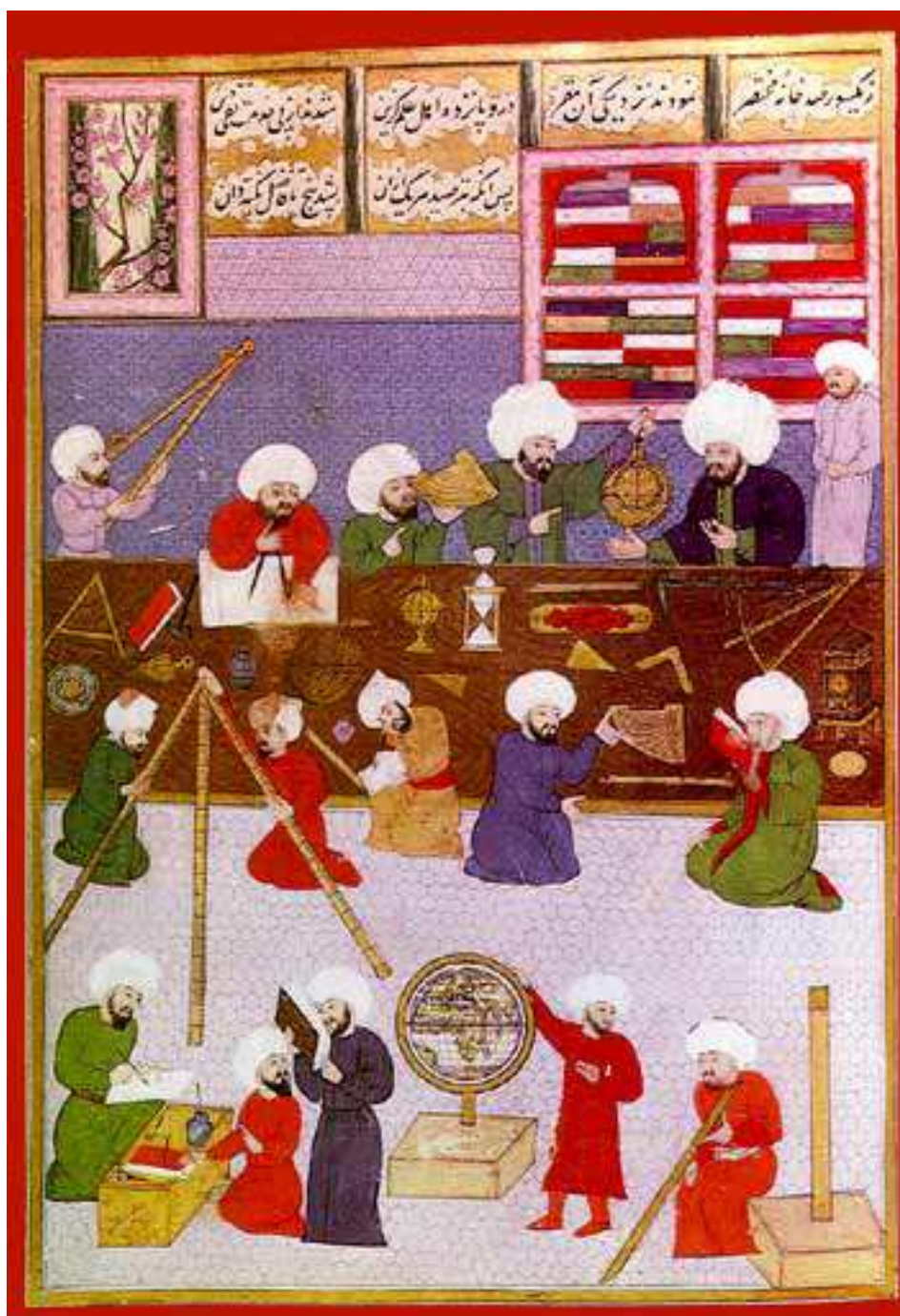


# НАТУРНЫЙ РИСУНОК ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕЛ И КОМПОЗИЦИОННЫЙ РИСУНОК

Рабочая тетрадь



Нижний Новгород  
2018

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

# Натурный рисунок геометрических тел и композиционный рисунок

Рабочая тетрадь

Утверждено редакционно-издательским советом университета  
в качестве учебного пособия

Нижегород  
ННГАСУ  
2018

ББК 85.11  
Н 33  
УДК 72. 011

Рецензенты:

С. И. Яковлева – доцент кафедры средового и графического дизайна ФГБОУ ВО  
«Нижегородский государственный педагогический университет  
им. Козьмы Минина  
Н. И. Макушина – преподаватель МБУДО «Детская художественная школа №1»  
г. Нижний Новгород

Чеберева О. Н. Натурный рисунок геометрических тел и композиционный рисунок  
[Текст]: учеб. пособие / О. Н Чеберева., Ю. В. Павлюкова, В. Н. Астахов, Г. Г. Астахова;  
Нижегор. гос. архитектур. - строит. ун-т – Н. Новгород: ННГАСУ, 2018. – 71с.  
ISBN 978-5-528-00282-8

В пособии кратко изложены основные законы, приемы и этапы изображения геометрических тел с натуры. Рассматриваются виды композиции, принципы и средства формирования объемной композиции. Приводятся упражнения для обучения абитуриентов основам натурального рисунка геометрических тел и закрепления соответствующих знаний и навыков, а также упражнения на построение врезок геометрических тел (Г.Г. Астахова) и формирование композиционного мышления (на основе разработок В.Н. Астахова).

Предназначено для обучающихся в ЦППОИГ ННГАСУ по дисциплине «Рисунок» иностранных абитуриентов для подготовки к вступительным экзаменам на направления подготовки 07.03.01 «Архитектура» (профили: Архитектурное проектирование, Градостроительное проектирование, Реставрационное проектирование) и 07.03.03 «Дизайн архитектурной среды».

ISBN 978-5-528-00282-8

© Чеберева О. Н., Павлюкова Ю. В.,  
Астахов. В. Н., Астахова Г. Г., 2018  
© ННГАСУ, 2018

## Оглавление

<b>I.</b>	Линейная и воздушная перспектива в рисунке геометрических тел	5
<b>II.</b>	Этапы рисования и структура геометрических тел	10
<b>III.</b>	Виды композиции: основные понятия теории	18
<b>IV.</b>	Средства организации объемной композиции из геометрических тел	18
<b>V.</b>	Врезки геометрических тел и упражнения по копированию врезок	21
<b>VI.</b>	Обучающие упражнения для освоения объемной композиции	36
<b>VII.</b>	Пример оформления экзаменационной работы	60
<b>VIII.</b>	Ассоциативные объемные композиции на основе геометрических тел	62
<b>IX.</b>	Освоение профессиональной лексики (словарь-упражнение)	64
	Список литературы	71

## **Table of contents**

<b>I.</b>	Linear perspective and decrease in brightness over long distances in geometrical shapes drawing	5
<b>II.</b>	Stages of drawing and the structure of geometric shapes	10
<b>III.</b>	Types of composition: basic concepts of the theory	18
<b>IV.</b>	Means for the organization three-dimensional compositions of geometric shapes	18
<b>V.</b>	Intersections of geometric bodies and exercises for copying intersections	21
<b>VI.</b>	Composition training exercises	36
<b>VII.</b>	Examples of examination work	60
<b>VIII.</b>	Three-dimension composition to the associations on the base of geometric bodies	62
<b>IX.</b>	Mastering professional vocabulary (the dictionary-exercise)	64
	Bibliography	71

## I. Линейная и воздушная перспектива в рисунке геометрических тел

Рисунок геометрических тел с натуры необходим как подготовка к рисунку композиции – вступительному экзамену на направление «Архитектура», «Дизайн архитектурной среды».

**Композиция — художественная форма синтеза всех геометрических свойств геометрических тел:** куба, параллелепипеда, шестигранной призмы, четырёхгранной пирамиды, шара, цилиндра в соответствии с экзаменационными билетами по композиционному рисунку.

! •	<b><i>Построение геометрической структуры тел осуществляется на глаз по законам <u>линейной перспективы</u>.</i></b>
! •	<b><i>Моделирование тел тоном осуществляется по законам <u>воздушной перспективы</u>.</i></b>

Теория линейной перспективы сформулирована в XVI веке, в эпоху Возрождения. Основные понятия теории линейной перспективы:

1. **Линия горизонта** (рисунок 1, Л.Г. — рисунок 3),
2. **Точка схода** (рисунок 1, Т.С. — рисунок 3),
3. **Картинная плоскость** (рисунок 1,2).

Рисунок 2 иллюстрирует законы линейной перспективы при проекции пространства на воображаемую картинную плоскость:

1. **Параллельные прямые пересекаются в одной для каждого направления точке – фокусе на линии горизонта;**
2. **Постепенное сокращение равных расстояний по мере удаления от зрителя (картинной плоскости).**

**Картинная плоскость** – воображаемая плоскость, на которую проецируется изображение. Картинной плоскостью (рис.1) является любой проем: окно, если мы смотрим из дома на улицу, дверь, если мы смотрим на улицу или в соседнюю комнату.

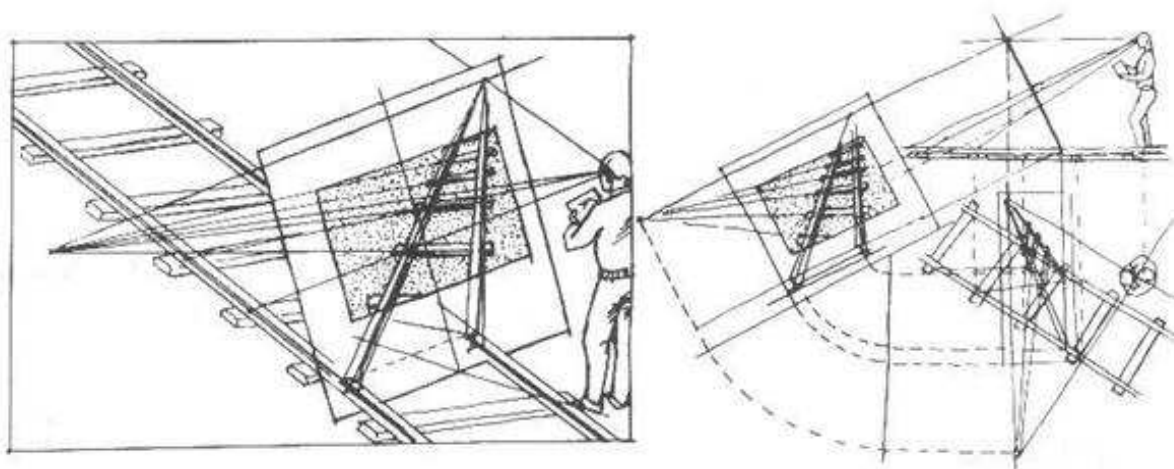
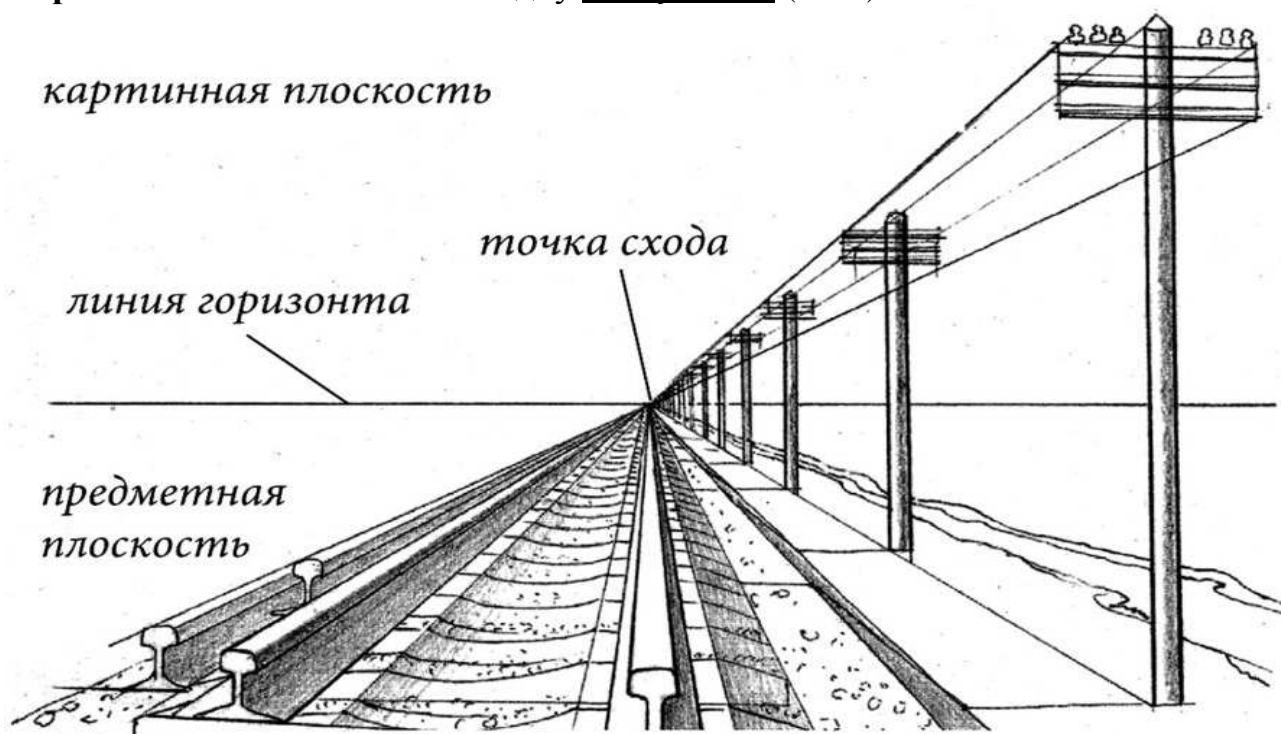


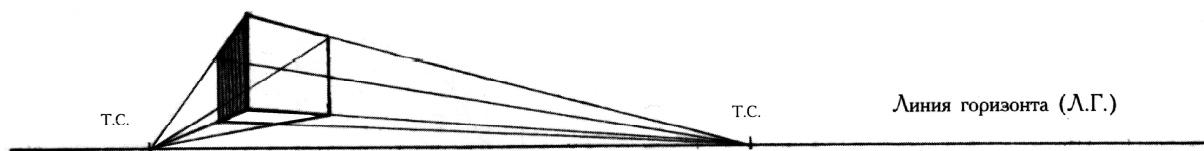
Рисунок 1. Картинная плоскость, воображаемая рисующим

Линия горизонта (Л.Г.) всегда находится на уровне глаз рисующего. Параллельные линии имеют одну точку схода (Т.С.) на Л.Г.



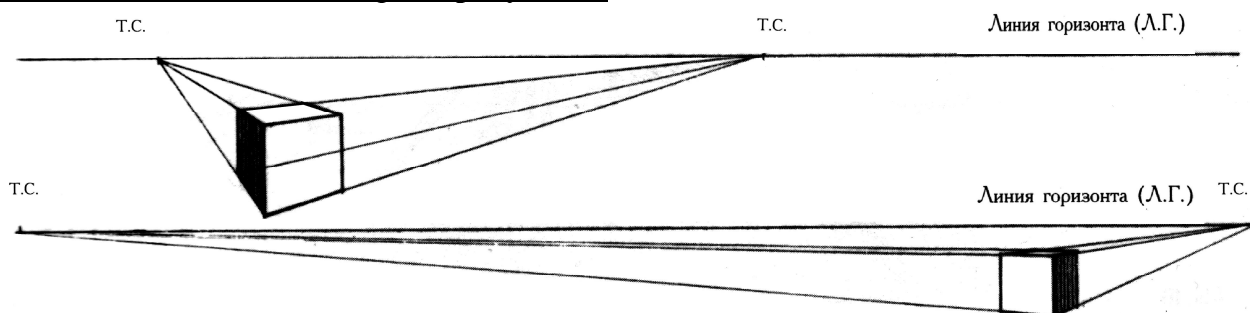
**Рисунок 2.** Точка схода параллельных линий одного направления на линии горизонта: рисунок с натуры и схема

**Задание:** схематично повторите **рисунок 2.**



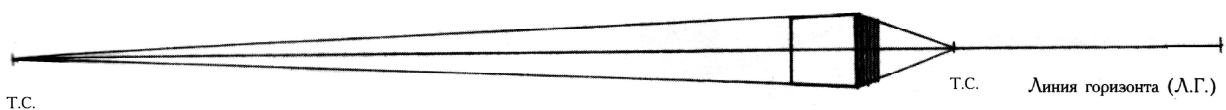
**Рисунок 3.** Взгляд на куб снизу вверх: линия горизонта (Л.Г.) ниже куба. Параллельные горизонтальные прямые пересекаются в двух фокусных точках (Т.С.)

**Задание:** схематично повторите **рисунок 3.**



**Рисунок 4.** Взгляд на куб сверху вниз – линия горизонта (Л.Г.) выше куба. Параллельные горизонтальные прямые пересекаются в двух фокусных точках (Т.С.)

**Задание:** выполните свой вариант **рисунка 4.**



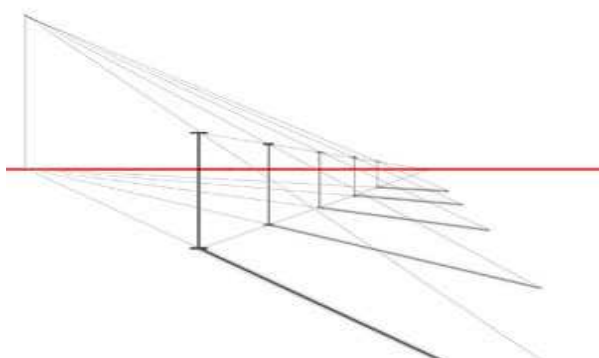
**Рисунок 5.** Взгляд на куб вровень с ним – линия горизонта (Л.Г.) находится на уровне куба. Параллельные горизонтальные прямые пересекаются в двух фокусных точках (Т.С.)

**Задание:** выполните свой вариант **рисунка 5,** сдвинув куб влево.





**Воздушная перспектива** – уменьшение яркости света и тени по мере удаления натуры от глаз наблюдателя.



Л.Г.

