

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ШКОЛА №102 ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДОНЕЦК»  
ДОНЕЦКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА


РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

протокол от «26» августа 2024 г.

№ 1

Руководитель ШМО

 О.В. Малыгина

СОГЛАСОВАНО

зам. директора

 Г.В. Ковалева

«26» августа 2024г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБОУ «ШКОЛА

№ 102 Г.О. ДОНЕЦК»

 М.Е. Максименко

Приказ от «26» августа 2024 №162

М.Е.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА  
«Компьютерная графика»  
для обучающихся 10 – 11 классов**

Рабочую программу составил  
учитель информатики  
Руднев Игорь Викторович

2024-2025 учебный год

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....</b>	<b>5</b>
<b>II. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА» .....</b>	<b>6</b>
<b>III. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ .....</b>	<b>6</b>
<b>IV. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ.....</b>	<b>7</b>
<b>V. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ элективного курса «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА».....</b>	<b>9</b>
<b>VI. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНЫХ ЧАСОВ НА ИЗУЧЕНИЕ ТЕМ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА» .....</b>	<b>11</b>
<b>VII. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА И ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНЫМ ДОСТИЖЕНИЯМ.....</b>	<b>12</b>
<b>ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ .....</b>	<b>17</b>

## ВВЕДЕНИЕ

В жизни современного человека информация играет огромную роль, даже поверхностный анализ человеческой деятельности позволяет с полной уверенностью утверждать: наиболее эффективным и удобным для восприятия видом информации была, есть и в обозримом будущем будет информация графическая. Любые объемы информации человек лучше усваивает, когда она поступает через канал зрения. Поэтому доля графических данных в профессиональной деятельности любого рода неуклонно растет. Следовательно, требуются средства для работы с изображениями, и специалисты, умеющие грамотно работать с этими средствами - 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.

Под «компьютерным художником» можно понимать любого, кто занимается созданием или редактированием изображений с помощью ЭВМ.

**Область информатики, занимающаяся методами создания и редактирования изображений с помощью компьютеров, называют компьютерной графикой.**

В данный момент персональные компьютеры имеют такие характеристики, которые позволяют профессионалам в области изобразительного искусства обходиться без традиционных инструментов художника: бумаги, красок, карандашей - все это заменяет компьютер с установленными на него специальным программным обеспечением.

Компьютерная графика очень актуальна в настоящий момент и пользуется большой популярностью у учащихся старших классов. Умение работать с различными графическими редакторами является важной частью информационной компетентности ученика.

Охватить всю предметную область компьютерной графики в рамках одного курса невозможно, поэтому изучение сведено к рассмотрению вопросов работы с редакторами векторной и растровой графики, при этом основной акцент сделан на технологию создания и редактирования иллюстраций.

Компьютерная графика, как одна из значимых тем школьного курса «Информатика и ИКТ», активизирует процессы формирования самостоятельности школьников, поскольку связана с обучением творческой информационной технологии, где существенна доля элементов креативности, высокой мотивации обучения. Создание художественных образов, их оформление средствами компьютерной графики, разработка компьютерных графических изображений требует от учащихся проявления личной инициативы, творческой самостоятельности, исследовательских умений. Данная тема позволяет наиболее полно раскрыться учащимся, проявить себя в различных видах деятельности (диагностической, аналитической, проектировочной, конструктивной, оценочной, творческой, связанной с самовыражением и т.д.).

**Элективный курс «Компьютерная графика»** способствует развитию познавательных интересов учащихся; творческого мышления; повышению интереса к предмету, имеет практическую направленность, так как получение учащимися знаний в области информационных технологий и практических навыков работы с графической информацией является составным элементом общей информационной культуры современного человека, служит основой для дальнейшего роста профессионального мастерства. Реализация Примерной программы позволяет заложить основы работы с графической информацией, благодаря которой в будущем учащиеся смогут самостоятельно осваивать новые сложные графические программы.

Программа элективного курса «Компьютерная графика» составлена в соответствии с основными требованиями Государственного образовательного стандарта среднего общего образования. **Курс предлагается изучать в 10 классах или 11 классах всех профилей как в обязательной части (аудиторные учебные занятия), так и во внеурочной деятельности.**

## **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Примерная программа составлена в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта среднего общего образования; требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для среднего общего образования. В ней соблюдается преемственность с Государственным образовательным стандартом основного общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, учащихся на уровне среднего общего образования, учитываются межпредметные связи.

