

Аннотация элективного курса

Предполагаемый элективный курс адресован учащимся 9 класса. Основное внимание в курсе «Компьютерная графика» уделяется созданию иллюстраций и редактированию изображений, т.е. векторным и растровым программам. Курс может поводиться в классах естественно-математического профиля. Однако может быть интересен в классах социально-гуманитарного и общеобразовательного профилей.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа элективного курса по информатике и ИКТ для 9 класса является частью Образовательной программы ГБОУ СОШ № 324 Курортного района Санкт-Петербурга и составлена в соответствии со следующими *нормативно-правовыми инструктивно-методическими документами:*

- федеральный компонент Государственного образовательного стандарта общего образования, утверждённым приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- авторская программа элективного курса «Компьютерная графика» автор Л.А. Залогова. / Программы для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-11 классы: методическое пособие / составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010
- учебный план ГБОУ СОШ № 324 на 2015-2016 учебный год.

Работа с графикой на компьютере всё больше и больше становится неотъемлемой частью компьютерной грамотности любого человека. Люди самых разных профессий применяют компьютерную графику в своей работе.

Данный элективный курс «Компьютерная графика» способствует развитию познавательной активности учащихся; творческого мышления; повышению интереса к информатике, и самое главное, профориентации в мире профессий.

Знания и умения, приобретенные в результате освоения курса, учащиеся могут применить в различных областях знаний: физике, химии, биологии и др., а также они являются фундаментом для дальнейшего совершенствования мастерства в области трехмерного моделирования, анимации, видеомонтажа.

Элективный курс в школе это новая форма учебно-воспитательного процесса в школе, которая направлена на расширение общеобразовательных знаний по дисциплинам информатика и ИЗО, а также развитие разносторонних интересов и возможностей учащихся, поэтому для дальнейшего углублений в области информатики и изобразительного искусства был разработан данный интегрированный элективный курс. Данный курс является средством связи информатики и ИЗО, который позволяет учащимся ставить и решать проблемы графического дизайна с помощью компьютера. Изучение курса способствует развитию у учащихся пространственных представлений, наблюдательности, абстрагированного мышления. Курс носит профориентационный характер, т.к. многие сведения касаются непосредственно трудовой деятельности. Применяются здоровьесберегающие технологии, которые не создают учебных перегрузок, т.к. отсутствуют домашние задания.

Место предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом ГБОУ СОШ № 324 на 2015-2016 учебный год рабочая программа элективного курса по информатике и ИКТ ориентирована на 17 часов (из расчета 1

час в неделю), в том числе лекции-6 часов, практические занятия-10 часов, контрольные работы-1 час.

Структура программы

Программа включает следующие разделы:

1. Пояснительную записку
2. Содержание программы с указанием основных разделов и распределением часов на их изучение
3. Планируемые результаты обучения
4. Описание системы оценки и критериев оценивания
5. УМК и информационные ресурсы
6. Учебно-тематический план

Цель данного курса: научить детей основам графического дизайна по средствам программы Gimp 2.0, овладевая графическим языком, позволяющим отображать, сохранять и передавать информацию об объекте и его художественных характеристиках

Задачи курса:

1. изучить методы и способы отображения информации в графической форме;
2. рассмотреть основные возможности и инструменты программы Gimp 2.0; формировать навык работы со слоями и цветокоррекцией изображений, затронуть вопросы подготовки анимационных файлов;
3. сканирование и монтаж фотографий;
4. развитие творческих способностей при разработке художественного образа, его совершенствовании и создании нового образа;
5. развитие элементарных навыков при работе за компьютером;
6. привитие эстетического вкуса;
7. воспитании коллективизма при совместной работе детей из разных классов.

Формы организации образовательного процесса:

Основной тип занятий — практикум. Большинство заданий курса выполняется с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств.

Единицей учебного процесса является блок уроков (глава). Каждый такой блок охватывает изучение отдельной информационной технологии или ее части. В предлагаемой программе количество часов на изучение материала определено для блоков уроков, связанных с изучением основной темы. Внутри блоков разбивка по времени изучения производится учителем самостоятельно. С учетом регулярного повторения ранее изученных тем темп изучения отдельных разделов блока определяется субъективными и объективными факторами.

Каждая тема курса начинается с постановки задачи — характеристики образовательного продукта, который предстоит создать ученикам. С этой целью учитель проводит демонстрацию слайдов.

Изучение нового материала носит сопровождающий характер. Ученики изучают его с целью создания запланированного продукта — графического файла.

Далее проводится тренинг по отработке умений выполнять технические задачи, соответствующие минимальному уровню планируемых результатов обучения. Тренинг в конечном итоге переходит в комплексную творческую работу по созданию учениками определенного образовательного продукта.

В ходе обучения проводятся краткосрочные работы по определению уровня знаний учеников по данной теме. Выполнение контрольных работ способствует быстрой мобилизации

и переключению внимания на осмысливание материала изучаемой темы. Кроме того, такая деятельность ведет к закреплению знаний и служит регулярным индикатором успешности образовательного процесса.

