


Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Детская школа искусств № 2» г. Новоалтайска Алтайского края

Одобрено:
Заместитель директора по УВР
 И.В. Зыкова
12 января 2023 г.

Утверждено:
Директор МБУ ДО ДШИ №2
Т.О. Иванова
Приказ № 2/од/а от 20.01.2023 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА В ОБЛАСТИ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА

предметная область
«художественно-творческая подготовка»

УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ

«Компьютерная графика»

Срок освоения 4 года

Составитель:
преподаватель художественного
отделения
Савченко Т.А.

Обсуждена и принята на заседании Совета школы
Протокол № 1 от 19 января 2023 г.

Содержание

Пояснительная записка	3
Характеристика и актуальность учебного курса	
Цели и задачи курса	
Срок реализации программы, возраст обучающихся, принцип формирования учебных групп	
Учебная нагрузка	
Результаты обучения	
Формы контроля и критерии оценки знаний обучающихся	
Материально-технические условия реализации программы	
Учебно- тематический план	11
Содержание курса, формы и методы контроля	14
Методическое обеспечение учебного процесса	21
Список используемой литературы	22
Приложение 1. Примеры выполнения заданий по темам	24
Приложение 2. Примеры контрольных тестов по теоретическим темам	27

Пояснительная записка

В последние десятилетия компьютерная графика получила широкое распространение, как благодаря быстрому развитию вычислительной техники, так и огромным возможностям применения компьютерной графики в различных областях.

Работа с компьютерной графикой - одно из самых популярных направлений использования персонального компьютера, причем занимаются этой работой не только профессиональные художники и дизайнеры. На любом предприятии время от времени возникает необходимость в подаче рекламных объявлений в газеты и журналы, в выпуске рекламной листовки или буклета. Без компьютерной графики не обходится ни одна современная программа. Работа над графикой занимает до 90% рабочего времени программистских коллективов, выпускающих программы массового применения. Основные трудозатраты в работе редакций и издательств тоже составляют художественные и оформительские работы с графическими программами.

Область применения компьютерной графики не ограничивается одними художественными эффектами. Во всех отраслях науки, техники, медицины, в коммерческой и управленческой деятельности используются построенные с помощью компьютера схемы, графики, диаграммы, предназначенные для наглядного отображения разнообразной информации. Конструкторы, разрабатывая новые модели автомобилей и самолетов, используют трехмерные графические объекты, чтобы представить окончательный вид изделия. Архитекторы создают на экране монитора объемное изображение здания, и это позволяет им увидеть, как оно впишется в ландшафт. Информация, содержащаяся в изображении, представлена в наиболее концентрированной форме, и эта информация, как правило, более доступна для анализа: для ее восприятия получателю достаточно иметь относительно небольшой объем специальных знаний.

Для художника владение графическими редакторами позволяет значительно расширить круг решаемых задач. Кроме того, работа с графическими редакторами неизбежно повышает общую компьютерную грамотность учащегося, которая в настоящее время является одним из признаков образованного человека. Даже человеку, совершенно не знакомому с компьютером, она даёт необходимые первичные навыки работы.

Возникла компьютерная графика из потребностей конструкторов и дизайнеров. Сейчас же с нею в основном ассоциируются видеоэффекты в рекламных роликах и фантастических фильмах. На самом деле компьютерная графика гораздо более многообразна и многофункциональна. Поэтому и определений компьютерная графика имеет очень много. В разных источниках это понятие трактуется по-разному.

1 Компьютерной графикой называют область информатики, занимающуюся проблемами получения различных изображений (рисунков, чертежей, мультипликации) на компьютере.

2 Так же часто ее выделяют как отдельную отрасль знаний, представляющую комплекс аппаратных и программных средств, используемых для формирования, преобразования и выдачи информации в визуальной форме на средства отображения ЭВМ.

3 Еще КГ определяют как совокупность методов и приемов для преобразования при помощи ЭВМ данных в графическое представление.

В широком смысле слова, компьютерная графика - это все, для чего используется визуальная, образная среда отображения на мониторе. Если сузить понятие до практического использования, под компьютерной графикой будет пониматься процесс создания, обработки и вывода изображений разного рода с помощью компьютера. Так же компьютерная графика определяется в пределах данного курса.

Основной акцент в практической части курса компьютерной графики сделан на изучение графических редакторов: программ, предназначенных для создания и редактирования компьютерных изображений. В теоретической части основными являются положения о цифровом представлении графической информации. В курсе компьютерной

графики проведено знакомство с двумя основными её ветвями - растровой и векторной графиками, а также основами трехмерной графики.

Векторная графика представляет изображение как набор объектов (точки, прямые, окружности, прямоугольники и т.д.). Объектам присваиваются некоторые атрибуты, например, толщина линий, цвет заполнения. Рисунок хранится как набор координат, векторов и других чисел, характеризующих набор примитивов. Растровая графика оперирует двумерным массивом (матрицей) пикселей. Каждому пикселу сопоставляется значение — яркости, цвета, прозрачности — или комбинация этих значений. Растровый образ имеет некоторое число строк и столбцов. Объемная графика позволяет моделировать трехмерные макеты различных объектов, повторяя их геометрическую форму и имитируя материал, из которого они созданы.

Целью общеразвивающей программы по учебному предмету «Компьютерная графика» в области изобразительного искусства является формирование необходимых теоретических знаний в области компьютерной графики и практических умений и навыков работы с цифровыми изображениями в растровых и векторных графических редакторах, а также овладение основами работы с трехмерными изображениями.

Программа рассчитана на учащихся, не имеющих специальных знаний в области электронно-вычислительной техники и программного обеспечения, поэтому курс начинается уроками компьютерной грамотности и изучением стандартного графического редактора операционной системы Windows.

