

Открытое занятие по теме: «Построение перспектив».

Преподаватель: Пальянова М.Н.

Цель деятельности учителя:

Научить обучающихся строить объекты в перспективе.

Планируемые результаты изучения темы:

Личностные:

формирование у обучающихся готовности и способности к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

формирование уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению;

формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности.

Предметные (Hard Skills):

- перспектива;
- построение простых предметов в перспективе.

Метапредметные (УУД):

Познавательные (Soft Skills):

- исследовательские навыки;
- внимание и концентрация.

Регулятивные:

соотносить свои действия с планируемыми результатами;
различать способ и результат действия;

Коммуникативные:

слышать, слушать и понимать собеседника;
планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.

Тип занятия: урок усвоения новых знаний.

Форма занятия: урок-исследование.

Методы обучения: метод проблемного обучения, методика дизайн-мышления, методика проектной деятельности.

Форма обучения: коллективная, индивидуальная.

Форма учебного занятия: классно-урочная, практическая работа, творческое задание.

Оборудование урока: компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал (для рисования), презентация к занятию.

Занятие построено на основе деятельностного подхода и технологии проблемного обучения, что предполагает максимальное использование собственной исследовательской активности обучающегося по определению, поиску и нахождению нового знания. В ходе занятия планируются не только предметные результаты обучения, но и метапредметные, и личностные.

Основной метод, применяемый на занятии, – метод исследования, предполагающий построение обучения как творческого процесса открытия ребенком нового знания. Способы организации деятельности учащихся на занятии – индивидуальная работа.

Девиз урока: «Твори в картине как в жизни — непосредственно».

Ход учебного занятия

I. Организационный этап.

Приветствие, фиксация отсутствующих, проверка подготовленности обучающихся к учебному занятию.

II. Актуализация опорных знаний и способов действий.

Добрый день (утро)! Друзья мои! Сегодня у Вас опять будет необычное занятие. На это занятие Вам потребуется:

хорошее настроение;
уважение друг к другу;
желание открыть истину;
добросовестная работа;

осмысление полученной информации.

А девизом нашего занятия будет выражение известного художника Пабло Пикассо: «Твори в картине как в жизни — непосредственно». Сегодня мы с Вами будем художниками!

III. Постановка целей и задач занятия, мотивация учебной деятельности обучающихся.

В процессе любого дизайн-проектирования возникает необходимость визуализации (показа) своих идей.

Так как же нарисовать свой дизайн правильно? Как выбрать ракурс, композицию, правильно построить предмет, изобразить его похожим на настоящий? А как сделать это быстро и эффектно?

Для этого разработан наш следующий кейс (блок занятий) «Урок рисования».

Кейс состоит из трех уроков, на которых мы с Вами будем учиться изображать объекты в перспективе, показывать на них светотень, изображать различные материалы, работать не только карандашом, но и маркером.

IV. Первичное усвоение новых знаний.

Наш сегодняшний урок посвящен умению передачи объемного предмета на плоскости листа, т.е. построению перспективного изображения предметов.

Начнем с того, что любое изображение предмета на листе строится с помощью линий.

Линия — это прямая или кривая, обозначающая границу предмета, границу пересечения или преломления плоскостей, изображаемых на плоскости листа. Линия является выразительным средством рисунка. Линии можно разделить на **контурные (линии абриса), линии рисунка (границ кромок формы) и линии построения.**

Что такое перспектива? Кто мне ответит своими словами?

Перспектива — это наука об изображении предметов в пространстве на плоскости вместе с теми кажущимися сокращениями их размеров, изменением очертания формы и светотеневых отношений, которые наблюдаются в натуре.

Перспектива бывает линейной и воздушной.

Линейная перспектива – это построение перспективного изображения на вертикальной плоскости с помощью линий.

Воздушная перспектива – это передача изменения цветового тона под влиянием воздушной среды (зависит от удаленности предмета, его освещения и состояния самой воздушной среды). Передача воздушной перспективы необходима при изображении пейзажей или большого количества предметов в пространстве, расставленных не на одной линии. Воздушную перспективу можно передать на рисунке, используя различную толщину линий.

Линейная перспектива строится методом центральной проекции.

Центральной проекцией предмета называется изображение его на плоскости, полученное с помощью прямых (проецирующих лучей), проведенных из одной точки.

Построение предметов с натуры выполняется на основе правил наглядной перспективы, основанной на линейной, но с внесением поправок на зрительное восприятие глаза.

Основной закон линейной перспективы – предметы, имеющие одинаковые размеры, но удаленные на разное расстояние, изображаются неодинаковыми: чем дальше предмет, тем меньше его размеры.

Существует **прямая и обратная** линейная перспектива. В прямой перспективе точка схода расположена впереди смотрящего, а в обратной – за спиной смотрящего.

Линейная перспектива бывает с одной точкой схода, с двумя точками схода и с тремя точками схода.

Линейная перспектива с одной точкой схода (фронтальная) – это перспективное изображение, в котором все параллельные линии сходятся на линии горизонта в одну точку.

Линейная перспектива с двумя точками схода (угловая) – это перспективное изображение, в котором все параллельные линии сходятся в две точки схода, расположенные на противоположных концах линии горизонта.

Линейная перспектива с тремя точками схода – это перспективное изображение, в котором все параллельные линии сходятся в три точки схода, две из них расположены на противоположных концах линии горизонта, и третья в низу иливерху изображения.

V. Первичная проверка понимания нового материала.

Такова теория построения перспективы. Теперь давайте рассмотрим ее на практике.

Возьмем для построения одну из простых плоских фигур, имеющую четыре угла – квадрат.

