



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ

Кафедра «Технология формаобразования и художественная
обработка материалов»

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

«Учебный рисунок»

теоретические основы и практические
рекомендации

Авторы
Долгова Н.В.,
Траутвейн С.Н.

Ростов-на-Дону, 2015



Аннотация

В пособии рассмотрены методы изображения на плоскости, изложены основные положения линейной перспективы, в том числе на примере построения различных геометрических тел. Также рассмотрены закономерности светотеневого разбора разных типов форм. Большое внимание уделено понятию пропорций в учебном рисунке и, в особенности, золотой пропорции.

Учебное пособие содержит сведения, необходимые для освоения дисциплин «Рисунок» и «Рисунок с основами перспективы» для студентов, обучающихся по направлениям 261400 и 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов», 031600 и 42.03.01 «Реклама и связи с общественностью».

Авторы

Ст. преподаватель Наталья Владимировна Долгова

Ст. преподаватель Светлана Николаевна Траутвейн





Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	4
Глава I. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РИСОВАНИЯ. ВИДЫ И СРЕДСТВА УЧЕБНОГО РИСУНКА.....	6
1.1. Материалы для рисования, особенности их использования	6
1.2. Виды рисунков и особенности их выполнения.....	8
1.3. Изобразительные средства рисунка	15
Глава II. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ УЧЕБНОГО РИСУНКА.....	17
2.1. Форма, объем, конструкция.....	17
2.2. Основы перспективы	19
2.2.1. Основные способы изображения предметного мира	19
2.2.2. Основные положения линейной перспективы	22
2.2.3. Перспектива квадрата	26
2.2.4. Перспектива окружности	27
2.3. Светотень в учебном рисунке.....	29
2.3.1. Закономерности светотени	29
2.3.2. Светотеневые градации	31
2.3.3. Образование светотени на шарообразной	33
2.3.4. Образование светотени на гранёной форме. Закон контрастов в светотеневых отношениях	36
2.4. Понятие о пропорциях	37
2.4.1. Пропорции в учебном рисунке. Метод визирования	37
2.4.2. Золотая пропорция	38
2.5. Композиция в учебном рисунке	41
Глава III. ИЗОБРАЖЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕЛ И БЫТОВЫХ ПРЕДМЕТОВ.....	44
3.1. Рисование куба	44
3.2. Рисование цилиндра.....	47
3.3. Изображение натюрморта из геометрических тел	52
3.4. Рисование предметов быта и культуры.	57
3.5. Изображение натюрморта из предметов быта	59
Использованная литература	62



ВВЕДЕНИЕ

Много идей остаётся не воплощенными из-за неспособности выразить их на бумаге
В.А. Веснин

Практически любой человек может научиться рисовать, конечно, выдающимися художниками или дизайнерами становятся далеко не все. Кроме художественного мастерства, для этого необходимо иметь много качеств, особенно важны работоспособность и творческое мышление.

Приобретение практических навыков в области рисунка – процесс сложный и интересный. Подниматься со ступеньки на ступеньку по лестнице знаний, отталкиваясь от того, чему уже научились – такова суть любого учения.

Разделы учебного пособия выстроены в соответствии с последовательностью *«от простого к сложному»*, осваиваются темы и практические задания по рисунку от элементарных навыков штрихования до изображения сложных натюрмортов из бытовых предметов.

В основу положены сведения по линейной перспективе, учение о пропорциях, закономерностях светотени и компоновки в рисунке. Практическое применение теории рисунка показано на примере построения основных типов геометрических тел и изображения многопредметных постановок.

Освоение рисунка связано с развитием таких качеств, как наблюдательность, пространственное мышление, зрительная память, координация руки, а также с развитием более специфических качеств – композиционного мышления, творческих способностей.

Итак, занимаясь рисунком, мы можем приобрести особое видение мира, утонченность восприятия. Ю.М. Кирцер пишет: «Путём тренировки достигается способность избирательно, направленно и осмысленно воспринимать даже самую пластически сложную модель, композиционно выделяя её эстетические и наиболее характерные качества»

Великий французский философ – педагог Ж.-Ж. Руссо считал, что занятия рисунком оказывают большое влияние на воспитание чувств и на полноценное познание предметов и явлений окружающей среды.

Таким образом, ***занятия рисунком представляют собой единый художественно-творческий и учебно-познавательный процесс.***

Рисунок – это изображение, выполненное от руки, на глаз



Учебный рисунок

с помощью таких изобразительных средств, как линия, штрих, тушёвка.

Сфера применения рисунка очень широка. По своему назначению рисунок может быть *прикладным* (например, технический рисунок) и *изобразительным* (учебный и творческий рисунок).

Специалистам в разных областях – и в области производства художественных изделий из металла, и в области рекламы и пиар-технологий, необходимо владеть основами рисунка. Это владение поможет рационально подходить к решению разнообразных проектных задач, а также появится возможность воплощать свои идеи быстро и экономично.

Умение выполнять эскизы – одна из задач обучения рисунку, она особенно важна для студентов таких направлений, как «Технология художественной обработки материалов», «Реклама и связи с общественностью», ведь в основе любого чертежа, макета, компьютерной 3D-модели всегда лежит рисунок, набросок, эскиз.

Пособие составлено с учётом многолетнего опыта преподавания рисунка для студентов указанных выше специальностей и направлений, проиллюстрировано работами студентов направления «Технология художественной обработки материалов» (ДГТУ), а также рисунками из учебников, указанных в списке использованной литературы.



ГЛАВА I. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РИСОВАНИЯ. ВИДЫ И СРЕДСТВА УЧЕБНОГО РИСУНКА

Будет просто, если сделаешь раз сто
Серов В.А.

1.1. Материалы для рисования, особенности их использования

Существуют следующие разновидности материалов, применяемых в учебном рисунке: **сухие красящие вещества** – грифельные карандаши, уголь, сангина, пастель, соус; **жидкие красящие вещества** – тушь, чёрная акварель, фломастеры.

Для начинающих рисовать более пригоден **простой карандаш**. Он позволяет наносить очень нежные оттенки тона и, в то же время, прокладывать мощные тени (рис. 1). Остро наточенным карандашом можно провести тончайшие линии, а рисуя боковой поверхностью грифеля, получим широкие мягкие широкие штрихи – тушёвку. Кроме того, в карандашной технике легко делать исправления. Линии, проведённые карандашом, можно стереть резинкой или ослабить ластиком-клячкой.

В зависимости от учебных задач, подбирают *карандаши соответствующей мягкости*. Лучше иметь несколько вариантов твёрдо-мягкости. Обычно длительные рисунки прорабатывают достаточно твёрдыми карандашами (2Н, Н, НВ или российские обозначения – 2Т, Т, ТМ), на завершающих стадиях работы берут более мягкие – В, 2В. Быстрые зарисовки, наброски выполняются мягкими карандашами, например, от 2В до 5В.

Карандаши должны быть хорошо наточены, грифель – длиной не менее 0,5 см.

Избирательно следует отнестись и к выбору **бумаги**. Длительные работы и наброски карандашом следует делать на плотной бумаге – ватмане типа «Госзнак». Для мягких материалов (уголь, соус, пастель, сангина) хорошо подходит бумага – торшон, фактурная и плотная, которая не позволяет материалу осыпаться и даёт красивое нанесение штрихов и пятен.

Для рисунков тушью плотную бумагу лучше натянуть на планшет, чтобы избежать волнообразных складок после высыхания жидкого красящего вещества.

Рассмотрим некоторые распространённые материалы для рисунка.



Учебный рисунок



Рис. 1. Примеры работ, выполненных карандашом

Уголь изготавливается из обожжённых тонких веточек или палочек липы, ивы. Он позволяет легко и быстро наносить чёрный тон, но при этом уголь легко смахивается с листа, поэтому требует осторожности и определённых навыков работы. Уголь необходимо закреплять или специальным закрепителем, или обычным лаком для волос (рис. 2).

В рисовании применяется также *прессованный уголь*, он даёт более чёрную и точную линию по сравнению с обычным углём, хуже стирается резинкой.

Сангина (в виде палочек) имеет разные красно-коричневые оттенки. Производится из каолина и окислов железа. Она, как и уголь, хорошо растирается различными растушёвками. Под растушёвками имеются в виду сухие кисти, кусочки ваты, наждачные шкурки.

Тушь может наноситься на бумагу кистью и пером. Даёт плотный глубокий чёрный тон (рис. 3). Пером можно рисовать линии разной толщины, штриховать, удобно прорабатывать мельчайшие детали. Кисть при работе тушью даёт сочную и динамичную линию, также можно легко заливать пятно. Нужно только учитывать, что в рисовании тушью невозможно внести исправления.



Учебный рисунок



Рис. 2. Примеры работ, выполненных углём



Рис. 3. Работы, выполненные тушью

1.2. Виды рисунков и особенности их выполнения

Тому, кто хочет постичь азы рисунка, необходимо узнать об особенностях разных его видов, применяя которые, начинающий рисовальщик сможет расширить арсенал средств для выражения своих идей.

Начнём с того, что определим разницу между учебным и творческим рисунком.



Учебный рисунок

Рисунок, в котором изучаются элементарные основы реалистичного изображения предметного мира, называется **учебным**.

Рисунок, созданный художником, имеющим профессиональную изобразительную подготовку, будет называться **творческим**. Подобная работа будет относиться к такому виду искусства, как графика.

Как в учебном, так и в творческом рисовании используются следующие виды рисунков: наброски, зарисовки, эскизы и длительные рисунки.

Наброски и зарисовки относятся к самым кратковременным работам. Эскиз по времени исполнения занимает промежуточное положение, то есть он может быть нарисован очень быстро, а может быть и достаточно проработанным и долговременным, в зависимости от поставленных задач. Длительный рисунок выполняется чаще за один или несколько сеансов, таким образом, он рисуется минимум несколько часов.

Подробнее рассмотрим упомянутые выше виды рисунков.

Набросок – это обобщенное изображение какого-либо объекта с натуры, исполняемое «скупыми» графическими средствами в короткий, иногда в кратчайший, отрезок времени (рис. 4).

Итак, рисунок в данном случае получается обобщённым и как бы неполным. Сложная форма какого-либо объекта (ваза, предмет мебели, фигура человека) передаётся только ее основными, типическими и характерными чертами без мелкой детализации. Поэтому набросок и часто определяется как «целое, увиденное без частностей». Но при этом рисунок должен оставаться выразительным и реалистичным, он не должен становиться схематичным и сухим или отвлечённо-декоративным.

Основным средством выражения в набросках является **линия**. В самом начале наброска внимание рисовальщика сосредоточивается именно на контурной линии. Контур намечается несколькими уверенными штрихами и определяет место и размер будущего изображения – его **абрис**. Далее линиями прорабатываются основные (большие) массы модели, затем средние массы. Мелкая детализация имеет место в конце выполнения наброска и должна выполняться в необходимой и достаточной степени. Здесь важно чувство меры и вкуса, что приходит с опытом.

Девизом наброска мог бы стать следующий: «Минимум средств – максимум выразительности!».



Учебный рисунок

Линия в наброске выражает обобщённый и цельно увиденный образ природы, как говорят, «схваченный». В отличие от этого, в длительном рисунке линейный контур определяется не сразу, а в результате длительного поиска внутреннего строения предмета.

В набросках хороша живая и точная пространственная линия, разной ширины и силы нажима на карандаш. Она отличается от сухой, однообразной «чертежной» линии, которую часто можно увидеть в рисунках начинающих.

В зависимости от нажима карандаша – острым концом или боковой поверхностью грифеля – можно получить широкие или узкие, тёмные или светлые, мягкие или жёсткие линии требуемой силы, что, в свою очередь, придаст образу строгость или изящество, нежность или энергичность.

Интересно, что в набросках есть приём работы, когда какой-либо объект рисуется линией *без отрыва карандаша от бумаги*. Непрерывное движение карандаша в рисунке имеет существенное значение, так как обобщает изображение и увязывает отдельные его части в единое целое. Кроме того, это создаёт ни с чем несравнимую выразительность, а в лучших образцах набросков – даже музыкальность, «певучесть».

Остановимся на одном из самых сложных видов набросков – *набросках человека* и рассмотрим последовательность их выполнения. На бумаге сначала строго фиксируется сущность основного движения натурщика, затем все детали, подчиняясь общему движению, наносятся на этот каркас. Достигается это, прежде всего, выявлением на листе бумаги главных, характерных точек и основных направляющих линий модели. По мере накопления опыта в набросках должны отразиться знание и опыт, приобретенные в изучении природы: конструкция, основные понятия пластической анатомии, пропорции, перспектива. Итак, при выполнении набросков человека требуется сразу же, не отвлекаясь на мелкие и случайные подробности, схватить главное, самую суть постановки, и отобразить на листе остро и выразительно, пользуясь минимальным количеством простых и емких графических средств.



Учебный рисунок

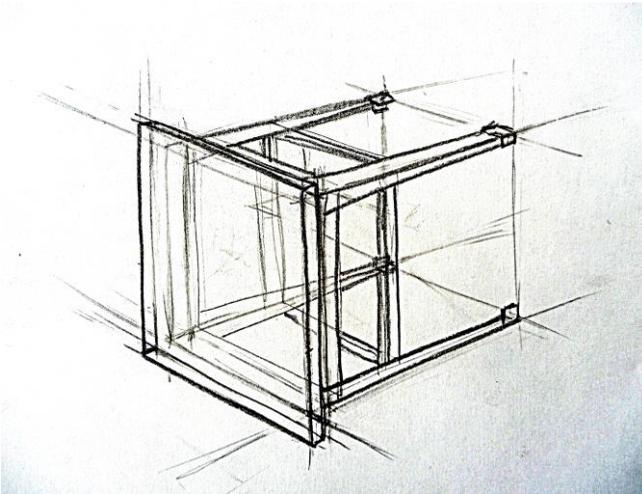


Рис.4.Примеры набросков

На первых порах обучения наброску чаще всего пользуются обычными графитными карандашами с мягкими стержнями М, 2М и мягче. Затем, по мере приобретения опыта, используют и другие графические материалы: прессованный уголь, угольный карандаш, сангину, соус, цветные карандаши и тушь. Эти же материалы могут применяться в другом виде кратковременных рисунков – зарисовках.



