

Сценарий мастер-класса

Чурикова Оксана Сергеевна

Учитель технологии высшей квалификационной категории

МКОУ «Сузунская СОШ №1»

Актуальность темы. В ФРП ООО по технологии для 5-9 классов содержатся два инвариантных модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» и «3D-моделирование, прототипирование, макетирование».

Данный мастер-класс через изготовление полигональной фигуры позволяет объединить в себе знакомство с ними, т.к. в 5 классе изучается бумага, её свойства, производство бумаги, история и современные технологии, а в 7 классе рассматриваются понятие макетирования, типы макетов, материалы и инструменты для бумажного макетирования, а также выполнение развёртки и сборка деталей макета.

Цель мастер-класса: познакомить учащихся с одним из направлений дизайна – полигональным моделированием, развивать технический интерес и склонности, техническую интуицию и конструктивное мышление на основе процесса формообразования из бумаги.

Задачи:

Осваивать базовые технические термины и понятия, основные принципы макетирования. Формировать умения читать чертежи и развёртки, умения и навыки работы с бумагой и специализированными инструментами. Совершенствовать мелкую моторику руки, глазомер, точные движения.

Развитие художественного вкуса. Развивать конструкторские способности, пространственное воображение. Повышать мотивацию к занятиям по макетированию и моделированию.

Воспитывать усидчивость, аккуратность, целеустремленность, самостоятельность, уважение к мировой культуре.

Формирование навыков и применение их на практике.

Форма организации деятельности: индивидуальная, фронтальная

Методы: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, деятельностный.

Результативность: в результате проведенного мероприятия участники мастер-класса расширят свой кругозор, разовьют конструкторские способности, пространственное воображение.

Структура мероприятия:

1. Организационный момент.

2. Вводная беседа.
3. Теоретическая часть.
4. Актуализация знаний.
5. Практическая часть.
6. Заключительная часть.
7. Рефлексия. Подведение итогов занятия.

Интернет ресурсы: <https://www.youtube.com/watch?v=V9A8vfSCvMw> Скульптура из металла - ДВУХМЕТРОВЫЕ СЛОНЫ (дача Головкина).

Материалы и инструменты: распечатанные развертки модели «Сердце», клей «Момент-кристалл», ножницы, линейка, инструмент для бигования, зубочистка.

Ход мероприятия:

1. Организационный момент

Здравствуй, ребята. Рада вас всех видеть сегодня.

2. Вводная беседа.

Начнем наш мастер-класс просмотром интересного видеofilmа о слонах, но не совсем обычных. (Просмотр видеofilmа)

Обсуждение: Что интересного в этих слонах?

Скульптуры представляют собой новый вид современного искусства – полигональные фигуры.

Полигональное моделирование (polygonal modeling) – это самая первая разновидность трехмерного моделирования - если три или более точек координат заданы в качестве вершин и соединены ребрами, то они формируют многоугольник (полигон), который может иметь цвет и текстуру.

Это визуализация осознанной формы. Полигоны - простые, красивые, лаконичные и бесконечно многообразные вдохновляют многих современных дизайнеров. Из них можно составлять абстрактные композиции и стильные иллюстрации любой сложности. Художникам и дизайнерам полигон помогает упростить, осмыслить, а значит, в дальнейшем правильно передать форму и объем объекта.

Помогает он и в трехмерной графике. Там полигон - это минимальная поверхность, элемент, из которого складываются каркасы форм любой сложности. Чем больше полигонов, тем более детализованной будет модель. В трехмерной графике в качестве полигонов обычно применяют треугольники.

3. Теоретическая часть.

Материалы, из которых выполняются модели, могут быть самыми разными. Подумайте, из чего их можно сделать. Самый доступный материал – это бумага. Обычная? Нет, она должна быть плотной, чтобы держать форму. Можно использовать бумагу для черчения или тонкий картон.

Что еще кроме бумаги нам потребуется – ножницы, линейка, инструмент для бигования, клей и зубочистки.

Напоминаю, что работая со всеми этими инструментами, нужно соблюдать ТБ.

4. Актуализация знаний.

Сегодня мы с вами соберем небольшую полигональную фигурку «Сердце». Уверена, что вы найдете ей достойное применение. И в конце нашего занятия вы поделитесь своими впечатлениями от работы.

5. Практическая часть.

На ваших рабочих столах приготовлено все необходимое. Чтобы не терять времени, предлагаю начать вырезать развертку, и одновременно будем проговаривать особенности материалов и способов сборки.

Развертка состоит из двух одинаковых деталей. Вырезаем их по сплошным линиям. Линии пунктирные и штрихпунктирные нужны для образования граней. Для получения четких граней будем использовать линейку и инструмент для бигования. Им может служить стержень, который не пишет, вязальная спица, стека...

Для склеивания деталей используем клей момент-кристалл. Он обладает такими характеристиками как прозрачность, пластичность, не сразу схватывается, имеет не резкий запах, что позволяет работать с ним детям.

Клей можно наносить зубочисткой, так мы не пачкаем руки и промазываем все труднодоступные места тонким слоем.

Поверхность готовой фигуры можно покрыть краской. Она уплотнит бумагу и придаст работе особую красоту. Можно использовать аэрозольные и акриловые краски. Гуашь не желательно - она размягчает бумагу и может стираться с поверхности.

После вырезания начинаем биговать. Прикладываем линейку и с ее помощью проводим одну линию с нажимом, чтобы на бумаге образовалась бороздка, тогда при сгибании грань получится прямой и четкой. Линии пунктирные прогибаются внутрь развертки, штрих пунктирные – наружу развертки. Внутри фигуры будет распечатанная сторона, снаружи белая.

Сборка фигурки начинается с половинок, сначала склеиваем острый кончик детали, совмещая срез со сгибом и уголки. Затем верхнюю часть детали. Со второй половинкой поступаем точно также.

Сборку фигурки также начинаем снизу, принцип склеивания граней одинаковый. Работаем параллельно с двух боков, постепенно продвигаясь вверх.

Готовую фигурку можно оставить в таком виде, а можно покрасить.

6. *Заключительная часть.*

Сегодня мы с вами собрали несложную фигурку, но полученные знания можно применить для сборки более сложных моделей. Например, мопс, космонавт (демонстрация готовых фигур). Пределов фантазии, творчеству, совершенству нет.

7. *Рефлексия. Подведение итогов.*

Наше занятие подходит к концу. За это время каждый из вас продумал назначение своего изделия. Прошу поделиться своими впечатлениями от работы.

Всем спасибо за работу, до новых встреч.