

УДК 742

УМОЗРИТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБЪЕКТОВ

Челнакова В.М, ученица 8-го класса «А» МБОУ №15
Челнакова И.Г., старший преподаватель каф. НГиГ
Кузбасский государственный технический университет
имени Т.Ф. Горбачева, г. Кемерово

Художники с древних времён пытались поведать народу трёх мерность окружающего мира. Благодаря разнообразным инструментам в искусстве, таким как перспектива, соотношение, размерность, толщина линий и другим элементам, художники боролись с законами природы. Они хотели показать простым людям, что мир не является плоским и что разнообразные объекты кажутся меньшими или большими в зависимости от движения и места их размещения. Древние светила начали свои исследования перспективы в ранний период истории искусства.

Слово «перспектива» в переводе с французского означает – смотреть сквозь, проникать взором [1]. При применении в искусстве перспективы художники учатся изображать объекты с определённой точки, начало которой берётся на двумерной поверхности. Где относительная высота, ширина и положение друг к другу создают глубину изображаемого объекта. Перспектива так же входит в раздел и начертательной геометрии, где изображения предметов на различных поверхностях проецируют способом центрального проецирования. Она сформировалась как одно из традиционных правил творчества и подверглась изменениям в начале 20-го века крупными авангардными движениями. Метод перспективы даёт возможность изображать объёмные предметы на основе зрительного восприятия природы. Строение человеческого глаза можно сравнить с устройством фотоаппарата. Преломляющей средой глаза, как бы его объективом, в основном является хрусталик, расположенный позади радужки.

Благодаря Филиппо Брунеллеске, который являлся главным архитектором и инженером итальянского Возрождения. Он являлся ответственным за основные инновации и создание одного из главных принципов перспективы в искусстве [2].

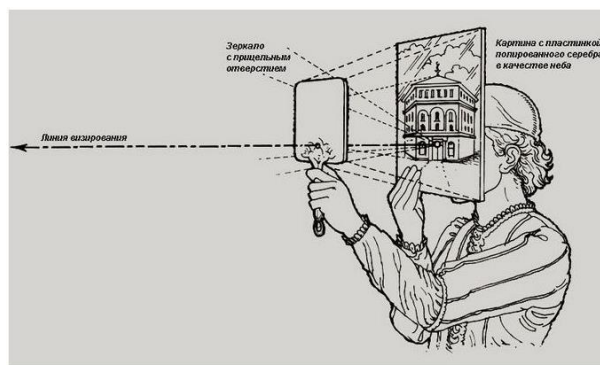
Его эксперимент – использование зеркала с отверстием предложил художникам того времени математическую систему для проецирования трёхмерного мира на двумерную поверхность на бумаге или холсте (рис. 1).

В зависимости от назначения создаваемого изображения и авторского видения объекта выделяют несколько основных видов перспективы:

- ✓ линейная перспектива;
- ✓ воздушная перспектива;
- ✓ аксонометрическая перспектива;

- ✓ сферическая перспектива;
- ✓ панорамная перспектива.

Рассмотрим поподробнее несколько видов перспективы.



Линейная перспектива и зеркало

Рис. 1. Линейная перспектива и зеркало

Линейная перспектива связана с идеей от том, что объекты с аналогичным размером кажутся меньшими по мере увеличения расстояния между ними и зрителем (рис. 2). Чтобы изобразить мир как можно красочнее и лучше, художники использовали систему линейной перспективы, которая проектирует иллюзию глубины на двумерную плоскость с использованием точек схода, где все линии встречаются на уровне глаз, т.е. на горизонте. Линия горизонта в системе представляет собой удаленное расстояние.

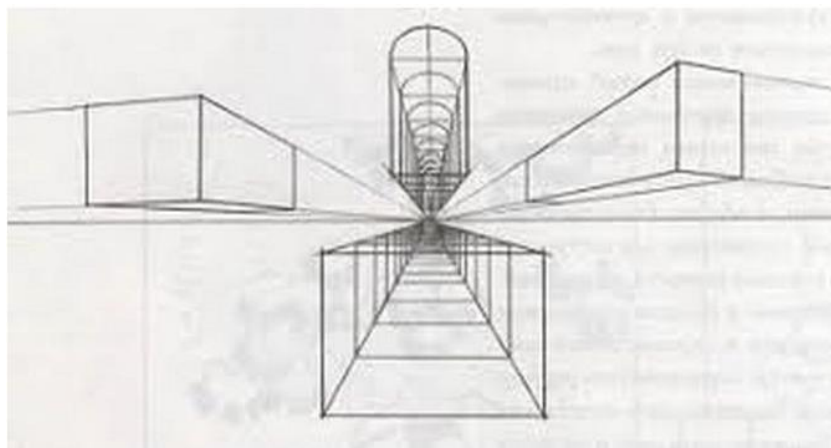


Рис. 2. Линейная перспектива

Благодаря ортогональному проецированию, где точки формируют пространство, в котором художник или архитектор может располагать различные геометрические фигуры и архитектурные элементы, определяя передний план пространства. В эпоху Возрождения художники использовали только одну точку схода, и расположение такой центральной точки предполагало иерархический порядок внутри картины. Такое размещение

точки имело религиозное значение и не может относиться к намерению создать рациональное перспективное пространство [5].

Потребовалось более 400 лет для развития двух точек схода, и на сегодняшний день мы понимаем, что объекты, которые содержат параллельные линии, могут иметь одну или несколько таких точек. Первой всемирно известной картиной, в которой появилась линейная перспектива, была картина Филиппо Брунеллески.