Темы и задания построены по принципам последовательности, доступности, наглядности, распределены - «от простого к сложному» и рассчитаны на их выполнение в классе без домашних заданий.

Вначале каждой темы объясняются необходимые теоретические сведения (элементы управления, рабочие процедуры, принципы и методы работы). Далее учащимся предлагается ряд упражнений, практическое выполнение которых необходимо для более полного усвоения материала.

Проверка теоретических знаний осуществляется письменно в форме тестов, устно- фронтальных опросов. По итогам одной и нескольких тем в зависимости от сложности изученного материала учащимся выполняется индивидуальная работа. Проверка уровня практических навыков осуществляется по результатам выполнения самостоятельной работы.

В курсе осуществляется изучение трех крупнейших графических редакторов, представителей растровой, векторной и объемной график:

- Adobe Photoshop CS3 – графический редактор, основным предназначением которого является работа с растровой графикой.
- CorelDRAW- программа, основанная на принципах векторной графики.
- 3d Max- пакет для работы с трехмерными объектами.

Цели и задачи курса

Образовательные цели:

- знакомство с основными аспектами цифрового представления графической информации и понятиями компьютерной графики;
- изучение видов компьютерной графики: растровой и векторной, особенностей создания и обработки изображений каждого вида;
- изучение возможностей графических редакторов по созданию и обработке различных изображений.

Воспитательная цель:

- формирование устойчивого интереса к творческой деятельности и самостоятельной работе над изображениями;
- формирование готовности профессионального самоопределения.

Развивающие цели:

- повышение компьютерной грамотности учащихся;

- развитие творческих способностей и навыков художественного восприятия, визуального мышления;
- приобретение и развитие навыков работы с графическими пакетами по средствам освоения возможностей инструментария программ: Paint, Adobe Photoshop, CorelDRAW, 3dMax;

Задачи курса:

- освоение изобразительных средств, инструментов и команд работы графических программ Paint, Adobe Photoshop, CorelDRAW, 3dMax;
- самостоятельное использование учащимися возможностей программ для создания и обработки изображений.

Срок реализации программы, возраст обучающихся, принцип формирования учебных групп

Общеразвивающая программа в области изобразительного искусства по учебному предмету «Компьютерная графика» разработана на основе и с учетом федеральных государственных требований. Срок реализации программы по учебному предмету «Компьютерная графика»- 4 года.

Программа адаптирована и доступна для учащихся с 11-12 лет, учитывает возрастные и психологические особенности данного возраста.

Курс рассчитан на занятия в мелкогрупповой форме, численность учащихся в группе составляет от 4 до 8 человек. Малокомплектные группы позволяют повысить эффективность учебного процесса, так как такая форма занятий помогают преподавателю построить процесс обучения в соответствии с принципами дифференцированного и индивидуального подходов.

Учебная нагрузка

Примерный учебный план по компьютерной графике рассчитан на 33 недели учебного года по два занятия в неделю, по полтора академических часа каждое. Годовая нагрузка составляет 99 часов, всего за 4 года обучения 396 учебных часов.

Результаты обучения

Результатом реализации программы по предмету «Компьютерная графика» является приобретение обучающимися следующих знаний, умений и навыков:

- знаний об устройстве и работе компьютера и периферийных устройств;
- знаний о цифровом представлении графической информации;
- знаний основных понятий компьютерной графики, видов и принципов работы с ними;
- умений работы с растровыми изображениями в графических редакторах;
- навыков настройки инструментария в растровом графическом редакторе Adobe Photoshop для получения планируемого результата;
- умений работать с изображениями, построенных по принципам векторной графики;
- навыков по созданию и редактированию контуров и объектов в векторном графическом редакторе CorelDRAW;
- умений работать с объемными сценами в трехмерном графическом редакторе;
- навыков по созданию и редактированию трехмерных объектов в 3 dMax;
- навыков работы с графическим планшетом.

Формы контроля и критерии оценки знаний обучающихся

Программа предусматривает следующие виды контроля:

- текущий
- промежуточный контроль и
- итоговую аттестацию.

Текущий контроль знаний осуществляется:

- по теоретическим темам в форме контрольного теста или устного опроса;

- по практике- проверка выполнения практического задания в электронном виде на мониторе компьютера;

Промежуточный контроль осуществляется по нескольким разделам программы в форме творческой работы, которая оформляется и в печатном виде помещается в портфолио обучающегося. В конце каждого года проходит итоговый просмотр портфолио.

Итоговая аттестация обучающихся проходит в форме презентации дипломной работы. Дипломная работа представляет собой индивидуальный творческий проект обучающегося по одной из предложенных на выбор тем:

- 1) оформление художественной книги;
- 2) пакет документов в едином стилевом решении (буклет, проспект, визитные карточки и т.д);
- 3) трехмерная модель дизайна интерьера.

Дипломный проект может выполнен с использованием любого из изученных графических редакторов. Программа для реализации разработанного проекта выбирается самим обучающимся.

Критерии оценок

По результатам текущей (практические задания), промежуточной и итоговой аттестации выставляются оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

5 (отлично) – обучающийся самостоятельно выполняет все задачи в графических редакторах на высоком уровне, его работа отличается оригинальностью идеи, грамотным исполнением, творческим подходом.

4 (хорошо) – ученик справляется с поставленными перед ним задачами, но прибегает к помощи преподавателя. Работа выполнена, но есть незначительные ошибки.

3 (удовлетворительно) – ученик выполняет задачи, но делает грубые ошибки или постоянно прибегает к помощи преподавателя.

Материально-технические условия реализации программы

Класс должен быть оснащен компьютерным оборудованием и специализированной мебелью (одноместные ученические столы для компьютера (ГОСТ 11015-93) со стульями). Количество ученических компьютеров, необходимых для оснащения кабинета должно быть из расчета одной машины на одного обучающегося. Оптимально от 4-х до 7-ми станций. Каждый ученический компьютер, кроме стандартного периферийного оборудования должен иметь графический планшет для работы в растровых программах.