Учебный рисунок

Зарисовка – это кратковременный рисунок с натуры, который изображает объект и (или) его фрагменты достаточно полно (рис. 5). Зарисовка – это более прорисованный набросок, обычно он включает лёгкую штриховку, растушёвку. То есть рисовальщиком уделяется больше внимания прорисовке объёма предмета, его освещённости, передаче его материальности, фактуры. Если набросок может быть закончен за 2–3 минуты, то зарисовка занимает около 15–20 минут.



Рис. 5. Зарисовки

Особо отметим, что выполнение набросков и зарисовок – это кратчайший путь к освоению мастерства рисунка. Именно поэтому кратковременные рисунки – это один из основных видов *упражнений* учебного рисунка. Их нужно выполнять и в аудитории с преподавателем, и самостоятельно дома. К примеру, можно потренироваться за 10–20 минут изобразить красивую вазу, веточку растения или предмет интерьера. Такие задания приучают работать быстро и экономично, тренируют наблюдательность и глазомер.

Кроме того, наброски и зарисовки с натуры используются студентами и профессионалами *для фиксации своих наблюдений, впечатлений и для сбора информации* по какой-либо разрабатываемой теме. К примеру, если поставлена задача разработать кабинетную скульптурку какого-либо животного, то при выполнении кратковременных рисунков с натуры можно изучить пластику животного, его характеристики, повадки.

Отчасти с этой ролью может справиться фотография. По



Учебный рисунок

точности и детальности отображения ничто не может сравниться с фотоснимком. Но хорошие наброски и зарисовки могут «превосходить» фотоаппарат по выразительности передачи характера и образа, они могут ярче отразить авторский взгляд на модель изображения. Также нужно понимать, что при рисовании какого-либо объекта с натуры мы не только изучаем, открываем его, но и создаём его заново, но уже для себя, пропустив его через себя, тем самым глубже проникнув в его сущность.

При выполнении набросков и зарисовок нельзя забывать о композиции, размещении изображения на листе бумаги. Так как эта работа кратковременная, то компоновать и размещать абрис изображения необходимо быстро. Такой вид работы, в свою очередь, хорошо тренирует композиционное мышление и видение.

Набросок и зарисовку зачастую заменяют словом «эскиз», но следует различать эти термины.

Эскиз – это подготовительный рисунок, набросок будущей картины, скульптуры, логотипа и т.п., он отражает творческий поиск и разработку композиционного замысла автора.

Таким образом, если набросок, зарисовка могут иметь и самостоятельное значение, то эскиз в большей степени несёт прикладной характер.

В учебном рисунке удобно применять *небольшие эскизы, которые выполняются в уголке большого листа бумаги*, на котором будет выполняться постановка, натюрморт. Они служат для того, чтобы студент заранее, на малом формате определил композиционное размещение постановки, сделал её обобщенный тональный разбор. А затем проводится анализ, корректировка эскиза, и он переносится на большой формат. Таким образом, благодаря эскизу, может существенно сократиться количество неточностей и «переделок», которые возникают в процессе работы на большом листе.

Учебный длительный рисунок (см. рис. 6) предполагает постановку перед обучающимся конкретных задач, которые должны быть решены выбранными техническими и графическими средствами за определённый и достаточно продолжительный промежуток времени (обычно от 8 до 16 академических часов).



Учебный рисунок

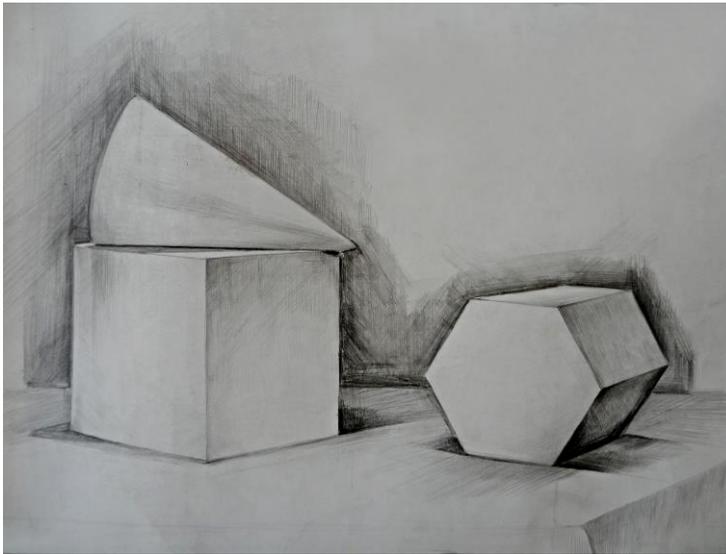


Рис. 6. Длительная учебная работа

Вспомним слова великого педагога П.П. Чистякова: «Рисовать – значит соображать. Никогда не рисуйте молча, а всегда задавайте задачу».

Длительный рисунок может быть ограничен выполнением линейно-конструктивного построения какой-либо постановки, но чаще всего такие работы предполагают тщательную светотеневую проработку.

Особенностями выполнения длительных рисунков будет:

- **методически разработанная поэтапность работы**, содержащая следующие компоненты – компоновка, построение, светотеневой разбор, завершение рисунка;

- **ведение работы по принципу «от общего к частному и от частного к общему»**, то есть выявление в рисунке сначала больших форм и обобщённых характеристик модели, затем движение к уточнению средних и малых членений формы (детализировка, анализ), а потом – опять к большим формам (обобщение, синтез, завершение);

- **применение геометриального метода** в изображении предметного мира, согласно которому все объекты и их составляющие можно обобщить до геометрических форм, и, таким образом, они упростят построение объектов окружающего мира;

- **применение линейно-конструктивного построения**, согласно которому модели показываются как



проволочные, то есть выявляется их внутренняя структура, рисуется «насквозь», при помощи узловых точек и линий.

1.3. Изобразительные средства рисунка

Для решения разнообразных изобразительных задач в рисунке применяются такие средства как линия, штрих, тушёвка, пятно.

Основная роль в рисунке отводится **линии**, она применяется и в кратковременных набросках, и в многосеансных работах. Линия не должна быть однообразной и «сухой», как при чертёжном построении с линейкой. Необходимо следить, приучать себя, чтобы линия не была одинаковой толщины, в рисунках она должна быть «живой» и выразительной. Такую технику можно наработать при помощи различных технических упражнений и при выполнении набросков.

В зависимости от назначения выделяют линии вспомогательные и пространственные.

Вспомогательные линии применяются во время компоновки на формате предметов и при их линейно-конструктивном построении. Это различные оси, сечения, линии перспективных сокращений, идущих к линии горизонта и т.д. Они помогают правильно закомпоновать и построить предметы. Вспомогательные линии в длительных рисунках чаще всего стираются или смягчаются резинкой при переходе к штриховке.

Пространственные линии необходимы для передачи положения каких-либо форм в среде, они показывают видимые участки предметов. Такую линию выполняют энергичным нажимом карандаша, акцентируя выступающие участки формы, а также работают легким касанием, помечая уходящие в глубину плоскости.

Штрих – это та же линия, но видоизменённая, и наносится она на бумагу особым образом. Чтобы штрих был отточенным и аккуратным, он должен наноситься кончиком остро наточенного карандаша.

Штрихи – это относительно короткие линии, с помощью которых в тоновом рисунке подчёркивают характер формы. Выразительность штриха зависит от мастерства рисовальщика и его вкуса. Обычно сначала работают однонаправленным штрихом, затем вносят другие направления штриховки. Главное, чтобы они накладывались аккуратно и по форме предметов.



Учебный рисунок

Лучше, если штрихи не будут пересекаться под прямым углом, иначе получится ощущение неравномерной поверхности, фактуры грубой ткани.

На рис. 7 показано изображение драпировки в технике разнонаправленной штриховки. Такая штриховка может использоваться после того, как освоены более традиционные приёмы.



Рис. 7. Драпировка, выполненная разнонаправленным штрихом

Положенные рядом штрихи воспринимаются **тоновым пятном**. Плотность тонового пятна достигается сближением одних штрихов с другими, повторным нанесением ряда штрихов на поверхность листа бумаги.

В кратковременных работах используется другой вариант штриховки – **тушёвка**. Карандаш работает плашмя, под наклоном, что увеличивает площадь соприкосновения грифеля с бумагой, и линия получается мягкой и широкой. Тушёвкой можно легко и быстро сделать тональное пятно.



ГЛАВА II. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ УЧЕБНОГО РИСУНКА

Рисовать – это значит наблюдать, открывать,
изобретать, создавать
Ле Корбюзье

2.1. Форма, объем, конструкция

В основе любой природной или созданной руками человека формы лежат простые геометрические тела. К примеру, в строении дерева можно увидеть цилиндрические поверхности, конические формы. Даже тело человека может быть рассмотрено состоящим из разных геометрических форм: цилиндров, параллелепипедов, призм, сферы. Такой «геометральный» подход в учебном рисунке является ведущим, он помогает учащимся относиться к рисованию более сознательно, анализировать формы, а затем достоверно их изображать.

Под **формой** предмета следует понимать геометрическую сущность поверхности предмета, характеризующую его внешний вид, контур.

Объём предмета – это количественная характеристика вместимости предмета, которая выражается числом кубических единиц.

В рисунке понятия форма и объём неразрывно связаны. Перед рисующим ставится задача передать «объёмную форму», тем самым подчёркивается, что нужно достоверно изобразить трёхмерность предмета, иллюзию его объёмности, и, учитывая характер модели, передать его гранённость или округлость.

Предметы по характеру поверхности можно разделить на три группы: гранёные, круглые и комбинированные. К геометрическим телам **гранёной** формы относятся кубы, призмы, пирамиды. Их поверхности огранены разноугольными геометрическими плоскостями. К **круглым** геометрическим формам, или телам вращения, относятся шар, цилиндр, конус. Для них характерны кривые поверхности – сферические или цилиндрические. **Комбинированные** формы создаются сочетанием прямых и кривых поверхностей.

Для передачи в рисунке объёмной формы необходимо представить себе ее внутреннее строение, иначе говоря, нужно понять конструкцию предмета.

Конструкция – это структурная основа формы, каркас,



Учебный рисунок

связывающий отдельные элементы и части в единый пластический объем.

Чтобы грамотно рисовать различные формы, необходимо иметь понятие о **конструктивных узловых точках и линиях**. У граненых предметов эти узловые точки – вершины пространственных углов. Например, конструкция куба содержит 8 узловых точек – вершин углов и 12 линий ребер. Характерным расположением в пространстве точек-узлов отличается конструкция четырехгранной пирамиды — четыре точки углов основания, точка вершины и восемь линий ребер.

Нахождение конструктивных узлов-пунктов, направляющих линий и осей помогает строить разнообразные геометрические тела. К примеру, цилиндр формируется радиусами окружностей оснований цилиндра, центральной осью симметрии и линиями, которые образуют боковую поверхность тела цилиндра.

При рисовании более сложных форм, например дерева, основными пунктами для изображения будут служить основание и вершина, а также все точки, где начинаются ответвления от ствола, от крупных веток, кроме того, все точки характерных изменений в направлении роста ствола и ветвей.

Получается, что рисунки, которые направлены на построение узловых точек и линий предметов, будут походить на изображение проволочных моделей этих объектов. Этот метод, применяемый в рисунке, называется **методом «сквозной» прорисовки**. Отметим, что для освоения этого метода применяются специальные проволочные модели различных геометрических тел.

Кроме того, при рисовании геометрических тел можно делать в изображаемой модели разнообразные *сечения плоскостью*. Построение этих сечений поможет проанализировать конструкцию модели, её геометрическую сущность, а в дальнейшем поможет более свободно, уверенно рисовать не только с натуры, но и по представлению.

Приступив к занятиям по рисунку, нужно рассмотреть изображаемый предмет со всех сторон, чтобы составить о его объеме ясное представление. Для более полного суждения о конструкции формы, ее внутреннем строении необходимо сделать несколько предварительных эскизов-набросков способом «сквозной» прорисовки, наметив характерные направляющие линии сечений и оси.

Итак, главная задача при обучении рисунку – научиться правильно видеть объемную форму предмета и уметь ее



Учебный рисунок

логически последовательно изображать на плоскости листа бумаги. Для освоения этой задачи также необходимо знание основ перспективного построения.

2.2. Основы перспективы

Всё существующее в природе и имеющее какую-либо форму подлежит законам перспективы.

Умея применять законы перспективы, вы можете нарисовать всё неподвижное в натуре верно.

П.П. Чистяков

2.2.1. Основные способы изображения предметного мира

Если обратиться к истории искусства, то мы увидим большое разнообразие способов отображения нашего мира, реальности: от примитивизма древнейших культур, условности средневекового искусства до реализма и гиперреализма, которые могут посоревноваться с фотографией по точности и иллюзорности передачи жизни. Пользуясь результатами исследований, которые проводил известный российский ученый Б.В. Раушенбах, рассмотрим основные подходы в изображении предметного мира. Выделим четыре основных метода построения изображения на плоскости.

1. Чертежный метод.
2. Обратная перспектива.
3. Линейная перспектива.
4. Криволинейная перспектива.

Для **чертежного метода** характерны условные повороты плоскостей, разномасштабность фигур, предметов, знаковость изображения. В подобных произведениях искусства присутствует стремление не утратить узнаваемость объекта и в то же время полнее связать его с плоскостью, что достигается при помощи уплощения, отсутствия светотени, условности рисунка, введения орнамента. Пространство вокруг изображаемых объектов обычно не имеет вещественности или воздушности, оно – ничто, пустота.

В изображениях обычно используются не три вида какого-либо объекта, как в инженерных чертежах, а один или два вида (проекции).

Чертежный метод применялся в древних культурах, например, Древний Египет, древние страны Передней Азии. Новое звучание он получил в искусстве двадцатых годов XX века в творчестве таких художников как Ж.Брак, П.Пикассо, а также в прикладном искусстве, прикладной графике, например, в



логотипах.

Если в чертежном методе пространственность практически отсутствует, то в **обратной перспективе** применяется один признак глубины пространства – перекрытие одного предмета другим (оверлеппинг). Примером подобных изображений являются произведения античности, а также средневековая книжная миниатюра, икона.

В явлениях искусства этого ряда присутствует чёткая плановость (может быть два, три пространственных плана). Пространство иконы при этом разворачивается не вдаль, как в классической картине, а вверх по формату. Воздушная среда не отображается, она не несёт смысловой нагрузки и промежутки между фигурами могут занимать условно изображённые горы, архитектура, реке – деревья.

