**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа №5 с углублённым изучением отдельных предметов»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  На заседании ШМО учителей\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  протокол № 1  от «30» августа 2019 г | **«Согласовано»**  Заместитель директора по УВР  Орешенкова Н.В.  Ф.И.О.  «02» сентября 2019 г | **«Утверждаю»**  приказ № \_\_\_\_  от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2019 г  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Чижевская Р.Д./  директор Ф.И.О. |

**Программа курса**

**«Компьютерная графика»**

(программа дополнительного образования, реализуемая за счет средств физических ли)

Безгодова С.С.

Ф.И.О. учителя

ГО Первоуральск 2019 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В жизни современного человека информация играет огромную роль, даже поверхностный анализ человеческой деятельности позволяет с полной уверенностью утверждать: наиболее эффективным и удобным для восприятия видом информации была, есть и в обозримом будущем будет информация графическая. Любые объемы информации человек лучше усваивает, когда она поступает через канал зрения. Поэтому доля графических данных в профессиональной деятельности любого рода неуклонно растет. Следовательно, требуются средства для работы с изображениями, и специалисты, умеющие грамотно работать с этими средствами. Это - исследователи в различных научных и прикладных областях, художники, конструкторы, специалисты по компьютерной верстке, дизайнеры, разработчики рекламной продукции, создатели Web-страниц, авторы мультимедиа-презентаций, медики, модельеры тканей и одежды, фотографы, специалисты в области теле и видеомонтажа и др. Под «компьютерным художником» можно понимать любого, кто занимается созданием или редактированием изображений с помощью ЭВМ.

Область информатики, занимающаяся методами создания и редактирования изображений с помощью компьютеров, называют компьютерной графикой.

Это сравнительно молодая дисциплина. Ее появлению способствовало развитие компьютерной техники на рубеже 80-х и 90-х годов. В данный момент персональные компьютеры имеют такие характеристики, которые позволяют профессионалам в области изобразительного искусства, к которым можно отнести художников- оформителей, дизайнеров, архитекторов, обходиться без традиционных инструментов художника: бумаги, красок, карандашей - все это заменяет компьютер с установленными на него специальным программным обеспечением.

Компьютерная графика очень актуальна в настоящий момент и пользуется большой популярностью у учащихся старших классов. Умение работать с различными графическими редакторами является важной частью информационной компетентности ученика.

Элективный курс способствует развитию познавательных интересов учащихся; творческого мышления; повышению интереса к предмету, имеет практическую направленность, так как получение учащимися знаний в области информационных технологий и практических навыков работы с графической информацией является составным элементом общей информационной культуры современного человека, служит основой для дальнейшего роста профессионального мастерства.

**Цели изучения курса**

Основной целью изучения элективного курса "Компьютерная графика " является освоение базовых понятий и методов компьютерной графики; изучение популярных графических программ; обеспечение глубокого понимания принципов построения и хранения изображений; профориентация учащихся.

**Образовательные результаты**

В рамках данного курса 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;
* проблемы преобразования форматов графических файлов;
* назначение и функции различных графических программ.

В результате освоения практической части курса учащиеся должны уметь:

1. Редактировать изображения в растровом графическом редакторе (Gimp):

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

1. Создавать и редактировать анимированные изображения в программе Gimp.

Основной результат обучения - понимание учащимися современных технологий создания компьютерного изображения в растровых и векторных графических программах, освоение основных практических приемов создания изображения в программах Gimp.

**Планируемые результаты:**

Представленная программа обеспечивает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты:**

1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

3) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

4) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;

5) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

6) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

**Предметные результаты:**

1) осознание значения искусства и творчества в личной и культурной самоидентификации личности;

2) развитие эстетического вкуса, художественного мышления обучающихся, способности воспринимать эстетику природных объектов, сопереживать им, чувственно-эмоционально оценивать гармоничность взаимоотношений человека с природой и выражать своё отношение художественными средствами;

3) развитие индивидуальных творческих способностей обучающихся, формирование устойчивого интереса к творческой деятельности;

4) формирование интереса и уважительного отношения к культурному наследию и ценностям народов России, сокровищам мировой цивилизации, их сохранению и приумножению.

