

Комитет по образованию администрации города Мурманска

Муниципальное автономное учреждение  
дополнительного образования г. Мурманска  
Дом детского творчества им. А. Бредова

**ПРИНЯТА**

Методическим советом

Протокол № 3 от «15» марта 2022г.

Председатель МС

 Морозова А.В.

**УТВЕРЖДЕНА**

Приказом ДДТ им. А. Бредова

от «21» марта 2022г. № 34

 Директор  Докшанин С.А.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
**«Компьютерная графика»**

Возраст обучающихся: 9 – 12 лет

Срок реализации программы: 1 год

Авторы-составители:

Осипова Е.А.,

педагог дополнительного образования

ДДТ им. А. Бредова

Мельникова И.В.,

педагог дополнительного образования

ДДТ им. А. Бредова

Мурманск  
2022

## **ВВЕДЕНИЕ**

Даже поверхностный анализ всего одной из областей 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 и средства для работы с изображениями, и специалисты, умеющие грамотно работать с этими средствами.

Современные технологии, глобальная сеть Internet и особенности Web-дизайна расширили возможности и коренным образом изменили характер творческой работы в компьютерной графике. В настоящее время появилась уникальная возможность перехода от традиционных методов разработки графического дизайна к современным. Это способствует повышению эффективности работы художника и получению результатов, наиболее полно отвечающих требованиям современной индустрии цифровой печати. В настоящее время необходимо быть не только дизайнером и художником, но и профессиональным пользователем компьютера. Люди самых разных профессий используют компьютерную графику в своей работе. Это – исследователи в различных научных и прикладных областях, художники, конструкторы, специалисты по компьютерной верстке, разработчики рекламной продукции, создатели Web-страниц, авторы мультимедиа-презентаций, медики, модельеры тканей и одежды, фотографы и т.д. Неуклонно растет потребность в специалистах, умеющих обращаться с электронными инструментами рисования, способными создавать рисунки на экране компьютера, объединяя отдельные элементы изображения в общую художественную композицию. Для достижения подобного уровня необходимо владеть практическими навыками работы с любой из современных графических программ, которые предлагаются на компьютерном рынке в огромном количестве.

Как правило, современные средства обработки графических изображений обладают универсальностью и мощностью, будучи в равной степени полезной и в промышленном дизайне, и в разработке рекламной продукции, и в подготовке публикаций, и в создании изображений для web-страниц. Это делает программы весьма привлекательными в качестве первого средства для приступающих к изучению машинной графики в целом или векторной графики в частности. Усилия, потраченные на изучение программных продуктов, окупятся многократно при практической работе и пригодятся обучающимся в их дальнейшей жизни, позволят в полной мере использовать широкие возможности ПК для реализации своих творческих проектов, познавательных потребностей и природных наклонностей. Изучение мощных графических пакетов способствует профессиональному самоопределению обучающихся, успешной их адаптации в условиях современного социума.

### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данный курс – результат опыта работы Дома детского творчества им. А. Бредова по направлению инновационного обучения информатики. В его основе – авторские разработки, методические рекомендации и учебный материал общеобразовательной и высшей школы.

Представленная программа является одним из вариантов работы учреждений дополнительного образования по обучению школьников информатике сверх базового уровня и полностью соответствует требованиям к оформлению и содержанию образовательных программ дополнительного образования детей.

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности "Компьютерная графика" разработана с учетом Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"; Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018г. № 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по

дополнительным общеобразовательным программам"; постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"; постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021г. № 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"; письма Министерства образования и науки России от 18.11.2015г. № 09-3242 "О направлении информации" вместе с "Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ"; Устава муниципального автономного учреждения дополнительного образования г. Мурманска Дома детского творчества им. А. Бредова, образовательной программы ДДТ им. А. Бредова, локальных нормативных актов МАУДО ДДТ им. А. Бредова.

В соответствии с требованиями п. 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09 ноября 2018г. №196) программа ежегодно обновляется с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

#### **Актуальность программы.**

Обучение по направлению «Компьютерная графика» способствует профессиональному самоопределению обучающихся, успешной адаптации их в условиях современного экономического развития общества.

Вместе с новизной в предметной области можно отметить преемственность программы к курсу «Информатика» общеобразовательных учреждений, что имеет большое значение в формировании условий для создания единого образовательного пространства. В то же время в отличие от стандартной школьной программы представляемый курс базируется на

изучении мощного профессионального программного пакета фирмы Macromedia.

### **Педагогическая целесообразность.**

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у обучающихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

Реализация концепции творчества в разновозрастных творческих группах школьников средних и старших классов, позволяет решать задачи высокой информационной и технологической сложности, не допуская разрывов в познавательной деятельности начинающих и младших обучающихся.