Построим перспективное изображение этой фигуры с одной точкой схода. Для этого две грани фигуры должны располагаться параллельно плоскости изображения, т.е. листа, а две другие, соответственно, перпендикулярно ей.

Рисуем на листе переднюю грань, ближайшую к нам, так, чтобы ее закомпоновать в лист. Затем ищем угол перспективного наклона боковых граней, перпендикулярных передней, с помощью наклона карандаша, который держим в вытянутой руке. При этом нужно закрыть один глаз, чтобы воспринимать изображаемую плоскость без объема. Переносим наклон карандаша в руке на плоскость листа, пририсовывая его к уже нарисованной передней грани. Каждая из двух боковых граней будет иметь свой наклон. Теперь, если продлить получившиеся лучи, мы получим центральную точку схода и, проведя через нее горизонтальную линию, линию горизонта.

Осталось найти расположение дальней грани квадрата, параллельной передней, но меньшей по длине из-за перспективного сокращения (о чем мы говорили выше). Для этого нам нужно вычислить пропорциональность длины сокращения боковой грани к передней грани. Это делается опять с помощью карандаша, расположенного в вытянутой руке, не забыв при этом закрыть один глаз. Если, например, длина боковой грани в сокращении три раза укладывается в длину передней грани, то, следовательно, на чертеже нужно известную нам переднюю грань поделить условно на три части, и отложить одну часть перпендикулярно ей, определив при этом расположение дальней плоскости и длины боковых.

Так мы построили перспективное изображение квадратной плоскости с помощью линейной перспективы с одной точкой схода.

Теперь давайте проследим за перспективными изменениями, которые произойдут с нашей плоскостью при ее вертикальном перемещении в пространстве.

А сейчас повернем нашу плоскость горизонтально, чтобы она располагалась к нам не гранью, а углом. При этом появляются новые условия – грани расположены под углом к плоскости рисунка, и к ним нужно применить правила перспективного сокращения. Параллельных друг другу граней две пары, поэтому и точек схода также будет две.

Построение проводим в следующей последовательности:

1. рисуем на плоскости листа ближайший к нам угол квадратной плоскости;
2. с помощью карандаша в вытянутой руке определяем направление перспективного сокращения двух перпендикулярных граней, исходящих из определенного нами угла;
3. меряем с помощью пропорции длину обеих граней друг относительно друга, откладываем ее на линиях, обозначающих грани, получаем еще два угла квадратной плоскости;
4. ищем направление сокращения дальних граней, выходящих из найденных углов с помощью карандаша в вытянутой руке, при их пересечении получаем дальний угол плоскости.

Если продлить линии направления граней, то при их пересечении мы получим две точки схода, расположенные на линии горизонта.

При вертикальном перемещении нашей плоскости будет изменяться расположение точек схода и параметры перспективного сокращения.

VI. Усвоение новых знаний.

Таков алгоритм построения плоской фигуры.

А сейчас давайте возьмем объемную геометрическую фигуру, состоящую из 6 рассмотренных нами ранее квадратов. Называется она... Правильно, куб.

Любые окружающие нас предметы, и даже те, которые пока существуют только в Вашей голове, строятся из простейших геометрических фигур, таких как куб, призма, шар, пирамида, конус. Поэтому, чтобы нарисовать свой воображаемый предмет в перспективе, нужно сначала научиться строить простые геометрические фигуры. Вот с них и начнем.

Построение куба начинается с построения его основания, которым является ранее нами рассмотренный квадрат. Строим его линейную перспективу с двумя точками схода по ранее рассмотренному алгоритму.

Затем «поднимаем» вертикальные ребра куба. Строим сначала ближайшее к нам ребро через его пропорциональное соотношение с шириной одной из граней. От этого ребра начинаем пристраивать верхнюю плоскость куба по тому же алгоритму, что и нижнюю, т.к. мы уже имеем ее угловую точку.

После построения верхней плоскости куба у нас появляются окончательные очертания боковых плоскостей.

Итак, мы с Вами получили конструктивный рисунок нашей объемной фигуры.

VII. Закрепление нового материала.

По такому алгоритму можно построить любой предмет с прямыми углами, например, стул. Попробуйте построить этот предмет по алгоритму построения куба.

IX. Проверка усвоения нового материала.

Итак, сегодня мы почувствовали себя настоящими художниками!

Мы поработали и головой, и руками! Мы изобразили простой предмет в перспективе и познакомились с основами композиции!

Молодцы!

VIII. Информация о домашнем задании и инструктаж по его выполнению.

На следующий урок нам также потребуются «набор юного художника»: альбом, простой карандаш, ластик.

Список используемых источников

1. Жанна Лидтка, Тим Огилви. Думай как дизайнер. Ди- зайн-мышление для менеджеров / Манн, Иванов и Фербер
2. Koos Eissen, Roselien Steur. Sketching: Drawing Techniques for Product Designers / Hardcover, 2009.
3. Kevin Henry. Drawing for Product Designers (Portfolio Skills: Product Design) / Paperback, 2012.
4. Bjarki Hallgrimsson. Prototyping and Modelmaking for Product Design (Portfolio Skills) / Paperback, 2012.
5. Kurt Hanks, Larry Belliston. Rapid Viz: A New Method for the Rapid Visualization of Ideas.
6. Rob Thompson. Prototyping and Low-Volume Production (The Manufacturing Guides).
7. Jennifer Hudson. Process 2nd Edition: 50 Product Designs from Concept to Manufacture.
8. <http://designet.ru/>
9. <https://www.behance.net/>
10. <http://www.notcot.org/>
11. <http://mocoloco.com/>