

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Першинская СОШ»**

РАССМОТРЕНО

Школьным методическим
объединением
Руководитель ШМО
Протокол № 1
от 30.08.2021г.

СОГЛАСОВАНО

Зам директора по УВР
«30» августа 2021г

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор школы
Приказ № 106
от «01» сентября 2021г
Зайчикова М.Н.



**Рабочая программа
по курсу**

Компьютерная графика

10 класс

Составитель:
учитель информатики
Дубровин Евгений Валентинович

2021 г.

1. Пояснительная записка

Компьютерная графика – одно из развивающихся направлений информационных технологий. В компьютерной графике можно выделить следующие направления: векторная и растровая компьютерная графика, разработка и создание анимированных объектов, разработка и оформление интерактивных элементов для web-страниц.

Курс «Компьютерная графика» дополняет базовую программу, не нарушая её целостность. Курс способствует развитию познавательной активности обучающихся и творческого мышления, а также профориентации.

Визуальная составляющая современных информационных технологий базируется на красочных графических элементах, разнообразных видах анимации, интерактивных элементах управления. Любой продукт информационных технологий не сможет привлечь внимание пользователя без графической и анимационной составляющих.

Создание продукта, содержащего коллекции изображений; текстов и данных, сопровождающихся звуком, видео, анимацией и другими визуальными эффектами, составляет основу компьютерной графики и анимации.

Знания и умения, приобретённые в результате освоения курса, могут быть использованы обучающимися в таких областях знаний, как физика, химия, биология и других, они также являются фундаментом для дальнейшего совершенствования мастерства в области трёхмерного моделирования, анимации и видеомонтажа. Следует также отметить, что часть заданий Единого государственного экзамена (задания А) требуют знания основ компьютерной графики, кодирования цвета и изображения.

2. Личностные, метапредметные результаты освоения курса «Компьютерная графика»

2.1. Личностные результаты и метапредметные результаты

2.1.1. Личностные результаты

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

2.1.2. Метапредметные результаты

– *Регулятивные универсальные учебные действия:* определять действия в соответствии с учебной и познавательной задачей, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения, осуществлять пошаговый контроль своей познавательной деятельности, определять потенциальные затруднения при решении практической задачи и находить средства для их устранения, осознавать качество и уровень усвоения материала по модулям.

– *Познавательные универсальные учебные действия:* строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям, строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки.

– *Коммуникативные универсальные учебные действия:* формировать и развивать коммуникативную компетентность в процессе творческой и учебно-исследовательской деятельности.

2.2. Предметные результаты

Курс «Компьютерная графика» способствует достижению обучающимися

предметных результатов учебного предмета «Информатика и ИКТ». Учащийся получит углублённые знания о способах обработки растровых, векторных и 3D-изображений и программах, предназначенных для компьютерной обработки изображений, разработки флешфильмов и веб-дизайна. Научится самостоятельно создавать монтажные композиции, выполнять коррекцию и ретушь изображений и создавать стилизованные шрифтовые композиции.

Получит возможность научиться основам создания и обработки изображений, овладеет способами создания рекламной полиграфической продукции и web-дизайна.

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:**

1) создавать и редактировать изображения в программе Adobe PhotoShop, а именно:

- выделять фрагменты изображений с использованием различных инструментов (область, лассо, волшебная палочка и др.);
- перемещать, дублировать, вращать выделенные области;
- редактировать фотографии с использованием различных средств художественного оформления;
- сохранять выделенные области для последующего использования;
- монтировать фотографии (создавать многослойные документы);
- раскрашивать чёрно-белые эскизы и фотографии;
- применять к тексту различные эффекты;
- выполнять тоновую коррекцию фотографий;
- выполнять цветовую коррекцию фотографий;
- ретушировать фотографии;

2) выполнять обмен файлами между графическими программами.

3.

Содержание курса

В курсе «Компьютерная графика» рассматриваются:

- основные вопросы создания, редактирования и хранения изображений;
- особенности работы с изображениями в растровых программах;

- методы создания иллюстраций в векторных программах.

Для создания и редактирования изображений и монтажа фотографий — программа Adobe PhotoShop.

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 **СМУК**. Формирование собственных цветовых оттенков при печати изображений. Взаимосвязь цветовых моделей **RGB** и **СМУК**. 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

4.2. 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 фоновых 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 тусклого 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.

4. Тематическое планирование.

(35 часов в году, из них 2 часа – резервное время)

№	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 «Туре». 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 курса

Учебно-методический комплект «Компьютерная графика» состоит из учебного пособия и практикума.

- 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.

- Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум/Л.А.Залогова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 245 с., 16 с. Ил.: ил.

Программное обеспечение курса

Adobe PhotoShop — самая популярная в мире программа редактирования изображений. Она используется для ретуширования, тоновой, цветовой коррекции, а также с целью построения коллажей, в которых фрагменты различных изображений сливаются вместе для создания интересных и необычных эффектов.

Список рекомендуемой литературы

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. Гринберг А.Д., Гринберг С. Цифровые изображения. — Минск, ООО Попурри, 1997.

3. Корриган Дж. Компьютерная графика. — М.: ЭНТРОП, 1995.

4. Тайц А.М., Тайц А.А. Adobe PhotoShop 7. — СПб.: БХВ-Петербург, 2002.