5) формирование основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; развитие эстетического, эмоционально-ценностного видения окружающего мира; развитие наблюдательности, способности к сопереживанию, зрительной памяти, ассоциативного мышления, художественного вкуса и творческого воображения;

6) развитие визуально-пространственного мышления как формы эмоционально-ценностного освоения мира, самовыражения и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры;

7) приобретение опыта работы различными художественными материалами и в разных техниках в различных видах визуально-пространственных искусств, в специфических формах художественной деятельности, базирующихся на ИКТ (цифровая фотография, компьютерная графика, мультипликация и анимация);

11) развитие потребности в общении с произведениями изобразительного искусства, освоение практических умений и навыков восприятия, интерпретации и оценки произведений искусства.

**Метапредметные результаты:**

1) 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;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

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

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ—компетенции);

9) формирование и развитие критического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Содержание курса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование модулей** | **Всего, час** |
|
| 1 | Введение в компьютерную графику. | 4 |
| 2 | Растровый графический редактор Gimp | 26 |
| Итого: | | 30 |

В курсе «Компьютерная графика в GIMP» рассматриваются:

* Введение в компьютерную графику. Методы представления графических изображений. Форматы графических файлов;
* Особенности работы с изображениями в растровых программах (Растровый редактор Gimp);
* Методы создания иллюстраций в векторных программах (Векторный графический редактор Gimp).

**Введение в компьютерную графику.**

1. **Основные понятия компьютерной графики.**

Модель. Цифровое изображение. Компьютерная графика. Фрактальная графика. Растровая графика. Достоинства и недостатки растровой графики. Векторная графика. Достоинства и недостатки векторной графики. Сравнение растровой и векторной графики. Особенности растровых и векторных программ. Трехмерная графика.

1. **Цвет в компьютерной графике**

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

1. **Векторные и растровые форматы.**

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

**Растровый графический редактор GIMP**

1. **Знакомство с Gimp.**

Знакомство с редактором. Тип лицензии. История создания и назначение редактора. Окна и панели инструментов редактора. Инструменты цвета.

1. **Инструменты и диалоги.**

Инструменты рисования: карандаш, кисть, ластик, аэрограф, перо, размывание, резкость, осветление, затемнение. Клонирование изображения. Заливка. Диалоги: навигация, история отмен, выбор цвета, кистей, текстуры, градиента, палитры, выбора шрифтов.

1. **Текст**

Вставка текста. Параметры текста. Форматирование текста. Диалоги: навигация, история отмен, выбор цвета, кистей, текстуры, градиента, палитры, выбора шрифтов.

1. **Инструмент Штамп**

Инструменты Штамп и Штамп с перспективой. Выделение переднего плана. Выделение объекта: Умные ножницы. Контуры. Выделение произвольных областей.

1. **Работа со слоями**

Слои. Атрибуты слоя. Перемещение, удаление слоя. Совмещение нескольких изображений. Эффект движения.

1. **Рисование геометрических фигур.**

Рисование геометрических фигур (Рисование прямоугольников, квадратов, овалов, окружностей, используя инструменты выделения прямоугольных и эллиптических областей, заливка цветом или шаблоном). Рисование объемных фигур.

1. **Работа с изображением. Фильтры.**

Сканирование изображений. Характеристики сканеров. Коррекция и сохранение изображения. Формат изображений. Фильтры. Создание и оптимизация изображений для Web-страниц.

1. **Анимация в Gimp.**

Создание анимационного текста. Анимация изображений. Сменяющиеся кадры. Постепенно появляющиеся и исчезающие рисунки, текст.