Теоретической и методологической основой компьютерной графики есть все разделы математики, физика, основы информатики и вычислительной техники, формальная логика, теория построения алгоритмов, основы программирования, изобразительное искусство, черчение и многие другие. Компьютерная графика является творческим «приложением» полученных в указанных дисциплинах знаний, расширением и закреплением их и (что очень важно) стимулом более тщательного изучения содержательного материала общетеоретических дисциплин. Более того, компьютерную графику, как и информатику в целом, необходимо оценивать с позиций дальнейшей практической полезности приобретенных в процессе обучения знаний, умений и навыков в самостоятельной продуктивной деятельности молодого человека.

### **Цели и задачи Примерной программы**

**Целью Примерной программы** элективного курса «Компьютерная графика» является формирование у учащихся знаний и умений, необходимых для эффективной обработки информации, представленной в графической форме, а также для использования компьютерных изображений в учебной и профессиональной деятельности.

**Цель Примерной программы** курса достигается через изучение учащимися необходимого объема теоретического материала и практическое овладение современными графически-информационными технологиями и компьютерными средствами и средами создания, обработки и визуализации растровых и векторных изображений. Вместе с тем важно научить создавать новые изображения и редактировать имеющиеся, преобразовывать форматы компьютерных изображений и их цветовые модели, импортировать должным образом подготовленные графические изображения в офисные документы, в веб-страницы, в электронные и полиграфические издания, в рекламу, разрабатывать компьютерную анимацию.

## **II. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»**

### **Личностные результаты**

Готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного дизайнерского образования с учётом устойчивых познавательных интересов.

### **Метапредметные результаты**

- **Регулятивные универсальные учебные действия:** определять действия в соответствии с учебной и познавательной задачей, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения, осуществлять пошаговый контроль своей познавательной деятельности, определять потенциальные затруднения при решении практической задачи и находить средства для их устранения, осознавать качество и уровень усвоения материала.
- **Познавательные универсальные учебные действия:** строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям, строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки.
- **Коммуникативные универсальные учебные действия:** формировать и развивать коммуникативную компетентность в процессе творческой деятельности.

### **Предметные результаты**

Элективный курс «Компьютерная графика» способствует достижению учащимися предметных результатов учебного предмета «Информатика и ИКТ». Учащийся получит углублённые знания о способах обработки растровых, векторных изображений и программах, предназначенных для компьютерной обработки изображений.

## **III. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

### **К теоретическим знаниям, которые должны приобрести учащиеся, относятся:**

- назначение, возможности, средства, технологии и сферы применения компьютерной графики;
- принципы построения растровых и векторных графических изображений;
- основные параметры компьютерных изображений;
- принципы организации и типы цветовых моделей;
- понятие о форматах графических файлов, их основные характеристики и преобразование;
- методы обработки изображений в растровых и векторных графических редакторах;
- применение изображений в офисных и гипертекстовых документах, полиграфических изданиях и мультимедийных продуктах.

### **К умениям и навыкам, которые должны быть сформированы у учащихся в результате освоения содержания курса, относятся:**

- сканирование графических изображений с твердых носителей и их векторизация (трассировка);
- конструирование и реализация графических алгоритмов инструментальными средствами графических редакторов;
- создание растровых и векторных изображений из графических примитивов;
- редактирование растровых изображений;
- обработка цифровых фотографий;
- форматирование векторных рисунков, настройка их параметров и растеризация;
- использование сред графических редакторов **CorelDraw** и **PhotoShop**;

- преобразование форматов графических файлов и обмен изображениями между приложениями;
- создание простых анимированных изображений.

#### IV. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ

Оценивание учебных достижений осуществляется через выполнение учащимися проверочных практических работ, защиту собственных проектных работ по различным темам, проведение учителем тематического оценивания знаний учащихся как итоговый этап по отдельным темам или группы последовательных тем. Обучающие практические работы должны быть включены в содержание уроков, на которых нет проверочных практических работ и носят не оценивающий, а обучающий характер. Оценки за выполнение таких работ могут быть выставлены учащимся, самостоятельно справившимся с ними.

