

# **Трансформация в объёмно-пространственной композиции**

**УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ**





**Трансформация  
в объёмно-пространственной  
КОМПОЗИЦИИ**

**Автор-составитель Щеголькова А.А.**

**Тобольск - 2021**



## Введение

Особая роль в процессе обучения объемно-пространственной композиции, при освоении дополнительной предпрофессиональной общеобразовательной программы в области архитектурного искусства «Архитектура», отводится обучению навыкам и умениям обращения с различными материалами во всевозможных техниках и поисках нетрадиционных методов их использования, опять же с целью воспитания неординарно мыслящего архитектора-дизайнера. Обучение построено так, чтобы расширить диапазон творческих средств и в то же время раскрыть различные способы применения одного и того же материала.

Для наиболее эффективного исполнения замысла очень важно соответствие его выбранным материалам. Учитывая, что учащиеся не умеют пользоваться трудоемкими способами работы, особенно в младших классах, акценты в обучении смещаются к нетрадиционным методам – более свободным и современным.

Пластическое моделирование из бумаги помогает обучающимся знакомиться с различными видами композиции, с выразительными средствами, приемами и законами композиции, раскрывает методы и приемы формообразования.

Объемное моделирование развивает у обучающихся пространственное, конструктивное мышление, чувство формы и фактуры, зрительную память и художественное воображение, способность оценивать эстетические качества создаваемых форм. Включение упражнений по пластическому моделированию из бумаги помогает обучающимся более свободно оперировать объемами и пространством. Школьники выполняют упражнения, осваивая технические приемы пластической переработки поверхности и ее трансформации в объемные элементы, моделируют геометрические формы различной сложности.

Более сложная композиционная задача решается через творческие задания с использованием уже изученных приемов, по-своему переработанных и дополненных. Предусматривается взаимосвязь графических работ и макетирования, используются знания и навыки, полученные при выполнении рисунка, формируются навыки выполнения чертежей, дается возможность проявить способности и вкус при создании целостной композиции, понимание ритма, соразмерность целого и его деталей и т.д.

## 1. Роль пространственного мышления в обучении бумагопластике

Пространственное мышление представляет собой вид мыслительной деятельности, играющее существенное значение в интеллектуальном развитии индивида, что проявляется в его умение оперировать пространственными образами в различных видах учебной и творческой деятельности. Пространственное мышление необходимо в архитектуре, дизайне. Вопросы развития пространственного мышления у детей являются и на сегодняшний день актуальными особенно в архитектурно-дизайнерском образовании в детских художественных школах

Из всего выше сказанного можно сказать, что пространственное мышление – это ядро для развития пространственных структур, там, где нужно думать, воображать, придумывать, проецировать, изобретать, будь то реальное, либо виртуальное, так, как всё, что мы думаем, делаем и изобретаем это благодаря пространственному мышлению. Уметь видеть объемные предметы, моделировать ими, вращать их в воображаемом пространстве является признаком высокого интеллекта.

Однако, эффективность развития и воспитания достигается только в совокупности повторяющихся действий в системе взаимодействия учитель и ученик. Особая роль в развитии пространственного мышления принадлежит художественному конструированию, расширяющего границы образовательного процесса, а обладая большой наглядностью в передаче трехмерного пространства и объема, развивает способности мыслить, воображать, представлять объемно-пространственно. Процесс, в котором обучение построено на совокупности практики с теорией, а развитие мышления осуществляется на основе тактильного восприятия с плоскостью, работы воображения и проявления личностных качеств и способностей.