Рабочее место преподавателя также должно быть оснащено компьютером с периферийными устройствами. С компьютера преподавателя должен осуществляться доступ к сети интернет. Класс также должен быть оснащен проектором, подключенным к преподавательскому компьютеру, экраном или доской (белой) для демонстрации.

Все компьютеры класса необходимо объединить в локальную сеть.

Требование к ученическому компьютеру обусловлены работой в 3 и 4 классе с трехмерным графическим пакетом.

Минимальные требования:

- 2 GB оперативной памяти
- Процессор Intel или AMD 2.4 ГГц
- Видео карта не менее 256мб памяти

Оптимальный вариант:

- Минимум 4 GB оперативной памяти (то есть двухканальный режим)
- Центральный процессор AMD 64 или же Intel 64 технология SSE2.
- Не менее трех гигабайт на жестком диске свободного пространства
- На жестком диске файл подкачки объемом четыре гигабайта
- Видеоадаптер именно с поддержкой технологий Direct3D 9, Direct3D 10 или же OpenGL (512 MB видеопамяти)

Учебно- тематический план дополнительной образовательной программы по учебному предмету «Компьютерная графика»

№ п/п	Название темы	Форма урока	Кол-во часов	
			по видам	всего
1 класс				
1	Компьютерная грамотность. Инструктаж по ТБ и правилам поведения в компьютерном классе.	Урок-лекция	1,5	1,5
2	Основные понятия компьютерной графики.	Урок-лекция	3	3
3	Интерфейс графического редактора Paint. Работа с графическими примитивами.	Комбинированный: Урок-лекция Практикум Самостоятельная творческая работа	0,5 1,5 7	9
4	Работа с фрагментами изображения в Paint	Комбинированный: Урок-беседа Практикум	0,5 2,5	3
5	Подготовка работ для печати	Практикум	1,5	1,5
6	Графический редактор Adobe Photoshop. Интерфейс, возможности	Урок-лекция	3	3
7	Заливка (градиентная, фактурная, узором) и обводка в Adobe Photoshop CS3	Комбинированный: Урок-лекция Практикум Самостоятельная творческая работа	0,5 1,5 7	9
8	Выделение и трансформация в Adobe Photoshop CS3	Мастер-класс с использованием проектора Практикум	1 5	6
9	Цветовые модели. Разрешение. Форматы растровых файлов	Урок-лекция	3	3
10	Работа со слоями в Adobe Photoshop	Комбинированный: Урок-лекция Практикум Самостоятельная творческая работа	0,5 1,5 13	15
11	Работа с текстом в Photoshop	Комбинированный: Урок-лекция Практикум Самостоятельная творческая работа	0,5 1,5 13	15
12	Эффекты слоя, стили в Adobe Photoshop	Мастер-класс с использованием проектора Практикум	1 2	3
13	Тоновая и цветовая коррекция изображения в Adobe Photoshop	Комбинированный: Урок-лекция Мастер-класс Практикум	1,5 1,5 6	9

№ п/п	Название темы	Форма урока	Кол-во часов	
			по видам	всего
14	Реставрация изображения в Adobe Photoshop	Комбинированный: Урок-лекция Практикум Самостоятельная творческая работа	1,5 1,5 15	18
Итого за год:				99
2 класс				
15	Фильтры в Adobe Photoshop	Комбинированный: Урок-лекция Самостоятельная творческая работа	1 17	18
16	Анимация в Adobe Photoshop	Мастер-класс с использованием проектора Практикум	2 16	18
17	Программа CorelDRAW. Интерфейс, команды работы с файлами	Урок-лекция	3	3
18	Простые фигуры в CorelDRAW: создание и редактирование	Мастер-класс с использованием проектора Практикум	1,5	12
19	Работа с цветом в CorelDRAW	Самостоятельная творческая работа	1,5 9	
20	Инструменты по созданию линий.	Мастер-класс с использованием проектора	1,5	9
21	Контур в CorelDRAW.	Практикум Самостоятельная творческая работа	1,5 7	
22	Работа с текстом в CorelDRAW.	Комбинированный: Урок-лекция Самостоятельная творческая работа	1,5 16,5	18
23	Растровая графика в CorelDRAW	Комбинированный: Урок-лекция Самостоятельная творческая работа	1,5 19,5	21
Итого за год:				99
3 класс				
24	Векторная и растровая графика. Повторение	Урок-беседа Самостоятельная творческая работа	1 17	18
25	Основы трехмерного моделирования. Интерфейс 3D MAX	Урок-лекция с мультимедийной поддержкой	6	6
26	Моделирование на основе стандартных примитивов в 3D MAX	Комбинированный: Урок-лекция с мультимедийной поддержкой Мастер-класс Практикум	1,5 1,5 21	24

№ п/п	Название темы	Форма урока	Кол-во часов	
			по видам	всего
27	Моделирование на основе сплайнов. Тела вращения в 3D MAX	Мастер-класс	1,5	15
		с мультимедийной поддержкой Практикум	13,5	
28	Использование модификаторов, булевы операции, текстурирование объектов в 3D MAX.	Мастер-класс	1,5	36
		с мультимедийной поддержкой Практикум	1,5	
		Самостоятельная творческая работа	33	
Итого за год:				99
4 класс				
29	Создание трехмерной анимации в 3D MAX.	Мастер-класс	3	27
		с мультимедийной поддержкой Практикум Самостоятельная творческая работа	24	
30	Дипломный проект	Самостоятельная творческая работа	72	72
Итого за год:				99
Итого за курс:				396

Содержание предмета «Компьютерная графика»