Критерии оценки при выполнении **практической работы**: содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При оценивании практической работы следует выявить полноту, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях. При этом проверяются: знание теоретического материала; полнота и качество выполнения заданий; умение пояснить ход выполнения заданий; ответы на контрольные вопросы; умение грамотно сохранить результаты. **Практическая работа на компьютере** считается выполненной безупречно, если учащийся самостоятельно или с незначительной помощью учителя выполнил все этапы работы на компьютере, был достигнут требуемый результат, и результат представлен в заданной форме.

Отметка зависит от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися:

- грубая ошибка – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- погрешность – отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- недочет – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- мелкие погрешности – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.

##### Критерии оценивания практической работы

Отметка	ставится, если:
«5»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• учащийся соблюдает правила техники безопасности при работе с <b>компьютером</b>, рационально использует возможности программных средств, выполняет работу по плану и в указанный срок, правильно собирает и записывает данные, решает задачи на компьютере и составляет анализ полученных результатов, умеет свободно использовать новые информационные технологии для пополнения собственных знаний и решения задач;</li> <li>• работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;</li> <li>• возможны 1-2 мелких погрешностей.</li> </ul>
«4»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с компьютером в рамках поставленной задачи;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%), допущено несколько недочетов или не более трёх ошибок;</li> <li>• работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.</li> </ul>
«3»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на компьютере, требуемыми для решения поставленной задачи.</li> </ul>
«2»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на компьютере или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.</li> </ul>
«1»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• работа показала полное отсутствие у школьника обязательных знаний и навыков практической работы на компьютере по проверяемой теме или отказ от выполнения учебных обязанностей.</li> </ul>

Текущий контроль усвоения теоретического учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса или в форме тестирования.

### Критерии оценивания при тестовой форме контроля

Критерии оценки при **тестировании**: количество всех заданий принимается за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей.

Процент выполнения задания	Отметка
81 - 100%	«5»
61 - 80%	«4»
41 - 60%	«3»
21 - 40%	«2»
0 - 20%	«1»

**Устный опрос** может осуществляться на любом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учащихся на сложных понятиях, явлениях, процессе.

### Критерии оценивания устных ответов учащихся

Отметка	ставится, если:
«5»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• раскрыто содержание материала в полном объеме, предусмотренном программой и учебником;</li> <li>• изложен материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;</li> <li>• правильно выполнено графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;</li> <li>• показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;</li> <li>• продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;</li> <li>• ответ самостоятелен, без наводящих вопросов учителя.</li> </ul>
«4»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;</li> <li>• нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;</li> <li>• допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа,</li> </ul>

	исправленные по замечанию учителя; <ul style="list-style-type: none"> <li>• допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя.</li> </ul>
«3»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;</li> <li>• учащийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,</li> <li>• при изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.</li> </ul>
«2»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>• обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>• допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.</li> </ul>
«1»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• учащийся обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;</li> <li>• учащийся отказался отвечать на вопросы учителя</li> </ul>

## V. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

Элективный курс рассчитан на **35 учебных часов** и может преподаваться в старших классах любого профиля.

Элективный курс имеет выраженную практическую направленность, доля времени, отведенного на преподавание теоретического материала, не должна превышать 30%. На 35 учебных часа запланировано проведение **12 практических работ**. Собственно, вся работа учащихся за компьютером будет заключаться в фронтально-индивидуальном выполнении упражнений и задач по созданию или обработке графических изображений. Теоретический материал целесообразно выкладывать небольшими порциями, в начале занятия, ориентировочно, в течение 10-15 минут, поскольку представленные теоретические сведения, если они сразу не закреплены практической работой, усвоить довольно трудно.

Следует также обратить внимание на то, что не все дети имеют художественное дарование и его развитие является лишь косвенной задачей данного курса. Поэтому упражнения по созданию рисунков должны быть подобраны так, чтобы их могли выполнить ученики, которые не имеют способностей к рисованию. Упор должен делаться на обучение техническим приемам и объяснений особенностей работы в программной среде.

Система знаний, умений и навыков, которые должен приобрести ученик, успешно обучавшийся по программе, является базовой и поэтому все темы курса должны преподаваться в учебных заведениях, изучающих информатику и ИКТ по данной программе.

Содержание всех практических работ должно быть подобрано таким образом, чтобы их продолжительность не превышала требований действующих санитарно-гигиенических норм.