**Новизна и отличительные особенности программы** заключаются в использовании современных педагогических технологий и методов обучения. Такие педагогические новации, как технологии «разноуровневого обучения», «полного усвоения знаний», «коллективного взаимообучения», «модульного обучения», которые позволяют приспособить учебный процесс к индивидуальным особенностям учащихся, различному уровню сложности и содержания обучения, специфическим особенностям каждой группы обучающихся.

Основу объединения составляют обучающиеся, успешно освоившие дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы "Введение в компьютерный мир", "Алгоритмика и логика". Кроме того, допускается дополнительный набор обучающихся, обладающих требуемым объемом знаний, умений и навыков по данному направлению по результатам входящего контроля.

Обучающиеся, успешно завершившие освоение данной образовательной программы имеют возможность продолжить обучение по другим программам

данной направленности – "Интегрированные системы", "Практическая информатика", "Программирование" и другие.

Обучающиеся по данной образовательной программе принимают результативное участие в конкурсах и олимпиадах различного уровня (муниципальный, региональный, всероссийский).

Программа имеет **базовый уровень сложности** и предполагает универсальную доступность для всех детей младшего и среднего школьного возраста, с любым видом и типом психофизиологических способностей. Дифференцированный учебный материал может предлагаться в разных формах в зависимости от индивидуальных способностей ребенка.

Программа имеет **техническую** направленность.

**Цель программы:** способствовать всестороннему развитию творческой личности обучающихся через самореализацию в области информатики и интернет технологий, формирование устойчивого интереса к предмету, осознанному профессиональному самоопределению подростков.

**Задачи обучения:**

- реализация творческих и познавательных потребностей, формирование информационной культуры обучающихся – умение грамотно использовать широкие возможности ПК в сочетании с современными компьютерными технологиями;

- формирование и углубление знаний, умений обучающихся в области компьютерных интернет-технологий;

- развитие умения анализировать и систематизировать полученные знания;

- удовлетворение потребностей обучающихся, достижение ситуации успеха в их самостоятельной, творческой и познавательной деятельности в выбранной области;

- реализация коммуникативных потребностей обучающихся посредством общения в реальной модели социума – группе, объединяющей обучающихся по интересам, склонностям и способностям;

– раскрытие, развитие и реализация интеллектуально-творческого потенциала кружковцев, их способности к осознанному профессиональному самоопределению;

– воспитание чувства ответственности за любое взятое дело, и уважения к результатам как своего, так и чужого труда.

### **Основные характеристики программы**

1. Непрерывность;
2. Преемственность;
3. Доступность;
4. Актуальность;
5. Соответствие возрастным особенностям обучающихся.

### **Принципы построения программы**

- Модульность;
- Вариативность;
- Комплексность;
- Личностно-ориентированный подход.

### **Сроки реализации программы**

Программа рассчитана на **1 год обучения** и рекомендована для детей в **возрасте 9-12 лет**.

I год обучения – 2 часа в неделю – 72 часа

### **Формы и режим занятий**

В ходе реализации программы используется групповая форма работы,

Количество детей в группе – 9 чел.

Режим занятий – 2 раза в неделю по 1 академическому часу.

**Форма обучения:** очная.

**Кадровое обеспечение программы:** реализация программы осуществляется педагогическими работниками (педагогами дополнительного образования), имеющими высшее или среднее педагогическое образование, прошедшими курсы повышения квалификации по профилю программы, владеющие основами образовательной деятельности по представленной

программе направлением, умеющие видеть индивидуальные возможности и способности обучающихся, направляя их к реализации этих возможностей.

### **Ожидаемые результаты и способы их проверки**

**К концу обучения учащиеся приобретают следующие знания:**

- методы описания цветов в компьютерной графике – цветовые модели;
- основные особенности, достоинства и недостатки при работе с растровой графикой на ПК;
- основные особенности, достоинства и недостатки при работе с векторной графикой;
- оптимизация графических изображений, способы хранения изображений в файлах различных форматов;
- интерфейс различных графических программ, позволяющих создавать любые графические продукты для самых разных приложений;

**и практические навыки и умения:**

- умение пользоваться компьютером и периферийным оборудованием;
- работать с интерфейсной частью графических программ;
- создавать графические примитивы;
- выполнять основные операции над объектами;
- пользоваться инструментом «Перо» - основным средством для создания произвольных контуров, работать с контурами на основе кривых Безье;
- применять различные графические эффекты, получать объемные изображения;
- работать с текстом как с графическим объектом;
- конвертировать изображение в различные графические форматы.