Во многих работах мы замечаем, что размер фигур в глубину не меняется или иногда даже увеличивается (в зависимости от «статуса» персонажа). Такой приём позволяет сохранить значимость и четкость прорисовки всех персонажей иконы или книжной иллюстрации. Это как бы обеспечивает прочную связь зрителя со святыми, изображёнными в религиозном сюжете. Кроме того, персонажи обычно изображаются в анфас, а не в профиль, как в стеновых изображениях египтян. «Икона, – как пишет Б.В.Раушенбах – не отгораживает свой внутренний мир от зрителя, а распаивает навстречу ему».

Интересно, что в иконах параллельные линии архитектурных объектов, других геометрических объёмов, нарисованных в ракурсе, расходятся, расширяются вдаль или остаются параллельными, как в аксонометрии. По правилам линейной перспективы, которая более всего соответствует отображению мира, таким, как мы его видим, эти линии должны сходиться в одной точке на линии горизонта.

Таким образом, в иконах и других работах этого ряда присутствует эффект так называемой «обратной перспективы»: укрупнение фигур в глубину изображения и расхождение параллельных линий. Но нужно иметь в виду, что в отличие от «прямой» (линейной) перспективы, «обратная» не отличается строгим и всеобъемлющим изобразительным методом. Отмеченные «показатели» обратной перспективы присутствуют неповсеместно в различных памятниках античного и средневекового искусства.

Линейная перспектива получила распространение во



Учебный рисунок

времена Возрождения (XV-XVI вв.). В этот период художники стремились к иллюзорности изображения и передавали евангельские сюжеты как реальные сцены жизни. Ими был разработан строгий математический способ построения предметной среды – перспектива.

Историк и теоретик искусства Ю.Я. Герчук пишет: «Несмотря на то, что законы перспективного изображения открывали не математики, а художники и архитекторы для своих творческих целей, они подошли к этой задаче как учёные и создали такой метод построения пространства на плоскости, который можно было воспроизводить по строгим законам геометрии».

Признаками работ, созданных по этому методу, являются: перекрытие одних объектов другими; построение сюжета с определённой точки зрения; уменьшение размеров предметов и персонажей по мере удаления от зрителя; схождение параллельных линий в одной точке на линии горизонта; воздушная перспектива.

Именно принципы, разработанные мастерами Возрождения, лежат в основе изобразительной грамоты искусства рисунка по сегодняшний день. Подробнее о них будет рассказано ниже.

Исследователь Б.В. Раушенбах также выделяет одним из способов изображения **криволинейную перспективу**. Её ещё называют перцептивной перспективой. «Perceptio» в переводе с латинского означает «представление, восприятие». По принципам перцептивной перспективы мир отображается, как бы преломляясь через призму особенностей восприятия человека.

Действительно, согласно современным исследованиям предметы, находящиеся на очень близком расстоянии от человека не выстраиваются по законам линейной перспективы. Их горизонтальные параллельные линии не сходятся в точке на линии горизонта.

Б.Д. Раушенбах пишет: «С точки зрения обоснования линейной ... и перцептивной систем перспективы разница между ними сводится к тому, что для математического описания системы линейной перспективы достаточно школьных знаний по алгебре и геометрии, в то время как для описания системы перцептивной перспективы необходимо привлекать значительно более мощный математический аппарат – она описывается дифференциальными уравнениями ... а её геометрической основой является неевклидова геометрия». При этом, подчёркивает автор, если линейная перспектива требует от художника предварительного



Учебный рисунок

знания её математических основ, то работа в системе перцептивной перспективы может вестись интуитивно. Именно на интуицию опирались многие художники рубежа XIX – XX вв.

Художники вводили в свои картины несколько точек схода перспективных сокращений, изображали предметы на дальних планах крупнее ближних, прямые линии рисовали искривлёнными.

Отказ от строгой геометричности построения по правилам классической перспективы связан с желанием художников усилить выразительность работы, передать нужное настроение как можно ярче.

Изображение мира по перцептивным принципам стало для нас достаточно привычным. Таким образом, и современные художники, дизайнеры используют весь арсенал накопленных способов отображения реальности и применяют его в зависимости от встающих перед ними творческих задач.

2.2.2. Основные положения линейной перспективы

Рисование... такая же суровая и, главное, точная наука, как математика. Здесь есть свои незывлемые законы, стройные и прекрасные, которые необходимо изучать...

П.П. Чистяков

Слово «перспектива» с латинского «perspicio» означает «ясно вижу», то есть говорит о правильном видении. Действительно, линейная перспектива – это наиболее наглядная форма изображения пространства и предметов. Знание законов перспективы помогает рисовальщикам передавать на плоскости любую объёмную форму в любом ракурсе, даже самом сложном.

Метод перспективных изображений был научно обоснован и разработан в эпоху Возрождения (или Ренессанса), хотя основы были заложены ещё в период античности. Большой вклад в разработку математической системы изображения тел в пространстве применительно к живописи принадлежит итальянским художникам – Филиппо Брунеллески, Леону Баттисто Альберти, Пьетро делла Франческа и, конечно, знаменитому Леонардо да Винчи.

Художник и учёный Леонардо да Винчи выделил в теории перспективы следующие составляющие. Первая составляющая – это линейная перспектива, которая рассматривает законы зрительного сокращения предметов на плоскости. Вторая – это



Учебный рисунок

воздушная, или цветовая, перспектива, изучающая законы изменения цвета в зависимости от удаления предмета в глубину и о потере отчетливости контуров предметов при удалении.

Выдающиеся открытия итальянских художников XV в. способствовали дальнейшему развитию изобразительного искусства. Теория перспективы, созданная ими, и которой мы пользуемся до сих пор, помогает грамотно выполнять рисунки с натуры и по воображению.

С точки зрения начертательной геометрии перспектива – это способ изображения фигур, основанный на применении центрального проектирования. Для получения перспективного изображения какого-либо предмета из выбранной точки пространства (центра перспективы) проводят лучи ко всем точкам данного предмета. На пути лучей ставят ту поверхность, на которой желают получить изображение. В пересечении проведённых лучей с поверхностью получают искомое изображение предмета.

В соответствии с этим методом можно провести эксперимент, поставив стекло или прозрачный пластик перед каким-либо предметом, и обвести этот предмет маркером. Изображение получится выполненным по правилам перспективы. Отметим, что подобным способом в старину художники получали перспективное изображение предметов для своих картин.

Итак, перспектива относится к начертательной геометрии и довольно сложна при построении, для изучающих же основы изобразительной грамоты вполне достаточно знать самые общие законы перспективы. Определимся с понятием «перспектива».

Перспектива – это наука, изучающая особенности изображения предметов на плоскости в соответствии с теми кажущимися изменениями размеров, очертаний формы и светотеневых отношений, которые наблюдаются в природе.

Первое правило перспективы основывается на кажущемся уменьшении предметов по мере их удаления от нас.

Действительно, если идти по тротуару длинного проспекта и смотреть прямо вперед, мы увидим: одинаковые по высоте здания в глубину уменьшаются в размерах, также и деревья, и фонарные столбы.

Кроме того, мы увидим, что карнизы и цоколи зданий, кроны деревьев, устремляясь вдаль до пределов видимого пространства, как бы сходятся между собой в некой условной точке. Здесь соблюдается **второе правило перспективы**: горизонтальные параллельные линии имеют одну точку схода,



Учебный рисунок

находящуюся на уровне глаз (на линии горизонта).

Рисуя, нужно мысленно допустить, что перед вами не плоскость листа бумаги, имеющая два измерения. Представим перед собой пространство, имеющее глубину, в котором необходимо найти объём предметов в перспективном сокращении.

Вид предмета изменяется в зависимости от его расположения относительно точки наблюдения. Так, форму куба можно наблюдать выше и ниже линии горизонта, при какой-то точке зрения будет видно две его плоскости, при другой – три.

Для освоения правил построения предметов в иллюзорном пространстве листа нужно ознакомиться с **элементами перспективы**: поле зрения, точка зрения, предметная плоскость, картинная плоскость, плоскость горизонта, линия горизонта, луч зрения, точка отдаления, или точка схода и другие.

Основные элементы перспективного изображения, наглядно иллюстрирующие принцип восприятия природы и ее проекции на картинную плоскость, даны на рис. 8.

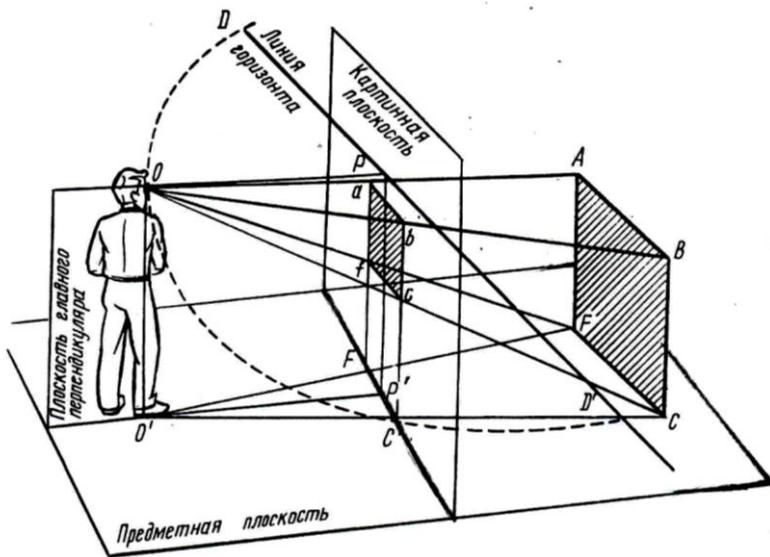


Рис. 8. Элементы перспективы

Поле зрения – это пространство, охватываемое глазом при взгляде, имеющем одно направление.

Границы поля зрения охватывают большую часть пространства, но наиболее четко глаз воспринимает предмет в середине поля зрения.

Точка зрения (точка O) устанавливает связь между



Учебный рисунок

рисующим и изображаемым предметом. Она зависит от положения рисующего, в процессе работы с натуры точка зрения не должна меняться.

Предметная плоскость – горизонтальная плоскость, на которой находится рисующий, мольберт и натура. Предметной плоскостью называют также горизонтальную плоскость стола или специального подиума, на котором расположен изображаемый предмет.

Картинная плоскость – воображаемая прозрачная вертикальная плоскость, поставленная под прямым углом к направлению взгляда и расположенная между изображаемым предметом и рисующим. Картинной плоскостью называют еще лист бумаги, холста, на котором изображают предмет.

Основание картины – линия пересечения картинной плоскости с предметной плоскостью (на ней лежит отрезок $F'C'$).

Плоскость горизонта – воображаемая горизонтальная плоскость, находящаяся на уровне глаз рисующего.

Линия горизонта – линия пересечения картинной плоскости с плоскостью горизонта. Линия горизонта всегда находится на линии глаз рисующего.

Луч зрения (или зрительный конус) – это пучок лучей (OA, OB, OC, OF), расходящихся от глаз к предмету и образующих конус.

Главный, или центральный, луч зрения (OP) – это луч зрения, перпендикулярный картинной плоскости.

Плоскость главного перпендикуляра ($OO'P'P'$) – плоскость, проходящая через главный (центральный) луч зрения и перпендикулярный предметной и картинной плоскости.

Главный перпендикуляр (PP') – линия пересечения картинной плоскости и плоскости главного перпендикуляра.

Центральная, или главная, точка схода (P) – пересечение главного перпендикуляра с линией горизонта.

Точки отдаления, или точки схода (D и D') – точки, находящиеся на линии горизонта, каждая расположена от главной точки схода P на расстоянии, равном главному лучу зрения PO .

Правила перспективного рисования следует закреплять на практике, ибо в процессе рисования с натуры усваиваются многие закономерности правдивого изображения предметов и явлений окружающего мира.

Владение перспективой – это также умение видеть предмет как бы насквозь, именно на этом умении основано линейно-



конструктивное построение формы предметов в воображаемом пространстве листа.

Для наглядного примера построения фигур по правилам перспективы рассмотрим изображение простых геометрических фигур – квадрата и окружности.

2.2.3 Перспектива квадрата

Первое положение квадрата – фронтальное (рис. 9а). Для построения фигуры в этом положении, когда её стороны параллельны линии горизонта, необходимо определить центральную точку схода (точка Р). Как бы не располагался квадрат, выше или ниже линии горизонта, две боковые стороны будут уходить в глубину до точки схода (точка Р), а две другие останутся параллельными картинной плоскости. В целом рисунок квадрата в этом случае будет выглядеть как трапеция. Заметим, что согласно правилам перспективы ближайшая сторона квадрата в данном положении всегда будет длиннее дальней стороны, а боковые стороны будут равны и сойдутся в одной точке на линии горизонта.

Рассмотрим квадрат во втором положении – под случайным углом (рис. 9 б). Его стороны, уходящие в глубину, теперь направлены не в главную точку схода Р, а в две точки схода, расположенные по бокам от точки Р. Квадрат в перспективе приобретёт вид неправильного четырехугольника, стороны которого не равны и не параллельны. Если рассматривать попарно параллельные в пространстве стороны квадрата, то увидим, что на рисунке каждая ближайшая в паре сторона по правилам перспективы будет больше дальней. Это важно помнить при построении различных призматических тел на плоскости.

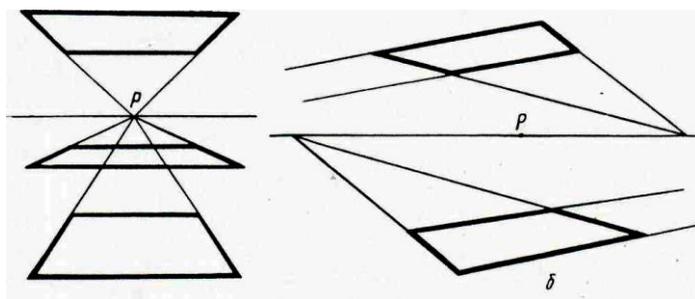


Рис.9.Перспектива квадрата:

а – фронтальное положение; б – под случайным углом



2.2.4. Перспектива окружности

Окружность — это замкнутая геометрическая линия, все точки которой отстоят от центра на равном расстоянии. Окружность в перспективе имеет вид эллипса.

Эллипс — это замкнутая кривая линия, которая строится на двух взаимно перпендикулярных осях: большой — горизонтальной и малой — вертикальной, делящихся в точке пересечения пополам относительно вертикальной оси и с небольшой разницей относительно горизонтальной оси.

