

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Лисьевская средняя общеобразовательная школа» Лебяжьевского района Курганской области**

**ПРИНЯТА:**

на педагогическом совете  
протокол № 14 от 08.06.2021 года

**УТВЕРЖДЕНА:**

Приказом директора Ивановой Н.В.  
№ 124 от 08.06.2021 года

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ  
ПРОГРАММА**

**«Компьютерная графика»  
технической направленности**

(ознакомительный, базовый уровни)

Срок реализации: 1 год

Возраст обучающихся: 13-14 лет

Автор - составитель:  
Степанова В.Н. педагог дополнительного  
образования, учитель информатики

с.Лисье, 2021 год

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт программы
2.	Пояснительная записка
3.	Содержание программы
4.	Планируемые результаты
5.	Учебный план
6.	Календарный учебный график
7.	Оценочные материалы
8.	Формы аттестации
9.	Организационно-педагогические условия
10.	Методические материалы
11.	Рабочая программа

## ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Автор-составитель:	Степанова Вера Николаевна
Наименование учреждения:	Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Лисьевская средняя общеобразовательная школа» Лебяжьевского района Курганской области
Название программы:	«Компьютерная графика»
Тип программы:	дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа
Направленность:	техническая
Возраст учащихся:	13-14 лет
Срок обучения:	1 год
Объем часов:	17
Цель программы:	Создание условий для учащихся, при которых они смогут создавать иллюстрации различного уровня сложности и редактировать изображения.

### **Пояснительная записка**

Дополнительная общеразвивающая программа «Компьютерная графика» объединяет учащихся, желающих углубленно освоить современные компьютерные технологии, изучить основы профессиональной обработки графических изображений.

Посещая занятия, ребята смогут сделать первые шаги в изучении компьютерной графики и уверенно продолжить свое движение в заданном направлении. Будущее докажет им необходимость этого, а занятия помогут им найти своё место в современном информационном мире. В этом заключается педагогическая целесообразность данной программы.

Компьютерная графика - одно из наиболее распространенных и впечатляющих современных компьютерных технологий. Это одно из самых популярных направлений использования персонального компьютера, причем занимаются этой работой дизайнеры и художники, ученые и инженеры, педагоги и профессионалы практически в любой сфере деятельности человека.

Компьютерная графика настолько популярное явление современности, что практически все современные обучающие, развивающие, тренажерные, игровые и т.п. программы на компьютере немыслимы без использования средств мультимедиа. А без компьютерной графики, в свою очередь, не обходится ни одна современная мультимедийная программа. Работа над графикой в мультимедийных продуктах занимает до 90 % рабочего времени программистских коллективов, выпускающих программы массового применения.

Компьютерная графика стала одним из самых увлекательных занятий для школьников и многих студентов. В процессе работы с компьютерной графикой у обучающихся формируются базовые навыки работы в графических редакторах, рациональные приемы получения изображений; одновременно изучаются средства, с помощью которых создаются эти изображения. Кроме того, осваиваются базовые приемы работы с векторными и растровыми фрагментами как совместно, так и по отдельности. В процессе обучения учащиеся приобретают знания об истоках и истории компьютерной графики; о ее видах, о принципах работы сканера и принтера, технологиях работы с фотоизображениями и т. п.

Таким образом, человек, занимающийся компьютерной графикой, активно расширяет свой кругозор, приобретает навыки работы с различного рода изображениями, развивает и тренирует восприятие, формирует исследовательские умения и умения принимать оптимальные решения. В этом и состоит актуальность данной программы.

Данная программа разработана с учетом современных образовательных технологий, которые отражаются в:

- принципах обучения (индивидуальность, доступность, преемственность, результативность);
- формах и методах обучения (дифференцированное обучение, комбинированные занятия);
- методах контроля и управления образовательным процессом (тестирование, анализ результатов и др.);
- средствах обучения.

Каждое рабочее место обучающегося должно быть оборудовано следующим образом: компьютер с установленным необходимым программным обеспечением.

**Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность**

Знания, полученные при изучении дополнительной общеразвивающей программы «Компьютерная графика», учащиеся могут использовать при создании графических объектов с помощью компьютера для различных предметов: физики, химии, биологии, математики и др. Созданное изображение может быть использовано в докладе, статье, мультимедиа-презентации, размещено на WEB-странице или импортировано в другой электронный документ. Знания и умения, приобретенные в результате освоения программы «Компьютерная графика», являются фундаментом для дальнейшего совершенствования мастерства в области трёхмерного моделирования, анимации, видеомонтажа, создания систем виртуальной реальности.

Необходимость постоянно обновлять и расширять профессиональные компетенции, также продиктована современными условиями информационного общества. Истинным профессионалам любой отрасли науки и техники свойственно рассматривать умение представлять себя и свой продукт деятельности как инструмент, позволяющий расширять и поддерживать профессиональную компетентность на должном уровне, улавливать самые перспективные тенденции развития мировой конъюнктуры, шагать в ногу со временем.