1. **Творческий проект.**

**Календарно-тематический план 1 год обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Часы** | **Дата** |
|  | Техника безопасности при работе с компьютерами. Основные понятия компьютерной графики | 1 |  |
|  | Сравнение видов компьютерной графики | 1 |  |
|  | Знакомство с интерфейсом программы GIMP | 1 |  |
|  | Инструменты выделения | 1 |  |
|  | Инструменты преобразования | 1 |  |
|  | Инструменты рисования | 1 |  |
|  | Цвет и его модели. Типы изображений. | 1 |  |
|  | Инструменты для работы с цветом. | 2 |  |
|  | Форматы файлов | 1 |  |
|  | Другие инструменты | 2 |  |
|  | Фильтры | 2 |  |
|  | Режимы наложения | 2 |  |
|  | Быстрая маска | 3 |  |
|  | Кисти | 2 |  |
|  | Контуры | 2 |  |
|  | Основы анимации | 3 |  |
|  | Сетки и направляющие | 1 |  |
|  | Творческая работа | 3 |  |
|  | Итого: | 30 |  |

**Условия реализации программы**

**Материально-техническое обеспечение:**

* каждый ученик на каждом уроке имеет возможность выполнять практические работы за компьютером;
* каждое компьютерное рабочее место оборудовано ноутбуком;
* в учебном классе находиться принтер и сканер;
* учебный класс оборудован экраном и имеет возможность проводить демонстрации напрямую с учительского компьютера на экран.

**Информационное обеспечение:**

* в набор программного обеспечения каждого компьютера должны входит стандартный набор программ для работы с текстами, с растровой графикой, с презентациями;
* видеоуроки с web-сайтов: interneturok, инфоуроки, lbz.ru.

**Методические материалы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Разделы или тема программы** | **Форма занятий** | **Приемы и методы организации и проведения занятия** | **Дидактический материал, техническое оснащение занятий** |
| 1 | Введение в компьютерную графику. | Занятия теоретического  характера, игра. | Словесные, наглядные, иллюстративно- объяснительные. | Базовое оборудование, компьютерное обеспечение, программное обеспечение, демонстрационный экран  Грамоты, дипломы |
| 2 | Растровый компьютерный редактор GIMP | Проведение  практических работ,  упражнения по образцу, беседа, создание малых проектных работ. | Словесные, наглядные, иллюстративно- объяснительные, Практические: работа под руководством педагога, самостоятельная работа.  Метод проектов, проблемный метод. |
| 3 | Проект | Работа над проектами. | Индивидуальные, поощрения |

**Оценочные материалы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатели (оцениваемые параметры)** | **Методы диагностики** |
| 1. Уровни знаний / пониманий  Наличие общих представлений (менее ½ объема знаний)  Наличие ключевых понятий (объем усвоенных знаний  более 1/2)  Наличие прочных системных знаний, (освоен практически весь объем) | Наблюдение,  тестирование,  контрольный опрос,  собеседование |
| 2. Уровни умения применять знания на практике  Репродуктивный несамостоятельный  Репродуктивный самостоятельный  Творческий | Самостоятельные работы, наблюдение |
| 3. Сформированность личностных качеств  Очень низкая (проявились отдельные элементы);  Низкая (проявилась частично);  Недостаточно высокая (проявилась в основном);  Высокая (проявились полностью) | Наблюдение,  собеседование |

**Мониторинг реализации программы**

Показатели: (Теоретические знания/Умение применять на практике)

1. Раздел «Введение в компьютерную графику»
2. Раздел «Растровый компьютерный редактор GIMP».

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Ф.И.О. | 1 (макс. 3 балла) | | 2 (макс. 3 балла) | | Оценка |
| октябрь | апрель | октябрь | апрель |
| 1. | Иванов Иван |  |  |  |  |  |

Примечания: оценка «5» = 3 баллам, «4» = 2 баллам, «3» = 1 баллу.

Диагностический инструментарий промежуточного контроля представлен тестовыми заданиями, мини-опросами, проводимыми во время занятий-практикумов, а также творческими заданиями.