МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
Інститут мистецтв

Кафедра образотворчого, дизайну та методики їх навчання

ПЕРСПЕКТИВНЕ ЗОБРАЖЕННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ТІЛ

навчально-методичний посібник

Тернопіль 2018

УДК 742.013 (075.8)
П 27

Вербіцька І.О., Вольська С.О., Кузів М.П., Мацишина З.А., Рублевська Н.В. Перспективне зображення геометричних тіл: навчально-методичний посібник. – Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2018. – 60 с.

Рецензенти:

Маркович М.Й. – кандидат мистецтвознавства, доцент кафедри образотворчого мистецтва, дизайну та методики їх навчання Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка;

Сирота В.М. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри образотворчого мистецтва Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Поберейко О.М. – голова циклової комісії Тернопільського кооперативного торгівельно-економічного коледжу.

Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка
Протокол № 5 від 27 листопада 2018 року

© ТНПУ імені Володимира Гнатюка, 2018

Зміст

Вступ ……4
Змістовий модуль І. Зображення геометричних тіл ……6
Тема 1. Рисунок геометричних тіл і предметів простих за формою (куба, циліндра, призми, конуса, кулі) ……6
1. Історія перспективи……6
2. Загальні поняття і методи перспективного зображення…….7
3. Малювання з натури…….13
4. Композиція малюнку……19
5. Зображення умовно-плоских предметів……..20
6. Зображення об’ємних предметів прямокутної форми……...23
7. Вивчення перспективи круга……28
8. Малювання предметів циліндричної форми…….. 30
9. Зображення кулі та предметів кулястої форми……..36
Тема 2. Рисунок групи геометричних тіл (натюрморт). Передача форми, об”єму, конструкції, і пропорцій…….……37
10.Малювання предметів комбінованої форми…….37
11.Рисування групи геометричних тіл……39
Змістовий модуль ІІ. Зображення архітектурних деталей……..41
Тема 3. Рисунок гіпсової розетки…….41
12.Рисування архітектурних профілів……41
13.Рисування гіпсового орнаменту…….41
Тема 4. Рисунок архітектурних деталей на фоні драперії (капітель доричного та іонічного ордера)……47
14.Рисунок капітелі доричного ордера ……..47
15.Рисунок капітелі іонічного ордера ……47
Питання і завдання для самоконтролю……49
Література…….……...50

Вступ

З давніх часів художники і теоретики мистецтва вважали, що в процесі навчання образотворчому мистецтву треба постійно спиратися на науку. Так під час перспективного зображення геометричних тіл з натури потрібно знати як закони перспективи, правила рисування з натури, так і основи зображення та конструктивну будову геометричних тіл.

В образотворчому мистецтві важливе значення мають закономірності лінійної та повітряної перспектив, теорії тіней, кольорознавства, пластичної анатомії, композиції. Тільки на основі відповідних теоретичних знань можна набути практичних умінь і навичок з образотворчого мистецтва.

Головне завдання навчального рисунку – вивчення і практичне малювання з натури різноманітних форм, створених природою і людиною.

Навчання рисунку передбачає одночасне опанування теоретичних закономірностей композиції та технічних засобів виконання рисунка. Головне завдання навчального рисунка – вивчення та рисування з натури різноманітних форм, створених природою та людиною. Змальовуючи з натури будь-який конкретний предмет, варто постійно повертатись до повторення загальних понять композиції і принципів виконання навчального рисунка, щоб твердо їх засвоїти.

Опанування рисунка з натури побудовано за принципом послідовного ускладнення завдань: від рисування простих геометричних тіл – до роботи над складними за внутрішньою побудовою та зовнішньою пластикою архітектурних форм. Конструктивний рисунок – добра школа для розвитку мислення та набуття навичок у рисунку, володіючи якими можна розв’язувати будь-які завдання.

Навчальний посібник складений на основі кредитно-модульної системи. Перша частина посібника містить необхідні підготовчі вправи для навчання рисунку: на постановку руки і ока, основне поняття про перспективу та методи перспективного зображення.

У другій частині розглядаються загальні уявлення про конструкцію, рух і пропорції предметів і загальні принципи їх зображення на площині листа паперу: перспектива, закони світлотіні і композиція, з якими необхідно ознайомитися перед тим як приступати до малювання.

Третій і наступні розділи на основі наочних таблиць і коротких пояснюючих текстів до них, а також необхідних відомостей про предмети, охоплюють практичні аспекти малювання з натури конкретних форм, а саме, куба, циліндра, конуса, кулі, гіпсових орнаментів, натюрморту тощо.

Під час написання посібника було використано матеріали з таких джерел: Гребенюк Г.Є. Основи композиції та рисунок, Кириченко М.А., Кириченко І.М. Основи образотворчої грамоти, Костерин Н.П. Учебное рисование, Тихонов С.В. и др. Рисунок, Шорохов Е.В. Композиция та інші. Методичні розробки по перспективному зображенні геометричних тіл рекомендовані для студентів художніх факультетів вищих навчальних закладів, також можуть бути корисними для учнів художніх шкіл, училищ, коледжів тощо.

Змістовий модуль І. Зображення геометричних тіл

Тема 1. Рисунок геометричних тіл і предметів простих за формою (куба, циліндра, призми, конуса, кулі).

План

1. Історія перспективи.
2. Загальні поняття і методи перспективного зображення.
3. Малювання з натури.
4. Композиція малюнку.
5. Зображення умовно-плоских предметів.
6. Зображення об’ємних предметів прямокутної форми.
7. Вивчення перспективи круга.
8. Малювання предметів циліндричної форми.
9. Зображення кулі та предметів кулястої форми.

Історія перспективи

Побудова форми предметів у перспективі та виявлення її за допомогою світлотіні неможливі без знань теорії образотворчої грамоти (перспективи, оптики, пластичної анатомії тощо).

Проблемним у навчанні перспективного малювання є те, що на двовимірній площині (довжина і ширина) потрібно передати тривимірне зображення (ширину, висоту та глибину).

Спостерігаючи натуру, відтоді, як люди почали зображувати навколишню дійсність, вони, поступово відкривали для себе явища перспективи. Цей процес був тривалим і відбувався, як і розвиток науки, неоднозначно і неоднаково в різних країнах.

Будівництво велетенських єгипетських пірамід, храмів, палаців та інших архітектурних споруд у Стародавній Греції та Римі вимагало від спеціалістів теоретичних розробок основних правил нарисної геометрії й одного з її розділів – перспективи. Перші відомості про побудову зображень із використанням перспективи знайдені у роботах давньогрецького вченого Есхіла (525-456 рр. до н.е.). Він був великим знавцем спостережувальної перспективи, в розвиток якої вніс значний для того часу внесок.

Велике місце побудовам зображень у перспективі надано у трактаті „Про геометрію” вченого Стародавньої Греції Демокріта (приблизно 460-370 рр. до н.е.). Відомий давньогрецький вчений і математик Евклід (ІІІ ст. до н.е.), у своїх творах у розділі „Оптика” вперше сформулював правила спостережуваної перспективи, а також вивів закони відбиття променів від плоских, ввігнутих і опуклих дзеркал. У трактаті „Десять книг про архітектуру” давньогрецький вчений і архітектор Вітрувій без теоретичних пояснень виклав правила побудови перспективних зображень, а також створення архітектурно-будівельних креслень. Видимість предметів, передачу їх об’ємної форми, кольору, освітленості і і відбиття на них заломленого світла, утворення тіней розглянув відомий давньогрецький астроном Птоломей (ІІ ст. н.е.) у своєму творі про спостережувану перспективу. Однак теоретичних положень і правил

побудови перспективних зображень він не вивів.

Досягнення греків у передачі простору використали латиняни часів Римської імперії. З розписів стін Помпеїв, Геркуланума можна дізнатися про прагнення художників передавати на малюнку перспективні скорочення площин. Часто латинські художники застосовували для горизонтальних ліній зображуваних предметів точки сходження, які розміщували на вертикальній осі картини, а не на лінії горизонту, як у перспективі.

В епоху середньовіччя мистецтво відходить від реального життя, стає містичним, релігійним, залежним від церкви. У цей час переважає площинний живопис.

Про прагнення реально передати в живописі навколишню дійсність, глибину баченого простору яскраво свідчать твори італійських художників XIII-XIУ ст. Митці цікавляться правдивим живописом Греції і Риму. Так, Джотто (1267-1337) завдяки глибокому художньому спостереженню натури одним із перших передає в своїх творах перспективне зображення інтер'єру просторовим розміщенням у ньому людей.

Основоположником перспективи як науки вважають італійського теоретика мистецтва, архітектора і художника епохи Відродження Брунеллескі (1377-1446), який застосував правила перспективи у зображенні архітектурних будівель. Практичні правила Брунеллескі теоретично обґрунтував італійський учений, архітектор Леон Баттіста Альберті (1404-1472). У своїх трактатах „Про живопис" і „Про архітектуру" він ознайомлює з деякими правилами перспективного зображення та побудови перспективи за допомогою квадратної сітки. П'єро делла Франческа (1420-1492) – один з перших художників, який почав вирішувати в живописі питання перспективи. У своєму мистецтві він поєднав досконалу перспективу і строгу пропорційність форм із витонченою гармонією фарб. У той час художники вважали його засновником лінійної перспективи.

Великий внесок у теорію перспективи зробив геніальний італійський художник і вчений Леонардо да Вінчі (1452-1519). Свої теоретичні положення, в тому числі правила перспективи, він виклав в „Трактаті про живопис". Леонардо да Вінчі вважав, що перспектива відноситься до „механічних наук", якими не повинен нехтувати ні один живописець. Славнозвісний Рафаель (1483-1520) у своїх картинах досягає враження повної ілюзії глибини простору („Афінська школа"). Великий німецький художник Альбрехт Дюрер (1471-1528) у книзі „Порадник для вимірювання циркулем і правилом" вивів низку законів перспективи і вперше запропонував користуватися під час перспективного проектування методом ортогональної (прямокутної) проекції.

Науковою і практичною розробкою питань перспективи займалися й пізніше вчені та художники різних країн.

Загальні поняття і методи перспективного зображення

Перспектива (лат. perspicio – бачу наскрізь, уважно розглядаю) – це наука про закони зображення предметів на площині відповідно до тих уявлюваних

скорочень розмірів, обрисів форми і світлотіньових відношень, які спостерігаються в натурі. Розрізняють лінійну і повітряну, або тональну, перспективи. *Лінійна перспектива* розглядає питання, пов'язані з величиною і формою предметів залежно від точки зору. *Повітряна перспектива* розглядає вплив повітря на зміну чіткості й кольору предметів із зміною відстані. Знання законів лінійної і повітряної перспектив – а саме: 1) предмети з віддаленням їх від глядача сприймаються і зображуються на малюнку зменшеними; 2) завдяки повітряному середовищу пом'якшується контраст між освітленими і затіненими частинками віддалених предметів, а тони кольорів поступово послаблюються – допомагає зображувати на двовимірній площині тривимірні предмети так, щоб вони сприймалися об'ємними.

З явищами перспективи в природі зустрічаємося майже на кожному кроці. Наприклад, якщо із залізничної платформи дивитись у далечінь на залізничні колії, то нам здається, що по мірі віддалення проміжок між рейками скорочується і вони ніби сходяться в одній точці. Телеграфні стовпи, розміщені ближче до нас, здаються більшими, дальше – меншими, хоча насправді вони однакові. Подібно й будинки на вулиці звіддалі здаються меншими і не такими чіткими, як зблизька.

Перспективні явища можна спостерігати на великих і малих предметах, плоских і об'ємних. Щоб продемонструвати перспективні зміни малих предметів, поставимо між оком і зображуваними предметом (наприклад, моделлю куба) скло і, не змінюючи точки зору, обведемо фломастером, тушшю або чорнилом контур видимого предмета. На склі матимемо перспективне зображення предмета таким, яким сприймає його наше око (рис. 1).

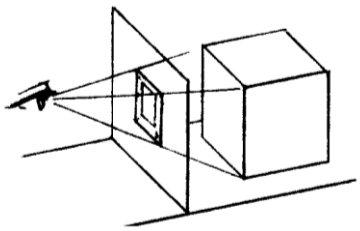

Рис. 1

У чому ж полягає особливість нашого зору? Чому віддалені від нас предмети (ребра моделі куба) здаються нам меншими? Розглянемо схематичну будову ока (рис. 2).

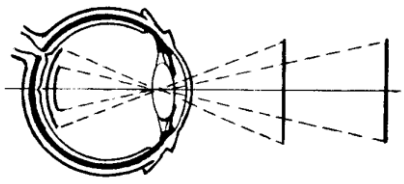

Рис. 2

Наше око – це орган, що сприймає світло. Людина бачить тільки те, що певною мірою освітлено. Відбиті об'єктом світлові промені у вигляді конусоподібного пучка проходять крізь прозору рогівку ока в отвір райдужної оболонки – зіницю і заломлюються в кришталику. Заломившись у лінзоподібному кришталику, промені виходять і потрапляють на внутрішню світлочутливу оболонку ока – сітківку. Вона має так звані фоторецептори (палички і колбочки), які сприймають одержані на сітківці зображення спостережуваного об'єкта і подають через зоровий нерв світлові подразнення до головного мозку, де виникає відповідний образ предмета. Частина сітківки, так звана жовта пляма, яка міститься проти зіниці на задній стінці очного яблука, має найбільшу чутливість. Там зосереджена велика кількість колбочок, які забезпечують високу чистоту зору. Наш зір може чітко бачити лише ті предмети або їх частини, що потрапляють у поле найкращого зору. Це одна з особливостей ока людини.

Іншою важливою особливістю зору людини є те, що зорове сприймання величини об'єктів залежить від їхньої відстані AA′, BB′, CC′, DD′ до ока (рис. 3). З однакових за величиною предметів більшими сприймаються ті, що містяться ближче до ока художника.

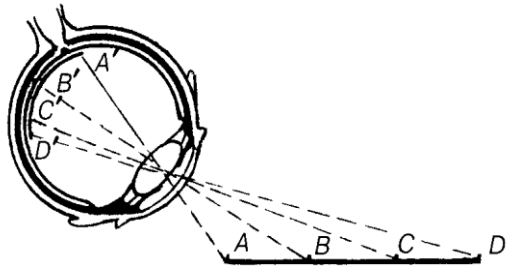

Рис. 3

Третьою особливістю ока є залежність зорового сприймання об'єкта від точки зору художника. Щодо ока об'єкт може перебувати в різних просторових положеннях (вище, нижче, ліворуч, праворуч від точки зору) і сприйматися по-різному. Наприклад у кубі, що знаходиться вище точки зору, ми бачимо передню і нижню грань; вище – передню і верхню грані; по боках – передню і бокові (рис. 4).

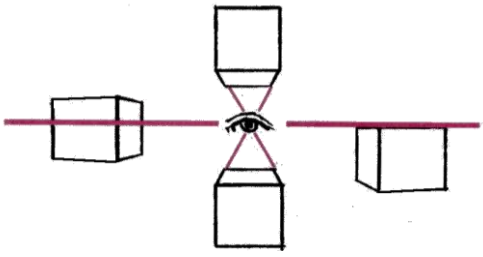

Рис. 4

Щоб краще зрозуміти основні явища перспективи і навчитися правильно

передавати їх, малюючи з натури та з уяви, слід насамперед ознайомитися з перспективним методом зображення, правилами та умовами спостереження за зображуваним предметом (малювання з натури) та основними елементами спостережуваної перспективи.

На рис. 5 зображено процес зорового сприймання натури. Людина (точка зору О), що малює пейзаж, перебуває на предметній площині (ПП). Між людиною і пейзажем – умовна прозора площина, яку називають картинною площиною (КП). Зображувані на ній предмети відповідають зображенню на аркуші паперу. Дивлячись на пейзаж, людина охоплює поглядом тільки частину його і тому не бачить перед собою того, що розміщено дуже близько біля неї. Де починається видима частина пейзажу, там починається умовна картинна площина.

