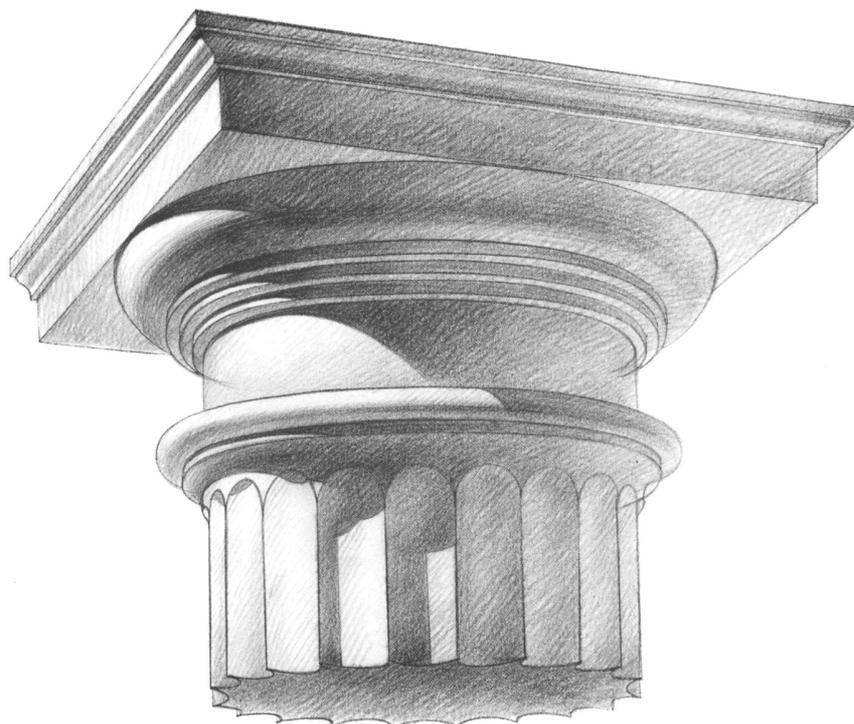


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

В.Н. Астахов

Основы академического рисунка



Учебно-методическое пособие

по подготовке к практическим занятиям по дисциплине «Академический рисунок»
по направлениям подготовки:

- 07.03.01 Архитектура, профили: Архитектурное проектирование; Градостроительное проектирование; Реставрационное проектирование
- 07.03.03 Дизайн архитектурной среды, профиль Дизайн архитектурной среды

Нижегород
2024

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

В.Н. Астахов

Основы академического рисунка

Учебно-методическое пособие

по подготовке к практическим занятиям по дисциплине «Академический рисунок»
по направлениям подготовки:

- 07.03.01 Архитектура, профили: Архитектурное проектирование; Градостроительное проектирование; Реставрационное проектирование
- 07.03.03 Дизайн архитектурной среды, профиль Дизайн архитектурной среды

Нижний Новгород
ННГАСУ
2024

УДК 74(075)

А91

Астахов, В. Н. Основы академического рисунка : учебно-методическое пособие / В.Н. Астахов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2024. – 76 с.: ил. – Текст : непосредственный.

В пособии приведены основные методы и принципы изображения натуральных форм. Рассмотрены содержание и последовательность выполнения всех работ. На примерах студенческих работ указаны цели и задачи, достоинства и недостатки, а также рекомендации для грамотного и убедительного выполнения заданий курса «Академический рисунок».

Предназначено обучающимся в ННГАСУ для выполнения практических (натурных) работ по направлению подготовки:

– 07.03.01 Архитектура, профили: Архитектурное проектирование; Градостроительное проектирование;

– 07.03.03 Дизайн архитектурной среды, профиль Дизайн архитектурной среды

© В.Н. Астахов, 2024

© ННГАСУ, 2024

Содержание

	Стр.
Введение.....	4
1. Форма, объем, конструкция.....	4
2. Основы перспективы.....	5
3. Пропорции и их значение в рисовании.....	11
4. Композиция.....	12
5. Условия и закономерности освещения предметов.....	14
6. Анализ фаз градаций светотени.....	14
7. Параллельные светотеневые плоскости.....	17
8. Рисунок архитектурных форм на основе простых геометрических тел.....	18
9. Архитектурные детали.....	19
10. Рисунок балясины.....	20
11. Рисунок дорической капители.....	23
12. Рисунок ионика.....	27
13. Последовательность освоения основных принципов учебного рисунка с натуры.....	30
14. Линейно-конструктивное построение предметов натюрморта в прозрачности видения по законам линейной перспективы.....	31
15. Работа №1. Линейно-конструктивный рисунок постановки.....	33
16. Тональный рисунок постановки.....	35
17. Работа №2. Тональный рисунок постановки из архитектурных деталей, гипсовых орнаментов и драпировок.....	38
18. Последовательность уменьшения фаз градаций светотени от 12 ^{ти} до 3 ^х и приведение постановки к целостной 3 ^х -тональной раскладке (свет, полутень, тень).....	39
19. Приведение светотеневой и 3 ^х -тональной модели к пластическому единству.....	41
20. Работа №3. Раскладка тонального рисунка (работа №2) на три тона.....	42
21. Тональный рисунок панорамы города.....	44
22. Последовательность рисования с натуры панорамы города.....	45
23. Работа №4. Панорамный рисунок городского пространства.....	46
24. Рисование натюрморта.....	47
25. Работа №5. Тематический натюрморт.....	51
Библиографический список.....	52
Приложение.....	53

Введение

В слово «рисунок» вложены разные понятия и представления, чувства, объективные и субъективные отношения. Одно перечисление его многочисленных признаков говорит о сложности предмета, о его глубоких связях со всей человеческой культурой. Рисунок – основа всех изобразительных искусств, одновременно и самостоятельная ветвь в виде окончательных произведений карандашом, пером, кистью и т.д. иногда его называют изобразительным языком, понятным без перевода людям разных национальностей. В этом заложен большой смысл. Как и в речи человека, так и в рисунке отражается процесс мышления и общения с другими людьми.

Цель пособия по рисунку: опираясь на большие общие знания, получаемые учащимися в высшей школе, показать последовательно путь накопления определенных положительных знаний и понятий о конструкции, о видах изображения, пропорциях, светотени и композиции.

Задача пособия: с помощью определенных упражнений привить студентам основные навыки по рисунку, благодаря которым приобретаются знания и умение, развиваются и обостряются представления о природе, объемно-пространственное мышление.

Путь овладения основным учебным рисунком рассматривал в трактате «Три книги о живописи» *Леон Баттиста Альберти*: «...молодые люди, которые только что, как новички, приступили к живописи, делали то же самое, что, как мы видим, делают те, которые учатся писать. Они сначала учат формы букв в отдельности, то, что у древних называлось элементами, затем учат слоги и лишь после этого — как складывать слова». Знакомство начинается с точки и прямых линий, затем идет ознакомление с различными углами, потом с плоскостями, с объемными телами, и, наконец, составление всего композиционного построения сложной темы.

Следовательно, для того, чтобы понять через рисунок сложную пространственную форму и правильно изобразить ее на листе бумаги с учетом конструкций, перспективы, светотени студент должен научиться правильно оперировать инструментами (карандашом, резинкой, клячкой) на бумаге и развивать координацию глаза, мозга и руки на простых элементах, составляющих рисунок – различных точках, линиях и штриховке.

Форма, объем, конструкция

Для того, чтобы научиться верно изображать предметы с натуры на плоскости, студентам необходимо иметь представление об их форме, объеме и конструкции. Эти сведения помогут в дальнейшем решать учебные задачи при работе над рисунком, позволят лучше понять и разобраться в строении предметных форм при изображении. В противном

случае студенты могут перейти к механическому и бездумному копированию натуральных предметов.

Главная задача при обучении рисунку – правильно видеть объемную форму предмета и уметь ее логически последовательно изображать на плоскости листа бумаги.

Под **формой** предмета следует понимать геометрическую сущность поверхности предмета, характеризующую его внешний вид. Всякий предмет или объект в природе имеет определенную форму. Следовательно, любой предмет есть форма, а форма подразумевает объем.

Эти два понятия – форма и объем – неразрывно взаимосвязаны, составляют единое целое и раздельно в природе не существуют.

Объем предмета – это трехмерная величина, которая ограничена в пространстве различными по форме поверхностями (любые предметы имеют высоту, ширину и длину, даже в относительном их измерении).

Осмысливая внешние очертания предметов, необходимо также осмыслить и сущность их внутреннего строения, конструкцию формы и связь отдельных элементов, составляющих ту или иную форму.

Конструкция (от лат. constructio – строю) – взаимосвязь, соединение элементов и (деталей, узлов, частей) объекта. Особенности конструкции определяются, главным образом, типом соединения элементов объекта и их взаиморасположением. Конструкция предмета, как правило, определяет характер его формы. В учебном рисунке понятие конструкция формы приобретает особое значение с точки зрения ее пространственной организации, геометрической структуры, внешнего пластического строения, материала и ее функционального назначения. Это позволяет студентам более сознательно подходить к работе над рисунком.

При внимательном анализе форм предметов, при всей их кажущейся сложности, в них всегда можно увидеть геометрическую конструктивную основу или сочетание нескольких таких основ, образующих форму. Альбрехт Дюрер предлагал в начальной стадии построения изображения рассматривать ее как сумму простейших геометрических форм, т. е. рисовальщик должен дать большую форму так, как это делает скульптор, начиная рубить натуру из дерева. Для примера возьмем балясину, в основе которой можно выделить несколько различных по форме геометрических тел в следующем сочетании: основание – куб (1/2 куба), средняя часть – шар, цилиндр и завершение – куб (1/2 куба). Конструктивная форма двухэтажного дома – параллелепипед, его крыша – трехгранная призма.

Основы перспективы

Линейная перспектива – точная наука, которая учит изображать на плоскости предметы видимого мира в соответствии с кажущимся изменением их величины, очертаний и четкости, обусловленных степенью от точки наблюдения.

Перспектива (от латинского *«perspicere»*) в переводе означает «смотреть сквозь, правильно видеть». Чтобы понять значение этого термина, попробуем рассмотреть с определенной точки зрения закономерности перспективного изменения формы одного или группы предметов при помощи завесы. В эпоху Возрождения завесой пользовались многие художники. Метод заключался в следующем: между натурой и рисовальщиком устанавливалась картинная плоскость (завеса), рама с натянутой прозрачной калькой, на которой художник и делал перспективное изображение природы. Чтобы рисовальщик имел постоянную точку зрения и мог точно соблюдать правила перспективы, к завесе прилагался специальный прибор (прицел), через который художник и вел наблюдения. В этом процессе изображения линии очертаний видимых объектов точно проецируются на плоскость кальки. Такой опыт можно проделать через оконное стекло, для чего предварительно выбрать какой-либо объект. Для наглядности проекцию его очертаний можно обвести жировым карандашом, тушью или другими изобразительными материалами, которые дадут правильное перспективное изображение на плоскости стекла.

Открытие точных законов перспективы позволило художникам и архитекторам более правдиво изображать на плоскости формы видимого мира. Студентам очень важно знать эти законы, хотя теоретическое знание еще не означает умение рисовать с натуры, также, как и знание анатомии не научит рисовать фигуру человека. Не исключено, что студент, который обладает хорошим глазомером, но не знает законов перспективы и анатомии справится с натурой лучше, чем тот, кто обладает этим знаниями, но не имеет хорошего глазомера. Здесь уместны слова П. Чистякова: «Сила художника в знании. Творчество без знания – тля».

Теоретические знания о перспективе необходимы как художникам, так и архитекторам при работе непосредственно с натурой для ясного представления изображения ими предметов на плоскости, чтобы предметы воспринимались глазами зрителя правдиво и убедительно (рис.1-4).

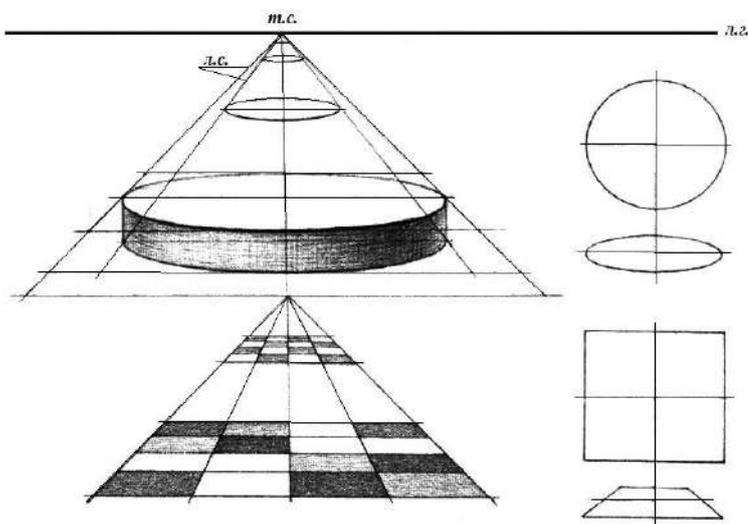


Рис.1

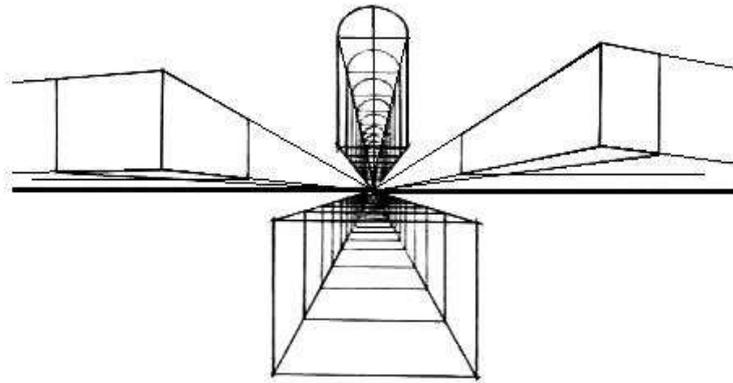


Рис. 2

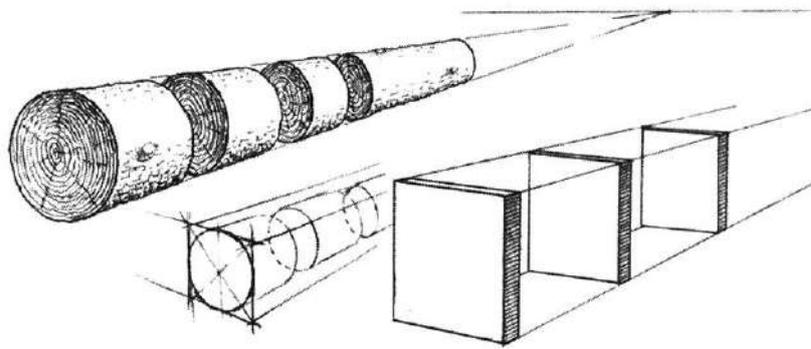


Рис.3

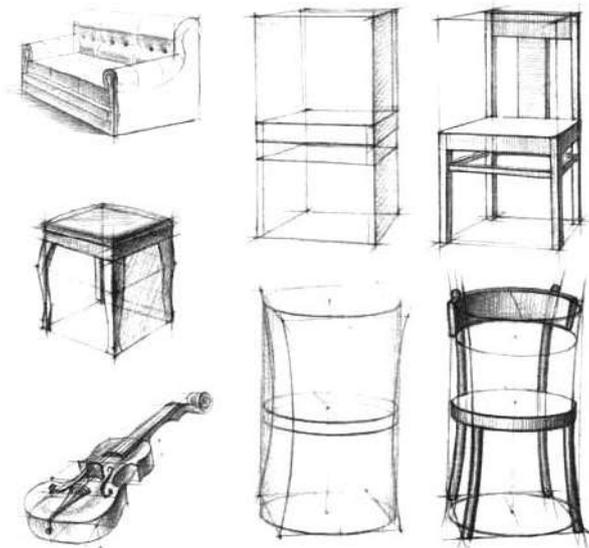


Рис.4

Незнание законов перспективы в работе над рисунком с натуры и без нее, как правило, приводит к явным и порой нелогичным нарушениям в рисунке. На рис.5, слева, геометрические тела изображены неправильно, в

так называемой обратной перспективе, а также в чрезмерном перспективном искажении.

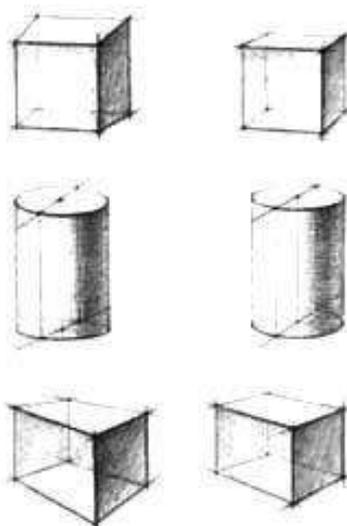


Рис. 5

Рассматривая теорию линейной перспективы, мы ознакомимся с такими понятиями и терминами, как *линия горизонта*, *линия схода*, *точка схода*, *картинная плоскость*. На рис.6 и рис.7 наглядно показаны приемы и правила изображения простых геометрических форм на плоскости в линейной перспективе.

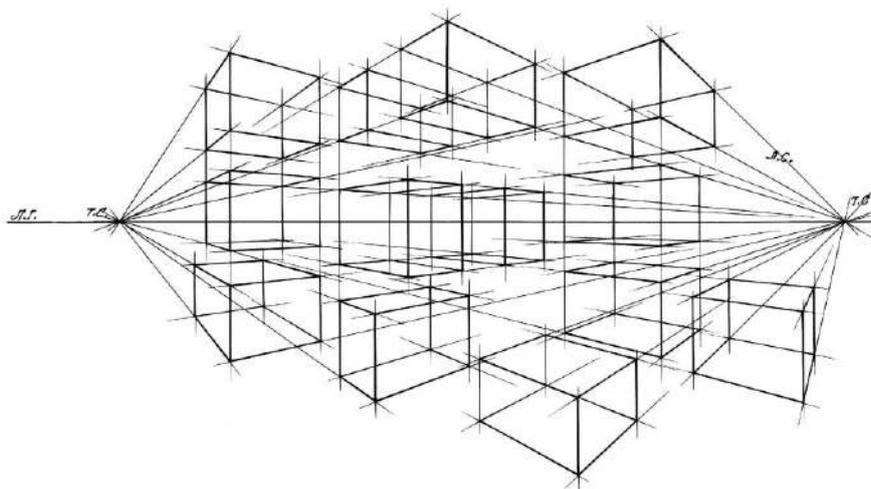


Рис. 6

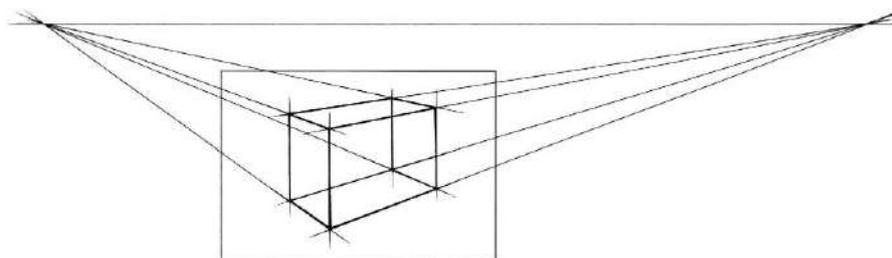


Рис.7

Успех в работе над рисунком во многом зависит от знания правил перспективы и умения применять их на практике. Это позволит студентам в дальнейшем изображать любой предмет с натуры убедительно и верно. На рис.8 изображен в перспективе обычный одноэтажный, видимый с угла, дом на уровне человеческого роста. При этом линия горизонта пересекает стены дома на уровне глаза рисующего, так что горизонтальные линии одной стены уходят к одной точке схода, а линии другой стены ~ к другой. Чтобы найти перспективную середину стены, нам необходимо пересечь ее плоскость диагоналями. Получим точку пересечения, через нее проведем вертикальную линию - *ось стены*, которая делит стену пополам.

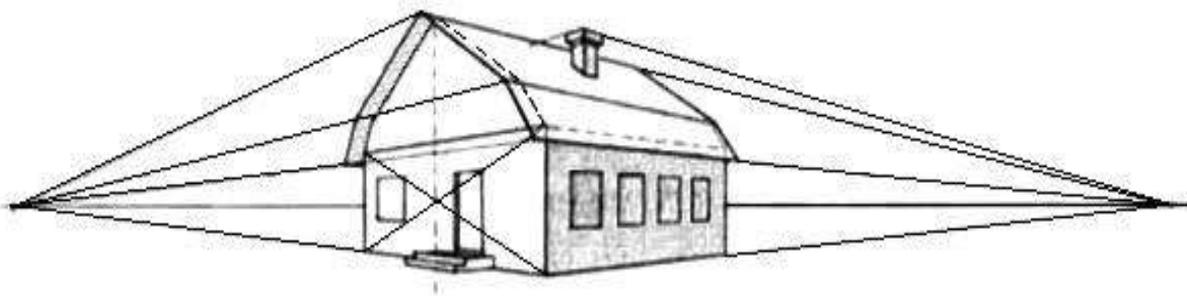


Рис. 8

Обратим внимание (рис.9) на дом, который стоит на небольшом возвышении (т.е. когда рисующий смотрит на дом снизу).



Рис. 9

Следующий дом (рис.10) просматривается рисующим с возвышения, возможно, с высоты многоэтажного дома, горы и тому подобное.

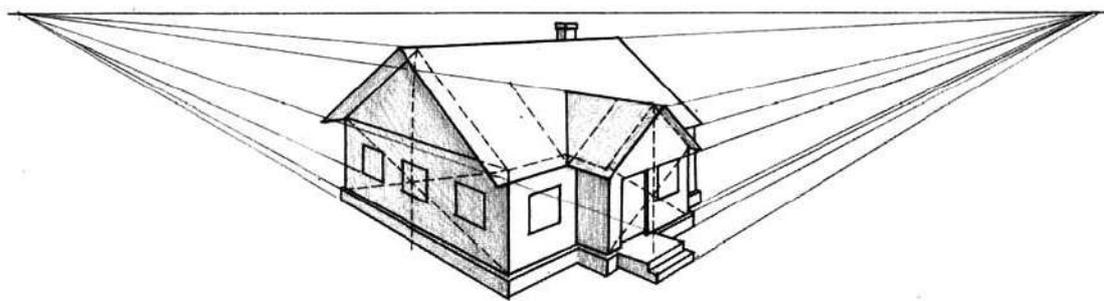


Рис. 10

На рис.11 изображен интерьер в перспективе. Сидя прямо, несколько сместившись от середины помещения, смотря на одну из его стен, мы видим, что все уходящие от нас параллельные линии стен, потолка, пола, сходятся в одной точке схода на горизонте.

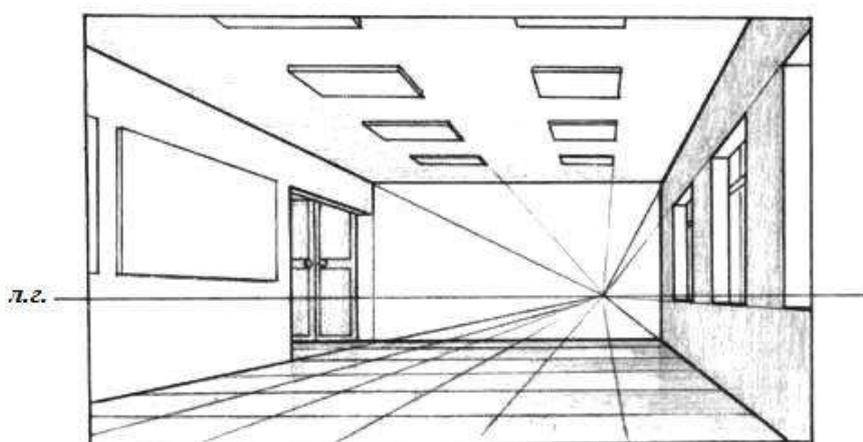


Рис. 11

На другом рисунке интерьера (рис.12) видны только две стены, у которых свои точки схода на горизонте. Это бывает в том случае, когда рисующий смотрит, сидя лицом к углу помещения.