### **Способы оценки результативности реализации программы**

Для осуществления контроля за уровнем усвоения программы предусматривается:

- собеседование;
- промежуточная аттестация;
- тестирование по изучаемым темам;



- проведение зачетных и итоговых занятий;
- индивидуальные самостоятельные работы;
- тестирование обучающихся на готовность к профессиональному самоопределению по заданиям средних и высших учебных заведений;

### **Формы подведения итогов реализации программы**

1. Итоговая аттестация учащихся;
2. Анализ сохранности контингента;
3. Результаты профессионального самоопределения обучающихся.

### **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

	<b>Наименование разделов</b>	<b>Всего</b>	<b>Теория</b>	<b>Практика</b>	<b>Формы аттестации/контроля</b>
<b>Раздел 1</b>	Введение. Правила технической и пожарной безопасности. Принцип работы ПК	10	3	7	Беседа, практические задания
<b>Раздел 2</b>	Основы изображения. Методы представления графических изображений.	6	3	3	Опрос, практические задания, педагогический контроль
<b>Раздел 3</b>	Цвет в компьютерной графике. Цветовые модели	7	2	5	Опрос, практические задания, педагогический контроль
<b>Раздел 4</b>	Дизайн. Композиция.	7	2	5	Опрос, практические задания, педагогический контроль
<b>Раздел 5</b>	Редактор растровой графики AdobePhotoshop	19	1	18	Опрос, практические задания, педагогический контроль
<b>Раздел 6</b>	Редактор векторной графики CorelDRAW	17	1	16	Опрос, практические задания, педагогический контроль
<b>Раздел 7</b>	Повторение пройденного материала. Графические проекты.	6	-	6	Опрос, практические задания,

					педагогический контроль
	<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>12</b>	<b>60</b>	

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

№	Разделы (Темы, основные вопросы)	Теория	Практика
<b>Раздел 1. Введение. Правила технической и пожарной безопасности.</b>			
<b>Принцип работы ПК</b>			
1	Вводное занятие. Первичный инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности. История развития информатики и вычислительной техники. Кроссворд.	1	-
2-3	Архитектура ПК. Структурная схема. Основные функциональные устройства ЭВМ, их назначение и взаимосвязь в процессе работы. Тренажер клавиатуры.	1	1
4	Обработка информации в ПК. Микропроцессор. Арифметико-логическое устройство. Устройство управления.	-	1
5-6	Устройства ввода-вывода. Ввод и вывод информации. Основная и дополнительная клавиатура. Текстовый и графический режимы монитора. Классификация принтеров. Тренажер клавиатуры.	1	1
7	Внешние запоминающие устройства. Их классификация.	-	1
8-10	Программное обеспечение. Файловая структура WINDOWS. Работа с файлами и папками.	-	3
<b>Раздел 2. Основы изображения.</b>			
<b>Методы представления графических изображений.</b>			
11-12	Растровая графика. Достоинства растровой графики. Недостатки растровой графики. Работа в графическом редакторе Paint.	1	1
13-14	Векторная графика. Достоинства векторной графики. Недостатки векторной графики. Работа в графическом редакторе Paint.	1	1
15-16	Сравнение растровой и векторной графики. Особенности растровых и векторных программ. Работа в графическом редакторе Paint.	1	1
<b>Раздел 3. Цвет в компьютерной графике.</b>			
<b>Цветовые модели.</b>			

17-18	Описание цветовых оттенков на экране монитора и на принтере (цветовые модели). Работа в графическом редакторе Paint.	1	1
19	Цветовая модель RGB. Формирование собственных цветовых оттенков на экране монитора. Работа в графическом редакторе Paint.	-	1
20-21	Цветовая модель CMYK. Формирование собственных цветовых оттенков при печати изображений. Взаимосвязь цветовых моделей RGB и CMYK. Кроссворд. Работа в графическом редакторе AdobePhotoshop.	1	1
22	Кодирование цвета в различных графических программах. Цветовая модель HSB. Параметры: Тон – Насыщенность – Яркость. Работа в графическом редакторе AdobePhotoshop.	-	1
23	Форматы графических файлов. Векторные форматы. Растровые форматы. Рабочие форматы. Сохранение изображений в стандартных форматах, а также в рабочих форматах графических программ. Преобразование файлов из одного формата в другой. Работа в графическом редакторе AdobePhotoshop.	-	1
<b>Раздел 4. Дизайн. Композиция</b>			
24	Дизайн. Виды дизайна. Композиция в дизайне. Гармония как формальная характеристика дизайна. Основные понятия и правила художественной композиции.	1	-
25-26	Три вида композиции. Три элемента композиции. Композиционные оси. Контраст, Ассиметрия, Ритм, как средства композиции. Статический и динамический ритмы. Выразительная и невыразительная композиции.	1	1
27-28	Орнамент. Три вида построения орнамента. Цветовая композиция. Работа в графическом редакторе Paint	-	2
29-30	Шрифт, как элемент графического оформления. Шрифтовые композиции. Работа в графическом редакторе Paint	-	2
<b>Раздел 5. Редактор растровой графики AdobePhotoshop</b>			
31	Редактор AdobePhotoshop. Интерфейс редактора. Организация панели инструментов.	-	1
32-33	Обработка растровых документов. Выделение областей в растровых программах. Инструменты выделения: Лассо, Область, Волшебная палочка. Перемещение границы выделения. Преобразования над выделенной областью. Кадрирование изображения. Добавление фрагмента фотографии к рисунку.	-	2