Учитель может самостоятельно подбирать средства представления теоретического материала (презентация, отображается на экране с помощью мультимедийного проектора; презентация, воспроизводится на экранах компьютеров учащихся, совместная работа учащихся и учителя над документом в среде локальной сети и т.д.) и определять форму



проведения практических работ (работа с элементами исследований, совместная работа в Интернете, лабораторные работы, тренировочные упражнения, выполнение учебных проектов, практикумы). Методика проведения каждого урока определяется учителем.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Изучение разделов учебного предмета заканчивается проведением **итоговой практической работы**.

**Обязательными условиями обучения по программе** является наличие компьютерного класса и установленного программного обеспечения (ориентировочный перечень программ приведен ниже). Компьютерная техника должна использоваться на каждом уроке.

**При изучении курса «Компьютерная графика» каждый урок проводится с использованием компьютеров и должен быть обеспечен доступ каждого учащегося к отдельному компьютеру, поэтому на каждом уроке классы делятся на подгруппы так, чтобы каждый учащийся был обеспечен индивидуальным рабочим местом за компьютером, но не менее чем 8 учеников в подгруппе.**

Желательным условием является наличие в школе скоростного канала подключения к Интернету (от 1 Мб). Если такого канала не существует, нужно организовать работу с имитационным программным обеспечением.

Теоретический материал курса имеет достаточно большой объем. Выделяемого учебным планом времени для его освоения не достаточно, если учитель будет пытаться подробно излагать все темы во время уроков. Для разрешения этого противоречия необходимо активно использовать самостоятельную работу учащихся. По многим темам курса учителю достаточно провести краткое установочное занятие, после чего, в качестве домашнего задания предложить ученикам самостоятельно подробно изучить соответствующие параграфы учебника. В качестве контрольных материалов следует использовать вопросы и задания, расположенные в конце каждого параграфа. Ответы на вопросы и выполнение заданий целесообразно оформлять письменно. При наличии у школьника возможности работать на домашнем компьютере, ему можно рекомендовать использовать компьютер для выполнения домашнего задания.

При выполнении практических заданий распределение заданий между учащимися должно носить индивидуальный характер. Желательно, чтобы для каждого учащегося на ПК в школьном компьютерном классе, существовала индивидуальная папка, в которой собираются все выполненные им задания и, таким образом, формируется его рабочий архив (портфолио его работ).

Методика обучения предмету «Компьютерная графика» в 10 классе или 11 классе, по сравнению с методикой обучения в основной школе, должна быть в большей степени ориентирована на индивидуальный подход. Учителю следует стремиться к тому, чтобы каждый ученик получил наибольший результат от обучения в меру своих возможностей и интересов. С этой целью следует использовать резерв самостоятельной работы учащихся во внеурочное время, а также (при наличии такой возможности), резерв домашнего компьютера.

Основными рабочими инструментальными программными средствами при изучении курса есть мощные **графические редакторы CorelDraw и Adobe PhotoShop**. Такой выбор позволяет существенно расширить тему «Компьютерная графика» из основного курса информатики и ИКТ, которая излагается в основном на примере редактора **Paint**, и ознакомить учащихся с современными профессиональными средствами и технологиями компьютерной графики.

### Ориентировочный перечень необходимого программного обеспечения

Операционная система	Windows, Linux
Редактор векторной графики	CorelDraw
Редактор растровой графики	PhotoShop
Веб-браузер	Internet Explorer, Opera, Chrome
Офисные приложения	Microsoft Office 2007-2010, Microsoft Word, OO Writer, PowerPoint, OO Impress, Microsoft Excel, OO Calc, Microsoft Access, OO Base, MS Publisher

*\*Если в перечне указано несколько программ одного типа, то это означает, что можно использовать любую из них, по выбору учителя.*

## VI. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНЫХ ЧАСОВ НА ИЗУЧЕНИЕ ТЕМ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

### 10 (11) класс

№	Тема	Количество часов
1.	Основные понятия и средства компьютерной графики	3
2.	Графическая алгоритмизация. Основы растровой и векторной графики	7
3.	Растровая графика	8
4.	Векторная графика	8
5.	Конвертация и обмен изображениями между различными программами. Растрезация и векторизация изображений	4
6.	Создание анимированных изображений	1
7.	Знакомство и сравнение программных средств компьютерной графики	2
8.	Резерв часа	2
<b>Всего:</b>		<b>35</b>

## VII. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА И ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНЫМ ДОСТИЖЕНИЯМ

(33 часа + 2 часа резервного учебного времени; 1 час в неделю)