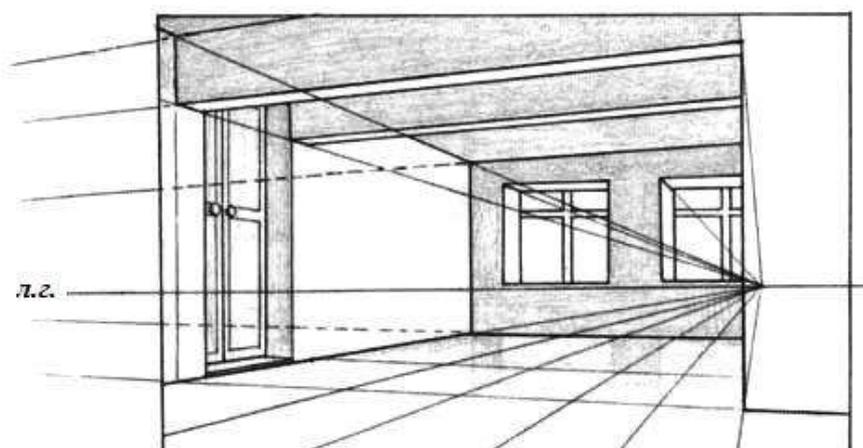


Рис. 12

Следует обратить внимание на такие частые ошибки, при которых изображенное помещение воспринимается слишком глубоким, неправдоподобным, а прямые углы предметов не кажутся таковыми. Это происходит, когда рисующий помещает в картинную плоскость изображение большего размера, чем может охватить зрительно.

Возможности человеческого глаза ясно видеть предметы ограничены в пределах угла 30°-35°.

Пропорции и их значение в рисовании

Соблюдение пропорций и их значение столь велико и значимо, что без них практически невозможно обойтись не только в изобразительном искусстве и архитектуре, но и в науке, технике, медицине и многих других сферах жизнедеятельности человека. Вот почему такое пристальное внимание уделяют изучению столь важного и необходимого предмета, как пропорция.

Изучение и постижение законов гармонии способно направить творческую деятельность архитекторов и художников на созидание новых, созвучных объективным законам восприятия и гармонии природы, произведений. Знание и изучение этих законов формирует мировоззрение и профессиональное отношение к творчеству и жизни. Об этом красноречиво свидетельствует утверждение: "Красота предмета образуется пропорциями, становясь строгой соразмерностью и гармоничностью". Пропорция в рисунке при создании реалистического изображения занимает главное положение наряду с такими понятиями, как композиция, объемная форма, конструкция.

Хорошие пропорции в рисунке предполагают наличие полного сходства с изображаемым предметом. Иначе говоря, чем точнее определены пропорции предмета на рисунке, тем большего сходства с натурой достигает его изображение.

Следует помнить, что все тела, а также и их части должны сравниваться или соизмеряться друг с другом по признаку пропорциональных отношений.

Чтобы правильно определять соотношения частей предмета, рисующий должен, помимо знаний, обладать чувством пропорции. Чувство пропорции подразумевает наличие хорошего глазомера, а глазомер, как правило, развивается в процессе длительных упражнений в рисовании с натуры. Тренируя глазомер, необходимо развивать аналитическое мышление. Полагаясь только на глазомер, можно вновь повторить свои ошибки. Немало примеров, когда студенты, полагаясь на глазомер, становятся заложниками натуры, срисовывая подряд все, что видит глаз. Такое рисование следует исключить из своей практики, так как это не грамотное рисование, а всего лишь слепое поверхностное копирование.

Сопоставляя выдающиеся памятники искусства и архитектуры, созданные в определенные исторические периоды культурами различных

народов, и изучая их композиционную структуру, мы приходим к убеждению, что принципы пропорциональной соразмерности элементов являются непременным условием формирования облика объекта.

Пренебрежение пропорцией приводит к безграмотному, несостоятельному рисунку. Нетрудно представить, что если изображенный предмет непропорционален в своих отношениях, то он становится менее убедительным. Это очевидно в изображении головы человека. При изображении предметов нередко пренебрегают различиями в их размерах, пытаясь акцентировать внимание лишь на их конфигурации и форме, искажая тем самым пропорции и гармонию целого.

По мнению древних греков, гармония есть связь различных частей в единое целое. Для того чтобы получить это единое целое, необходимо связать части между собой таким образом, чтобы они представляли собой законченное единство.

Пропорция есть соответствие между членами всего произведения и его целым по отношению к части, принятой за исходную, на чем и основана всякая соразмерность. Без соразмерности и пропорции не может быть правильной композиции.

Композиция

Любой рисунок начинается с композиционного размещения изображений на листе бумаги. От того, как скомпоновано то или иное изображение, во многом зависит общее впечатление от рисунка.

Одним из главных требований в учебном рисунке является умение правильно размещать изображения предметов на листе бумаги.

Композиция в переводе с латинского означает "составлять, сочинять".

Компоновка - составлять целое из частей. Композиция как термин имеет двоякое смысловое значение. В учебном рисунке слово "композиция" означает выполнение элементарных начальных упражнений. В художественном творчестве оно имеет более широкое смысловое значение. Разделение понятий "композиция" и "компоновка" носит весьма условный характер, так как одно незаметно переходит в другое, сливаясь в процессе работы над рисунком. Термин "композиция" употребляется в различных сферах и областях искусства: в кино, музыке, театральных постановках, балете, литературе, различных видах изобразительного искусства и в архитектуре. В творческом понимании "композиция" - это общий художественный замысел, структура произведения искусства, наиболее полно выражающая его идею. В учебном рисунке - это правильный выбор размера и расположения предмета в пределах заданного формата.

Для общего представления о композиции в изобразительном искусстве необходимо знать следующее. Композиции бывают станковые, декоративные, монументально-декоративные, монументально-

скульптурные, театральнo-декорационные, объемно-пространственные. Существуют композиции предметов прикладного искусства и дизайна.

Композиция как отдельный специальный предмет не входит в число учебных дисциплин программы курса по рисунку в архитектурных вузах; тем не менее имеет важное значение для представления о композиции вообще, а также для будущей творческой деятельности, требующей решения сложных разнообразных композиционных задач. Композиция воспитывает образное мышление, является признаком, определяющим профессиональную зрелость, мастерство и творчество, умение воплощать идеи и образы.

Главной задачей композиции в учебном рисунке является умение размещать предметы и их части так, чтобы создать единое гармоничное выразительное целое.

При решении композиционных задач нельзя пренебрегать такими понятиями, как масштаб, пропорции, соразмерность, равновесие, тема, сюжет, образ, тон, форма, объем, конструкция, пространство (перспектива), симметрия, контраст, ритм, динамика, статика, а также главное и второстепенное, единство и целостность, и, разумеется, выразительность и гармония.

Композиция - это система правил и приемов взаимного расположения частей в единое гармоничное целое. Умение точно и выразительно размещать изображение в пределах формата листа является непременным условием в учебном рисунке. Умение составлять композиции - это тоже искусство. Поэтому для овладения искусством компоновки потребуется развитие композиционного видения, чутья. Такое видение студенты развивают при выполнении работы «панорама». Рассматривая панорамный вид из окна 7-9 этажей многочисленныe строения внизу, сравнивают с ними заинтересовавший объект. В данном случае главный объект находится в центре внимания, а окружение служит для определения объекта и его места в этом окружении. Посредством такого зрительного восприятия окружающей среды развивается композиционное видение.

При работе над композицией в учебном рисунке необходимо:

1. определить задачи и цели (смысловое содержание учебной постановки);
2. изучить натурную постановку и определить точку зрения;
3. определить масштаб и характер предмета (предметов) и правильно расположить лист бумаги (вертикально или горизонтально);
4. разместить и уравновесить предметы на листе бумаги;
5. определить центр композиции;
6. построить предметы с учетом перспективы, пропорции и передачи характера;
7. выявить объем предметов посредством светотени;
8. обобщить и завершить работу над композицией.

Условия и закономерности освещения предметов

Зрительное восприятие формы предметов и их изображения в учебном рисунке в значительной мере определяется пониманием закономерностей светотени. Эти закономерности легко проследить и понять, наблюдая за окружающими нас предметами, освещенными как естественным, так и искусственным светом. Благодаря источнику света человек способен зрительно воспринимать и различать те или иные формы освещенных поверхностей предметов в пространстве. Но для того, чтобы серьезно овладеть тональным рисунком, необходимо хорошо освоить закономерности светотени. Не зная закономерностей распределения света на форме предмета, студенты будут бездумно срисовывать лишь видимые пятна без понимания истинных причин, из-за чего рисунки будут менее выразительными и убедительными.

Закономерности освещения имеют свои точные научные определения, как и законы перспективы и анатомии. Поэтому свет, как физическое явление, имеет определенные законы распространения в пространстве и на поверхности предметов, которые необходимо знать каждому рисовальщику.

Слово «*тон*» происходит от греческого слова «*tonos*» - напряжение. Под словом "тон" понимается количественная и качественная характеристика света на поверхности того или иного предмета, в зависимости от источника света и окраски самого предмета. Степень освещенности поверхности предметов зависит от характера источника света (яркий или слабый), расстояния от поверхности предмета до источника света, а также от угла падения луча света на поверхность.

Освещение может быть концентрированным или рассеянным. Прямой и отраженный зеркальными поверхностями свет солнца или лампы дает концентрированное освещение. Свет концентрированного источника, проходящий через рассеивающую световые лучи среду и отраженный не зеркальными поверхностями, создает рассеянное освещение.

От концентрированных источников света лучи распространяются радиально. Для практических целей учебного рисунка в изображении предметов, величина которых значительно меньше расстояния между ними и источником света, принимаются параллельные лучи света. Предметом могут служить предметы на земле по отношению к солнцу и предметы, размеры которых во много раз меньше расстояния до лампы.

Лучи света распространяются прямолинейно, меняя свое направление только при переходе из одной среды в другую и при отражении от различных поверхностей. Благодаря лучам света, отраженным поверхностями предметов, человек зрительно воспринимает их форму.

Анализ фаз градаций светотени

Основные закономерности светотени можно рассмотреть и проанализировать на модели, которая показана на рис.13. Полоска согнута

таким образом, что общая форма складывается из ряда расположенных под углом друг к другу плоскостей. Поворачивая эту полоску под разными углами к параллельным лучам света отдаленной лампы, проследим на ней расположение всех элементов светотени.

Так как различные участки поверхности располагаются под разными углами к световым лучам, то они имеют и различную освещенность. Эту различную освещенность поверхности упрощенно (не передавая всего богатства светотеневых градаций, без учета местоположения зрителя) для практических целей учебного рисунка условимся называть: «абсолютный свет», «свет», «полусвет», «полутень», «собственная тень», «падающая тень», «рефлекс». Границу между освещенными и находящимися в тени поверхностями предмета назовем «линией собственной тени», а границу падающей тени – «линией падающей тени».

На рисунке показано одно из положений модели по отношению к параллельным лучам света и соответствующее распределение элементов светотени на поверхности изогнутой полоски. Абсолютный свет располагается там, где лучи света падают перпендикулярно к поверхности. Свет помещается рядом с абсолютным светом по обе стороны от него на поверхностях, больше повернутых от направления луча света.

Полусвет располагается рядом со светом на поверхности, еще более отвернутой от света. Полутень следует за полусветом, занимая поверхность, освещаемую падающими под острым углом скользкими лучами света.

Линия собственной тени проходит по наружным краям модели, касательно которым падают лучи света, определяющие границу между освещенными и теневыми поверхностями. Собственная (корпусная) тень лежит на поверхностях, отвернутых от света, на них не падают непосредственно прямые лучи источника света. Падающая тень располагается на повернутых к свету поверхностях, падению прямых лучей света на которые препятствуют находящиеся между ними и источником света другие поверхности.

Помимо прямого света на поверхности предметов падают лучи света, отбрасываемые от других предметов или отраженные одними частями предмета на другие его части. Влияние этих отраженных лучей, называемое рефлексом, особенно явственно ощутимо в тенях, так как вызывает их высветление. Явление рефлекса, вызывающее высветление теней, более ярко выражено на изогнутых поверхностях, чем на плоских, так как в этом случае меняется не только расстояние от рефлексирующей поверхности до теневой, но и угол падения отраженных лучей на теневую поверхность.

Рассматривая граненую модель S-образной формы (рис.13) нетрудно заметить, что каждая грань имеет свою ясно выраженную освещенность, четко ограниченную ребрами перегибов.

Линия собственной тени Собственная тень Рефлекс Падающая тень на самом предмете Падающая тень на другом предмете

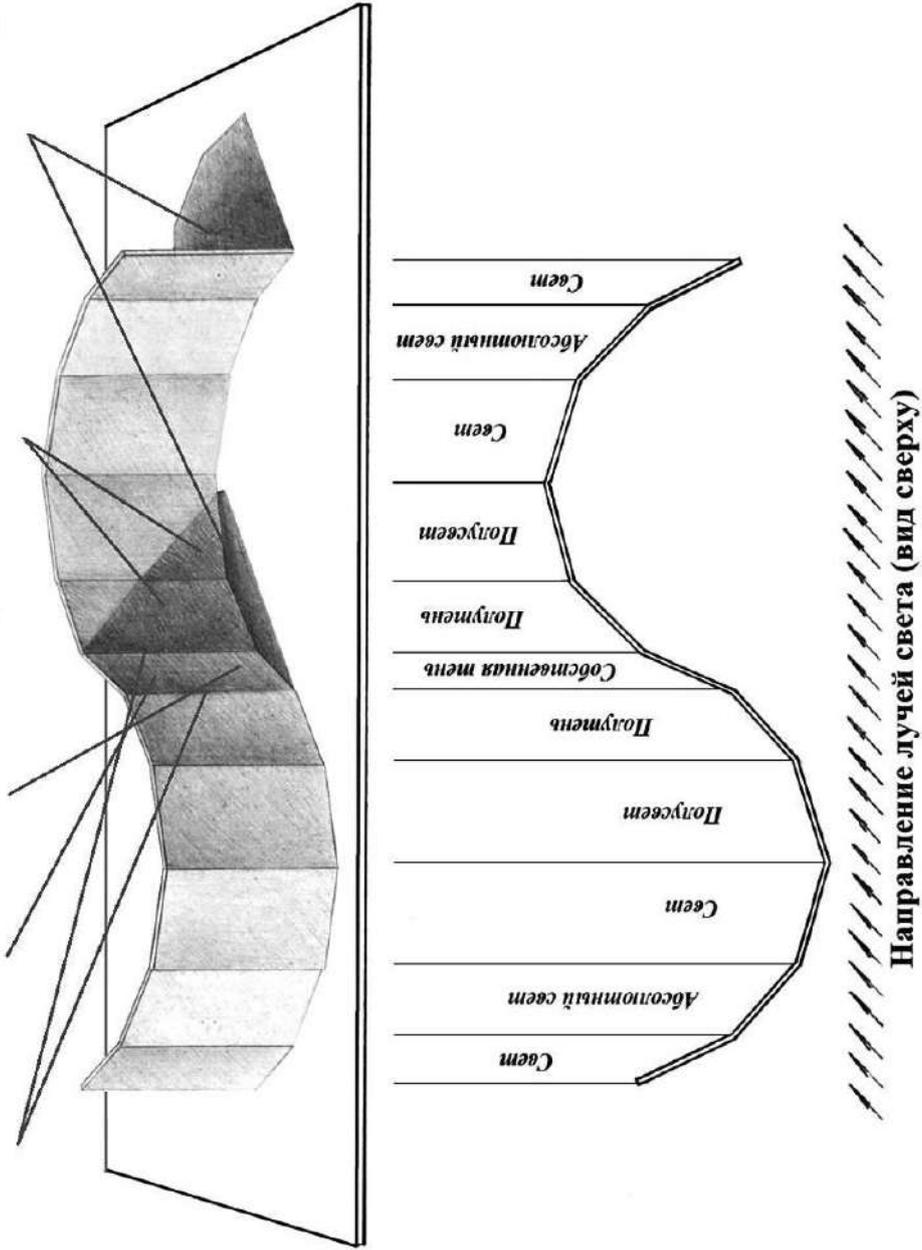


Рис. 13

На модели не имеющей граней (рис.14) - освещенность будет мягко убывать по мере поворота поверхности и мы не увидим границ между бесконечным количеством светотеневых градаций.

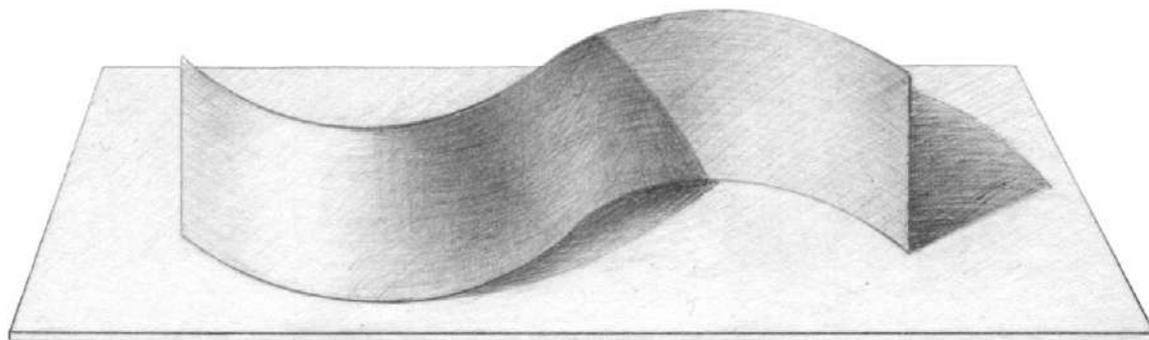


Рис.14

Расположение на предмете всех фаз светотени: абсолютного света, света, полусвета, полутени, линии собственной тени, собственной тени, рефлекса и падающей тени – обусловлено формой самого предмета, характером источника света и положением его по отношению к предмету.

Зрительное восприятие светотеневых градаций зависит от местоположения зрителя по отношению к рассматриваемому предмету. С одной стороны, это объясняется разрешающей способностью глаза по разному воспринимать один и тот же предмет на разных расстояниях, с другой – воздушной средой, находящейся между глазом и предметом, задерживающей и рассеивающей отраженные от предмета лучи света. По мере удаления предметов от зрителя контраст между светом и тенью уменьшается, отдаленность гасит интенсивность светов и высветляет тени. Это явление, называемое воздушной перспективой, позволяет воспринимать глубину пространства.

Знание объективных закономерностей возникновения светотени, полученные на примере данных моделей (рис.13, рис.14) помогут сознательно анализировать и изображать более сложные пластические формы, разнообразного цвета и фактуры, находящихся в различных условиях освещения. Эти знания помогут избежать натуралистического копирования светлых и темных пятен, отобрать существенное для изображения, подчеркивая или ослабляя те или иные элементы светотени в зависимости от поставленной задачи.

Параллельные светотеневые плоскости

Освещенность поверхностей зависит от силы источника света, расстояния от него до поверхности, а также от угла падения световых

лучей на поверхность. По мере приближения поверхности к источнику света его освещенность будет усиливаться, по мере удаления – ослабевать, поэтому сила контраста светотеней на поверхности предметов, расположенных ближе к источнику света будет резче, чем на поверхности предметов удаленных от него (рис.15).

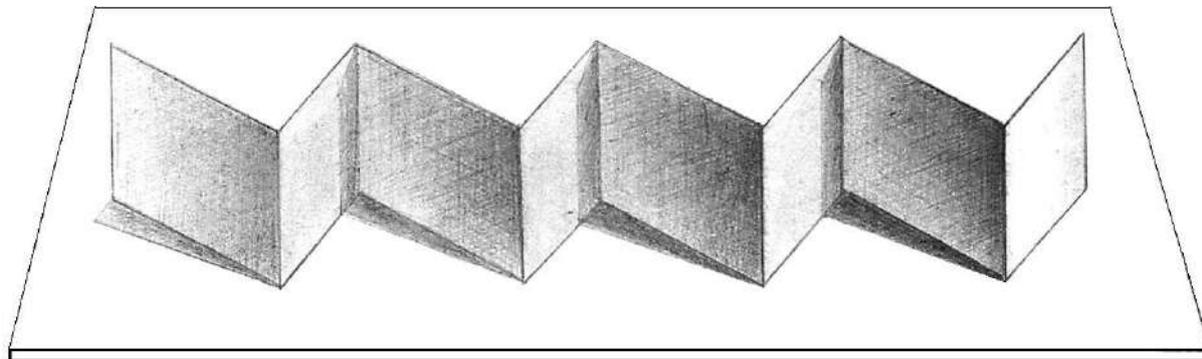


Рис.15

Объясняется это тем, что при радиальном распространении лучей ближнюю поверхность «пронизывает» большее количество световых лучей, чем дальнюю. Причиной снижения уровня освещенности может быть также толщина среды, находящаяся между источником света и поверхностью, которая задерживает и рассеивает световые лучи (пар, дым, туман, воздух, т.п.).

Свет и тени на переднем плане всегда контрастнее, чем на дальнем, при этом растяжка тонового контраста должна быть равномерной, без резких переходов, от наиболее контрастного на переднем плане до плавно убывающего к дальнему плану.

Рисунок архитектурных форм на основе простых геометрических тел

Задачей этой части пособия (как и всех предыдущих) носят сугубо учебный характер, но конечная цель обучению архитектора в них виднее, а возможных моментов для проявления фантазии – больше.

Для начала необходимо представить себе, как из простой геометрической формы получить некое подобие архитектурного объема. Это можно сделать тремя способами. В первом – сложная форма «набирается» из разных геометрических объемов. Вспомните какую-либо крепостную башню или колокольню. В ее основе чаще всего куб или прямоугольная призма, иногда цилиндр, выше — четырехгранная призма меньшего размера или же шестигранник. Еще выше цилиндр, а венчает все небольшой шар. В качестве элементов перехода между основными

объемами выступают усеченная пирамида или конус. Точно также можно увидеть сочетание простых геометрических тел и в других архитектурных объектах.

Второй способ - «вырезание» из простой геометрической формы более сложного объема. Это чем-то напоминает подход Микеланджело, который говорил про свои скульптуры, что он просто берет глыбу камня и отбрасывает все лишнее. Третий способ - «движение» простой формы в пространстве (поступательное или вращательное), когда сложный элемент является повторением более простого. Например, винтовую лестницу можно представить как сегмент цилиндра,двигающийся в пространстве вокруг некой оси. Такая геометрическая основа архитектурных форм, разумеется, неслучайна. Для первых строителей, ограниченных в технологических возможностях, формы и материалы, дарованные природой, были значительным подспорьем.

В современном мире знания не носят сакральный характер. Технологическая свобода, которую получило современное общество, выводит строительную индустрию на новый уровень, на котором для нее практически нет ничего невозможного. Архитектор в своем творчестве свободен от прежних догм, сам способ его мышления другой — он вольно распоряжается объемом, реализуя в конструкции, в материале те формы, которые мастера прошлого не смогли бы создать даже в своем воображении.

Архитектурные детали

Архитектура как искусство оперирует многими средствами выразительности. Если речь идет об объемных характеристиках сооружения, то выразительные средства можно представить в виде некой шкалы или линейки. На одном ее краю будет располагаться крупная архитектурная форма, а на другом — фактура материала. Где-то в центре окажется место, которое будет занято архитектурными деталями. Детали можно назвать важнейшим инструментом из арсенала архитектора еще и потому, варьируя их количество, место и характер применения, зодчий может произвольно менять степень декоративности, пышности (или, наоборот, аскетичности) своего творения. Соотношение объема и детали — важнейшая характеристика архитектурных творений, которая меняется у разных народов и от эпохи к эпохе. Приступая к рисунку архитектурной детали, сначала определите ее геометрическую основу, представьте сложную форму в виде сочетания простых геометрических тел. Изобразив на листе упрощенную схему в перспективе, постепенно усложняйте ее, насыщая деталями и внимательно изучая в линейно-конструктивном рисунке отдельные элементы. Парные симметричные объемы намечайте одновременно, при этом условии легче проследить за перспективными сокращениями. Если изображение какой-либо части архитектурной детали вызывает у вас некоторые затруднения, сделайте ее небольшие зарисовки

на полях вашего рисунка - перспективные наброски с разных точек и ортогональные проекции. Завершая линейную стадию введите в рисунок легкий тон, предварительно наметив линии собственных и падающих теней: это позволит вам уточнить основные массы и выявить возможные ошибки перед началом тональной работы.

