Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

г. Хабаровска

“Лицей инновационных технологий”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПРИНЯТО  на заседании Педагогического совета  Протокол № 1  от « 30 » августа 2023 г. |  | УТВЕРЖДЕНО  Приказ № 01 / 57  от «31» августа 2022 г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Директор В.В. Полозова |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

«**Компьютерная графика**»

общеинтеллектуальной направленности

для обучающихся 7 классов

(срок реализации – 1 год)

Составитель:

учитель информатики

Викулова Е. А.

2023-2024 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа дополнительного образования «Компьютерная графика» предназначена для обучающихся 5-8 классов. Содержание обучения, представленное в программе курса «Компьютерная графика» ориентирована на углубление и расширение знаний учащихся по темам «Графические редакторы», «Компьютерная анимация» и предусматривает изучение различных видов графики, цветовых моделей, форматов графических файлов, выполнение лабораторных работ в различных графических редакторах. Данный курс раскрывает перед учащимися удивительные возможности компьютерной графики.

В рамках предлагаемого курса обучающиеся получат представление о самобытности и оригинальности применения компьютерной графики как вида искусства, о возможностях компьютерной графики при создании изображений, коллажей, электронных презентаций. Обучающиеся приобретут навыки по технологии создания произведений на основе сочетания компьютерной графики и литературного слова.

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

**Цели:** систематизация знаний о современных графических программах, овладение основными программными средствами для работы с растровой и векторной графикой и приобретение практических навыков работы с программными продуктами растровой и векторной графики на уровне квалифицированного пользователя, предоставление учащимся возможности личностного самоопределения и самореализации по отношению к стремительно развивающимся информационным технологиям и ресурсам; обеспечение глубокого понимания принципов построения и хранения изображений.

**Задачи:**

* познакомить с понятием пиксель, а также с особенностями, достоинствами и недостатками растровой и векторной графики;
* познакомить с методами описания цветов в компьютерной графике – цветовыми моделями;
* научится самостоятельно создавать монтажные композиции, выполнять коррекцию и ретушь изображений;
* научиться основам создания и обработки изображений;

**ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В рамках курса «Компьютерная графика» учащиеся овладевают следующими знаниями, умениями и способами деятельности:

* умеют создавать и редактировать собственные изображения, используя инструменты графических программ;
* умеют создавать анимированные картинки; перемещать, дублировать, вращать выделенные области;
* редактировать фотографии с использованием различных средств художественного оформления;
* сохранять выделенные области для последующего использования;
* монтировать фотографии (создавать многослойные документы).

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**Часть 1. Основы изображения**

**1. Методы представления графических изображений**

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

**2. Цвет в компьютерной графике**

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

**3. Форматы графических файлов**

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

**Часть 2. Программы векторной и растровой графики**

**4. Монтаж и улучшение изображений**

*4.1. Введение в программу Adobe PhotoShop*

* 1. *Рабочее окно программы Adobe PhotoShop*

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

*4.3. Работа с выделенными областями. Использование инструментов выделения: «Лассо», «Область», «Волшебная палочка».*

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

*4.4. Маски и каналы*

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

*4.5. Коллаж. Основы работы со слоями*

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

*4.6. Рисование и раскрашивание*

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

*4.7. Тоновая коррекция*

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

*4.8. Цветовая коррекция*

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

*4.9. Ретуширование фотографий*

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

*4.10. Работа с контурами*

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

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Названия тем** | **Количество часов** |
| 1 | Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. | 1 |
|  | **Часть 1. Основы изображения** |  |
|  | **Глава 1. Методы представления графических изображений** |  |
| 2 | Растровая графика. | 1 |
| 3 | Векторная графика. | 1 |
| 4 | Сравнение растровой и векторной графики. | 1 |
| 5 | Особенности редакторов растровой и векторной графики. | 1 |
|  | **Глава 2. Цвет в компьютерной графике** |  |
| 6 | Аддитивная цветовая модель. | 1 |
| 7 | Формирование собственных цветовых оттенков в модели RGB. | 1 |
| 8 | Субтрактивная цветовая модель. | 1 |
| 9 | Взаимосвязь аддитивной и субтрактивной цветовых моделей. Цветоделение при печати. | 1 |
| 10 | Формирование собственных цветовых оттенков в модели RGB. | 1 |
| 11 | Цветовая модель «Цветовой оттенок — Насыщенность - Яркость». | 1 |
|  | **Глава 3. Форматы графических файлов** |  |
| 12 | Векторные форматы. | 1 |
| 13 | Растровые форматы. О сохранении изображений в стандартных и собственных форматах графических редакторов. | 1 |
| 14 | Преобразование файлов из одного формата в другой. | 1 |
|  | **Часть 2. Редакторы векторной и растровой графики** |  |
|  | **Глава 4. Монтаж и улучшение изображений** |  |
| 15 | Введение в программу AdobePhotoshop. | 1 |
| 16 | Рабочее окно программы AdobePhotoshop. Выделение областей. | 1 |
| 17 | Работа с выделенными областями. Использование инструментов выделения: «Лассо», «Область», «Волшебная палочка». | 1 |
| 18 | Работа с выделенными областями. Модификация выделения, масштабирование, поворот, искажение. | 1 |
| 19 | Маски и каналы. | 1 |
| 20 | Коллаж. Создание коллажа. | 1 |
| 21 | Понятие слоя. Способы создания слоя. Операции над слоями. | 1 |
| 22 | Рисование и раскрашивание. Основные инструменты. | 1 |
| 23 | Основы работы со слоями. Особенности работы с многослойными изображениями. Связывание слоёв | 1 |
| 24 | Работа со слоями (окончание). Текстовые слои. Инструмент «Type». Размещение текста на экране, редактирование. | 1 |
| 25 | Тоновая коррекция. Основы коррекции тона. | 1 |
| 26 | Цветовая коррекция. Основы коррекции цвета. | 1 |
| 27 | Фильтры основные сведения, применение | 1 |
| 28 | Методы устранения дефектов с фотографий. Осветление и затемнение фрагментов изображений вручную. | 1 |
| 29 | Ретуширование фотографий. | 1 |
| 30 | Создание эффектов с фотографиями | 1 |
| 31 | Работа с контурами. | 1 |
| 32 | Обмен файлами между графическими программами | 1 |
| 33 | Выполнение проекта . | 1 |
|  |  |  |
|  | **Итого:** | **35** |

## УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

* + 1. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие/Л.А.Залогова. – 2 изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 212 с., 16 с. Ил.: ил.
    2. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум/Л.А.Залогова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 245 с., 16 с. Ил.: ил.
    3. Корриган Дж. Компьютерная графика. — М.: ЭНТРОП, 1995.
    4. Тайц A.M., Тайц А.А. Adobe PhotoShop 7. — СПб.: БХВ-Петербург, 2002.