы устранения дефектов с фотографий»	Комбинированный	Слушание учителя. Выполнение практикума	<b>Уметь:</b> Ретушировать фотографии
21	Ретуширование фотографий. <i>Практическая работа</i> «Осветление и затемнение фрагментов изображений вручную. Повышение резкости изображения»	Комбинированный	Слушание учителя. Выполнение практикума	<b>Уметь:</b> Ретушировать фотографии
22	Работа с контурами. Обводка контура. <i>Практическая работа</i> «Использование контуров обрезки для добавления фрагмента фотографии к иллюстрации, созданной в программе рисования»	Комбинированный	Слушание учителя. Выполнение практикума	<b>Уметь:</b> Выполнять тоновую и цветовую коррекцию фотографий
23	Работа с текстом. <i>Практическая работа</i> «Придание тексту различных эффектов»	Комбинированный	Слушание учителя. Выполнение практикума	<b>Уметь:</b> Применять к тексту различные эффекты
24	Создание своего проекта		Выполнение практикума	
<b>Глава 5. Создание иллюстраций в CorelDRAW – 9 часов</b>				
25	Введение в программу CorelDRAW. Рабочее окно программы CorelDRAW. <i>Практическая работа</i> «Рабочее окно CorelDRAW»	Комбинированный	Слушание учителя. Выполнение практикума	<b>Знать:</b> возможности графического редактора CorelDraw; преимущества и недостатки CorelDraw
26	Основы работы с объектами. <i>Практическая работа</i> «Рисование линий, прямоугольников, квадратов, эллипсов, окружностей, дуг, секторов, многоугольников и звезд»	Комбинированный	Слушание учителя. Выполнение практикума	<b>Уметь:</b> настраивать, создавать и использовать кисти

27	Операции над объектами. <i>Практическая работа</i> «Выделение объектов. Операции над объектами: перемещение, копирование, удаление, зеркальное отражение, вращение, масштабирование. Изменение масштаба просмотра при прорисовке мелких деталей. Особенности создания иллюстраций на компьютере»	Комбинированный	Слушание учителя. Выполнение практикума	<b>Уметь:</b> настраивать, создавать и использовать кисти
28	Закраска рисунков. Использование встроенных палитр. <i>Практическая работа</i> «Закраска объекта (заливка). Однородная, градиентная, узорчатая и текстурная заливки. Формирование собственной палитры цветов. Использование встроенных палитр»	Комбинированный	Слушание учителя. Выполнение практикума	<b>Уметь:</b> настраивать, создавать и использовать кисти
29	Создание рисунков из кривых. Редактирование формы кривой. <i>Практическая работа</i> «Особенности рисования кривых. Важнейшие элементы кривых: узлы и траектории. Редактирование формы кривой. Рекомендации по созданию рисунков из кривых»	Комбинированный	Слушание учителя. Выполнение практикума	<b>Уметь:</b> настраивать, создавать и использовать кисти
30	Перетекание. Получение художественных эффектов. <i>Практическая работа</i> «Создание выпуклых и вогнутых объектов. Получение художественных эффектов»	Комбинированный	Слушание учителя. Выполнение практикума	<b>Уметь:</b> проводить коррекцию изображений и их художественную обработку
31	Создание и редактирование текста. <i>Практическая работа</i> «Простой и фигурный текст. Форматирование текста. Применение к тексту эффектов»	Комбинированный	Слушание учителя. Выполнение практикума	<b>Уметь:</b> работать с текстом в CorelDraw
32	Разработка и защита индивидуальных или групповых проектов: • Создание визитки	Комбинированный	Выполнение практикума	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка рекламного проспекта с текстом и графикой.</li> <li>• Создание натюрморта.</li> <li>• Создание поздравительной открытки.</li> </ul>			
33	Разработка и защита индивидуальных или групповых проектов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Создание визитки</li> <li>• Разработка рекламного проспекта с текстом и графикой.</li> <li>• Создание натюрморта.</li> <li>• Создание поздравительной открытки.</li> </ul>	Комбинированный	Выполнение практикума	
<b>Глава 6. Резерв – 1 час</b>				
34	Повторение изученного за курс «Компьютерная графика»			

#### **Список рекомендуемой литературы:**

1. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие/Л.А.Залогова. – 2 изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 212 с., 16 с. Ил.: ил.
2. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум/Л.А.Залогова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 245 с., 16 с. Ил.: ил.
3. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие/Л.А.Залогова. – 2 изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 212 с., 16 с. Ил.: ил.
4. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум/Л.А.Залогова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 245 с., 16 с. Ил.: ил. Гринберг А.Д., Гринберг С. Цифровые изображения. — Минск, ООО Попурри, 1997.
5. Корриган Дж. Компьютерная графика. — М.: ЭНТРОП, 1995.
6. Олтман Р. CorelDRAW 9. — М.: ЭНТРОП, Киев: ВЕК+, Киев: Издательская группа ВHV, 2000.
7. Тайц А.М., Тайц А.А. CorelDRAW 11. — СПб.: БХВ-Петербург, 2003.
8. Тайц А.М., Тайц А.А. AdobePhotoShop 7. — СПб.: БХВ-Петербург, 2002.
9. Гурский Д., Гурский Ю. Flash MX 2004 и ActionScript 2. 0: обучение на примерах. – СПб: БХВ, 2004.
10. Мельников С.В. Создание игр во Flash MX. – СПб: БХВ, 2005.
11. Джоб М. Секреты разработки игр в MacromediaFlash MX. М.: Кудиц-Образ, 2004.
12. MacromediaFlash MX 2004 ActionScript 2.0. Справочник разработчика. – М: Вильямс, 2005