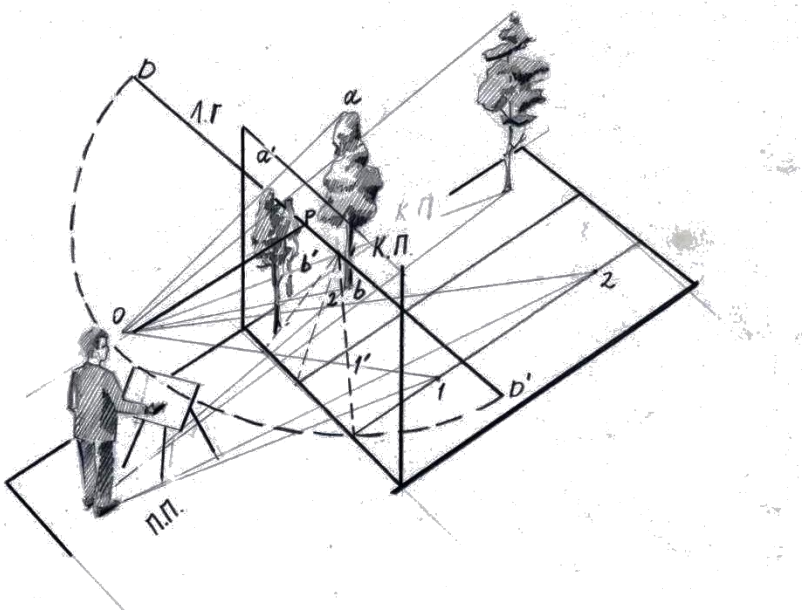

Рис. 5

Лінія, проведена під прямим кутом з точки зору до картинної площини, називається *головним променем зору* (ОР). Горизонтальна лінія, проведена на картинній площині на рівні очей, зображує на цій площині лінію горизонту (ЛГ). Термін „горизонт” походить від грецького слова „розмежовуючий” – уявна межа між небом і землею. В математиці термін „горизонт” пояснюється більш точно: уявна площина, яка проходить через око спостерігача і перпендикулярно розміщена до осьової лінії.

Точка Р, місце перетину головного променя зору з лінією горизонту, вказує, проти якого місця на картині міститься точка зору художника. Точка Р є точкою сходження паралельних прямих, що перпендикулярні до картинної площини. Позначенням на лінії горизонту праворуч і ліворуч від головної точки Р точок віддалення DD′ визначають положення художника щодо картинної площини.

Промені зору Oa, Ob, O1, O2, відбиваючись від предметів, ніби досягають ока художника і перетинають прозору картинну площину в певних точках a′, b′, 1′, 2′. Позначивши точки перетину тушшю і сполучивши їх, матимемо

правильне перспективне зображення спостережуваного пейзажу.

Ця схема процесу зорового сприймання натури дає змогу точно визначити взаємне розміщення у просторі точки зору зображуваного пейзажу, предмета (рис. 6). Зміна одного з елементів перспективної системи спричинює зміну зображення: якщо віддалити зображуваний предмет углиб картини, то зображення його зменшиться, якщо наблизити – збільшиться. Ці перспективні явища, що спостерігаються на прозорій площині, треба передавати на малюнку.

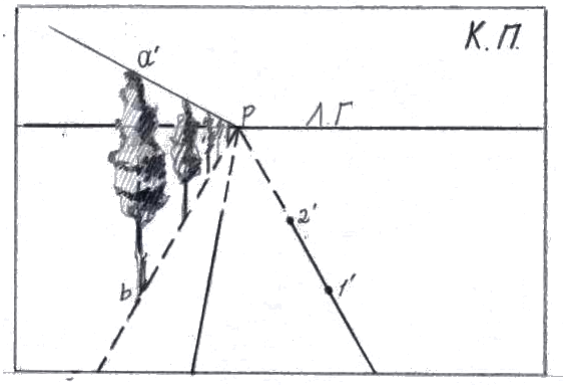

Рис. 6

Щоб правильно виконувати перспективні малюнки з натури, слід знати основні умови спостереження предмета.

Наукою доведено, що людина обома очима бачить простір перед собою праворуч і ліворуч під кутом близько 140°, вгору від горизонту – під кутом близько 45°, вниз – під кутом близько 65°. Це й визначає поле зору (ABCD), що має форму сплющеного овалу (рис. 7). У межах цього поля людина бачить добре не все: поле найкращого зору (*a b c d*) значно менше, воно лежить у центрі поля зору.

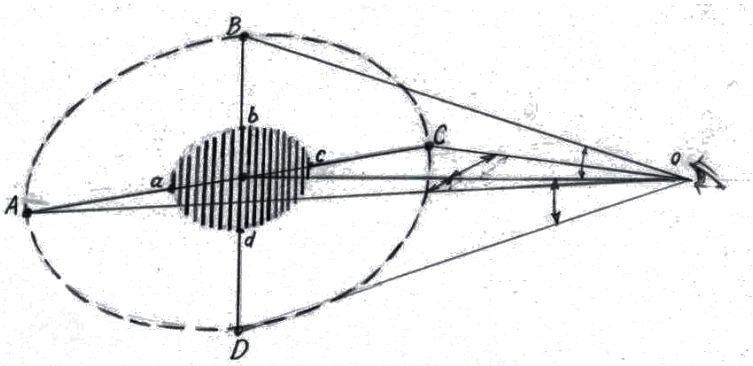

Рис. 7

Під час малювання з натури треба, щоб зображуваний предмет був у полі найкращого зору, тобто на такій відстані, щоб його можна було охопити поглядом. Ця відстань від точки зору до зображуваного предмета визначається кутом зору *a*, що залежить від індивідуальних особливостей ока людини і може бути від 28° до 37° (рис. 8). Відстань ОК від точки зору О до зображуваного

предмета *а в* має дорівнювати двом-трьом найбільшим розмірам предмета. Людина може добре бачити тільки те, що перебуває в межах кута зору. Отже, художник може правильно намалювати тільки те, що перебуває в полі найкращого зору і попадає на найчутливішу частину сітківки ока – жовту пляму.

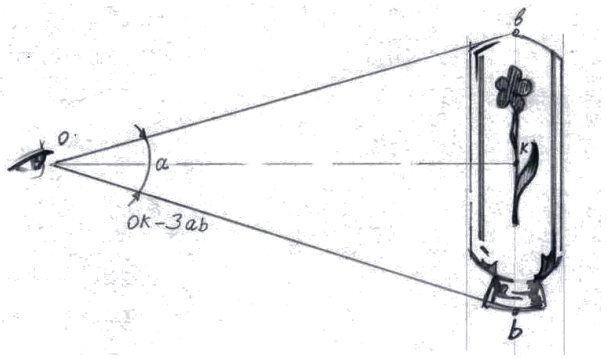

Рис. 8

Точка зору під час виконання перспективного малюнка має бути незмінною. Зображення предметів, розташованих від неї праворуч або ліворуч, змінюватиметься, тому що зі зміною умов спостереження змінюється й видима їх форма.

Папір для малювання розміщують перпендикулярно до променя зору і на певній відстані від очей, щоб можна було одним поглядом охопити весь малюнок. Єдину точку зору слід зберігати як під час малювання, так і під час перевірки правильності зображення натури.

Важливою умовою спостереження зображуваного предмета, групи предметів чи пейзажу під час малювання з натури є вміння правильно визначати лінію горизонту. Це допомагає правильно зображувати предмети в перспективі. Перспективним горизонтом називають умовну безмежну площину, яка проходить горизонтально на рівні очей того, хто малює. Цю площину зображують на малюнку горизонтальною лінією. Лінію горизонту легко визначити, малюючи степ або море, де межа між небом і видимою частиною землі або моря і буде лінією горизонту. Щоб визначити лінію горизонту за будівлями, деревами, горою або при зображенні предмета в приміщенні чи самого приміщення, треба піднести до очей будь-яку площину в горизонтальному положенні (обкладинку альбому, книжку) так, щоб вона здавалася прямою лінією. Лінія горизонту завжди розташована на рівні очей. Якщо ж змінювати точки зору, тобто рівень очей, то змінюватиметься й лінія горизонту. При цьому змінюватиметься і спостережуваний предмет або пейзаж, змінюється й зображення (рис. 9). На всіх малюнках лінія горизонту зображена на рівні очей людини, яка займає різні положення (сидить, стоїть на пагорбку). Чим вища точка зору, тим ширший відкривається краєвид.

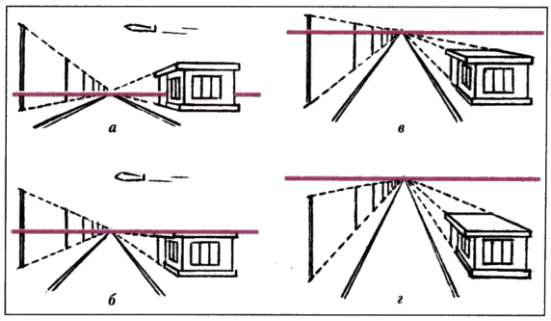

Рис. 9

Після аналізу явищ спостережуваної перспективи на пейзажах, навколишніх предметах, таблицях і картинах можна зробити такі висновки:

1.Паралельні горизонтальні лінії, які віддаляються від глядача до горизонту, зближуються видимо і при продовженні сходяться в одній точці на горизонті. Цю точку називають точкою сходження.

2.Усі лінії, перпендикулярні до картинної площини, сходяться в головній точці Р, яка лежить на лінії горизонту навпроти точки зору.

3.Горизонтальні лінії, які лежать вище рівня очей (горизонту), спрямовані вниз до горизонту.

4.Горизонтальні лінії, що лежать нижче рівня очей (горизонту), спрямовані вгору до горизонту.

5.Лінії, які лежать на рівні очей проти точки зору (горизонту), здаються розміщеними на лінії горизонту.

6.Висота вертикальних ліній з віддаленням від глядача здається дедалі меншою. На малюнку ці лінії зображуються вертикальними.

7. Чіткість ліній при віддаленні їх від точки зору зменшується (повітряна перспектива).

Малювання з натури

Рисуючи з натури, художник зображує на площині об'ємну фігуру предмета. Під час рисування відбувається активний процес пізнання форми і конструкцій об'єкта зображення, особливостей його розташування у просторі. Завдання полягає в тому, щоб змалювати видимий простір, об'єм і форму на площині аркуша так, щоб зображення правильно передавало натуру.

Будь-який тривимірний предмет (групу предметів) не можна зображувати по частинах, підмальовуючи до однієї завершеної частини іншу, оскільки таке зображення складається з окремих різномасштабних частин, позбавлених єдності та цілісності. Під час рисування необхідно дотримуватись у роботі певної послідовності виконання зображення, інакше увага рисувальника розпорошується і він переходить на пасивне зрисовування.

У малюванні з натури слід дотримуватись загальноприйнятих умов для сприймання й аналізу зображуваного. Вміння “бачити” натуру на початковій стадії малювання вирішує успіх роботи, сприяє правильному мисленню про

предмети (про їх форму, пропорції, конструктивну будову, колір), уточнює та збагачує уявлення про навколишню дійсність. Малюнок з натури є основним видом зображення в оволодінні грамотою реалістичного зображення.

Малюнок безпосередньо з натури – це процес, при якому ми не тільки наочно бачимо предмет, спостерігаємо за ним, визначаємо його форму, пропорції, конструктивну будову, а й реалістично його зображуємо.

Манера виконання рисунка має бути такою, яка б дозволяла ясно бачити помилки, яких допустили, та виправляти їх з мінімальними витратами часу і зусиль. Це можливо у разі використання у рисунку точок і ліній різної сили натиску.

Перші позначки на аркуші паперу в навчальному рисунку з натури або за уявою наносять слабкими, або, як говорять, такими, що зникають, лініями, а після аналізу та порівняння замальовка з натурою виправлення слід вносити більш товстою лінією. У такому разі перші позначки порівняно з наступними стають непомітними, а користуватись гумкою доводиться дуже рідко. Витирати помилкові позначки варто тільки після того, як знайдено правильні.

Під час малювання з натури слід застосовувати механічні прийоми визначення головних великих розмірів елементів і напрямків, що дозволяють уникнути, особливо спочатку, грубих помилок щодо розміру, руху та перспективи. На рис. 10 а, б показано спосіб виміру видимих з даної точки лінійних розмірів натури та порівняння їх у рисунку за допомогою олівця. Олівець розміщується між оком і натурою і на ньому пальцем відмічаються видимі розміри частин натури: від верхньої точки до нижньої і так по боках. Олівець треба тримати строго перпендикулярно променю зору і на однаковій відстані від ока, найкраще на відстані витягнутої руки. Після вимірів натури розміри переносимо на папір. Наприклад, якщо ширина предмета у два рази більша за висоту, то ці пропорції повинні бути і у малюнку.

Щоб визначити нахили ребер, осей, ліній форми, потрібно олівець помістити між оком і натурою, приставивши до нахилу осі натури і, вимірявши його, перенести на картинну площину, намагаючись при цьому не змінити кут нахилу, а перенести паралельно. І цей нахил зобразити на малюнку. Це треба зробити декілька разів, щоб впевнитись у правильності нахилів осей, ліній форм рис. 10 в, г, д.

Також можна перевірити правильність нахилів іншим способом: визначення нахилів ребер за допомогою порівняння кутів, наприклад у кубі, приставивши олівець горизонтально до предмета, щоб він дотикався до кута куба. Побачивши розмір кутів, що утворились їх можна порівняти з кутами, які є на картинній площині рис. 10 г. Якщо потрібно можна застосувати вертикальне розміщення олівця На рис. 10 в показано, як за допомогою олівця можна полегшити знаходження точок сходження для ребер куба на картинній площині.

Треба пам’ятати, однак, що зазначені та інші механічні способи не зможуть замінити коригуючу роль свідомості під час оцінки правильності зображення в навчальному рисунку і тим більше в рисунку, що розв’язує творчі завдання.

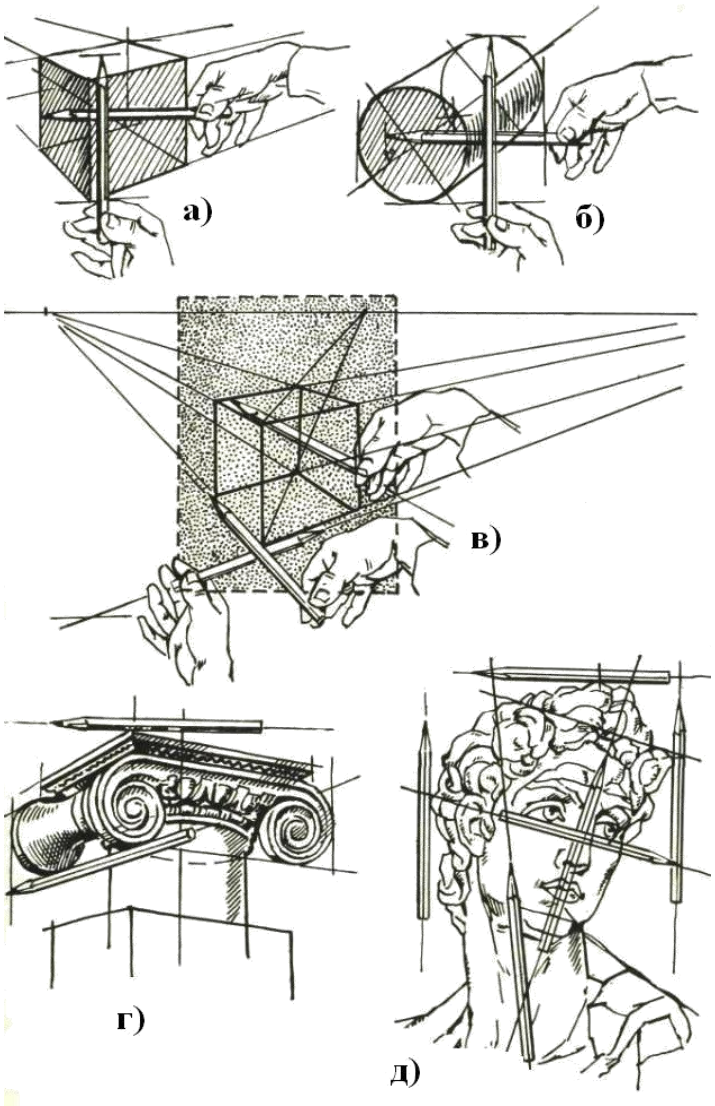

Рис. 10

Метод порівняння в процесі рисування. Виконуючи рисунок, необхідно виявляти відношення, які існують у натурі, та підкреслювати їх на зображенні. Досягти цього можна порівнюючи між собою предмети, розташовані на різних планах (віддалених від рисувальника), зіставляючи їх за величиною, світлотою та тоном.