№ п/п	Название темы	Практика	Цели, задачи	Формы контроля знаний
1 класс				
1	Компьютерная грамотность. Инструктаж по ТБ и правилам поведения в компьютерном классе.	Загрузить нужную программу, скопировать заданный файл на внешний носитель	Знакомство с устройством и работой компьютера и периферийных устройств. Получение первичных навыков работы с компьютерной техникой	Индивидуальная проверка выполнения практического задания
2	Основные понятия компьютерной графики.	-	Изучение основных понятий компьютерной графики. Сравнительная характеристика видов графики.	Контрольный тест
3	Интерфейс графического редактора Paint. Работа с графическими примитивами.	Создать композицию из графических примитивов	Знакомство с интерфейсом графического редактора Paint. Получение первичных навыков работы с инструментами.	Индивидуальная проверка выполнения практического задания на мониторе
4	Работа с фрагментами изображения	Создать орнамент, используя фрагмент изображения	Знакомство с командами для работы с выделенным фрагментом и командами	Индивидуальная проверка выполнения

№ п/п	Название темы	Практика	Цели, задачи	Формы контроля знаний
	Paint		трансформации. Развития художественного восприятия и воображения	практического задания на монито
5	Подготовка работ для печати	Оформить работы, подготовить к печати	Получение навыка по подготовке работ к печати	Индивидуальная проверка выполнения практического задания в печатн варианте
6	Графический редактор Adobe Photoshop. Интерфейс, возможности	-	Знакомство с рабочей средой программы Adobe Photoshop, командами меню, инструментами и палитрами	Контрольный тест
7	Заливка (градиентная, фактурная, узором) и обводка в Adobe Photoshop CS3	Выполнить заливку предложенной композиции, используя различные варианты заливок, оформить, распечатать	Знакомство с различными способами заливки и настройки инструментов для получения желаемого эффекта	Индивидуальная проверка выполнения практического задания в печатн варианте
8	Выделение и трансформация в Adobe Photoshop CS3	Создать изображение из фрагментов предложенного изображения.	Приобретение навыков работы с инструментами выделения и командами трансформирования.	Индивидуальная проверка выполнения практического задания на монито
9	Цветовые модели. Разрешение. Форматы растровых файлов	-	Знакомство с основными цветовыми моделями, режимами работы с цветом и форматами графических файлов	Контрольный тест
10	Работа со слоями в Adobe Photoshop.	Создать иллюстрацию к сказке (с помощью графического планшета), используя возможности по работе со слоями, оформить работу и распечатать.	Изучение программных средств и инструментария для работы со слоями изображения, настройки параметров слоя, самостоятельная работа со «слоёным» изображением	Индивидуальная проверка выполнения практического задания в печатн варианте
11	Работа с текстом в Photoshop	Создать открытку или поздравительную афишу, оформить работу и распечатать.	Изучение принципов и операций работы над текстовой информацией	Индивидуальная проверка выполнения практического задания в печатн варианте
12	Эффекты слоя,	Применить	Знакомство с методами	Индивидуальная

№ п/п	Название темы	Практика	Цели, задачи	Формы контроля знаний
	стили в Adobe Photoshop	эффекты и стили к изображению, создать собственный стиль	обработки изображения с помощью эффектов и стилей, развитие способностей и навыков художественного восприятия	проверка выполнения практического задания на мониторе
13	Тоновая и цветовая коррекция изображения в Adobe Photoshop	Выполнить тоновую и цветовую коррекцию фотографии	Изучение способов коррекции изображения и навыков работы с соответствующим инструментарием, формирование интереса к самостоятельной работе над изображениями	Индивидуальная проверка выполнения практического задания на мониторе
14	Реставрация изображения в Adobe Photoshop	Выполнить реставрацию старой фотографии, оформить работу и распечатать.	Приобретение навыков работы с инструментами реставрирования, получение навыков по восстановлению утраченных фрагментов изображения	Индивидуальная проверка выполнения практического задания в печатном варианте
2 класс				
15	Фильтры в Adobe Photoshop	Создать проект социального плаката, оформить работу и распечатать.	Изучение возможностей применения программных модулей- фильтров в художественной обработке изображений. Развитие способностей и навыков художественного восприятия.	Устный опрос. Индивидуальная проверка выполнения практического задания в печатном варианте
16	Анимация в Adobe Photoshop	Создать анимированное изображение	Получение навыков создания анимированных изображений: подготовка и настройка временной последовательности кадров. Развитие навыков создания композиции и воображения	Индивидуальная проверка выполнения практического задания на мониторе
17	Программа CorelDRAW. Интерфейс, команды работы с файлами	-	Знакомство с интерфейсом и возможностями программы CorelDRAW. Получение навыков работы с командами пункта меню «Файл»	Контрольный тест
18	Простые фигуры в CorelDRAW: создание и редактирование	Создать натюрморт из простых фигур с использованием интерактивного	Изучение базовых методов работы с инструментами: прямоугольник, эллипс, многоугольник, звезда,	Индивидуальная проверка выполнения практического