Эпоха Возрождения представила всему миру знаменитых художников, таких как Леонардо, итальянским скульптором Микеланджело, Рафаэлем, Боттичелли и Тицианом. Они использовали этот метод и создали свои шедевры, которые покорили мир и заняли своё место в искусстве. Данный метод применялся и во времена барокко и неоклассического периода, в течение которого французская художественная сцена и её художники написали свои шедевры [4].

Данный перспективный метод применяется и в наше время различными дизайнерами, архитекторами и художниками. При слиянии науки, техники и искусства развило различные цифровые программы, которые помогают авторам применять этот метод и создавать различные трехмерные цифровые произведения.

Эффекты, которые атмосфера оказывает на объекты, когда они отдаляются на расстояние, называют *воздушной перспективой*. Воздушная перспектива относится к теории цвета – чем дальше объекты отдаляются от наблюдателя, тем они ближе расположены к линии горизонта и исчезает чёткость и ясность предметов. Но кроме потери четкости, наблюдаемые нами предметы, могут даже менять свой цвет. Но художники применяют воздушную перспективу не для объяснения законов природы, а для показа глубины пространства [3].

Изучением явлений воздушной перспективы занимался ещё Леонардо Да Винчи. Будучи невероятно любознательным внимательным созерцателем, он использовал свои наблюдения в работах, что можно легко заметить на его полотнах.

АксонOMETрическая перспектива более известна, как аксонOMETрическая проекция (рис. 3). Применяется, повсеместно начиная от академического рисунка и заканчивая компьютерными играми. Нашла широкое применение в плоском дизайне, т.к. не нарушает стилистику плоскости. Отличается она от линейной перспективы тем, что в ней нет точки схода, а все линии параллельны друг другу. Это даёт ощущение пространства без уменьшения пропорций удалённых предметов.

Долгое время считалась несовершенной и, следовательно, аксонOMETрические изображения воспринимались как ремесленный, простительный в далекие эпохи способ изображения, не имеющий серьёзного научного обоснования. Однако при передаче видимого облика находящихся близко небольших предметов наиболее естественное изображение получается именно при обращении к аксонOMETрии.

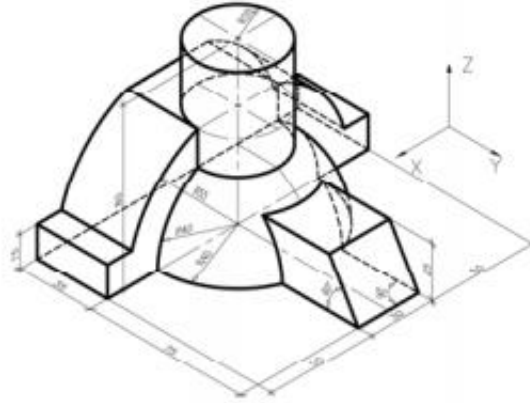


Рис. 3. Аксонометрическая перспектива

В графическом дизайне при использовании компьютерных программ с трёхмерным моделированием, таких как AutoCAD, 3D Studio, ArchiCAD значительно упрощается построение перспективы, там они строятся автоматически. А в двумерных программах, таких как CorelDRAW (рис. 4) и Photoshop (рис. 5) применяются специальные приёмы и эффекты рисования.



Рис. 4. Перспектива в CorelDRAW



Рис. 5. Перспектива в ArchiCAD

Поэтому с каждым годом вырастает потребность в графических дизайнерах. Их работа основывается на выполнении правильных чертежей и рисунков, и в грамотном применении специальных компьютерных программ. Но, не приобретя графических и художественных навыков (например – создание эскизов от руки) сложно работать в графических программах.

Как говорил один замечательный русский художник, обращаясь к своим ученикам: «Учите перспективу, и когда овладеете её, то внесите её в свою работу: «Пусть перспектива будет всегда вашим спутником вашей работы и стражем верности».

Можно сделать вывод, что начертательная геометрия и рисование тесно

связаны между собой. Изучая начертательную геометрию обучающейся овладевает основными законами построения ортогонального чертежа, линейной перспективой, аксонометрических проекций; законами формообразования различных поверхностей; теорией построения теней и отражений. Учится строить чертежи и использовать их при проектировании любого объекта и интерьера, используя при этом цвет и различные техники выполнения чертежа; логически верно строить свою речь. Овладевают культурой мышления, способностью к анализу и обобщению, постановке цели и выбору путей ее достижения.

Список литературы:

1. Мочалов Л.В. Пространство мира и пространство картины / Л.В. Мочалов: Изд-во: М.: Советский художник, 1983. – 375 с.
2. Петров-Водкин К.С. Пространство Эвклида. Самаркандия / К.С. Петров-Водкин: Изд-во: Л.: Искусство, 1970. – 629 с.
3. Панофский Э. Перспектива как «символическая форма» / Э. Панофский: Изд-во: Спб.: Азбука – классика, 2004. – 340 с.
4. Раушенбах Б.В. Пространственные построения в живописи / Б.В. Раушенбах: Изд-во: М.: Наука, 1980. – 288 с.
5. Фаворский В.А. Литературно-теоретическое наследие / В.А. Фаворский: Изд-во: М.: Советский художник, 1988. – 586 с.
6. Флоренский П.А. Анализ пространственности и времени в художественно-изобразительных произведениях / П.А. Флоренский: Изд-во: М.: Прогресс, 1993. – 324 с.