Порівняння предметів за величиною. Порівняти видимі величини предметів між собою досить легко. Спочатку, коли окомір рисувальника ще недостатньо розвинутий, для визначення видимих пропорцій предметів може бути застосований прийом візування — використання величини будь-якого предмета за одиницю виміру для порівняння з розмірами інших предметів натури.

Порівняння та вимір за допомогою такої умовної одиниці здійснюється візуально— зоровим сполученням (проектуванням) певного відрізка прямої з предметом. Пропорції натури прийомом візування визначаються в такій послідовності:

1. Руку з олівцем витягують у напрямку зображуваного предмета, при цьому олівець мас бути перпендикулярним до напрямку променя зору. Руку

слід тримати у витягнутому розпрямленому положенні, щоб відстань між оком і олівцем не змінювалась, інакше неможливо буде добитися точності порівняння розмірів (рис. 11).

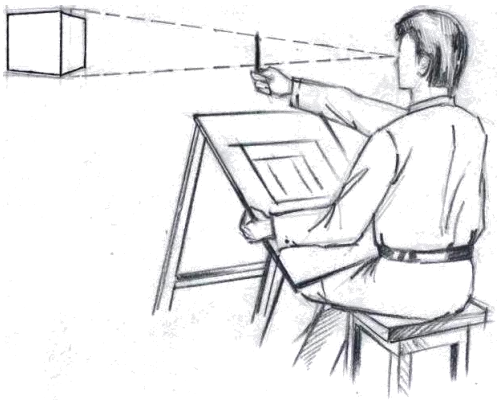

Рис. 11

2. Зорово сполучивши кінець олівця, наприклад, з крайньою верхньою точкою зображуваного предмета, вертикальний розмір якого вибрано за основу виміру, треба пересунути великий палець на олівці до зорового сполучення краю пальця з нижнім краєм цього предмета. Олівець у такому випадку виконує функцію вимірювального інструмента.

3. Не змінюючи положення пальців і продовжуючи тримати олівець у витягнутій руці, надають йому горизонтального положення. Зорово сполучивши край великого пальця з правим краєм предмета знову-таки зорово відмічають місце, навпроти якого знаходиться кінець олівця (рис. 12). Таким чином, візуально на довжині предмета зафіксовано розмір його висоти. Потім пересувають цей умовний розмір висоти предмета вліво так, щоб край великого пальця зорово збігався на предметі з місцем, яке тільки-що позначалось кінцем олівця.

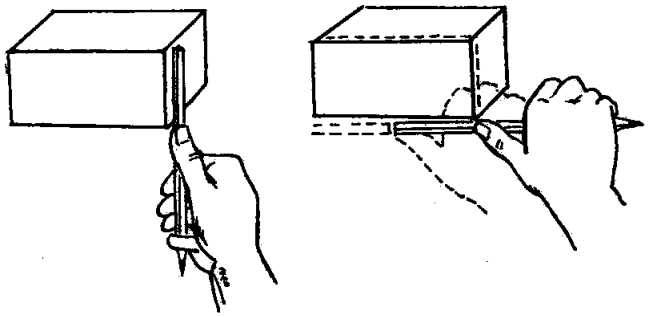

Рис. 12

З'ясовується, що довжина предмета в основному в два рази більше, ніж його висота, або, як говорять, пропорції предмета складають два квадрати.

Застосовуючи цей прийом, можна “виміряти” інші частини натури та визначити відносний розмір тієї, яка являє собою “залишок” умовної одиниці.

Прийом візування застосовується в процесі навчання тривалий час. У міру розвитку окоміру від цього прийому відмовляються. Розвиткові окоміру сприяє

визначення пропорцій на око, без допомоги будь-яких вимірювальних інструментів.

Порівняння предметів за світлотою та тоном. На завершальній стадії виконання тонового рисунка, коли робота полягає в основному у виявленні форми предметів, уточненні світлових і тональних відношень, необхідно частіше порівнювати предмети натури і зображення цих предметів на рисунку за світлотою та тоном.

Щоб одночасно порівняти предмети натури між собою, відзначити для себе їхню подібність або різницю за чіткістю обрисів, світлотою та тоном, треба звернутися до прийому широкого бачення. Це короткочасний погляд на об'єкт в цілому широко розкритими очима. Такий погляд не зосереджується ні на чому конкретно. Сутність цього способу бачення полягає в тому, щоб не звертати уваги на те, що потрапляє до поля чіткого зору ока, а сприймати усі предмети одночасно та приблизно однаково. При такому баченні усі предмети будуть розпливчастими, проте саме в цей момент цілісного сприйняття можна вірно визначити тональні відношення.

У разі тривалого спостереження будь-якого слабо освітленого об'єкта чутливість ока збільшується (пристосування ока до роботи при слабкому освітленні), при тривалому спостереженні сильно освітленого об'єкта чутливість ока зменшується. Отже, роздільне спостереження предметів, які складають об'єкт зображення навчальної постановки або пейзажу, не може забезпечити цілісного, правильного бачення, оскільки чутливість ока під час розглядання предметів різна. Тільки одночасне порівняння усіх частин натури в певному масштабі зображення може правильно вирішити світлові та тональні відношення зображення в цілому.

Крім короткочасних прийомів широкого бачення можна спостерігати натуру і зображення примруженими очами, що особливо допомагає у визначенні її тональних відношень.

Пропорційні виміри. Пропорції у рисунку – це домірність на зображенні частин предметів між собою та в цілому. Чим точніше визначено пропорції на рисунку, тим більша подібність між натурою і її зображенням.

Слід відрізняти справжнє співвідношення частин предмета від пропорцій його зображення з якоїсь визначеної точки зору. Пропорції предмета при спогляданні та рисуванні його з різних точок зору будуть сприйматись неоднаково, тобто його проекція на сітківку ока (картинну площину) в різних випадках буде відповідно змінюватись. І, не дивлячись на те, що пропорції зображень (вигляд предмета) в різних його положеннях змінюються, в кожному окремому випадку ми пізнаємо предмет, правильно оцінюємо, уявляємо його, визначаємо характерні для цього предмета пропорції та форму.

Спостерігаючи протяжний предмет з певного місця, легко помітити, що його довжина, яка значно перевищує два інших виміри, може здаватись навіть меншою, ніж, наприклад, його товщина (рис. 13). Проте завдяки правильно виконаному рисунку предмета, зображеному в такому самому ракурсі (повороті), ми уявимо реальні співвідношення його розмірів, незважаючи на великі перспективні скорочення.

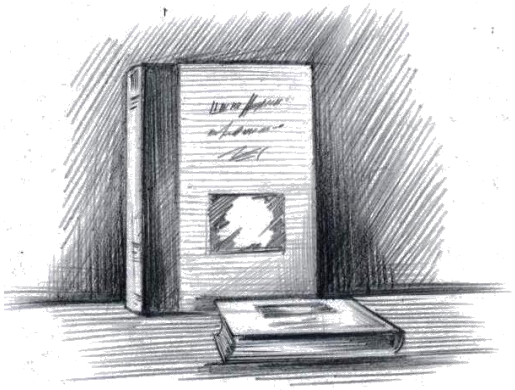

Рис. 13

На рис. 14 бачимо одну й ту саму вазу, зображену з різних точок зору. Очевидно, що для досягнення подібності в рисунках з цих точок зору необхідно врахувати відмінність видимих пропорцій.

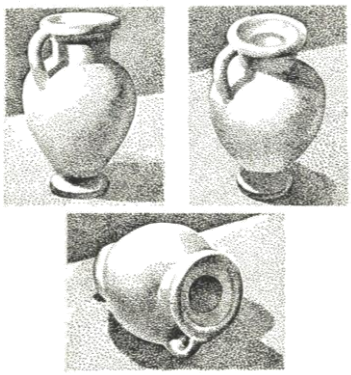

Рис. 14

Точність визначення пропорцій предмета на рисунку залежить від окоміру рисувальника. Окомір розвивається поступово при систематичному рисуванні з натури. Рисуючи з натури, часто доводиться вирішувати більш складне завдання — знаходити пропорції групи предметів. У цих випадках використовують загальний прийом окомірного порівняння величини предметів і їхніх частин. За одиницю виміру можна брати величину одного з предметів, що входять до цієї групи.

Поряд з перспективними рисунками, зробленими з однієї точки, для вивчення конструктивної будови і істинних пропорцій предмета необхідно намалювати основні його види з різних сторін – зверху, спереду, знизу, справа тощо.

Після вивчення і малювання предмета з натури рекомендовано намалювати його з пам’яті в різних положеннях. Також для закріплення знань доцільно нарисувати предмет з натури в лініях, а тіні нанести за уявою, подумки визначивши певне положення джерела світла в просторі. Для перевірки слід помістити джерело світла в задумане місце та порівняти рисунок з натурою.

Техніка конструктивного рисунка, як уже зазначалось, базується на послідовному ускладненні завдання. Засвоєння принципів рисунка варто

починати з рисування простих і просторових форм. Для цього більш за все підходять найпростіші геометричні тіла, що мають ясну конструктивну побудову. Врешті-решт форму (предмет) будь-якої складності можна уявити у вигляді найпростіших просторових геометричних форм (рис. 15).

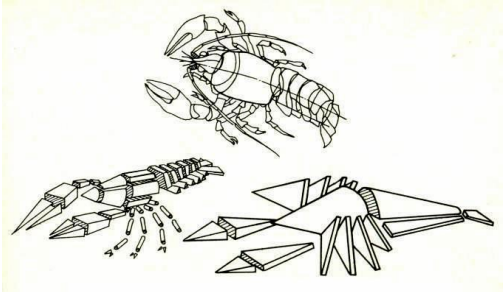

Рис. 15

Композиція малюнку

Зображення завжди взаємодіє з картинною площиною: воно або встановлює з нею позитивний зв'язок і набуває необхідного життєвого простору, або виникають конфліктні відношення, коли зображення замале або завелике, коли воно занадто зсунене в сторону (бік), утворюючи досить великий фон. Цей конфлікт між малюнком і листом паперу перебільшує роль фону, який починає витісняти рисунок з картинної площини.

Уникнути конфлікту, встановити порядок – гармонію допомагає композиція, тобто така організація картинної площини, при якій встановлюються закономірні, узгоджені відносини між картинною площиною і зображенням. Потрібно визначити формат листа паперу, знаходження місця і розміру рисунка на цьому листі.

Перш ніж робити довгочасний навчальний рисунок, рекомендується оглянути предмет-модель з усіх боків і зробити з характерних точок короткочасні рисунки-начерки, ескізи-композиції малого розміру, як правило, лінійні, які дозволяють більш повно виявити зображення в цілому. За допомогою начерків можна отримати чітке уявлення про зовнішню форму, рух у просторі та пропорції предмета. Іноді швидкий начерк може вирішувати одне з завдань рисунка: в одному випадку – конструктивне, в іншому – пропорцій та передачі характеру, в третьому – руху, світлотіні або композиції.

Щоб правильно за компонувати зображення на листі, потрібно навчитися користуватися: а) крайніми точками; б) так званим центральним променем.

В залежності від форми і відповідно від формату листа потрібно зорово оцінити, який розмір є визначальним у даному випадку: ширина чи висота. На листі помічаються крайні точки майбутнього зображення спочатку в одному напрямку, наприклад, у вертикальному, а потім в перпендикулярному йому. Намічаються межі майбутньої композиції. Ці крайні точки потрібні для того, щоб відразу розмістити на форматі листа зображення. Тим самим визначається його місце на листі, розмір, і відповідно масштаб.

Потім знаходимо центр композиції в натурі і де буде знаходитись на листі. При цьому потрібно враховувати закономірності композиції, форму, масу

предмета чи кількох предметів. Після аналізу натури і вимірів розмірів, пропорцій, знаходження крайніх точок, знаходимо розміщення зображення на листі паперу.

Під час компонування зображення, треба дивитись, щоб воно було врівноважене, щоб права частина не переважала ліву, і навпаки, щоб не був дуже “тяжкий ” низ, щоб зображення не виходило за раму, щоб величина малюнка відповідала формату аркуша паперу.

Композиційна робота під час зображення натюрморту з натури ведеться в плані пошуків характеру групування і розміщення предметів у межах картинної площини, в форматі. В залежності від характеру зображаючих предметів – їх висоти і ширини, глибини наміченого простору, степеня контрастності предметів за величиною, формою і кольором – рисуючий проводить уточнення формату і положення композиційного центра, знаходить тональне і кольорове вирішення – тобто, проводить пошуки найбільш вдалої композиції, в якій знайдуть своє вирішення питання рівноваги, пропорційних відношень за величинами і т.д. сюжетний центр вибирається з таким розрахунком, щоб він, притягував до себе інші предмети, виконував функцію камертону для предметів, що знаходяться поза композиційним центром. Він може виділятися завдяки контрастові форм, тону, кольору і т.д., але він не повинен порушувати цілісності зображення як сукупності взаємозв’язаних за задумом предметів.

Отже, у вивченні та рисуванні різних форм застосовується єдиний метод виконання рисунка – від композиційного розміщення та лінійної побудови до тонального вирішення.

Послідовність виконання навчального рисунка на аркуші паперу така:

композиційне розміщення (крайніми точками) на аркуші;

знаходження геометричного центра композиції;

позначка точками основних конструктивних вузлів з урахуванням пропорцій та перспективи і нанесення лініями напрямків руху основних мас;

прорисовка лініями великих форм з обов’язковим зазначенням ліній невидимого контуру та подальшим дорисовуванням деталей;

детальне пророблення рисунка, нанесення світлотіні, починаючи з ліній власних тіней, пророблення тіней і, нарешті, моделювання форми на світлі;

узагальнення зображення та надання рисунку цілісності (використання форми).

Кожний етап роботи необхідно ретельно перевіряти.

Зображення умовно-плоских предметів

Перспективні явища добре показувати на великих прямокутних плоских предметах (дверях, вікнах, горизонтальній площині стола, рамах картин тощо).

Прямокутні плоскі предмети у перспективі не зображуються як прямокутники, якщо вони перебувають не у фронтальному положенні, а під кутом до картинної площини або до головного променя зору глядача. Зображення перспективних змін предмета залежить від точки зору і положення предмета в просторі.

Розглянемо основні положення плоских предметів у просторі та методи зображення їх.

Перспективні зміни на плоских предметах можна успішно продемонструвати на напіввідчиненому вікні або дверях кімнати (рис. 16). Для кращого розуміння перспективних змін прямокутної площини відчиненого вікна бажано зображувати лише раму вікна (без перспективної глибини вікна в стінці та підвіконня) у фронтальному положенні. Щоб зрозуміти перспективні зміни прямокутної площини напіввідчиненого вікна, поступово відчиняють вікно, звертаючи увагу на те, що напіввідчинена половина вікна здається вужчою. Чим більше відчинене вікно, тим вужчим воно нам здається.

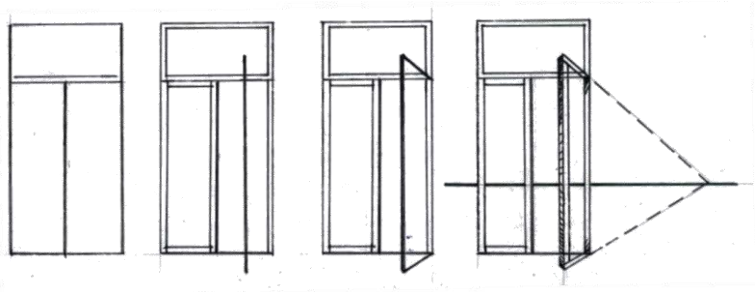

Рис. 16

Звідси, віддалене ребро напіввідчиненого вікна або дверей здається меншим порівняно зі справжньою його величиною. Якщо двері або вікна відчинено до нас, то видно збільшення наближеного ребра площини, а її верхнє та нижнє ребра з наближенням до глядача сприймаються більш похилими.

Отже, завдання виконується у такій послідовності (див. рис. 16).

1. Попередній аналіз зображуваного предмета:

а) аналіз конструктивної форми предмета (поділ на частини вікна чи дверей; їхнє призначення);

б) визначення пропорцій натури.