Светотень на архитектурных деталях также распределяется по законам рисования простых геометрических тел.

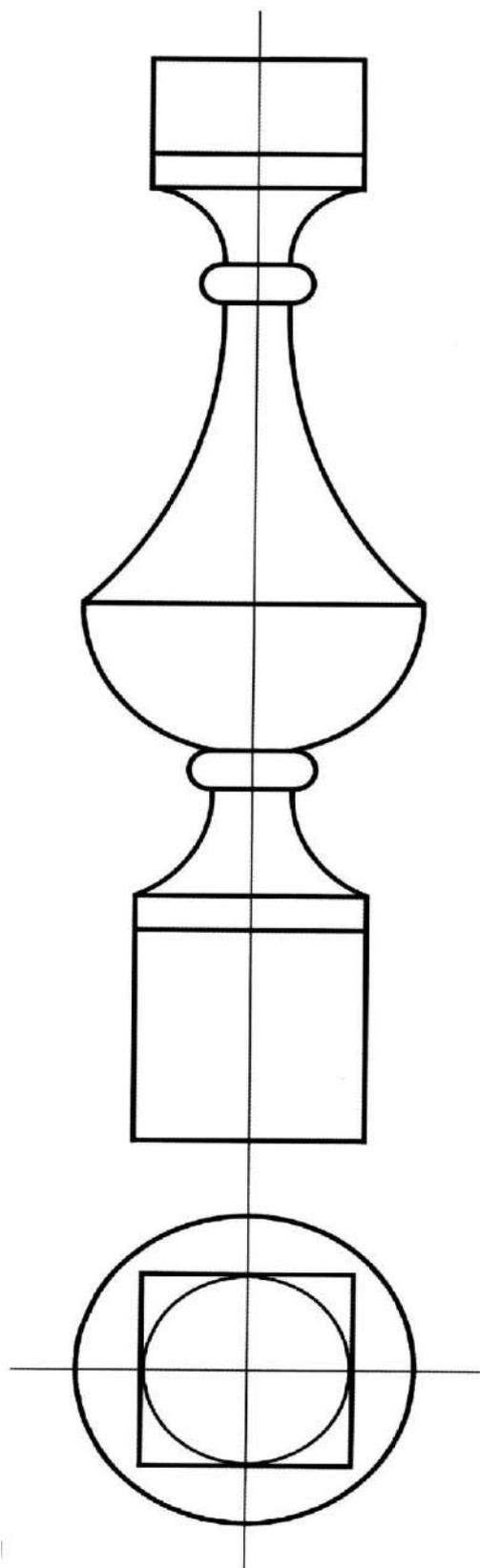


Рисунок блясины

Рекомендации по выполнению рисунка

Рассмотрим ортогональные проекции блясины (рис.16). Основной объем — сложное тело вращения, составленное из более простых геометрических тел — цилиндров, конусов, валов и полусферы. В основании блясины — куб, ее верхнюю часть также завершает квадратный в плане объем. Начните рисунок с фасада центральной части блясины, на нижний куб (рис. 16.1). нарисуйте эллипсы на линиях, где отдельные объемы стыкуются друг с другом, а также в местах характерных переломов форм. Чтобы правильно определить раскрытие всех эллипсов, воспользуйтесь дополнительным построением цилиндра, высота которого равна высоте центральной части блясины (рис. 16.2). этот цилиндр и секущие вертикальные плоскости зададут раскрытие верхнего и, хотя бы, одного промежуточного эллипса (в нашем примере промежуточный эллипс расположен в самом широком месте блясины). Ориентируясь на эти эллипсы, вы легко определите раскрытие любого эллипса блясины. Закончите рисунок, прорисовав абрис и верхний прямоугольный объем (рис. 16.3). легко тонируйте блясины (рис. 16.4).

Рис.16

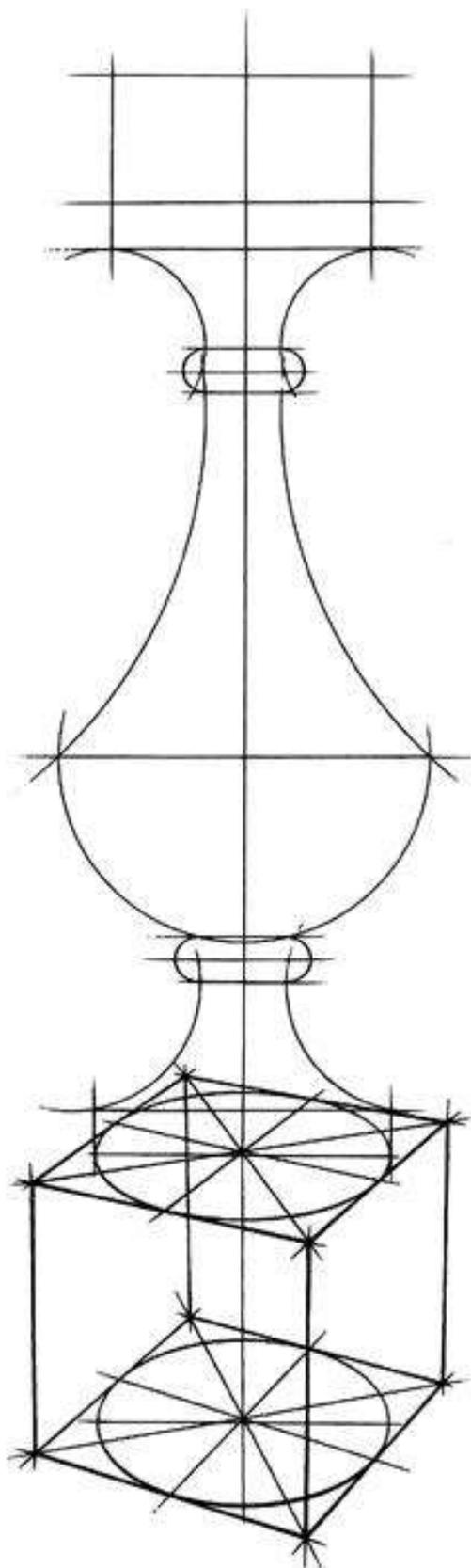


Рис.16.1

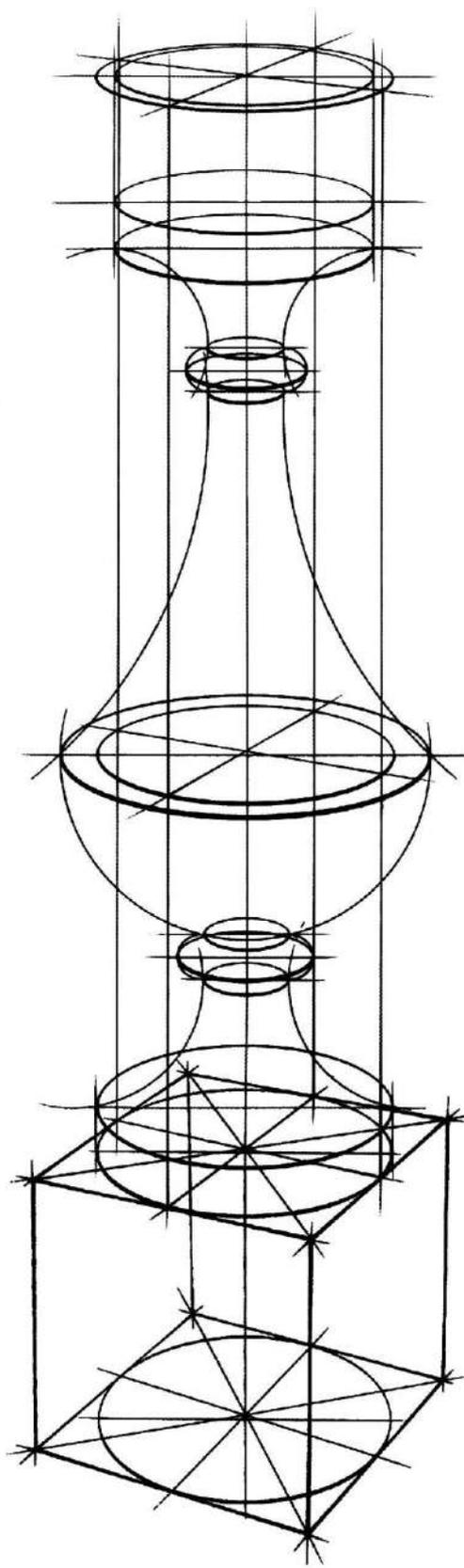


Рис.16.2

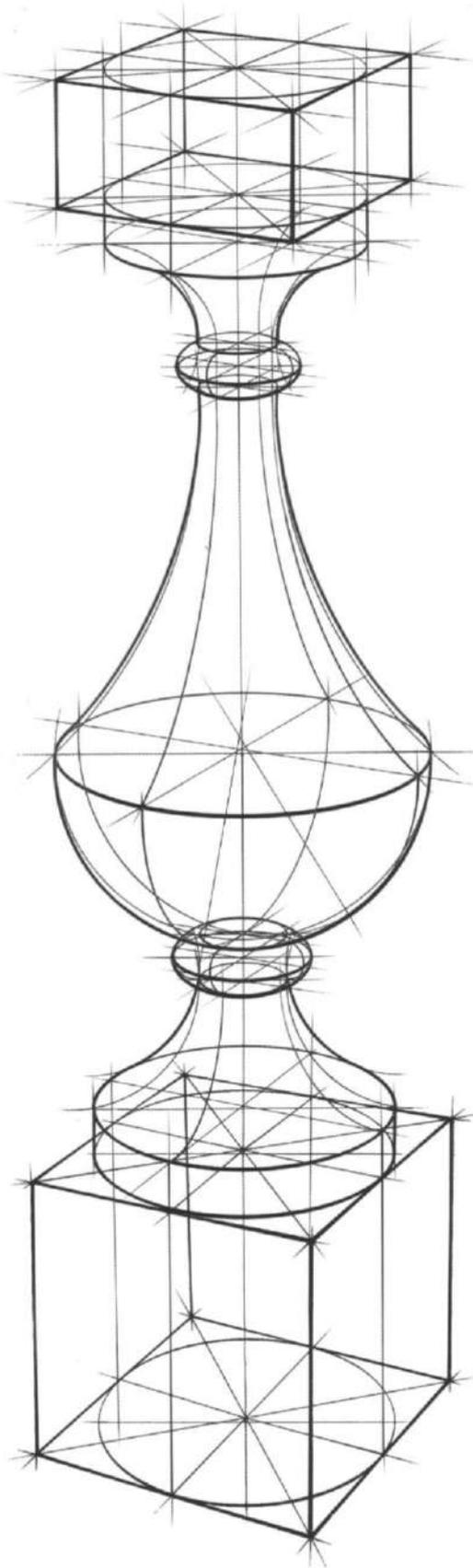


Рис.16.3

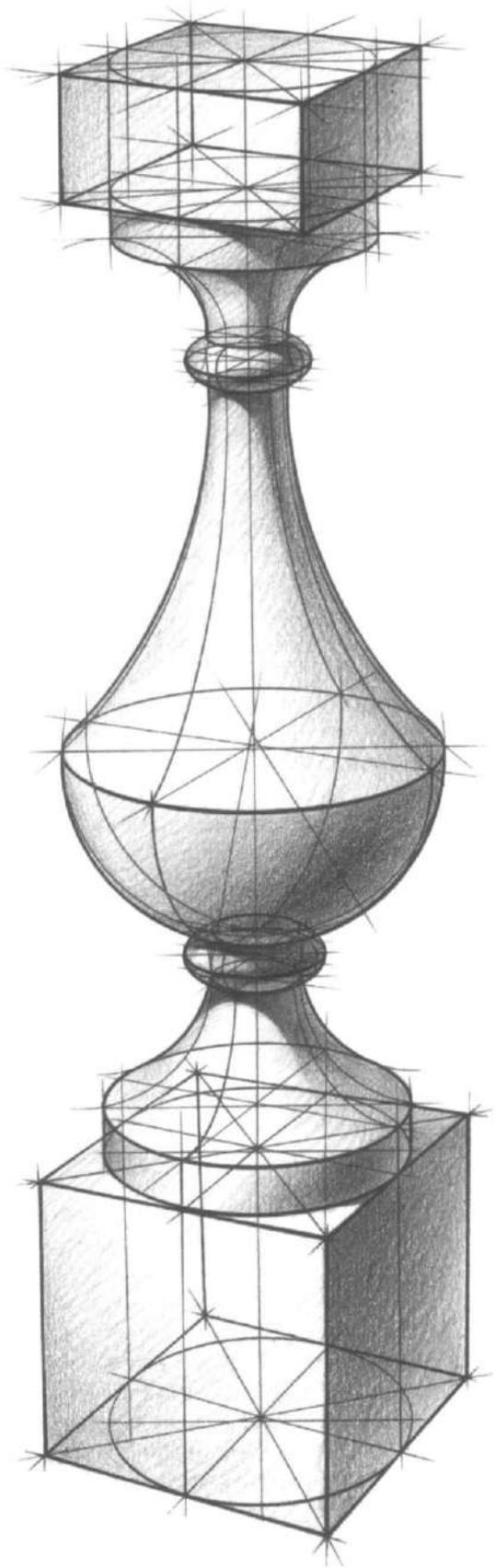


Рис.16.4

Рисунок дорической капители

Рекомендации по выполнению рисунка

Начнем рисунок с анализа капители (рис. 17).

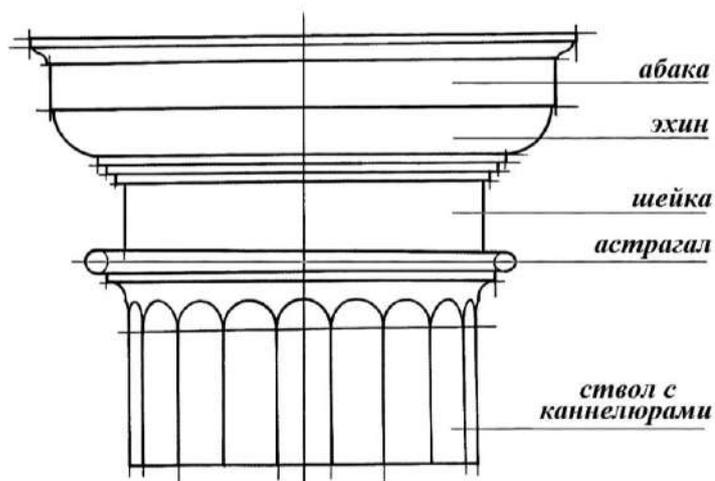


Рис.17

Ее основной объем представляет собой круглую симметричную форму с общей вертикальной осью. Верхняя часть капители - квадратная в плане абака (абак) — плита (прямоугольная призма) с каблучком и полочкой. Эхин представляет собой четверть вала и последовательно уменьшающихся сопрягается с шейкой колонны через три пояска (можно представить как шар и цилиндры).

Астрагал, состоящий из валика и полочки переходит в ствол колонны через выкружку. Ствол колонны имеет утончение кверху и может быть представлен и как цилиндр (в нижней части колонны), и как усеченный конус. Ствол декорирован двадцатью длинными полукруглыми в плане бороздками - каннелюрами, имеющими полукруглые же завершения.

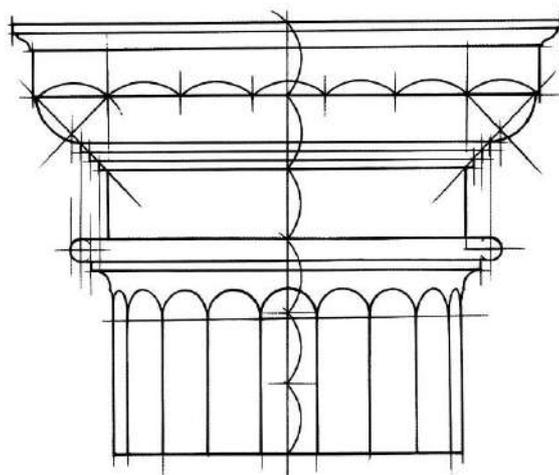


Рис.17.1

Основой рисунка послужит фронтальная проекция капители. Проанализируйте основные пропорции капители, выберите в качестве единицы измерений общую высоту эхина и поясков. Выберите такую точку зрения для рисунка, чтобы одна сторона абаки была раскрыта для вас больше, а другая - меньше. Линия горизонта должна проходить чуть ниже капители, тогда её пропорции будут близки к ортогональным. Наметьте на листе ее основные размеры, нарисуйте верхний эллипс эхина и опишите вокруг него квадрат абаки. Определите размеры, соответствующие основным частям капители (рис. 17.1). Прорисуйте основные массы с учётом перспективных сокращений, изобразите эллипсы на горизонтальных осях, соответствующих основным членениям капители (рис.17.2 – 17.3). Прорисуйте мелкие детали капители.

Грамотно изобразить каннелюры вам поможет план ствола колонны. Перенесенные с плана на перспективное изображение точки требуют незначительной коррекции с учетом перспективных сокращений (рис.17.4). Выявляя форму капители средствами светотени, воспользуйтесь знаниями о характере светотени на простых геометрических формах (рис. 17.5).