№ п/п	Название темы	Практика	Цели, задачи	Формы контроля знаний
		искажения	спираль и т.п. Получение навыков создания и редактирования простых фигур	задания в печатном варианте
19	Работа с цветом в CorelDRAW	Залить созданный в предыдущем задании натюрморт, используя различные виды заливки, оформить работу и распечатать.	Изучение принципов работы с цветом, получить навыки работы с различными вариантами заливки	
20	Инструменты по созданию линий в CorelDRAW	С помощью кривой Безье создать надпись письменными буквами (например, ФИО обучающегося)	Получить навыки работы с кривой, узлами и направляющими	Индивидуальная проверка выполнения практического задания на мониторе
21	Контурные в CorelDRAW.	Создать с помощью контуров товарный знак или эмблему, оформить работу и распечатать.	Получить навыки работы с контурами: создания и редактирования	Индивидуальная проверка выполнения практического задания в печатном варианте
22	Работа с текстом в CorelDRAW.	Разработать и изготовить несколько визитных карточек, оформить работу и распечатать.	Получение навыков работы с текстом в CorelDRAW	Индивидуальная проверка выполнения практического задания в печатном варианте
23	Растровая графика в CorelDRAW	Разработать проект буклета (школы, города, творческого детского коллектива и т.п.), оформить работу и распечатать.	Изучить принципы работы с растровыми изображениями в векторной программе	Индивидуальная проверка выполнения практического задания в печатном варианте
3 класс				
24	Векторная и растровая графика. Повторение	Создание композиции на свободную тему (программа на выбор), оформить работу и распечатать.	Повторение инструментов и команд изученных программ. Выявление полученных знаний.	Индивидуальная проверка выполнения практического задания в печатном варианте
25	Основы трехмерного	Создать трехмерный объект,	Изучение основных понятий трехмерной	Индивидуальная проверка

№ п/п	Название темы	Практика	Цели, задачи	Формы контроля знаний
	моделирования. Интерфейс 3ds Max	сохранить проект в 3ds Max.	графики. Знакомство с элементами интерфейса 3ds Max. Получение навыков создания трехмерных объектов.	выполнения практического задания мониторе. Контрольный тест
26	Моделирование на основе стандартных примитивов в 3ds Max	Создать сцену «Интерьер кухни» с использованием примитивов в 3ds Max	Приобрести практические навыки по моделированию объектов на основе примитивов 3ds Max.	Индивидуальная проверка выполнения практического задания на мониторе
27	Моделирование на основе сплайнов. Тела вращения в 3ds Max	Создать в 3ds Max натюрморт с телами вращения.	Приобрести практические навыки по моделированию объектов на основе сплайнов 3ds Max.	Индивидуальная проверка выполнения практического задания на мониторе
28	Использование модификаторов, булевы операции, текстурирование объектов в 3ds Max.	Создать элементы интерьера в 3ds Max, наложить текстуры.	Получить навыки по использованию и настройке модификаторов и текстурированию трехмерных объектов на основе сплайнов 3ds Max.	Индивидуальная проверка выполнения практического задания на мониторе
4 класс				
29	Объемная анимация в 3ds Max.	Создать в 3ds Max анимацию с трехмерными объектами.	Научиться создавать и настраивать в 3ds Max объемную анимацию.	Индивидуальная проверка выполнения практического задания на мониторе
30	Дипломный проект	Создать индивидуальный творческий проект по выбору: 1 Оформление художественной книги 2 Пакет документов в едином стилевом решении (буклет, проспект, визитные карточки и т.д) 3 Трехмерная модель дизайна интерьера	Воспитание ответственности и инициативности при выполнении собственного проекта. Развитие художественного вкуса, понимания стиля, раскрытие творческого потенциала учащегося.	Экзаменационный просмотр, презентация проекта.

Методическое обеспечение учебного процесса

В учебной деятельности в рамках программы используются следующие методы обучения: словесный (лекция, беседа), наглядный (показ, демонстрация приёмов работы с мультимедийной поддержкой), практический (выполнение заданий, упражнений и творческих проектов).

Большинство уроков программы имеют общую методическую структуру подачи учебного материала: лекция и мастер-класс с мультимедийной поддержкой, практикум-выполнение обучающимися практических заданий на закрепление изученного материала, выполнение индивидуальной творческой работы. Формы занятий по каждой теме расписаны в учебно-тематическом плане во втором разделе данной программы.

Наиболее часто используемой формой проведения занятий по компьютерной графике является комбинированный урок. Обучение проходит с чередованием теоретического и практического материала, мастер-классов с мультимедийной поддержкой, что позволяет охватить всю группу, и индивидуальной работы с каждым обучающимся во время выполнения самостоятельной творческой работы. Такое разнообразие обусловлено спецификой изучаемого предмета, и используется в целях повышения эффективности учебного процесса.

В целях разностороннего развития творческой личности ребёнка выпускной экзамен по компьютерной графике проходит в форме презентации, каждый выпускник представляет свою выпускную работу. Целью программы является не только получение практических навыков пользования графическими редакторами, но и формирование у обучающегося своего подхода к работе с цифровыми изображениями, умения видеть конечную цель работы, формулировать для себя задачи, умения представить свой проект и рассказать о нём.

Список используемой литературы:

- 1 Бондаренко С., Бондаренко М. 3ds Max 9. Библиотека пользователя (+DVD). – СПб.: Питер, 2007. – 640с.
- 2 Гурский Ю.А., Гурская И., Жвалевский А.В. Компьютерная графика: Photoshop CS2, Corel DRAW X3, Illustrator CS2. Трюки и эффекты.- СПб.: Питер, 2008.- 992с.
- 3 Гурский Ю.А., Жвалевский А.В. Photoshop CS3. Библиотека пользователя (плюс CD с видеокурсом). - СПб.: Питер, 2008.- 608с.
- 4 Гурский Ю.А., Жвалевский А.В. Photoshop CS4. Библиотека пользователя (плюс CD с видеокурсом). - СПб.: Питер, 2009.- 288с.
- 5 Заика А.А. Компьютерная обработка цифровых фотографий. Photoshop CS2. Самоучитель.- М.: АСТ; СПб.: Сова, 2007.- 415с.
- 6 Клоковски Мэтт. Слои в Photoshop. Полное руководство по применению самого эффективного средства. – М: Вильямс, 2011. – 304с.
- 7 Комолова Н. Самоучитель CorelDRAW X6. - СПб.: БХВ-Петербург, 2012. - 338с.
- 8 Ларченко Д.А., Келле-Пелле А.В. Интерьер: дизайн и компьютерное моделирование (плюс CD).- СПб.: Питер, 2007.- 478с.
- 9 Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия компьютера. – М.: ОАО «ОЛМА Медиа Групп», 2011. – 960с.
- 10 Миловская О. Дизайн архитектуры и интерьеров в 3ds Max Design. - СПб.: БХВ-Петербург, 2012. – 240с.
- 11 Обручев В. Adobe Photoshop CS6. Официальный учебный курс. – М.: ЭКСМО, 2013. – 432с.
- 12 Сибрина Т.П. Adobe Photoshop CS3 на примерах.- СПб.: БХВ-Петербург, 2007.- 496с.
- 13 Скрылина С. Секреты создания монтажа и коллажа в Photoshop CS5 на примерах.- СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 282с.