2. Композиційне розміщення зображуваного предмета на аркуші паперу на основі визначеного відношення ширини до висоти.

3. Передача пропорцій зображуваного предмета на малюнку.

4. Уточнення конструктивної форми предмета на малюнку.

5. Перспективна побудова площини напіввідчиненого вікна на аркуші паперу:

а) визначення ширини прямокутної площини напіввідчиненого вікна в перспективі;

б) визначення перспективного напряму верхнього і нижнього ребер напіввідчиненого вікна і перенесення його на аркуш паперу;

в) перевірка перспективної побудови напіввідчиненого вікна (горизонтальні лінії площини напіввідчиненого вікна при умовному продовженні їх у перспективі перетинаються в точці сходження, яка лежить на лінії горизонту).

6. Уточнення та узагальнення малюнка (його деталі підпорядковуються загальному зображенню).

7. Висновки. Особливу увагу слід звертати на перспективні зміни

прямокутних площин напіввідчиненого вікна і дверей та зображення їх на двовимірній площині паперу.

Перспективні зміни на горизонтальній площині у фронтальному положенні добре видно на великих предметах (столі, дошці тощо). З цією метою розглядають кришку стола, підкреслюючи, що хоча паралельні ребра кришки однакові, але ближче ребро нам здається більшим, а віддалене – меншим. Площину кришки стола зображують такою, якою вона сприймається, тобто її довжину і віддалені краї малюють зменшеними, а бічні ребра – зближеними.

Перспективні зміни площини можна простежити також на малюнку етажерки (рис. 17).

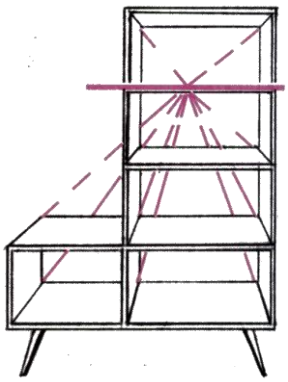

Рис. 17

Щоб з’ясувати зображення малих плоских предметів (книги, папки, зошита), потрібно розглянути квадратну рамку у відповідному положенні й порівняти її перспективні зміни.

Перспективні зміни книжки, розміщеної у фронтальному положенні, такі самі, як у спостережуваній квадратній рамці: паралельні бічні краї книжки з віддаленням від глядача здаються дедалі вужчими, а видимий віддалений край її сприймається і зображується меншим (рис. 18).

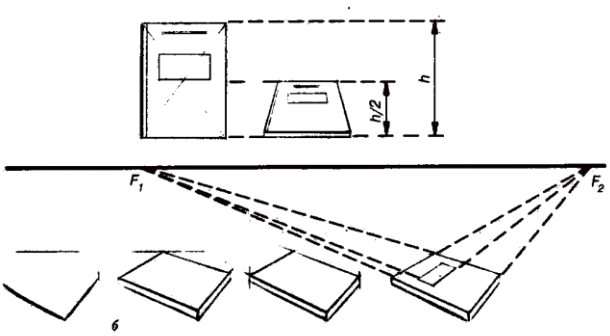

Рис. 18

Під час малювання книжки з натури дуже важко визначити відношення ширини книжки до перспективно змінної довжини її. Щоб краще сприймати перспективні зміни площин у фронтальному положенні, під час аналізу натури можна порівнювати фронтальне положення книжки з перспективним фронтальним (ближчий край обрізу книжки паралельний картинній площині, а

площина книжки розташована під кутом до неї). Якщо поступово відхиляти верхній край книжки, то видно, що розмір її нижнього краю при цьому не змінюється, зменшується тільки довжина *h/2* книжки, яка при подальшому відхиленні може сприйматися навіть лінією.

Співвідношення ширини і довжини книжки в перспективі слід визначати на око.

Після аналізу форми книжки виконують малюнок з натури у такій послідовності:

1. Визначають видимі пропорції книжки, порівнявши її ширину з видимою в перспективі довжиною.

2. Малюють передню частину книжки і визначають напрям її бічних сторін.

3. Перевіривши і уточнивши видимі пропорції книжки, малюють її деталі (корінець, художнє оформлення обкладинки тощо).

4. Закінчивши лінійне зображення книжки, роблять необхідні висновки і перевіряють правильність перспективної побудови малюнка. (Усі паралельні лінії книжки, що віддаляються від глядача при умовному продовженні, мають перетинатися в точках сходження F_1 та F_2 на лінії горизонту).

Практичне завдання: зображення напіввідчинених дверей, кришки стола у фронтальному та кутовому положенні.

Зображення об'ємних предметів прямокутної форми

В основі побудови окремих предметів лежить різна форма геометричних тіл: куба, циліндра, конуса, призми, піраміди, кулі. Так, форма чашки подібна до циліндра; форма кавуна, яблука – до кулі. В основі побудови предметів, форма яких обмежена плоскими поверхнями (шафи, телевізора), лежить форма куба або паралелепіпеда.

Об'ємні прямокутні предмети перебувають відносно спостерігача у *фронтальному* та *кутовому* положеннях:

а) якщо прямокутний предмет розміщений фронтально до картинної площини, то це положення називають *фронтальним,* і на малюнку такий предмет будується за допомогою однієї точки сходження Р. Вона міститься у перетині головного променя зору з картинною площиною (рис. 19 а);

б) якщо прямокутний предмет повернутий під кутом до картинної площини, то це положення називається *кутовим*, на малюнку він будується за допомогою двох точок сходження F_1 і F_2 (рис. 19 б).

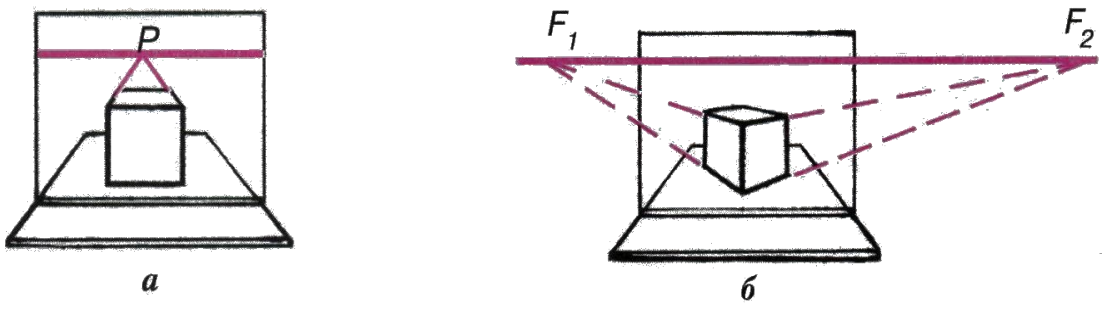

Рис. 19

Щоб зобразити **куб** у перспективі, насамперед з’ясовують об’ємність його форми (шість сторін куба мають форму квадрата і називаються гранями, а з’єднання сторін – ребрами).

На рис. 20 показано різні положення гіпсового куба, розташованого на горизонтальній площині. Для з'ясування змін побудови та пропорцій куба в перспективі на рисунку справа показано прозору модель куба в тих же положеннях.

У куба, розташованого фронтально на рівні лінії горизонту, ми бачимо тільки одну передню грань (рис. 20, *а,* зліва). Ребра куба, що належать фронтальним граням, залишаються паралельними, але змінюються за величиною. Ребра передньої фронтальної грані здаються більшими, ніж ребра задньої грані (рис. 20, *а* справа). Тому горизонтальні ребра, які лежать у бічних гранях куба, здаються непаралельними та коротшими, ніж насправді у разі віддалення від глядача. Точку сходу цих ребер *F* можна знайти на зображенні моделі прозорого куба, продовживши ребра, що йдуть углибину.

Якщо куб поставити нижче або вище лінії горизонту, не змінюючи його фронтального відносно глядача положення, то ребра, які йдуть углибину, відповідно піднімуться (рис. 20, *б)* або опустяться (рис. 20, в), сходячись на лінії горизонту в одній точці.

На рис. 20, *г, д* показано куб, у якого видно дві бічні грані під кутом. Лінія горизонту проходить між його верхньою та нижньою основами. Горизонтальні ребра цього куба мають дві точки сходу *F1* та *F2*, розміщені зліва та справа від лінії горизонту.

Якщо поставити куб нижче або вище лінії горизонту, не змінюючи його повороту, то, крім бічних граней, буде видно верхню або нижню грань (рис. 20, є).

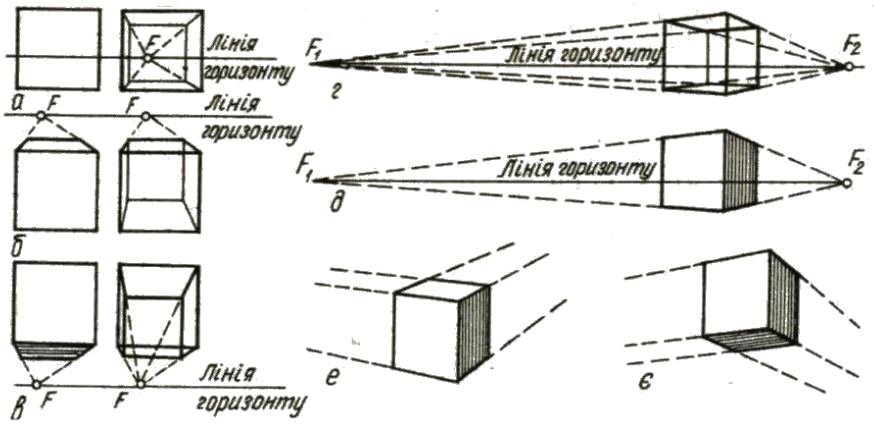

Рис. 20

Спочатку доцільно розглянути й намалювати виготовлений із дроту куб такого розміру, як і натура, щоб можна було порівняти перспективні зміни на гранях куба. Це сприятиме кращому сприйманню зображуваного предмета, розвиватиме просторову уяву.

Куб малюють у фронтальному положенні, дотримуючись такої

послідовності.

1. Визначають розміри натури, щоб композиційно правильно розмістити її на папері.

2. Визначають на перспективний напрям бічних ребер верхньої грані куба і уточнюють його, умовно підвівши олівець паралельно до картинної площини до лівого і правого краю переднього ребра верхньої площини.

3. Уявляють невидимі грані куба і за допомогою наочного дротяного куба наносять їх тонкими лініями та перевіряють правильність зображення. При цьому не слід забувати, що паралельні ребра при умовному продовженні їх мають зійтись у точці сходження на лінії горизонту.

Перед тим, як малювати куб у кутовому положенні (рис. 21), спочатку аналізують форму куба, визначають відношення висоти до ширини, з'ясовують, яка грань більше видима, яка менше, порівнюють віддалені ребра куба з ближніми і т.д. Починати треба з нанесення на папір загальних габаритів куба та видимої частини підставки легкими горизонтальними та вертикальними штрихами. Потім визначаємо місцеположення переднього вертикального ребра (перший план), на якому відкладаємо на око висоту куба і намічаємо нахил уявних горизонтальних ребер, починаючи з нижньої основи переднього ребра.

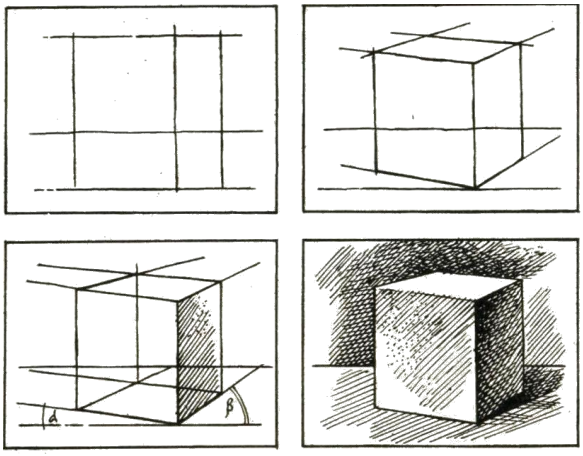

Рис. 21

Дуже важливо правильно визначити на рисунку нахили ліній, що ідуть углибину. Щоб правильно передати перспективу горизонтальних ліній застосовують прийом візування.

Щоб проконтролювати, чи правильно намічено на рисунку нахил ліній, проведемо допоміжну горизонтальну лінію, щоб порівняти на рисунку уявні кути *а* і р нахилу граней при візуванні натури. Помічено закономірність: у більш широко розкритої грані горизонтально розташованого куба кут нахилу ребер, які ідуть углибину, менший, ніж у грані, яка дуже скорочена в перспективі (рис. 22).

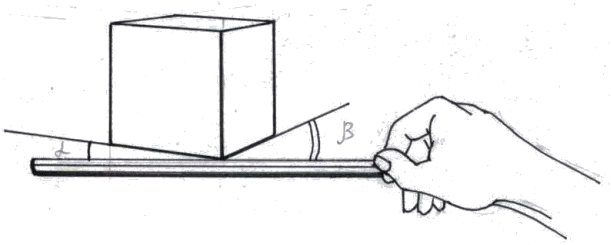

Рис. 22

Порівняємо правильну побудову куба (див. рис. 21) з побудовою предмета (рис. 23), в якому висота переднього ребра та співвідношення граней по ширині такі ж, як у куба. Тут порушено лише зазначену вище закономірність: величини кутів, що увижаються, нахилу основ передніх граней до горизонтальної лінії намічено неправильно, в даному випадку вони переставлені місцями. Внаслідок цього на нижньому зображенні куб не вийшов. Замість куба – вузький паралелепіпед. Отже, якщо ми хочемо нарисувати куб на горизонтальній площині, то повинні пам'ятати: чим більше скорочується видима вертикальна грань куба, чим вона вужча, тим більшим здається кут нахилу основи його грані до горизонту, і навпаки.

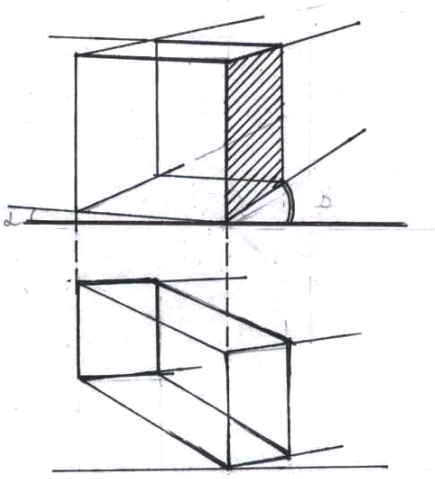

Рис. 23

Продовжуючи рисувати куб, намічаємо нахили ребер, що ідуть углибину, і визначаємо висоту вертикальних ребер на другому плані. Змальовуючи верхню грань куба, важливо показати, що вона в перспективі скорочується більше, ніж нижня, оскільки ближча до лінії горизонту. Для з'ясування конструкції предмета та контролю побудови рисунка необхідно прорисувати невидимі ребра куба. Лінії ребер, що ідуть углибину, треба в межах аркуша продовжити і простежити ступінь зближення їхніх паралельних ліній в перспективі. Це допоможе уникнути помилки.

На цій стадії роботи слід також злегка намітити тіні. Прорисувавши всі видимі ребра куба та намітивши невидимі, закриті поверхнями першого плану, переходять до нанесення тіней. Для цього визначають напрямок світла і намічають легкими штрихами власну та падаючу тіні. Після цього варто знову перевірити пропорції рисунка, порівнюючи площі світлових і тіньових

поверхонь. При світлотіньовому вирішенні треба показати, що неосвітлена грань куба темніша на межі з освітленою (див. рис. 21), а найсвітліше місце на освітленій поверхні — ближче до тіньової частини.

Закінчивши рисунок, корисно зробити ряд начерків куба в інших положеннях з метою закріплення навиків, розвитку окоміру та просторової уяви.

Отже, зображення куба у кутовому положенні відбувається у такій послідовності (рис. 24):

1. композиційне розміщення на аркуші крайніми точками, визначення центра розміщення зображення та знаходження основних точок вершин кутів куба з урахуванням руху, пропорцій та перспективи щодо даної точки зору.

2. прорисовування конструкцій куба легкими тонкими лініями по намічених вузлових пунктах з урахуванням ліній горизонту та точок сходу, а також невидимих ліній-ребер.

3. уточнення пропорцій та перспективної побудови більш товстою лінією. Знаходження характерних місць власної тіні та визначення відповідних їм місць падаючої тіні.