**Рисунок 6.** Снижение яркости столбов и теней по мере удаления от рисующего к линии горизонта (Л.Г.)

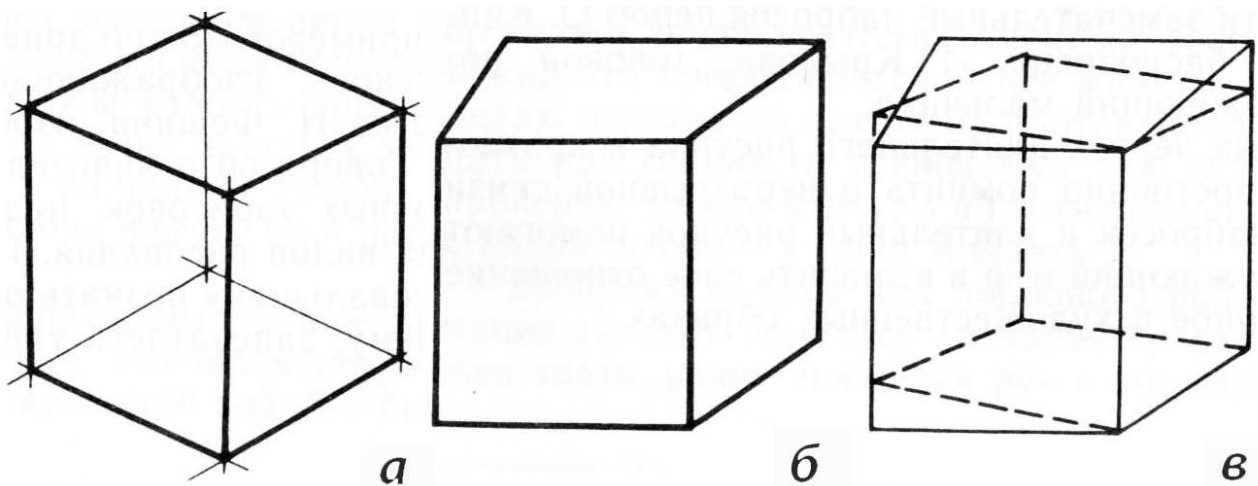
**Обратная перспектива** – система изображения, широко распространенная в византийской и древнерусской живописи, средневековой арабской книжной миниатюре, современном наивном искусстве.

Принципиальные отличия обратной перспективы от линейной:

1. Точки схода всех линий горизонтального направления находятся не на далеком расстоянии – на линии горизонта, а прямо перед рисующим.
2. Все горизонтальные плоскости изображаются не в ракурсе, а развернуты к зрителю (см. рисунки 7, 8).



**Рисунок 7.** «Ученые», средневековая арабская миниатюра, иллюстрация к Корану, выполненная по законам обратной перспективы.



**Рисунок 8.**

*a* - рисунок куба в «обратной перспективе»\*

*б* - наложение рисунков куба в обратной перспективе \* (сплошными линиями) и линейной (пунктиром)

*в* - рисунок куба без перспективных сокращений

**Задание:** нарисуйте три куба:

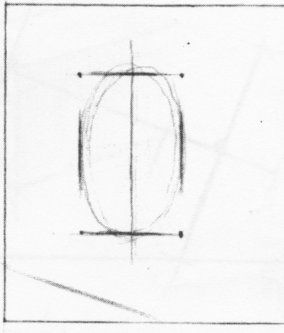
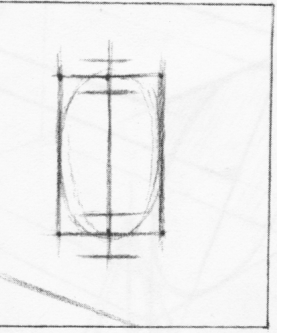
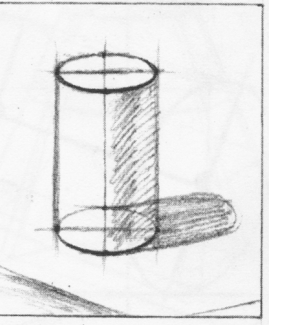
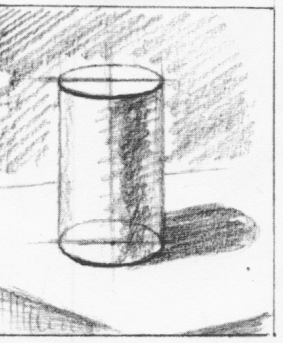
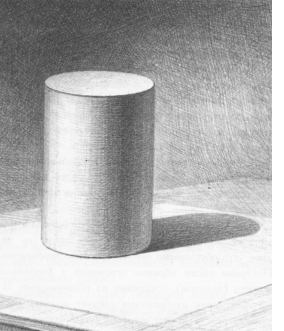
- 1) без перспективного сокращения, в изометрии (рис. 9,*a*);
- 2) в обратной перспективе (рис. 9,*б*);
- 3) с учетом законов линейной перспективы (рис. 9,*в* – показан пунктиром).

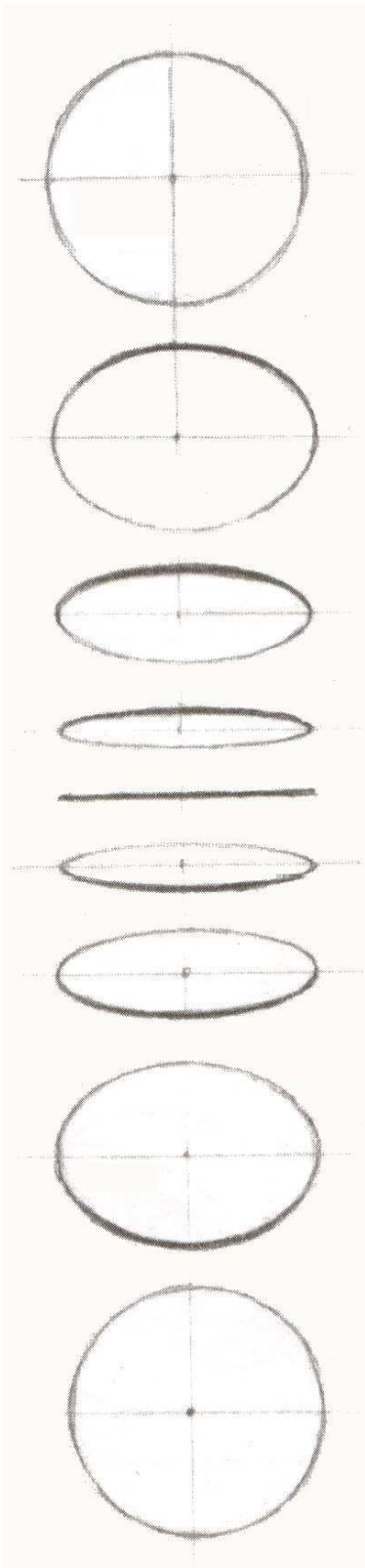
## II. Этапы рисования и структура геометрических тел

Таблица 1. Рисунок куба

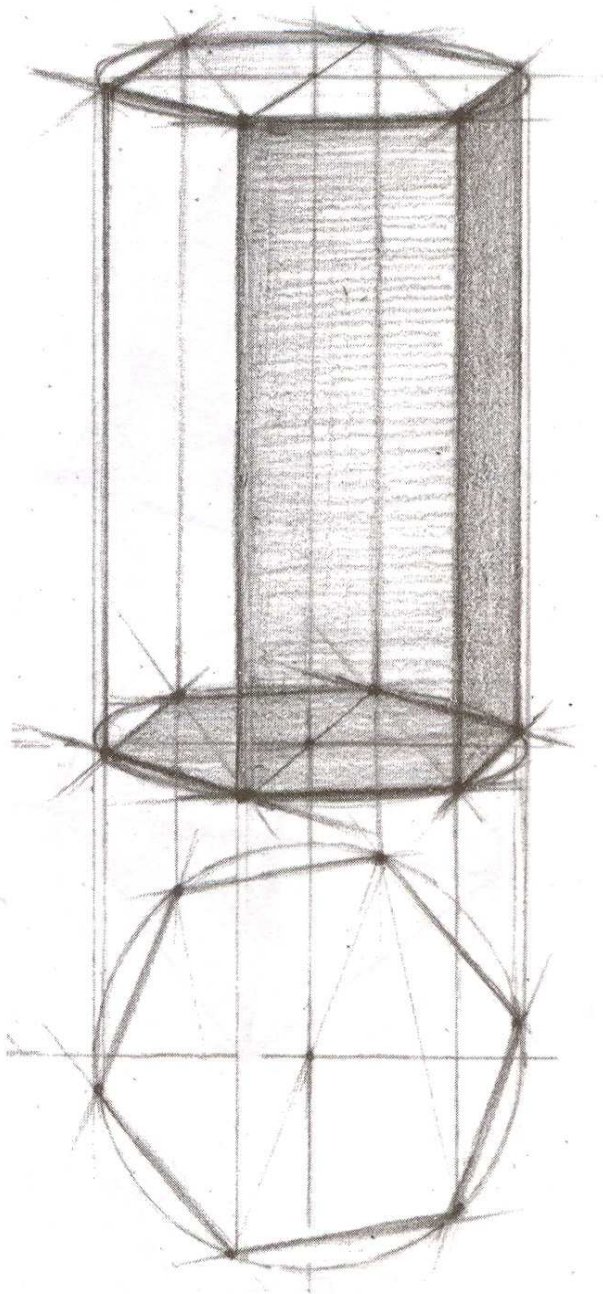
1.	<b>Набросок и композиция листа.</b> Лёгкими линиями намечаем расположение тела в центре листа.	
2.	<b>Уточним пропорции</b> (соотношение ширины и высоты) куба при помощи измерения карандашом. Исключим наличие <b>обратной перспективы</b> (см. рис 7, 8).	
3.	<b>Проверим вертикали.</b> Построим тень от куба на предметную плоскость. Параллельные направления контура тени должны подчиняться законам линейной перспективы: сходиться в одну точку (фокус) на линии горизонта. Наметим границы предметной плоскости.	
4.	<b>Выполним штриховку</b> в один-два слоя штриха по всем теням: собственным и падающим. Увеличение яркости градиентов теней идет навстречу лучей света. Намечаем фон (вертикальную плоскость) за кубом.	
5.	<b>Завершение тонального рисунка.</b> Тени более контрастные на переднем плане и менее контрастные на дальнем плане. Фон штригуем плотно, неярко, твердым карандашом.	

Таблица 2. Этапность рисунка цилиндра

<p>1.</p>	<p>Намечаем пропорции: ширину и высоту тела. Оставляем место на листе для падающей тени так, чтобы справа и слева от рисунка оставалось равное расстояние до границ листа. Намечаем ось симметрии цилиндра точно посередине.</p>	
<p>2.</p>	<p><b>Намечаем ширину раскрытия эллипсов относительно линии горизонта</b> (см. рис. 10). Чем дальше эллипс от линии горизонта, тем более широким он кажется; чем ближе эллипс к линии горизонта, тем уже.</p>	
<p>3.</p>	<p><b>Намечаем контур эллипсов оснований. Проверяем вертикали.</b> Намечаем контур тени, которая падает от цилиндра на предметную плоскость. Все направления лучей света, образующих границу тени идут только от одного источника</p>	
<p>4.</p>	<p><b>Начало тонального рисунка</b> – штриховка основных теней, собственных, падающих, одним-двумя слоями штриха. Градиенты теней более яркие навстречу лучам света (растяжкам тона). Можно наметить фон за телом.</p>	
<p>5.</p>	<p><b>Завершение.</b> Уплотнение падающей тени у предмета без усиления ее яркости. Свет-рефлекс вдоль неосвещенного края тела и легкий полутон вдоль освещенного края предмета создают иллюзию поверхности вращения.</p>	

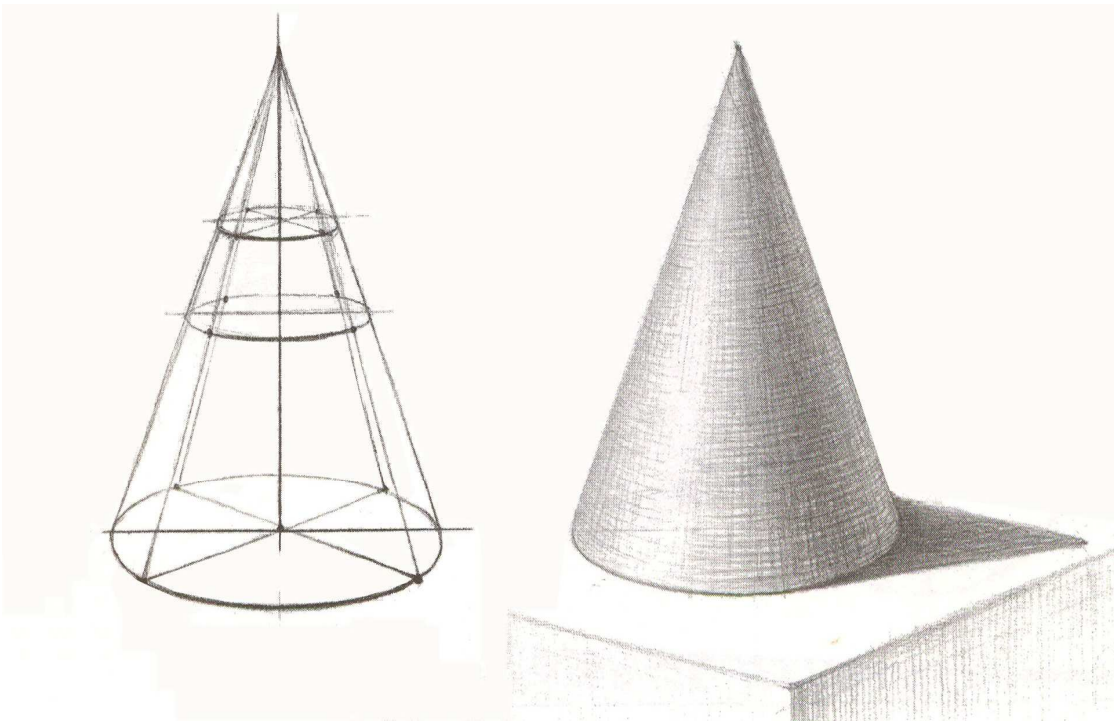


**Рисунок 9.** Ширина эллипсов относительно линии горизонта (Л.Г.)  
**Задание:** повторите прорисовку эллипсов на свободном поле листа.



**Рисунок 10.** Шестигранная призма: объем можно строить, вписывая в цилиндр, как показано на рисунке

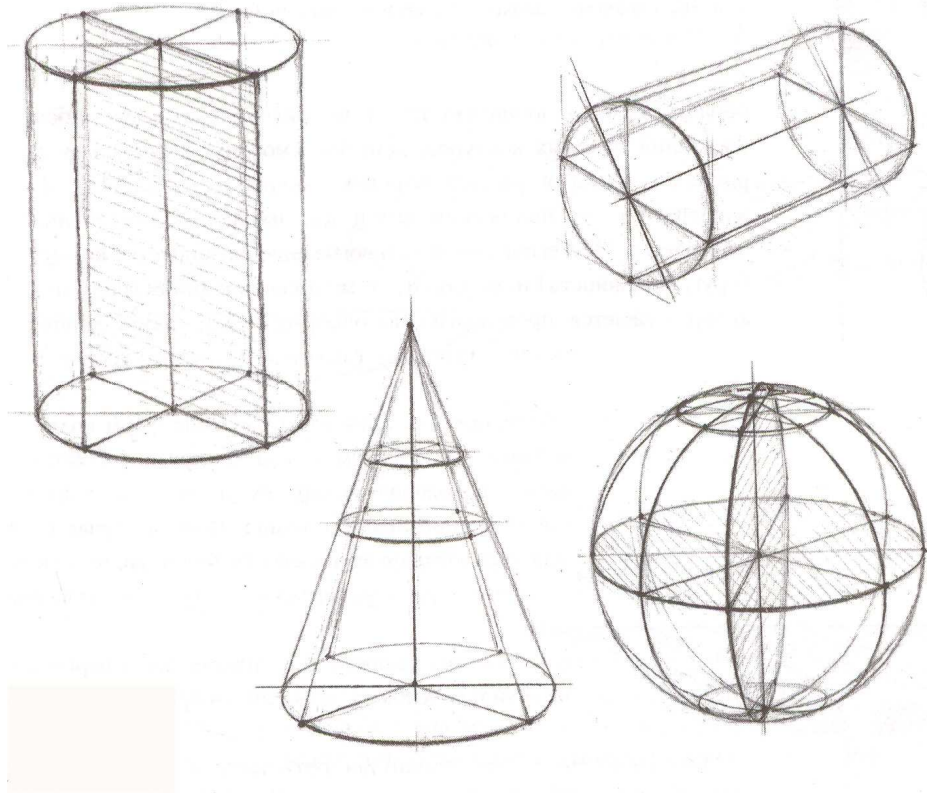
**Задание:** выполните рисунок шестигранной призмы.



**Рисунок 11.** Построение геометрического каркаса и светотеневой рисунок конуса  
**Задание:** выполните аналогичный рисунок ниже.