34-35	Коллаж. Подготовка фрагментов для Новогодней открытки-коллажа. Создание открытки.	-	2
36-37	Работа со слоями. Понятие слоя. Использование слоев для создания изображения. Операции над слоями. Добавление слоя, удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отображение, объединение. Подготовка фрагментов изображений к открытке 8 Марта.	-	2
38-39	Маски и каналы. Стандартный режим работы с выделенной областью и режим быстрой маски. Эффект плавного перетекания одного изображения в другой.	1	1
40-41	Инструменты рисования графических примитивов в растровом документе. Инструменты: Карандаш, Ластик, Форма по шаблону. Заливка, Градиент. Создание градиентного фона изображения.	-	2
42	Инструмент «Кисть». Использование шаблонов кисти. Работа над открыткой.	-	1
43	Использование фильтров в слое. Добавление объемных эффектов.	-	1
44-45	Работа с контурами. Элементы контура. Редактирование контуров. Работа с инструментом «Перо». Создание кривых Безье. Обводка контуров. Преобразование контура в границу выделения.	-	2
46	Работа с черно-белой фотографией. Инструмент Штамп. Устранение дефектов с фотографии. Осветление и затемнение фрагментов изображения. Повышение резкости изображения	-	1
47	Цветовая коррекция. Принцип цветовой коррекции. Взаимосвязь цветов в изображении. Команды цветовой коррекции.	-	1
48	Раскраска черно-белых фотографий и отсканированных черно-белых эскизов.	-	1
49	Изменение размеров документа. Оптимизация и сохранение в различных форматах графического документа. Импорт и Экспорт изображения.		1
<b>Раздел 6. Редактор векторной графики CorelDRAW</b>			
50	Общие сведения о графических редакторах. Графический редактор CorelDRAW. Особенности меню. Рабочий лист. Организация панели инструментов. Панель свойств. Палитра цветов. Строка состояния. Панели-докеры.	-	1
51	Основы работы с объектами. Рисование графических примитивов. Выделение объектов. Операции над объектами. Изменение масштаба	-	1

	просмотра.Импорт и экспорт изображений в CorelDRAW.		
52	Работа с цветом. Цветовые палитры. Использование встроенных палитр. Однородная, градиентная, узорчатая и текстурная заливки. Настройка градиента. Интерактивная заливка. Подбор цветовой схемы для визитной карточки и создание фона визитки.	-	1
53	Особенности рисования кривых линий. Важнейшие элементы кривых: узлы, сегменты, направляющие отрезки кривизны, опорные точки. Типы узлов. Контур фигуры.	1	-
54	Инструменты рисования кривых: Свободная форма, Кривые Безье, Перо. Создание рисунков из кривых.	-	1
55	Редактирование формы кривой. Инструмент Форма (Shape). Добавление и удаление узлов. Преобразование линий: из прямой в кривую и наоборот. Преобразование контура фигуры в набор кривых. Изменение свойств кривых. Создание фрагментов для визитки.	-	1
56	Вспомогательные режимы работы. Инструменты для точного рисования и расположения объектов: линейки, направляющие, сетка. Режим вывода объектов на экран: каркасный, нормальный, улучшенный. Разработка эскиза визитки. Компановка фрагментов визитки.	-	1
57	Группирование объектов. Выравнивание объектов. Порядок размещения объектов. Блокировка объектов. Работа со слоями. Окно Диспетчер объектов.	-	1
58-59	Использование встроенных эффектов. Эффект перетекания, контур, вытягивание,прозрачность, искажение. Эффект объема.	-	2
60	Работа с текстом. Форматирование текста. Особенности простого и художественного текста. Оформление текста по контуру фигуры. Размещение текста вдоль траектории. Создание объемного текста. Создание текстовых масок.	-	1
61-62	Закраска, вращение, создание объемных изображений с помощью интерактивных эффектов. Перспективные и изометрические изображения. Эффекты выдавливания. Создание выпуклых и вогнутых объектов. Художественные эффекты. Подсветка объемных изображений.	-	2
63	Использование эффектов Перспектива, Фигурная обрезка, Линза.	-	1
64-65	Работа с растровыми изображениями. Взаимное преобразования растровых и векторных изображений. Регулировка прозрачности.	-	2