4. вирішення великих тональних відношень: нанесення падаючої та власної тіні, визначення фону.

5. повне тональне пророблення усього рисунка: передача світлотіньових відношень до виявлення рефлексів і відблисків; узагальнення тональних відношень, надання рисунку цілісності.

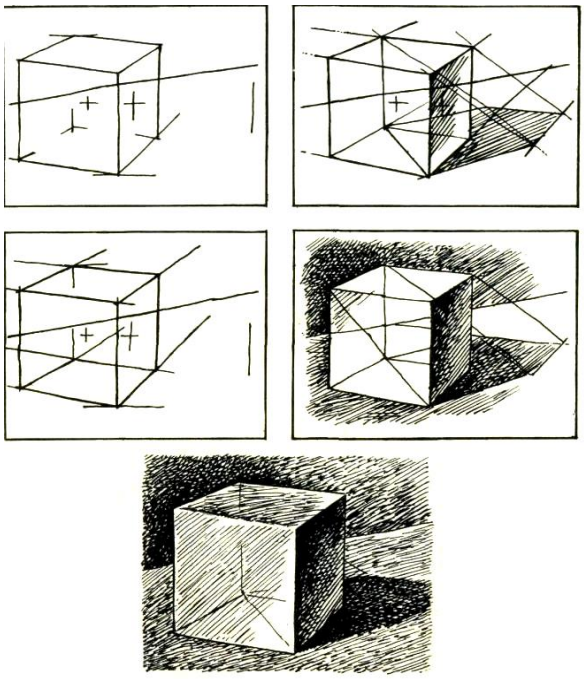

Рис. 24

Практичне завдання: щоб закріпити навички побудови предметів прямокутної форми у перспективі, доцільно намалювати з натури різні прямокутні предмети (коробку, ящик, стілець, шпаківню) у фронтальному та кутовому положенні (рис. 25).

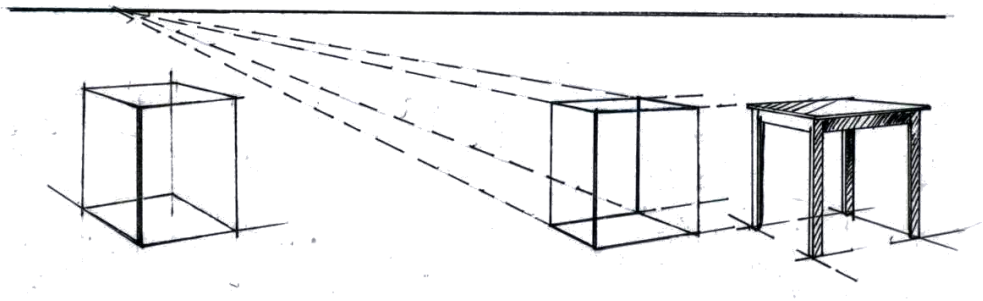

Рис. 25

Вивчення перспективи круга

Перед малюванням з натури предметів циліндричної форми учнів потрібно ознайомити з перспективним скороченням кола і круга. *Коло* – це крива замкнена лінія. Його легко накреслити за допомогою циркуля. *Круг* – це площина, обмежена колом. Його можна вирізати з картону, фанери; круг лежить в основі циліндра і багатьох циліндричних предметів. У натурі дуже рідко зустрічається круг в ідеалі. Найчастіше він буває у перспективному скороченні.

Зображення круга у перспективі може бути різним. Це залежить від його розміщення відносно точки зору і картинної площини. Наприклад, якщо круг лежить у площині горизонту, то на малюнку він буде зображений відрізком, який співпадає з лінією горизонту. Якщо круг паралельний картинній площині, його зображенням буде круг із відповідним скороченням радіуса. При інших положеннях круга він може зображуватись еліпсом.

Перспективні зміни круга залежно від його положення в просторі можна проілюструвати за допомогою квадратної рамки, на квадратній площині якої вписано круг, при чому одна сторона квадратної площини прикріплена до рамки із можливістю відхилятися на різні кути (рис. 26). Спочатку розглядають рамку із вписаним кругом у фронтальному положенні; якщо відхилити його в кутові положення, то бачимо, що в перспективі змінюється форма круга, яка сприймається як еліпси різної величини: один із взаємно перпендикулярних діаметрів в еліпсі залишається таким, яким був у колі, інший став коротшим, причому ближчий радіус довший від дальшого, тобто ближча половина еліпса більша.

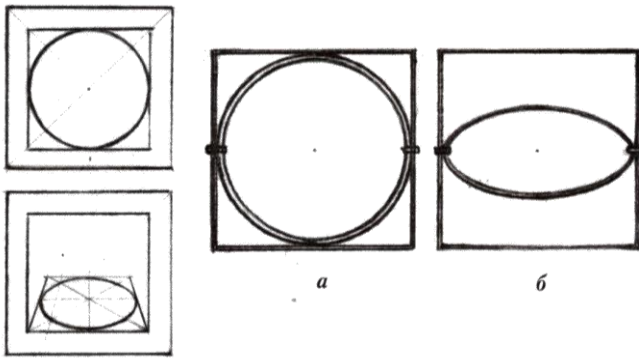

Рис. 26

На рис. 27 представлено модель з горизонтально розташованими на різній висоті зображеннями кола з перспективними викривленнями. Чим ближче розташоване коло до лінії горизонту, тим воно здається більш вузьким.

Рис. 27

Те саме можна спостерігати, якщо піднімати або опускати горизонтально розташоване коло відносно лінії горизонту (рис. 28). В цьому випадку коло здається еліпсом, горизонтальний діаметр якого є великою віссю еліпса, а вертикальний — його малою віссю. Коло, розташоване на лінії горизонту, матиме вигляд прямої лінії. Якщо ці еліпси, отримані на різній висоті, поєднати дотичними, то одержимо зображення циліндрів.

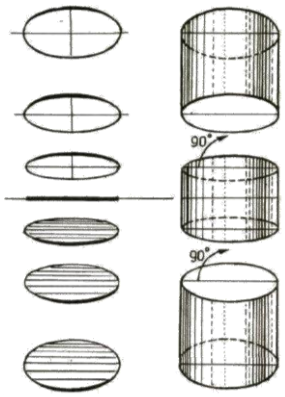

Рис. 28

З цього можна зробити такі висновки:

- чим вище або нижче лінії горизонту розташоване коло, тим ширшим здається еліпс;
- вісь симетрії циліндра перпендикулярна до великої осі еліпса.

Під час аналізу перспективних зображень кругів відмічають типові помилки при зображенні еліпсів та методи їх виправлення (рис. 29). При цьому звертається увага на симетричність форми еліпса відносно осей, плавність заокруглення кривої еліпса на кінцях великої осі тощо.

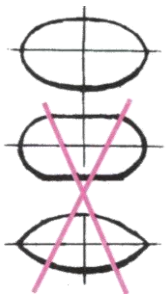

Рис. 29

Малювання предметів циліндричної форми

Аналізуючи форму циліндра, звертається увага на верхню і нижню його основи, які мають форму круга і сприймаються в перспективі у вигляді еліпсів. Для цього беруть склянку або інший предмет циліндричної форми і розглядають його на різних рівнях щодо горизонту, пояснюючи сприймання форми круга (в горизонтальному положенні) відносно лінії горизонту.

Певні труднощі в перспективному зображенні предметів циліндричної форми становить передача ступеня скорочення в перспективі кругів предмета, що розміщені на різному рівні щодо горизонту. Щоб полегшити вивчення циліндричної форми, для першого завдання доцільно взяти просту прозору циліндричну форму, наприклад скляну банку або склянку. Прозора форма банки дає змогу порівнювати форму верхнього отвору і дна, які сприймаються як еліпси різної величини, бачити і графічно правильно зображувати відмінності в ступені скорочення кругів зображуваного предмета.

Під час розгляду й аналізу циліндра визначають відношення її ширини до видимої висоти, відношення так званої малої осі еліпса до великої в зображенні основ циліндричного предмета, а також звергають увагу на композиційне розміщення малюнка на аркуші паперу.

Послідовність виконання рисунка циліндра, вертикально розташованого нижче лінії горизонту, показано на рис. 30. Визначивши відношення висоти циліндра до його ширини, намітимо легкими штрихами загальні межі рисунка на аркуші паперу. Потім проведемо вертикальну лінію – вісь симетрії циліндра – і осі верхнього та нижнього еліпсів (нижній ширший), перпендикулярні до неї. і, нарешті, малюють форму еліпсів. При цьому слід мати на увазі, що нижній еліпс (основу циліндра) треба промальовувати повністю щоб точніше передати форму предмета.

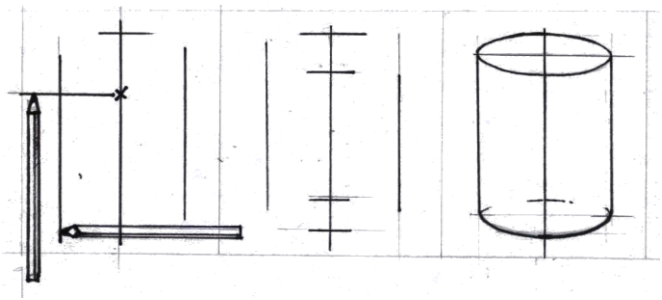

Рис. 30

Після того як з'ясували форму циліндричного предмета, виявляють форму його за допомогою світлотіні. Для цього краще малювати предмет з матовою поверхнею (гіпсовий або картонний циліндр, рис. 31), на якому добре видно світлотінь. Поверхня предмета освітлюється неоднаково: на одну його частину проміння падає перпендикулярно – це найбільш освітлене місце поверхні – *полиск*, на другу частину проміння падає під незначним кутом, і вона менш освітлена – *світло*, на третю частину промінь падає під значним кутом, освітленість поверхні незначна – *півтінь*. На половину циліндра, протилежну освітленій, падаючі промені зовсім не потрапляють – найтемніша частина поверхні предмета – *власна тінь* предмета, яка частково пом'якшується світлом, відбитим від розташованих поряд предметів; її називають *рефлексом*. Світло розділяє бічну поверхню циліндра на освітлену і тіньову частини, межа яких визначена на малюнку площиною *P*. На циліндрі умовна площина *P* (межа) проходить через вісь циліндра та найтемнішу смужку тіні на поверхні.

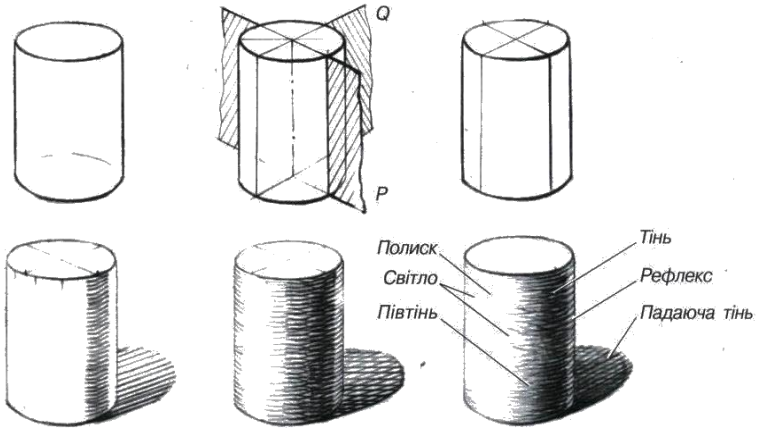

Рис. 31

Щоб передати світлотінь на малюнку, треба намітити межу між освітленою та тіньовою частинами циліндра. Спочатку знаходять місце найтемнішої смужки на бічній поверхні циліндра, яка часто буває розміщена глибше від тіньового краю циліндра. Потім визначають найсвітліше місце (полиск) на середині освітленої частини циліндра і намічають на малюнку межу світлої вертикальної смужки. Якщо перетнути циліндр площиною Q через вісь перпендикулярно до площини *P,* то на перетині освітленої бічної поверхні з площиною Q визначиться полиск.

Враховуючи ступінь освітлення частин поверхні циліндра, на малюнку штрихами слід передати поступовий перехід від світла до тіні. Тіньова частина циліндра на краю трохи висвітлюється (рефлекс).

На рис. 32 показано побудову циліндра, розташованого горизонтально, під довільним кутом до рисувальника. Велика вісь еліпса також перпендикулярна до осі симетрії циліндра. Зауважимо, що еліпс, розташований ближче до

глядача, на зображенні буде більш вузьким, ніж дальній. Після виконання подібного рисунка рекомендується зробити ряд начерків з циліндра в різних поворотах і положеннях.

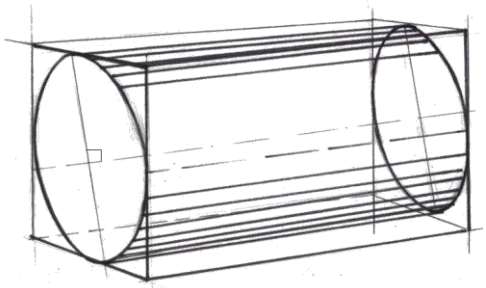

Рис. 32

Практичне завдання: для закріплення вміння будувати предмети циліндричної форми в перспективі доцільно малювати з натури прості побутові предмети, близькі до циліндричної форми (каструлю, кварту, чашку, сито тощо).

Малювання *каструлі* виконується в такій самій послідовності, як і предметів циліндричної форми (рис. 33). Перед початком роботи слід звернути увагу на композиційне розміщення малюнка. Намітивши тонкими лініями розміри і місце майбутнього зображення, уточнюють пропорції каструлі за натурою. Далі будують верхній і нижній еліпси, промальовують вушка і перевіряють весь малюнок, уточнюючи освітлення натури. Особливу увагу звертають на видиму внутрішню циліндричну поверхню каструлі, на якій треба правильно виявити форму світлотінню. При цьому з'ясовують, як промінь світла освітлює внутрішню поверхню циліндра. Найтемніші місця на внутрішній циліндричній поверхні розміщені на межі освітленої та тіньової частин (симетрично тіні на зовнішній поверхні). Найсвітліше місце – це середина освітленої внутрішньої поверхні циліндра, симетрична полиску на зовнішній поверхні. Визначивши місце полиску, світла, півтіні й тіні, передають плавний перехід від найсвітлішого місця до тіні, яку на краю внутрішньої поверхні циліндра трохи висвітлюють (рефлекс). Закінчують передачу світлотіні на малюнку узагальненням її на зовнішній та внутрішній поверхнях предмета.

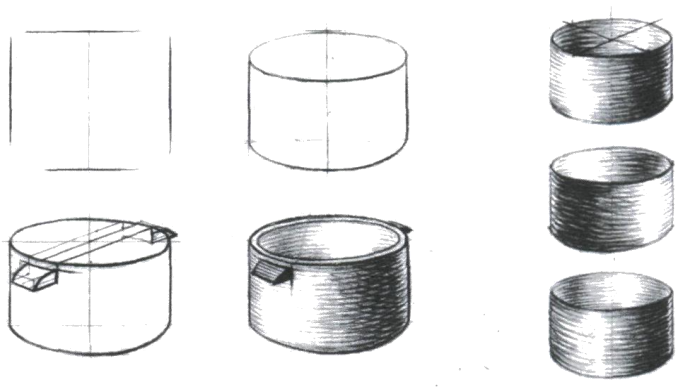

Рис. 33

Малювання предметів циліндричної форми на різному рівні щодо горизонту. Для кращого розуміння циліндричної форми треба зробити начерки циліндричного предмета на різному рівні щодо горизонту (рис. 34*)*. З цією метою можна розглянути мензурку на різному рівні щодо горизонту і звернути увагу, що круглий верхній отвір і дно мензурки здаються еліпсами, які змінюються залежно від положення. При цьому ширина мензурки (а отже, і великі осі еліпсів) залишається однаковою, змінюється тільки так звана мала вісь еліпса. Отже, що ближче до лінії горизонту основа циліндричного предмета, то вужчою вона здається, а на лінії горизонту сприймається прямою лінією. Слід звернути увагу на вигляд мензурки на рівні горизонту, коли половини кіл на ній закриває бічна циліндрична поверхня. Якщо малюють непрозорий циліндричний предмет, то потрібно робити повний начерк еліпсів, навіть коли половини їх на натурі зовсім не видно. Це потрібно для правильного зображення видимих еліптичних основ. Послідовність побудови циліндричної форми та передача світлотіні розглядалися вище. Щоб закріпити вміння зображувати предмети циліндричної форми, корисно виконати їх на різному рівні відносно лінії горизонту.