## Особенность построения лежащих тел вращения

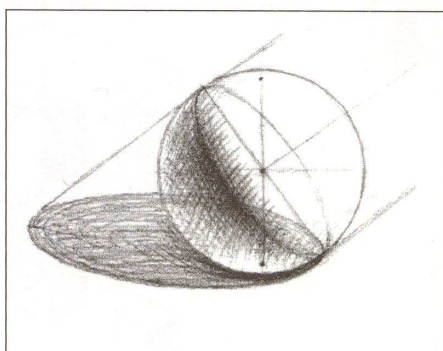
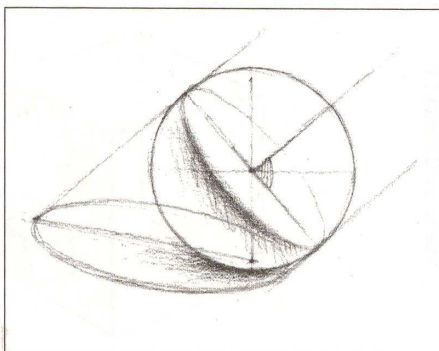
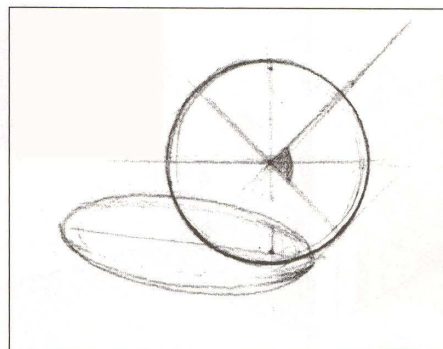
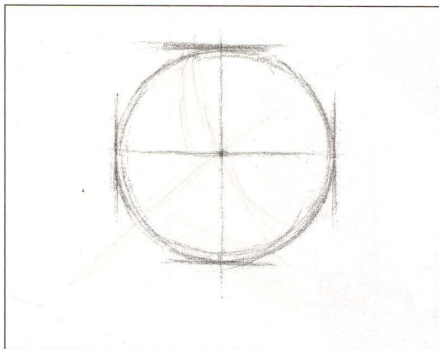
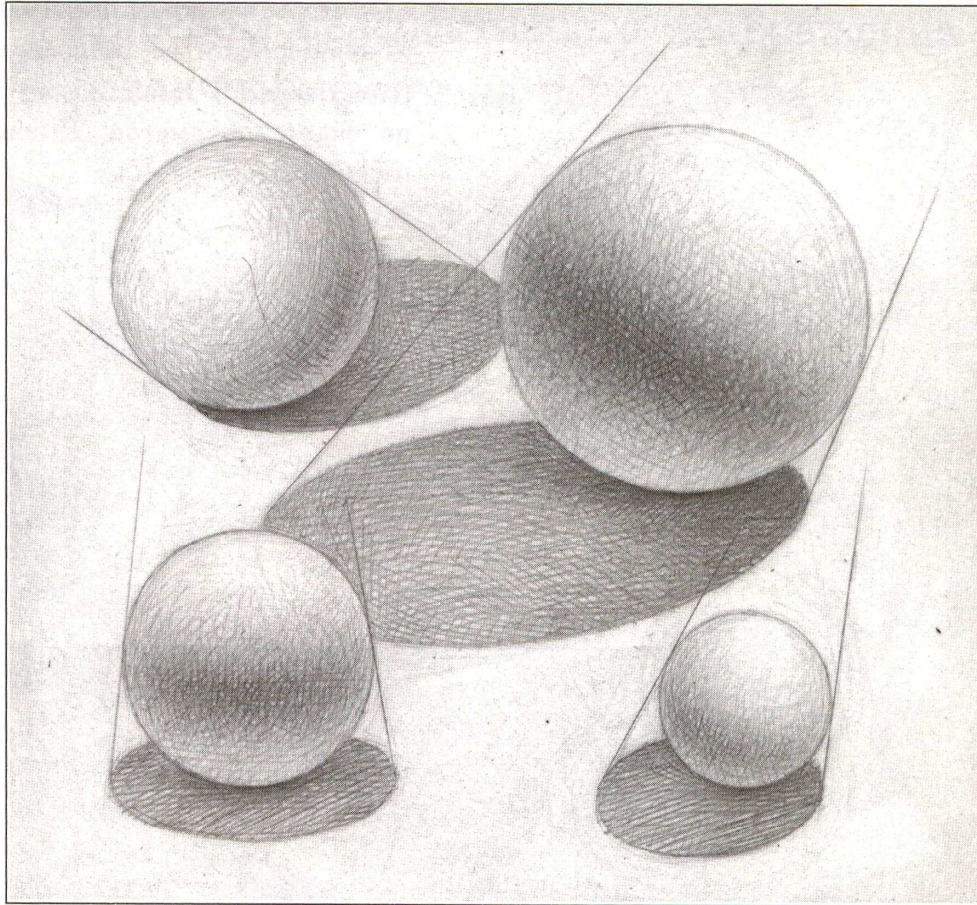
Когда тело вращения лежит, ось его не вертикальна. Ось симметрии лежащего цилиндра параллельна его образующим. Длинные оси эллипсов оснований и поперечных сечений перпендикулярны продольной оси симметрии тела вращения.



**Рисунок 12.** Тела вращения

**Задание:** повторите геометрические каркасы тел вращения по образцам на **рисунке 13.**





**Рисунок 13.** Построение и светотеневой рисунок лежащего шара  
**Задание:** выполните аналогичный рисунок шара с падающей тенью.



### III. Виды композиций: основные понятия теории

Существуют три типа архитектурных композиций: фронтальная, объемная, глубинно-пространственная. **Фронтальная композиция** развивается по двум фронтальным координатам: горизонтальной и вертикальной. Фасад здания, если он обращен на улицу или площадь, и смежные фасады не видны, является фронтальной композицией. **Объемная композиция** развивается по трём координатам: горизонтальной, вертикальной и координате глубины. Каждое архитектурное сооружение объёмно. Трёхмерность — основное качество. **Пространственная композиция** развивается по трем координатам, но среди них преобладает длина. В такой композиции главное — эстетические качества пространства, ограниченного архитектурными формами. На экзамене необходима **объемная композиция**.

### IV. Средства организации объемной композиции из геометрических тел

Слово «композиция» (от латинского «compositio») означает составление, сочинение, связь. **Композиция – способ построения произведения в музыке, литературе, кино, театре, живописи, дизайне, архитектуре.**

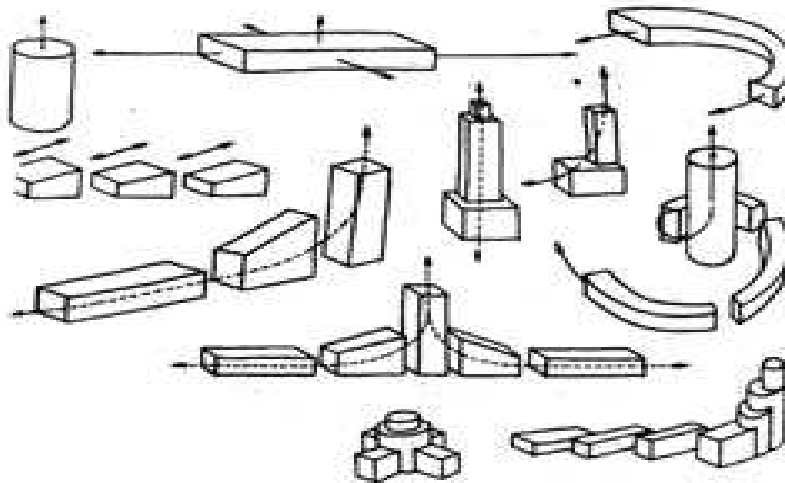


**Композиция в архитектуре – структура геометрических элементов формы и их связей, характеризующаяся ощущением целостности и эмоциональной выразительности (красоты).**

#### 1. Принципы организации композиции

**Структурный каркас композиции** — упорядоченная совокупность элементов и связей. Форма, масса имеют структуру. Существует функциональная структура, конструктивная структура, структура членений, ритмическая структура и т. д.

**Статические и динамические оси** каркаса композиции являются средством создания структурной целостности, это «траектории» развития ритмов, членений, «движения» объемных геометрических элементов композиции. **Статические оси** — *вертикальные и горизонтальные прямые линии*, **динамические оси** — **наклонные** прямые и **криволинейные** линии: спирали, дуги, параболические и сплайн-кривые.



**Рисунок 14.** Композиционные оси архитектурной формы по теории архитектора Ильи Голосова, 1920-е гг.

## 2. Принцип иерархии масс элементов

**Главный элемент формы — композиционный центр**, который находится **на пересечении всех её осей**. Способ вычисления центра — противопоставление центра окружающим элементам по величине, сложности. Дополнительные элементы — фоновые части композиции.

3. **Использование повтора сходных структур: подобия целого и его частей** (частный случай такого подобия – **фрактальность**). Принцип повтора сходных структур: повторяться могут все признаки формы (размеры, геометрический вид, ориентация в пространстве, способы врезки, соединения и усечения и т. д.).

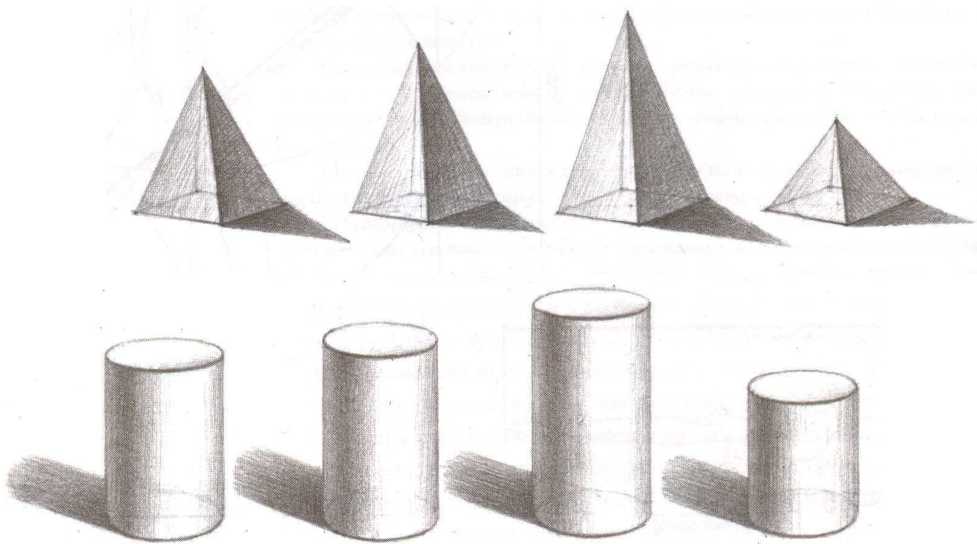
4. **Соблюдение соразмерности частей и целого (пропорционирования)**. Соотношение общих размеров формы и её частей — **масштабность**. Для абстрактной объёмной композиции используют геометрические тела и их элементы разных размеров. Осевая и зеркальная симметрия ассоциируется со статичными формами. Смещение, изменение размеров, пропорций, очертаний элементов организуют скрытую динамику формы.

Нарушения симметрии формы гармонично воспринимаются при сохранении зрительного равновесия (баланса) между ее элементами. Нарушение порядка может привести к хаотичности формы и утрате целостности, неоправданному усложнению структуры.

### **Композиционные средства:**

**А. Ритм** — повторение подобных элементов с постепенным изменением размера, конфигурации повторяемых форм и интервалов между ними. Ритм используется в искусстве: поэзии, музыке, танце.

**В. Метр** – ритм без изменений размеров, в композиции нежелателен.



**Рисунок 15.** Одинаковые геометрические тела разных пропорций

**С. Пропорции** (рисунок 16) организуют метр и ритм. Пропорции — числовое отношение размеров (длина, ширина, высота) элементов композиции и размеров самой композиции. Математически пропорции выражают равенством нескольких дробей.

**Д. Контраст** — противопоставление элементов композиции по какому-либо признаку: величине, пропорциям, направлению, геометрии, сложности и т. д.

**Е. Нюанс** — едва заметные изменения формы.

**Внимание! Использование принципов и средств в разных соотношениях придает композиции разные свойства выразительности:**

- 1. Статичность композиции** — отсутствие развития. Для этого используют симметрию, равновесие, нюансы, статические композиционные оси (горизонтальные и вертикальные). Статичность делает форму строгой и величественной.
- 2. Динамичность** — развитие структуры с использованием криволинейных осей, смещения и усложнения центра композиции, асимметрией и нарушением баланса, контрастом элементов формы. Динамичные формы вызывают ассоциации энергии, импульса, роста, развития.
- 3. Массивность** композиции — крупное членение, высокая плотность элементов. Контраст между крупными и мелкими элементами выявляет массивность. Массивность статична, так как тяжеловесна.
- 4. Лёгкость** структуры — использование мелких членений, вытянутых элементов, увеличение интервалов. Лёгкие структуры динамичны, воздушны, ажурны.
- 5. Устойчивость** на горизонтальной плоскости — невысокое положение центра тяжести. **Тектоникой** называется выявленная при помощи средств художественной выразительности работа элементов композиции,

направленная на сопротивление силе тяжести. Неустойчивые структуры вызывают чувство нестабильности.

## V. Врезки геометрических тел и упражнения по копированию врезок

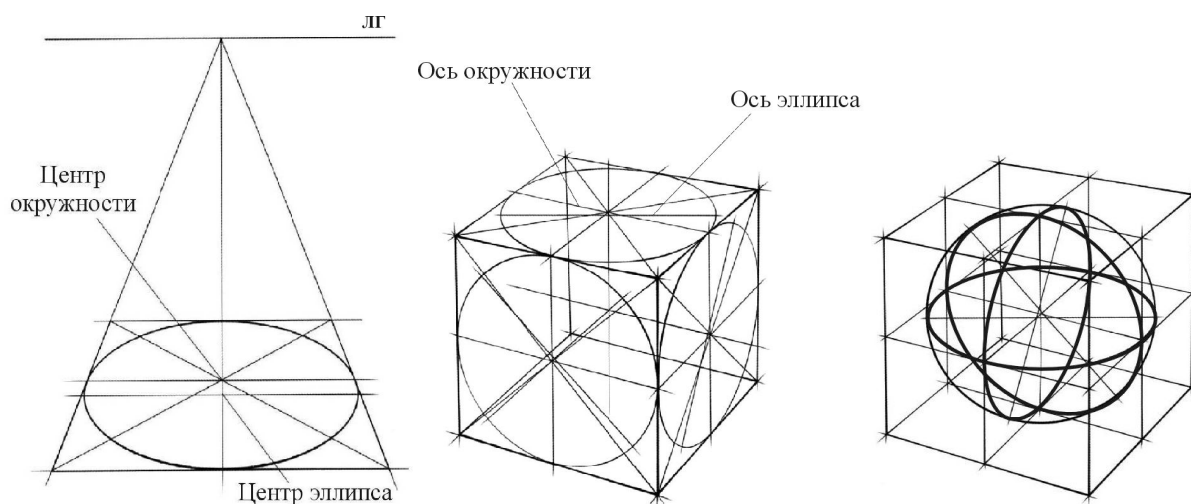
Из нескольких тел получается сложная геометрическая структура, которая существует как одно тело.

Граница между такими телами – **линия врезки**.

**Линии врезки** бывают простыми и сложными.

### **Упражнения на копирование врезок.**

Осмысленное копирование построения врезок — базовое упражнение по развитию пространственного мышления. При копировании нужно строить все вспомогательные линии.

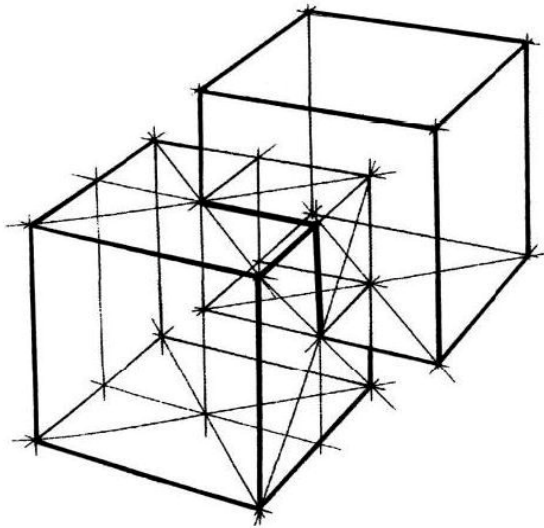


**Рисунок 16.** Построение перспективных сокращений эллипсов по мере приближения к линии горизонта (Л.Г.)

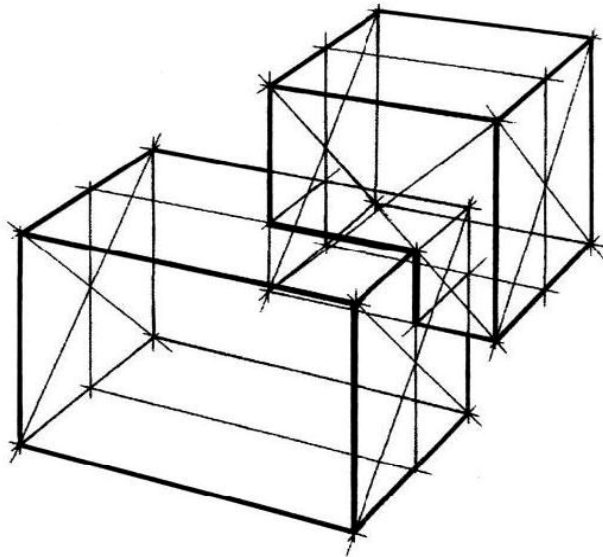


**Примечание: все рисунки выполняются только от руки, без помощи линейки**

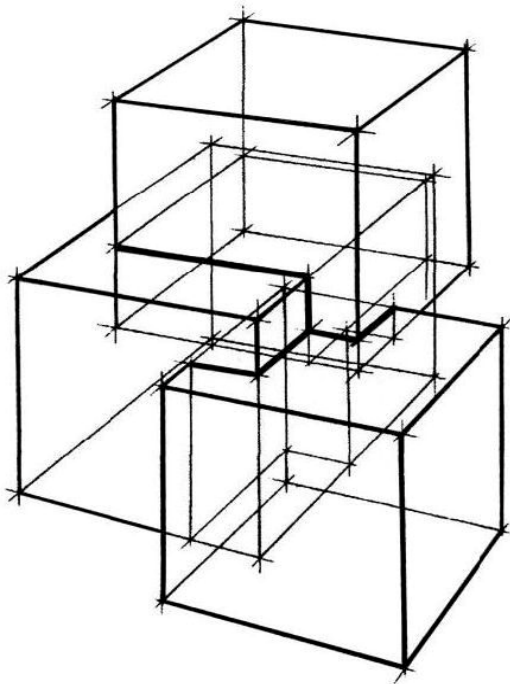
Сначала тщательно стройте и анализируйте каждый этап создания врезки. Такое погружение в мир начертательной геометрии необходимо на начальных этапах рисунка, чтобы почувствовать линию врезки.