Регулярное повторение способствует закреплению изученного материала. Возвращение к ранее изученным темам и использование их при изучении новых тем способствуют устранению весьма распространенного недостатка — формализма в знаниях учащихся — и формируют научное мировоззрение учеников.

Индивидуальная учебная деятельность сочетается с проектными формами работы. Выполнение проектов завершается их защитой и рефлексивной оценкой.

Образовательные технологии, в том числе инновационные:

Основная методическая установка курса — обучение школьников навыкам самостоятельной индивидуальной работы по практическому созданию векторных иллюстраций, а также работа с растровыми изображениями (создание анимированных изображений, ретуширование фотографий).

Большинство заданий выполняется с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств.

Кроме индивидуальной, применяется и групповая работа. На обобщающих этапах обучения учащиеся объединяются в группы, т.е. используется проектный метод обучения. Выполнение проектов завершается защитой.

Метод проектов.

Основным методом обучения в данном элективном курсе является метод проектов. Проектная деятельность позволяет развить исследовательские и творческие способности учащихся. Роль учителя состоит в кратком по времени объяснении нового материала и постановке задачи, а затем консультировании учащихся в процессе выполнения практического задания.

Компьютерный практикум.

Разработка каждого проекта реализуется в форме выполнения практической работы на компьютере (компьютерный практикум).

Контроль знаний и умений.

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий. Итоговый контроль реализуется в форме защиты итоговых проектов

СОДЕРЖАНИЕ

Модуль 1. Введение в компьютерную графику. Методы представления графических изображений.

1. Основные виды графики.

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. 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.

Модуль 2. Растровый графический редактор Gimp

1. Знакомство с Gimp.

Знакомство с редактором. Тип лицензии. История создания и назначение редактора. Окна и панели инструментов редактора. (Инструменты выделения, масштабирования, кадрирования изображения. Компоненты окна изображения). Инструменты цвета.

2. 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.

3. Текст

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

4. Инструмент Штамп

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

5. Работа со слоями

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

6. 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.

Результаты освоения учебного предмета

Личностные:

- навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в образовательной и проектной деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию;
- эстетическое отношение к миру;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Предметные:

- создавать рисунки из простых объектов;
- выполнять основные операции над объектами;
- закрашивать рисунки, используя различные виды заливок;
- работать с контурами объектов;
- создавать рисунки из кривых;

- создавать иллюстрации с использованием методов упорядочения и объединения объектов;
- получать объемные изображения;
- применять различные графические эффекты;
- создавать надписи, заголовки, размещать текст по траектории.

Система оценки планируемых результатов

Предметом диагностики и контроля являются внешние образовательные продукты учеников (созданные графические изображения), а также их внутренние личностные качества (освоенные способы деятельности, знания, умения), которые относятся к целям и задачам курса.

Основой для оценивания деятельности учеников являются результаты анализа его продукции и деятельности по ее созданию. Оценка имеет различные способы выражения — устные суждения педагога, письменные качественные характеристики.

Оценке подлежит в первую очередь уровень достижения учеником минимально необходимых результатов, обозначенных в целях и задачах курса. Оцениванию подлежат также те направления и результаты деятельности учеников, которые определены в рабочей программе учителя и в индивидуальных образовательных программах учеников.

Ученик выступает полноправным субъектом оценивания. Одна из задач педагога — обучение детей навыкам самооценки. С этой целью учитель выделяет и поясняет критерии оценки, учит детей формулировать эти критерии в зависимости от поставленных целей и особенностей образовательного продукта.

Проверка достигаемых учениками образовательных результатов производится в следующих формах:

- текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка учащимися выполняемых заданий;
- взаимооценка учащимися работ друг друга или работ, выполненных в группах;
- публичная защита выполненных учащимися творческих работ (индивидуальных или групповых);
- текущая диагностика и оценка учителем деятельности школьников;
- итоговая оценка индивидуальной деятельности учащихся учителем, выполняемая в форме образовательной характеристики.

Итоговый контроль проводится в конце всего курса в форме защиты творческих работ. Данный тип контроля предполагает комплексную проверку образовательных результатов по всем заявленным целям и направлениям курса. Формой итоговой оценки каждого ученика выступает образовательная характеристика, в которой указывается уровень освоения им каждой из целей курса и каждого из направлений индивидуальной программы ученика по курсу.