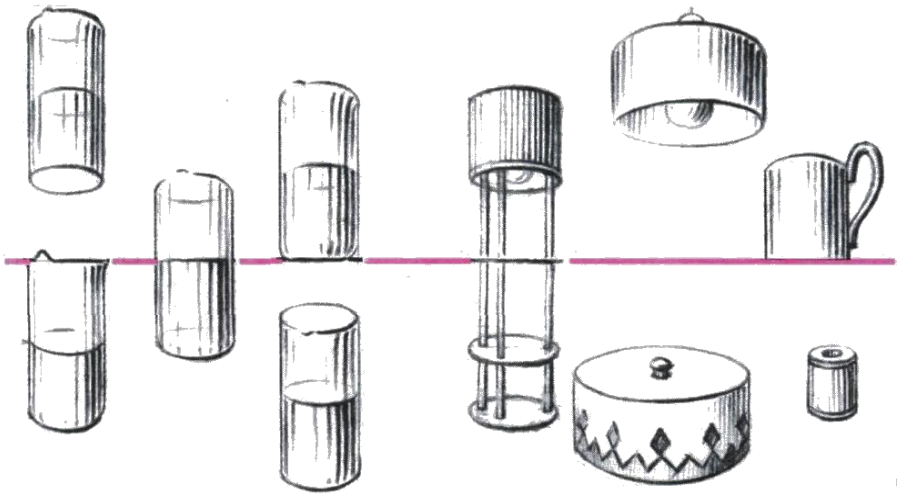

Рис. 34.

Практичне завдання: Зображення чашки на різному рівні щодо горизонту.

Малювання предметів конічної форми. Під час вивчення конічної форми слід пригадати основні елементи конуса (основа, вісь, вершина, твірна).

Побудова предметів конічної форми в перспективі близька до побудови предметів циліндричної форми (рис. 35).

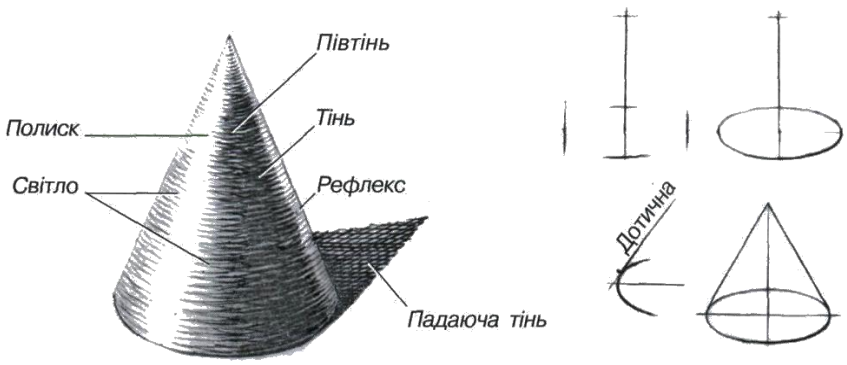

Рис. 35

Малюнок починають із намічання розмірів предмета, тонкими лініями намічають ширину основи, порівнюючи її з висотою конуса проведення вертикальної лінії (осі) та лінії основи. Потім визначають основу, яка матиме форму еліпса, і через вершину конуса проводять прямі, дотичні до основи. При цьому звертають увагу на правильність проведення дотичної до еліпса (основи) і вміння пояснити на малюнку місце точки дотику. Перевіривши й уточнивши лінійний малюнок, з'ясовують розміщення світлотіні на гіпсовій моделі, яке подібне до розміщення її на циліндричній формі. При цьому треба пам'ятати, що полиск, світло, півтінь, тінь на конічній поверхні спрямовані на вершину конуса, а не паралельно дотичній (контурній), як на циліндричній поверхні.

Практичне завдання: щоб закріпити зображення конічної форми в перспективі, малюють предмети конічної форми, наприклад квітковий горщик, вазочку, відро та ін. Ці предмети зображують у такій самій послідовності, як конус і предмети циліндричної форми. На рис. 36 показано побудову *відра* конічної форми. Під час аналізу форми відра слід вказати на призначення його частин (дужки, вушок), з'ясувати конічність (зрізаний конус) форми відра, визначити пропорції предмета та послідовність побудови малюнка. Об'ємну форму відра подібно до зображення циліндричної та конічної поверхонь передають засобами світлотіні.

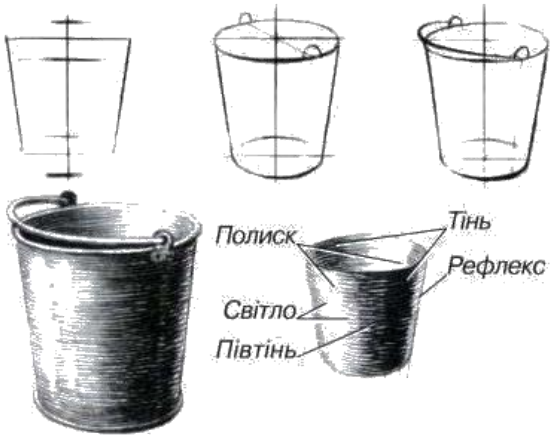

Рис. 36

Зображення предметів циліндричної та конічної форм у кутовому положенні значно важче від вертикального положення і потребує глибокого розуміння конструктивної будови їх для лінійного і світлотіньового зображень.

Щоб пояснити методи малювання цих предметів, розглянемо циліндр і конус у різних горизонтальних положеннях щодо того, хто малює (рис. 37*)*. Аналізуючи натуру та її зображення, можна зробити такі висновки:

1. Контурні прямі та осьова циліндра в разі умовного продовження їх сходяться в одній точці сходження, яка лежить на лінії горизонту.
2. Еліпси циліндра, як і решта частин предмета, з віддаленням їх від нашого ока сприймаються і зображуються меншими.
3. Висота циліндра в перспективі скорочується залежно від положення циліндра в просторі.
4. Вісь циліндра завжди є малою віссю еліпсів і перпендикулярна до великої осі.

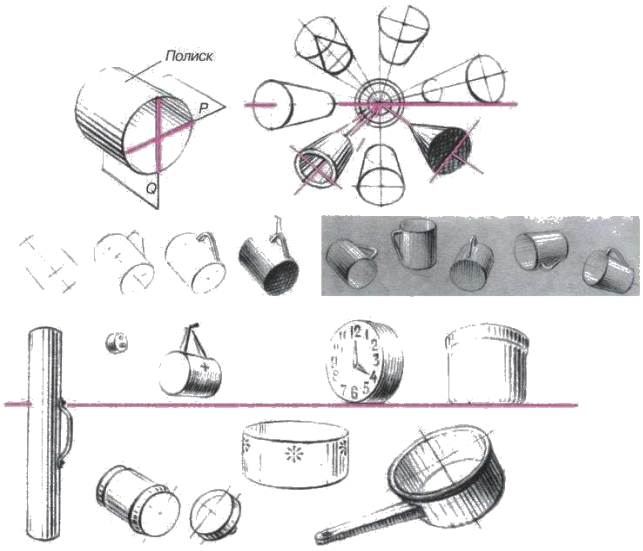

Рис. 37

Ці важливі особливості перспективного зображення циліндра слід враховувати при малюванні предметів циліндричної, конічної, кулястої та комбінованих форм (тіла обертання).

Циліндричний предмет у кутовому положенні зображують у тій самій послідовності, що й у вертикальному: визначають його розміри і перспективне положення в просторі (композиція малюнка), а потім тонкими лініями намічають площини для зображення переднього і заднього кіл предмета і промальовують їх плавними замкненими кривими. Перевіривши й уточнивши зображення, переходять до виявлення форми світлотінню.

Малювання предметів в різних просторових положеннях формує уявлення

про циліндричну форму. Засвоєння побудови циліндричної та конічної форм і правильне розміщення світлотіні на їхній поверхні допомагає правильно зображувати предмети, що мають форму, близьку до циліндричної і конічної (овочі, фрукти тощо), окремо в натюрмортах, пейзажах, тематичних малюнках та ін.

Практичне завдання: зображення чашки у кутовому положенні.

Зображення кулі та предметів кулястої форми

У зображенні кулі трудність становить передача об'єму світлотінню. Щоб краще сприйняти форму кулі, розглядають гіпсову кулю (можна м'яч одноколірний, краще білий), вирізаний з картону круг, обруч (коло) і порівнюють форми цих предметів. Визначають відмінності між спостережуваними предметами: куля має круглу об'ємну форму, круг – плоску, обруч – замкнену криву лінію (коло).

Для виявлення об'ємної форми слід освітлити кулю зліва, згори і трохи спереду (рис. 38). Помічають, що є якась межа, де закінчується світла частина кулі й починається затінена, на яку промінь світла не потрапляє (тінь). На кулі ця межа являє собою не пряму (як на циліндрі або конусі), а криву, яка дещо повторює форму кулі. При цьому слід звернути увагу на те, що тінь біля контурної лінії пом'якшується відбитим від сусідніх предметів світлом (рефлекс). Тому найгустіша тінь буде не скраю, а на межі з освітленою частиною кулі. Найсвітліше місце на освітленій частині кулі (полиск) міститься найближче до джерела світла і перпендикулярна до нього. Якщо визначити напрям світла прямою, яка пройде через полиск і центр кулі, то частина її буде малою віссю еліпса, а велика вісь буде перпендикулярна до малої і пройде через центр кулі. Еліпс, побудований на цих осях, буде межею освітленої і тіньової частин кулі. Слід зазначити, що переходи від світла до півтіні та тіні на кулі зображують плавно. Рефлекс завжди сприймається темнішим від світла.

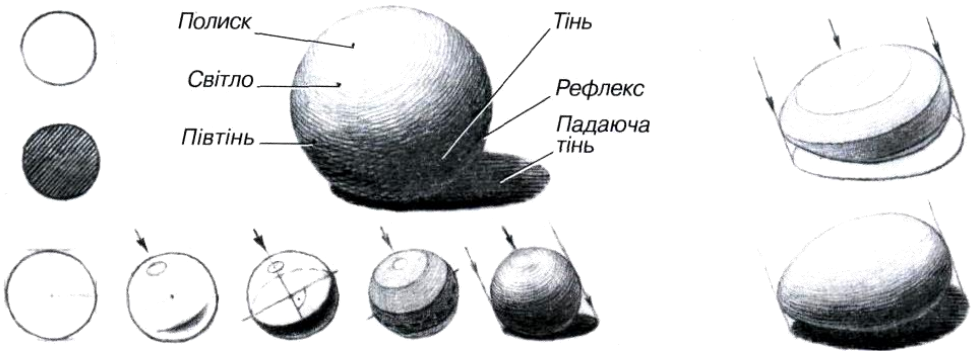

Рис. 38

Після аналізу форми кулі її або предмет кулястої форми малюють з натури. Спочатку треба намітити загальний розмір кулі. Потім легкими лініями зобразити місця полиску, світла, півтіні, тіні. Ці лінії повинні служити межами тональних градацій. Щоб правильно витримати рисунок в тоні, прокладають

тоном від межі півтону півтіневу частину кулі, потім від межі тіні, але вже більш сильним тоном – всю тіневу частину, включаючи рефлекс. Світло рефлекса повинне бути темнішим півтіні. Кулю треба штрихувати одночасно всю, а не плямами. Якщо художник-початківець буде зображувати кулю, не спираючись на конструктивний аналіз форми, то в нього може вийти плоский круг.

Після вдосконалення зображення кулі, малюють предмети кулястої або близької до неї форми (кавун, гарбуз, яблука тощо), які потребують, крім правильної передачі форми в тоні, ще й складного її кольорового вирішення.

Практичне завдання: вивчення круглої форми яйця. Засвоєння її допоможе краще сприймати складну форму опудал птахів (тулуб та голівка птахів здебільшого мають яйцеподібну форму), голову людини та ін.

Форму яйця зображують, як і форму кулі (див. рис. 38).

Тема 2. Рисунок групи геометричних тіл (натюрморт). Передача форми, об"єму, конструкції, і пропорцій.

План

1. Малювання предметів комбінованої форми
2. Рисування групи геометричних тіл

Малювання предметів комбінованої форми

Предмети, що складаються з форм різних геометричних тіл, називаються предметами комбінованої форми. Наприклад, ваза може складатися з циліндра, зрізаних конусів і кулі, а бідон – з більшого і меншого циліндрів, з'єднаних між собою зрізаним конусом.

Під час малювання того чи іншого предмета комбінованої форми з'ясовується, з яких форм складається предмет, як розташовані ці форми та як вони змінюються в перспективі. Визначають пропорції предмета і наносять на папір. Наприклад, якщо в натурі ширина бідона (рис. 39) вміщується в його висоті два рази, то ці пропорції мають бути дотримані й на малюнку. Так само перевіряють й інші пропорції. Тільки після цього можна малювати округлі елементи і деталі бідона.

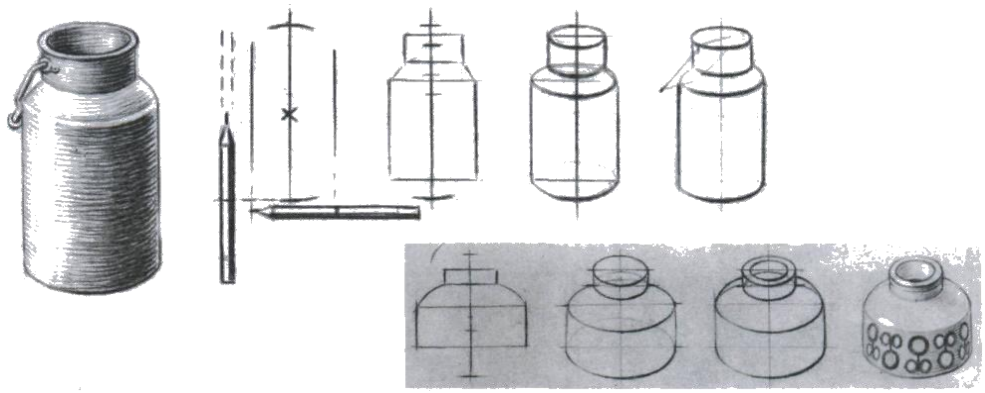

Рис. 39

У процесі малювання не слід забувати про правильне розміщення малюнка на форматі паперу, правильне зображення еліпсів, про точніше визначення їх ширини, а також правила передачі світлотіні на циліндричній та конічній формах – складових частин комбінованої форми бідона. Уточнивши місце полиску та тіні на малюнку, виявляють форму й об’ємність предмета світлотінню, порівнюючи її з натурою.

Малювання з натури гіпсової вази. Насамперед вивчають натуру і встановлюють: 1) на які прості геометричні форми (циліндр, конус, куля) можна умовно розчленувати об'єм вази; 2) як розміщені ці форми одна відносно одної; 3) яке пропорційне відношення частин вази до її величини.

Далі приступають до самого зображення. Складові частини вази, послідовність малювання та закінчений світлотіньовий малюнок, який може бути взірцем для роботи, подано на рис. 40. Ширина зображуваного предмета менша за його висоту, тому аркуш розміщують вертикально. Через його середину проводять тонку вертикальну лінію, яка допоможе зберегти вертикальне положення вази, а також передати її симетрію. На вертикальній прямій тонкими лініями намічають висоту вази та визначають відношення найширшої частини до висоти: на малюнку ці відношення дорівнюють $1:2$, тобто ширина в 2 рази менша за висоту. Ці перші штрихи побудови (від них і залежить композиція малюнка) мають відповідати розмірам формату паперу.