Врезка кубов



Врезка куба и параллелепипеда

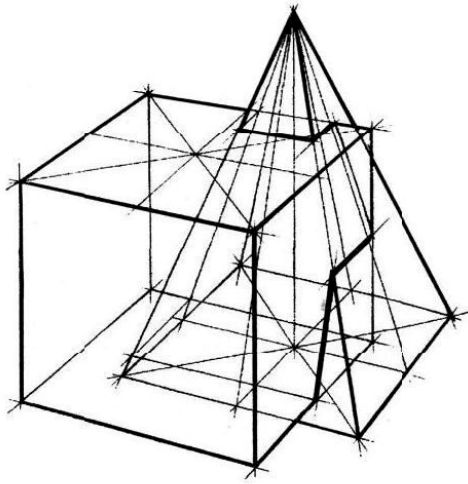


Врезка двух кубов и параллелепипеда

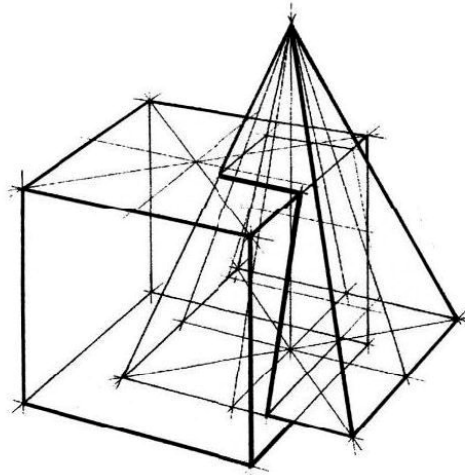
**Рисунок 17.** Врезки ортогональных объемных тел  
**Задание:** повторите врезки кубов и параллелепипедов.



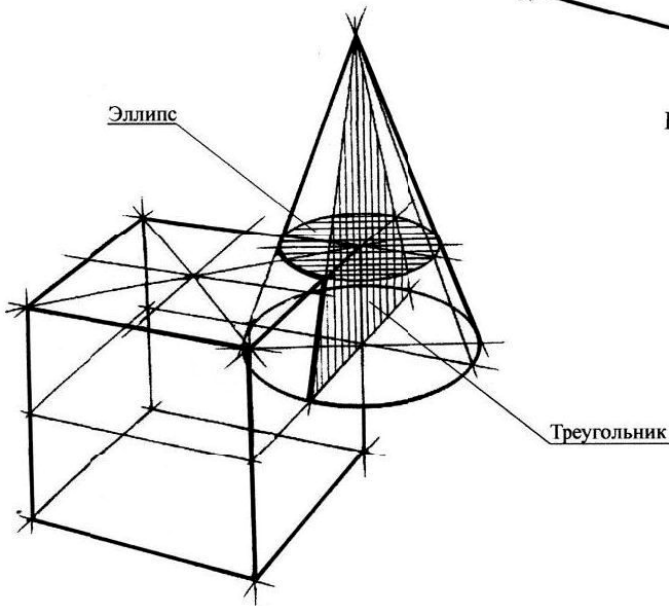




Врезка куба и пирамиды



Врезка куба и пирамиды

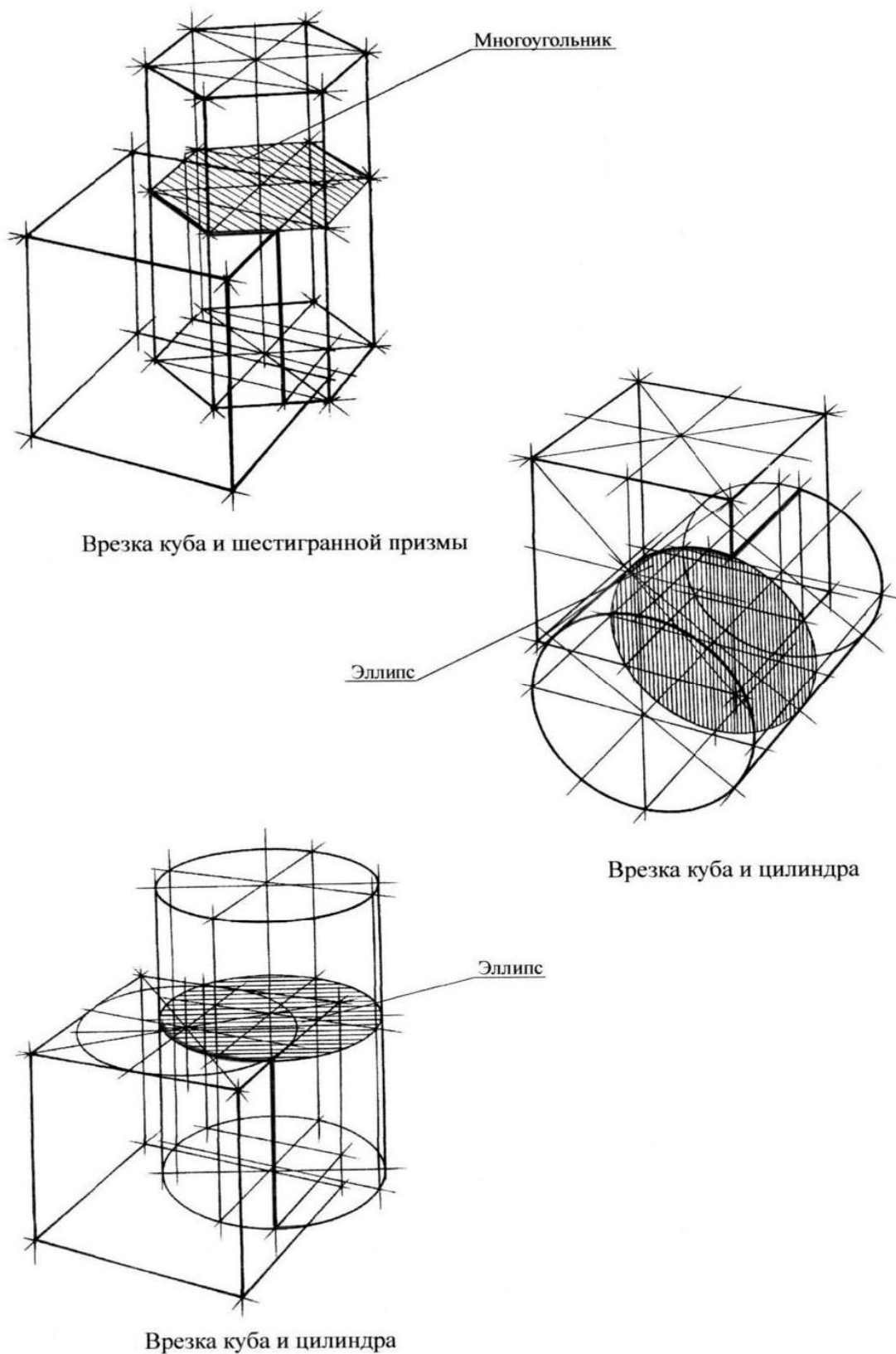


Врезка куба и конуса

**Рисунок 18.** Врезки ортогональных и центрально-осевых с наклонными поверхностями объемных тел

**Задание:** повторите врезки кубов, конуса и пирамиды (сечения обозначьте линейно, но не заштриховывайте).

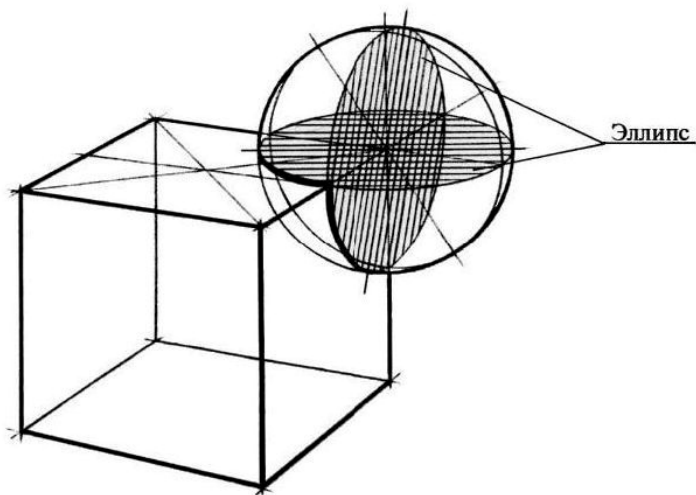




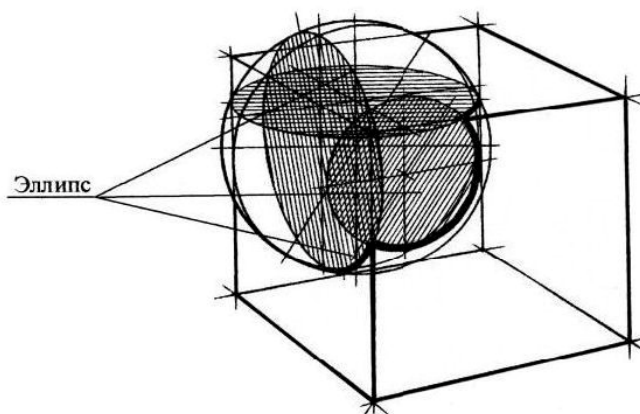
**Рисунок 19.** Врезки граненых и центрально-осевых тел

**Задание:** повторите врезки куба и шестигранной призмы, куба и цилиндра.

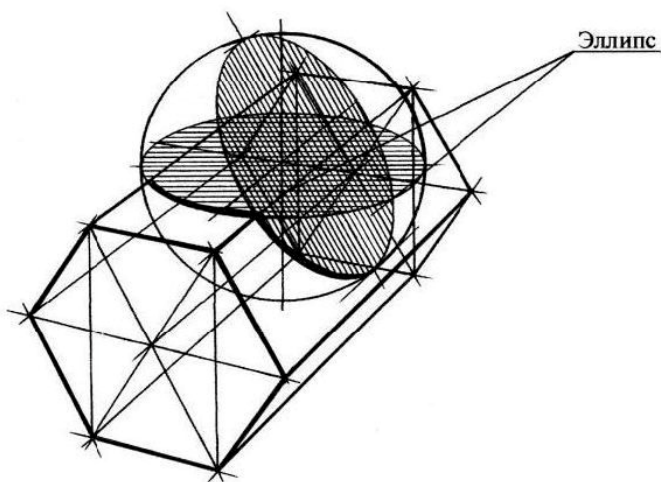




Врезка куба и шара



Врезка куба и шара

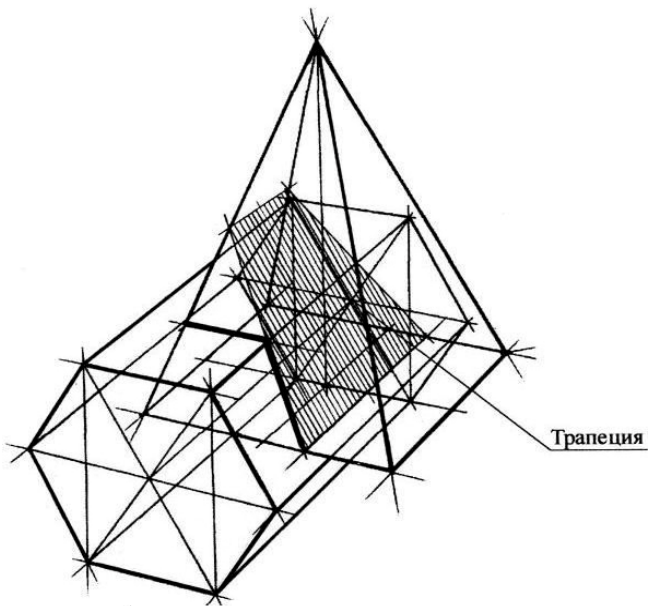


Врезка шестигранной призмы  
и шара

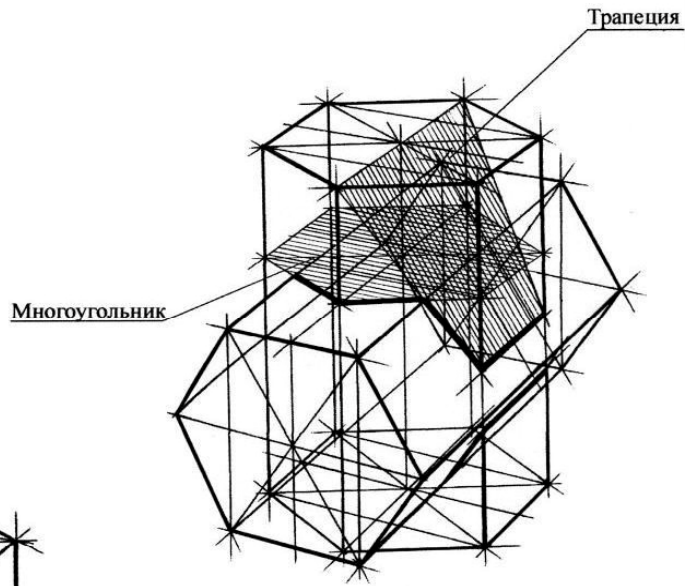
**Рисунок 20.** Врезки шара и тел с плоскостными гранями

**Задание:** повторите врезки куба и шара, шара и шестигранной призмы.

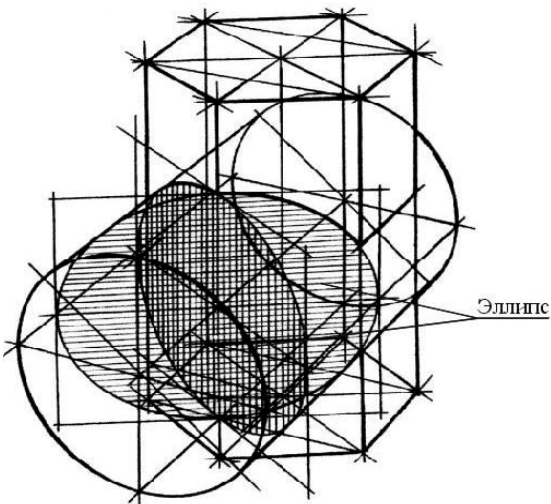




Врезка шестигранной призмы  
и пирамиды



Врезка шестигранных призм



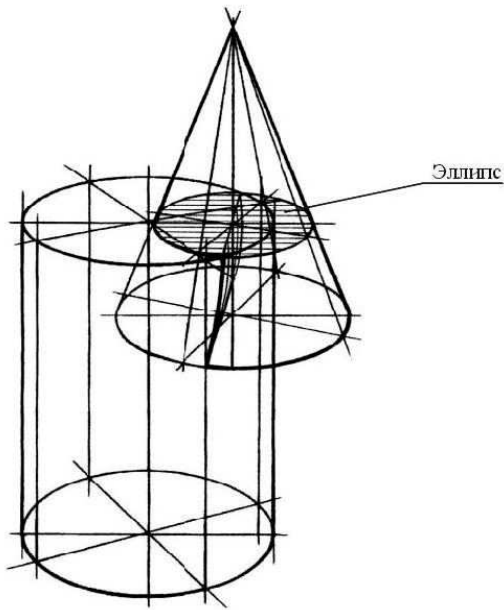
Врезка шестигранной призмы  
и цилиндра

**Рисунок 21.** Сложные врезки

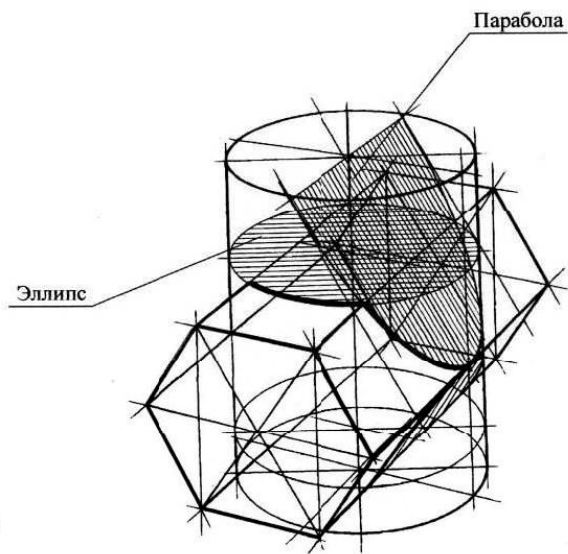
Задание: повторите врезки шестигранной призмы и пирамиды, шестигранных призм, шестигранной призмы и цилиндра.