	Использование художественных фильтров. Использование трехмерных эффектов.		
66	Преобразование форматов изображения. Подготовка к печати.	-	1
<b>Раздел 6. Повторение пройденного материала. Графические проекты.</b>			
67	Архитектура и принцип работы ПК.	-	1
68	Дизайн. Композиция. Виды дизайна. Виды композиции.	-	1
69	Методы представления графических изображений. Форматы графических изображений. Цветовые модели. Основные принципы построения изображения в графических редакторах CORELDRAW, ADOBE PHOTOSHOP.	-	1
70-72	Представление графических работ.	-	3

## МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для успешной реализации программ необходимо наличие просторного светлого удобного помещения, удовлетворяющего всем санитарно-техническим нормам, и компьютерного оборудования с использованием процессоров не ниже P-IV, с объемом жесткого диска не менее 80 Гб. В целях приобщения обучающихся к миру компьютерных технологий и для более детального знакомства с мультимедийными составляющими программ, в состав компьютерного класса должно входить сопутствующее периферийное оборудование: принтер, сканер, колонки, наушники, устройство для чтения/записи компакт-дисков. Оптимальное количество посадочных мест – 8-9 столов. Это способствует оптимальному распределению времени на занятиях между учителем и учащимся, позволяет индивидуально работать с каждым учеником.

Для обеспечения образовательного процесса к каждому занятию разработаны конспекты-лекции, содержащие основной теоретический материал, примеры использования изучаемых процедур, практические задания различной сложности. На занятиях используются индивидуальные карточки-задания, кроссворды по темам, раздаточные материалы, таблицы и схемы. Учебно-методический комплект постоянно пополняется и обновляется.

Немаловажную роль необходимо уделять выстраиванию комфортной психологической обстановки в классе. Для этого разработаны игровые сценарии. Игровые моменты используются для закрепления пройденного материала, мониторинга качества усваивания различных тем, проведения массовых мероприятий и развития общей детской эрудиции.

Важным условием успешной реализации каждой программы является адекватная положительная оценка ее актуальности родителями обучающихся. Этому способствуют индивидуальные беседы с родителями, а также их опросы и анкетирование.

Большое внимание на занятиях уделяется развитию творческого воображения обучающихся и неординарному подходу к решению задач.

Активно используется проблемно-поисковый метод обучения: перед обучающимися ставится задача, стимулируется поиск различных вариантов решения, позволяющих найти оптимальный или оригинальный алгоритм. Обобщение и анализ полученных результатов решения способствуют развитию у логического мышления.

На занятиях используется разработанный дидактический материал: карточки-задания, кроссворды по различной тематике, демонстрационные программы, методические пособия. Это позволяет дифференцировать нагрузку по сложности в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся.

**Формы занятий** используемые для усвоения программы – тематические беседы-лекции, практические работы, карточки-задания, работа с методическим и раздаточным материалом, конкурсы, викторины, участие в различных городских и областных мероприятиях для дополнительного образования, экскурсии.

Занятия предусматривают соблюдение норм санитарной гигиены, использование физкультурных пауз, занятия для глаз, минут умственной и психологической разгрузки.

Программирование – стержень профильного курса информатики. Изучение основ программирования связано с целым рядом умений и навыков (оптимальная организация деятельности, планирование ее, формирование многих приемов умственной активности и т.д.), которые по праву носят общеинтеллектуальный характер и формирование которых – одна из приоритетных задач современной школы. Обучение по данной программе способствует:

- повышению уровня подготовки школьников, имеющих склонность к изучению информатики;
- выработке способности реализовывать аналитические и алгоритмические решения с помощью различных интегрированных программных сред;
- успешной социализации школьников в будущем.



В программе подробно раскрываются темы, не вошедшие в стандартную школьную программу («Работа с длинными числами», «Теория графов», «Алгоритмы на графах» и др.), рассмотрены типы задач, наиболее часто встречающиеся на олимпиадах различного уровня, а так же задачи ЕГЭ повышенного уровня сложности (С3).

Вместе с новизной в предметной области можно отметить преемственность программ к курсу «Информатика» общеобразовательных школ

Системный подход, реализованный в программе, позволяет раскрыть математические и логические закономерности работы с информацией, овладеть современными формализованными математическими и информационно-логическими моделями и методами представления и обработки данных, показать информационные процессы в виде целостных взаимосвязанных систем.