<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Учебные достижения учащихся</i>
<p><b>ТЕМА 1. Основные понятия и средства компьютерной графики (3 часа)</b>                      Понятие векторной и растровой графики, их сравнение.                      Параметры растровых и векторных изображений.                      Цветовые модели.                      Особенности редакторов векторной и растровой графики</p>	<p><i>Учащийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• описывает понятие векторных и растровых изображений, цветовые модели <b>RGB, CMYK, HSB</b>;</li> <li>• объясняет основные принципы создания и обработки векторных и растровых изображений;</li> <li>• сравнивает свойства векторной и растровой графики, цветовые модели, редакторы векторной и растровой графики.</li> </ul>
<p><b>ТЕМА 2. Графическая алгоритмизация. Основы растровой и векторной графики (7 часов)</b>                      Понятие алгоритма построения графического изображения.                      Разработка алгоритмов построения векторных и растровых изображений.                      Графический редактор <b>Paint</b>: создание растровых изображений, состоящих из нескольких элементов, использование инструментов графического редактора <b>Paint</b>.                      Средства графического редактора, встроенного в среду офисных программ <b>Microsoft</b>. Создание простых векторных изображений</p>	<p><i>Учащийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• описывает понятие графического алгоритма;</li> <li>• умеет разрабатывать алгоритмы построения растровых и векторных изображений, состоящих из 10-15 элементов;</li> <li>• применяет графические алгоритмы для разработки растровых и векторных изображений;</li> <li>• использует все инструменты графического редактора <b>Paint</b>, открывает и сохраняет файлы в среде графического редактора;</li> <li>• умеет создавать простые векторные рисунки в офисных документах, использует группировку, выравнивание, отражение, вращение объектов, умеет управлять цветом и заливкой;</li> <li>• добавляет надписи к векторным и растровым изображениям, использует средства <b>WordArt</b>;</li> <li>• применяет копирование графических объектов, умеет создавать изображения, состоящие из многих однотипных элементов, в средах редактора <b>Paint</b> и редакторе, встроенного в приложение <b>Microsoft Office</b>.</li> </ul>
<p><b>ТЕМА 3. Растровая графика (8 часов)</b>                      Источники и параметры растровых изображений.                      Понятие о разрешении и ее связь с качеством растровых изображений.                      Среда программы <b>Photoshop</b>. Основные инструменты и панели</p>	<p><i>Учащийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• описывает назначение и функции графического редактора <b>Adobe Photoshop</b>, а также структуру рабочего окна <b>Photoshop</b>;</li> <li>• объясняет назначение и способ использования основных инструментов рисования;</li> </ul>

Содержание учебного материала	Учебные достижения учащихся
<p>свойств.  Выделение областей на изображениях.  Уточнение выделения. Использование масок и каналов.  Создание коллажей. Работа со слоями на изображениях.  Черчение и закрашивание. Перемещение, копирование, масштабирование, вращение и закрашивание выделенных фрагментов.  Корректировка тона. Управление цветовым балансом, яркостью, балансом, насыщенностью и оттенками цвета.  Использование различных цветовых моделей.  Комплексная обработка фотографий. Ретуширование, устранение дефектов, освещение и затемнение фрагментов, повышение резкости.  <b>Практическая работа № 1.</b> Основные приемы работы в среде <b>Photoshop</b>.  <b>Практическая работа № 2.</b> Выделение областей и их обработка.  <b>Практическая работа № 3.</b> Обработка многослойных изображений, создания коллажей.  <b>Практическая работа № 4.</b> Рисование и закрашивание.  <b>Практическая работа № 5.</b> Корректировка цвета и тона.  <b>Практическая работа № 6.</b> Обработка цифровых фотографий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• описывает методику выделения областей на изображениях разного типа и методику построения многослойных изображений;</li> <li>• объясняет различие между разрешением монитора и разрешением изображения</li> <li>• открывает, сохраняет, а также создает новые изображения в среде <b>Adobe Photoshop</b>;</li> <li>• выделяет фрагменты изображений с помощью инструментов <b>Rectangular Marquee, Elliptical Marquee, Polygonal Lasso, Magnetic Lasso</b> и <b>Magic Wand</b>;</li> <li>• умеет перемещать, масштабировать и вращать границу выделения;</li> <li>• умеет перемещать, копировать, масштабировать, вращать, закрашивать, освещать, затемнять выделенные области;</li> <li>• применяет средства уточнения предварительного выделения;</li> <li>• обрабатывает выделенные области в стандартном режиме и в режиме маски;</li> <li>• использует каналы <b>RGB</b> и каналы маски;</li> <li>• создает коллажи из фрагментов изображений;</li> <li>• руководит слоями изображений, используя панель инструментов Layers;</li> <li>• использует инструменты рисования <b>Pencil, Brush, Eraser, Paint Bucket, Gradient</b> и <b>Smudge</b>, а также настраивать их параметры;</li> <li>• выбирает цвет на палитре, используя различные цветовые модели;</li> <li>• осуществляет тональную корректировку изображений, управляя яркостью и контрастностью изображения, применяя команду <b>Levels</b>, автоматическую тоновую коррекцию и кривые;</li> <li>• осуществляет корректировку цвета изображений, устанавливает цветовой баланс с помощью команд <b>Color Balance, Hue / Saturation, Variations</b>;</li> <li>• устраняет дефекты на фотографиях с помощью фильтра <b>Dust &amp; Scratches</b>, инструмента <b>Clone Stamp</b>, а также освещает и затемняет фрагменты изображений вручную;</li> <li>• усиливает резкость изображений.</li> </ul>