В развитии пространственного мышления детей особая роль принадлежит художественному конструированию из бумаги. Бумага уникальный материал, благодарный, послушный, из которого можно создавать всевозможные фигуры. Моделирование из бумаги – это искусство, созданное на плоскости трехмерных скульптур, объединенное в одно название – бумажная пластика. Художественное конструирование намного сложнее и требует больше упорства чем, к примеру, аппликация, и напоминает больше скульптуру на плоскости, где форма создается с помощью объема. В них видна композиция, мастерство, пространство, объем, форма, стиль. Ребенок в процессе художественного конструирования из бумаги получает навыки и умения, которыми будет пользоваться в процессе всей жизни. На занятиях школьник включается в процесс с большим интересом набирает опыт в творческой, продуктивной деятельности, которая станет фундаментом его будущей деятельности. Творческая деятельность развивает познавательные способности ребенка, как никакая другая, способствует развитию пространственного мышления. У подростка развиваются такие навыки как изобретательность, способность к созданию своего придуманного и

сконструированного проекта. Реализовать задуманное, и увидеть, что это реально, что можно мечту воплотить в реальность, ощутить себя мастером и творцом, вот что является главным в творчестве. Пускай это будет просто обычная бумага, которая положит начало для развития творческого воображения и мышления, для чего-то в действительности масштабного.

Способности человека безграничны, главное вовремя обучить, и заложить тот фундамент знаний, умений и навыков для дальнейшего развития жизни и карьеры. Как сложить простой лист бумаги в геометрическую фигуру? Как получить объем? Как вырезать окно? Как построить здание? Как сделать фигуру? На все свои вопросы, он находит ответ в процессе художественного конструирования, когда создаются объемнопространственные фигуры.

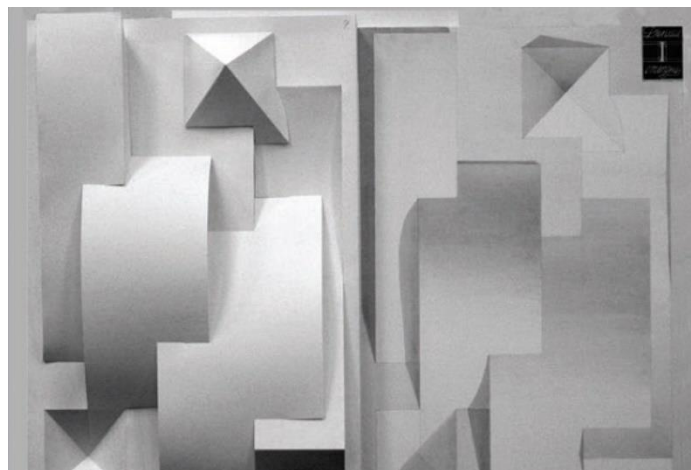
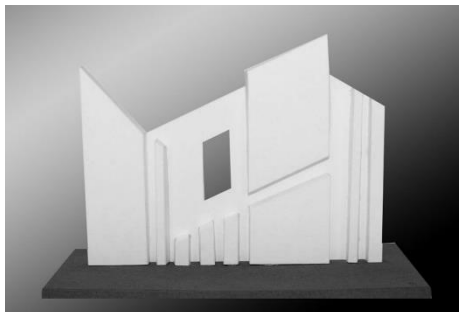
Навыки проектирования, конструирования, сравнения, обобщения, способность анализировать свой проект, школьник может получить на занятиях по бумажному конструированию. Он получает представление о различных видах бумаги, и способы ее использования для получения результата.

## 2. Основы объемно-пространственной композиции

Основы композиции едины для всех видов искусства. Разделение композиции на виды связано с различными способами передачи пространства и назначением изображения или реального объемного предмета.