Чем ближе окружность к линии горизонта, тем эллипс кажется уже. Интересно, что на уровне горизонта окружность, как и любая другая плоская фигура, превратится в линию (рис. 10). Это можно наглядно представить себе, если поднимать и опускать бумажный или картонный круг относительно уровня своих глаз, то есть линии горизонта.

Для лучшего понимания построения круга на плоскости вначале необходимо нарисовать квадрат в перспективе с одной центральной точкой схода, а затем вписать в него эллипс (рис. 11).

Изображение следует начинать с определения линии горизонта и точки схода на ней. Определив эти параметры, проведём перпендикулярную к горизонту линию, на которой нужно отметить центр изображаемой окружности. Через эту точку следует провести горизонтальную линию, параллельную линии горизонта, отложить на ней вправо и влево радиусы окружности, а полученные точки соединить с точкой схода. Имея линии схода с учетом

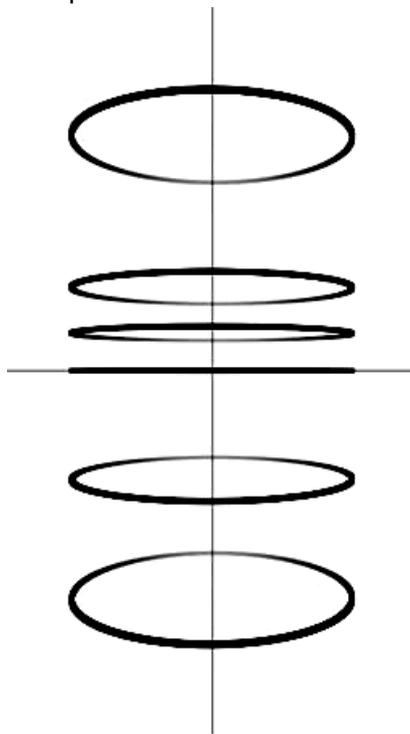


Рис. 10. Изменение рисунка окружности относительно



Учебный рисунок

перспективных сокращений, нужно приступить к определению на глаз длины малой оси эллипса. Построим по найденным точкам квадрат в перспективе. Затем приступаем к прорисовке окружности (эллипса).

При этом нужно проследить, чтобы согласно с правилами перспективы ближняя половина изображаемой окружности была немного больше, чем дальняя, а боковые края эллипса не были острыми.

В дальнейшем надо учитывать, что большая ось эллипса всегда будет горизонтальна, её длина соответствует горизонтальному диаметру окружности. Его малая ось определяет вертикальную ширину эллипса и на рисунке всегда находится под прямым углом к большой оси.

По мере завершения рисунка в соответствии с воздушной перспективой следует усилить ближнюю часть окружности, а дальнюю — ослабить. Это придаст рисунку впечатление пространственности.

Автор учебника по рисунку Н.Г. Ли отмечает: «Как показывает педагогическая практика, большую трудность для студентов представляет построение окружности (эллипса) в квадрате, особенно при изображении архитектурных деталей (капителей) и других сложных форм, связанных с сочетанием цилиндрических тел с квадратными. Так, например, производя построение капители дорического ордера, вписывая окружность в ромб квадратной абаки, зачастую неверно определяют ее горизонтальное положение — большую ось эллипса, что ведет к искажению изображения окружности эллипса и рисунка в целом. Независимо от положения углов ромба капители, эллипс, как уже упоминалось выше, должен находиться всегда в горизонтальном положении».

Необходимо внимательно отнестись к овладению навыком изображения окружности в перспективе, так как он будет определяющим для работы над построением цилиндра и других тел вращения в вертикальном положении на горизонтальной плоскости.



Учебный рисунок

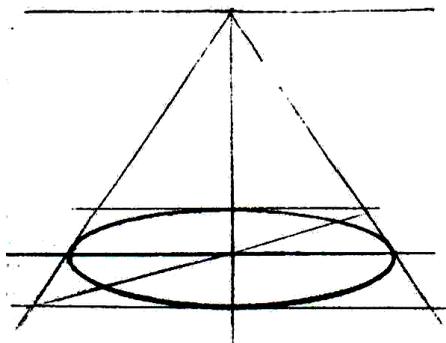


Рис. 11. Построение окружности в перспективе

2.3. Светотень в учебном рисунке

Тушёвка, или светотень, есть конец дела.
 Её начинают с рисунка пятен или теней. Брать самую
 сильную и по отношению к ней приводить к гармонии другие
 тени,
 полутени, полусвета и света.

П.П. Чистяков

2.3.1. Закономерности светотени

Мы все и всё вокруг является частью световоздушной среды. Окружающие нас предметы «купаются» в лучах света, отражённые от них световые волны, лучи, в свою очередь, воспринимаются нами, попадая нам в глаза. Благодаря этим отражённым лучам становится возможным воспринимать мир, видеть эти предметы.

Имеются определенные законы распространения света в пространстве и на поверхности предметов. Физическое явление распределения света, благодаря которому наше зрение воспринимает окружающую реальность в изобразительной практике называют **светотенью**.

Закономерности светотени нужно знать каждому рисовальщику. Иначе, его работа может превратиться в срисовывание. Механическое нанесение тёмных пятен сделает рисунок невыразительным «**по тону**». Чтобы этого не происходило, необходимо учесть основные понятиям теории светотени.



Учебный рисунок

Слово «тон» происходит от греческого слова «tonos», что означает «напряжение». Интересно, что слово «тон» перешло в изобразительное искусство из мира музыки. Определим понятие «тон» в области реалистического рисунка.

Тон – это количественная и качественная характеристика света на поверхности того или иного предмета, которая определяется в зависимости от источника света и окраски самого предмета.

Рассмотрим подробно факторы, влияющие на освещённость той или иной поверхности.

Заметим, во-первых, что степень освещенности поверхностей предмета будет зависеть от их **положения в пространстве относительно лучей света**. То есть участки поверхностей, находящиеся под прямым углом к лучам света, будут самыми освещенными. Другие же будут освещены слабее, так как лучи падают на них под острым углом и как бы скользят по поверхности.

Во-вторых, степень освещенности поверхности предметов зависит от **характера источника света**. Действительно, когда приступаешь к рисованию, нужно проанализировать:

- искусственный (лампы) или естественный (солнечные лучи) источник света в постановке;
- рассеянный (из окон или ламп на потолке) или направленный (от софита, настольной лампы);
- какова интенсивность источника света.

В-третьих, на освещённость оказывает влияние **расстояние от поверхности предмета до источника света**. По мере приближения поверхности предмета к источнику света его освещенность усиливается, а по мере удаления ослабевает. В данном случае важно проследить, что **контрастность светотеней** на поверхности предметов, расположенных ближе к источнику света будет резче, чем на предметах, удаленных от него.

В-четвёртых, степень освещенности поверхности предмета зависит от **расстояния между изображаемым предметом и рисовальщиком**. Чем больше расстояние между ними, тем слабее освещенность предметов, их контрастность. В данном случае мы встречаемся с эффектом **воздушной перспективы**, который обусловлен наличием определённой среды между человеком и объектом. Чем больше расстояние, тем большее влияние будет оказывать свето-воздушная среда. Этот эффект хорошо прослеживать на открытой местности. Отдалённые деревья, постройки, горные массивы будут более светлыми, их



Учебный рисунок

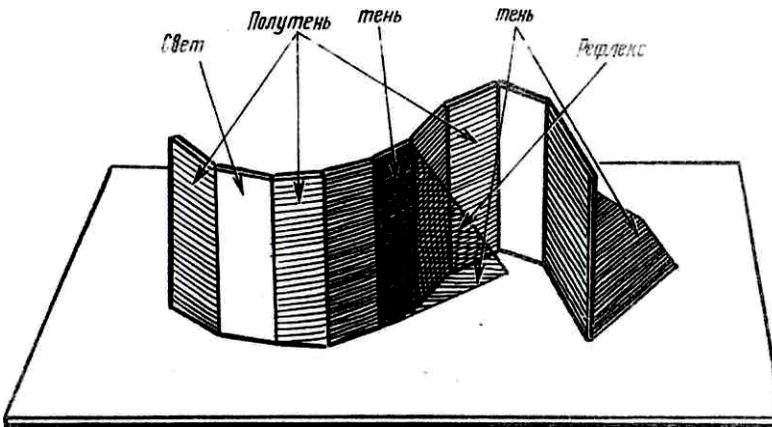
очертания размоются, контрастность снизится. На большом расстоянии изменится даже цвет объектов, он станет более холодным, голубоватым.

Итак, принципы воздушной перспективы нужно учитывать не только в пейзаже, но и в натюрморте и в интерьере, где *светотень на переднем плане будет изображаться контрастнее, чем на дальних планах.*

2.3.2 Светотеневые градации

Для дальнейшего освоения мастерства светотеневого рисунка обратимся к основным составляющим любого тонового рисунка, а именно, рассмотрим свет, полутьнь, тень, рефлекс (рис. 12).

Свет— это поверхность, на которую падают прямые или близкие к прямым лучи освещения. Световая зона не будет равномерно окрашенной, если быть внимательным, то можно увидеть самую её светлую зону – блик. Блик — это самое светлое пятно на свету. Обычно яркие блики хорошо видны на блестящих поверхностях предметов (глазурованных или лакированных).





Учебный рисунок

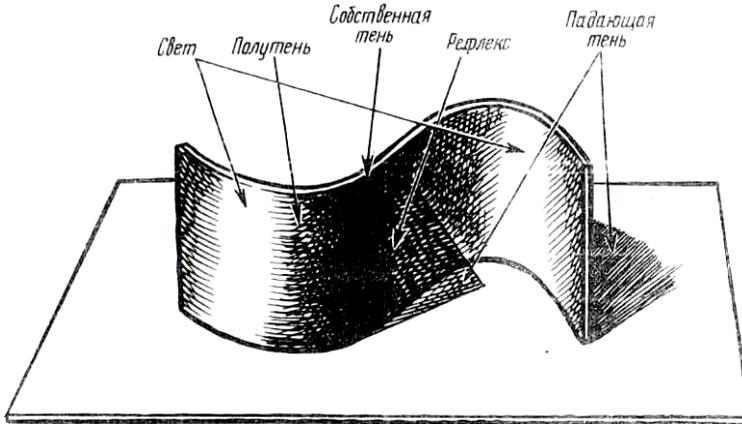


Рис. 12. Светотеневые градации

Полутень (иногда называют «полутон») появляется на плоскостях, освещенных скользящими лучами света. Она находится в зоне между светом и тенью и, соответственно, имеет промежуточную силу тона.

Тень бывает собственная и падающая.

Собственная тень принадлежит предмету и образуется на поверхностях, куда прямые лучи света не попадают.

Падающая тень принадлежит окружающему предмету пространству и является проекцией этого предмета. Границы тени, падающей на пространство, лежащее позади модели или на предметы, находящиеся рядом, называется линией падающей тени. Эта линия выстраивается касанием лучей света через узловые точки собственной тени и проекциями этих точек на поверхность, воспринимающую падающую тень

Сразу заметим, что поверхность тени, как и поверхность света не будет одинаково окрашенной. В ней будут плавные переходы, нюансы тона. Где-то в зоне собственной тени будет самое тёмное пятно тени, как говорят опытные рисовальщики – «точка напряжения тона», а где-то будет высветление – рефлекс.

Любой предмет находится в среде, его окружают предметы, драпировки, которые по-разному окрашены и излучают «свой» свет. Отражённые лучи от такого окружения, могут создавать рефлексы на предмете, подсвечивать его дополнительно. Это явление хорошо заметно на керамических, стеклянных изделиях – они имеют массу рефлексов–отражений.

Рефлекс – это участок теневой поверхности, подсвеченный отраженными лучами света. Рефлекс, как правило, темнее



полутени.

На предметах матовых, например гипсовых геометрических телах, также будут присутствовать рефлексы. Они не всегда заметны для начинающих рисовальщиков, нужно быть очень внимательным и хорошо анализировать постановку, чтобы обогатить её рефлексами. В то же время важно чувство меры, чтобы работа не стала пёстрой от рефлексов. Необходимо помнить, что рефлекс является частью тени и не должен «вырываться» по тону.

2.3.3. Образование светотени на шарообразной форме. Тональные отношения и тональный масштаб

Рассмотрим градации светотени и закономерности её распределения на примере простых геометрических тел. Обратимся к **тональным отношениям на шаре**.

Лучи света, падая на сферическую поверхность шара под углом 40-45° с левой стороны, отчетливо выявляют его объемную форму (рис. 13). Граница света и тени хорошо видна при условии яркого освещения. На рисунке 5а, где показано линейно-конструктивное построение шара, граница света и тени хорошо видна, по форме она – окружность. Она носит название **линии светораздела** и делит объём предмета на зону **большой тени** и **большого света**. Линия светораздела носит условный характер, она никогда не будет чётко видна на телах вращения, так как смягчается переходом полутени.

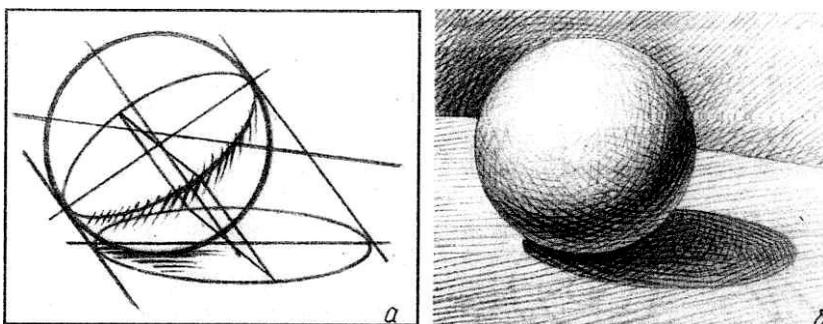


Рис. 13. Светотень шара

Степень освещенности отдельных участков шара будет определяться величиной угла падения на них лучей света.



Учебный рисунок

Освещенная часть шара сама по себе будет иметь неодинаковое по тону освещение. Наиболее освещенной будет та часть поверхности, которая находится под прямым углом к лучу света. Самым ярким пятном будет *блик*, вокруг которого тон будет несколько плотнее, за счёт чего блик будет выявляться. Но особенностью светотени сферических поверхностей будет смещение блика от зоны, перпендикулярной к лучу освещения, ближе к рисующему, соответственно ближе к самой выпуклой части шара. Это обусловлено законами оптики.