14 Смолина М.А. CorelDRAW X3. Самоучитель.- М.: ООО «И.Д.Вильямс», 2007.- 640с.

15 Харьковский А.В. 3ds Max 2013. Лучший самоучитель.- СПб.: «Астрель», 2012.- 480с.

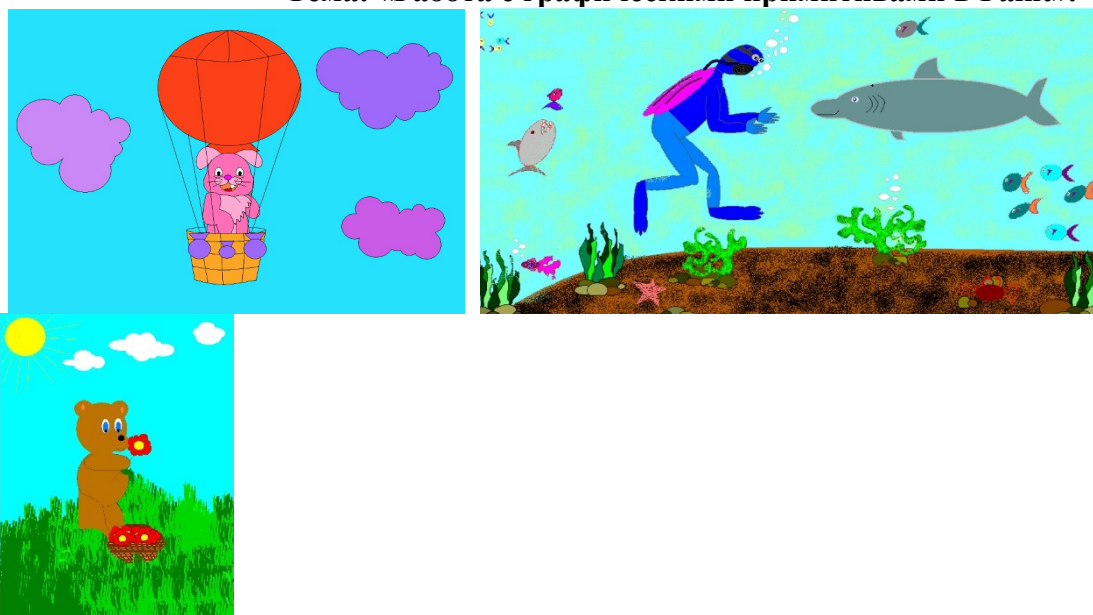
16 Вотяков Е. Компьютерная графика для художников (электронный ресурс), режим доступа: <http://www.ujack.narod.ru/web-book/first01.htm>, свободный.

17 Photoshop CS4-CS5: уроки волшебства для начинающих и не только (электронный ресурс), видео-курс, 2011, режим доступа: <http://www.nntt.org/viewtopic.php?f=996&t=164367&sid=7871d70b30428f2953e4d1c429459a00>, свободный

Приложение 1

Примеры выполнения заданий по темам

Тема: «Работа с графическими примитивами в Paint».



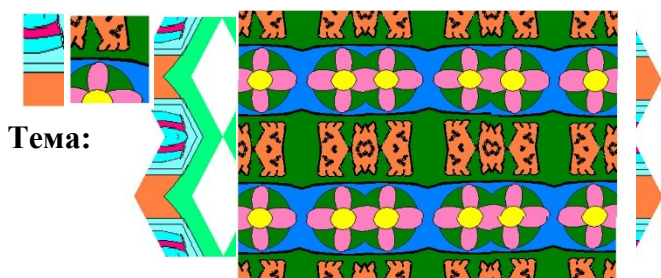
Тема: «Работа с фрагментами изображения в Paint. Создание орнамента».

Фрагмент

Орнамент

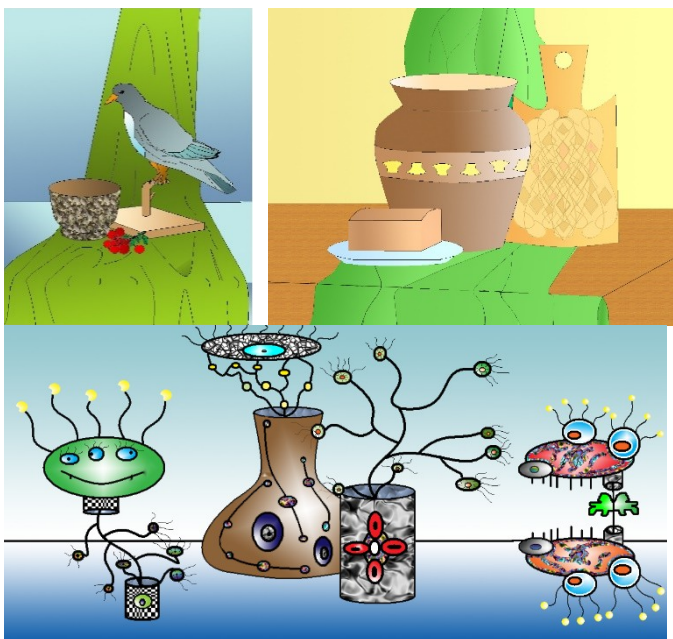
Фрагмент

Орнамент



Тема:

«Заливка и обводка в Adobe Photoshop»



**Тема «Работа со слоями в Adobe Photoshop. Иллюстрация к сказке»
(с помощью графического планшета)**



Тема «Работа с текстом в Adobe Photoshop. Поздравительная открытка»



Тема «Реставрация изображений в Adobe Photoshop»

Исходные изображения

Отреставрированные изображения



Тема «Фильтры в Adobe Photoshop. Плакат на социальную тему»



**Темы «Простые фигуры в CorelDRAW. Создание и редактирование.
Работа с цветом. Натюрморт (Цветы)»**



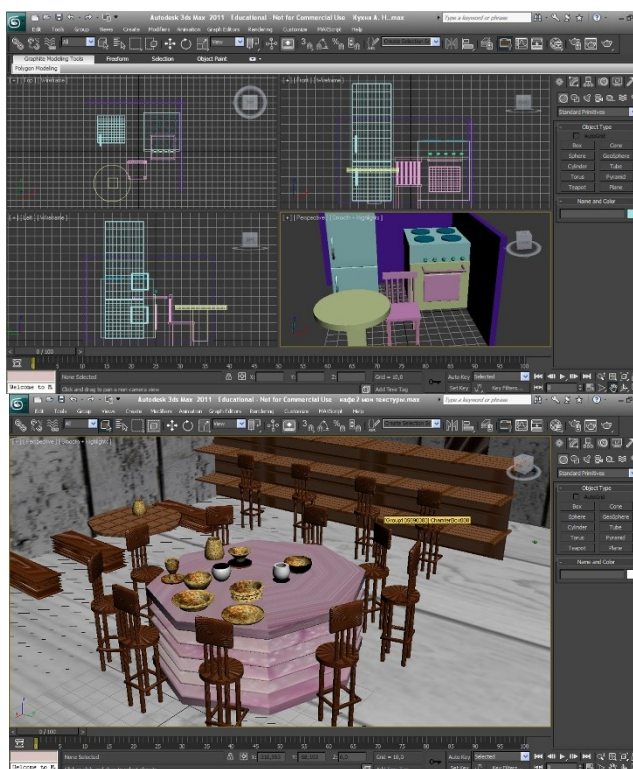
**Тема «Инструменты по созданию линий в CorelDRAW.
Работа с контурами. Эмблема».**



Тема «Работа с текстом в CorelDRAW. Визитная карточка».



Тема «Моделирование на основе стандартных примитивов в 3D Max».



Приложение 2

Примеры контрольных тестов по теоретическим темам

Тема: «Компьютерная графика, виды. Устройство компьютера. Интерфейс графического редактора Paint». (4 варианта по 8 вопросов)

1 На какие виды делится компьютерная графика?

- А) растровая и двухмерная;
- Б) растровая и векторная;
- В) векторная и трехмерная.

2 Описание какого вида графики дано: «Состоит из отдельных точек-пикселей, каждый из которых имеет свой цвет, прозрачность, яркость»? (Для другого варианта:

«Состоит из отдельных объектов, каждый из которых описывается математической формулой»)

- А) векторная;
- Б) растровая;
- В) все виды имеют данное описание;
- Г) двухмерная.

3 Какие недостатки (для другого варианта- достоинства) характерны для растрового (другой вариант-векторного) изображения?

- А) при увеличении качество изображения ухудшается;
- Б) не всякое изображение можно представить в данном виде;
- В) при обработке требует большой объем оперативной памяти и памяти на диске при хранении.

4 Какие устройства являются периферийными (другой вариант- входят в состав системного блока)?

- А) процессор;
- Б) монитор;
- В) клавиатура и мышь;
- Г) винчестер (жесткий диск);
- Д) принтер.

5 Какой пункт меню графического редактора Paint содержит команды работы над файлами (другой вариант- работы с выделенным фрагментом)?

- А) Рисунок;
- Б) Правка;
- В) Файл.

6 Какими инструментами в графическом редакторе Paint можно нарисовать линию от руки (другой вариант- прямую линию)?

- А) Линия и Кривая линия;
- Б) Кисть и карандаш;
- В) Прямоугольник.

7 При помощи какого инструмента в графическом редакторе Paint можно выделить фрагмент (для другого варианта- увеличить изображение)?

- А) Прямоугольник;
- Б) Выделение;
- В) Масштаб.

8 Определение какого понятия дано: «Это специальная программа, с помощью которой пользователь осуществляет создание и обработку изображения»? (Для другого варианта: «Это процесс создания и обработки изображения на компьютере»)

- А) Векторная графика;
- Б) Графический редактор;
- В) Компьютерная графика.

Тема: «Инструменты и команды Adobe Photoshop». (3 варианта по 6 вопросов)

1 Для выделения какой области используется инструмент «лассо» (другой вариант- прямоугольная область)?

- А) правильной области;
- Б) произвольной области;
- В) овальной области.

2 Какими инструментами в Adobe Photoshop можно дублировать (другой вариант - перемещать) фрагмент изображения?

- А) лассо;
- Б) штамп;

- В) рука;
Г) перемещение.
- 3 Какой командой осуществляется увеличение (другой вариант- поворот, отражение) выделенного фрагмента?
А) Выделение/ Модификация/ Расширить
Б) Редактирование/ Трансформирование/ Масштабирование
В) Редактирование/ Выполнить заливку
Г) Редактирование/ Трансформирование/ Поворот
- 4 Какой командой можно перевернуть выделенный фрагмент (другой вариант- «зеркально отразить»)?
А) Редактирование/ Трансформирование/ Отразить слева направо
Б) Редактирование/ Трансформирование/ Отразить сверху вниз
В) Редактирование/ Трансформирование/ Поворот
- 5 Какой командой можно изменить саму область выделения (расширить, сжать, сделать растушевку)?
А) Выделение/ Модификация
Б) Редактирование/ Трансформирование/ Масштабирование
В) Редактирование/ Свободное трансформирование
- 6 С помощью какого инструмента осуществляется выделение фрагмента на основе близости (другой вариант- разности) цвета?
А) магнитное лассо;
Б) прямоугольная область;
В) волшебная палочка.