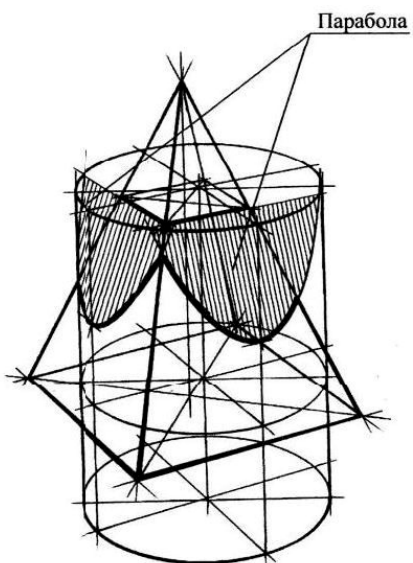




Врезка цилиндра и конуса



Врезка шестигранной призмы и цилиндра

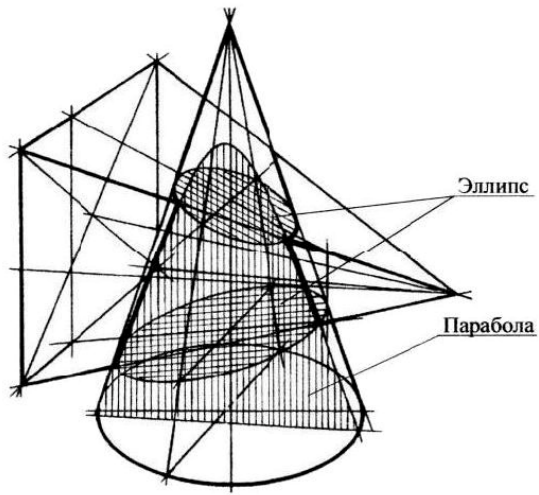


Врезка шестигранной призмы и пирамиды

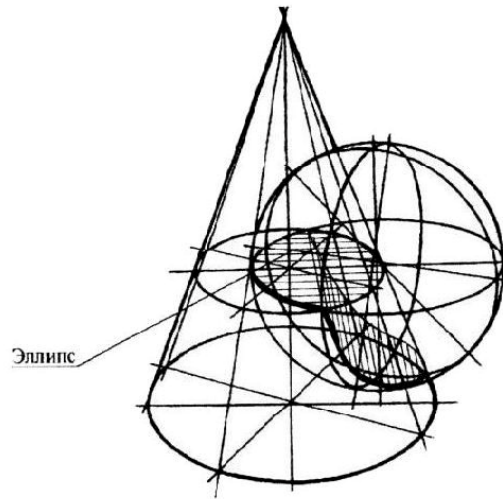
**Рисунок 22.** Сложные врезки с параболическими и эллиптическими контурами сечений

**Задание:** повторите врезки цилиндра и конуса, цилиндра и шестигранной призмы, цилиндра и пирамиды.

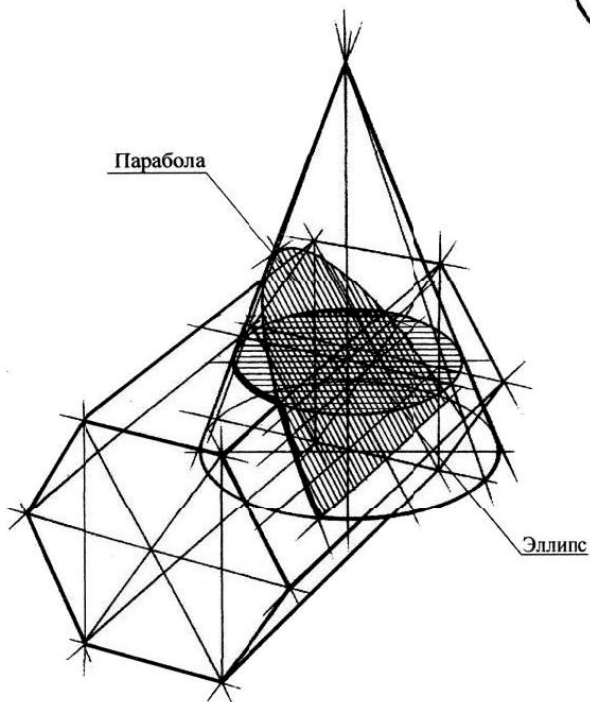




Врезка конуса и пирамиды



Врезка конуса и шара

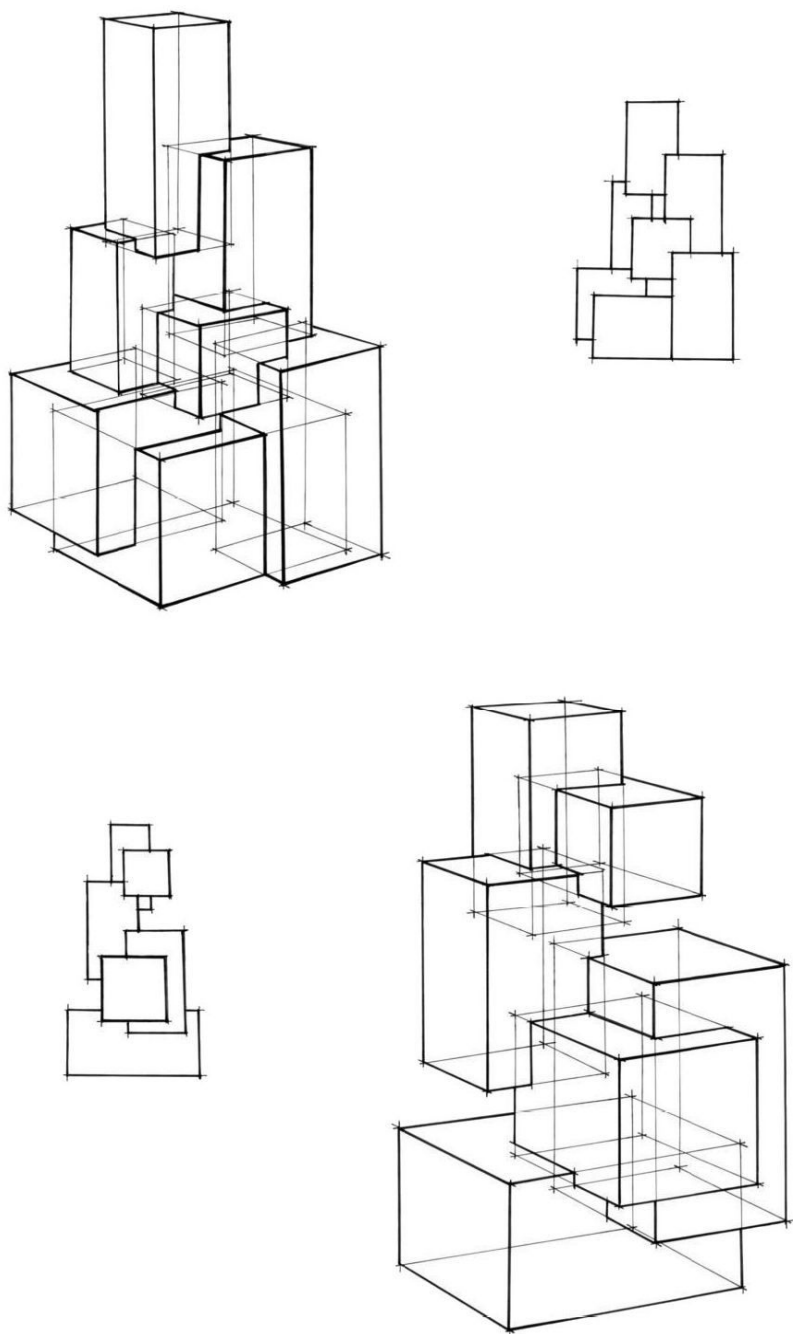


Врезка конуса и шестигранной призмы

**Рисунок 23.** Сложные врезки с параболическими и эллиптическими контурами сечений  
**Задание:** повторите врезки конуса и пирамиды, конуса и шара, шестигранной призмы и конуса.



## VI. Обучающие упражнения для освоения объёмной композиции



### 1. Этап освоения:

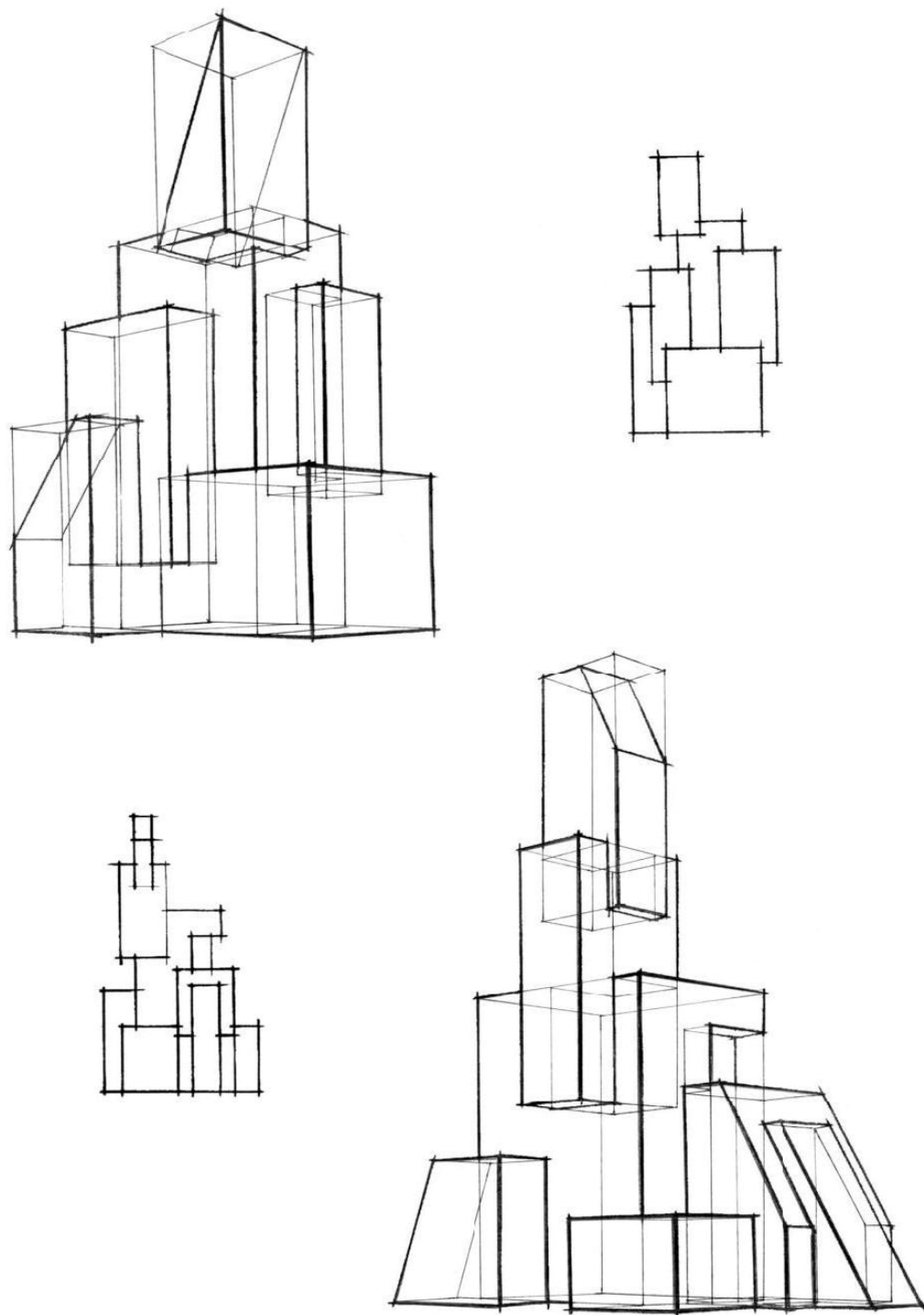
композиции из двух геометрических тел – куб, параллелепипед (рисунок 25). Далее усложняем композицию, дополняем её частями ( $1/2$ ;  $1/3$ ;  $1/4$ ) этих же геометрических тел (рисунок 26).

Рисунок выполняется линиями разной толщины и интенсивности. Невидимые линии и линии построения врезок — тонкие и неярые. Линии объёмов (структурные) более активные, с нарастающим интенсивности и толщины к первому плану. В композиции равновеликих объёмов важную роль играет силуэт: красота и пропорциональность очертаний.

**Рисунок 24.** Композиции из призм с одним и двумя центрами

**Задание:** составьте свои примеры композиций из прямоугольных призм.

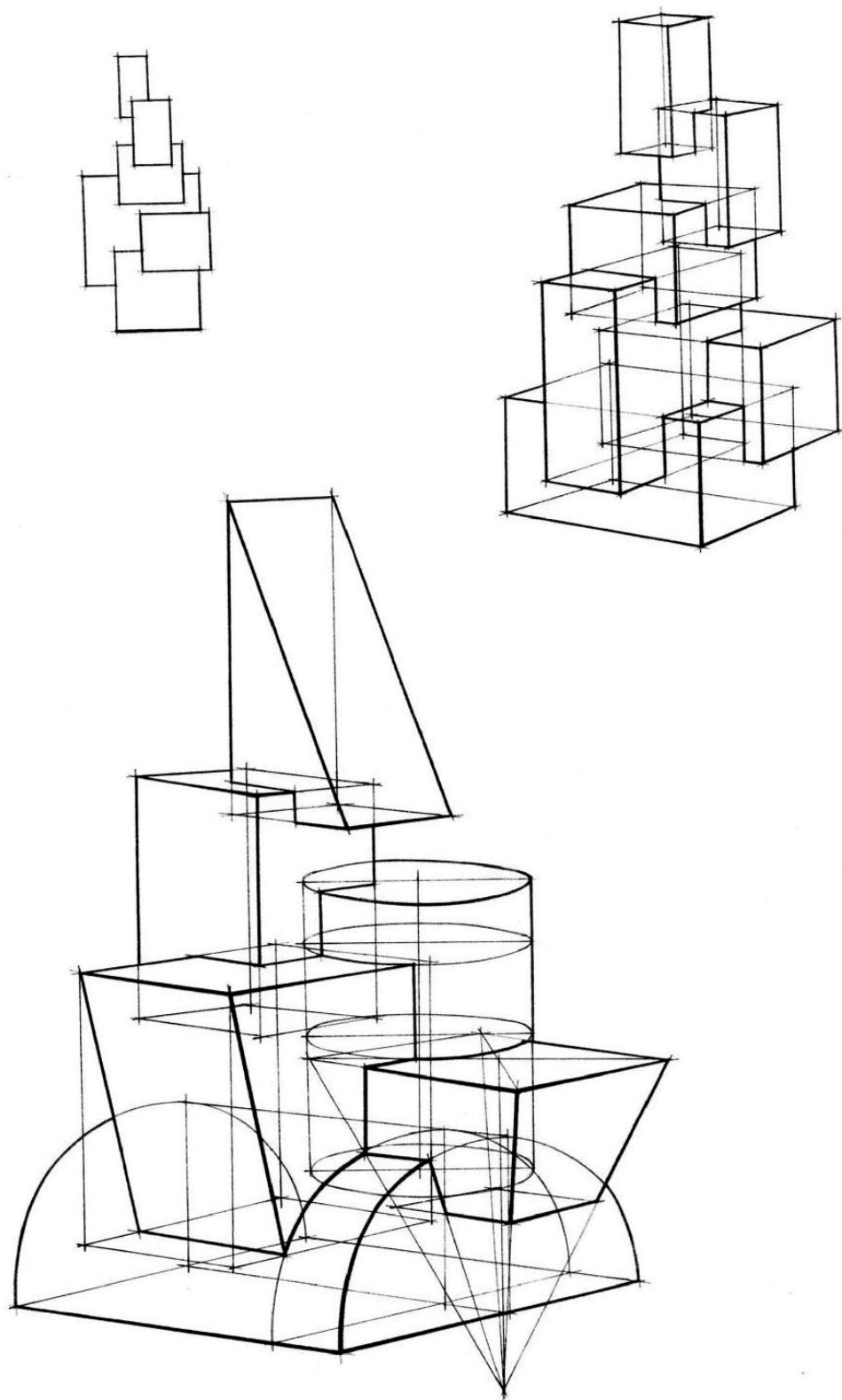




**Рисунок 25.** Композиция с усложнением силуэта наклонными (динамическими) линиями  
**Задание:** разработайте композиции со схожими силуэтами.



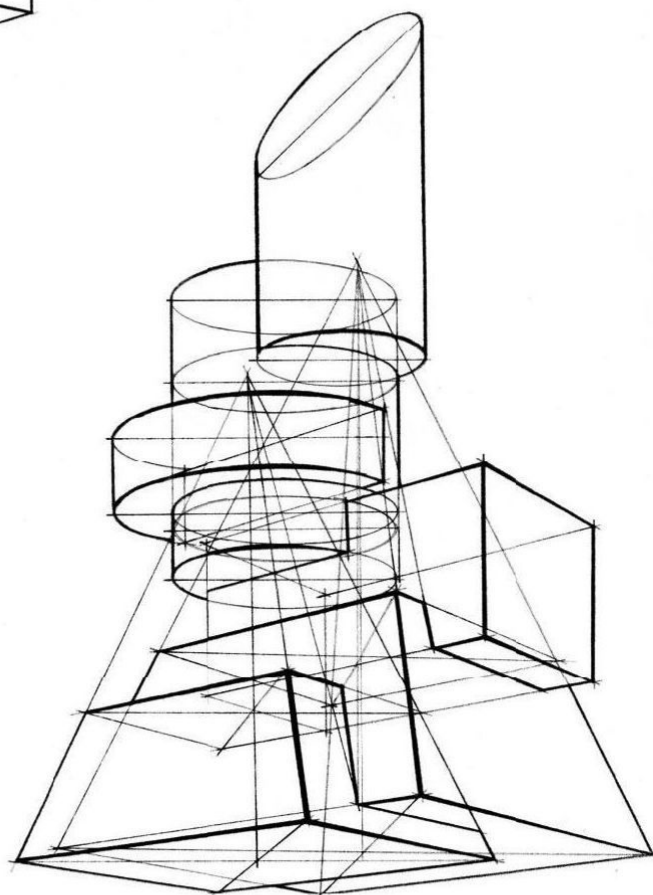
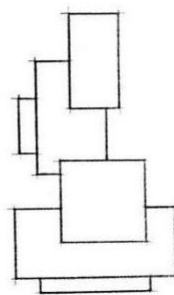
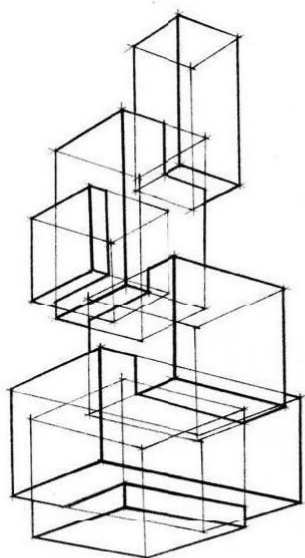




