|  |
| --- |
| ДОНЕЦКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА  УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ДОНЕЦКА  МУНИЦИПАЛЬНОЕ бюджетное ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  «УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС №16 ГОРОДА ДОНЕЦКА» |
| 83017, г. Донецк, ул. Цусимская, 18, тел.: (062)294-22-26, е-mail: donetskuvk16@mail.ru |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора  \_\_\_\_\_\_\_ Н.В. Колчина  от 24.08. 2023г. | ПРИНЯТА  Решением педагогического совета МБОУ «УВК № 16 Г.ДОНЕЦКА»  Протокол № \_\_\_\_ от 25.08.2023.  Секретарь  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.А. Блажевская | УТВЕРЖДЕНО  Приказом МБОУ «УВК № 16 Г.Донецка»  от 28.08.2023 № 138  Директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.Н. Сорокина |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебному предмету**

**«Компьютерная графика»**

**10-11 класс**

(в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 288 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», приказом от 18.08.2022 № 569 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 288», приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2022 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования», Уставом МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ « УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС № 16 ГОРОДА ДОНЕЦКА»)

**Донецк 2023**

**Пояснительная записка**

     Рабочая программа факультатива «Компьютерная графика» разработана в соответствии с требованиями Федерального Государственного Образовательного Стандарта основного общего образования. Программа предназначена для 11 класса, интересующихся предметом и направлена на повышение познавательного интереса к предмету, а также на развитие творческих способностей учащихся. Программа предполагает учет потребностей, интересов и склонностей учащихся, создание условий для их социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации, развитие мотивации к познанию и творчеству.

Актуальность и новизна программы в том, что прививает навыки и умение работать с графическими программами и способствует формированию эстетической культуры. Программа учит видеть красоту реального мира. Наиболее эффективным и удобным для восприятия видом информации была, есть и в обозримом будущем будет информация графическая. Работа с графикой на компьютере всё больше становится неотъемлемой частью компьютерной грамотности любого человека. Люди самых разных профессий применяют компьютерную графику в своей работе.

Данный курс направлен на:

1. Формирование умений и навыков работать в графических редакторах, умения создавать простейшие презентации.

2. Развитие у школьников познавательного интереса, творческой активности, теоретического, творческого мышления, а также формирование операционного мышления, направленного на выбор оптимальных решений.

3. Развитие памяти, внимательности, логического мышления, воспитание информационной культуры.

4. Развитие умения работать с дополнительными программами, правильно выбирать источники дополнительной информации.

5. Совершенствование навыков работы и повышение интереса к современным компьютерным технологиям.

6. Углубление, обобщение и систематизация знаний по программному обеспечению ПК.

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

 Цель программы: научить учащихся создавать и редактировать изображение, используя инструменты графических программ.

Данная цель достигается решениями следующих задач:

Задачи:

✔ развивать основные навыки и умения использования прикладных компьютерных программ;

✔ научить самостоятельно подходить к творческой работе;

✔ формировать у обучающихся представление об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества;

✔ развивать познавательные, интеллектуальные и творческие способности обучающихся, выработать навыки применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов.

Отличительная особенность данной программы заключается в ее:

доступности – при изложении материала учитываются возрастные особенности детей, один и тот же материал по-разному преподается, в зависимости от возраста и субъективного опыта детей. Материал распределяется от простого к сложному. При необходимости допускается повторение части материала через некоторое время;

наглядности – на занятиях используются наглядные материалы, обучающие программы, презентации.

Для активизации деятельности детей используются

Место предмета в базисном учебном плане

    Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение компьютерной графики  отводится 35 часов из расчета 1 час в неделю. Срок освоения программы обоснован ее целью, задачами, возрастными и личностными особенностями детей; определяется содержанием программы и обеспечивает возможность достижения планируемых результатов.

Контроль и оценка планируемых результатов

     Для отслеживания результатов предусматриваются следующие формы контроля:

Стартовый, позволяющий определить исходные знания обучающихся (собеседование).

Текущий в форме наблюдения:

- прогностический, то есть проигрывание всех операций учебного действия до начала его реального выполнения;

- пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;

- рефлексивный, контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения;

- контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом.

Итоговый контроль в формах

- практические работы;

- творческие проекты обучающихся.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

личностные результаты:

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам при работе с графической информацией;

формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

метапредметные результаты:

умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

умение создавать, применять и преобразовывать графические объекты для решения учебных и творческих задач;

умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации;

владение устной и письменной речью.