Двигаясь по световой части шара, лучи падают на его поверхность под всё более острым углом, всё меньше и меньше освещая форму, плавно переходя в *полутень*, а затем форма постепенно погружается в *тень*. Плавность переходов тона на телах вращения достигается за счёт хорошей техники работы штрихом, когда штрихи соответствуют округлой форме. Они могут быть разнонаправленными, но не должны противоречить друг другу.

Собственная тень шара не может быть одинакова и равномерна по силе тона на всём протяжении. Ближняя, выпуклая поверхность теневой части, будет несколько темнее. Именно тут будет *точка напряжения тона*, так как она расположена ближе к рисующему и меньше подсвечена рефлексами.

Итак, на теневую поверхность шара от окружающего предметного пространства падают отражённые лучи, образуется *рефлекс*. Он придаёт собственным теням некоторую освещенность, которая постепенно усиливается к краям силуэта шара. Рефлекс по силе тона всегда темнее полутени. Лишь в исключительных случаях, к примеру, при отраженных лучах от очень блестящих поверхностей, рефлекс может «поспорить» с полутонем.

Отметим, что при определённых условиях на поверхности шара может быть несколько рефлексов. Если лучи света отражаются и от поверхности подиума, на котором лежит шар, и от находящейся позади шара стены или светлого предмета, стоящего рядом, тогда нужно учитывать силу и местонахождение этих рефлексов, их наложение друг на друга и лишь затем наносить штриховку.

На рефлекс при рисовании следует обращать особое внимание. Если их вообще не показать, то предмет, тем более шар, никогда не будет выглядеть объёмным и выпуклым.

Кроме собственной тени важно рассмотреть *падающую*



Учебный рисунок

тьень. В данном случае лучи света будут идти касательно по округлой линии светораздела шара и падать на плоскость стола, ограничивая тень, которая по форме будет близка к овальной (рис. 5). Характер падающей тени обусловлен формой шара и является, по существу, проекцией окружности на плоскость стола.

Темнее или светлее будет падающая тень, зависит от окрашенности плоскости, на которую она падает, от интенсивности и от расстояния до источника света. Падающая тень обычно темнее собственной. Окрашена она будет неравномерно: участок тени у основания шара будет выглядеть темнее. Кроме того, обратим внимание на то, что штриховать падающую тень нужно деликатно, она должна оставаться воздушной, так как является лишь затемнением участка подиума, на котором стоит шар, и не может изображаться тяжеломерно.

Определив показатели, влияющие на освещённость шара, можно постепенно наносить штриховку, учитывая, что предмет – белый и требует осторожности в нанесении тона. Ведь легко можно «перебрать» тон, и шар на рисунке будет казаться не белым, а серым.

Отметим ещё один распространённый недостаток начинающих рисовальщиков: нажимая на мягкий карандаш, они стремятся добиться силы тона в тенях, забывая о таких понятиях, как «тональная шкала» и «тональный масштаб». Рассмотрим их подробнее.

Тональная шкала зависит от возможностей материала и определяется градациями от самого тёмного пятна (самый сильный нажим карандаша) до самого светлого (белая бумага). Между этими полярными, контрастными пятнами рисующий должен разместить всю гамму тональных оттенков.

Тональный масштаб – это передача на рисунке тоновых отношений между предметами пропорционально тоновым отношениям между предметами в натуре.

Итак, работая светотеневыми отношениями (т.е. при помощи тонального масштаба), студентам следует стремиться к гармоничному единству в рисунке. Все светотональные градации: блик, свет, тень, полутень, рефлекс должны быть подчинены ансамблю рисунка и не должны выходить из общего тонального строя. Нужно постоянно сравнивать освещенные и теневые поверхности, не забывая о связи постановки с фоном. При этом надо стараться как можно меньше пользоваться резинкой.



2.3.4. Образование светотени на гранёной форме. Закон контрастов в светотеневых отношениях

Рассмотрим правила распределения **светотени на поверхности куба** – предмета, состоящего из плоскостей-граней (рис. 14).

В зависимости от их положения по отношению к лучам света грани куба будут освещены по-разному. Наиболее освещенной будет та грань, которая находится ближе к источнику света, и с которой лучи света будут составлять больший угол. По мере уменьшения угла наклона грани к лучу света освещенность будет ослабевать.

Для светотеневой проработки гранёных предметов будет важно учитывать **закон контрастов**. Его суть в том, что *объекты с противоположными качествами (белое-чёрное, высокое-низкое и т.д.), находящиеся рядом, подчёркивают противоположные качества друг друга*. То есть, тёмное рядом со светлым будет казаться ещё темнее, и наоборот: светлое рядом с тёмным будет казаться ещё светлее; большое рядом с маленьким – ещё больше и т.п.

Также в светотени куба контраст будет усиливать тональность граней на их границе: светлая грань будет казаться светлее (особенно около самой границы с тёмной); а тёмная грань будет восприниматься ещё более тёмной. При этом линия ребра между ними будет выглядеть отчетливо и ярко. Если проработать эти эффекты в тоне, делая постепенную растяжку и ослабляя тон от линии контраста, гранёный предмет станет выразительным и объёмным. Закон контраста будет проявлять себя активнее при ярком освещении.

Знания о закономерностях светотеней, полученные в процессе рисования простых геометрических тел, будут способствовать решению тональных задач при изображении более сложных форм. Закон распределения света и теней имеет единую основу для всех объектов, поэтому для правильного его применения в рисунке таких сложных объектов, как фигура человека, архитектура или автотранспорт, необходимо до тоновой проработки провести тщательный анализ строения формы.



Учебный рисунок

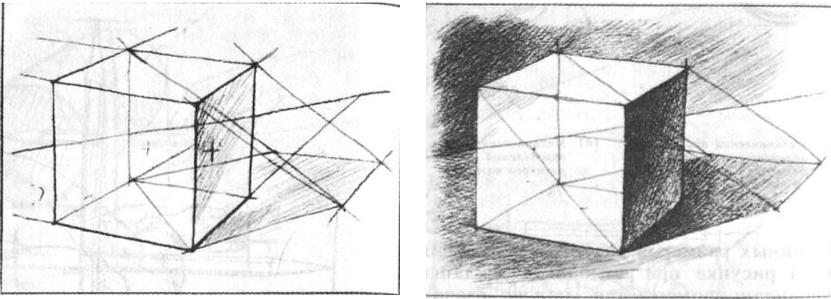


Рис. 14 – Образование светотени на кубе

2.4. Понятие о пропорциях

2.4.1. Пропорции в учебном рисунке. Метод визирования

Соблюдение пропорций и их значение столь велико и значимо, что без них практически невозможно обойтись не только в изобразительном искусстве и архитектуре, но и в науке, технике, медицине и других сферах жизнедеятельности человека.

Соразмерность, соотношение по определенным признакам предметов или в самом предмете его частей - называется **пропорциональными отношениями или пропорциями.**

Пропорция в рисунке при создании реалистического изображения занимает главное положение наряду такими понятиями, как композиция, объемная форма, конструкция и анатомия.

Хорошие пропорции в рисунке предполагают наличие сходства с изображаемым объектом, его узнаваемость. Если предположить себе портрет, сделанный без соблюдения объёмности и портрет без соблюдения пропорций, то второй вариант никогда не сможет называться портретом, потому что будет лишён главного – узнаваемости.

Умение видеть и быстро сравнивать отношение деталей к большой форме предмета и наоборот составляет основу грамотного построения перспективного изображения. Особенность такого построения в том, что рисовальщик наглядно показывает предмет не в натуральных размерах, а в правдоподобных пропорциях.

Чтобы правильно определять соотношения частей предмета, рисующий должен, помимо знаний, обладать *чувством пропорции*. Это подразумевает наличие хорошего



Учебный рисунок

глазомера, который развивается в процессе рисования. Но, полагаясь только на глазомер, легко стать заложником природы, срисовывая подряд всё, что видит глаз. Поэтому необходимо развивать аналитическое мышление и применять **метод визирования**.

Его суть в следующем. Карандаш держат в пальцах на горизонтально вытянутой руке между глазом и натурой. Карандаш должен быть в положении, строго перпендикулярном главному лучу зрения, руку сгибать нельзя. Перемещая его вдоль осей и линий формы, отмечают, прищурив один глаз, искомые величины и «засекают» их на карандаше ногтем большого пальца.

С помощью длины карандаша можно также уточнять степень наклона уходящих вдаль линий, что облегчает нахождение точек схода на линии горизонта при изображении предмета в перспективе (рис. 15).

Однако все механические способы определения пропорций не могут заменить развитого глазомера и «чувства пропорций», достичь которых можно только постоянной тренировкой.

Нужно стараться выявлять пропорциональные соотношения вначале «на глаз», быстро переводя взгляд с предмета на предмет, как бы мысленно накладывая один из них на другой, а при необходимости проверять методом визирования.

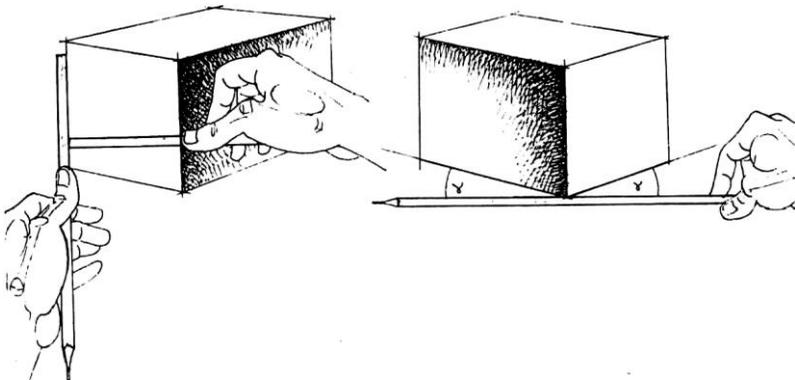


Рис. 15. Метод визирования

2.4.2. Золотая пропорция

Большое значение в искусстве имеет так называемая «золотая пропорция». Для изучающих основы рисунка



Учебный рисунок

небезполезно ознакомиться с тем, как её использовали наши предки, и научиться самим применять это необыкновенное число.

В истории материальной и духовной культуры человечества известен ряд иррациональных чисел, имеющих фундаментальное значение и проявляющихся в самых неожиданных закономерностях между явлениями и процессами физической и биологической природы. Среди них особое место занимает золотая пропорция (золотое сечение), известная с древних времен. Внимание к ней со временем то возрастало, то ослабевало до полного забвения.

Древнейшие сведения о золотой пропорции относятся ко времени расцвета античной культуры. О ней упоминается в трудах великих философов Греции Пифагора, Платона, Эвклида. Платон привёл одну из самых древних формулировок золотого сечения, дошедших до нашего времени.

Сущность её сводится к тому, что для соединения двух частей с третьей совершенным образом необходима пропорция, которая бы «скрепила» их в единое целое. При этом ***одна часть целого должна так относиться к другой, как целое к большей части***. Такая пропорция отвечает гармоническому соединению, она и является золотой.

Античные скульпторы и архитекторы широко использовали её при создании своих произведений. В этом легко убедиться при изучении шедевров древнегреческого искусства.

В эпоху итальянского Возрождения золотая пропорция возводится в ранг главного эстетического принципа. Леонардо да Винчи именует её «Sectio autea», откуда и получил начало термин «золотое сечение». Лука Пачоли в 1509 году пишет первое сочинение о золотой пропорции, названной им «божественной». Иоганн Кеплер говорит о ней как о «бесценном сокровище», как об одном из двух сокровищ геометрии.

После Кеплера золотое сечение было предано забвению, и около 200 лет о нем никто не вспоминал. Лишь в 1850 году немецкий ученый Цейзинг открыл его снова. В своих «Эстетических исследованиях» он пишет: «Для того чтобы целое, разделенное на две неравные части, казалось прекрасным с точки зрения формы, между меньшей и большей частями должно быть такое же отношение, что между большей частью и целым». Он называет это законом пропорций и обнаруживает его проявление в пропорциях человеческого тела и животных, в некоторых эллинских храмах, в ботанике и музыке.

Дать определение золотой пропорции еще не значит её



Учебный рисунок

изучить. Нужно было определить величину этого удивительного соотношения. Она оказалась близкой к **1,6**, а если точнее – к **1,618**. Более глубокий математический анализ показал, что золотая пропорция является *величиной иррациональной*, то есть несоизмеримой, ее нельзя представить в виде отношения двух целых чисел, она отвечает простому математическому выражению **$(1+\sqrt{5}):2$ и равна 1,6180339...**

Накопленные знания об этом уникальном соотношении частей в целом по эстафете передаются от поколения к поколению, наполняясь новым содержанием, проявляются в самых разнообразных областях науки, проникают в технику.

Рассмотрим решение геометрической задачи о делении отрезка в крайнем и среднем отношении на две неравные части, при котором отношение большей части AC к меньшей CB равнялось бы отношению всего отрезка AB к большей части AC ($AB/AC=AC/BC=X$), получается алгебраическое уравнение

$$X^2=X+1.$$

Решениями этого уравнения являются два корня:

$$1) d=(1+\sqrt{5})/2=1,61803398875...;$$

$$2) d=(1-\sqrt{5})/2=-0,61803398875...$$

Положительный корень уравнения $d=1,61803398875...$ и называется **золотой пропорцией**, а деление отрезка в крайнем и среднем отношении – **золотым сечением**.

Отметим, что золотая пропорция – понятие математическое, её изучение – это, прежде всего, задача науки. Но она же является *критерием гармонии и красоты*, а это уже категории искусства.

Художники, начиная с эпохи Возрождения, использовали в своих картинах золотое сечение, которое они считали идеальным выражением пропорциональности, и которое они могли повсюду наблюдать в природе. При этом нередко брались *приближенные значения, например 3:5 (=0,600) или 5:8 (=0,625)*.

И сейчас в архитектуре, изобразительном и прикладном искусстве широко используется прямоугольник золотого сечения. Отношение сторон в нем равно золотой пропорции. Прямоугольник золотого сечения обладает замечательным свойством: если на его малой стороне построить квадрат, то оставшаяся часть будет представлять собой другой прямоугольник золотого сечения. Повторяя такие построения бесконечное число раз, можно получать уменьшающиеся прямоугольники золотого сечения.



Нужно отметить, что обучающимся рисовать полезно делать построения и расчеты по золотому сечению и пропорции, особенно применительно к компоновке.