Учебно-методическое и информационное обеспечение

Пособие для учащихся

1. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие / Л.А. Залогова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
2. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум / Л.А. Залогова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
3. Программное обеспечение: программы Gimp

Учебно-тематический план

| № п/п | Раздел, тема | Количество часов | В том числе | | Виды деятельности учащихся | Формы занятий | Формы контроля |
|--|---|------------------|-------------|-----------|---|----------------------------|-----------------------------------|
| | | | лекции | практикум | | | |
| 1. Введение в компьютерную графику. Методы представления графических изображений. | | | | | | | |
| 1.1. | Основные виды графики. | 1 | 1 | 0 | Иметь представление о двух видах представления изображения (вектор и растр); о возможностях графического редактора; основных режимах его работы. Знать форматы графических файлов. Уметь вводить изображения с помощью сканера, использовать готовые графические объекты | Лекция | Индивидуальный, фронтальный опрос |
| 1.2. | Цвет в компьютерной графике. Векторные и растровые форматы. | 1 | 1 | 0 | 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 | Лекция | Индивидуальный, фронтальный опрос |
| 1.3. | Цвет в компьютерной графике. Векторные и растровые форматы. | 1 | 0 | 1 | | Практическая работа | Индивидуальный, фронтальный опрос |

| | | | | | | | |
|---------------------------------|--|---|---|---|---|----------------------------|--|
| | | | | | модель HSB (Тон — Насыщенность — Яркость) | | |
| 1.4. | Тестирование по теме «Введение в компьютерную графику» | 1 | 0 | 1 | | Тест | Индивидуальный , фронтальный опрос |
| 2. Знакомство с Gimp | | | | | | | |
| 2.1. | Знакомство с редактором. Окна и панели инструментов редактора. | 1 | 1 | 0 | Иметь представление о возможностях графического редактора; основных режимах работы. Знать виды компьютерной графики, их сходства и отличия; интерфейс графических редакторов, их структуру; способы работы в графических редакторах. Уметь создавать изображения. | Лекция | Индивидуальный, фронтальный опрос |
| 2.2. | Инструменты цвета. <i>Практическая работа «Основы работы с объектами».</i> | 1 | 0 | 1 | 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. | Практическая работа | Индивидуальный , фронтальный опрос |
| 3. Инструменты и диалоги | | | | | | | |
| 3.1. | Инструменты рисования. Клонирование | 1 | 1 | 0 | Режимы для работы с выделенными областями: стандартный и режим | Лекция | Индивидуальный , фронтальный опрос |

| | | | | | | | |
|----------------------------|---|---|---|---|--|----------------------------|-----------------------------------|
| | изображения. Заливка. | | | | быстрой маски. Уточнение предварительно созданного выделения в режиме быстрой маски. Сохранение выделенных областей для повторного использования в каналах. | | |
| 3.2. | Диалоги: навигация, история отмен, выбор цвета, кистей, текстуры, градиента, палитры, выбора шрифтов. <i>Практическая работа «Создание простейших рисунков»</i> | 1 | 0 | 1 | | Практическая работа | Индивидуальный, фронтальный опрос |
| 4. Текст | | | | | | | |
| 4.1. | Вставка текста. Параметры текста. Форматирование текста. | 1 | 1 | 0 | Работа с текстом. Особенности простого и фигурного текста. Оформление текста. | Лекция | Индивидуальный, фронтальный опрос |
| 4.2. | Диалоги. <i>Практическая работа «Создание текстовой рекламы»</i> | 1 | 0 | 1 | Размещение текста вдоль траектории. Создание рельефного текста. Масштабирование, поворот и перемещение отдельных букв текста. Изменение формы символов текста. | Практическая работа | Индивидуальный, фронтальный опрос |
| 5. Инструмент штамп | | | | | | | |
| 5.1. | Инструмент Штамп. Выделение переднего плана. Выделение объекта: Умные ножницы. Контуры | 1 | 1 | 0 | Понятие тонового диапазона изображения. График распределения яркостей пикселей (гистограмма). Гистограмма | Лекция | Индивидуальный, фронтальный опрос |
| 5.2. | Выделение произвольных областей. <i>Практическая работа «Редактирование изображений»</i> | 1 | 0 | 1 | светлого, тёмного и тусклого изображений. Основная задача тоновой коррекции. Команды тоновой коррекции. | Практическая работа | Индивидуальный, фронтальный опрос |

| 6. Работа со слоями | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|----------------------------|-----------------------------------|
| 6.1. | Слой. Атрибуты слоя. Перемещение, удаление слоя. | 1 | 0 | 1 | Методы устранения дефектов с фотографий. Осветление и затемнение фрагментов изображений вручную. Повышение резкости изображения. | Практическая работа | Индивидуальный, фронтальный опрос |
| 6.2. | Совмещение нескольких изображений. Эффект движения. | 1 | 0 | 1 | | Практическая работа | Индивидуальный, фронтальный опрос |
| 7. Рисование геометрических фигур | | | | | | | |
| 7.1. | Рисование геометрических фигур. Рисование объемных фигур. | 1 | 0 | 1 | Инструмент Brush. Новые возможности работы с кистями. Изменение существующей кисти. Создание новой кисти. Удаление кисти. Подкрашивание полутонового изображения. Стирание части слоя. Использование инструмента Background Eraser. Использование инструмента Magic Eraser. | Практическая работа | Индивидуальный, фронтальный опрос |
| 7.2. | Коррекция и сохранение изображения. Формат изображений. Фильтры. | 1 | 0 | 1 | | Практическая работа | Индивидуальный, фронтальный опрос |
| 7.3. | <i>Контрольное тестирование по теме</i> | 1 | 0 | 1 | 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. | Тест | |