#### **1.4. Цель образовательной программы**

Целью данной программы является создание условий для учащихся, при которых они смогут создавать иллюстрации различного уровня сложности и редактировать изображения.

#### **1.5. Задачи образовательной программы**

##### ***Обучающие:***

- расширить представление учащихся о компьютерной графике;
- сформировать глубокое понимание принципов построения и хранения изображений;
- показать многообразие форматов графических файлов и целесообразность их использования при работе с различными графическими программами;
- показать особенности, достоинства и недостатки растровой и векторной графики; методы описания цветов в компьютерной графике — цветовые модели; способы получения цветовых оттенков на экране и принтере; методы сжатия графических данных;
- познакомить с назначениями и функциями различных графических программ;
- освоить специальную терминологию;
- развивать навыки компьютерной грамотности.

##### ***Развивающие:***

- развивать креативность и творческое мышление, воображение школьников;
- формировать новый тип мышления – операционный, который направлен на выбор оптимальных решений;
- предоставление возможности узнать новое в области компьютерной графики, дизайна;
- формирование представления о роли новых информационных технологий в развитии общества, изменении содержания и характера деятельности человека.

##### ***Воспитательные:***

- повышение общекультурного уровня учащихся;
- вооружение учащихся правильным методологическим подходом к познавательной и практической деятельности;

- выделение и раскрытие роли информационных технологий и компьютеров в развитии современного общества;
- привитие навыков сознательного и рационального использования компьютера в своей учебной, а затем и профессиональной деятельности;
- формирование эмоционально-ценностного отношения к миру, к себе;
- воспитание у учащихся стремления к овладению техникой исследования;
- воспитание трудолюбия, инициативности и настойчивости в преодолении трудностей.

### **Возраст детей, участвующих в реализации образовательной программы**

Программа предназначена для учащихся 13-14 лет.

### **Сроки реализации программы**

Курс рассчитан на 0,5 года: всего 17 часов.

### **Режим занятий**

Режим занятий: 1 занятие в неделю в течение полугода

### **Форма организации занятий**

Основными, характерными при реализации данной программы формами являются комбинированные занятия. Занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть.

При проведении занятий традиционно используются три формы работы:

демонстрационная, когда обучающиеся слушают объяснения педагога и наблюдают за демонстрационным экраном или экранами компьютеров на ученических рабочих местах;

фронтальная, когда обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;

самостоятельная, когда обучающиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий.

## **Содержание программы**

### **Раздел 1. Вводное занятие.**

### **Раздел 2. Программы для создания компьютерной графики.**

Плоские изображения на экране компьютера создаются с помощью графических программ. Они обычно делятся на программы растровой и векторной графики.

**Программы растровой графики** работают с точками экрана (пикселями). Компьютер запоминает цвет каждой точки, а пользователь из таких точек собирает рисунок, как в детской мозаике.

**Программы векторной графики** хранят информацию об объектах, составляющих изображение в виде математических описаний, уравнений.

Растровые изображения в отличие от векторных имеют некоторые недостатки, например:

- изображения, создаваемые в растровых программах, всегда занимают много памяти;
- растровые изображения невозможно увеличивать для уточнения деталей. Так как изображение состоит из точек, то увеличение приводит к тому, что точки становятся

крупнее, что визуально искажает иллюстрацию. Этот эффект называется пикселизацией. - популярная в мире программа редактирования растровых изображений. Она используется для редактирования изображения, для ретуширования, тоновой и цветовой коррекции, а также для построения коллажей, в которых фрагменты различных изображений сливаются вместе.

### **Раздел 3. Освоение среды графического редактора Paint**

Понятие компьютерной графики. Основные возможности графического редактора Paint по созданию графических объектов. Интерфейс графического редактора и его основные объекты. Панель Палитра. Панель Инструменты. Настройка инструментов рисования. Создание рисунков с помощью инструментов.

### **Раздел 4. Редактирование рисунков**

Использование команды Отменить. Использование инструмента Ластик.

Понятие фрагмента рисунка. Технология выделения фрагмента рисунка и его перемещения. Примеры создания графического объекта из типовых фрагментов. Сохранение рисунка на диске. Понятие файла. Открытие файла с рисунком. Практикум по созданию и редактированию графических объектов.

### **Раздел 5. Точные построения графических объектов**

Использование клавиши Shift для построения прямых, квадратов, кубов, кругов. Построение геометрических фигур.

Понятие пикселя. Редактирование графического объекта по пикселям. Понятие пиктограммы. Создание и редактирование пиктограммы по пикселям.