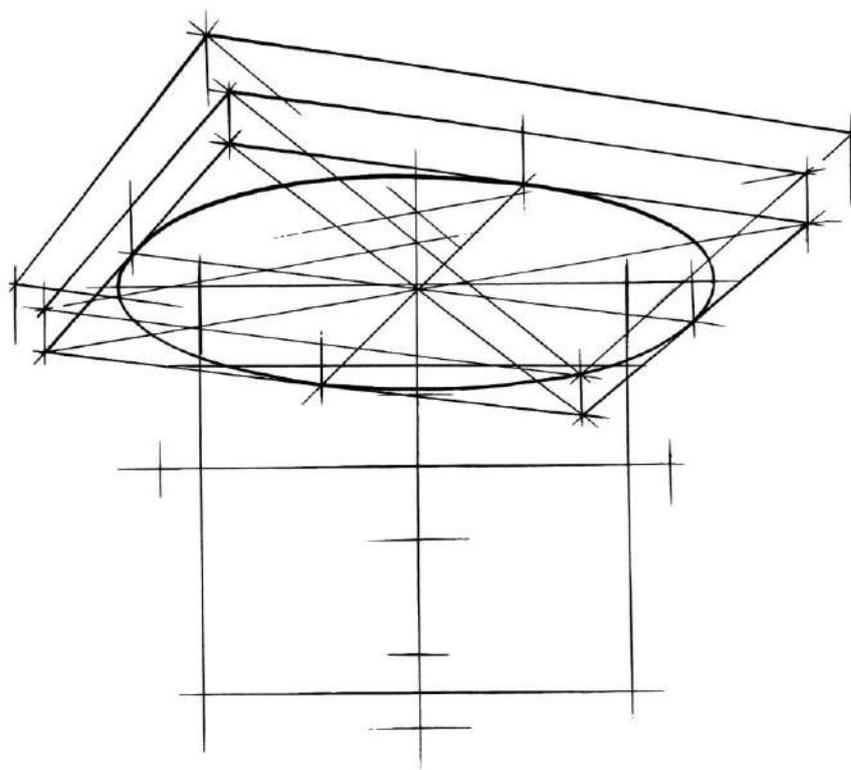


Рис. 17.2

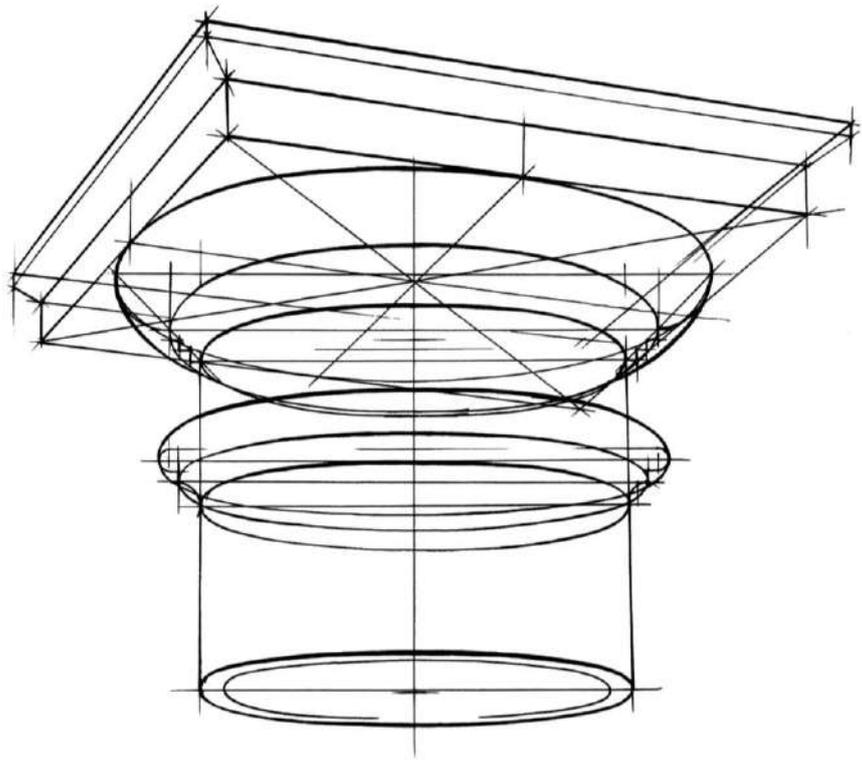


Рис.17.3

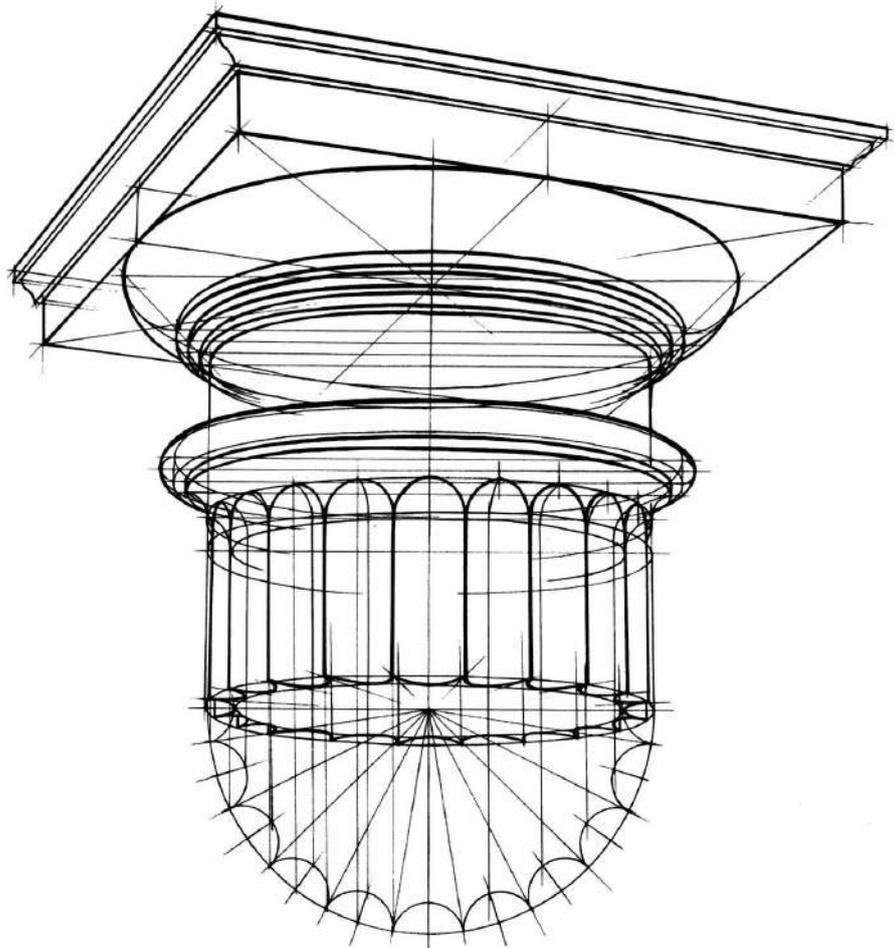


Рис.17.4

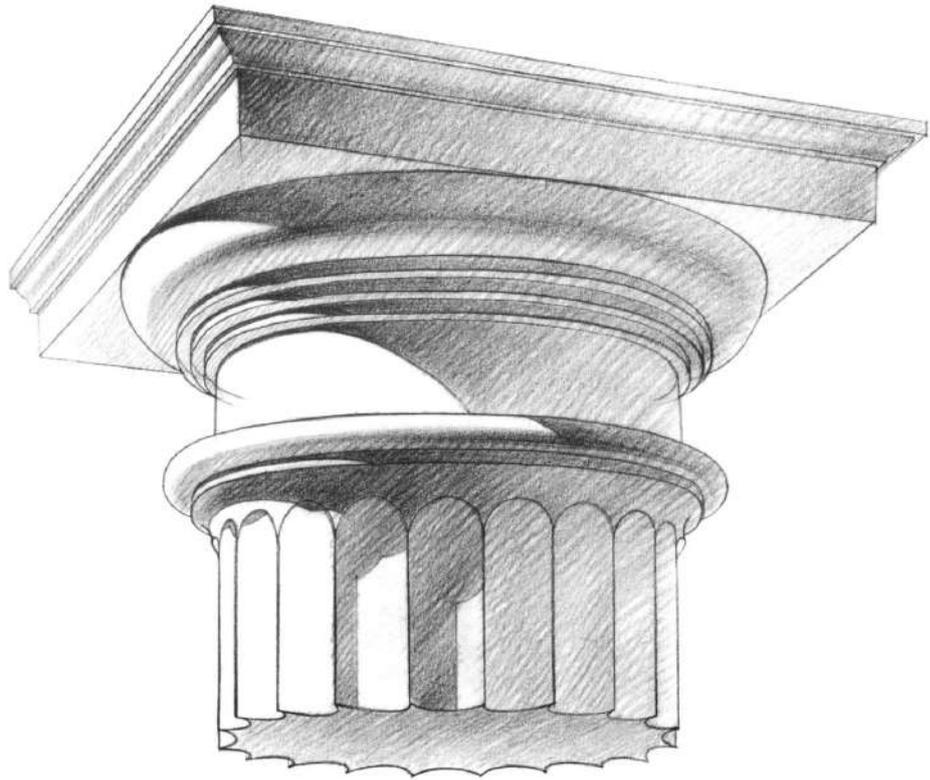


Рис.17.5

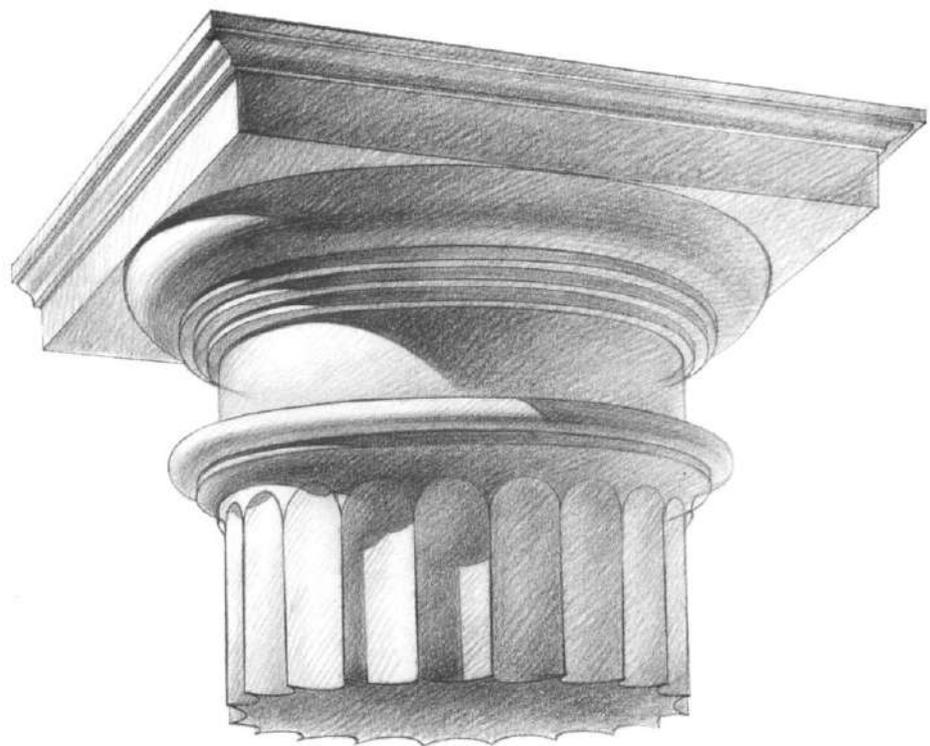
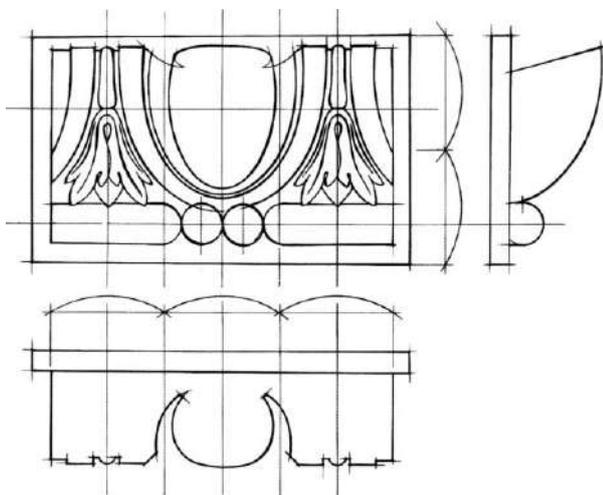


Рис.17.6

Рисунок ионика

Рекомендации по выполнению рисунка

В архитектуре ионики широко применяются на капителях и карнизах ионического и коринфского ордеров. Ионик — архитектурный орнаментальный элемент, состоящий из двух объемов — четвертного вала со скошенным верхом (четверть цилиндра) и вала (цилиндра), расположенных один под другим на прямоугольной плите. Верхний объем расчленен на повторяющиеся элементы: это срезанная сверху яйцеобразная форма, обрамленная «скорлупой» и, обращенные вниз стрелчатые листья. Нижний объем собран из чередующихся цилиндров и парных бусин — шаров. Ионик имеет две оси симметрии, одна из них проходит по яйцеобразной форме, другая — по середине стрелчатого листа. Рассмотрим ортогональные проекции (рис.18).



Наметьте габариты будущего изображения на листе (рис.18.1).

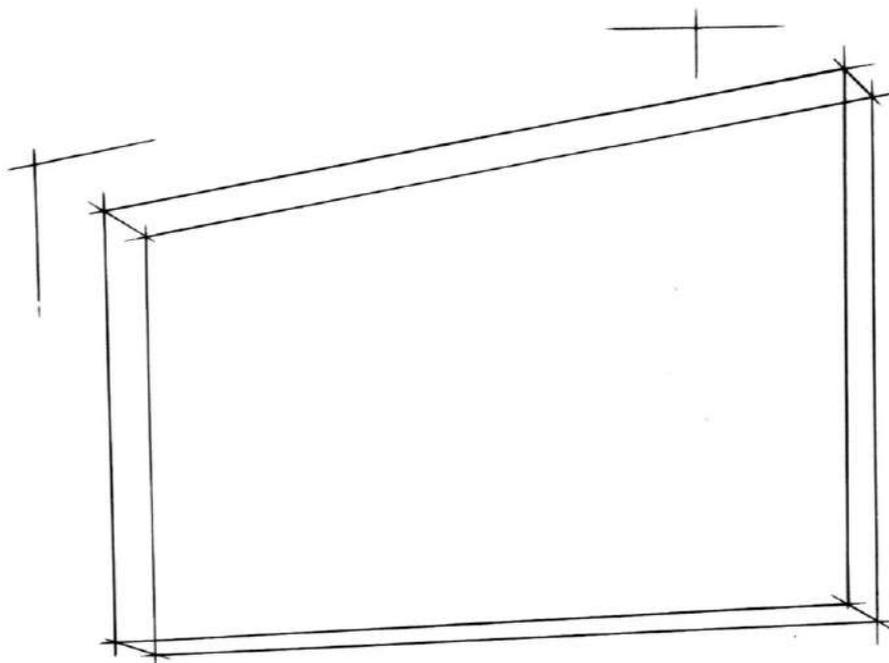


Рис.18.1

Изобразите в перспективе прямоугольную плиту, являющуюся основой для ионика. Проведите диагонали плиты основания истройте вертикальную среднюю линию — главную ось симметрии. Постройте обобщенную форму ионика. Прорисуйте на верхней поверхности ионика его план, отделите центральный яйцеобразный объем от боковых объемов, наметьте оси симметрии, проходящие по центру стрелчатых листьев, и уточните главную ось (рис. 18.2).

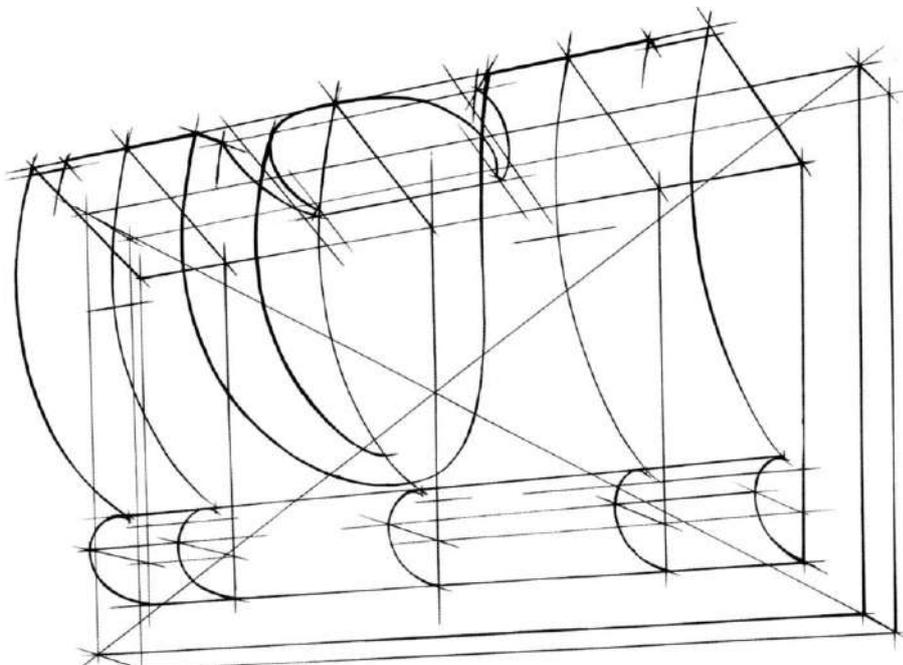


Рис.18.2

Прорисуйте детали - яйцо, скорлупки, профилированный валик, листья (рис. 18.3).

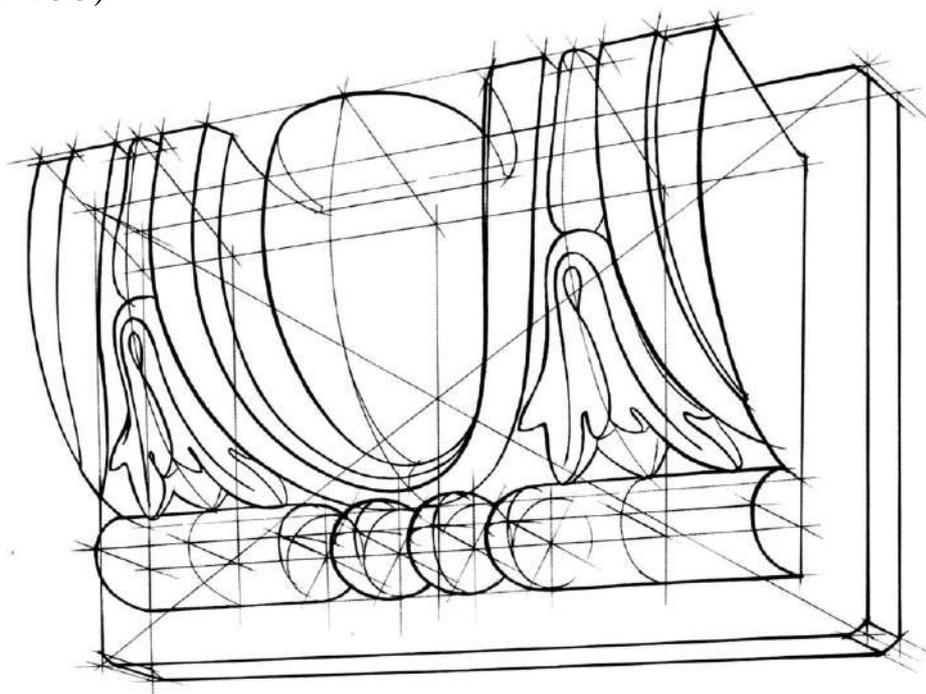


Рис.18.3

Обобщенно проработайте тоном рисунок ионика, выявляя объемы в соответствии с законом воздушной перспективы и основными принципами распределения светотени на простых геометрических телах (рис.18.4 – 18.5).

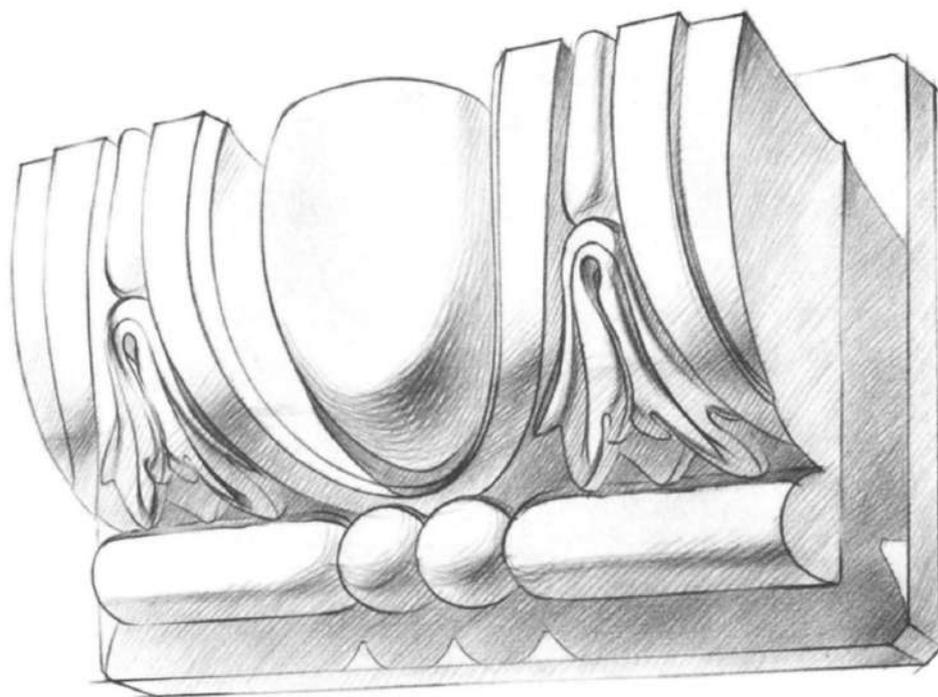


Рис.18.4

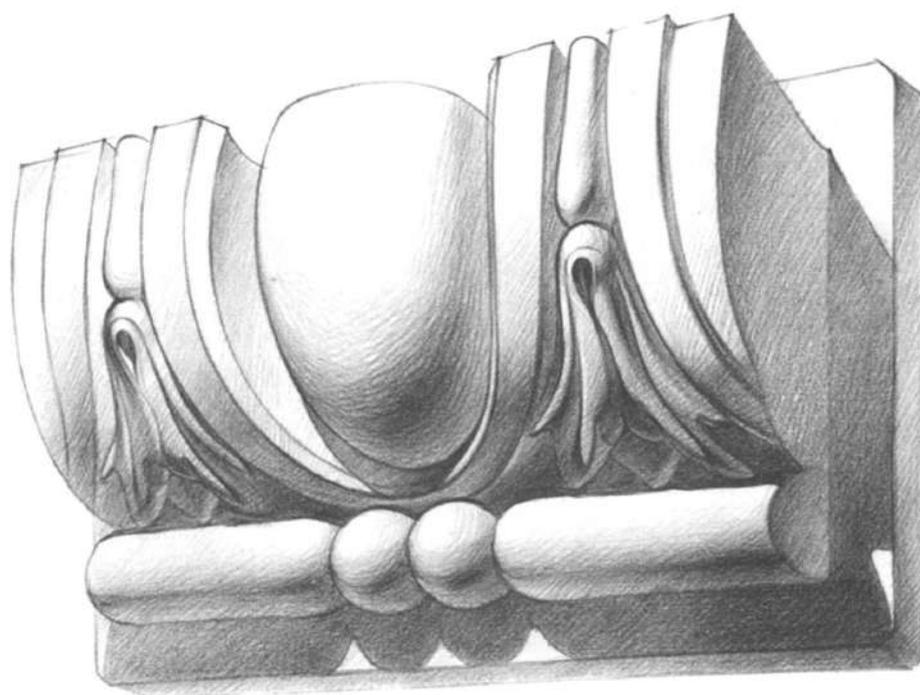


Рис.18.5

Последовательность освоения основных принципов учебного рисунка с натуры

Прежде чем переходить к работе над рисунком, необходимо представить его в законченном виде, тогда вся работа будет проходить осмысленно и по определенному плану.

Учащиеся не всегда сразу могут представить конечный результат своего труда. Работа над эскизом, предшествующая основному рисунку, помогает в этом.

Композиционный набросок

Задача: правильно и оригинально выполнить композицию будущего рисунка натюрморта. **Необходимо, чтобы формат эскиза пропорционально соответствовал формату основного рисунка. Если работа выполняется на формате А-2 (420×594 мм), размер эскиза может быть 85×120 мм или 170×240 мм, в противном случае работа над эскизом теряет всякий смысл (рис.19 – рис.19.3).**

1. В середине листа (формат А-4) намечаем рамку 85×120 мм (170×240 мм), в которой размещаем набросок, намечаем контуры предметов натюрморта с соблюдением их пропорций, как самих, так и в отношении их размеров между собой. Композиционно не со всех точек натюрморт смотрится одинаково привлекательно, поэтому допускается незначительное перемещение влево, вправо, вверх, вниз предметов натюрморта, соблюдая при этом пропорции предметов и соотношения между ними.

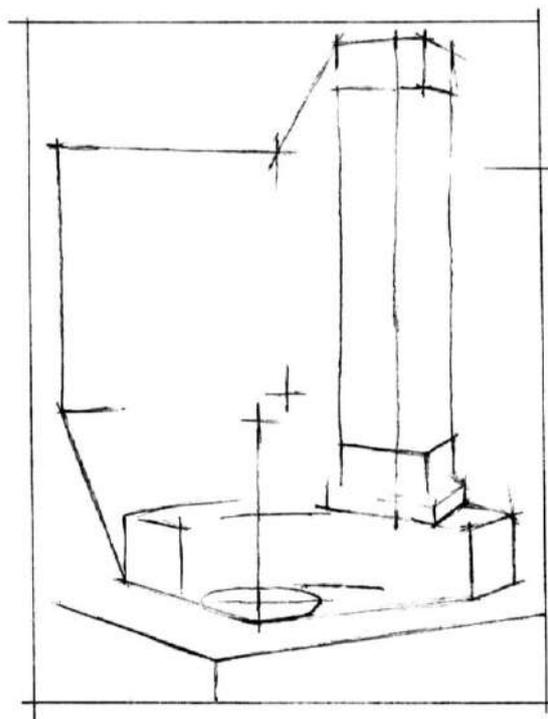


Рис.19

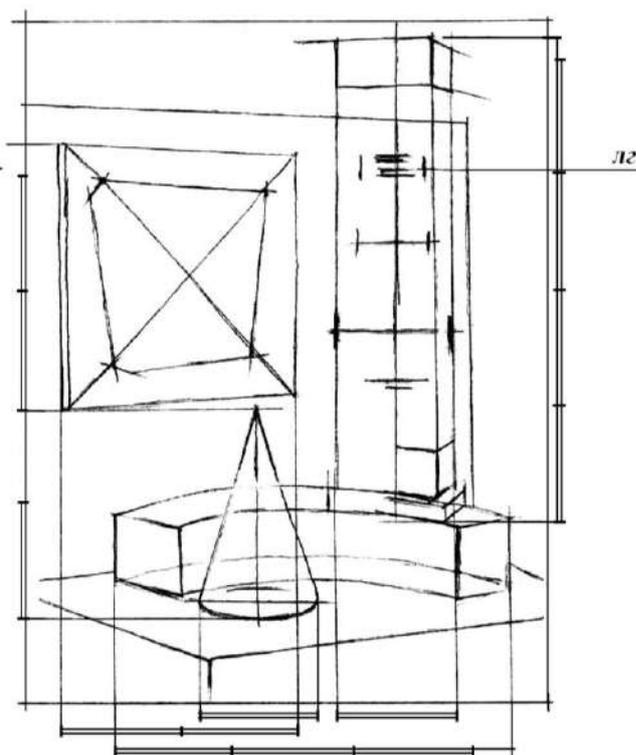


Рис.19.1

Наметить линию верхнего уровня и основания картины. При этом над изобразительным полем свободного поля меньше, под ним – больше.

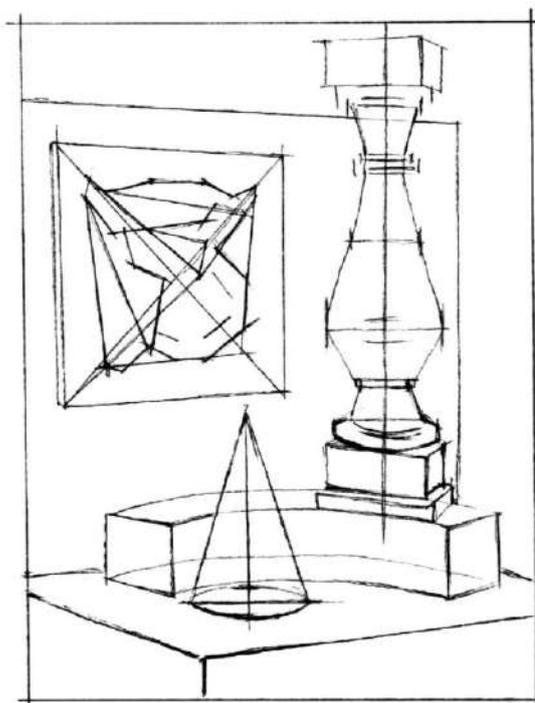


Рис.19.2

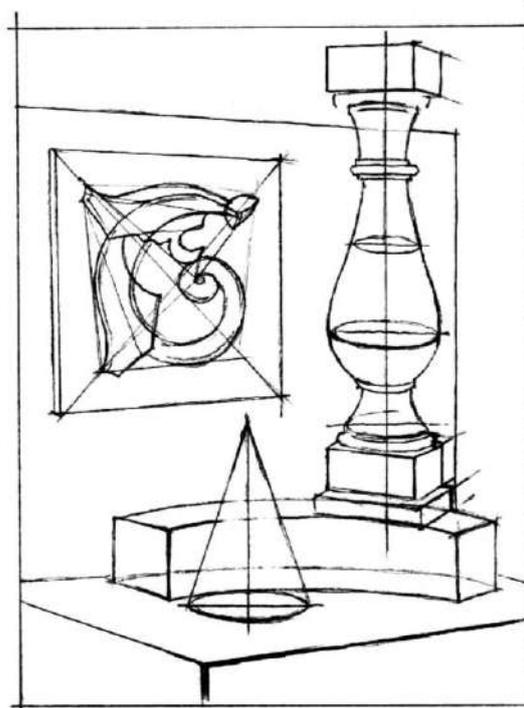


Рис.19.3

2. Наметить правую и левую стороны картины. Поэкспериментировать с изображением и, если, композиция удовлетворяет, то задача решена.

3. Обозначить изобразительное поле по крайним точкам основной группы. Нанести сетку для точного переноса наброска в формат при увеличении. Сетка представляет из себя пресечение диагоналей и проведенные через середину вертикаль и горизонталь.

