

Приложение

к содержанию раздела

основной образовательной программы среднего общего образования,

утвержденной приказом МБОУ Гимназия №6 от «17» августа 2018 № 198-п

**Рабочая программа элективного курса
«Компьютерная графика» для 10 классов**

Составитель: Ишмуратов Р.К., учитель информатики

1. Планируемые результаты освоения элективного курса «Компьютерная графика»

Личностные результаты:

- 1) российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты:

- 1) знание видов компьютерной графики, их функциональные, структурные и технологические особенности;
- 2) умение эффективно использовать аппаратное и программное обеспечения компьютера при работе с растровой компьютерной графикой;
- 3) владение способами работы со средой Adobe Photoshop;
- 4) знание принципов построения, обработки и хранения изображений с помощью компьютера;
- 5) владение системой базовых знаний для создания и редактирования растрового изображения;
- 6) приобретение навыка обработки изображений, создания растровых рисунков;
- 7) выработка навыков коллективной работы над совместным графическим проектом.

2. Содержание элективного курса «Компьютерная графика»

Введение.

Понятие компьютерной графики. Области применения и место компьютерной графики в современном мире. Двумерная и трёхмерная графика. Общая характеристика курса «Компьютерная графика. Adobe Photoshop». Связь курса с другими предметами учебного плана («Web-дизайн», «Моделирование»). Обоснование выбора графического редактора Adobe Photoshop.

Цвет с точки зрения физики, спектр цветов. Восприятие цвета человеком. Понятие глубины цвета. Соотношение между глубиной цвета и количеством возможных оттенков цветов. Понятие цветовой модели. Градации серого. Цветовая модель RGB (аддитивные цвета). Формирование цветовых оттенков на экране монитора. Цветовая модель CMYK (субтрактивные цвета). Формирование цветовых оттенков при печати изображений. Цветовая модель HSB. Прозрачность (альфа-канал).

Понятие цветового режима, отличие цветового режима от цветовой модели. Виды цветовых режимов. Монохромный режим. Полутоновый режим. 16-цветный режим. Режим индексированных цветов. Режимы HighColor и TrueColor.

Виды графической информации. Принципы кодирования данных. Разделение цифровых изображений на растровые и векторные. Растровый подход к представлению изображений. Понятия растра и пикселя. Кодирование растровой графики. Векторный способ представления изображения. Основные понятия: примитивы, узлы, сплайны, области, группы. Кодирование векторной графики. Достоинства и недостатки растровой графики. Достоинства и недостатки векторной графики. Растровые и векторные графические редакторы.

Виды графических редакторов. Графический редактор Adobe Photoshop. Назначение, возможности и области применения Adobe Photoshop. Структура и компоненты пользовательского интерфейса программы: меню, панели, палитры и т. д. Освоение базовых навыков работы в программе Adobe Photoshop: создание и открытие документов, управление режимами просмотра, отмена действий и т. д.

Графические устройства ввода-вывода: монитор, принтер, сканер, графический планшет. Способы ввода информации в компьютер: сканирование, загрузка с цифровой фото- или видеокамеры, рисование с помощью мыши или графического планшета. Способы вывода графики: вывод на монитор или телевизор, печать с помощью принтера (в том числе фотопечать), черчение с помощью плоттера (графопостроителя). Способы создания изображения: рисование от руки, пиксель-арт, рендеринг. Способы обработки изображений: ретуширование, изменение размера, обрезание, повторная выборка (ресэмплинг), фильтрация, фотомонтаж. Восстановление нечёткой оцифрованной фотографии. Настройка яркости. Изменение размера. Подготовка изображения к печати.

Единицы измерения размера изображения. Понятие разрешения изображения. Характеристики графических устройств ввода-вывода: монитора, принтера, сканера. Выделение части изображения. Использование инструмента Brush в режиме Color. Применение команды коррективы Hue/Saturation. Эффект сепии. Виньетирование. Алгоритмы сжатия графических данных. Области оптимального использования алгоритмов сжатия графических данных. Использование алгоритмов сжатия для графических файлов разных форматов. Алгоритм группового сжатия. Алгоритм Хаффмана. Алгоритм LZW. Алгоритм JPEG.

Поворот изображения. Коррекция уровней. Инструмент Crop (кадрирование). Повышение резкости. Инструмент Magic Wand (Волшебная палочка). Оптимизация изображений для публикации в Интернете. Формат файла. Форматы графических файлов. Области применения, достоинства и недостатки различных форматов графических файлов.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

| № | Содержание темы | Кол-во часов (теория + практика) |
|----|---|-------------------------------------|
| 1 | Введение | 1 |
| 2 | Раздел 1. Теоретические основы компьютерной графики | 11 |
| 3 | 1.1. Цвет и цветовые модели в компьютерной графике | 1 |
| 4 | 1.2. Способы представления графической информации | 2 |
| 5 | 1.3. Обзор графических редакторов. Назначение и возможности программы Adobe Photoshop | 1 |
| 6 | 1.4. Ввод, вывод, создание и обработка изображений с помощью компьютера | 1 |
| 7 | 1.5. Размеры изображений | 2 |
| 8 | 1.6. Сжатие графических данных | 1 |
| 9 | 1.7. Форматы графических файлов | 2 |
| 10 | Контрольная работа | 1 |
| 11 | Раздел 2. Обработка растровой графики с помощью программы Adobe Photoshop | 19 |
| 12 | 2.1. Рисование | 5 |
| 13 | 2.2. Простой фотомонтаж | 4 |
| 14 | 2.3. Приёмы обработки фотографии | 4 |
| 15 | 2.4. Сложный фотомонтаж | 6 |
| 16 | Зачётная работа | 2 |
| | Резерв | 2 |
| | Итого | 34 |