Содержание учебного материала	Учебные достижения учащихся
<p><b>ТЕМА 4. Векторная графика (8 часов)</b>            Обзор среды программы <b>CorelDraw</b>. Сохранение и открытие изображений в <b>CorelDraw</b>.            Инструменты рисования. Рисование геометрических фигур.            Операции с объектами.            Закрашивание объектов, управление заливками.            Создание рисунков из кривых и ломаных.            Упорядочивание, выравнивание и объединение объектов.            Применение к объектам эффектов объемности и перетекания.            Добавление и форматирование текста.  <b>Практическая работа № 7.</b> Создание простых рисунков.  <b>Практическая работа № 8.</b> Закрашивание объектов.  <b>Практическая работа № 9.</b> Использование кривых и ломаных.  <b>Практическая работа № 10.</b> Упорядочения и группировки объектов.  <b>Практическая работа № 11.</b> Применение графических эффектов.  <b>Практическая работа № 12.</b> Работа с текстом в графических изображениях</p>	<p><i>Учащийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• описывает назначение и функции графического редактора <b>CorelDraw</b>, структуру рабочего окна <b>CorelDraw</b>;</li> <li>• объясняет назначение команд меню, основных панелей инструментов, палитры цветов;</li> <li>• описывает методику формирования изображений из геометрических примитивов;</li> <li>• объясняет назначение большинства инструментов рисования;</li> <li>• объясняет понятие контура, методику управления цветом и применения эффектов к объектам изображения;</li> <li>• сохраняет, открывает и создает новые изображения в среде <b>CorelDraw</b>;</li> <li>• использует инструменты рисования <b>Freehand, Rectangle, Ellipse, Polygon, Pick, Shape</b>;</li> <li>• создает объекты, состоящие из нескольких десятков базовых геометрических фигур;</li> <li>• выделяет, копирует и перемещает объекты;</li> <li>• вращает, отображает и масштабирует объекты;</li> <li>• изменяет масштаб просмотра изображения;</li> <li>• закрашивает объекты, используя однородные, градиентные, узорные и текстурные заливки;</li> <li>• использует цветные модели <b>RGB</b> и <b>CMYK</b> для выбора цвета;</li> <li>• использует линейки, направляющие линии, сетку;</li> <li>• меняет режим просмотра документа;</li> <li>• редактирует кривые и ломаные, создает объекты из кривых и ломаных, используя все типы узлов;</li> <li>• организывает, выравнивает и объединяет объекты, применяя такие методы объединения, как группировка, комбинирование, сварка и обрезка;</li> <li>• применяет к объектам эффекты выдавливание, вращение, подсветка;</li> <li>• использует перетекание объектов;</li> <li>• добавляет в документ простые и фигурные текстовые фрагменты;</li> <li>• задает параметры шрифта текстового фрагмента;</li> <li>• применяет специальные эффекты к фигурному текстовому фрагменту.</li> </ul>