### **Раздел 6. Векторная графика в MSWord.**

Создание векторных изображений в MSWord

### **Раздел 7. Промежуточная аттестация.**

#### **Планируемые результаты освоения программы**

#### **В результате освоения теории учащиеся должны знать:**

- определения - компьютерная графика, графический редактор,
- виды и средства компьютерной графики,
- принципы формирования изображений на экране,
- особенности, достоинства и недостатки растрового и векторного изображения,
- растровые и векторные графические редакторы, различия и преимущества,
- основные инструменты в графических редакторах,
- основные операции в графических редакторах,
- основные графические примитивы и палитры цветов,
- методы описания цветов в компьютерной графике – цветовые модели и их назначение,
- форматы графических файлов,
- способы хранения изображений в файлах растрового и векторного формата,
- технику безопасности в компьютерном классе.

#### **В результате освоения практической частью курса ребята должны уметь:**

- создавать собственные иллюстрации, используя главные инструменты графических программ, а именно: создавать рисунки из простых объектов (линий, дуг, окружностей и т. д.),

- выполнять основные операции над объектами (удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение и др.),
- формировать собственные цветовые оттенки в различных цветовых моделях,
- закрашивать рисунки, используя различные виды заливок,
- работать с контурами объектов, создавать рисунки из кривых,
- создавать иллюстрации с использованием методов упорядочения и объединения объектов,
- получать объемные изображения;
- применять различные графические эффекты (объем, перетекание, фигурная подрезка и др.),
- создавать надписи, заголовки,
- перемещать, дублировать, вращать выделенные области;
- сохранять выделенные области для последующего использования;
- раскрашивать черно-белые эскизы,
- применять к тексту различные эффекты;
- выполнять обмен файлами между графическими программами;
- формировать навык работы в графических программах Paint и MS Word.
- создание изображения с использованием графических возможностей компьютера; составление нового изображения из готовых фрагментов (компьютерная аппликация)

### Учебный план

Программа рассчитана на 34 часа за 1 год обучения.

Завершением освоения программы является промежуточная аттестация.

Промежуточная аттестация представлена выполнением итоговой работы

№ п/п	Название разделы, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего:	Теория	Практика	
1.	<b>Вводное занятие.</b> Правила безопасной работы в кабинете информатики	1	1		<b>Беседа</b>  <b>Тестирование</b>
2	<b>Программы для создания компьютерной графики.</b> Компьютерная графика. Графические редакторы. <b>Программы растровой графики</b> работают с точками экрана (пикселями). <b>Программы векторной графики</b> хранят информацию об объектах, составляющих изображение в виде математических описаний, уравнений.  Достоинства и недостатки каждого из видов графики	1	1		<b>Беседа</b>  <b>Тестирование</b>
3	<b>Освоение среды графического редактора Paint.</b> Понятие компьютерной графики. Основные возможности графического редактора Paint по созданию	5	1	4	<b>Беседа</b> <b>Работа в текстовых редакторах</b>



	графических объектов. Интерфейс графического редактора и его основные объекты. Панель Палитра. Панель Инструменты. Настройка инструментов рисования. Создание рисунков с помощью инструментов.				
<b>4</b>	<b>Редактирование рисунков</b> Использование команды Отменить. Использование инструмента Ластик. Понятие фрагмента рисунка. Технология выделения фрагмента рисунка и его перемещения. Примеры создания графического объекта из типовых фрагментов. Сохранение рисунка на диске. Понятие файла. Открытие файла с рисунком. Практикум по созданию и редактированию графических объектов.	2	1	1	
<b>5</b>	<b>Точные построения графических объектов</b> Использование клавиши Shift для построения прямых, квадратов, кубов, кругов. Построение геометрических фигур. Понятие пикселя. Редактирование графического объекта по пикселям. Понятие пиктограммы. Создание и редактирование пиктограммы по пикселям.	2	1	1	<b>Беседа Показ Практическая работа в графическом редакторе Paint</b>
<b>6</b>	<b>Векторная графика в MSWord.</b> Создание векторных изображений в MSWord	5	1	4	<b>Беседа Показ Практическая работа в графическом редакторе Paint</b>
<b>7</b>	<b>Промежуточная аттестация.</b>	1	1		
<b>Всего:</b>		<b>17</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	

### Календарный учебный график

Занятия по программе проводятся в течение одного полугодия (исключая осенние, весенние каникулы), что составляет 17 часов в год (1 занятие в неделю).

<b>Учебный год</b>	<b>Каникулы</b>
--------------------	-----------------

01.09.2021-14.01. 2022	осенние	
	зимние	

Промежуточная аттестация запланирована с первой учебной недели января 2022 года (по группам)

### Оценочные материалы

Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется педагогом дополнительного образования в процессе проведения теоретических и практических занятий. Обобщенная оценка личностных результатов учебной деятельности обучающихся может осуществляться в ходе наблюдения за практической работой обучающихся. Педагог осуществляет контроль достижений обучающегося на каждом занятии, либо по каждой теме учебного плана, но не реже одного раза в месяц. Результаты заносятся в Журнал. Критерием освоения программы: освоил (+) /не освоил (-).