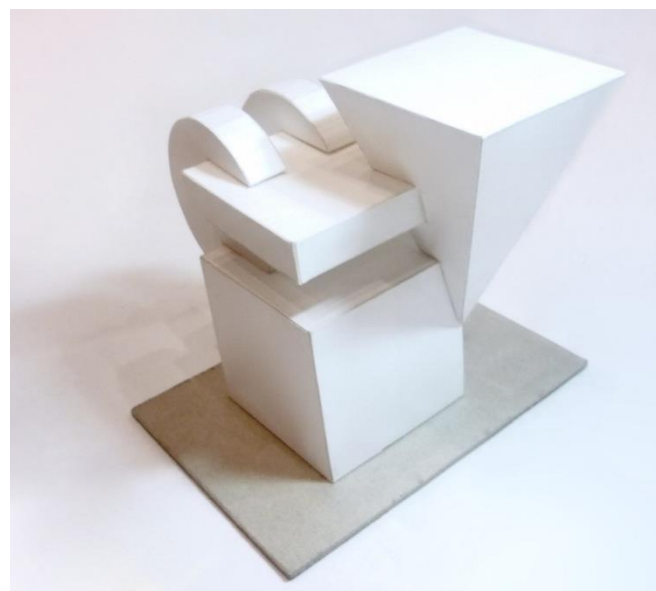
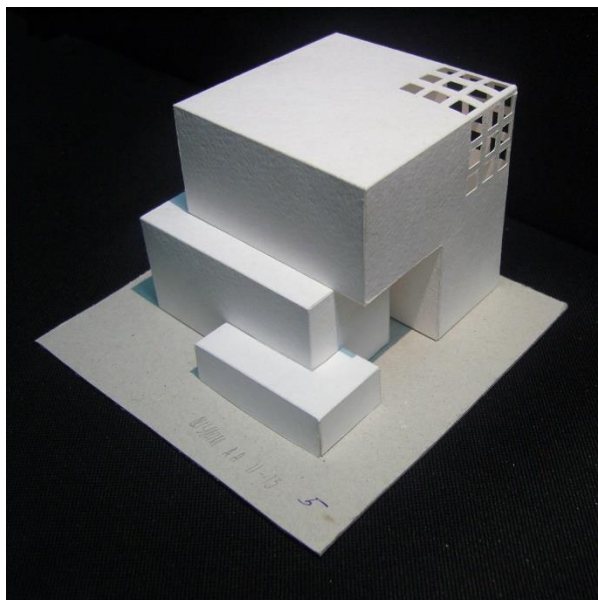
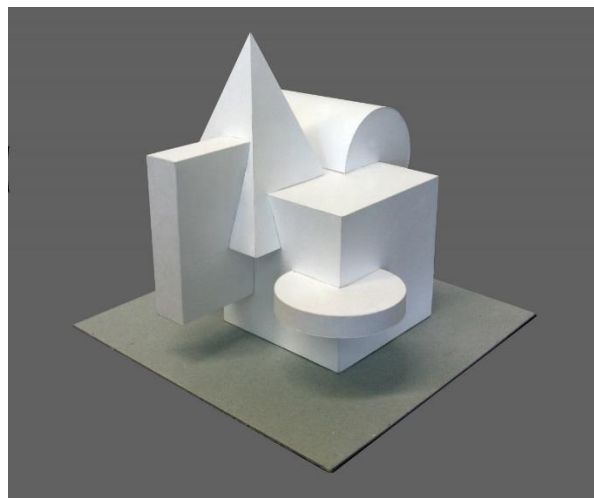
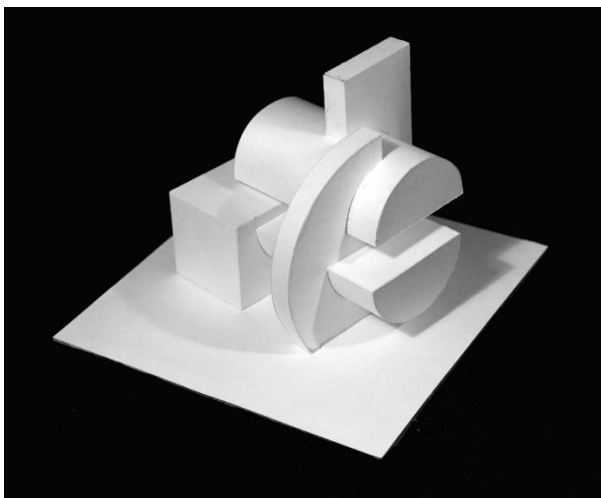
**Фронтальная композиция** или плоскостная, характеризуется развитием по двум фронтальным координатам: горизонтальной и вертикальной с подчиненной глубинной координатой; воспринимается зрителем при движении вдоль нее или по направлению к ней.