Тема: «Цветовые модели и режимы. Форматы растровых файлов». (4 варианта по 6 вопросов)

- 1 Описание какой модели дано ниже?
Модель используется для воспроизведения цвета в устройствах, излучающих свет. Модель является аддитивной.
(Другой вариант: «Модель используется при подготовке изображения для печати и является субтрактивной»)
А) HSB;
Б) CMYK;
В) RGB.
- 2 Основными компонентами какой модели являются: синий, зеленый, красный (другой вариант: желтый, пурпурный, голубой, черный)?
А) HSB;
Б) CMYK;
В) RGB.
- 3 В какой модели белый (или черный в других вариантах) цвет соответствует максимальной (другой вариант- минимальной) яркости (насыщенности) цвета- значению 255 (другой вариант- 0)?
А) Lab;
Б) CMYK;
В) RGB.
- 4 Продолжите фразу: «Модель является аддитивной (другой вариант – субтрактивной), значит ...»
А) ...результатирующий цвет при смешивании является ярче исходных цветов;
В) ...результатирующий цвет при смешивании является темнее исходных цветов.
- 5 Примером работы в каком режиме служит сканирование рисунков, созданных тушью на белой бумаге (или набор текста)?

- А) на основе модели RGB;
- Б) битовый;
- В) индексированный цвет;
- Г) дуплекс.

6 Какой формат является внутренним форматом Adobe Photoshop и дает возможность сохранения таких атрибутов изображения, как слои, каналы, эффекты?

- А) BMP
- Б) PSD
- В) JPEG

7 Примером работы в каком режиме служит редактирование черно-белой фотографии (другой вариант- полноцветного изображения)?

- А) изображение в градациях серого;
- Б) битовый;
- В) индексированный цвет;
- Г) дуплекс.

8 В каком формате можно хранить только индексированные изображения разрешением 72 ppi?

- А) BMP;
- Б) PSD;
- В) GIF.

9 Какой из перечисленных форматов поддерживает любую глубину цвета (разрешение), поэтому наиболее предпочтителен для полиграфической (высококачественной) печати?

- А) BMP;
- Б) TIFF;
- В) JPEG.

Тема: «Векторная графика, основные понятия. Графический редактор CorelDRAW: интерфейс. Принципы работы» (1 вариант из 8 вопросов)

1 На принципах какого вида графики построена программа CorelDRAW?

- А) растровой;
- Б) векторной;
- В) фрактальной.

2 Описание какого вида графики дано: «Состоит из отдельных точек-пикселей, каждый из которых имеет свой цвет, прозрачность, яркость»?

- А) векторная;
- Б) растровая;
- В) все виды имеют данное описание;

3 Какие недостатки характерны для векторного изображения?

- А) при увеличении качество изображения ухудшается;
- Б) не всякое изображение можно представить в данном виде;
- В) при обработке требует больший объем оперативной памяти и памяти на диске при хранении.

4 Какие характеристики имеет каждый объект?

- А) контур;
- Б) разрешение;
- В) область внутри или заливка;
- Г) узлы и сегменты;
- Д) форма.

5 Что представляет собой векторный рисунок?

- А) совокупность точек-пикселей;

Б) множество объектов;

В) цветные фрагменты.

6 Что является объектом в программе CorelDRAW?

А) линия, прямоугольник, эллипс, замкнутая линия;

Б) выделенный фрагмент.

7 Какие характеристики в программе CorelDRAW имеет кривая?

А) длину, наклон, количество точек;

Б) положение направляющих, степень кривизны, количество сегментов;

В) кривизна, наклон, степень кривизны;

8 Характеристика какой программы дана: «Это специальная программа, предназначенная для создания и редактирования изображений, основанных на принципах векторной графики»?

А) Adobe Photoshop;

Б) CorelDRAW;

В) Microsoft Word.

Тема: «Основы трехмерной графики» (1 вариант из 7 вопросов)

1 Чем отличается трехмерная компьютерная графика от двухмерной?

А) не использует векторные объекты;

Б) построение геометрической проекции трёхмерной модели сцены на экране компьютера;

В) может использовать растровые изображения.

2 Результатом визуализации трехмерной сцены является...

А) растровое двухмерное изображение;

Б) векторное двухмерное изображение;

В) трехмерное изображение.

3 Описание какого вида графики дано «Компьютерная графика, создаваемая с помощью изображений, имеющих длину, ширину и глубину»?

А) векторная;

Б) растровая;

В) все виды имеют данное описание;

Г) двухмерная.

4 Что называют трехмерной сценой?

А) виртуальное пространство, в котором работает пользователь трехмерной программы;

Б) объемный объект;

В) проекция трехмерного объекта на плоскость;

5 На основе чего могут создаваться в трехмерные объекты?

А) простейших примитивов (куб, сфера, конус, плоскость и т.д.);

Б) сплайнов;

В) простейших примитивов с использованием модификаторов;

Г) всех выше перечисленных.

6 Что такое моделирование?

А) редактирование простейших примитивов;

Б) редактирование сплайнов;

В) создание и редактирование трехмерных объектов в программе;

Г) визуализация.

7 Что представляет из себя полигон в трехмерной графике?

А) минимальная единица трехмерной графики, представляющая из себя плоский многоугольник;

Б) проекция объекта;

В) разновидность сплайна.