Линейно-конструктивное построение предметов натюрморта в прозрачности видения по законам линейной перспективы

Рисую отдельные предметы натюрморта, нужно не увлекаться наружными контурами, а вводить жесткий каркас, обзревая предметы как бы изнутри. В двухмерном пространстве листа бумаги рисующий стремится прежде всего построить глубинное расположение предметов, чтобы основания их заняли свои места на уходящей в глубину плоскости и не «наступали» друг на друга. Когда студент прорисовывает открытые глазу человека предметы, он не только фиксирует видимую сторону

подобно фотоаппарату, а выражает его целиком, создавая на плоскости объемный образ. Прозрачно изображенный предмет – продукт не только визуального восприятия, но и разума рисующего, результат глубокого анализа формы. А. Дейнеко писал: «Во время рисования с натуры мы не только наблюдаем предмет, но и познаем его; не механически копируем его внешнюю форму, а стараемся понять его внутреннюю структуру».

Анализ формы каждого предмета необходимо проводить через сечения, которые помогают устанавливать связи внутри предмета, уточнять пропорции, пространственное расположение деталей и передавать объем даже в линейном рисунке. Анализируя сложную форму предмета, мы всегда расчленяем ее на более простые, выявляя геометрическое начало. Геометрия помогает отчетливо представлять логику получения сложной формы, принципиальные основы ее.

В своих рисунках студенты должны чувствовать и понимать конструкцию формы, исходя не только из ее пространственной организации и геометрической структуры, но также и функционального назначения, и пластики ее материала. Наиболее полное представление о форме предмета рисующий может получить, познакомившись с его внутренним строением, наметив ряд характерных сочетаний. Внимательное изучение формы отдельного предмета и всей группы с разных сторон приведут рисующего к необходимости закрепить свои наблюдения с помощью ортогональных проекций. Появляется еще один способ познания объекта, связывающий рисунок с черчением и проектированием. «В построении реалистического рисунка, - писал А. Дейнека, - существенную роль играют конструктивный анализ формы и понимание законов и правил перспективного изображения объема на плоскости. Выявление конструктивных особенностей изображаемого предмета всегда входит как главная часть в изображении объемной формы по определенным законам и требует ясного, логического суждения о форме в пространстве».

Работая над линейно-конструктивным рисунком, приходится всякий раз сравнивать отдельные предметы между собой и всю группу в целом, отдельные мелкие детали и крупную форму предмета и т.д. работая над рисунком, необходимо соблюдать единую точку зрения и линию горизонта для всей группы.

По мере возникновения различных задач учащиеся должны выбирать соответствующие средства. Основное внимание во время выполнения линейно-конструктивного рисунка отводится линии. Начинают рисунок обычно тонкими легкими линиями, но приближаясь к завершению, их усиливают. Усиливать линии необходимо в связи с факторами и выразительностью формы самого предмета. Нельзя допускать однородной по нажиму линии, которая приводит к снижению художественной стороны рисунка.

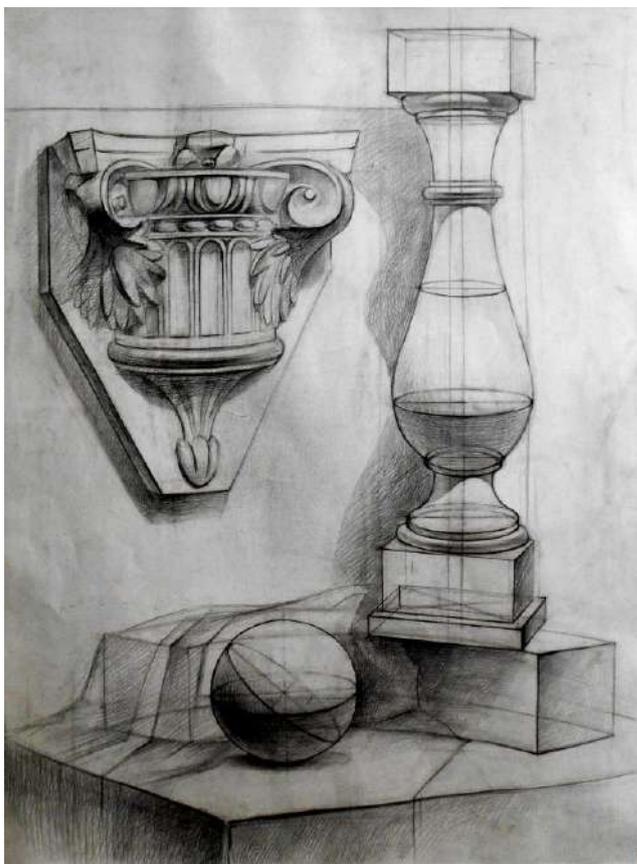
Линейно-конструктивный рисунок необходим не только как грамотное, твердое и профессиональное изображение на первом этапе работы над рисунком, он также незаменим в стадии изучения художественной пластической сути, логики внешнего и внутреннего пространственного решения, конструктивных и строительных особенностей. Такой рисунок развивает чувство пропорций и объемно-пространственное мышление, необходимые архитектору для художественно-конструктивного решения архитектурного проекта и выполнения его в натуре. И наконец, такой рисунок облегчит архитектору контакт с исполнителями его замысла (проекта) в натуре.

Работа №1. Линейно-конструктивный рисунок с легкой тональной поддержкой (балясина, дорическая капитель, ионик, гипсовый орнамент, простые геометрические тела. Возможно включение в постановку одной драпировки без складок) – 18 часов.

Цель: закрепить теоретические знания в практической работе.

Задачи:

- грамотная компоновка листа, интересная композиция;
- убедительное, четкое линейно-конструктивное построение;
- передать глубину постановки за счет толщины и яркости линий.



Основные достоинства:

- хорошая компоновка листа;
- композиционная сбалансированность работы;
- четкая графика, как следствие, передача плановости.

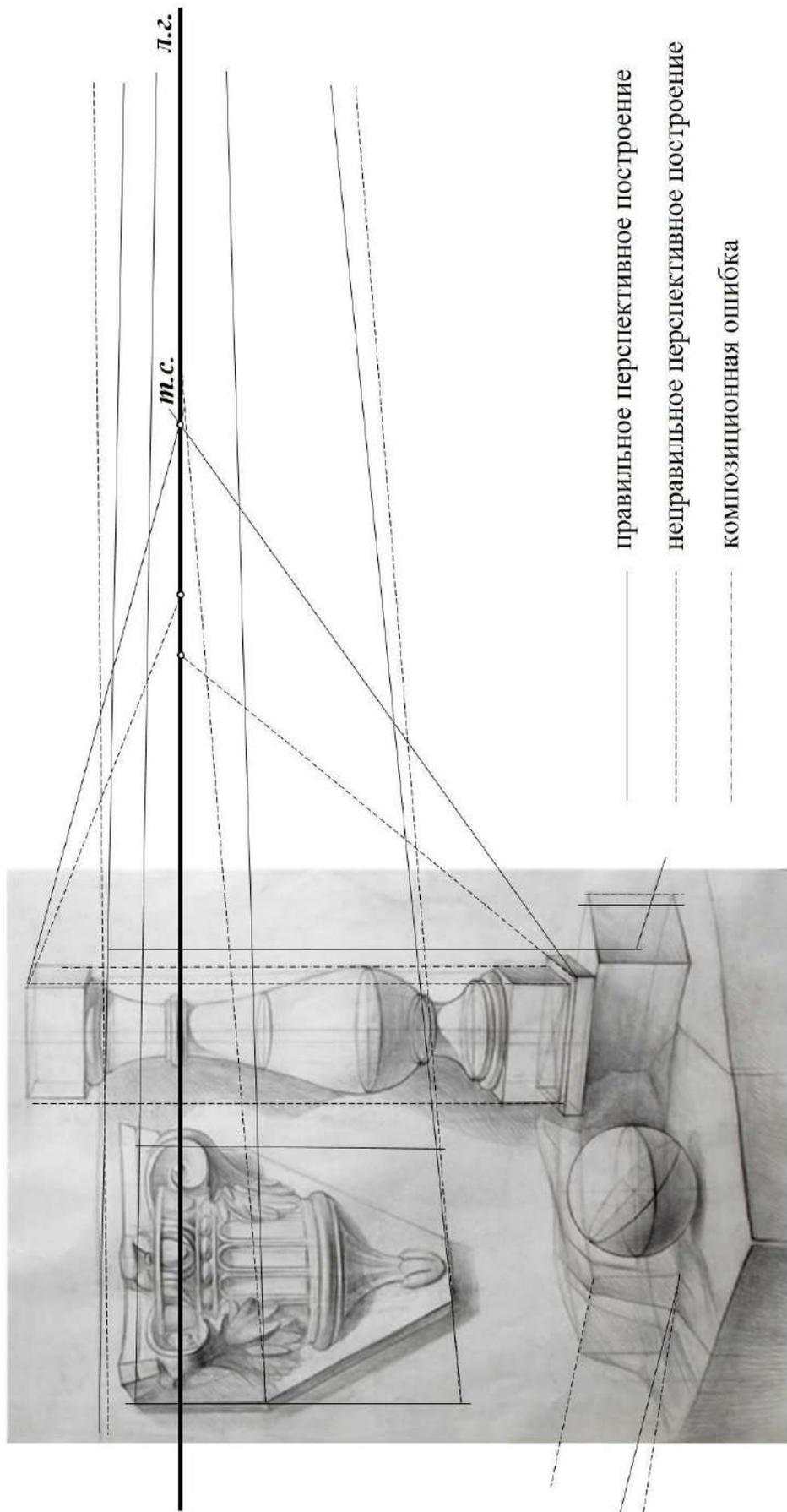
Основные недостатки:

- многочисленные грубейшие ошибки в перспективном построении;
- композиционная ошибка – правый край вертикальной плоскости не должен ложиться на абрис балясины.

Рекомендации:

- серьезно проработать все стадии эскиза;
- работа должна выполняться с учетом линейной перспективы;
- точки хода на линии горизонта брать не произвольно, а в строгом соответствии с реальным расположением предметов постановки;
- убедительное, точное построение перспективы.

Ст. Батракова Д.



Тональный рисунок постановки

При сознательном построении конструкции объемных предметов требуется соблюдение определенной последовательности в работе. Расчленение рисунка на его логические этапы способствует пониманию поставленной задачи, дисциплинирует внимание студентов и систематизирует работу. Поэтапное ведение работы дает возможность проследить за ходом работы. Последовательно осваивая один этап за другим, приводят к естественному и единственно возможному способу рисования с натуры.

Для того чтобы работа продвигалась успешно, необходимо проводить ее, соблюдая следующие этапы:

Первый и обязательный этап при выполнении любой работы курса «Академический рисунок» – разработка эскиза;
– анализ формы предметов постановки;
– композиционное размещение изображения на плоскости листа бумаги.

Второй этап – конструктивный анализ формы и перспективное построение рисунка на плоскости. Эти этапы подробно изложены ранее.

Третий этап – **выявление объемной формы предметов светотенью**. На этом этапе необходимо выявить объем предметов светотенью – тоном. Для выявления объемных форм предметов тоном прежде всего необходимо определить самые **светлые** и самые **темные** места в натуре. Исходя из границы светотональных контрастов, от самого светлого до самого темного и их промежуточных тонов, необходимо внимательно проследить направление световых лучей, падающих на поверхность предметов. Определив границы света и теней на формах предмета, найдите положение падающих теней. Наметив границы собственных и падающих теней, приступайте к прокладке тона. Тон следует прокладывать постепенно, начиная от самых темных мест, одновременно по всему участку рисунка, при этом сопоставляя силу тонов по отношению друг к другу и в целом, в том числе, учитывая силу тона фона. Затем постепенно переходите к полутонам на тех поверхностях предметов, где лучи падают под скользящими углами.

Работая тоном, студенты должны знать, что самое главное – умение работать отношениями, без чего вся работа сведется лишь к поверхностному срисовыванию видимых тоновых пятен. Накладывая полутона, усиливайте тон в теневых участках: собственные и падающие тени, а также их границы с учетом окраски драпировок (черная, коричневая, охристая и т.д.). таким образом, постепенно усиливая тон, переходите к детальной прорисовке форм.

Четвертый этап – **полная проработка формы**.

Приступая к детальной проработке форм, необходимо внимательно проследить за всеми оттенками светотеней на деталях формы и их

переходам с одной поверхности на другую. Моделируя форму предметов, очень важно работать тоновыми отношениями, начиная от самого светлого до самого темного и их промежуточных тонов (блик, свет, полутень, тень). Чтобы правильно взять тоновые отношения, следует исходить от природы, от двух противоположных по силе контрастных пятен на ней. Самым светлым местом на натуре будет блик и его окружение, а самое темное – собственная и падающая тени. Эти два контрастных пятна служить ориентиром в последующей работе над светотональным рисунком при определении правильных тоновых отношений. Ориентируясь на самые светлые и самые темные места на натуре, постоянно сравнивая одну силу тона с другими, находите все остальные оттенки светотени. Пытаясь повторить абсолютную светлоту и темноту в натурной постановке невозможно, да и не имеет смысла по той причине, что сила тона блика не бумаге и яркость светового блика на предмете не имеют ничего общего. Точно так же сила темноты карандаша, даже самого мягкого, не сравнима с силой черноты предмета или его темных пятен.

Следовательно, впечатление света может быть достигнуто в однотонном рисунке вследствие выдержанности тонального масштаба. Рисунки по тону могут быть как светлыми, так и темными. Поэтому в тональном рисунке очень важно верно установить тональный масштаб между тоном белизны бумаги и силой тона темноты графитного карандаша. При этом тональный масштаб, независимо от мягкости карандашей, за исключением твердых, может быть верно установлен.

Детальную проработку форм отдельных предметов и их частей не следует вести в отрыве от окружающих предметов. Следует постоянно работать отношениями, сопоставляя силу тона на одной поверхности с другой и с натурой. В противном случае цельность изображения может быть нарушена. Только при взаимном соподчинении тональных отношений (света, теней, полутонов и их пропорциональных тоновых различий) можно добиться целостности рисунка, убедительности передачи формы и ощущения той или иной освещенности.

При изображении темных драпировок следует для начала проложить по всей их поверхности необходимый тон штрихами соотнося силу тонов с окружающими предметами. При этом не следует класть сразу максимально темный тон, а прибегать к максимальной силе тона для последующего усиления, уточнения деталей. Работая светотенью, сосредотачиваясь на закономерностях света и теней и их градациях, не следует забывать, что **главное в рисунке тоном – это построение конструкции формы светотенью**. Иначе говоря, выражение формы в тональном рисунке – это, прежде всего правильное понимание структуры предмета, а работа тоном есть средство

выражения объемных форм и передачи пространства на плоскости листа бумаги.

Таким образом, внимательно прорисовывая каждую деталь предмета, нужно выявить характер ее структуры, одновременно увязывая составные элементы между собой и с целым. Работая тоном, важно соблюдать чистоту, то есть не последнее место в искусстве рисования должна занимать аккуратность штриховки. Здесь следует заметить, что под аккуратностью прежде всего следует понимать культуру рисовальщика. Такие, благородные, выполненные с огромной любовью, старанием и уважением к своему искусству рисунки не следует путать с приближенными к фотографическим изображениям и запачканными, явно выполненными так от недостатка определенного технического мастерства. П.П. Чистяков по поводу аккуратности и чистоты исполнения рисунка писал: «Чистота в тушевке, если смотреть на нее правильно, совсем не вредит, а напротив – она есть необходимость всякого осмысленного рисования».

Пятый этап – *подведение итогов работы над рисунком*.

На завершающем этапе работы необходимо проверить общее состояние работы. Для этого следует отойти от рисунка на некоторое расстояние и внимательно рассмотреть его. Придирчиво оценивая выполненную работу, постарайтесь обнаружить ошибки, допущенные на предыдущем этапе. Такой ошибкой может быть перечерченность тонов на участках в тени, в свету, рефлексах на фоне. Сила тонов рефлекса может быть чрезмерно высветлена или предметы, находящиеся на дальнем плане, недостаточно удалены и вырываются вперед, а ближние недостаточно выступают и т.п. если сила тона рефлекса чрезмерно затемнена, ее следует ослабить, если наоборот, то усилить. Если предметы, находящиеся в глубине, вырываются вперед, их следует ослабить, смягчить. Если передний план недостаточно выступает вперед, его следует, подчеркивая выделить. Таким образом исправив допущенные ошибки, следует еще раз проверить рисунок с расстояния, стараясь найти элементы, которые мешали бы целостному восприятию рисунка. Здесь перед студентами стоит основная задача – привести рисунок в единое целое, подчиняя ему все второстепенные детали. Под второстепенными деталями следует понимать предметы, расположенные вокруг главного. Поэтому во избежание создания впечатления раздельного восприятия предметов в рисунке, необходимо смягчить второстепенное и выделить главное.

В процессе тщательной прорисовки деталей, как правило, допускают некоторую дробность рисунка. Для устранения этого следует обобщить мелкие подробности, подчеркивая и выделяя более крупные общие формы. В результате рисунок приобретает большую ценность.

Работа №2. Тональный рисунок постановки – 24 часа (капители, гипсовые орнаменты, простые геометрические тела, две драпировки со складками)

Цель: отработка практических навыков тональной работы.

Задачи:

- передать конкретную световую среду;
- передать плановость и глубину постановки;
- собрать целостную, гармоничную работу за счет правильных тональных отношений от самого светлого (через полутона) до самого темного.



Основные достоинства:

- убедительное перспективное построение;
- правильно выбраны пропорции как самих предметов, так их соотношения с предметами в целом.
- передача материальности предметов натюрморта и драпировок.

Основные недостатки:

- неграмотная компоновка листа, вследствие чего неудачная композиция в целом. Поле листа от предметов натюрморта по вертикали, как сверху, так и снизу, можно сократить, что предало бы предметам натюрморта большую значимость;
- падающая тень под шагом всегда плотнее, чем самое темное место на шаре;
- форму орнамента на гипсовой плите нужно выявлять тоном, а не линией;
- драпировка на переднем плане очень однообразна и контрастна.

Ст. Алембаева О.

Драпировку на заднем плане можно было набрать плотнее тоном, что придало бы работе большую глубину. При верхнем боковом освещении, как правило, горизонтальная плоскость подставки натюрморта несколько светлее задней вертикальной плоскости.

Рекомендации:

- внимательная работа над компоновкой и композицией листа, что является первым шагом к успешной работе.
- в тональной работе объемные формы передаются градациями тона, необходимо учитывать законы воздушной перспективы и плановость

Последовательное уменьшение фаз градаций светотени от 12^{ти} до 3^х и приведение постановки к целостной 3^х тональной раскладке (свет, полутень, тень)

На поворачивающейся от света световой поверхности между абсолютным светом и падающей тенью располагаются бесконечные светотеневые переходы, однако для примера можно воспользоваться упрощенной шкалой 12^{ти} тональной растяжки (рис. 20).

абсолютный свет свет				полусвет, полутень, рефлекс				собственная тень падающая тень			
свет				полутень				тьень			
светлый тон				средний тон				темный тон			

Рис.20

Шкалу светлотных тонов от белого до черного можно разбить на три группы: светлые, средние и темные тона.

Слово «тон» происходит от греческого «tonos» - напряжение. Понятие

«тон» применяется как обозначение светлоты или темноты предмета, выраженных в соотношениях белого и черного.

Понятие «тон» также связано с освещением, так как степень освещенности передается только тональностью, которая выражается градациями светотени (от максимума света к максимуму тени) и светосилой. Но кроме состояния освещенности тон одновременно передает степень светлоты данного цвета.

При шкале в 12 тонов в каждую группу войдет по 4 тона. Рассмотрим отдельно каждую группу тонов:

1 группа – светлые тона. Эта группа включает в себя абсолютный

свет и свет.

II группа – средние тона. В эту группу войдут полусвет, полутень и рефлекс.

III группа – темные тона, объединит собственную и падающую тени.

Классифицировав шкалу светлотных тонов на три группы, отметим, что такая классификация в некоторой степени условна, поэтому использовать ее нужно творчески, с учетом нюансов цвета и пластики форм.

Схематично каждую из групп условимся именовать соответственно – свет, полутень, тень. Каждая группа тонов дает определенную степень общей освещенности - общий светлотный тон. Когда в шкале есть разрывы или рядом со светлыми соседствуют темные тона, создается впечатление яркого контрастного света.

Общий светлотный тон натюрморта органично связан с общим цветовым тоном. Эти светлотные отношения весьма важно сохранить и при работе как над эскизом, выполняемом в черно - белой (белый, серый, черный) графике, так и в тонально - графической работе с использованием цветной бумаги или оракала. Работа будет целостной только в том случае, если светлотные отношения будут переданы верно.

Более конкретно данные закономерности рассмотрим на примере натюрморта, состоящего из архитектурных деталей и драпировок. При переходе от светотеневой модели натюрморта к раскладке на три тона, необходимо выявить крупные светотеневые массы, учитывая тон как предметов и архитектурных деталей натюрморта, так и тон драпировок.

Первые планы передаются **контрастными** отношениями светлого и темного (касание тонов жесткое), постепенно контрастные отношения переходят в нюансные - светлый, средний, темный (касание тонов мягкое). Дальние планы передаются **нюансными** отношениями среднего и темного (касание тонов мягкое) с преобладанием одного из тонов.

Таким образом гипсовые архитектурные детали натюрморта на переднем плане передаются наиболее контрастными светотеневыми массами светлого и темного, далее преобладание трех тонов - светлый, средний, темный. Массы каждого из тонов неравнозначны, так как обусловлены не только плановым расположением, но и характером формы архитектурной детали. К дальнему плану контраст гаснет и наиболее крупные светотеневые массы передаются средними светлыми тонами. Темный тон используется в основном как прорисованный для выявления как формы деталей, так и общей формы.

Драпировки всегда плотнее по тону, чем гипсовые архитектурные детали натюрморта. На переднем плане драпировки передаются крупными массами темного и среднего с преобладанием темного тона. На дальнем плане наиболее крупные массы среднего и темного с

преобладанием серого тона. Этот вариант решения тональной раскладки не исключает и обратного приема. На переднем плане драпировки можно передать крупными массами среднего и светлого, с преобладанием среднего тона, темный тон используя как прорисовочный. Дальний план темным и средним тоном с преобладанием темного тона.

Приведение светотеневой и 3^x тональной модели натюрморта к пластическому единству

Все многообразие светотеневых градаций от самого светлого до самого темного передается в светотеневом рисунке натюрморта тоном. Изобразительные материалы (бумага, карандаш) весьма ограничены в своем диапазоне. Тем не менее при правильно взятых тональных отношениях и при верной передаче характер перехода одного тона в другой можно достигнуть в рисунке убедительной передачи формы и ощущения той или иной освещенности.

Таким образом, в тональном рисунке натюрморта имеют особое значение не абсолютная сила того или иного тона на бумаге, а отношение

силы тонов между собой и их взаимное соподчинение. Главное отношение, которое нужно взять - это отношение света и тени. Это отношение будет самым контрастным, ему должны быть подчинены другие элементы светотени, полусвет, полутень. Только при взаимном соподчинении этих отношений можно добиться цельности изображения, наиболее полно выявить формы и пластику как элементов, так и всего изображаемого натюрморта в целом.

Количество светлого, среднего и темного в любом произведении живописи или графики подчинено действию закона золотой пропорции. Наиболее гармонично сочетание величин площадей по тону, находится в соотношении золотого сечения (0,618:0,382), например: 62, 24, 14 (24+14=38).

Для тонально - графической работы пропорциональные отношения светлого, среднего и темного тонов особенно важны. Композиции светлотных тонов могут быть различны, например:

- в одном варианте – 14 частей темного, 24 части светлого, 62 части приходится на тон средней светлоты;
- другой вариант – 14 частей светлого, 24 части темного, средние (фоновые) тона – 62 части.

Средние тона, как правило, являются фоновыми как в живописной, так и в графической работе. Для тонально - графической работы весьма важно, чтобы средний тон был именно средним между светлым и темным

тонами. В этом случае можно точнее передать соотношения света и тени, а также пластику форм. При сближении среднего тона со светлым или темным изображение не столь выразительно, так как воспринимается 2^x тональным.