В программе рассматриваются основные приемы построения алгоритмов задач различного уровня сложности – от простых до сложных классических задач программирования. Это - задачи сортировки и поиска, некоторые задачи искусственного интеллекта, задачи выбора. На примерах простых задач ученики учатся логически выстраивать программный алгоритм, чтобы затем освоить разработку структурированных программ для решения задач повышенной сложности.

Методы решения этих задач дают достаточно полное представление о науке программирования, и овладение ими послужит хорошей основой для дальнейшего совершенствования в практике и теории программирования, подготовки обучающихся к профессиональной деятельности в сфере высоких технологий. Занятия в рамках программы играют важную роль в социализации школьников, самоопределении молодежи и успешной адаптации их в обществе.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бурлаков М. Справочник Photoshop 6.0. – СПб.:Питер 2006 – 752 с.
2. Васильева В.С. Обслуживание ПК своими руками. Экспресс-курс.– СПб.:БХВ-Петербург, 2005. – 320 с.
3. Воройский Ф.С.. Информатика . Энциклопедический словарь-справочник: введение в современные информационные и телекоммуникационные технологии в терминах и фактах. 2006. - 768 стр.
4. Горячев А.В. Информатика в играх и задачах. 4 класс. Методические рекомендации для учителя. – М.: Баласс, 2005 – 128 с
5. Гуденко Д., ПетраченкоД. Сборник задач по программированию. -СПб.: Питер 2005 – 315 с.
6. Дуванов А.А. Рисуем на компьютере. - СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 348 с.
7. Духлянов В.Л., Мылова И.В. Информатика в младших классах / Книга для учителя. - СПб.:ЛОМУУ, 2005. – 378 с.
8. Информатика: основы компьютерной грамоты. Начальный курс/Под ред. Н.В. Макаровой. - СПб.: Питер, 2005. – 580 с.
9. Ковалько В.И. Здоровьесберегающие технологии. Школьник и компьютер. 1-4 классы.- М.: ВАКО, 2007. – 24 с.
10. Поспелов Д.А.. Информатика : Энциклопедический словарь для начинающих. – М.: Педагогика-Пресс, 2006. – 352 с.
11. Симонович С.В., Евсеев Г.А. Практическая информатика: Учеб.пособие для сред. шк.: Универс. курс. - М.: АСТ-ПРЕСС: Инфорком-Пресс, 2005.- 480 с.
12. Смолина М.А. CorelDRAWX3. М.:Диалектика, 2007 – 640 с.
13. ТайцА., ТайцА. Adobe Photoshop. СПб.:БХВ-Петербург, 2005 – 527 с.
14. Фигурнов, В.Э. Windows для начинающих/ В.Э. Фигурнов; Москва: ИНФА-М, 2006, - 432с.
15. Хэлворсон М., Янг М. Эффективная работа с MS Office 2003. – СПб.:Питер, 2003 - 1232 с.

16. Юркин А.Г.        Задачник по программированию. СПб.: Питер,        2005  
– 346 с.

**РЕКОМЕНДУЕМАЯ:**

1. ВонгУ. MS Office 2003. – СПб.: Диалог, 2005, 336 с.
2. Гудмэн Д. «Секреты жесткого диска». СПб, «Питер», 2005. – 426 с.
3. Еремин Е.А. Популярные лекции об устройстве компьютера. - СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – 272 с.
4. Левин А. Самоучитель полезных программ. - СПб.: Питер, 2007 -450 с.
5. Левин А. Самоучитель работы на компьютере.: Нолидж, 2005. – 390 с.

**Рекомендуемые интернет-ресурсы**

1. Авторский        электронный        учебно-методический        комплекс  
«Программирование» [www.pascaler.ru](http://www.pascaler.ru).
2. Дистанционный курс «Программирование на Паскале (базовый курс)».  
<http://www.eduinformatika.ru/moodle>.
3. Национальный открытый университет [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru).

## Календарный учебный график

дополнительная общеразвивающая программа "Компьютерная графика"

Год обучения: 1.

	Время проведения занятия	Форма занятия	ТЕМА ЗАНЯТИЯ, СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ	Теория	Практика	Всего часов	Место проведения	Форма аттестации/контроля
09.09-15.09	По расписанию	группа	Вводное занятие. Первичный инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности. История развития информатики и вычислительной техники. Кроссворд.	1	-	1	Кабинет информатики	Беседа, практические задания
	По расписанию	группа	Архитектура ПК. Структурная схема. Тренажер клавиатуры.	1	-	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
16.09-22.09	По расписанию	группа	Основные функциональные устройства ЭВМ, их назначение и взаимосвязь в процессе работы. Тренажер клавиатуры.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Обработка информации в ПК. Микропроцессор. Арифметико-логическое устройство. Устройство управления.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
23.09-29.09	По расписанию	группа	Устройства ввода-вывода. Ввод и вывод информации. Основная и дополнительная клавиатура.	1	-	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Текстовый и графический режимы монитора. Классификация принтеров. Тренажер клавиатуры.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
30.09-06.10	По расписанию	группа	Внешние запоминающие устройства. Их классификация.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Программное обеспечение. Пользовательское ПО. Системное ПО. Операционные системы.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
07.10-13.10	По расписанию	группа	Операционная система Windows. История возникновения. Этапы развития. Файловая структура Windows.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания

	По расписанию	группа	Работа с файлами и папками. Операции над файлами и папками. Полная спецификация файла (папки).	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
14.10-20.10	По расписанию	группа	Растровая графика. Достоинства растровой графики. Недостатки растровой графики.	1	-	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Работа в графическом редакторе Paint. Интерфейс редактора. Панель инструментов.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
21.10-27.10	По расписанию	группа	Векторная графика. Достоинства векторной графики. Недостатки векторной графики.	1	-	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Работа в графическом редакторе Paint. Графические примитивы.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
28.10-03.11	По расписанию	группа	Сравнение растровой и векторной графики. Особенности растровых и векторных программ.	1	-	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Работа в графическом редакторе Paint. Составление узоров.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
04.11-10.11	По расписанию	группа	Описание цветовых оттенков на экране монитора и на принтере (цветовые модели).	1	-	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Работа в графическом редакторе Paint. Практическая работа.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
11.11-17.11	По расписанию	группа	Цветовая модель RGB. Формирование собственных цветовых оттенков на экране монитора.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Цветовая модель CMYK. Формирование собственных цветовых оттенков при печати изображений. Взаимосвязь цветовых моделей RGB и CMYK.	1	-	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
18.11-24.11	По расписанию	группа	Кроссворд. Работа в графическом редакторе Adobe Photoshop.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания

	По расписанию	группа	Кодирование цвета в различных графических программах. Цветовая модель HSB. Параметры: Тон – Насыщенность – Яркость. Работа в графическом редакторе Adobe Photoshop.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
25.11-01.12	По расписанию	группа	Форматы графических файлов. Векторные форматы. Растровые форматы. Рабочие форматы. Сохранение изображений в стандартных форматах, а также в рабочих форматах графических программ. Преобразование файлов из одного формата в другой. Работа в графическом редакторе Adobe Photoshop.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Дизайн. Виды дизайна. Композиция в дизайне. Гармония как формальная характеристика дизайна. Основные понятия и правила художественной композиции.	1	-	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
02.12-08.12	По расписанию	группа	Три вида композиции. Три элемента композиции. Композиционные оси. Контраст, Асимметрия.	1	-	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Ритм, как средства композиции. Статический и динамический ритмы. Выразительная и невыразительная композиции.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
09.12-15.12	По расписанию	группа	Орнамент. Три вида построения орнамента.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Цветовая композиция. Работа в графическом редакторе Paint	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
16.12-22.12	По расписанию	группа	Шрифт, как элемент графического оформления. Шрифтовые композиции. Работа со шрифтами.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Промежуточная аттестация. Работа в графическом редакторе Paint.	-	1	1	Кабинет информатики	Тестирование. Практическая работа
23.12-29.12	По расписанию	группа	Редактор Adobe Photoshop. Интерфейс редактора. Организация панели инструментов	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Обработка растровых документов. Выделение областей в растровых программах. Инструменты выделения: Лассо, Область, Волшебная палочка. Перемещение границы выделения. Преобразования над выделенной областью.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания

06.01-12.01	По расписанию	группа	Кадрирование изображения. Добавление фрагмента фотографии к рисунку.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Коллаж. Подготовка фрагментов для Новогодней открытки-коллажа.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
13.01-19.01	По расписанию	группа	Практическая работа. Создание открытки.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Работа со слоями. Понятие слоя. Использование слоев для создания изображения. Операции над слоями. Добавление слоя, удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отображение, объединение.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
20.01-26.01	По расписанию	группа	Практическая работа. Подготовка фрагментов изображений к открытке 8 Марта.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Маски и каналы. Стандартный режим работы с выделенной областью.	1	-	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
27.01-02.02	По расписанию	группа	Режим быстрой маски. Эффект плавного перетекания одного изображения в другой.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Инструменты рисования графических примитивов в растровом документе. Инструменты: Карандаш, Ластик, Форма по шаблону.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
03.02-09.02	По расписанию	группа	Заливка. Однородная, градиентная, узорчатая и текстурная заливки. Градиент. Создание градиентного фона изображения.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Инструмент «Кисть». Использование шаблонов кисти. Работа над открыткой.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
10.02-16.02	По расписанию	группа	Использование фильтров в слое. Добавление объемных эффектов.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Работа с контурами. Элементы контура. Редактирование контуров. Обводка контуров. Преобразование контура в границу выделения.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
17.02 - 23.02	По расписанию	группа	Работа с инструментом «Перо». Создание кривых Безье.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания

	По расписанию	группа	Работа с черно-белой фотографией. Инструмент Штамп. Устранение дефектов с фотографии. Осветление и затемнение фрагментов изображения. Повышение резкости изображения	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
24.02-01.03	По расписанию	группа	Цветовая коррекция. Принцип цветовой коррекции. Взаимосвязь цветов в изображении. Команды цветовой коррекции.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Раскраска черно-белых фотографий и отсканированных черно-белых эскизов.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
02.03-08.03	По расписанию	группа	Изменение размеров документа. Оптимизация и сохранение в различных форматах графического документа. Импорт и Экспорт изображения.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Общие сведения о графических редакторах. Графический редактор CorelDRAW. Особенности меню. Рабочий лист. Организация панели инструментов. Панель свойств. Палитра цветов. Строка состояния. Панели-докеры.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
09.03-15.03	По расписанию	группа	Основы работы с объектами. Рисование графических примитивов. Выделение объектов. Операции над объектами. Изменение масштаба просмотра. Импорт и экспорт изображений в CorelDRAW.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Работа с цветом. Цветовые палитры. Использование встроенных палитр. Однородная, градиентная, узорчатая и текстурная заливки. Настройка градиента. Интерактивная заливка. Подбор цветовой схемы для визитной карточки и создание фона визитки.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
16.03-22.03	По расписанию	группа	Особенности рисования кривых линий. Важнейшие элементы кривых: узлы, сегменты, направляющие отрезки кривизны, опорные точки. Типы узлов. Контур фигуры.	1	-	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Инструменты рисования кривых: Свободная форма, Кривые Безье, Перо. Создание рисунков из кривых.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
23.03-29.03	По расписанию	группа	Редактирование формы кривой. Инструмент Форма (Shape). Добавление и удаление узлов. Преобразование линий: из прямой в кривую и наоборот. Преобразование контура фигуры в набор кривых. Изменение свойств кривых. Создание фрагментов для визитки.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания



	По расписанию	группа	Вспомогательные режимы работы. Инструменты для точного рисования и расположения объектов: линейки, направляющие, сетка. Режим вывода объектов на экран: каркасный, нормальный, улучшенный. Разработка эскиза визитки. Компонировка фрагментов визитки.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
30.03-05.04	По расписанию	группа	Группирование объектов. Выравнивание объектов. Порядок размещения объектов. Блокировка объектов. Работа со слоями. Окно Диспетчер объектов.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Использование встроенных эффектов. Эффект перетекания, контур, вытягивание, прозрачность, искажение.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
06.04-12.04	По расписанию	группа	Использование эффектов в слое. Эффект объема. Редактирование эффектов. Эффекты наложения.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Работа с текстом. Форматирование текста. Особенности простого и художественного текста. Оформление текста по контуру фигуры. Размещение текста вдоль траектории. Создание объемного текста. Создание текстовых масок.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
13.04-19.04	По расписанию	группа	Закраска, вращение, создание объемных изображений с помощью интерактивных эффектов. Перспективные и изометрические изображения. Эффекты выдавливания. Создание выпуклых и вогнутых объектов. Художественные эффекты. Подсветка объемных изображений.	-	2	2	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
20.04-26.04	По расписанию	группа	Использование эффектов Перспектива, Фигурная обрезка, Линза.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Работа с растровыми изображениями. Взаимное преобразование растровых и векторных изображений.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
27.04-03.05	По расписанию	группа	Регулировка прозрачности. Использование художественных фильтров. Использование трехмерных эффектов.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Преобразование форматов изображения. Подготовка к печати.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания

04.05-10.05	По расписанию	группа	Архитектура и принцип работы ПК. Дизайн. Композиция. Виды дизайна. Виды композиции.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
11.05-17.05	По расписанию	группа	Итоговая аттестация. Архитектура и принцип работы ПК. Методы представления графических изображений. Форматы графических изображений. Цветовые модели.	-	1	1	Кабинет информатики	Тестирование. Практическая работа
	По расписанию	группа	Методы представления графических изображений. Представление графических работ. Создание и защита графических работ.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
18.05-24.05	По расписанию	группа	Представление графических работ. Создание и защита графических работ.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
	По расписанию	группа	Создание и защита графических работ.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
25.05-1.05	По расписанию	группа	Создание и защита графических работ.	-	1	1	Кабинет информатики	Опрос, практические задания
			<b>Итого:</b>	<b>12</b>	<b>60</b>	<b>72</b>		