предметные результаты:

умение использовать термины «информация», «компьютерная графика», «программа», «растровая графика», «векторная графика»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

умение работать в среде растрового и векторного графического редактора;

умение выполнять действия преобразования растровых (копирование, поворот, отражение) и векторных графических изображений;

умение создавать новые графические изображения из имеющихся заготовок путем разгруппировки-группировки изображений и их модификации.

Планируемые результаты изучения факультативного курса:

В результате обучения учащиеся смогут получить опыт:

* проектной деятельности, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств;
* коллективной реализации информационных проектов, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда;
* эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
* эффективной организации индивидуального информационного пространства;
* рисовать изображения;
* импортировать векторную и растровую графику;
* работать с текстом;
* производить изменение формы, цвета и положения объекта во времени и в пространстве;
* создавать элементы управления (кнопки, меню и пр.) для интерактивной анимации.

В рамках данного курса учащиеся должны овладеть основами компьютерной графики:

* особенности, достоинства и недостатки растровой графики;
* особенности, достоинства и недостатки векторной графики;
* методы описания цветов в компьютерной графике — цветовые модели;
* способы получения цветовых оттенков на экране и принтере;
* способы хранения изображений в файлах растрового и векторного формата;
* методы сжатия графических данных;
* проблемы преобразования форматов графических файлов;
* назначение и функции различных графических программ;
* особенности, достоинства и недостатки растровой графики;
* методы описания цветов в компьютерной графике – цветовые модели, цветовые схемы;
* способы получения цветовых оттенков на экране и принтере;
* назначение и функции программы Adobe Photoshop;
* возможности графического редактора  Corel Draw;
* преимущества и недостатки Corel Draw;
* особенности работы с векторными изображениями;
* интерфейс и основные параметры (характеристики) изображения;
* функции инструментальных палитр;
* виды заливок,  группы фильтров графического    изображения.

**Учебно - тематический план**

|  |  |
| --- | --- |
| Основное содержание | Количество часов, отведенных на изучение |
| Методы представления графических изображений | 2 |
| Цвет в компьютерной графике | 2 |
| Форматы графических файлов | 4 |
| Векторный графический редактор CorelDRAW | 27 |

**Содержание учебного предмета**

Основное содержание программы:

Часть1. Основы изображения

1.Методы представления графических изображений

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

2. Цвет в компьютерной графике

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

3.Форматы графических файлов

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

Часть 2. Программы векторной и растровой графики.

4. Создание иллюстраций

1. Введение в программу CorelDRAW
2. Рабочее окно программы CorelDRAW

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

4.3.Основы работы с объектами

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

4.4.Закраска рисунков

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

4.5.Вспомогательные режимы работы

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

4.6.Создание рисунков из кривых

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

4.7.Методы упорядочения и объединения объектов

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

4.8.Эффект объема

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

4.9.Перетекание

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

4.10.Работа с текстом

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

4.11.Сохранение и загрузка изображений в CorelDRAW

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

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема раздела | Содержание | Кол-во часов | | Дата | |
| План | Факт |
| 1 | Методы представления графических изображений | Растровая графика. Достоинства и недостатки растровой графики. Инструктаж по технике безопасности. | 2 | 1 |  |  |
| Векторная графика. Достоинства и недостатки векторной графики. | 1 |  |  |
| 2 | Цвет в компьютерной графике | Цветовая модель RGB. Цветовая модель CMYK | 2 | 1 |  |  |
| Взаимосвязь цветовых моделей RGB и CMYK. Кодирование цвета в различных графических программах. Цветовая модель HSB (Тон — Насыщенность — Яркость). |  |  |  |  |
| 3 | Форматы графических файлов | Векторные форматы. | 4 | 1 |  |  |
| Растровые форматы. | 1 |  |  |
| Методы сжатия графических данных. | 1 |  |  |
| Преобразование файлов из одного формата в другой | 1 |  |  |
| 4 | Векторный графический редактор | Введение в программу CorelDRAW. Рабочее окно CorelDRAW | 27 | 1 |  |  |
| Рисование различных объектов. Операции над объектами. | 1 |  |  |
| Работа с объектами. Особенности создания иллюстраций на компьютере. Контрольное тестирование. | 1 |  |  |
| Работа с объектами. Изменение масштаба просмотра при прорисовке мелких деталей | 1 |  |  |
| Закраска объекта (заливка). Однородная, градиентная, узорчатая и текстурная заливк | 1 |  |  |
| Формирование собственной палитры цветов. | 1 |  |  |
| Использование встроенных палитр. | 1 |  |  |
| Создание иллюстраций | 1 |  |  |
| Создание сложных иллюстраций. | 1 |  |  |
| Инструменты для точного рисования и расположения объектов относительно друг друга: линейки, направляющие, сетка | 1 |  |  |
| Режимы вывода объектов на экран: каркасный, нормальный, улучшенный. Контрольное тестирование. | 1 |  |  |
| Особенности рисования кривых. | 1 |  |  |
| Рекомендации по созданию рисунков из кривых | 1 |  |  |
| Важнейшие элементы кривых: узлы и траектории. Редактирование формы кривой. | 1 |  |  |
| Изменение порядка расположения объектов. Выравнивание объектов на рабочем листе и относительно друг друга | 1 |  |  |
| Методы объединения объектов: группирование, комбинирование, сваривание. Исключение одного объекта из другого | 1 |  |  |
| Метод выдавливания для получения объемных изображений | 1 |  |  |
| Перспективные и изометрические изображения | 1 |  |  |
| Закраска, вращение, подсветка объемных изображений. | 1 |  |  |
| Создание технических рисунков | 1 |  |  |
| Создание выпуклых и вогнутых объектов. Получение художественных эффектов. | 1 |  |  |
| Особенности простого и фигурного текста | 1 |  |  |
| Оформление текста. Размещение текста вдоль траектории. | 1 |  |  |
| Создание рельефного текста. Масштабирование, поворот и перемещение отдельных букв текста. | 1 |  |  |
| Изменение формы символов текста | 1 |  |  |
| Особенности работы с рисунками, созданными в различных версиях программы CorelDRAW | 1 |  |  |
| Импорт и экспорт изображений в CorelDRAW. Контрольное тестирование | 1 |  |  |
|  | ИТОГО | 35 | |  |  |  |