Преобладание количественного отношения среднего тона характерно для 3^xтональной модели натюрморта. Количественные отношения светлого, среднего и темного по занимаемым площадям могут проявиться и в отношениях тройной пропорции: 50:31:19 (или 5:3:2).

Величины площадей светлотных тонов, выраженных в классических пропорциях безусловно гармоничны для восприятия, но это вовсе не значит, что их можно использовать механически.

Знание закономерностей тонального решения важно при разработке эскиза, так как избавит от интуитивных поисков гармоничных соотношений тонов. В эскизах выявляются наиболее крупные светотеневые массы архитектурных деталей и драпировок с учетом плановости, разрабатываются оригинальные решения пластики форм.

Количество светлого, среднего и темного в работе может быть скорректировано путем стилизации драпировок.

Стилизация – это декоративное обобщение и выделение характерных особенностей объекта с помощью ряда условных приемов. Можно усложнить или упростить (отказавшись от малозначительных деталей) форму, однако упростить форму вовсе не значит обеднить ее, упростить - значит подчеркнуть выразительные стороны.

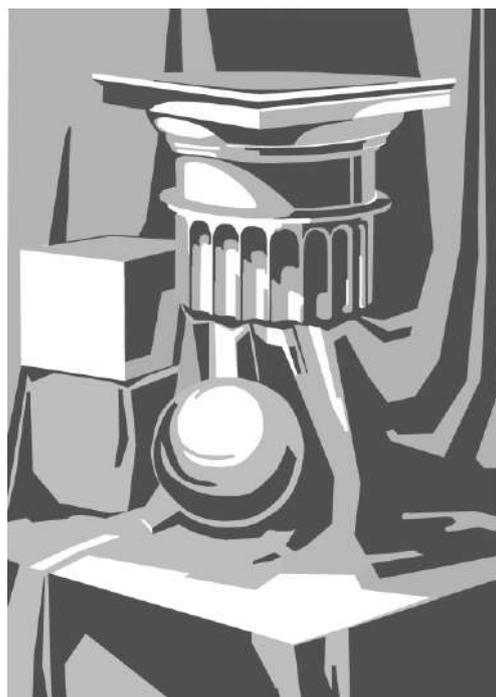
Драпировки являются фоновыми, второстепенными элементами натюрморта, однако от их тонального и пластического решения во многом зависит целостность общего тонального, пластического и композиционного строя натюрморта.

При переходе от эскизов к крупному изображению (формат А - 2) необходимо скорректировать окончательный вариант 3^xтональной графики. Только после корректировки можно приступить к выполнению работы в тонально-графическом варианте (карандаш) или коллажа с использованием цветной бумаги или самоклеящейся пленки.

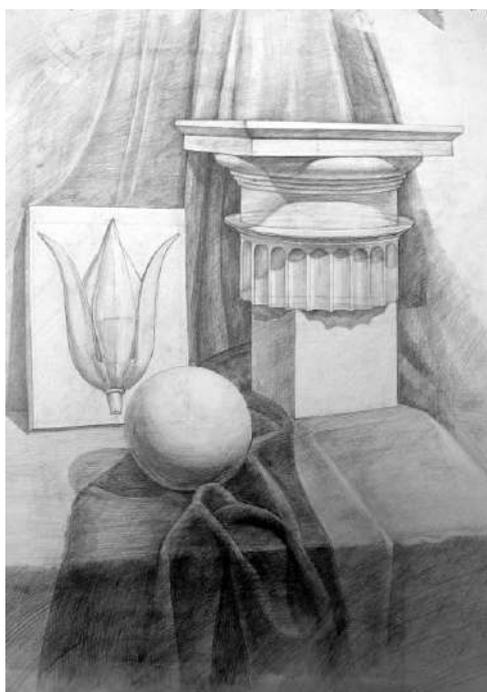
Работа №3. Раскладка тонального рисунка (работа №2) на три тона – 12 часов

Цель: на основе теоретических знаний освоить приемы выявления крупных светотеневых масс.

Задачи: минимальными средствами (три тона) показать объемы, плановость, привести 3^x тональную модель постановки к пластическому единству.



Ст. Гузанов Е.



Ст. Алембаева О.

Для наглядного сравнения далее проанализируем эти работы.

Основные достоинства работ ст. Гузанова Е.

Работа №2:

Хорошая компоновка и композиционная «сколоченность». За исключением незначительных недостатков в перспективном построении, работа выполнена достаточно грамотно тонально, передана материальность гипсовых предметов и драпировок.

*Кратко проанализировав тональную работу, перейдем к анализу **работы №3.***

*Главное **достоинство** состоит в творческом и грамотном подходе к выполнению данной работы. Складки и тени на них грамотно сочетаются с тональным решением предметов. Уравновешены и хорошо взаимодействуют три тона (светлый, средний, темный), как результат интересная декоративная работа.*

Основные достоинства работы №3 ст. Алембаевой О.

Достоинством 3хтональной работы можно считать хорошие пропорции как отдельных предметов, так и их пропорциональные отношения.

Основные недостатки:

- компоновка и композиционное решение;
- формы предметов и драпировок натюрморта передаются пятном, плоскостью, а не линией;
- на заднем плане драпировок не может быть светлого тона;
- различная стилистика решения драпировок на переднем и заднем планах;
- на шаре значительно больше должно быть светлого тона;
- складка, переходящая с горизонтальной плоскости на вертикальную не может идти по прямой без излома;
- размеры и конфигурацию складок можно менять;
- формальный подход к работе – это, пожалуй, основной недостаток работы.

Рекомендации:

- внимательно изучить теоретический материал;
- творческий подход к работе;
- следить за балансом светлого, среднего и темного тонов.

Тональный рисунок панорамы города

Рисунок визуально-пространственной городской среды ориентирует обучающихся на четкое и полное графическое выражение трехмерного архитектурного пространства на бумаге. С целью знакомства с архитектурным мотивом (осмысления его пространственного расположения, выбора наиболее интересной выразительной точки зрения) и последующего выполнения продолжительного рисунка выполняется с натуры серия набросков, дающих исчерпывающую характеристику изучаемому городскому пространству. Здесь следует выявить прежде всего взаимопроникновения архитектуры и среды, взаимосвязи всех составляющих мотива изображаемой панорамы города.

Одним из наиболее распространенных и удобных в работе над композицией инструментов является видоискатель, изготовленный из листа ватмана размером А-4 с вырезанным в нем прямоугольным

отверстием сомасштабным будущей работе. Пользоваться весьма просто. Держа видоискатель перед собой, направьте его на интересующем вас фрагмент панорамы. Перемещая рамочное отверстие найдите наиболее интересный вид будущего изображаемого пространства, мысленно зафиксируйте его.

Панорамный вид может быть как горизонтальным, так и вертикальным. Зависит это от характера застройки, силуэта города и глубины изображаемого пространства.

В быстрых эскизах необходимо решение следующих задач:

- компоновка листа, композиция;
- пропорциональные соотношения земли и неба, первого, среднего и заднего планов;
- обозначение крупными массами строения переднего плана, частично среднего
- определение интересного и выразительного центра композиции.

Наброски-эскизы следует согласовать с преподавателем. Определить удачу, ошибки, получить рекомендации и приступить к длительному рисунку.

Последовательность рисования с натуры панорамы города

В основе рисунка должен быть эскиз – лучший из предварительно отобранных и согласованный с преподавателем.

При переходе к работе на выбранном формате необходимо:

1 этап

- проверить и при необходимости скорректировать компоновку листа;
- точно определить соотношения архитектурных форм в целом и окружающей среды (земли, глади воды, неба);
- выявить композиционный центр (главное в изображаемом мотиве);

2 этап

- определить и обозначить на листе линию горизонта, в дальнейшем этот ориентир поможет избежать ошибок в перспективном построении архитектурных форм;
- проверить и уточнить пропорциональные отношения земли, первого, второго, дальнего планов и неба по отношению к горизонтальным размерам зданий, расстояний между ними;

3 этап

- при строгом соблюдении пропорций и законов линейной перспективы, начиная с переднего плана, изобразить дороги,

тротуары, здания в общих объемах начиная с переднего плана, учитывая расстояния между ними и заканчивая общим силуэтом города;

4 этап

- прорисовать выходящие на передние планы здания, архитектурные элементы, акценты и доминанты, не теряя при этом их единства и взаимосвязи;
- рисуя детали необходимо видеть общее, не нарушать пропорции объектов, сомасштабность человеку;
- средние планы прорисовать менее контрастно, не уделяя особо внимания деталям, дальние планы обобщенно;

5 этап

- при выборе условий освещения, состояния природы следует обратиться к эскизному решению. Боковой свет помогает передаче градаций очередности планов, прямой свет способствует наглядности переднего плана, контражур – «работает» на объединение планов в общий объем;
- прежде чем приступить к работе тоном внимательно проанализировать тональные отношения: тон земли и неба, контраст света и тени на переднем плане по отношению к среднему. К примеру тон неба, как правило, плотнее чем свет на здании (в солнечную погоду) и т.д.;
- работа ведется поэтапно, постоянно сравнивая тональные отношения (свет и тень на переднем плане к свету и тени на среднем и дальнем планах) соблюдая законы воздушной перспективы и плановость;
- создать единую, целостную композицию.

Работа №4. Панорамный рисунок городского пространства – 24 часа

Цель: научиться применять на практике основные принципы реалистического изображения. Развить и закрепить навыки в изображении городских пространств, используя теоретические знания линейно-конструктивного построения и воздушной перспективы.

Задачи:

- выявить структуру городского пространства;
- выявить содержание композиции (главный композиционный центр и вспомогательные элементы, симметрию-асимметрию, статику-динамику, масштабность, плановость);
- овладеть искусством отбора и отображения тех сторон визуальной информации, которые наиболее полно характеризуют объект (лаконизм изобразительных средств);

- овладеть техническими графическими средствами изображения многопланового городского пространства;
- изучить рисунки мастеров и работы студентов из методического фонда кафедры, соответствующие содержанию задания.



Основные достоинства:

- композиционное равновесие работы;
- убедительное перспективное построение.

Основные недостатки:

- неточность в передаче пропорций заднего плана.
- большой тональный разрыв между средним и дальним планами;
- недостаточная тональная проработка работы в целом.

Общие **рекомендации** по выполнению панорамного рисунка городской среды подробно изложены ранее.

Ст. Будько Е.

Рисование натюрморта

«**Натюрморт**» (от французского – nature morte) – означает «мертвая натура». В художественном творчестве натюрморт является одним из самостоятельных жанров, в котором воплощаются в образную форму различные окружающие нас предметы и вещи, воплощенные в произведениях графики и особенно живописи. Его эстетическая значимость определяется не только мастерством передачи материальности и фактуры предметов, но и красотой их, характером форм, выражающих определенные эмоциональные настроения.

В процессе работы над рисунком натюрморта студенты приобретают специальные практические навыки, развивают глазомер, учатся воспринимать пропорции, улавливать тончайшие светотеневые

градации и вырабатывают необходимое качество для рисовальщика – способность видеть предмет цельно.

Переходя к изображению натюрморта, студентам следует знать, что отличие от предыдущего натюрморта состоит в сложности самих предметов и вещей входящих в постановку. Это, прежде всего, сложных разнохарактерные формы предметов или объектов, имеющих различную окраску и фактуру материала (стекло, гипс, керамика, металл, дерево, бумага, цветы и т.д.).

Приступая к изображению натюрморта необходимо строго соблюдать методический принцип последовательности видения рисунка (от общего к частному и от частного к общему), без чего трудно понять основной смысл изображения. Нарушение этого принципа в работе над рисунком значительно затрудняет усвоение учебного материала, поэтому весьма важно закрепить отдельные этапы.

Работая над тональным рисунком натюрморта, очень важно соблюдать последовательность изображения. Строго продуманный план дисциплинирует студента и дает работу так, чтобы на всех этапах она казалась цельной. П.П. Чистяков говорил: «Каждое дело требует неизменного порядка, требует, чтобы все сперва начиналось не с середины или конца, а с начала, с основания... нарушение порядка в делах приносит вред и ведет к совершенной неверности и путанице». Линейно-конструктивный рисунок с намеченными границами собственных и падающих теней необходимо проверить с основными массами светлого и темного. Для этого оставляя белой бумагой свет, полусвет и полутень, ввести легкий тон собственных и падающих теней. Тон этот сразу настроит на трехмерность восприятия натуры и позволит сравнить и уточнить как пропорции основных больших плоскостей светлого и темного, так и необходимо для композиционного решения рисунка, так и пропорции отдельных предметов и масс. Темная поверхность по площади воспринимается глазом меньше, чем светлая. Это тоже заставляет рисующего вводить для проверки тон в рисунок. Мы, как бы, отсекаем грани большой формы и штрихами подчеркиваем уход их в глубь пространства. Рисунок только начат, а плоский лист уже смотрится окном в пространство. «Наши глаза устроены так, чтобы видеть формы освещенными» - писал Ле Корбюзье.

Далее необходимо определить самое светлое и самое темное места в натюрморте. Сразу вводить темный участок в полную силу нельзя. Важно, чтобы в самом начале студент настроился не на срисовывание теней на предметах, а на передачу освещенности.

Выше говорилось, как возникают тональные градации в зависимости от угла падения лучей света на поверхность предметов. Придерживаясь этой теории, необходимо решить для себя, где будут

находиться четко ограниченные плоскости света, полу света, полутени и теней, уточнив при этом расположение источника света.

Как правило, натюрморт освещен точечным, конкретным источником света (дополнительный второстепенный верхний свет не учитываем) и, найдя самое светлое и самое темное места, в дальнейшем работаем по принципу *тонального масштаба*.

Самые светлые и темные участки натюрморта будут являться ориентиром в процессе работы. В.А. Фаворский советовал «рисовать в разных местах, нажимая на лист так, чтобы идти как бы постепенно и лепить пространственный рельеф. При этом много места остается белым, но форма подсказывается».

Общая тональность рисунка зависит от характера натуры и индивидуальных качеств рисующего, от выражения определенной идеи композиции натюрморта. Рисунок может быть *серебристо-легкий, мягкий или контрастный, плотный, насыщенный* и т.д. Вся гамма серых тонов (оттенков) помещается между светлыми и темными пятнами во всей группе. А. Дейнека писал: «Выдержать рисунок в тоне – это значит соблюсти правильное отношение самого светлого через полутона к самому темному, чтобы не было «кричащих» мест, разрушающих гармонию целого». Ограниченность наших возможностей в сравнении с разнообразной гаммой натюрморта диктует нам по ранее продуманному масштабу приблизиться к натуре, сохранив в запасе еще некоторую силу карандаша.

Итак, работать необходимо отношениями, а не срисовывать предметы «один к одному». Разные по цвету предметы будут иметь различную по силе светотень, даже если будут освещены единым источником света. Если посмотреть на темные предметы, то можно заметить, что светотеневые градации на них сближаются. Светотень на светлых предметах более контрастна. Разобрав по тональности собственные и падающие тени, необходимо вводить полутона. Для этого нужно выделить блики и самый яркий свет (абсолютный свет).

Следует следить за тем, чтобы полутона на рисунке не уничтожили контраст между тенью и светом. Это ведет к потере освещенности.

Поэтому необходимо следить за светоразделами, за рефлексами, добиваясь тонального равновесия большого света и тени. Самые контрастные тени располагаются на предметах, которые ближе к источнику света.

Разрабатывая детали, важно не забывать о большой форме, о тональном строе всего рисунка.

Анализируя рисунок, необходимо помнить, какое место занимает данная деталь в общей композиции натюрморта, в построении пространственных плоскостей, в общем тональном единстве и чем она

обогащает рисунок. Одинаково делать акцент на все предметы нецелесообразно.

Пробно проработанная деталь оправдана, если она представлена в смысловом центре композиции натюрморта или подчеркивает передний план. Добиваясь материальности, необходимо накапливать проработку в полутонах, разнообразив ее различными техническими приемами. Во время работы нужно следить за пропорциями света и тени отдельных предметов, сравнивая их между собой и с общей массой всего натюрморта. Сила тона и контраст помогает подчеркнуть пространственную структуру группы предметов.

Этап обобщения работы – самый сложный. Часто увлекаясь передачей фактуры материала и упуская большую форму, рисующий теряет цельность рисунка. Поэтому последний этап, завершающий этап работы над натюрмортом – обобщение. На этом этапе надо чаще сравнивать рисунок с натурой в целом, отставляя мольберт ближе к постановке. Сидя на своем месте и сравнивая рисунок с натурой учащийся находит расхождения рисунка с натурой и исправляет их. На этом этапе требуется больше анализировать рисунок, помнить о большой форме и конечном впечатлении от изображения. Какие-то места приходится подчеркивать, какие-то прорабатывать резинкой, избегая «замученности», характерной для длительного рисунка.

Выявление структуры материала предметов, обобщение отдельных частей натюрморта, отдельных деталей и форм, нахождение различия фактуры и характерных видимых признаков, передача ощущения, глубина изображения без потери общих тональных отношений и условий освещенности – вот те основные задачи, которые должны стоять перед учащимися на заключительном этапе работы. В конце работы обязательно еще раз проследить касания предметов с фоном, еще раз подумать об организации натюрморта, выделив композиционный центр в рисунке – «зерно» натюрморта.

Конечно, деление на определенные этапы условно и сделано лишь для того, чтобы выделить последовательность решения основных задач. Все стадии работы над рисунком не должны восприниматься учащимися как отдельные, не связанные друг с другом этапы. Они тесно связаны между собой, и трудно порой определить, где кончается одна стадия и начинается другая. Но все же работа по определенному плану дисциплинирует, вносит определенный профессионализм, заставляет серьезнее анализировать свой рисунок.

Тематические натюрморты в учебном задании способствуют развитию не только технических навыков, но и столь необходимых в будущем творческих способностей у студентов.

Изображение натюрморта во многом усложняет необходимость передачи пространственной среды фона тоном. Это является важным

условием увязки предметов между собой на общем фоне и приведения рисунка к тоновой, композиционной цельности и гармоническому единству.

Работа над рисунком группы предметов быта развивает художественный вкус студента, его композиционные навыки, чувство пропорций, объемно-пространственное мышление, обостренный взгляд на устройство и структуру предмета, что не только заставляет его всматриваться в окружающий мир, но готовит к будущей деятельности архитектора.

Работа №5. Тематический натюрморт – 27 часов

Цель: творчески использовать ранее полученные знания правил перспективы, навыки конструктивного построения предметов на плоскости, приобретенные умения выявлять объемные формы светотенью и передавать фактуру предметов.

Задача: усвоение элементарной грамоты рисунка и, главное, обучение целостному видению группы предметов в их тоновом и композиционном единстве.

К основным достоинствам работы следует отнести хорошее пропорциональное отношение, перспективное построение предметов и техническое исполнение работы.

Основные недостатки:

- при компоновке листа допущены небольшие ошибки: вертикальную плоскость стола можно чуть уменьшить и на этот размер увеличить верхнюю вертикальную плоскость. Желательно прибавить пространства слева (со стороны настольной лампы);
- недочеты в тональном решении: не прочитывается яркий свет настольной лампы.



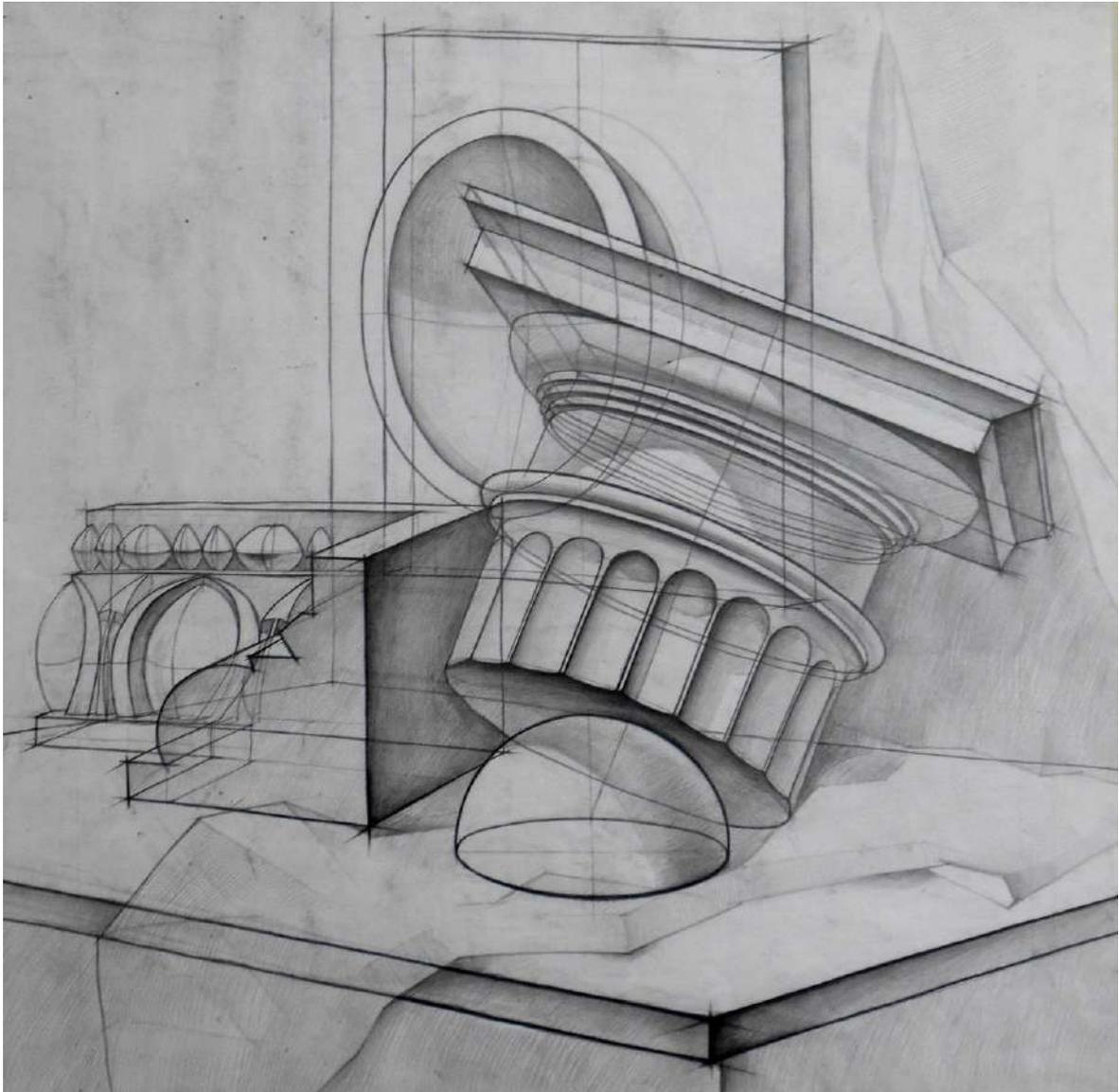
- Рекомендации:**
- больше внимания уделять композиционному и тональному решениям.

Ст. Зривец А.