2.5. Композиция в учебном рисунке

Никогда не берись за карандаш или кисть, пока ты как следует не обдумал, что тебе предстоит сделать и как это должно быть выполнено, ибо поистине, проще исправлять ошибки в уме, чем соскабливать их с картины
Леон Батист Альберти

Термин «композиция» употребляется в различных сферах и областях искусства: в кино, музыке, театре, литературе, различных видах изобразительного искусства, архитектуре, дизайне. «Композиция» в переводе с латинского языка означает «составлять, сочинять».

Словом «композиция» мы часто заменяем слово «рисунок», «картина». Рассмотрим его более расширенно.

В творческом понимании композиция — это структура произведения искусства, наиболее полно выражающая его идею, общий художественный замысел.

В учебном рисунке композиция будет определяться более узко: **композиция** – это правильный выбор размера и расположения предмета, натюрморта или другого изображения в пределах заданного формата. В данном случае термин «композиция» обычно заменяют более упрощённым – «компоновка».

От того, как скомпоновано то или иное изображение, во многом зависит общее впечатление от работы. Хорошо технически выполненные рисунки с плохой компоновкой заметно теряют свои достоинства, снижается общее впечатление от работы в целом. Удачная же композиция придает работе цельность и выразительность, делает её заметной среди других.

Хорошим советом для начинающих может служить выражение мастера эпохи Возрождения: «Никогда не берись за карандаш или кисть, пока ты как следует не обдумал, что тебе предстоит сделать и как это должно быть выполнено, ибо поистине, проще исправлять ошибки в уме, чем соскабливать их с картины».

Умение придумать, составить какую-либо композицию — это в какой-то мере искусство, а для овладения им требуется *композиционное видение и чутьё*. «Нарабатывается» композиционное видение непосредственно во время занятий по рисунку, а также и в свободное время.

Одним из действенных способов развития чувства



Учебный рисунок

композиции является *анализ произведений искусства*. Наблюдая шедевры живописи, скульптуры, прикладной графики, обучающимся рисованию нужно не только наслаждаться или, наоборот, выражать непонимание произведения, но и стараться проникнуть в его суть, увидеть какими композиционными средствами оно сделано.

Можно, рассматривая, к примеру, известную картину или плакат попробовать ответить на следующие вопросы:

- каков рисунок, силуэт, лежащий в основе картины, плаката;
- какие основные «массы», цветовые и тоновые пятна можно выделить;
- какое пятно, персонаж является самым заметным и почему, что является второстепенным;
- присутствует ли во всей композиции в целом и в её элементах динамика, движение;
- как связаны элементы композиции, как они связаны с фоном и т.д.

Таким образом, чтобы понять композицию, нужно отвлечься от сюжета, предметов, персонажей, надписей и воспринимать её несколько отвлечённо. Можно представить себе данную композицию как абстракцию и стараться прочувствовать, какое впечатление она производит.

Можно сделать композиционную зарисовку понравившейся композиции и в зарисованной схеме поразмышлять над идеей автора. Часто это бывает очень интересный опыт, полный открытий и даже откровений.

Итак, композиция – понятие многоплановое и достаточно сложное для освоения. Не зря композиция выделяется в качестве отдельного учебного предмета.

Выделим ещё одно определение композиции, в котором подчёркивается её ***учебно-практическая направленность***: **КОМПОЗИЦИЯ** — это система правил и приёмов взаимного расположения частей в единое гармоническое целое.

К теории композиции относятся такие понятия и термины, как тема, сюжет, образ, масштаб, пропорции, равновесие, симметрия, контраст, нюанс, ритм, динамика, статика, а также главное и второстепенное, единство и целостность, и, разумеется, выразительность и гармония.

Хорошее *упражнение* для развития композиционного видения формата предлагает художник Николай Ли: «Кляксу или любое пятно на бумаге можно ограничить рамкой, прочерченной вокруг пятна на определенном расстоянии, сообразно его размеру и форме. Тогда вы получите композицию пятна. Любое абстрактное пятно, мысленно или буквально ограниченное рамкой таким образом,



Учебный рисунок

будет называться композицией или компоновкой».

Также можно использовать усложнённое *задание*: какой-либо предмет, по памяти или с натуры, вписать в рамку (формат листа) или, наоборот, в данную рамку разместить какой-то предмет и позже – несколько предметов. Форму рамки можно варьировать, использовать квадратную рамку, рамку спокойных пропорций (близких к золотой пропорции), горизонтальную, вертикальную или очень вытянутую (как говорят «больше двух квадратов»).

При помощи подобных упражнений и в процессе выполнения постановок с натуры закладывается и воспитывается понимание композиции, необходимое для выполнения более сложных композиционных задач в будущем.

Обратимся к практическим рекомендациям по компоновке на занятиях по рисунку.

На первом этапе работы, когда нужно разместить общую массу предметов в формате, можно применять так называемый «видоискатель». Это маленькая рамочка (примерно 8×12 см), вырезанная из ватмана. Наводя рамку на постановку, легко решить, вертикально или горизонтально располагать лист, насколько крупно показывать предметы на формате.

Автор учебника по рисунку Н.Г. Ли рекомендует *при работе над композицией придерживаться следующей последовательности*:

- 1.** Определить задачи и цели (смысловое содержание учебной постановки).
- 2.** Изучить натурную постановку и определить точку зрения.
- 3.** Определить масштаб и характер предмета (предметов) и правильно расположить лист бумаги (вертикально или горизонтально).
- 4.** Разместить и уравновесить предметы на листе бумаги.
- 5.** Определить центр композиции (к примеру, самый крупный предмет в постановке).
- 6.** Построить предметы с учетом перспективы, пропорций и передачи характера.
- 7.** Выявить объём предметов посредством светотени.
- 8.** Обобщить рисунок, выявляя главные акценты, завершить работу над композицией.

Композиция воспитывает образное мышление, она является признаком, определяющим профессиональную зрелость и мастерство в творчестве.



ГЛАВА III. ИЗОБРАЖЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕЛ И БЫТОВЫХ ПРЕДМЕТОВ

Прежде всего, надо научиться глядеть на натуру —
то самое основное и довольно трудное
П. П. Чистяков

3.1. Рисование куба

Освоение принципов рисунка необходимо начинать с упражнений в рисовании простых пространственных форм. Это согласовывается с последовательностью обучения – от простого к сложному.

Для этого больше всего подходят геометрические тела, имеющие ясное конструктивное построение. На них легче всего проследить, понять и усвоить основы пространственного построения конструкции, перспективного ее изображения и закономерностей светотени (рис. 16).

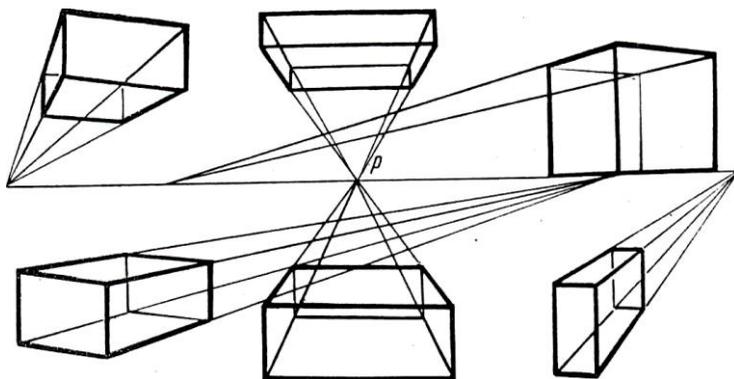


Рис. 16. Перспектива куба и параллелепипеда

Рассмотрим изображения куба с полной светотеневой проработкой и основные стадии его рисования.

Куб является одним из самых простых геометрических тел. Чтобы лучше понять его геометрическую форму, его пространственную конструктивную структуру, рассмотрим каркас куба. Это даст возможность ясно представить себе объемно-пространственную характеристику его формы, позволит увидеть его конструктивные узлы — точки.

Куб характеризуется восемью точками на углах и



Учебный рисунок

двенадцатью линиями ребер. Соотношения сторон куба составляют пропорцию 1:1:1.

Рисуя куб, можно использовать знания о *перспективных построениях квадрата* во фронтальном положении или под случайным углом.

В первом случае куб будет иметь одну точку схода на линии горизонта. Следовательно, скорее всего, мы увидим только две плоскости куба, причём передняя грань будет без перспективных изменений.

Когда же куб расположен под случайным углом, перспективное построение придает всем поверхностям вид неправильных четырехугольников, напоминающих ромбы. Перспектива линий и плоскостей, расположенных под углом, будет направлена в две точки схода, находящиеся справа и слева от центральной точки схода. Вертикальные ребра сохраняют своё вертикальное положение, уменьшаясь по мере удаления от зрителя (рис. 14, 17). Чем дальше ребро от рисовальщика – тем оно короче.

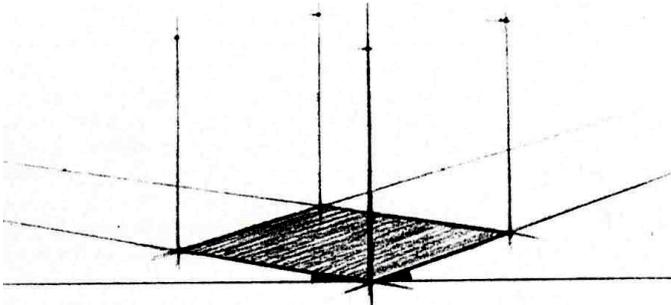


Рис. 17. Нахождение углов перспективных сокращений куба

Необходимо отметить одну немаловажную деталь, касающуюся *графического решения* линий при построении изображения на плоскости. А именно, линии, определяющие пространственную глубину, должны быть проведены в различной степени контрастности. Линии близлежащих ребер следует проводить более контрастно, чем тех, что находятся в перспективном удалении. Причём разница линий должна быть достаточно различимой.

Кроме того, для того, чтобы куб выглядел достоверно в трехмерном изображении, студентам следует найти такую *точку зрения*, при которой куб смотрится убедительно и объемно, должно быть видно три его грани.



Учебный рисунок

Перспективное построение куба в соответствии с его поворотом следует начинать с квадрата основания, продолжения линий которого уходят вдаль до линии горизонта. Чтобы получить нижнее основание куба, необходимо обозначить четыре точки и соединить их четырьмя линиями. Из точек основания проводят вертикальные линии — ребра. Для завершения построения, обозначают четыре точки сверху и, соединив их четырьмя линиями, получают верхнее основание куба, также напоминающее ромб.

Итак, перспективный рисунок куба может быть построен и проверен различными способами. Это приёмы, применяемые на практике ещё старыми мастерами, — *сравнение и визирование*.

Для определения величины отрезков рёбер, протяжённости граней в пространстве важны их соотношения, а не реальные размеры. Удобно соизмерять отрезки рёбер с высотой близлежащего ребра, использовать его как эталон.

Так, например, отношение ширины какой-либо грани к высоте переднего ребра можно померить карандашом на вытянутой руке, держа её перпендикулярно лучу зрения. Нужно совмещать тыльную сторону карандаша с краем грани. При этом большим пальцем отмечают видимый размер грани. Не меняя положения большого пальца, на вытянутой руке, поворачивают карандаш в вертикальное положение, соотнося этот отрезок карандаша с вертикальным ребром куба, и определяют их соотношения, например, 2:3.

Полезно по ходу работы сделать зарисовку куба в виде сверху, намечая его вместе с прямоугольником стола, на котором он расположен. Это поможет уяснить расположение куба на плоскости.

Далее отметим, что в рисовании с натуры геометрических тел важно и довольно трудно правильно передать *величины углов, т.е. перспективные ракурсы*.

Для их правильного определения следует сделать проверку способом визирования. Держа карандаш горизонтально за кончик на вытянутой руке, нужно совместить линию самого карандаша с вершиной переднего нижнего угла основания предмета и определить на глаз угол наклона нижних рёбер в перспективе. Запомнив увиденное, нужно провести на своем рисунке соответствующую вспомогательную горизонтальную линию. Сравнивая величину наклона угла с правой и левой сторон



Учебный рисунок

модели, далее уточняем рисунок. При необходимости следует повторить проверку. На рисунке 15 наглядно показаны способы измерения размеров отрезков и проверки перспективного наклона горизонтальных рёбер куба.

Заметим, что, приёмом визирования нельзя злоупотреблять, поскольку этот приём носит чисто механический характер и не способствует развитию глазомера. Им пользуются на начальной стадии обучения рисованию с натуры, и он должен служить лишь для проверки построений, выполненных на глаз.

Следует иметь в виду, что за соблюдением правил перспективного построения необходимо следить на протяжении всего процесса рисования с натуры, проверять ошибки, *смотреть на свой рисунок издали*.

При этом отметим, что деление процесса работы над рисунком на отдельные этапы носит условный характер. Это связано тем, что ошибки, которые были допущены в начале работы, могут быть выявлены позже и, исправляя их, мы как бы возвращаемся на предыдущие этапы.

Рассмотрим *последовательность выполнения рисунка куба* (рис. 14).

1-я стадия – пометка крайними точками композиционного размещения предмета на листе, определение центра формата и нахождение основных точек вершин углов куба с учётом его движения в пространстве, точки зрения и пропорций.

2-я стадия – прорисовка конструкции куба лёгкими тонкими линиями по помеченным узловым пунктам с учетом линии горизонта и точек схода.

3-я стадия – уточнение пропорций и перспективного построения более сильными линиями. Нахождение характерных пунктов собственной тени и определение соответствующих им пунктов падающей тени.

4-я стадия – решение больших тональных отношений: первое лёгкое нанесение собственной тени, падающей тени и определение тональности фона, их сравнение.

5-я стадия – полная тональная проработка всего рисунка: передача отношений в тенях и светах до выявления рефлексов и бликов; подведение итогов, проверка и нахождение обобщающих тональных отношений для придания цельности рисунку.

3.2 Рисование цилиндра

Тела вращения характеризуются наличием оси, радиусов оснований и конструктивных точек образующей поверхности тел.



Учебный рисунок

Задача начинающего рисовальщика состоит в том, чтобы научиться грамотно изображать объёмно-пространственную форму тел вращения на плоскости.

Обратимся к перспективному изображению такого тела вращения, как цилиндр.

Цилиндр — это геометрическое тело, ограниченное цилиндрической поверхностью и двумя параллельными плоскостями, пересекающими её.