### Формы аттестации

Оценка качества реализации программы включает в себя вводный, текущий и итоговый контроль учащихся.

**Вводный контроль** - в начале каждого занятия, направленный на повторение и закрепление пройденного материала. Вводный контроль может заключаться, как в форме устного опроса, так и в форме выполнения практических заданий.

**Текущий контроль** - в процессе проведения занятия, направленный на закрепление технологических правил решения изучаемой задачи;

**Промежуточная аттестация** - по окончании изучения всей программы.

Основными критериями оценки достигнутых результатов считаются:

- самостоятельность работы;
- осмысленность действий;
- разнообразие освоенных задач.

В конце обучения проводится промежуточная аттестация уровня обученности и воспитанности учащихся, которая является основной формой контроля над качеством образования, воспитания и личностного развития детей и освоения дополнительной общеразвивающей программы «В мире информатики». Промежуточная аттестация позволяет всем участникам образовательного процесса оценить реальную результативность образовательной, воспитательной и творческой деятельности детей.

Возможны следующие **формы аттестации**: анкетирование, тестирование, зачет, самостоятельная работа, проверочная работа, защита авторской работы, комплексная практическая работа, выставка работ.

При подведении итогов аттестации учитывается наблюдение за учащимися на занятиях в течение года.

**Сроки проведения аттестации**: итоговая аттестация проводится в январе.

Основная форма подведения итогов – зачет. Критериями оценки результативности обучения являются уровень теоретической и практической подготовки учащихся.

### Организационно-педагогические условия

Занятия проводятся в кабинете информатики, педагогом дополнительного образования. Обучающиеся обеспечиваются персональным компьютером (ноутбуком). В реализации программы используется демонстрационный экран, медиапроектор.

### Методические материалы

1. Информатика. 7–9 классы. Компьютерный практикум Босова Л.Л.

2. Заготовки для компьютерного практикума <https://www.lbz.ru/files/18943/>

### Рабочая программа

17 часов

№	Тема занятия	Компьютерный практикум	Дата
1.	Правила безопасной работы в кабинете информатики. Введение в курс	Знакомство с Правилами безопасной работы в кабинете информатики	
2.	Компьютерная графика. Графические редакторы растрового и векторного типов. Достоинства и недостатки компьютерной графики разных видов.	Изучение среды редакторов	
3.	Графический редактор Paint. Рабочая область Paint. Инструменты и палитра Paint	Изучение пользовательского интерфейса программы Paint	
4.	Изучение инструментов: карандаш, Кисть, Распылитель	Настройка и применение инструментов: карандаш, Кисть, Распылитель	
5.	Изучение инструментов: Линия, Многоугольник, Заливка, Выбор цвета.	Настройка и применение инструментов: Линия, Многоугольник, Заливка, Выбор цвета.	
6.	Инструменты: Эллипс, Прямоугольник, Скругленный прямоугольник	Настройка и применение инструментов: Эллипс, Прямоугольник, Скругленный прямоугольник	
7.	Инструменты: Кривая, Ластик,	Настройка и применение инструментов: Кривая, Ластик,	
8.	Инструменты: Масштаб, Надпись	Настройка и применение инструментов: Масштаб, Надпись	
9.	Инструменты: Выделение, выделение произвольной области. Удаление, перемещение, копирование	Настройка и применение инструментов: Выделение, выделение произвольной области. Удаление, перемещение, копирование	
10.	Выполнение итоговой работы в MS Paint	Индивидуальная практическая работа	
11.	Выполнение итоговой работы в MS Paint	Индивидуальная практическая работа	
12.	Рабочая область MS Word	Изучение пользовательского интерфейса программы Word	
13.	Вставка рисунка из файла, из документа другой программы, из Интернет. Изменение размера. Перемещение	Настройка и применение команд: Вставка рисунка из файла, из документа другой программы, из Интернет. Изменение размера. Перемещение	
14.	Вставка Фигур, настройка параметров фигуры. Группировка объектов		

15	Выполнение итоговой работы в MSWord	Настройка и применение команд: Вставка Фигур, настройка параметров фигуры. Группировка объектов	
16.	Демонстрация итоговых работ MSWord	Индивидуальная практическая работа	
17.	Выставка работ	Представление работ	

**МКОУ "ЛИСЬЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА"**, Иванова Наталья Владимировна, ДИРЕКТОР  
**10.06.2021** 16:59 (MSK), Сертификат № 0101CCD40083ABCCA04D52946CA703192B