Фронтальная (плоскостная) композиция – самостоятельное произведение, выполненное в различных техниках и материалах, созданное на плоскости заданного формата. Плоскостные композиции обучающиеся выполняют различными способами: рисуют карандашом или гелиевой ручкой, делают в виде аппликации из геометрических фигур, надписей, линий, выполняют в технике коллажа. Совокупность всех элементов плоскостной композиции может образовывать гладкую поверхность или создавать переходное состояние между плоской и объемной композициями. В этом случае говорят о рельефе поверхности. Рельеф – выпуклое изображение на плоскости. Обучающиеся знакомятся с рельефной трансформацией и выполняют ряд упражнений, осваивая приемы рельефного формообразования. Наиболее используемый материал в пластическом моделировании плотная бумага типа «Ватман», возможно применение цветной пастельной бумаги и тонкого картона.

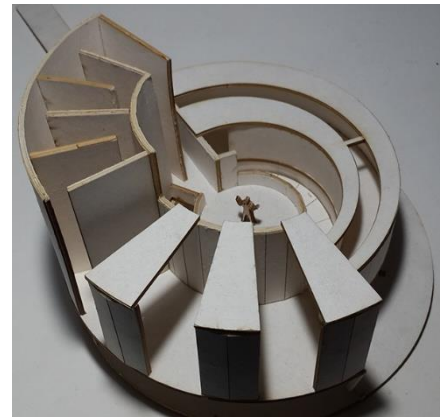
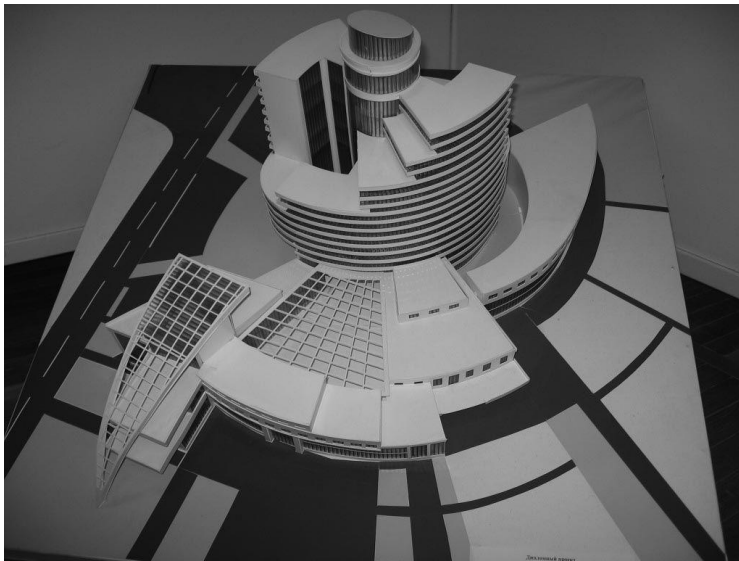
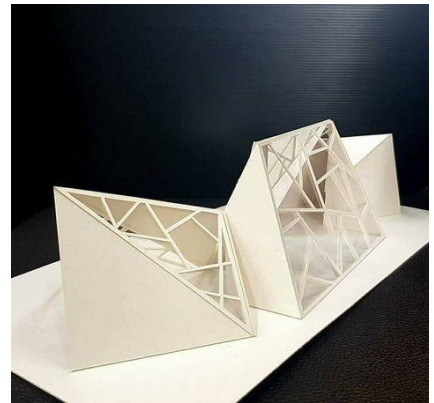
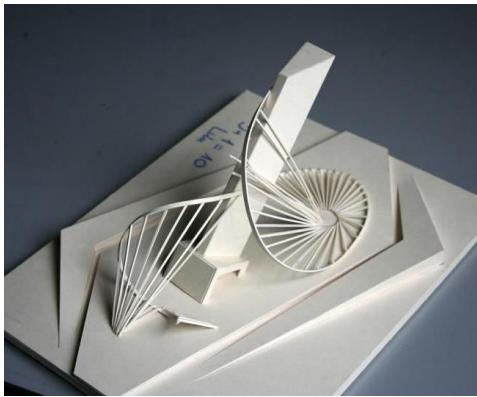