<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Учебные достижения учащихся</i>
<p><b>ТЕМА 5. Конвертация и обмен изображениями между различными программами. Растеризация и векторизация изображений (4 часа)</b>  Распространенные форматы графических файлов, их преимущества, недостатки и области применения.  Понятие стандартного графического формата и встроенного формата графического редактора.  Принципы сохранения изображений в растровых и векторных форматах.  Импорт и экспорт изображений в редакторах <b>CorelDraw</b> и <b>Photoshop</b>. Методы сжатия графических данных.  Преобразование файлов из одного формата в другой.  Импорт и экспорт изображений в офисных приложениях.  Понятие о растеризации и векторизации</p>	<p><i>Учащийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• описывает принципы сохранения изображений в растровых и векторных форматах;</li> <li>• объясняет понятие встроенного формата графического редактора и стандартного графического формата;</li> <li>• описывает методы сжатия графических данных и последовательность действий по импорту и экспорту изображений в редакторах <b>CorelDraw</b> и <b>Photoshop</b>;</li> <li>• объясняет особенности преобразования файлов изображений из растрового формата в векторный, из векторного в растровый, из одного векторного формата в другой и из одного растрового формата в другой;</li> <li>• приводит примеры 3-4 векторных и 4-5 растровых форматов;</li> <li>• экспортирует изображения сред <b>CorelDraw</b> и <b>Photoshop</b> в файлы различных форматов;</li> <li>• импортирует изображение в среды графических редакторов <b>CorelDraw</b> и <b>Photoshop</b>;</li> <li>• импортирует изображение в приложение <b>Microsoft Office</b>;</li> <li>• редактирует векторные изображения, созданные средствами <b>Microsoft Office</b> в среде <b>CorelDraw</b>.</li> </ul>
<p><b>ТЕМА 6. Создание анимированных изображений (1 час)</b>  Понятие о <b>gif</b>-анимации. Создание анимационных изображений и настройки их параметров в программе <b>Microsoft Gif Animator</b>. Понятие о <b>Flash</b>-анимацию</p>	<p><i>Учащийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• описывает принципы формирования анимационных изображений в <b>gif</b>-формате;</li> <li>• умеет создавать анимированные <b>gif</b> изображения и настраивать временные параметры их воспроизведения;</li> <li>• называет особенности <b>Flash</b>-анимации;</li> <li>• объясняет основные принципы создания анимированных изображений в среде <b>Macromedia Flash</b>.</li> </ul>
<p><b>ТЕМА 7. Знакомство и сравнение программных средств компьютерной графики (2 часа)</b>  Обзор основных функциональных возможностей и особенностей работы в среде таких графических редакторов как <b>Paint.Net</b>, <b>Adobe Illustrator</b>, <b>GIMP</b>, <b>Corel PaintshopPro X</b>, <b>Corel Xara</b>. Использование графических браузеров <b>ACD See</b>,</p>	<p><i>Учащийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• описывает основные функциональные возможности графических редакторов <b>Paint.Net</b>, <b>Adobe Illustrator</b>, <b>GIMP</b>, <b>Corel PaintshopPro X</b>, <b>Corel Xara</b>;</li> <li>• называет форматы графических файлов, создаваемых в средах различных графических редакторов, и тех, которые распознаются ими;</li> </ul>

<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Учебные достижения учащихся</i>
<b>FireGraphics</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умеет просматривать изображения в графических браузерах <b>ACD See</b> и <b>FireGraphics</b> и настраивать параметры воспроизведения изображений средствами этих браузеров.</li> </ul>
<b>Резерв часа (2 часа)</b>	

## **ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

### **Литература для учителя**

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ
2. В.Д. Руденко, О. Макаруч, Н.А. Патланжоглу. Базовый курс информатики. Книга 1. Основы информатики. - М., Издательская группа ВHV, 2005 - 320 с.
3. Залоговая Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие. - М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005 - 212 с.
4. Залоговая Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум. - М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005 - 245 с.
5. Ремезовский В.И. Цифровая фотография. Самоучитель. - СПб.: Питер; Киев: Издательская группа ВHV, 2005 - 368 с.
6. Ремезовский В.И. Photoshop CS2. Самоучитель. - СПб: Питер; Киев: Издательская группа ВHV, 2005 - 384 с.
7. Ремезовский В.И., Яковлев А. И. Цифровая фотография просто и доступно. Самоучитель.- СПб: Питер; Киев: Издательская группа ВHV, 2006 - 320 с.
8. <https://sites.google.com/site/osvitaonline>.

### **Литература для ученика**

1. Березовский В.С. и др. Основы компьютерной графики: [Учебное пособие] - К.: Изд. группа ВHV, 2011. – 400 с.: ил.