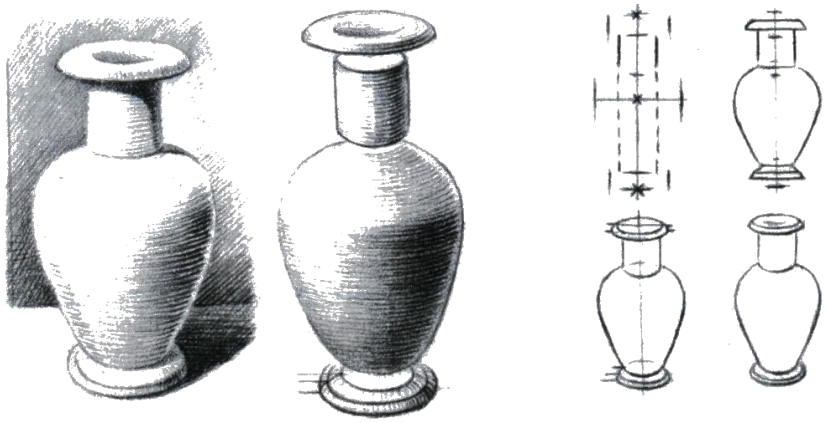

Рис. 40

Визначивши габаритні розміри, намічають характерні перехвати вази: лінію перетину циліндричної форми з кулястою (вона проходить посередині осьової), лінію перетину центрального конуса з основою (найвужчий перехват вази) та ін. Потім визначають ширину кожної з характерних геометричних частин відносно висоти вази або її ширини. Так, ширина шийки дорівнює майже половині найбільшої ширини вази та ширині основи центральної частини. Це неважко перевірити візуванням.

Практичне завдання: зображення фігурної вази.

Рисування групи геометричних тіл

Засвоївши перспективне зображення окремих предметів різної форми (прямокутної, циліндричної, конічної, кулястої та комбінованої), переходять до малювання групи предметів – натюрморту. Натюрморт (франц. nature morte – мертва природа) – це жанр образотворчого мистецтва, що зображує групу предметів.

Порівняно з рисуванням окремих предметів це більш складно. На одному рисунку, крім визначення пропорцій та тональних відношень, треба сумістити перспективну побудову кількох предметів у різних поворотах до рисувальника. До того ж ці предмети можуть бути різні за формою. Кожний предмет, що входить до групи (натюрморт), має бути узгодженим з іншими. На одному рисунку виникає низка схем побудови: для кожного напрямку паралельних прямих – своя точка сходження, для тіл обертання з різними нахилами – свої схеми побудови. Предмети, розташовані на горизонтальній площині, на рисунку не повинні здаватися прозорими.

При рисуванні групи геометричних тіл, що мають криві та гранчасті поверхні, головне завдання полягає у виявленні їхньої форми. Основним засобом для цього є конструктивна побудова та світлотінь, за допомогою яких на рисунку виявляється не тільки форма, але й характер поверхні та простір.

Спочатку доцільно малювати натюрморт з гіпсових геометричних тіл, найкраще з двох предметів. Їх малювання дає можливість глибше засвоїти правила перспективної та конструктивної побудови предметів, виявити їхню форму світлотінню і додержуватися тонової закономірності всього натюрморту.

Групу предметів зображують у такій послідовності:

1) композиційно розміщують зображувані предмети на аркуші паперу;

2) передають характерні особливості форми предметів та їхніх пропорцій;

3) конструктивно аналізують форми предметів, будують зображення на площині у перспективі;

4) виконують натюрморт у тоні;

5) роблять аналіз роботи.

Малювання натюрморту слід починати після усвідомлення методичної послідовності побудови предметів та кінцевої мети.

Послідовність виконання олівцем натюрморту гіпсових геометричних тіл – циліндра та куба – показано на рис. 41. Малюнок починають з нанесення легкими лініями загальної форми всієї групи предметів (композиція малюнка), зберігаючи визначені за натурою співвідношення між найбільшою шириною та висотою всієї групи, а також окремих частин натюрморту. Розміщуючи малюнок на аркуші паперу, бажано залишити більше місця зверху, щоб будова натюрморту здавалась міцнішою. Крім того, звертають увагу на те, щоб предмети не здавались занадто великими або малими на форматі паперу.

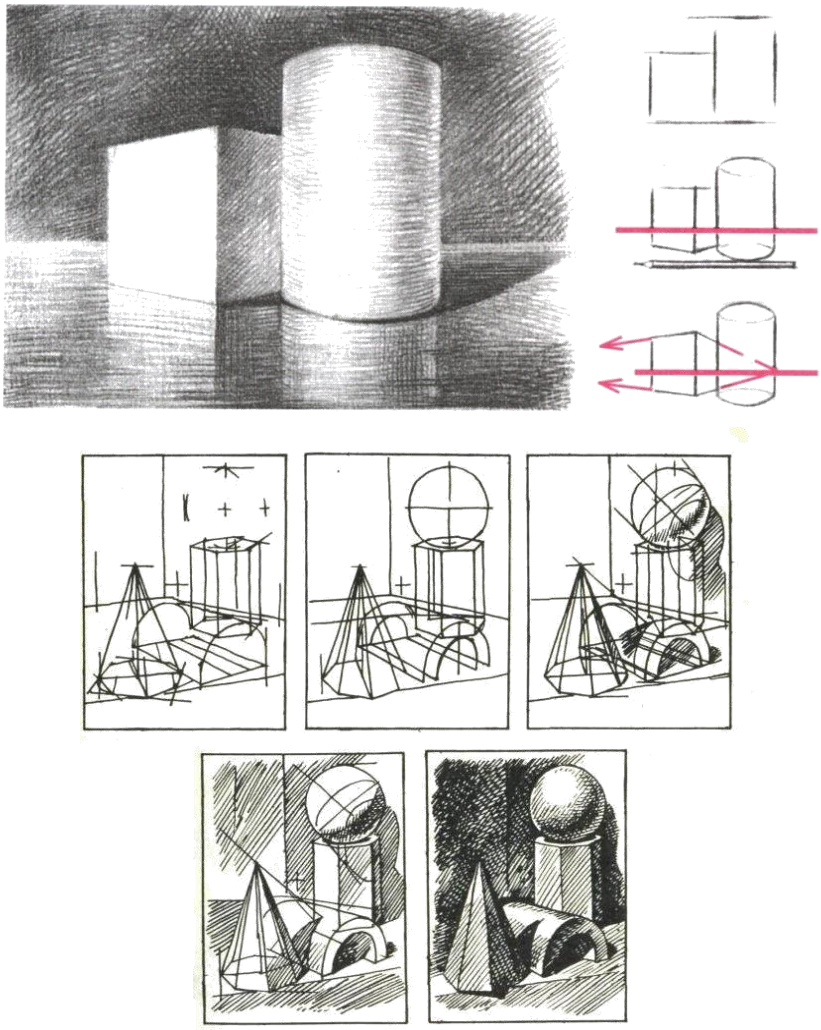

Рис. 41

Далі виконують легкий начерк групи предметів, розміщених у просторі відносно лінії горизонту, виявляючи при цьому характерні особливості предметів та їхні пропорції. Потім уточнюють форму предметів натюрморту, промальовують конструктивно видиму і невидиму форми їх з урахуванням явищ перспективи. Особливу увагу слід звертати на перспективну передачу розміщення предметів на горизонтальній площині стола; предмети натюрморту мають лежати на одній площині відносно єдиної лінії горизонту і не „наїжджати" один на другий.

Закінчивши побудову малюнка групи предметів і перевіривши лінійне зображення, пригадують основні правила передачі світлотіні на предметах натюрморту (циліндрі та кубі) й аналізують тонове та просторове вирішення натюрморту в цілому.

Після аналізу натури роблять такі висновки:

1. Освітленість поверхні предмета послаблюється з віддаленням його від джерела світла; світло і тінь на предметах, розташованих ближче до глядача, мають бути зображені інтенсивнішими, ніж на тих, що віддалені.

2. Контраст світла і тіні на предметах, які розташовані ближче до джерела світла, чіткіший, ніж на тих, що віддалені.

3. Тінь, що падає від предметів, інтенсивніша за їхню власну тінь; тінь від

ближчого до глядача предмета сильніша від тіні віддаленого предмета.

Щоб нанести світлотіні на малюнку, треба визначити найсвітліший і найтемніший тони на натурі та відповідно витримати їх на малюнку. Інші тони також передають відповідно до натури, порівнюючи їх із полиском і найтемнішим тоном. Пророблять малюнок у світлотіні треба одночасно весь, включаючи фон.

Протягом усієї роботи над натюрмортом слід порівнювати малюнок з натурою, розглядати його на відстані простягнутої руки, а натуру – трохи примруженими очима, перевіряючи перспективну побудову і тонове вирішення малюнка.

Після малювання натюрморту з простих геометричних тіл можна перейти до зображення предметів побуту, столярних інструментів тощо.

Практичне завдання: натюрморт з трьох-, чотирьох предметів на фоні драперії.

Змістовий модуль ІІ. Зображення архітектурних деталей

Тема 3. Рисунок гіпсової розетки.

План

1. Рисування архітектурних профілів
2. Рисування гіпсового орнаменту

Рисування архітектурних профілів

Рисування профілів гладкої форми знайомить з архітектурною обробкою виступів будинків, нависаючих конструкцій тощо. Відомі з античних часів криволінійні профілі, такі як каблучок, вал, викружка, скоція тощо, у сполученні з прямолінійними поличками, поясками та іншими елементами, створюючи красиві світлотіньові переходи, урізноманітнюють архітектурні форми.

Світлотінь на профілях розподіляється згідно з тими ж законами, що й на гіпсових геометричних тілах. На кривих поверхнях переходи від світла до тіні м'які, поступові, а на гранних – різкі, чіткі. Короткі тіні більш насичені тоном, довгі – розсіяні рефлексами – більш легкі та прозорі. Чим ближче предмет до рисувальника, тим світло і тінь на ньому чіткіші і тим сильніше світлотіньовий контраст. На віддалених від рисувальника предметах світлотіньовий контраст зменшується: світло слабше, тіні світліші.

Рисування гіпсового орнаменту

Форми орнаментів різноманітні, і їхнє зображення в рисунку досить складне. Вигини та заломи форми дають багату градацію світлотіні. Щоб передати це на рисунку та створити цілісну форму, потрібно удосконалювати техніку рисунка.

Починати варто з фрагментів простих орнаментів у фронтальному положенні, поступово переходячи до більш складних поворотів і ракурсів.

Ускладнюючи завдання, вибирають і більш складні за формою орнаменти.

Перш ніж розглянути завдання, зупинимось на методі обрубовки, який застосовується при рисуванні з натури об'єктів більш складної порівняно з правильними геометричними тілами форми.

Рисуючи з натури складну просторову криву, ми, по суті, на зображенні отримуємо її плоску проекцію (рис. 42). Застосовуючи метод обрубовки, членуємо форми на частини. Описуючи навколо вигинів ламані лінії, визначаємо характер, крутизну їхніх викривлень. Ламана лінія зображення має визначати схожість з лінією натури, підкреслюючи узагальнено місця та характер її вигинів. Отримавши таким чином “заготовку ”рисунку, криву лінію уточнюють. Для цього застосовують метод порівняння з натурою шляхом обрубування кутів ламаної лінії, все більше наближуючи її зображення до кривої, яку бачимо в натурі. Завершуючи рисунок, округлюють кути і, підсилюючи передній план, надають зображенню кривої необхідної просторовості.

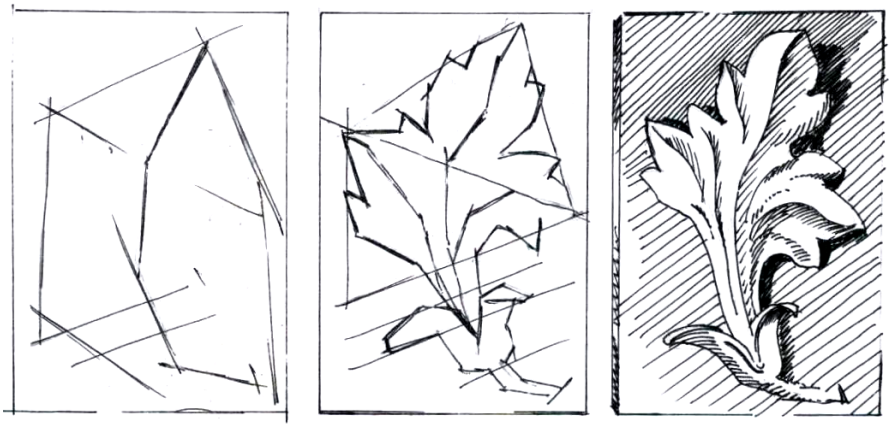

Рис. 42

На рис. 43 наведено приклад застосування методу обрубовки при рисуванні об'ємної складної за формою розетки. На початку рисування цю розетку можна уявити у вигляді низького зрізаного кругового конуса з конічним заглибленням. Основи конусів у вигляді концентричних кіл, розташовані на різній висоті, є місцями переходу від однієї узагальненої форми до іншої.

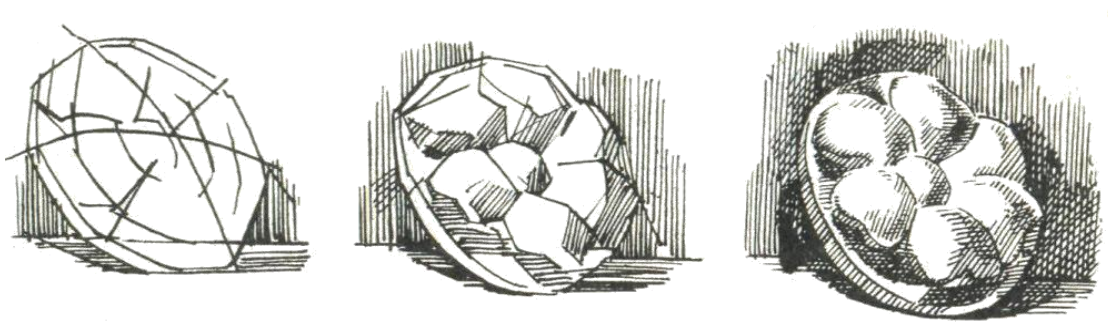

Рис. 43

Метод обрубовки в рисунку можна порівняти з різьбленням по дереву. Різьбяр по дереву спочатку крупними інструментами надає заготовці узагальнених геометричних форм, а потім, застосовуючи дрібний (стамески та різці), поступово уточнює їх.

За допомогою цього методу, подрібнюючи великі грані об'ємів, рисувальник уточнює форму зображуваного предмета. В даному прикладі (див. рис. 43) пелюстки розетки на початковому етапі обрубовки подано у вигляді призм. і вже тут слід надавати рисунку об'ємно-просторового характеру, застосувавши легкі узагальнюючі тіні. Метод обрубовки дозволяє уявити складну форму простою, розглядати кривизну будь-якої форми такою, яка начебто складається з кількох граней. В процесі роботи грані усе більш згладжуються, а форма уточнюється.

Розглянемо процес рисування нескладного гіпсового орнаменту (стилізованої квітки) у фронтальному положенні (рис. 44).

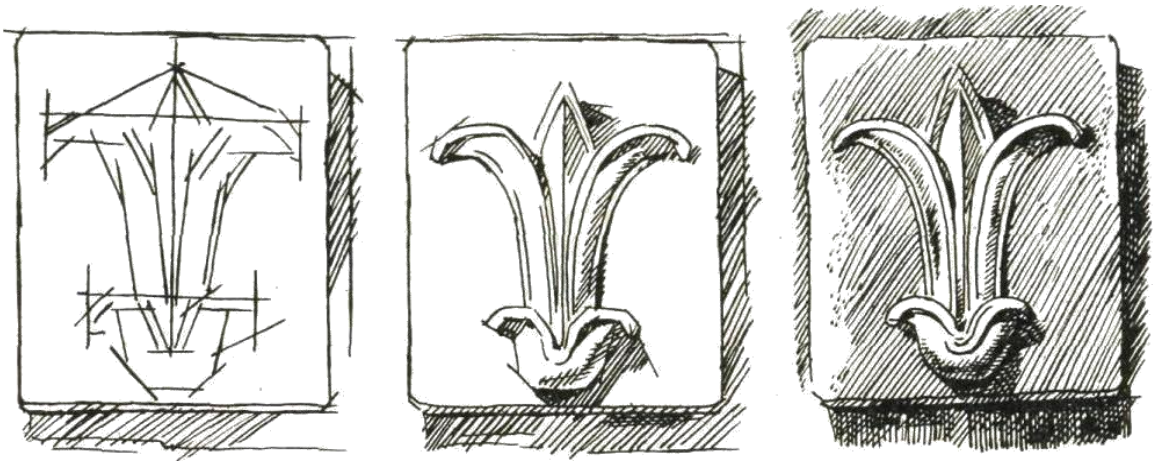

Рис. 44

З'ясувавши симетричну побудову квітки, загальні пропорції та розташування її на гіпсовій плиті, намічають її композиційне розташування на аркуші. На наступному етапі роботи легкими лініями намічають побудову квітки. Проводячи осьову лінію, уточнюють її пропорції відносно висоти та ширини крупних членувань: розмір чашечки квітки, величину та розташування верхніх пелюсток, загальну ширину пелюсток у вертикальній частині. Складні криві обрисів квітки слід обмежувати загальними габаритами, а застосовуючи метод обрубовки, уточнювати характер вигинів. Уточненню пропорцій сприяють намічені легкими тонами падаючі та власні тіні, накладати які рекомендується уже на цьому етапі роботи. Слід дивитись на натуру та на рисунок примруженими очима. Це допомагає узагальненому сприйняттю світлотіньових відношень.