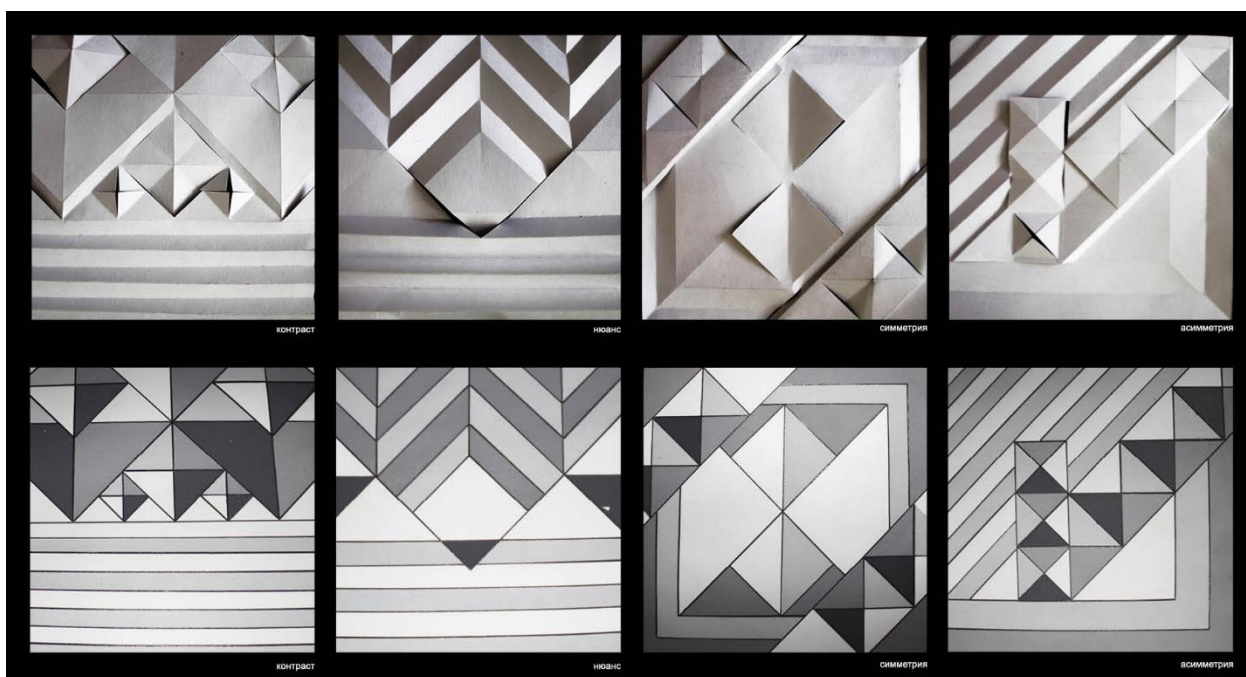
**Объемная композиция** имеет относительно равномерное развитие по трем координатам в пространстве и воспринимается зрителем при движении вокруг нее.



**Глубинно-пространственная** композиция воздействует на наше зрительное восприятие не только сочетанием плоскостей и объемов, но и пространством, сочетанием пропорции, цвета, объема и фактуры. Создавая глубинно-пространственную композицию в макете, наиболее углубленно отрабатываются средства гармонизации композиции и ее закономерности, разнообразные варианты в решении поставленной задачи, активнее прослеживаются пространственные связи в композиции. Каждый вид композиции имеет как специфические (передача пространства), так и общие закономерности и правила построения, такие, как ритм, акценты, контрасты и нюансы, симметрия и асимметрия.