Вначале обратим внимание на то, что при изображении тел вращения представляет сложность рисование окружностей оснований. Для наглядности показаны **рисунки с типичными ошибками при рисовании цилиндров в перспективе** (рис. 18). В верхнем ряду – цилиндры в ракурсе, внизу – вид сверху первого цилиндра (рис. 18*а*), а затем – вид сбоку двух других цилиндров (рис. 18 *б*, *в*).

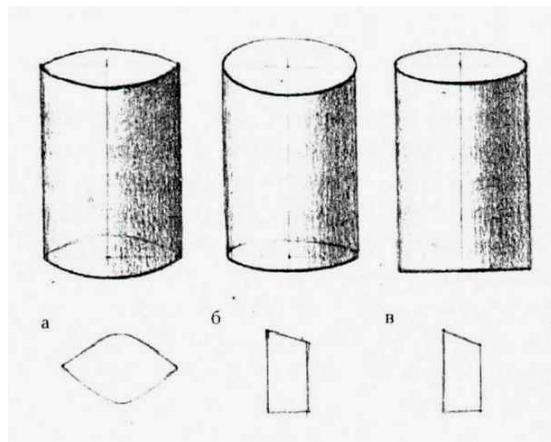


Рис. 18. Типичные ошибки, допускаемые при рисовании цилиндра:
а — вид сверху первого цилиндра;
б, *в* — вид слева второго и третьего цилиндров

Итак, в первом цилиндре верхнее и нижнее основание представляют собой фигуры, состоящие из двух дуг, которые при пересечении образуют острые углы.

У второго тела вращения верхнее основание «вывернуто». То есть основания показаны с разных точек зрения, с разными точками схода. Точка схода верхнего основания получилась выше



Учебный рисунок

нижнего, чего не должно быть. Точка схода, как и точка зрения, при рисовании геометрических тел с натуры должна быть всегда одна единственная.

В третьем цилиндре не раскрыто нижнее основание. Но, если принять, что оно находится на линии горизонта и слилось с ней, то верхнее основание должно быть нарисовано иначе – с низкой точки зрения.

Рассмотрим особенности построения цилиндра в двух положениях – вертикальном и горизонтальном (лежащим на плоскости).

Изображение цилиндра, расположенного на плоскости в вертикальном положении, следует начинать с определения основных пропорциональных величин — диаметра оснований и высоты фигуры (рис. 19). Отметим, что ось вращения цилиндра всегда будет перпендикулярна к плоскостям кругов основания.

Построение кругов оснований производят тем же способом, что и при изображении окружностей в перспективе — можно вписать их в квадратную форму (рис. 11).

Мы анализируем построение цилиндра при обычной точке зрения: натура (т.е. цилиндр) стоит на столе, линия горизонта (линия наших глаз) несколько выше фигуры. При таком положении нижнее основание цилиндра будет шире верхнего, следовательно, ближняя высота поверхности цилиндра получится больше, чем дальняя. Причём нижнее основание следует построить насквозь.

Завершив перспективное построение окружностей оснований цилиндра, приступаем к прорисовке непосредственно цилиндрической поверхности. Её линии не должны быть чрезмерно контрастными, так как они в пространстве находятся дальше, чем ближние дуги эллипсов оснований.

По окончании работы над построением рисунка цилиндра необходимо приступить к его проверке. Проверять следует, отходя от своего места на расстояние не менее 2–4 м. Чем больше размер рисунка, тем с большего расстояния его следует рассматривать.



Учебный рисунок

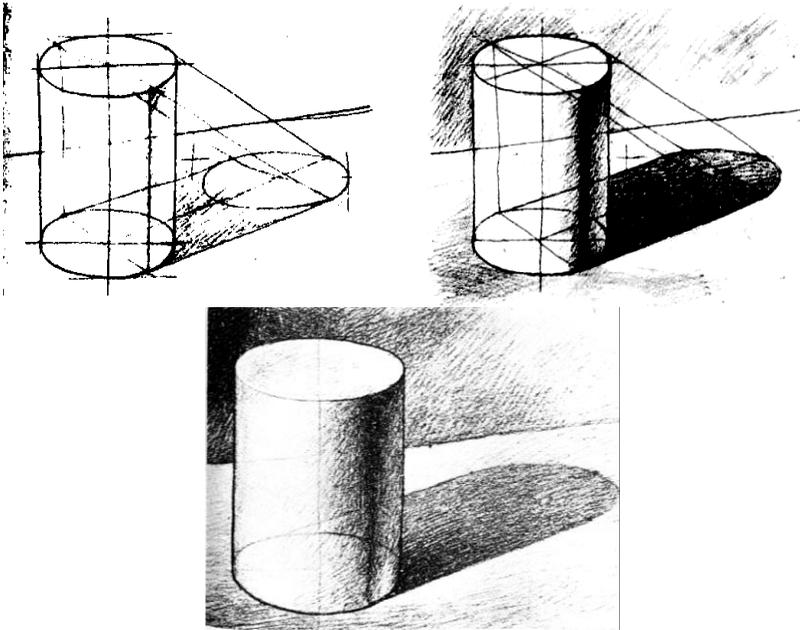


Рис. 19. Построение цилиндра

Изображение цилиндра в горизонтальном положении имеет свои особенности. В данном случае его нужно строить *на основе прямоугольной призмы* (рис. 20). Это облегчает объемно-пространственное построение цилиндра, позволяет правильно определить ось вращения по отношению к оси эллипсов оснований и, следовательно, выполнить грамотное построение геометрического тела.

Определив линию горизонта, нужно наметить положение предмета в пространстве, определить углы горизонтальных направлений предмета на плоскости. Поэтому изображение прямоугольной призмы начинают с построения её основания. Две стороны основания призмы будут равны высоте цилиндра, а две – диаметру оснований окружностей цилиндра. Попарно эти стороны будут уходить к точкам схода. Далее по правилам перспективы будут строиться боковые поверхности призмы и верхнее основание.



Учебный рисунок

Для определения осевой линии призмы следует провести диагонали квадратов построенной призмы.

Точка пересечения диагоналей будет *центром оси призмы и цилиндра*.

Дальше задачей будет правильно вписать окружности оснований цилиндра (эллипсы) в грани призмы. Для этого необходимо к построенной оси призмы под прямым углом нарисовать отрезок, который и будет большой осью эллипса. При этом, в любых ракурсах лежащего цилиндра, *между большой осью эллипса и осью вращения цилиндра будет прямой угол*. Знание этой особенности построения является основой для правильного построения окружностей оснований.

Итак, определив прямой угол, приступаем к вписыванию окружностей оснований цилиндра. Следует обратить внимание, что дальнейшее основание цилиндра всегда несколько шире (по малой оси), чем переднее. Построив окружности (эллипсы), их соединяют образующими.

В завершающей стадии работы над рисунком не стоит забывать о правилах воздушной перспективы. Пространство будет

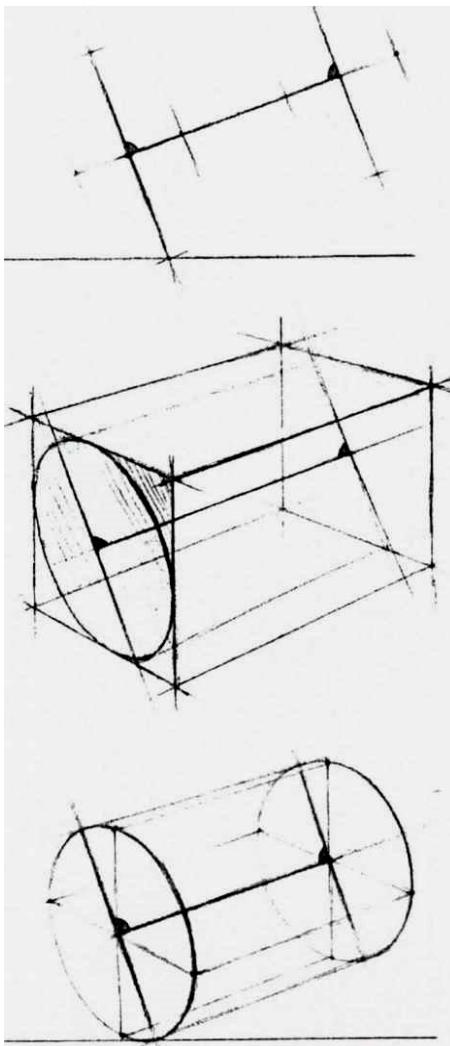


Рис. 20. Построение цилиндра в горизонтальном положении



Учебный рисунок

смотреться «объемнее», если усилить линии близлежащие и ослабить дальние линии.

Завершив построение, следует его проверить и, исправив возможные ошибки, перейти к разработке рисунка с помощью света, тени, полутени и рефлекса (рис. 21).

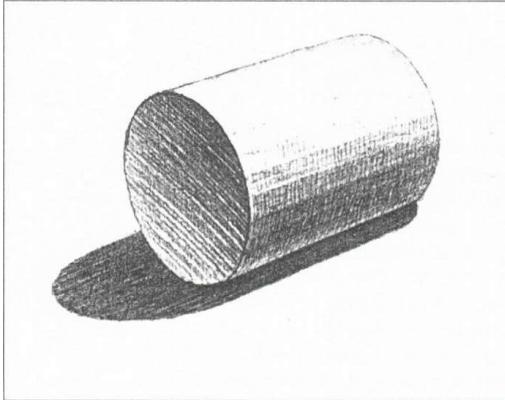


Рис. 21. Тональное решение цилиндра

Отметим, что при светотеневом разборе цилиндра важно определить линию светораздела. Она, в свою очередь, укажет местоположение собственной тени. Кроме того, при вертикальном положении цилиндра, линия светораздела у основания цилиндра определит точки, от которых на плоскости стола будет идти граница падающей тени (рис. 19).

Кроме того, большое значение для выявления формы цилиндра, как и других тел вращения, будет иметь *рефлекс*, он даёт ощущение выпуклой формы, предмет как бы закручивается.

3.3 Изображение натюрморта из геометрических тел

Рисование натюрморта из геометрических тел является важным этапом в освоении рисунка. Это задание поможет глубже понять положения линейной и воздушной перспективы, закономерности светотени, композиционные приёмы, что пригодится для следующих работ со сложными учебными и творческими задачами.

Особенность изображения группы геометрических тел, в отличие от рисования их по отдельности, заключается в том, что необходимо показать их во взаимосвязи между собой и с



Учебный рисунок

пространством, необходимо согласовать их по построению, по тону, композиционно. Поэтому следует рисовать предметы одновременно.

Рисунок начинают с композиционного размещения изображаемых предметов на листе. Формат следует располагать в соответствии с характером этой композиции. Если абрис натюрморта располагается большей частью по вертикали, то и лист бумаги следует располагать вертикально. Если силуэт натюрморта тяготеет к горизонтали, то лист соответственно крепится горизонтально.

Кроме того, предметы не должны быть слишком крупными, как бы давить на рамку листа, и не должны быть слишком мелкими, «теряться» в пространстве листе.

Композиция группы геометрических тел должна оставлять впечатление устойчивости.

Работая над рисунком, следует придерживаться последовательности: «от общего к частному и от частного к общему».

Рассмотрим группу предметов, состоящих из двух тел – куба и цилиндра, пространственная композиция состоит из разных по характеру форм (рис. 22).

1-й этап – *компоновка*, размещение группы предметов на плоскости листа.

Наметив на листе местоположение группы предметов, следует приступить к определению размеров каждого предмета. Соотнесём их друг с другом, затем наметим лёгкими линиями основные контуры куба и цилиндра.

2-й этап – *перспективное построение* конструкции объёмных тел.

Выстаивая изображение предметов в перспективе, важно уделять должное внимание *пропорциональному соотношению* частей предметов между собой и с целым, так как правильно взятые пропорции в рисунке во многом определяют успех всей работы.



Учебный рисунок

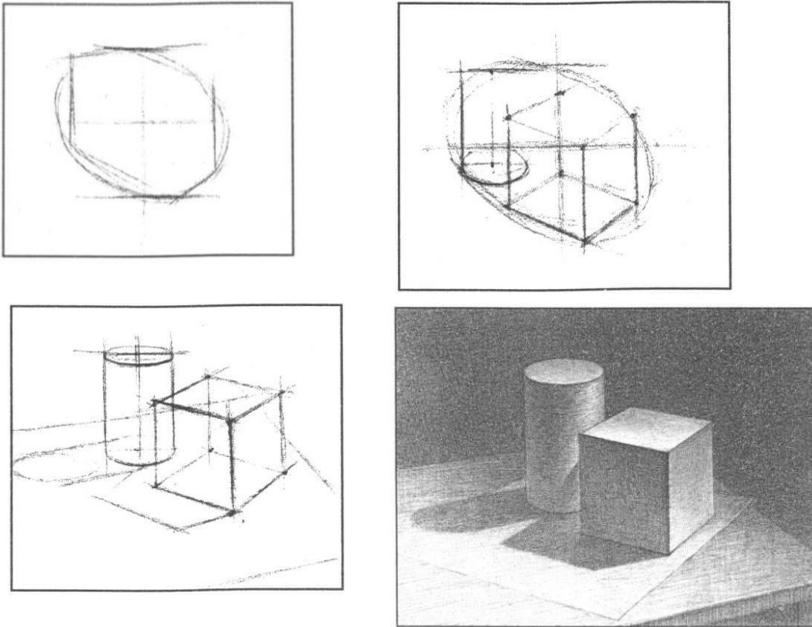


Рис. 22. Последовательность рисования натюрморта из геометрических тел

Окончательно определив пропорциональные величины куба и цилиндра, следует перейти к линейно-конструктивному построению предметов с учётом линии горизонта.

Для правильного размещения предметов на плоскости стола, важно уточнить *следы их оснований*. Должно быть ощущение, что предметы «твёрдо» стоят на столе. Ни одна из точек квадрата основания куба и круга в основании цилиндра не приподнимается и не «врезается» вглубь стола.

Оба изображенных предмета при хорошем построении должны чётко стоять на единой поверхности. Плохо, если визуально цилиндр будет стоять выше, а куб – как будто на ступеньку ниже.

Кроме того, следы оснований предметов выявят, не пересекаются ли цилиндр и куб между собой.

Вслед за этим, нужно уточнить направление горизонтальных ребер куба и контурных образующих цилиндра. При этом необходимо помнить, что предметы будут иметь свои точки схода на линии горизонта. Следует сделать проверку линий, уходящих в перспективу, продолжая их к точкам схода и



Учебный рисунок

прослеживая их направленность.