В результате изучения факультативного курса по черчению ученик должен научиться:

Учащиеся должны овладеть основами компьютерной графики, а именно должны знать:

* особенности, достоинства и недостатки растровой графики;
* особенности, достоинства и недостатки векторной графики;
* методы описания цветов в компьютерной графике — цветовые  модели;
* способы получения цветовых оттенков на экране и принтере;
* способы хранения изображений в файлах растрового и векторного формата;
* методы сжатия графических данных;
* проблемы преобразования форматов графических файлов;
* назначение и функции различных графических программ.

В результате освоения практической части курса учащиеся должны уметь:

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

В конце изучаемого курса учащиеся могут:

1. Защитить реферат, доклад.

2. Представить свои разработки визиток, реклам, открыток.

3. Представить реставрированные и обработанные фотографии.

4. Представить коллажи.

5. Представить мультимедиа-презентацию.

6. Представить созданные изображения на Web-странице.

7.Оформить школьную газету с помощью импортированных изображений в документ    издательской системы.

Межпредметные связи

Знания, полученные при изучении курса «Компьютерная графика», учащиеся могут использовать при создании рекламной продукции, для визуализации научных и прикладных исследований в различных областях знаний — физике, химии, биологии и др. Созданное изображение может быть использовано в докладе, статье, мультимедиа-презентации, размещено на Web- странице или импортировано в документ издательской системы. Знания и умения, приобретенные в результате освоения курса «Компьютерная графика», являются фундаментом для дальнейшего совершенствования мастерства в области трехмерного моделирования, анимации, видеомонтажа, создания систем виртуальной реальности.

Методы преподавания (включая формы организации учебных занятий)

Занятия включают лекционную и практическую часть. Практическая часть курса организована в форме уроков. Важной составляющей каждого урока является самостоятельная работа учащихся. Тема урока определяется приобретаемыми навыками, например «Создание рисунков из кривых». В каждом уроке материал излагается следующим образом:

1. Повторение основных понятий и методов для работы с ними.
2. Ссылки на разделы учебного пособия, которые необходимо изучить перед выполнением заданий урока.
3. Основные приемы работы. Этот этап предполагает самостоятельное выполнение заданий для получения основных навыков работы; в каждом задании формулируется цель и излагается способ ее достижения.
4. Упражнения для самостоятельного выполнения.
5. Проекты для самостоятельного выполнения.

Учебно-методические обеспечения

1. Залогова Л.А. Компьютерная графика: Элективный курс. Практикум. – М.-Бином. Лаборатория знаний, 2009.
2. Залогова Л.А. Компьютерная графика: Элективный курс. – М.-Бином. Лаборатория знаний, 2009.
3. Залогова Л.А. Компьютерная графика.– М.-Бином. Лаборатория знаний, 2009.
4. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Практикум. – М.-Бином. Лаборатория знаний, 2009.
5. Олтман P. CorelDRAW 9. — М.: ЭНТРОП, Киев: ВЕК+, Киев: Издательская группа BHV, 2008.
6. Тайц A.M., Тайц A.A. CorelDRAW 11. — СПб.: БХВ-Петербург, 2008.