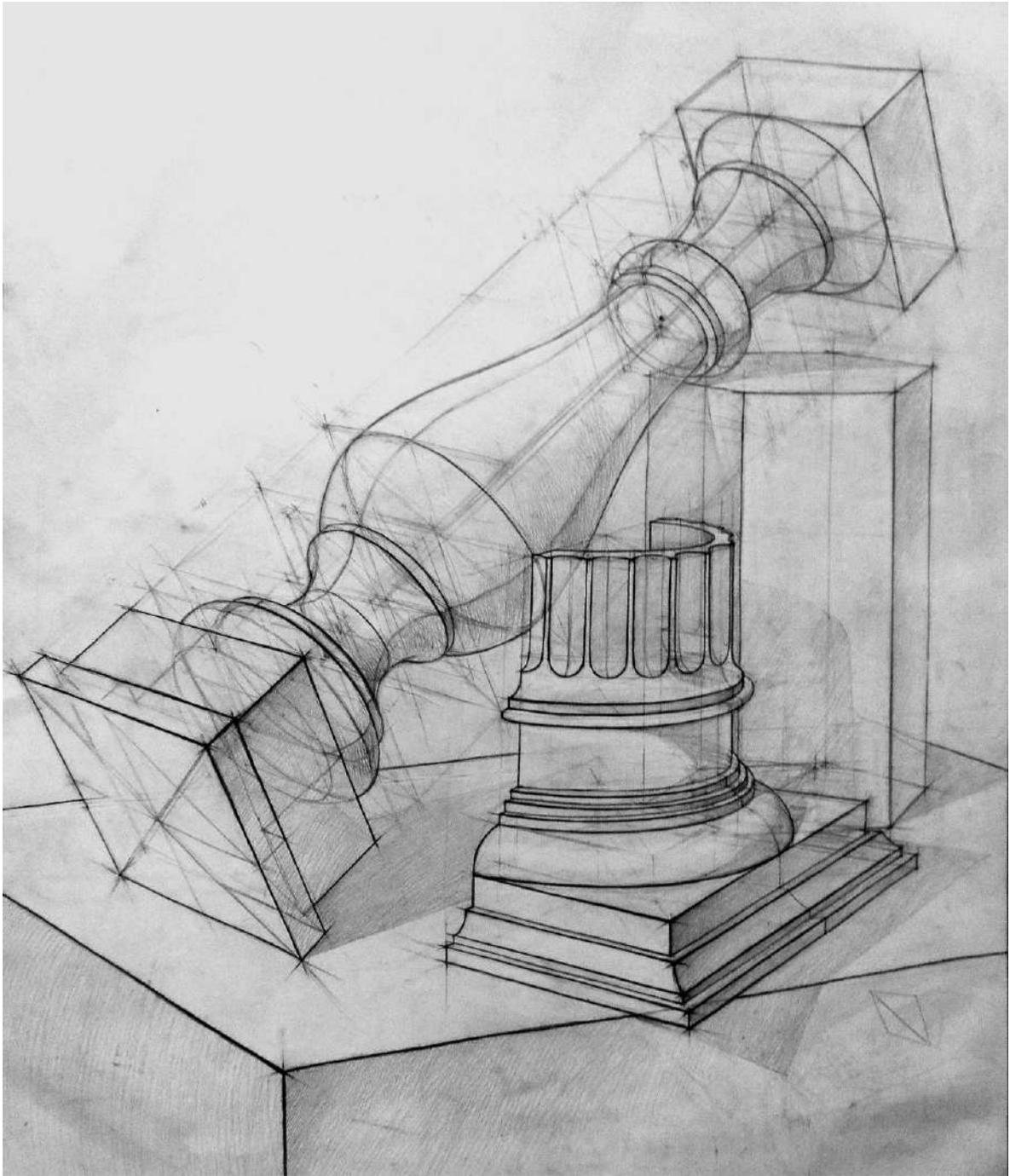
Библиографический список

1. Анисимов, Н. Н. Основы рисования: учеб. пособие для вузов / Н. Н. Анисимов. – Москва: Стройиздат, 1974. – 168 с.
2. Аксенов, К. Н. Рисунок (в помощь начинающему художнику – оформителю) / К. Н. Аксенов. – Москва: Плакат, 1987. – 192 с.
3. Бархин, М. Г. Город. Структура, композиция / М. Г. Бархин; отв. ред. О. А. Швидковский. – Москва: Наука, 1986. – 264 с.: фот.
4. Барышников, А. П. Перспектива: учеб. пособие для высш. художеств. учеб. заведений / А. П. Барышников. – 4-е испр. и доп. изд. – Москва: Искусство, 1955. – 198 с.
5. Дейнека, А. А. Учись рисовать / А. А. Дейнека. – Москва: Изд-во Акад. художеств СССР, 1961. – 183 с.
6. Зайцев, К. Г. Графика и архитектурное творчество / К. Г. Зайцев. – Москва: Стройиздат, 1979. – 160 с.
7. Иттен, Иоханнес. Искусство формы: Мой форкурс в Баухаузе и других школах / Иоханнес Иттен. – Москва: Изд. Д. Аронов, 2001. – 138 с.
8. Ковалев, Ф. В. Золотое сечение в живописи: учеб. пособие / Ф. В. Ковалев. – Киев: Выща шк., 1989. – 144 с.
9. Колышев, Ю. Б. Рисунок архитектурных форм и пространств: учеб. пособие / Ю. Б. Колышев. – Волгоград: Волгогр. гос. архитектур.- строит. акад., 1997. – 109 с.: ил.
10. Короев, Ю. И. Архитектура и особенности зрительного восприятия / Ю. И. Короев, М. В. Федоров. – Москва: Стройиздат, 1954. – 134 с.: ил.
11. Ли, Н. Г. Рисунок. Основы учебного академического рисунка: учебник / Н. Г. Ли. – Москва: Эксмо, 2004. – 480 с.
12. Максимов, О. Г. Рисунок в архитектурном творчестве: Изображение, выражение, созидание: учеб. пособие для вузов / О. Г. Максимов. – Москва: Архитектура-С, 2002. – 464 с.
13. Макарова, М. Н. Перспектива: учеб. пособие для студентов пед. ин-в по художеств.- граф. Специальностей / М. Н. Макарова. – Москва: Просвещение, 1989. – 191 с.
14. Осмоловская, О. В. Рисунок по представлению: учеб. пособие / О. В. Осмоловская, А. А. Мусатов. – Москва: Архитектура-С, 2008. – 392 с.
15. Тихонов, С. В. Рисунок: учеб. пособие для вузов / С. В. Тихонов, В. Г. Демьянов, В. Б. Подрезков. – Москва: Стройиздат, 1983. – 296 с.
16. Хогарт, Б. Игра света и тени для художников: учеб. пособие / Б. Хогарт; пер. с англ. В. С. Матвеева. – Тула: Родничок; Москва: Астрель: АСТ, 2001. – 152 с.
17. Чуваргина, Н. П. Художественно-композиционная подготовка к высшей архитектурной школе: учеб. пособие / Н. П. Чуваргина, Т. А. Ушакова; М-во высш. и сред. спец. образования РСФСР, Моск. архитектур. ин-т. – Москва: [б.и.], 1987. – 82 с.: ил.

ПРИЛОЖЕНИЕ



Ст. Гройсман А.



Ст. Максимова О.



Ст. Котикова М.



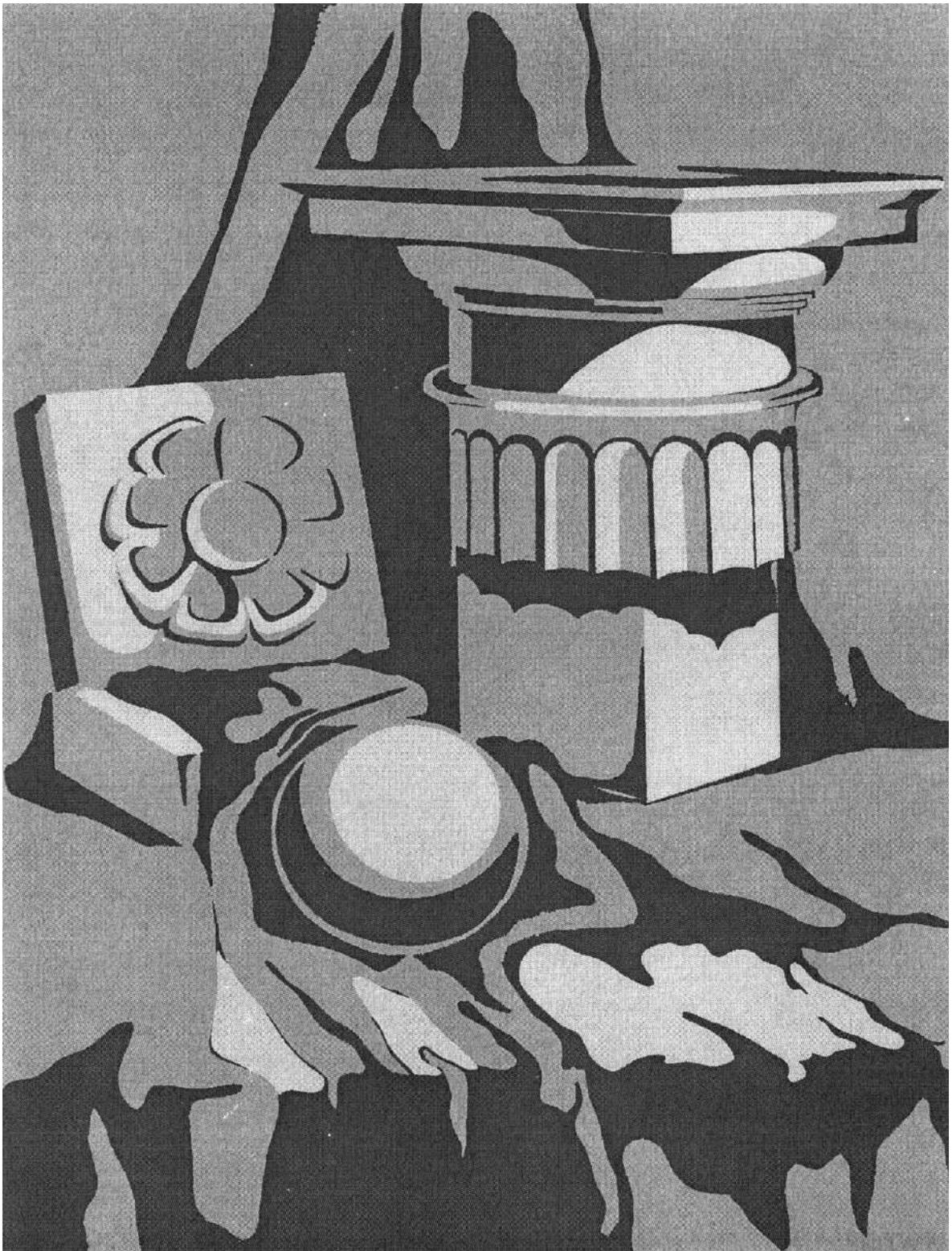
Ст. Горшкова Е.



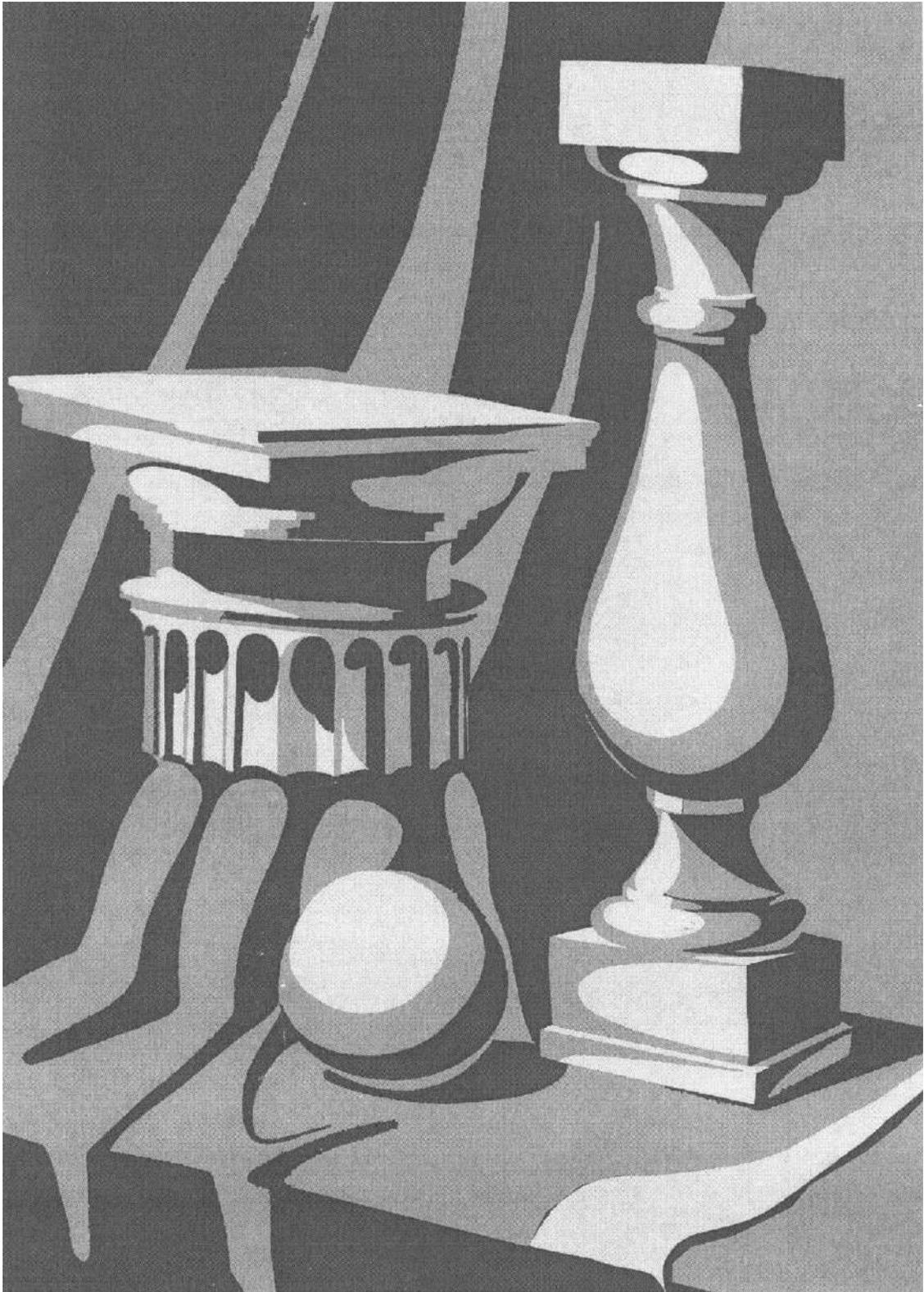
Ст. Осмынина М.



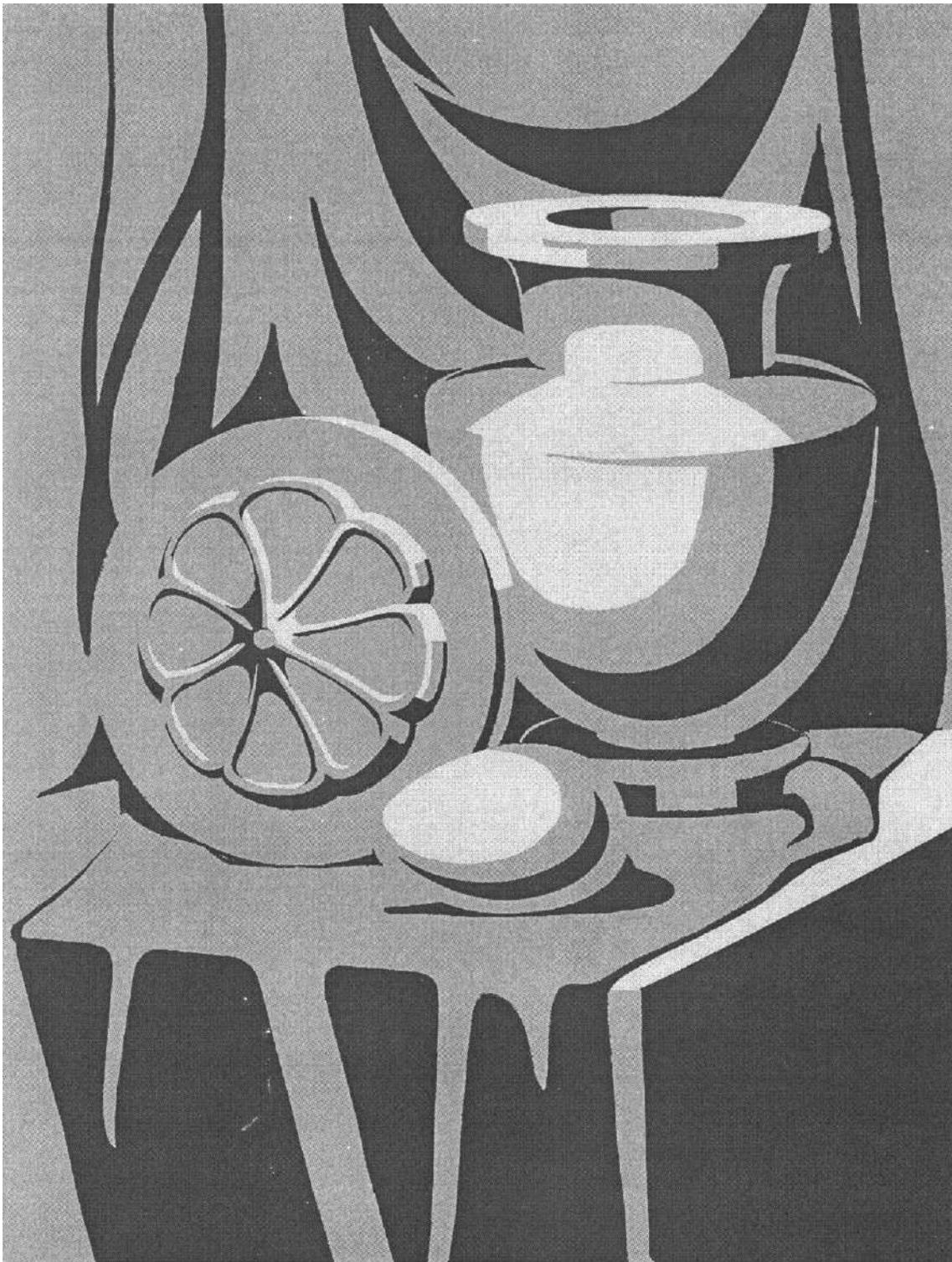
Ст. Косолапова А.



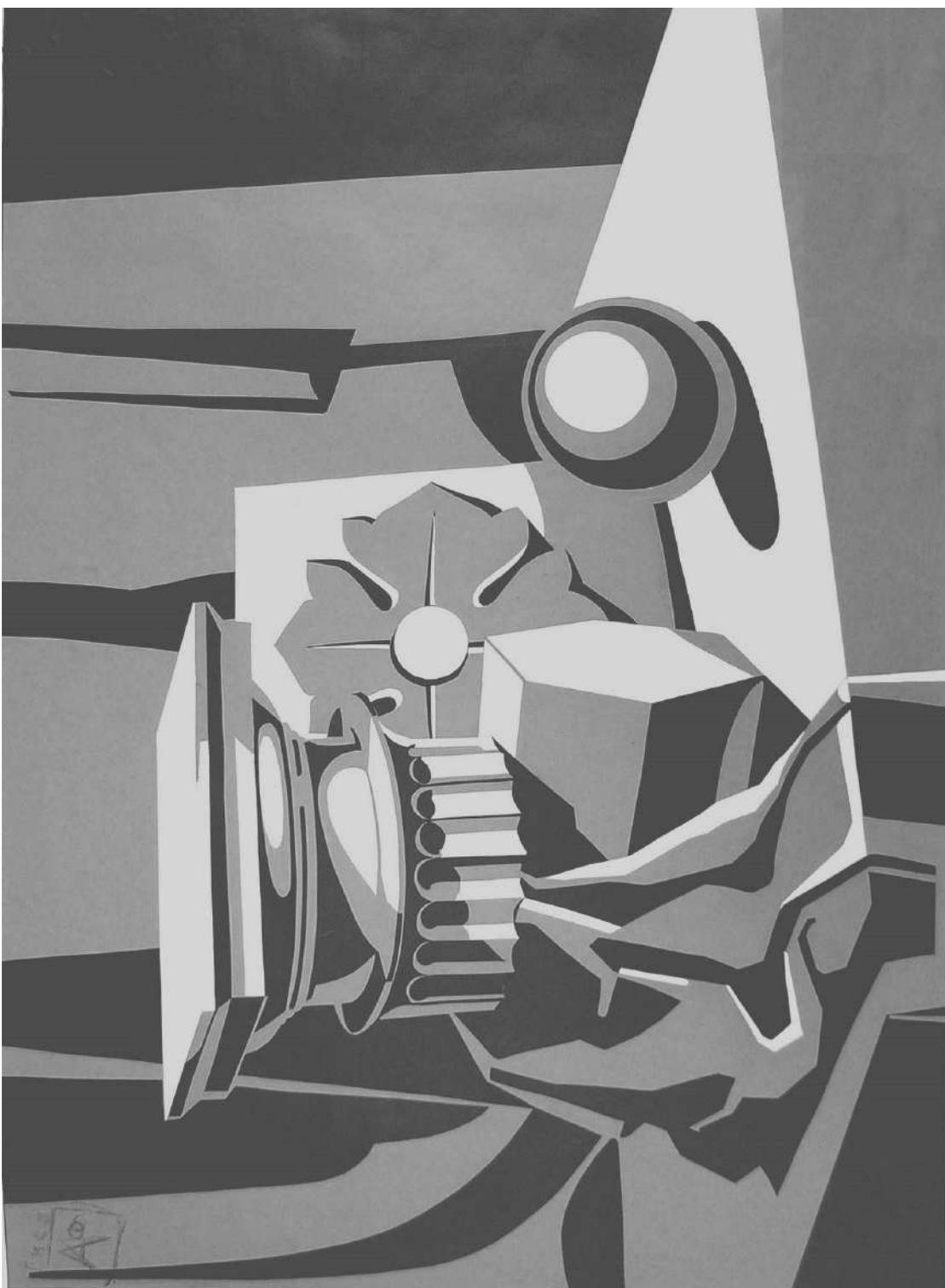
Ст. Тюрина Ю.



Ст. Пачкова О.



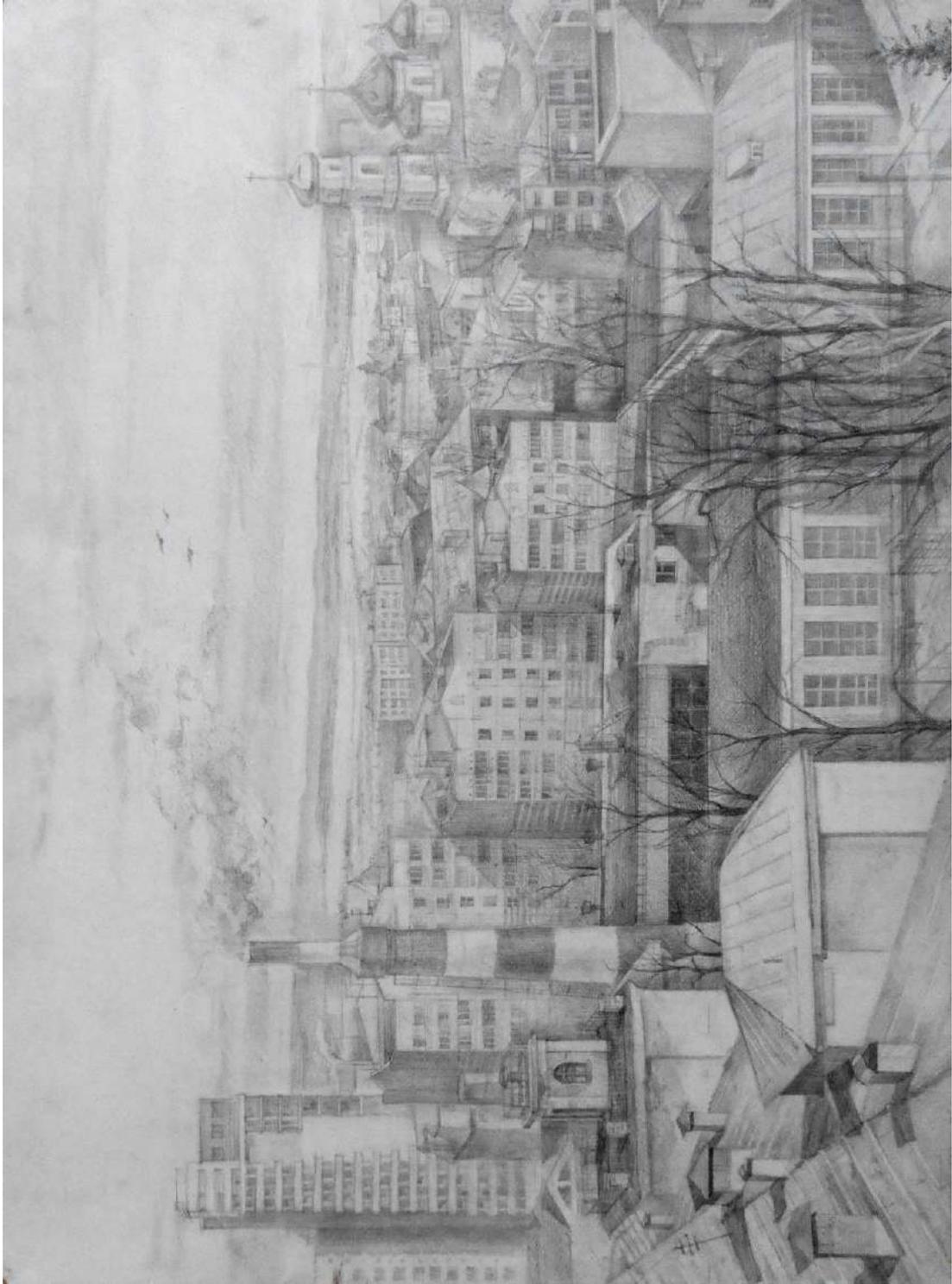
Ст. Давыдова С.