Чтобы лучше прочувствовать форму предмета, можно по ходу построения нанести на теневые участки лёгкий тон, тем самым подготавливая рисунок к полной светотональной проработке.

Далее необходимо проверить правильность выполнения предыдущих этапов работы, построение, исправить ошибки.

3-й этап – *Светотеневая проработка форм и подведение итогов работы.*

Данный этап можно отнести к одному из самых трудоёмких и длительных, когда предстоит довести рисунок до завершённости.

В любом рисунке ценится не только умение построить форму, но и умение придать рисунку выразительность, сделать работу эффектной. Это во многом зависит от правильного решения тональных задач.

Тон в рисунке следует вводить постепенно, прокладывая основные теневые участки по заранее намеченным линиям собственных и падающих теней, а затем переходя к световому участку. При этом не следует вести работу частями, прорабатывая предметы по очереди, один за другим. *Последовательное и постепенное выявление форм* должно производиться по всему рисунку *одновременно* в соответствии со светотональными отношениями. Такой способ ведения работы позволяет сохранять *цельность натюрморта* и, в то же время, «сделать заявку» на хорошую итоговую компоновку.

Как показывает практика, основная ошибка начинающих рисовальщиков заключается в том, что они начинают с проработки отдельных деталей, срисовывая с натуры пятна теней. В результате такой рисунок может стать несогласованным по тону. Поэтому работу светотеневыми отношениями следует вести осознанно, методически последовательно, покрывая штрихами сначала самые затенённые участки собственных теней, связывая их постепенно с фоном и поверхностью стола.

По ходу работы необходимо поставить задачу выявить материальность гипсовых предметов, их белизну, передать ощущение гипсовой матовой гладкой поверхности.

Выявляя объёмную форму предметов, необходимо обратить внимание, где будут чёткие и контрастные области светотеневой проработки, а где будут мягкие переходы тона, «на нюансах».

Нужно учитывать, что фон, находящийся около освещённой поверхности предметов будет контрастировать и зрительно



Учебный рисунок

восприниматься несколько более тёмным, чем с теневой стороны предметов.

Следует тщательно просмотреть и проработать границы предметов. Это не значит, что они должны быть резкими на всём своём протяжении, совсем нет. Границы геометрических тел там, где есть контраст с фоном или соседним предметом, должны быть тщательно проработаны и выявлены. Там, где граница предмета «мягко» входит в пространство, тон накладывается деликатно и воздушно.

Нельзя забывать, что усиление контраста светотени на переднем плане и ослабление его на дальнем способствует передаче глубины пространства натюрморта.

Работая над рефлексами в натюрморте, нельзя оставлять чистый лист бумаги на их месте, так как сила тона рефлекса всегда темнее полутонов. Также вспомним, что падающие тени темнее собственных.

Выявляя форму предмета светотенью, штрихи следует класть по направлению, соответствующему характеру формы предмета.

Подведение итогов проделанной работы связано с проверкой общего состояния рисунка, где все детали должны быть подчинены целому, а тон в рисунке приведен к соподчиненности всех оттенков. При детальной проработке форм могла быть допущена некоторая дробность рисунка. Для устранения этого следует легкими штрихами обобщить мелкие подробности. К примеру, если чрезмерно высветлен рефлекс, следует его пригасить, или наоборот, если он чрезмерно зачернен, его нужно ослабить.

Необходимо отметить, что разделение процесса работы над рисунком на отдельные этапы носит условный характер. Поэтому не следует их понимать в буквальном смысле. Главное, что любой учебный рисунок должен быть выполнен строго в методической последовательности: от простого к сложному, от общего к частному и обратно.



3.4 Рисование предметов быта и культуры.

После освоения рисунка простых геометрических тел следует перейти к рисованию более сложных форм. К ним, прежде всего, следует отнести предметы быта, такие, как мебель, ящики, коробки, книги, посуда, бытовая техника и другое.

Простые и ясные по форме и конструкции бытовые предметы наиболее близки в своей основе к простым геометрическим телам. **Геометрические тела: шар, куб, призма, цилиндр, конус, пирамида — составляют основу строения любых сложных форм.** К наиболее простым из них следует отнести предметы, сочетающие в себе одну или две различные геометрические формы.

К примеру, возьмем предметы, имеющие *в основе одну геометрическую форму*, — кружку и песочные часы, где корпус кружки состоит из цилиндра, а песочные часы — из двух усеченных конусов, направленных друг к другу своими вершинами. Одну прямоугольную (параллелепипед) геометрическую форму имеют и табурет, и стол, и книга, и шкаф, и ящик, и холодильник и т.п.

Рисование этих предметов имеет большое значение, так как дает возможность более сознательно строить все конструктивные узлы, видимые в пространстве, и понимать их взаимосвязь между собой и с общей формой. Прежде всего, нужно увидеть эту *общую большую форму, в которую вписываются все элементы конструкции*, например параллелепипед табуретки. А затем в ней можно помечать уже более мелкие формы отдельных деталей, всё время следя за правильностью построения конструкции, пропорций, перспективы и связью деталей и общего. Построение светотени на этих предметах помогает понять и закрепить на практике построение теней в пространстве

По мере освоения простых предметов можно перейти к рисованию более сложных, *сочетающих в себе две*

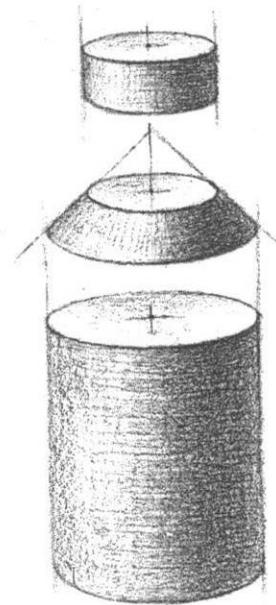


Рис. 23.
Конструктивное
строение бидо-



Учебный рисунок

геометрические формы (см. рис. 23)— например, цилиндра и конуса (бидон, банка, бутылка, чашка, термос, кастрюля и т.п.). Если рассмотреть форму бидона, то увидим его основные части — корпус и горловина состоят из цилиндров, а их соединяющая часть — из усеченного конуса.

При рисовании предметов, форму которых образуют тела вращения, после пометки общих размеров нужно провести основную ось вращения, симметрично которой строятся все формы. Эту ось нужно чувствовать и пометать не только при фронтальном положении предмета, но и при любом его повороте относительно точки зрения.

Наиболее сложными по форме предметами являются те, которые *сочетают в себе различные геометрические формы*. К ним, как правило, относятся сложные тела вращения. Например, глиняный горшок, выполненный на гончарном круге, представляет собой шар, сочетающийся с цилиндром или конусом. Здесь тулово кувшина есть шар, а горловина — цилиндр или конус. Подставка основания шара представляет собой усечённый конус.

При анализе конструкций различных предметов очень важно приучить себя видеть в них совокупность геометрических тел, соединенных между собой в различных сочетаниях.

Рисовать нужно как внешний вид предмета, так и внутренний, выдвигая среднюю часть спичечной коробки или открывая крышку шкатулки и, непременно, в различных поворотах.

Чем сложнее структура, тем сложнее изображать предмет, так как его конструкция, как правило, скрыта от глаз. К таким предметам можно отнести различные элементы архитектуры, человеческое тело.

Предметы быта весьма разнообразны по форме, фактуре и цвету. В начале учебного рисования основное внимание следует обращать на конструктивное построение формы, не увлекаясь на первых порах живописной стороной фактуры и цвета. Предметы быта для рисования вначале следует выбирать более простой формы — близкой к кубу или параллелепипеду. Затем можно перейти к рисованию предметов, включающих в себя цилиндрические и конические формы — кружки, бидоны, вёдра, опять-таки изучая особенности их построения со всех точек зрения.

Освоив построение простых предметов, можно брать для



Учебный рисунок

рисования более сложные, поверхности которых образованы изогнутыми линиями – это различные инструменты, интересные художественные изделия из металла и т.п. А в дальнейшем можно обратить внимание на предметы, поверхности которых украшены орнаментами.

3.5. Изображение натюрморта из предметов быта

В изобразительном искусстве **натюрмортом** (от французского *nature morte* — «мертвая природа») принято называть изображение неодушевленных предметов, объединенных в единую композиционную группу (рис. 24).

Натюрморт — это особый жанр в живописи и графике, имеющий самостоятельное значение, он может быть также составной частью станковой композиции (жанровая картина или портрет). Кроме неодушевленных предметов (например, предметов домашнего обихода) в натюрморте изображаются объекты живой природы, изолированные от естественных связей и тем самым обращенные в вещь, — рыба на столе, цветы в букете и т.п.



Рис. 24. Натюрморт с фруктами



Учебный рисунок

Натюрморт может характеризовать не только вещи сами по себе, но и социальное положение, личность, образ жизни их владельца (рис. 25).

Учебный натюрморт, в отличие от творческого, имеет строго направленную цель: дать обучающимся основы изобразительной грамоты, способствовать активизации их познавательных способностей.

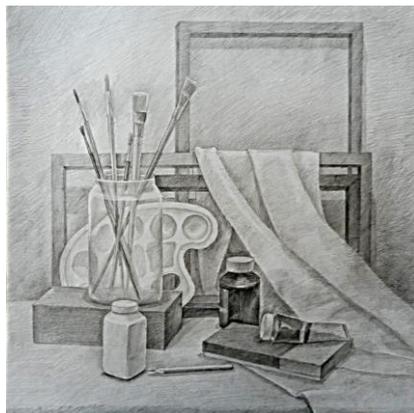


Рис. 25. Натюрморт «Мир художника»

Для первого натюрморта подбирают два-три предмета быта, разные по форме и размерам, простые по конструкции (без рельефов и орнаментов), которые ставят на фоне одноцветной, гладко расправленной ткани, например холста (рис. 26).

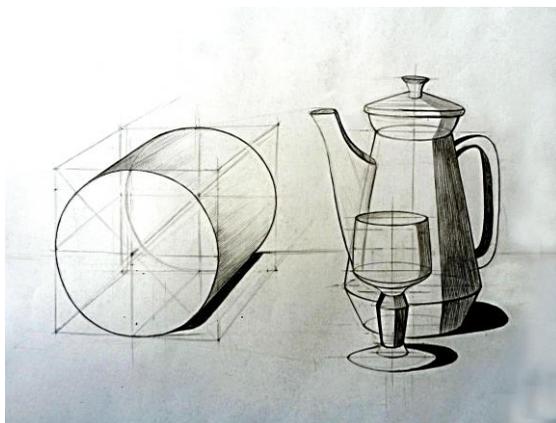


Рис. 26. Линейно-конструктивный натюрморт

Начинают работу над натюрмортом с выбора точки наблюдения, композиционного размещения предметов на листе бумаги. Чтобы хорошо справиться с композицией, рекомендуется сделать предварительный эскиз на небольшом листе бумаги.

Перейдя на основной лист, определяют большое пятно, в которое вписываются все предметы, если объединить их по крайним точкам (справа и слева, сверху и внизу).



Учебный рисунок

Затем определяют большие пропорциональные соотношения между предметами, найдя им место на плоскости стола и наметив их общую форму.

Фон натюрморта должен учитываться как заранее предусмотренный элемент композиции, он поможет выразительнее передать связь предметов в пространстве через контрасты («светлое на тёмном» и «тёмное на светлом»).

Рисунок натюрморта значительно усложняется еще и потому, что надо передать форму не одного предмета, а нескольких, увязанных между собой, выдержать масштаб и тональную закономерность постановки в целом. Здесь потребуется умение увидеть и передавать разницу в тоне, связанную с окраской, фактурой предметов, освещенностью их поверхностей. При этом штрих должен быть лёгким, а тени прозрачными. Нужно избегать сильного нажима на карандаш, так как тени только кажутся чёрными.

В процессе рисования натюрморта рекомендуется несколько раз отставлять мольберт с рисунком, чтобы издали оценить работу на отдельных стадиях.

Для уточнения тональных отношений, достижения цельности и гармонии рисунка следует иногда смотреть на натуру и свою работу прищуренными глазами. Тогда легче почувствовать тональные контрасты, цельность светотеневых градаций и избежать пестроты рисунка, проявляющейся, в частности, в излишнем высветлении рефлексов.

Процесс работы над натюрмортом автор учебника «Рисунок и живопись» Ю.М. Кирцер разделяет на четыре этапа:

1. Схематизация – начальный этап упрощенного изображения общей формы.

2. Типизация – выявление характерных признаков формы предметов путем построения конструкции с помощью вспомогательных линий и геометризации формы.

3. Индивидуализация – выявление отличительных особенностей предметов, включая детали.

4. Обобщение рисунка – подчинение деталей большой форме, выявление главного, выразительного, собирание натюрморта в единое целое.



ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Бесчастнов Н.П. Чёрно-белая графика. Учеб. пособие / Н.П. Бесчастнов. – М.: Владос, 2005. – 271 с.
2. Бесчастнов Н.П. Графика натюрморта: Учеб. пособие / Н.П. Бесчастнов. – М.: Владос, 2008. – 255 с.
3. Герчук Ю.Я. Основы художественной грамоты: Язык и смысл изобразительного искусства: Учеб. пособие / Ю.Я. Герчук. – М.: Учебная литература, 1998. – 208 с.
4. Кирцер Ю.М. Рисунок и живопись: Учеб. пособие / Ю.М. Кирцер. – М.: Высш. шк., 2000. – 271 с.
5. Ли Н.Г. Основы учебного академического рисунка / Н.Г. Ли. – М.: ЭКСМО, 2004. – 480 с.
6. Ломоносова М.Т. Графика и живопись: Учеб. пособие / М.Т. Ломоносова. – М.: Астрель: АСТ, 2006. – 255 с.
7. Норлинг Э. Объёмный рисунок и перспектива / Э. Норлинг. – М.: ЭКСМО, 2004. – 270 с.
8. Ростовцев Н.Н. История методов обучения рисованию: Рус. и сов. школы рисунка. Учеб. пособие / Н.Н. Ростовцев. – М.: Просвещение, 1982. – 240 с.
9. Тихонов С.В. Рисунок: Учеб. пособие для вузов/ С.В. Тихонов. – М.: Стройиздат, 1995. – 296 с.
10. Шембель А.Ф. Основы рисунка: Учеб. для проф. учеб. заведений/ А.Ф. Шембель. – М.: Высш. шк., 1994. – 159 с.