**Рисунок 26.** Композиция цилиндра, пирамиды, параллелепипеда

**Задание:** Скопируйте композицию, замените сочетание тел: пирамиду на конус, цилиндр на шестигранную призму.



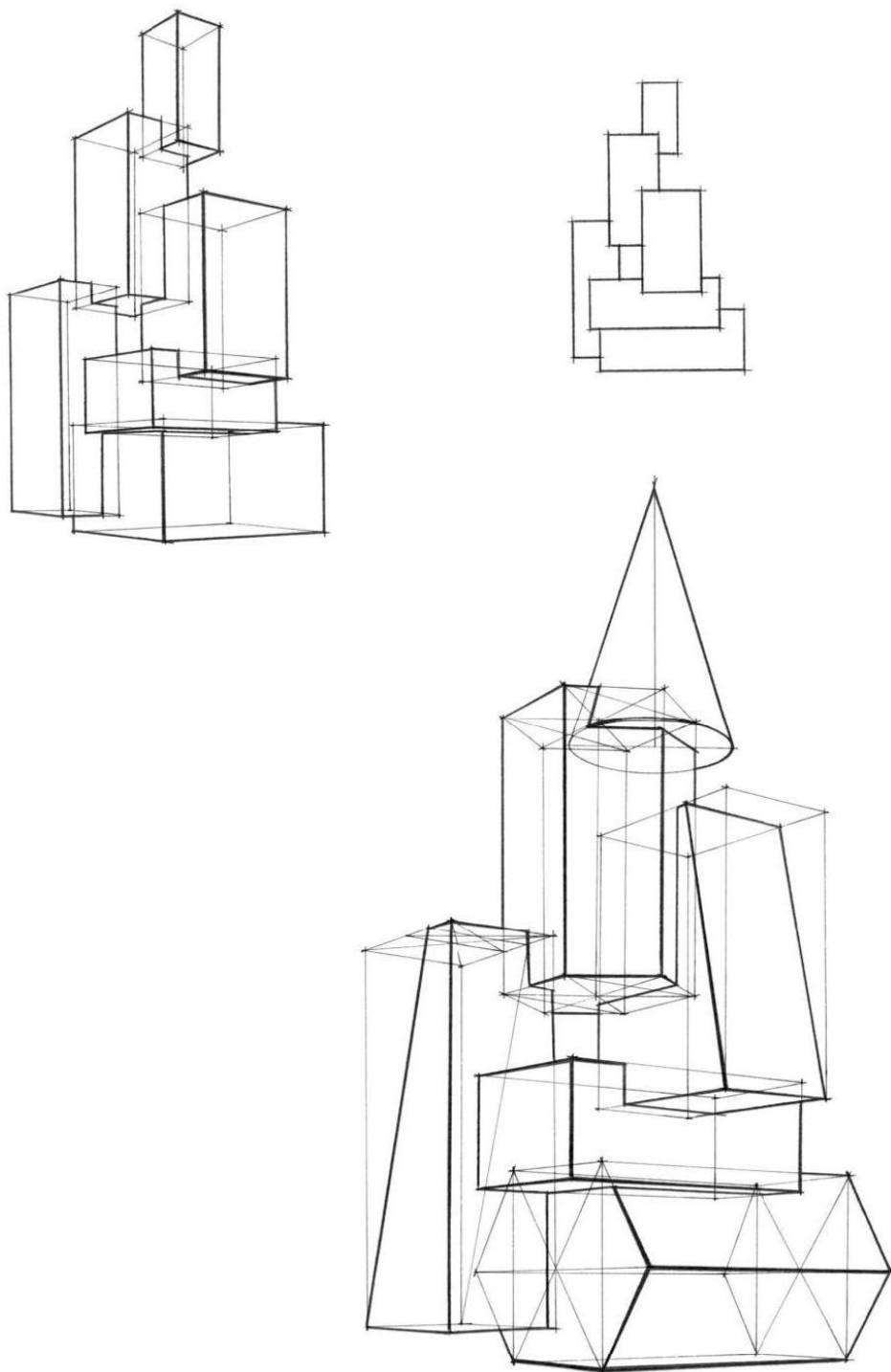


**Рисунок 27.** Композиция цилиндра, пирамиды, параллелепипеда

**Задание:** Скопируйте композицию, замените сочетание тел: пирамиду на конус, цилиндр на шестигранную призму.



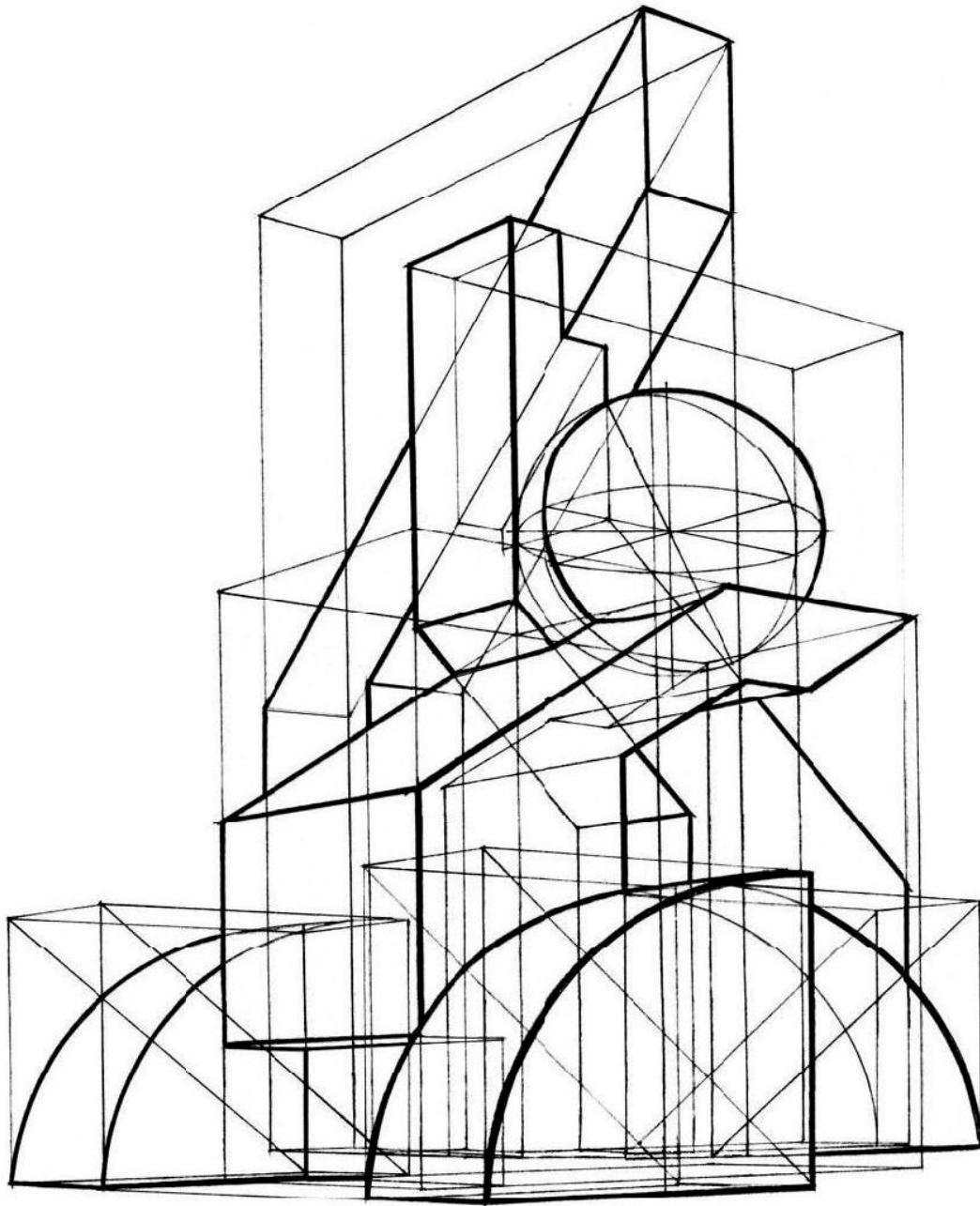
**2. Этап преобразования композиции из призм методом замены** параллелепипедов на более сложные геометрические тела, которые указаны в экзаменационных билетах.