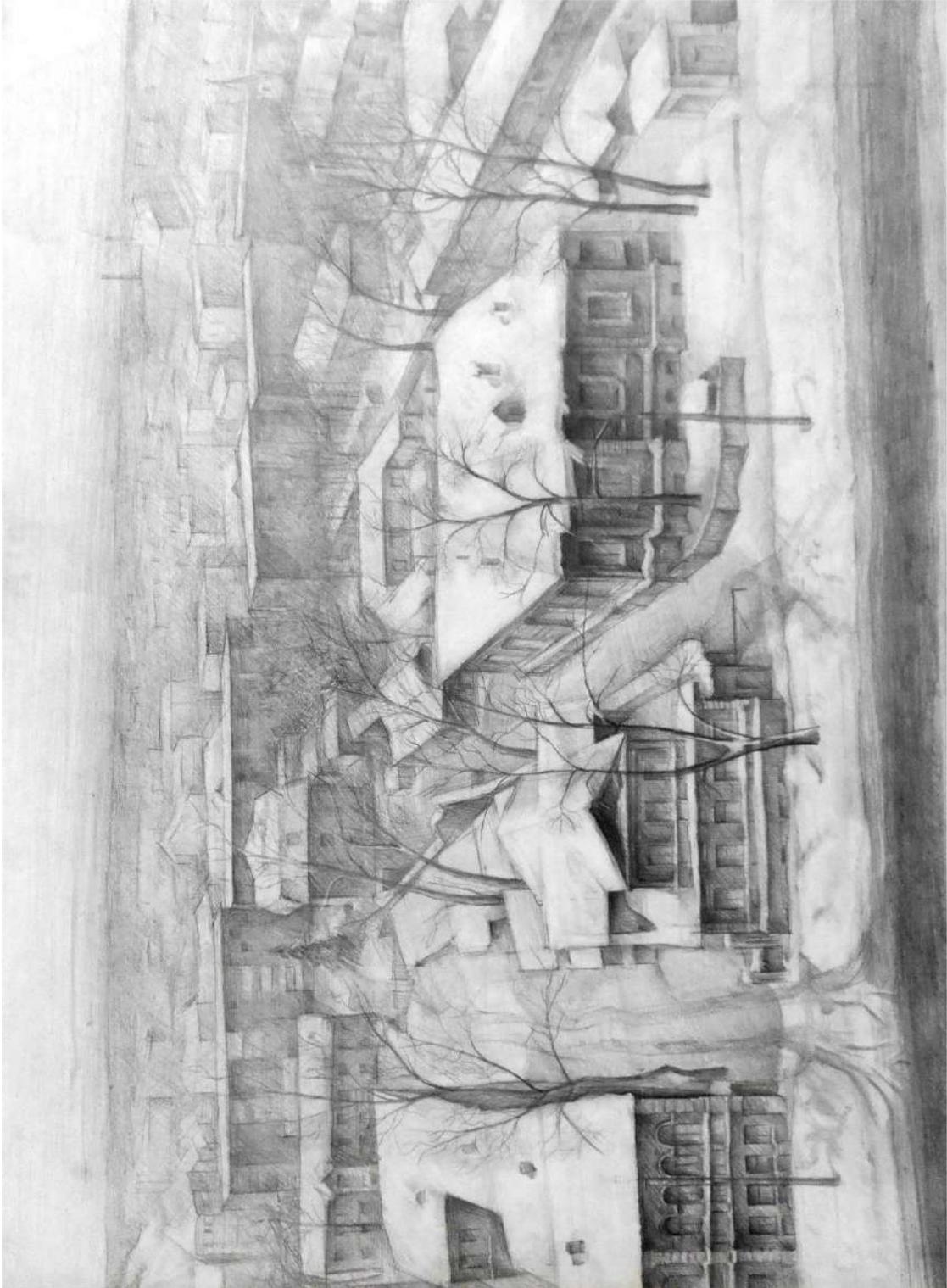
Ст. Ноговицына И.



Ст. Колобова О.



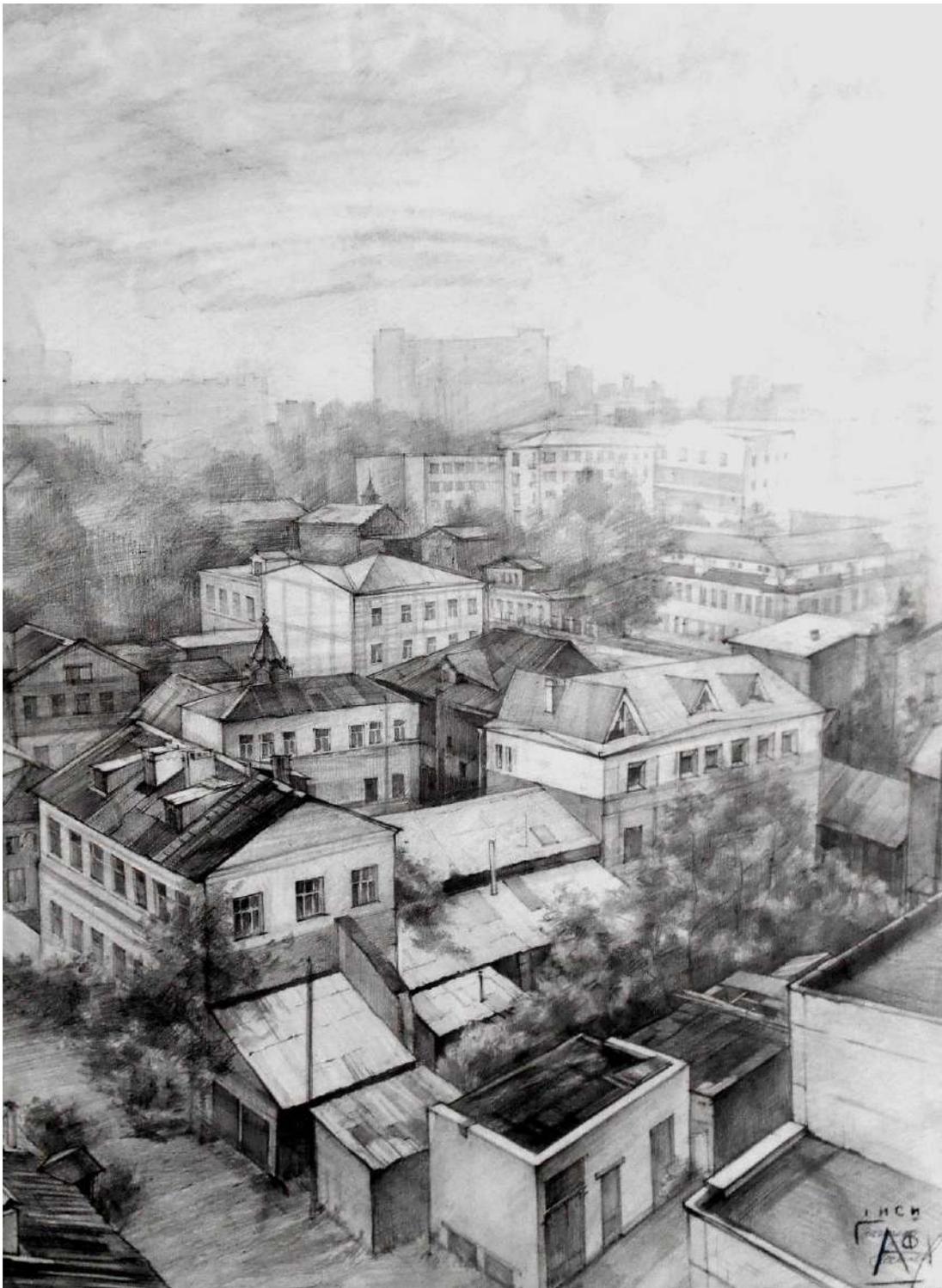
Ст. Новикова П.



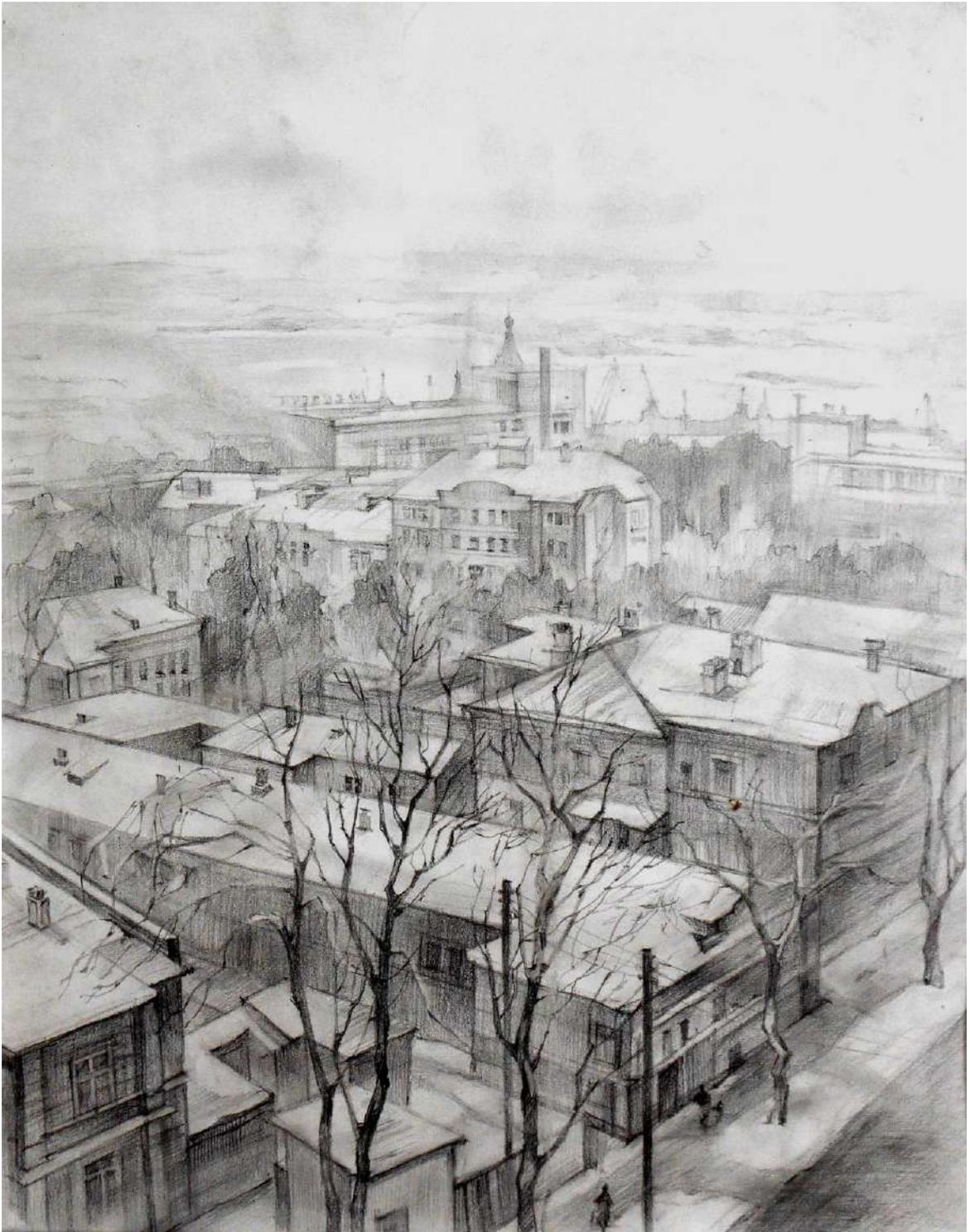
Ст. Волков В.



Ст. Тихонова О.



Ст. Еремина Н.



Ст. Пилипенко О.



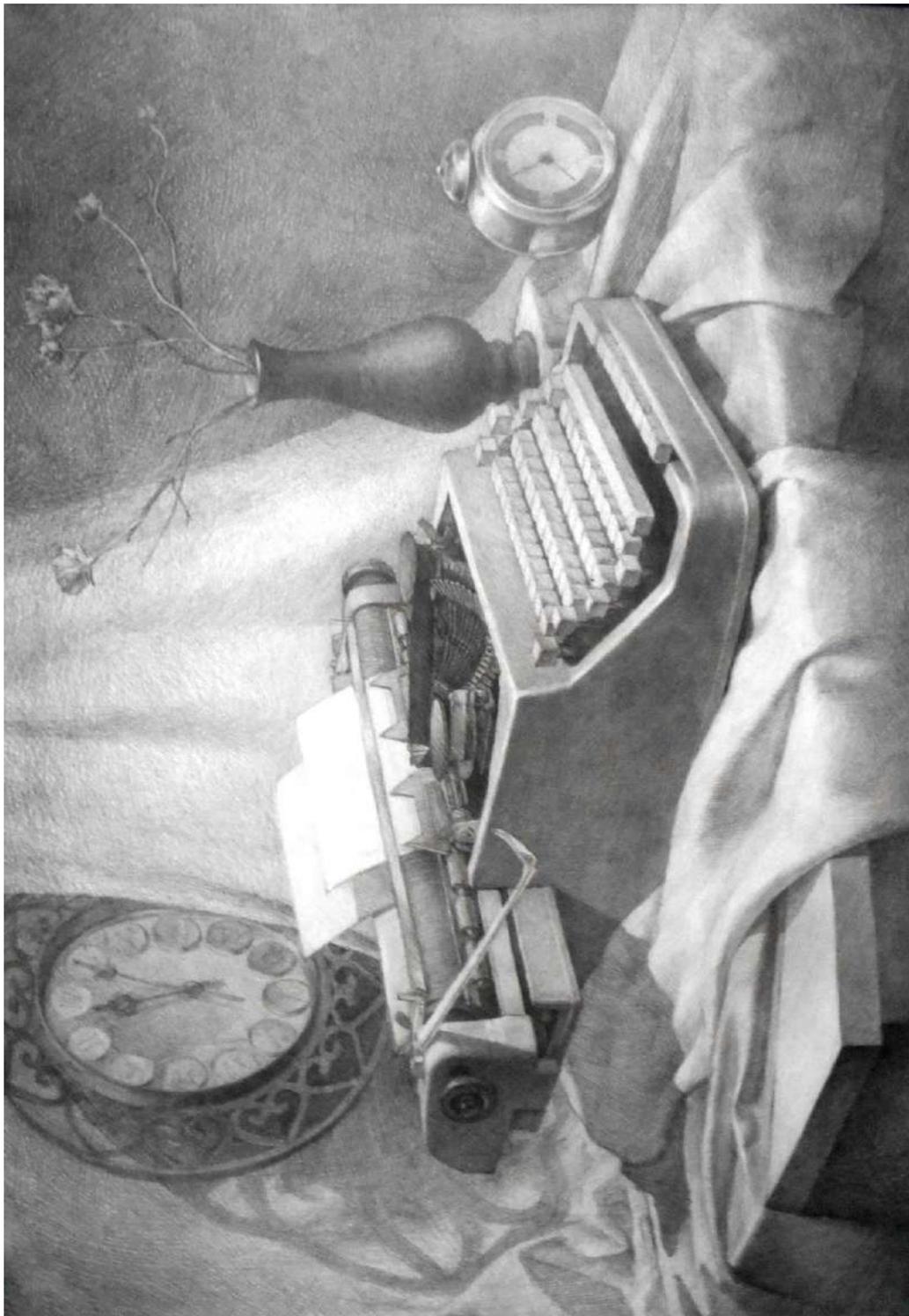
Ст. Балугева М.



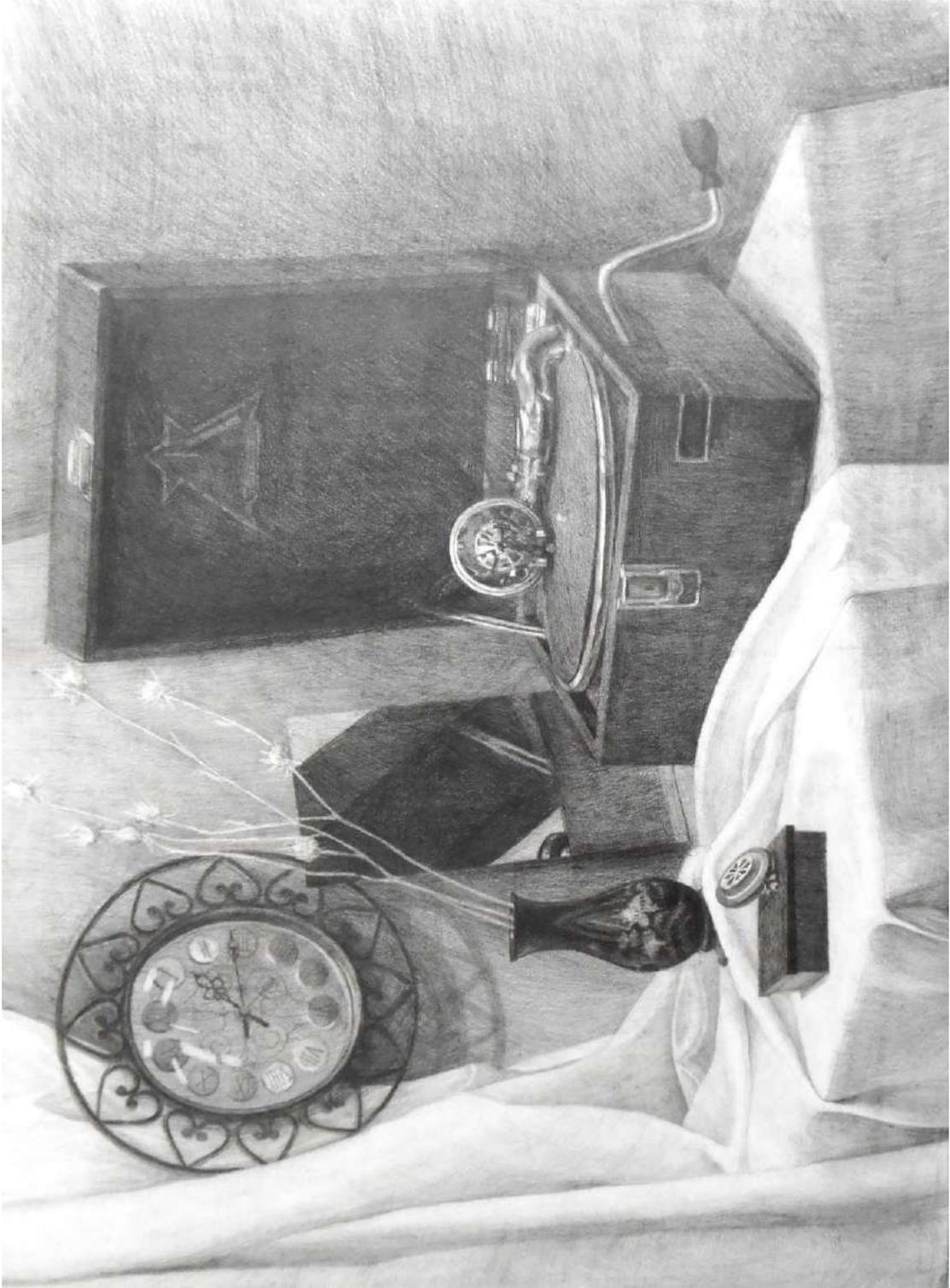
Ст. Терешкова А.



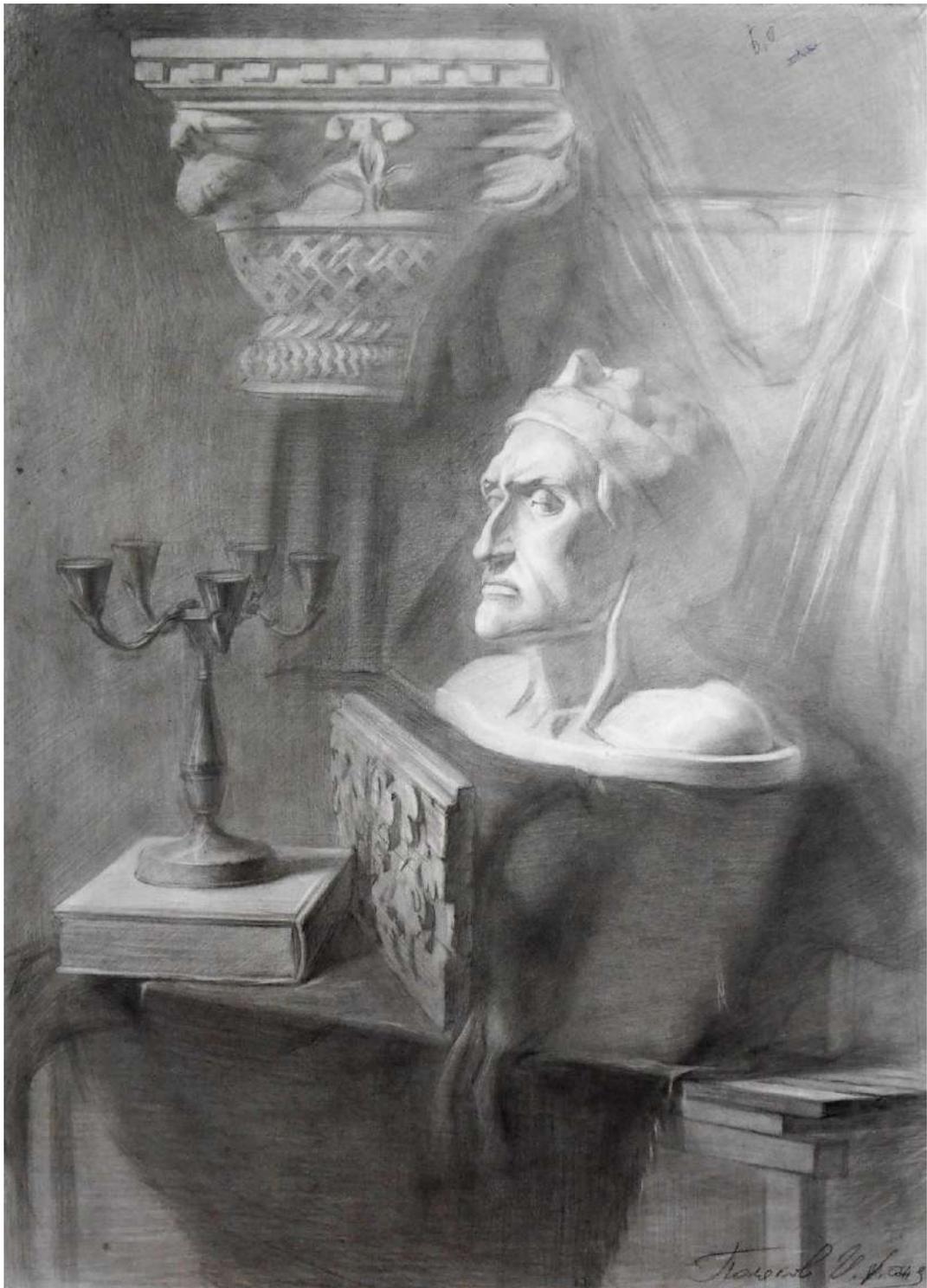
Ст. Кулябина Е.



Ст. Кочкин В.



Ст. Малова Д.



Ст. Поляков И.