Спершу для побудови рисунка використовують горизонтальні та вертикальні допоміжні лінії. Намічаючи їх на натурі за допомогою олівця, розташованого перед поглядом, і лінією у відповідних місцях на рисунку, можна шляхом порівняння з'ясувати відносне положення частин квітки в натурі та на

рисунку: яка з пелюсток (права чи ліва) вище і наскільки; яка (верхня чи нижня) більше виступає в бік тощо. Виявлені помилки треба зразу виправляти. Коли головні пропорції квітки та її побудову в крупних членуваннях вивірено, приступають до прорисовування деталей.

Уточнення рисунка в деталях – це не тільки контурне рисування, а й одночасне виявлення форми тоном. Легкі лінії – лише попередня розмітка величини та місця зображення. Контури в тоновому рисунку, по суті, відсутні. Вони є лише світлотіньовими межами, які в тоновому рисунку гіпсового предмета так і повинні виконуватись.

Порівнюючи світлі та темні тони гіпсу в натурі, потрібно прагнути вірно передати їхні відношення на рисунку. При цьому слід мати на увазі, що найтемніші тіні на гіпсі все-таки прозорі. Щоб не перетемнити рисунок, корисно порівняти за тоном колір олівця, що знаходиться в руці, та тіней на гіпсі. Можна також перевести погляд на будь-який темний предмет, що знаходиться в полі зору рисувальника.

Передаючи матеріал та фактуру в тональному рисунку, треба дотримуватись відношення тонів у всіх градаціях світлотіні, уважно прослідкувати рефлекси, не робити їх надто світлими. По завершенні роботи треба обов'язково порівняти силу світла на ближніх до джерела світла і на віддалених від нього частинах натури. Рисунок, виконаний з додержанням пропорційних і тональних відношень, буде передавати подібність до оригіналу і матеріал предмета. Виконавши рисунок простого орнаменту у фронтальному положенні, дуже корисно його ж нарисувати у повороті. Хоча робота щодо виявлення форми буде здаватися знайомою, проте стане більш змістовною. Складність же побудови рисунка значно зросте.

Розглянемо послідовність виконання рисунка у кутовому положенні (рис. 45).

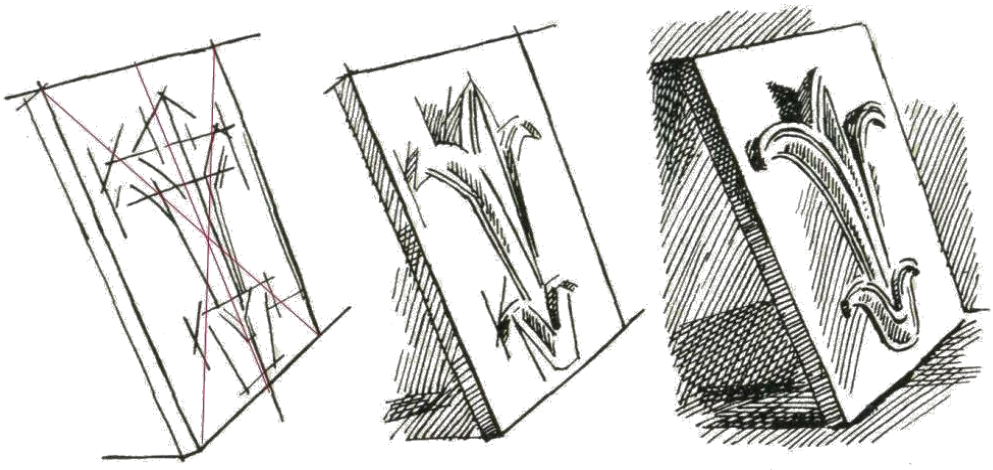

Рис. 45

На першому етапі, компонуючи рисунок, необхідно з'ясувати поворот орнаменту, перспективні скорочення, світлові та тіньові маси та необхідний розмір фону для його виявлення на рисунку. Врахувавши усе це, намічають

крупні форми – гіпсову плиту та місце, що займає на ній квітка. Намічаючи в ракурсі прямокутник гіпсової плити, треба прагнути вірно визначити лінію горизонту відносно зображення і в межах аркуша якомога точніше виявити напрямок горизонтальних його сторін в точку сходження. Серйозні вимоги висуваються і стосовно визначення пропорцій та нахилу орнаменту, котрий знаходиться в ракурсі. Оскільки збоку добре видно його товщину, середня лінія лицьової частини квітки має бути винесена вперед. Тому спочатку проводимо діагоналі, знаходимо вісь гіпсової плити, а потім посуваємо її в напрямку товщини орнаменту: вона може бути посунена паралельно, якщо товщина орнаменту зверху і знизу однакова, і під кутом, якщо, наприклад, верхня частина орнаменту більше висувається з фону, а нижня менше. Відповідно вісь орнаменту рисуємо порівнюючи його товщини у різних місцях.

На другому етапі приступають до побудови рисунка. Перевіряючи перспективу горизонтальних сторін гіпсової плити, слід мати на увазі, що паралельно їм в орнаменті треба провести декілька ліній, котрі визначають висоту парних, симетрично розташованих елементів квітки. Якщо повернутись до попереднього рисунка цього орнаменту у фронтальному положенні, то побачимо, що ці лінії залишались горизонтальними (див. рис. 44). Правильно намітити на рисунку в перспективі місце, наприклад, правого та лівого вершечка пелюстків, верхні краї їхніх вигинів, а також й інших парних симетричних форм без цих паралельних ліній важко.

Рисуючи парні форми предмета, треба намагатись зображувати їх одночасно. Наприклад, будуючи зображення симетричних пелюсток у цьому рисунку, треба, намітивши місце лівої пелюстки, відразу ж знайти місце правої. Початківцю рекомендується проводити допоміжні лінії зв'язку цих парних елементів. Пізніше, коли виявляють об'єм світлотінню, треба також одночасно пробляти парні форми на лівій та правій частинах зображення предмета.

Перевіривши пропорції та побудову зображення, намітивши тіні, порівнявши зображення на рисунку з натурою з деякої відстані, переходять до наступного етапу роботи.

На третьому етапі, скориставшись методом обрубовки, виявляють форми та об'єм орнаменту, а також намагаються якомога точніше передати матеріал, з якого його зроблено.

Працюючи над світлотіньовим вирішенням зображення, слід пам'ятати, що саме під час виявлення форми світлотінню помилки в побудові рисунка, які раніше були непомітними, стають очевидними, викривлюючі конструкцію та вигляд зображуваного предмета. Тому необхідно й в подальшому уточнювати побудову рисунка та пропорцій предмета, суміщаючи це у часі з пробленням деталей переднього плану, виявленням тональних відношень. Через певний час варто відходити від рисунка, щоб порівняти його з натурою.

Узагальнення та уточнення тональних відношень на рисунку в першу чергу полягає в передачі на ньому освітленості. Різний ступінь освітленості дуже добре простежується на гіпсовій плиті при порівнянні її частин, котрі

знаходяться на різному віддаленні від джерела світла. Це в свою чергу вимагатиме на рисунку уточнення зображення світла та тіні. Найсвітліше – це папір, найтемніше – темно-сірий тон тіні на гіпсі. Більш чорні тони можуть бути в тіньових місцях фону. Керуючись цим правилом, можна уникнути перетемнення рисунка. Намітивши таким чином тональний масштаб, знаходять проміжні тони усіх інших частин рисунка. При правильно знайдених тональних відношеннях на рисунку буде передано не тільки характер форми, але й матеріал зображення.

Наступне завдання – зображення більш складного за формою архітектурного фрагмента, зокрема іоніка (рис. 46).

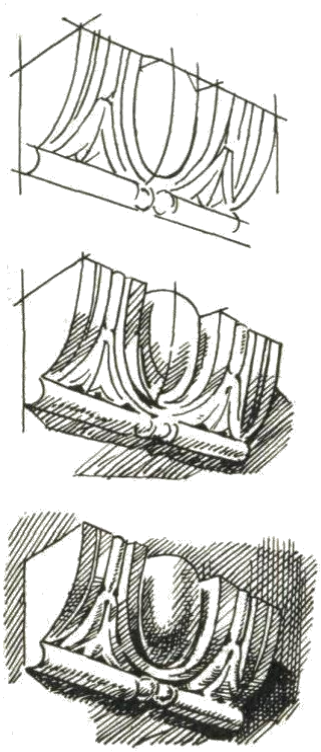

Рис. 46

Іонік — це повторюваний елемент орнаментального архітектурного оздоблення, що складається зі стилізованого яйця, по обидва боки якого знаходиться шкаралупа. Розділяються вони стеблинами у вигляді стріл.

Рисунок, як завжди, починаємо з композиційної побудови. Уявивши спочатку узагальнену первісну форму архітектурного профілю у вигляді суцільного четвертного вала, до якого знизу приєднується маленький валик, пропорційно цим частинам намічають габаритні розміри та проводять прямі в напрямку точки сходу. На цих лініях визначають загальну ширину іоніка та намічають його середню лінію, яка окреслює профіль четвертного вала. При цьому треба враховувати перспективні скорочення, особливо кривизну форми шкаралупи. З метою уточнення пропорцій для побудови рисунка намічають тіні.

На завершальному етапі роботи моделюють форму світлотінню,

надаючи зображенню цілісності.

Практичне завдання: розетка симетрична і несиметрична у кутовому та фронтальному положеннях на фоні з драперією.

Тема 4. Рисунок архітектурних деталей на фоні драперії (капітель доричного та іонічного ордера).

План

1. Рисунок капітелі доричного ордера
2. Рисунок капітелі іонічного ордера

Рисування з натури архітектурних деталей.

Найбільший інтерес для рисування являють собою капітелі, кронштейни, опорні та замкові камені арок з оздобленнями, антаблементи тощо.

Розглянемо побудову рисунка простої капітелі доричного ордера (рис. 47).

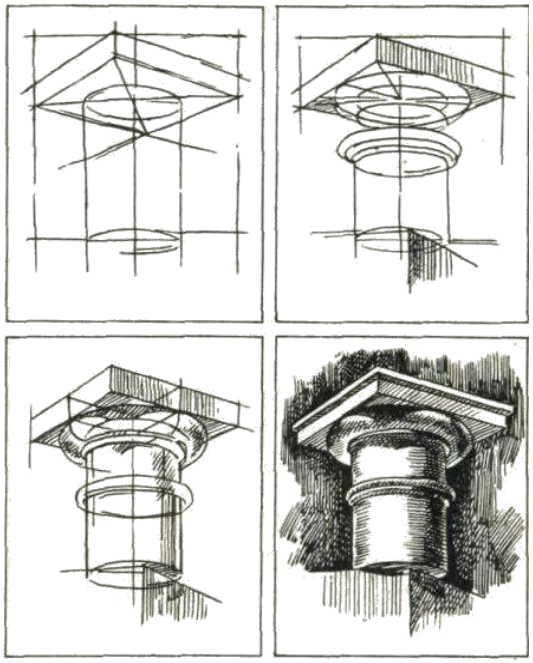

Рис. 47

Конструктивно вона має такий вигляд: на стовбур колони круглого перетину поставлено квадратну плиту (абаку), між ними знаходиться круглий диск (ехін). Невеликий профіль (астрагал) відділяє капітель від колони. Капітелі часто оздоблюються різним орнаментом: геометричним, рослинним тощо. Конструкцію капітелі необхідно знати та враховувати в процесі побудови рисунка. Послідовність виконання рисунка капітелі така.

Спочатку визначається розміщення та розмір зображення на аркуші, далі намічається рисунок циліндра та квадратної плити. Треба побудувати і ту частину основи плити, яка закрита циліндром. Вісь циліндра проходить через середину квадратної плити. Для цього на рисунку вона має проходити через

точку перетину діагоналей в основі квадратної плити. Потім перевіряється ширина циліндра відносно розміру квадратної плити та прорисовуються верхня і нижня основи циліндра, а також інші кола з додержанням пропорцій.

Необхідно враховувати закономірність: верхнє коло (еліпс на рисунку) буде ширшим, ніж кола, розташовані нижче, оскільки воно знаходиться вище і більш віддалене від лінії горизонту. Зробивши ці побудови та злегка намітивши світлотінь, варто ще раз порівняти зображення з натурою та перевірити пропорції.

На завершальному етапі уточнюється світлотінь на капітелі.

Виконавши рисунок капітелі доричного ордера, можна приступати до рисування більш складних архітектурних деталей з ліпним декоративним оздобленням. Це може бути рисунок капітелі іншого ордера (іонічного, коринфського тощо). Послідовність виконання та сама.

Практичне завдання: капітель доричного та іонічного ордера з драперією в кутовому та фронтальному положенні.

Питання і завдання для самоконтролю.

Що таке перспектива?

В чому суть лінійної та повітряної перспективи?

Де знаходиться лінія горизонту?

Правила малювання з натури.

Метод порівняння в процесі рисування.

Яка послідовність виконання навчального рисунка на аркуші паперу?

Рисунок напіввідчинених дверей, кришки стола у фронтальному та кутовому положенні.

Рисунок куба у фронтальному та кутовому положеннях, на різному рівні щодо лінії горизонту.

Малювання коробки, ящика, стільця, шпаківні у різних положеннях.

Що таке коло, круг?

Яких типових помилок допускаються при перспективних зображеннях кругів?

Що таке полиск, світло, півтінь, тінь, рефлекс, падаюча тінь?

Малювання предметів циліндричної форми.

Зображення предметів циліндричної форми на різному рівні щодо горизонту.

Зображення предметів циліндричної та конічної форм у кутовому положенні.

Рисунок предметів кулястої форми.

Малювання предметів комбінованої форми.

Рисування групи геометричних тіл (на фоні драперії).

Рисування гіпсового орнаменту у фронтальному та кутовому положенні, на різному рівні щодо лінії горизонту (на фоні драперії).

Рисунок капітелі доричного ордера.

Рисунок капітелі іонічного ордера.

Література

1. Анисимов Н.Н. Основы рисования. – М., 1977.
2. Беда Г.В. Основы изобразительной грамоты. – М., 1981.
3. Гребенюк Г.Є. Основи композиції та рисунок: Підруч. для учнів проф.-техн. навч. закладів. – К.: Техніка, 1997. – 221с.: іл.
4. Кириченко М.А., Кириченко І.М. Основи образотворчої грамоти: Навч. посіб. -2-ге вид., перероб. і допов. – К.: Вища шк., 2002. – 190с.: іл.
5. Козлов Н.Г. и др. Натюрморт. – М., 1974.
6. Костерин Н.П. Учебное рисование: Учеб. Пособие для учащихся пед. уч-щ по спец. №2002 “Дошкол. воспитание” и №2010 “Воспитание в дошкол. учреждениях”. 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1984. – 240с., ил. 8л. ил.
7. Ростовцев Н.Н. Академический рисунок. – М., 1973.
8. Ростовцев Н.Н. Учебный рисунок. – М., 1976.
9. Тихонов С.В. и др. Рисунок: Учеб. пособие для вузов / С.В. Тихонов, В.Г. Демьянов, В.Б. Подрезков. – М.: Стройиздат, 1983. – 296с.
10. Школа изобразительного искусства. – М.: Академия художеств СССР, 1961.
11. Шорохов Е.В. Композиция: Учеб. для студентов худож.-граф. фак. пед. ин-тов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1986. – 207с.

ДЛЯ НОТАТОК