**Рисунок 28.** Замена в готовой композиции призм на более сложные объемные тела

**Задание:** проведите аналогичный опыт по замене призм более сложными телами в своей композиции.



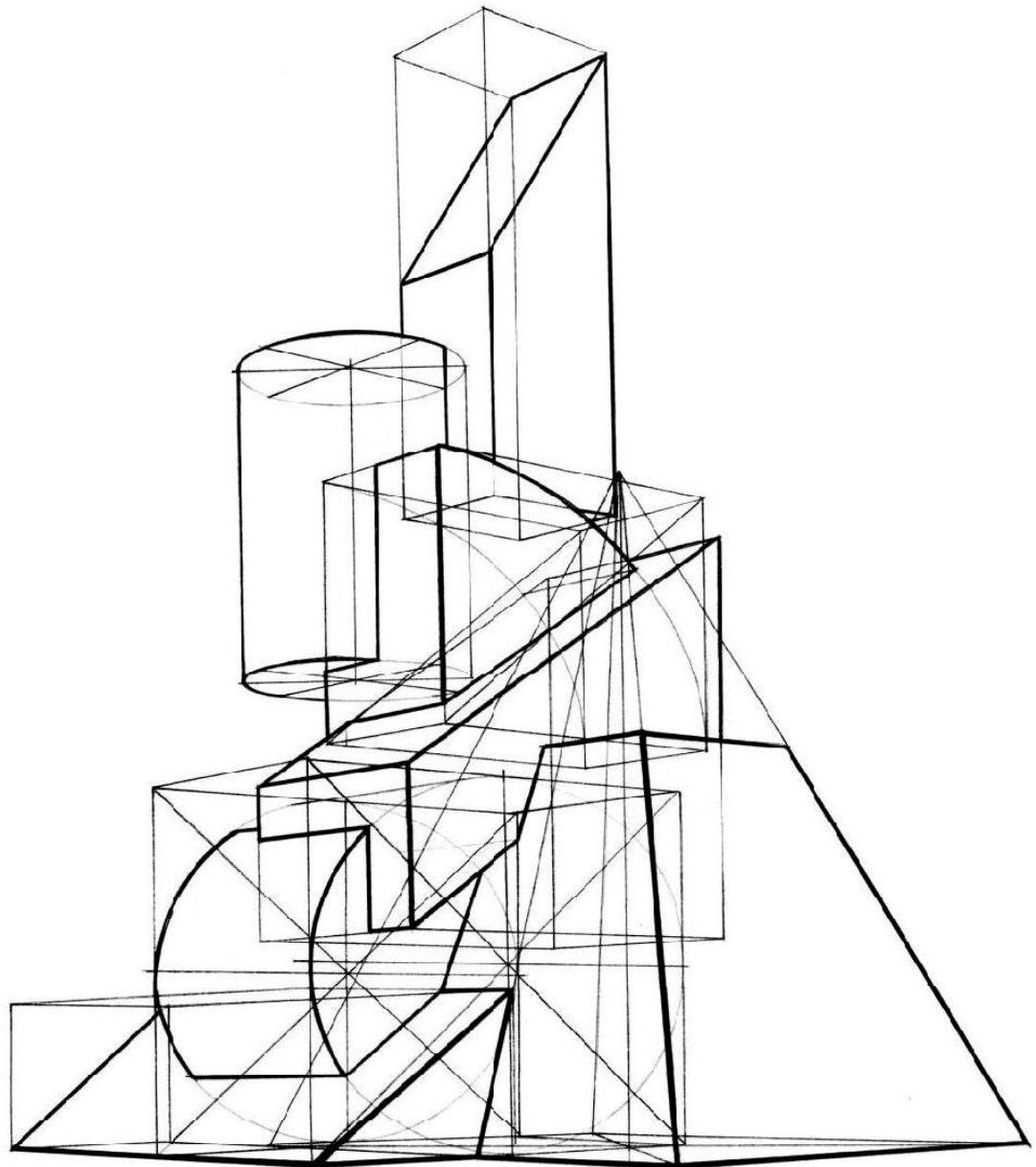


**Рисунок 29.** Линейно-конструктивный рисунок композиции из параллелепипедов, шара и цилиндра

**Задание:** скопируйте композицию, заменив цилиндр на шестигранную призму.



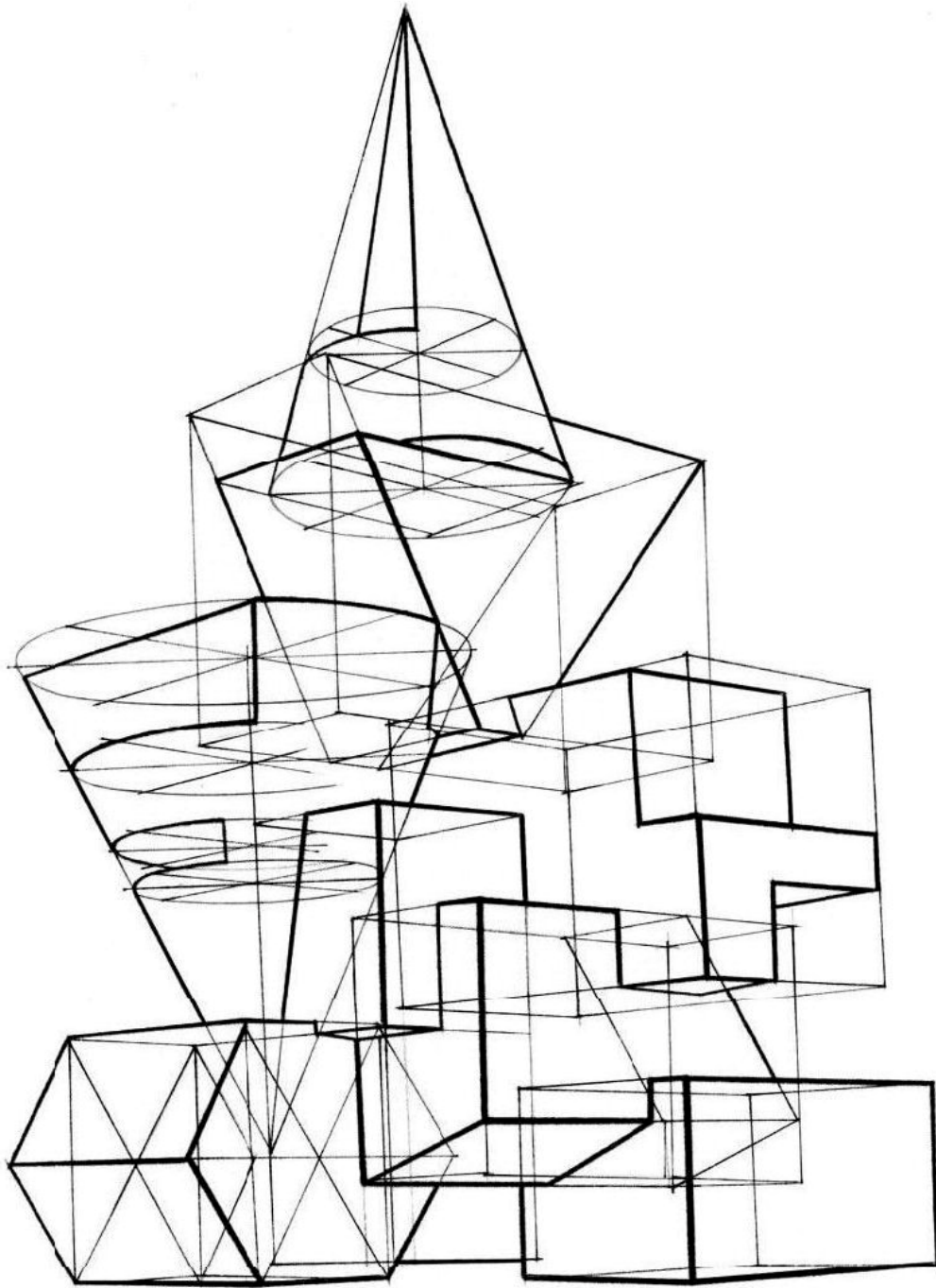




**Рисунок 30.** Линейно-конструктивный рисунок объемной композиции на основе пирамиды, цилиндра, параллелепипеда

**Задание:** скопируйте композицию, заменив цилиндр на шестигранную призму, пирамиду на конус.

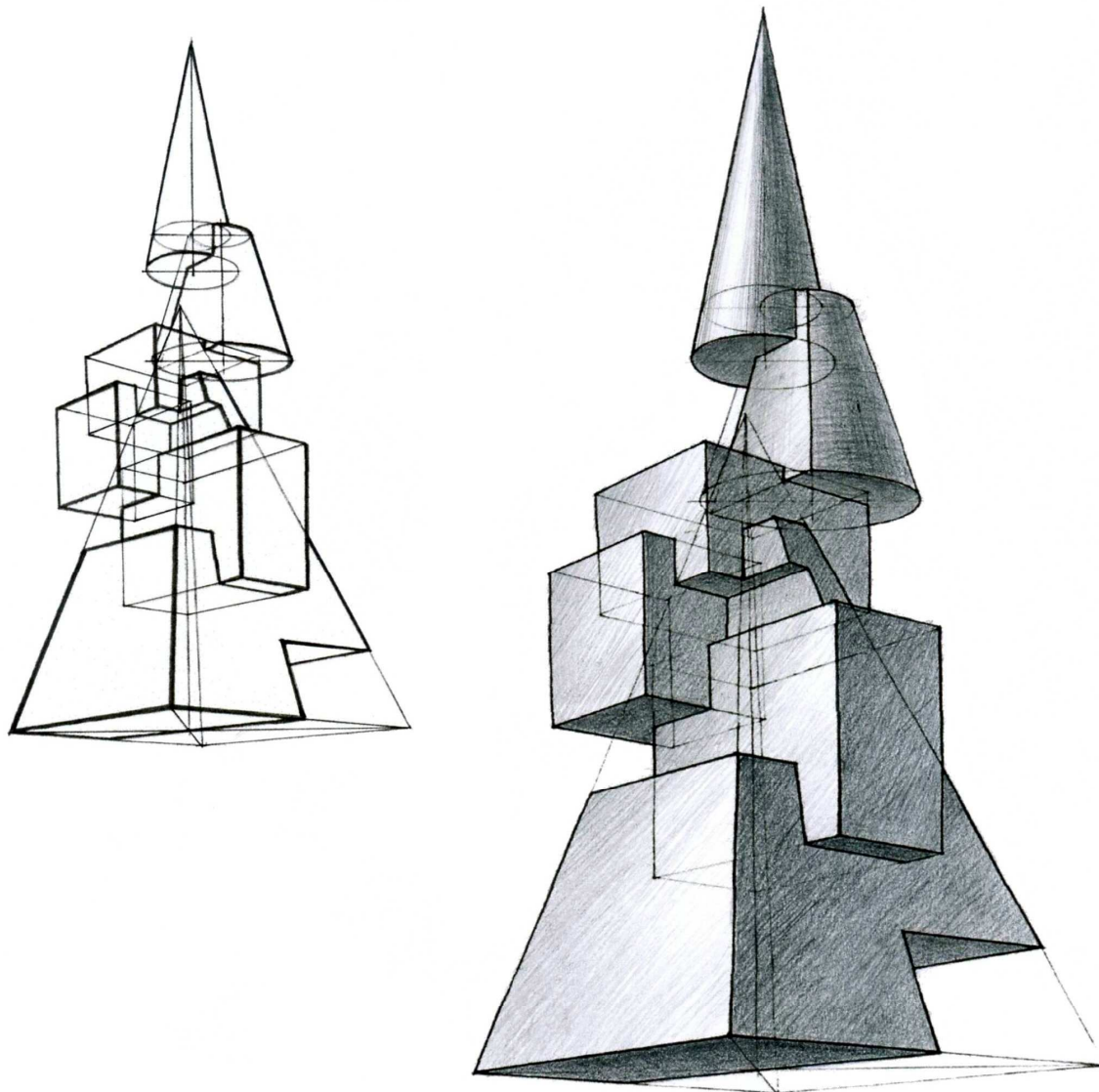




**Рисунок 31.** Рисунок объемной композиции на основе параллелепипеда, шестигранной призмы и конуса

**Задание:** скопируйте композицию, заменив шестигранную призму на цилиндр, конус на пирамиду.

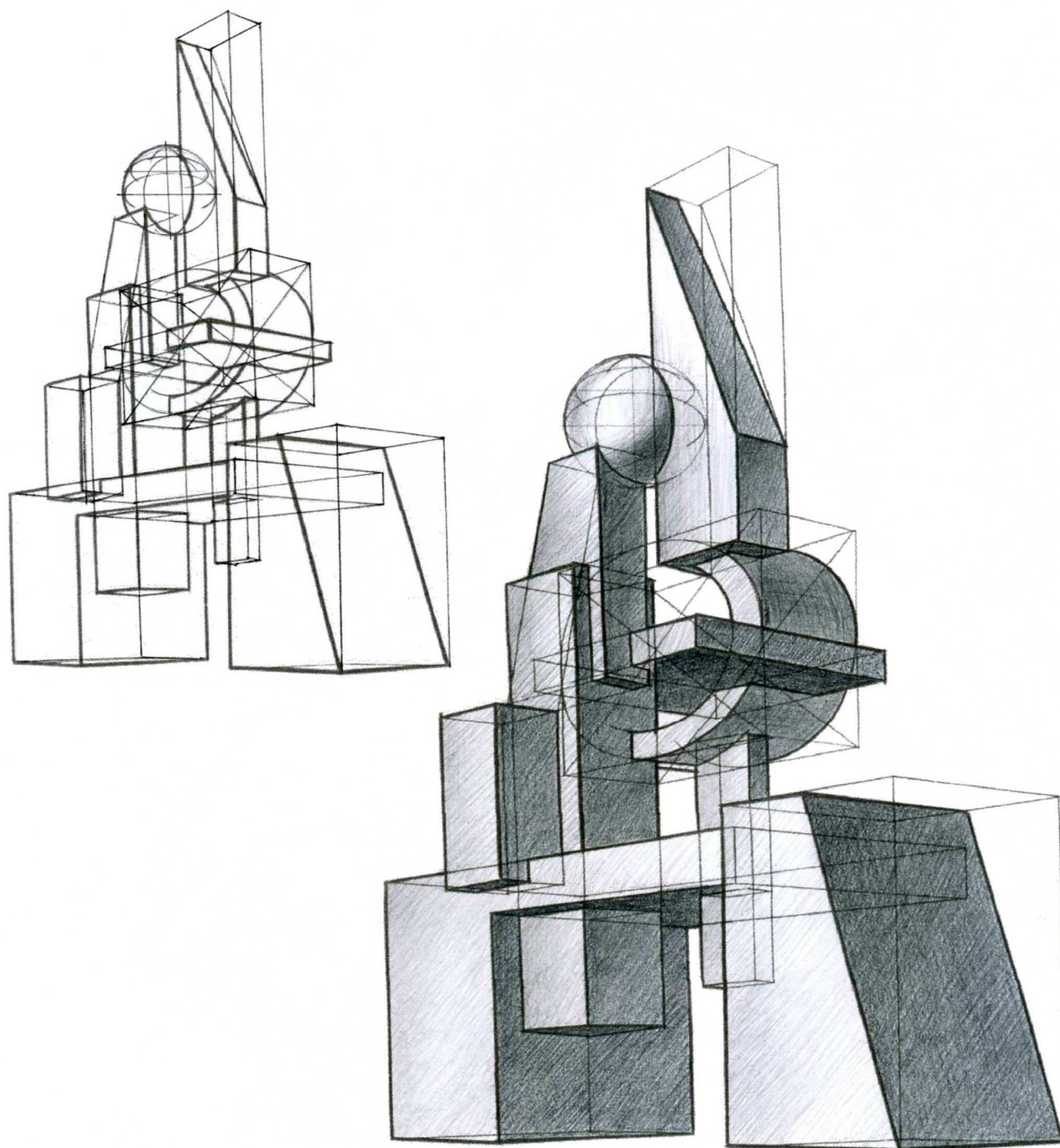




**Рисунок 32.** Линейно-конструктивный и тональный рисунки композиции на основе пирамид, параллелепипедов и конуса

**Задание:** выполните аналогичную по силуэту композицию, заменив одно из тел в данном сочетании.



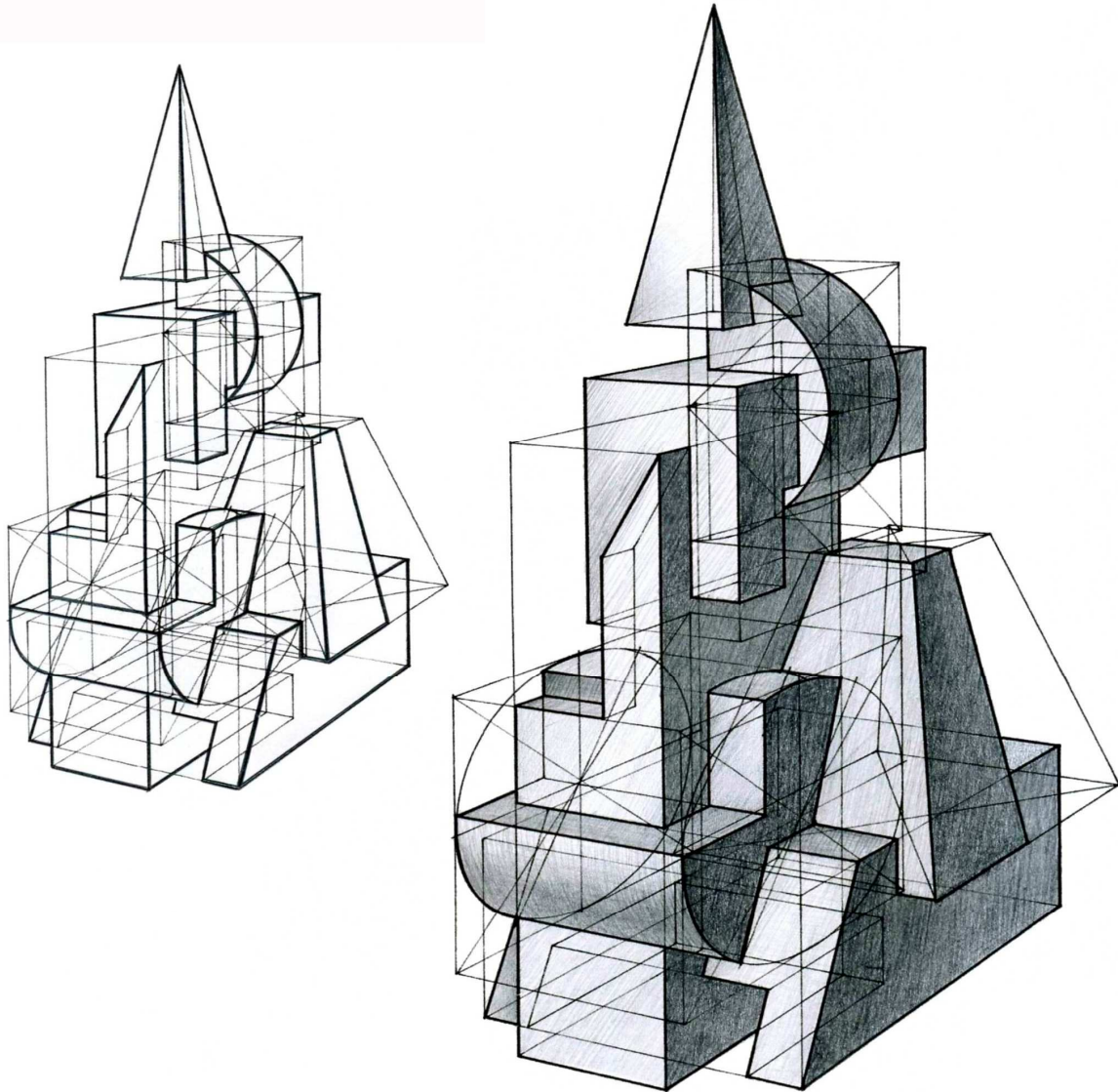


**Рисунок 33.** Линейно-конструктивный и тональный рисунок композиции на основе параллелепипеда, цилиндра, шара

**Задание:** выполните аналогичную по характеру композицию, заменив тела на сходные по силуэту (например, в данной композиции можно заменить призму на пирамиду и усеченный цилиндр).



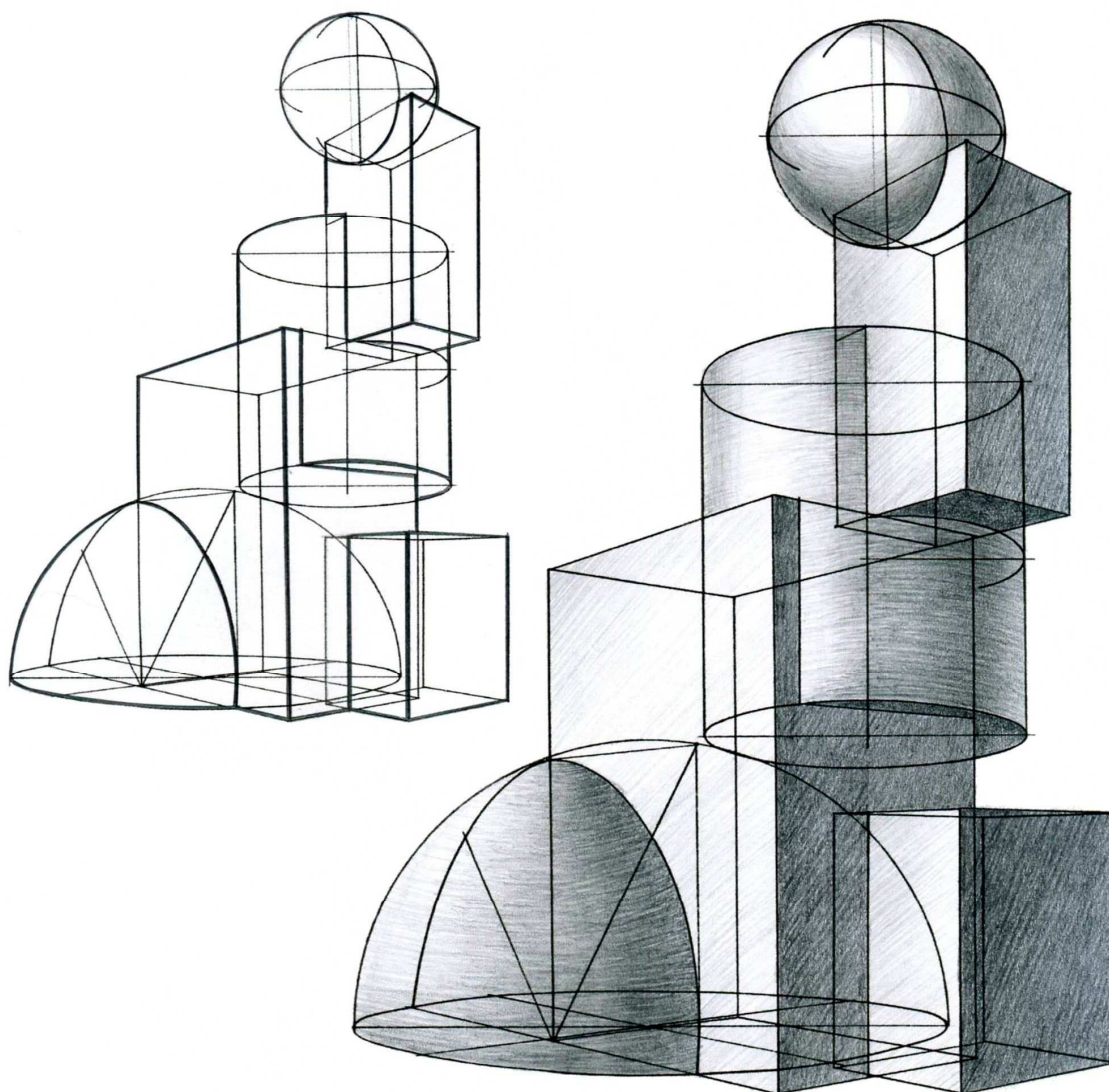




**Рисунок 34.** Линейно-конструктивный и тональный рисунок объемной композиции на основе пирамиды, цилиндра, параллелепипеда

**Задание:** выполните аналогичную по характеру композицию, заменив пирамиду на конус.



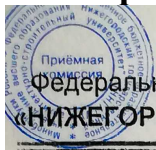


**Рисунок 35.** Линейно-конструктивный и тональный рисунок композиции на основе цилиндра, шара, параллелепипеда

**Задание:** выполните аналогичную по характеру композицию, заменив параллелепипеды на усеченные пирамиды.



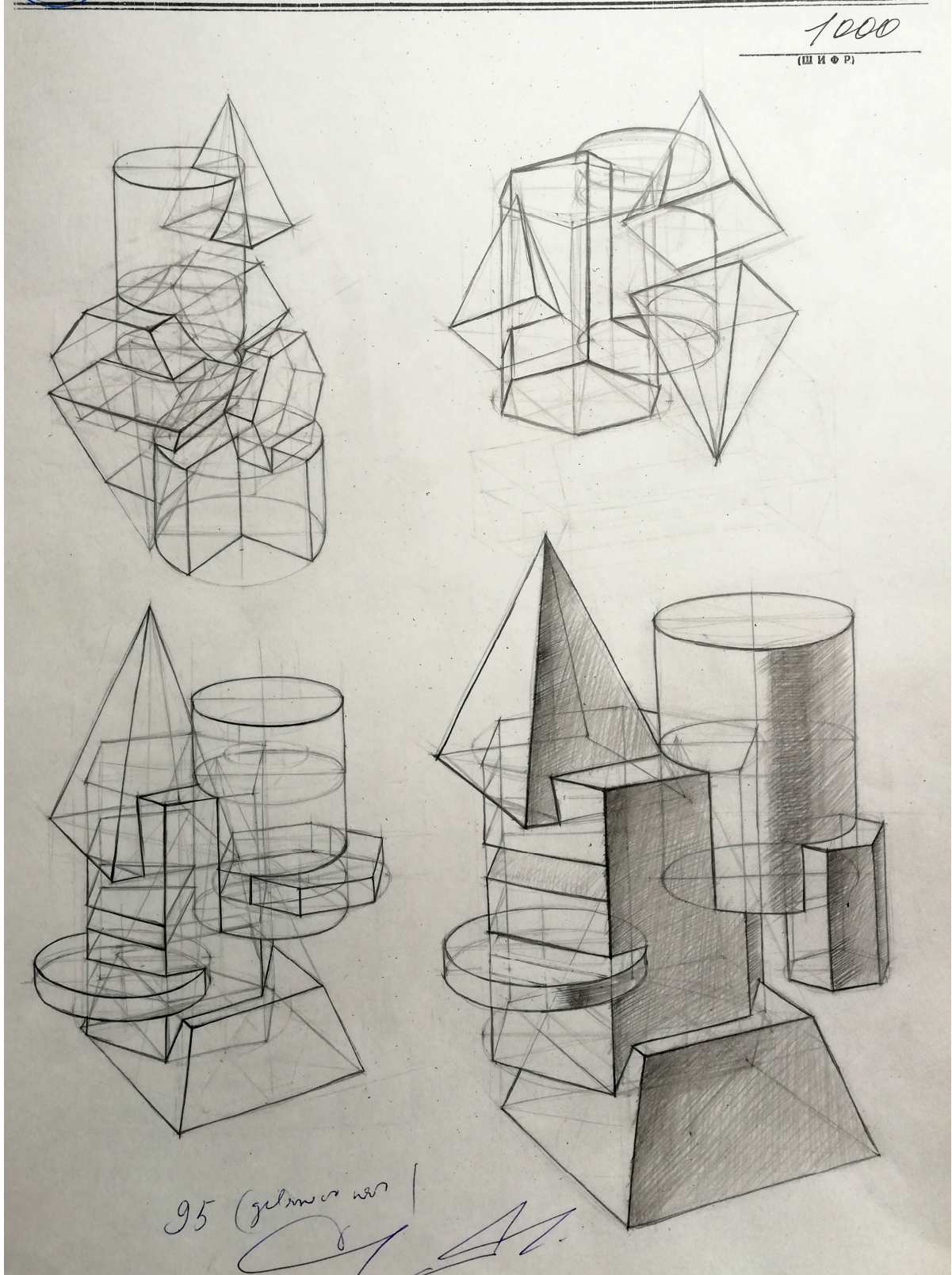
## VII. Пример оформления экзаменационных работ на листе формата А3



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

1000

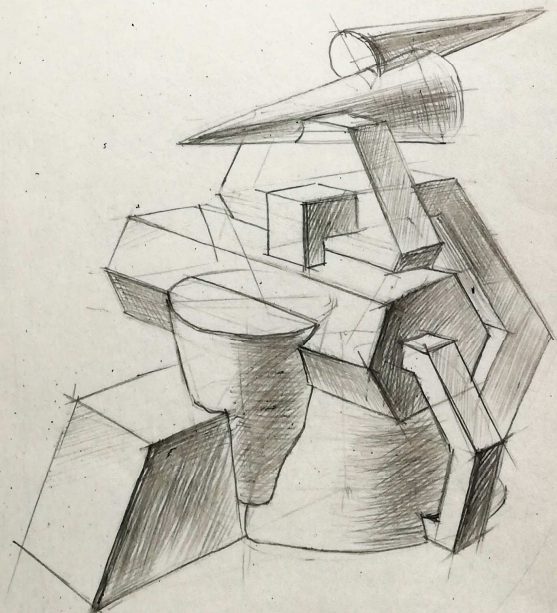
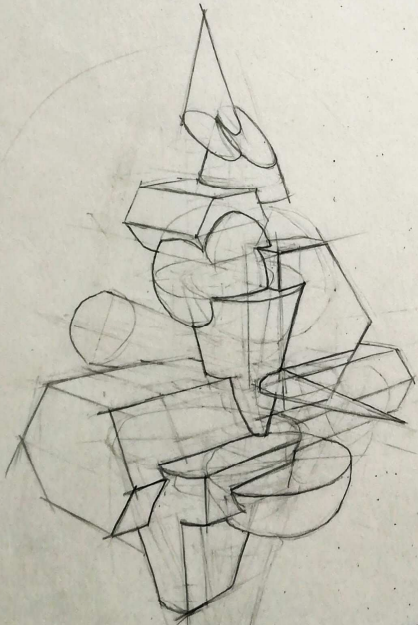
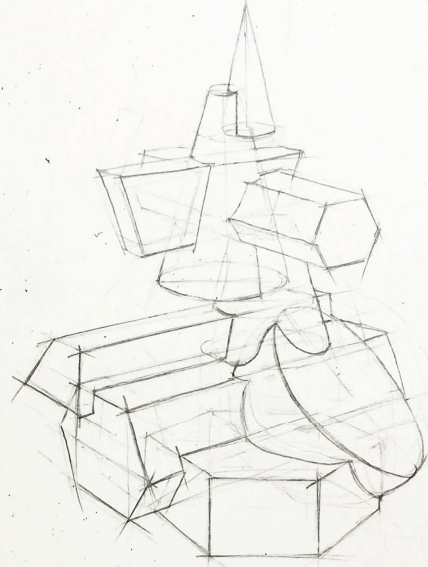
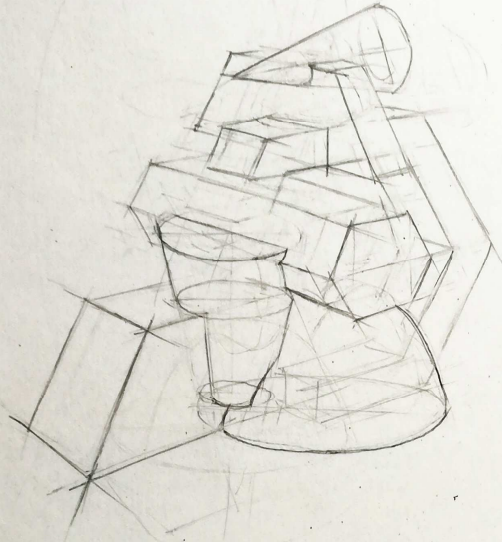
(Ш И Ф Р)





613

(Ш И Ф Р)

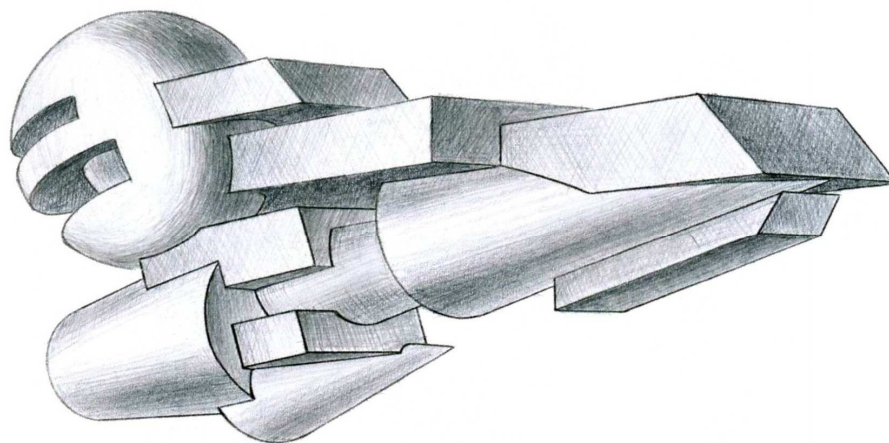


80 (Ассиметрия)  
R

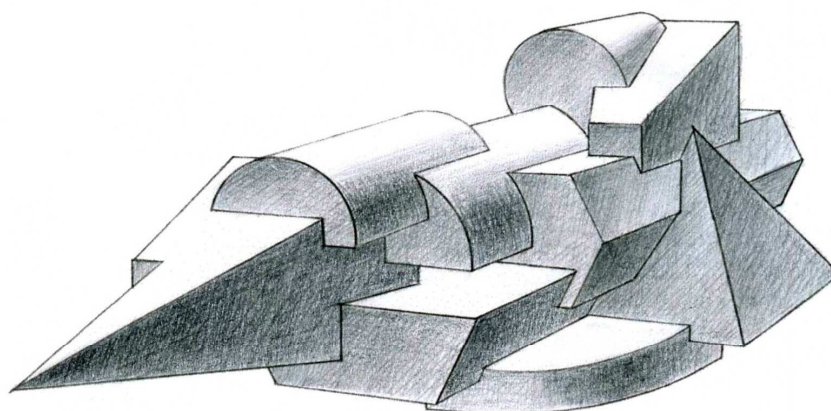
A

## **VIII. Ассоциативные объемные композиции на основе геометрических тел**

Ассоциативные упражнения (рисунки 30, 31) развивают творческую фантазию, дают возможность импровизационного моделирования на основе геометрических тел, воспитывают творческое отношение предметному миру.



Космическая станция



Скоростной автомобиль

**Рисунок 37.** Ассоциативные композиции из геометрических тел

**Задание:** выполните два эскиза композиций ассоциативного характера. Например, «сконструируйте» неопознанное летающее средство, изобразите его выше и ниже линии горизонта, как это сделано на рисунке.





## IX. Освоение профессиональной лексики (словарь-упражнение)

**Задание 40.** Освоение профессиональной лексики: подчеркните понятные слова на русском, французском и английском языках. В последнюю графу впишите соответствующие понятия родного языка.

Русский	Английский	Французский	Родной
абстрактный	abstract	abstrait	
академический рисунок	academic drawing	dessin académique	
анализировать	analyze	analyser	
аналогичный	similar	similaire	
асимметрия	asymmetry	asymétrie	
ассоциативный	associative	associatif	
баланс	balance	équilibre	
ближайший	nearest	prochaine	
ближе	closer	plus près	
больше, чем	more than	plus que	
в зависимости от	depending on	selon	
вариант	variant, option	variant, option	
вдоль	along	le long de	
вертикаль	vertical	vertical	
визуальный	visual	visuel	
воздушный	air (adj)	d'air	
восприятие	perception	perception	
вращение	rotation, revolution	rotation, révolution	
врезка	Incut, intersection	Incut , intersection	
вспомогательный	auxiliary	auxiliaire	
второстепенное	secondary	secondaire	
Выбрать, выбирать	choose	choisir	
выразительность	expression	expression	
высокий	tall, high	élevé	
выступать в виде	act as	agir comme	
вытянутый	extended	prolongé	
вычисление	calculation	calcul	
выше	above	dessus	
гармоничность	harmony	harmonie	
геометрическая структура	geometrical structure	Le structure geometric	
геометрия	geometry	géométrie	
глубина	depth	profondeur	
горизонт	horizon, sky line	horizon	

грань	facet	facette	
дальний	further	le plus éloigné	
движение	motion	mouvement	
двухмерный	two-dimensional	bidimensionnel	
делить	divide	diviser	
диаметр	diameter	diamètre	
динамика	dynamics	dynamique	
динамичность	agility	agilité	
длина	length	longueur	
доминантный	dominant	dominant	
дробь	fraction	fraction	
дуга	arc	arc	
завершённый	completed	l'achevé	
заштриховывать	hatch, shade	trappe	
значение	meaning, value	valeur	
золотое сечение	golden section	section d'or	
иерархичность	hierarchy	hiérarchie	
иллюзия	illusion	illusion	
импровизационный	improvisational	improvisateur	
индивидуальный	individual	individuel	
интервал	interval	intervalle	
искажение	distortion	distorsion	
искусство	art	art	
использоваться	use/ to be used	utiliser, exploiter	
каждое следующее число равно сумме двух предыдущих	each subsequent number is the sum of the previous two	chaque nombre successif est la somme des deux précédents	
каркас	frame	cadre	
картинная плоскость	picture plane	image plan	
квадрат	square	carré	
композиционное средство	compositional tools	outil composites	
композиция	composition (noun)	composition (noun)	
конструктивный	constructive	constructif	
контраст	contrast	contraster	
конус	cone	cône	
координата	coordinate	coordonner	
копирование	copying	copier	
кривая	curve	courbe	
куб	cube	cube	
лежащий	lying	mensonge	

линия	line	ligne	
малая ось	minor axis	axe mineur	
масса	mass	masse	
масштабность	the magnitude	l'ampleur	
меньше	less	moins	
моноцентрический	monocentric	monocentrique	
на стыке искусства и науки	at the intersection of art and science	à l'intersection des arts et des sciences	
набросок	outline	contour	
наклон	incline	inclinaison	
наклонный	sloping, inclined	en pente	
направление	direction	direction	
нарастание	rise	augmenter	
нарушение баланса	imbalance	déséquilibre	
нарушение порядка	violation of the order	violation de l'ordre	
нарушение симметрии	symmetry breaking	brisure de symétrie	
натурный рисунок	full-scale drawing	dessin à grande échelle	
невидимый	invisible	invisible	
несомый	carried, borne	borne	
нестабильность	instability	instabilité	
нюанс	nuance	nuance	
объём	volume	volume	
окружность	circle	cercle	
определённый порядок	certain order	certain ordre	
ориентация	orientation	orientation	
освещённый	lit, lightened	illuminé	
освоение	development	développement	
ослаблять	abate	desserrer	
основа	the basis	fondation	
основание	base	fondation	
основной	basic, primary	de base, primaire	
ось	axis	axe	
от руки	by hand	de la main	
отбрасывать	cast a shadow	jeter une ombre	
отрезок	segment	segment	
отсутствие	absence	absence	
очертание	contour , outline	contour	
падающий	falling	chute	

параболический	parabolic	parabolique	
параллельный	parallel	parallèle	
параллелепипед	parallelepiped	parallélépipède	
пересечение	intersection	intersection	
перпендикулярный	perpendicular	perpendiculaire	
перспективное сокращение	aspect ratio	perspective de réduction	
пирамида	pyramid	pyramide	
плановость	system of plans	système de plans	
плоскостной	plane	avion, plan	
по величине	by size	par taille	
по мере	as	comme	
по отношению к	towards	vers	
поверхность вращения	surface of revolution	surface de révolution	
повторение	reiteration	répétition	
повторяться	repeat	répétition	
подготовка	preparation	formation	
подобие	similarity	similarité	
поиск	search	recherche	
полицентрический	polycentric	polycentrique	
половина	half	moitié	
положение	position	statut	
полутон	semitone, semi shadow	demi-ton	
пополам	in two	en deux	
порядок	order	ordre	
постепенный	gradually	peu à peu	
предмет	subject	chose	
представление	representation	représentation	
преобразование	conversion	conversion	
при делении	when dividing	lorsque divisant	
приближение	approximation	approximation	
призма	prism	prisme	
применение	application	application	
принцип	principle	principe	
приобрести	acquire	acquérir	
проверка	check	vérifier	
продольный	longitudinal	longitudinal	
проектный	project (adj)	projet (adj)	
произведение	work, composition	œuvre, produit	
пропорция	proportion	proportion	

простой	simple, plain	simple	
простраивать	build	construire	
пространственное мышление	spatial thinking	la pensée spatiale	
противопоставление по какому-либо признаку	opposition based on any ground	l'opposition pour un motif quelconque	
прочность	strength	force	
прямая (линия)	straight (line)	droit (ligne)	
равновеликий	isometric	isométrique	
равновесие	balance	équilibre	
развитие	development	développement	
размер	size	taille	
ракурс	foreshortening	raccourcissement	
раскрывать	disclose	révéler	
расположение	location	emplacement, situation	
распределение	distribution	distribution	
расстояние	distance	distance	
растяжка	gradient	gradient	
рациональные пропорции	rational proportion	proportions rationnelles	
ребро	edge	arête	
ритм	rhythm	rythme	
сбоку	side	côté	
сверху	from above	d'en haut	
сверху вниз	top down	vers le bas	
светотеневой	light and shade	ombre et de lumière	
свет-рефлекс	light reflex	réflexe à la lumière	
связь	connection, link	lien, connexion	
сечение	cross-section	section	
сечь	cut, shear	couper	
силуэт	silhouette	silhouette	
симметрия	symmetry	symétrie	
скомпоновать	to link	à lier	
сконструировать	construct	construire	
скопировать	copy	copie	
слева	left	gauche	
сложность	complexity	complexité	
смещение	bias, offset	déplacement	
снизу	from below	par le bas	
снизу вверх	down up	vers le haut	

совокупность	totality	totalité	
сокращение	reduction	réduction	
соотношение	ratio	rapport	
соподчинённость	hierarchical ranking	classement hiérarchique	
соразмерность	proportionality	proportionnalité	
соседние числа ряда в частном	a number of adjacent numbers in the private	un certain nombre de adjacente privée	
составление/ сочинение	drawing / writing	dessin / écriture	
сочетание	combination	combinaison	
спираль	spiral	spirale	
сплайн	spline	spline	
справа	on right	à droite	
статичность	static character	caractère statique	
сторона	side	secondaire	
структура	structure	structure	
структурообразующий	structure-forming	structure formant	
схема	scheme	programme, schéma	
творчество	creation	œuvre	
тектоника	tectonics	tectonique	
тень	shadow	ombre	
теория	theory	théorie	
толщина	thickness	épaisseur	
тонкий	thin	mince	
точка зрения	point of view	vue	
точка схода, фокус	vanishing point	point de fuite	
траектория	trajectory	trajectoire	
требование	demand	demande	
трёхмерный	three-dimensional	tridimensionnel	
увеличение	increase	augmenter	
увеличенный	increased	augmenté	
уже	more narrow	étroit	
узнаваемый	recognizable	reconnaissable	
укладываться	fit, fill	correspondance	
уровень глаз	eye level	niveau de l'oeil	
усечение	truncation	troncature	
условие	condition	état	
усложнять	complicate	compliquer	
устойчивый	stable	stable	

фантазия	fantasy	fantaisie	
фасад	facade	façade	
фокус	focus	foyer	
фоновый	background	fond	
форма	shape	forme	
формообразование	forming	formant	
фрактальность	fractal	fractale	
фронтальный	frontal	de front	
функциональный	functional	fonctionnel	
хаотичность	randomness	aléatoire	
характерный	characteristic	caractéristique	
целостность	integrity	intégrité	
центр тяжести	center of gravity	centre de gravité	
цилиндр	cylinder	cylindre	
четырёхгранная пирамида	four-sided pyramid	pyramide à quatre côtés	
числовое отношение размеров	numerical aspect ratio	rapport d'aspect numérique	
ряд Фибоначчи	Fibonacci Sequence	Fibonacci Séquence	
членение	division	division	
шестигранная призма	hexagonal prism	prisme hexagonal	
ширина	width	largeur	
эксперимент	experiment	expérience	
экспрессия	expression	expression	
элемент	element	élément	
эллипс	ellipse	ellipse	
эмоциональное воздействие	emotional impact	impact émotionnel	
эскиз	sketch	croquis	
этап	stage	phase	
яркий	bright	vive	

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анисимов, Н. Н. Основы рисования : учеб. пособие для вузов / Н. Н. Анисимов. – М.: Стройиздат, 1974. – 168 с.
2. Ткач, Д.Н. Архитектурное черчение / Д. И. Ткач, Н. Л. Русскевич, П. Р. Ниренберг, М. Н. Ткач. – Киев: Будивэльнык, 1991. – 272 с.
3. Бархин, М. Г. Город. Структура, композиция / М. Г. Бархин; отв. ред. О. А. Швидковский. – М.: Наука, 1986 . – 264 с.: фот.
4. Барышников, А. П. Перспектива : учеб. пособие для высших художеств. учеб. заведений. – 4-е испр. и доп. изд./ А.П. Барышников. – М. : Искусство, 1955. – 198 с. : ил.
5. Зайцев, К. Г. Современная архитектурная графика / К. Г. Зайцев. – М.: Стройиздат, 1970. – 204 с.: ил.
6. Зайцев, К. Г. Графика и архитектурное творчество / К. Г. Зайцев. – М.: Стройиздат, 1979. – 160 с.
7. Короев, Ю. И. Начертательная геометрия / Ю. И. Короев. – М.: Стройиздат, 1987. – 319 с.
8. Кудряшов, К. В. Архитектурная графика : учеб. пособие / К. В. Кудряшов. – М.: Стройиздат, 1980. – 308с.
9. Ли Н. Основы учебного академического рисунка. / Н. Ли. М.:Эксмо. 2017.- 480 с., илл.
- 10.Осмоловская, О. В. Рисунок по представлению : учеб. пособие / О. В. Осмоловская, А. А. Мусатов. – М.: Архитектура-С, 2008. – 392 с.
- 11.Панксенов, Г. И. Основы композиционного рисунка геометрических тел / Г. И. Панксенов; Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Н. Новгород: ННГАСУ, 1998. – 32 с.
- 12.Ростовцев Н.Н. Академический рисунок: учеб. пособие для студентов худож. граф. фак. институтов.-3е изд., доп. и перераб./Н.Н. Ростовцев. - М.:Просвещение, Владос, 1995. – 229.с.: ил.
- 13.Черемхина, Т. А. Графическая композиция / Т. А. Черемхина. – Екатеринбург.: [б. и.], 2005. – 64с.
- 14.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. – М.: [б. и.], 1987. – 82с.: ил.



Чеберева Ольга Николаевна  
Павлюкова Юлия Викторовна  
Астахов Вячеслав Николаевич  
Астахова Галина Геннадьевна

Натурный рисунок геометрических тел  
и композиционный рисунок  
Рабочая тетрадь

Редактор:  
Т. Л. Батаева

Подписано в печать      Формат 60x90 1/8 Бумага газетная. Печать трафаретная.  
Уч. изд. л.9,8. Усл. печ. л.10,1. Тираж 300 экз. Заказ №

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»  
603950, Нижний Новгород, ул. Ильинская, 65.  
Полиграфический центр ННГАСУ, 603950, Н.Новгород, Ильинская, 65  
<http://www.nngasu.ru>, [srec@nngasu.ru](mailto:srec@nngasu.ru)