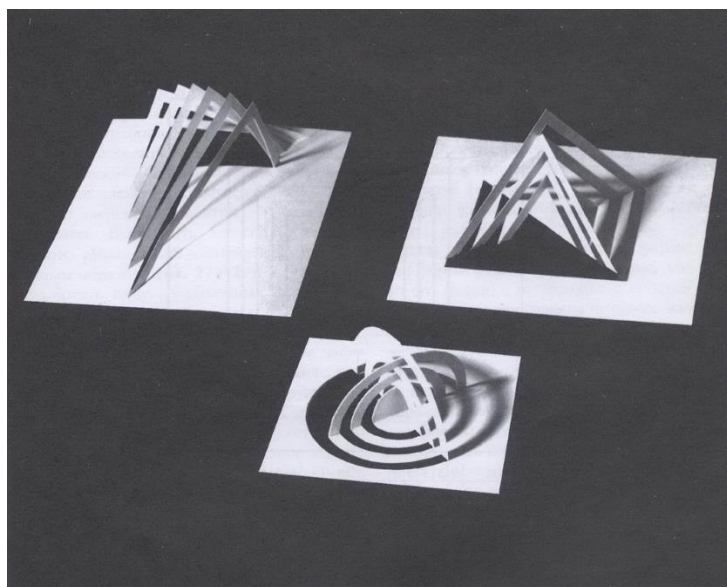
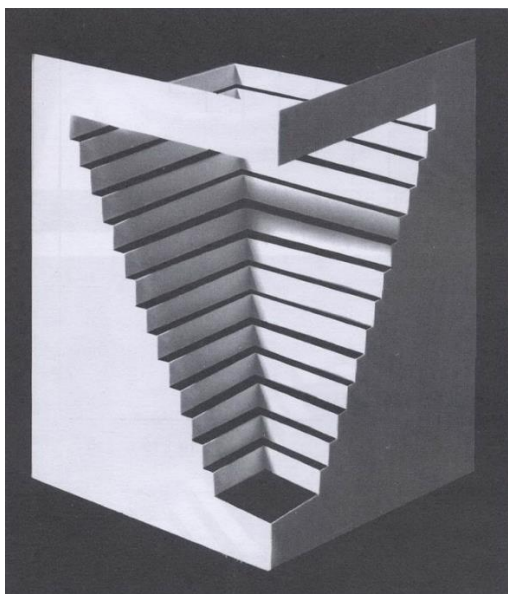


Включение в учебный курс упражнений по трансформации листа бумаги расширяет вариативность работ в пластическом моделировании. Нанося на поверхность листа бумаги прямолинейные линии сгиба или надсечки с лицевой или изнаночной стороны и сгибая бумагу по этим линиям, из плоского листа получаем рельефную пластику поверхности, т.е. происходит трансформация плоского листа бумаги в рельеф или объем. Характер пластики зависит от количества нанесенных делений (надсечек), угла поворота отдельных граней к плоскости листа и т.п. Пластика рельефа складчато-прямолинейных структур, складчато-криволинейных структур выявляется за счет светотеневых градаций. Пространственное формообразование листа бумаги может осуществляться на основе складчато-разрезных структур. Данные структуры позволяют использовать все способы трансформации бумажного листа за счет разрезов и за счет последовательного сгибания составляющих элементов рельефа или объема без использования клея.



Пространственное формообразование листа бумаги может осуществляться на основе складчато-разрезных структур типа «берлога», «гнездо» и «люк».

Для примера рассмотрим вариант трансформируемых плоскостей с выдвинутыми элементами поверхности – структуры типа «берлога». Выдвижение элементов образуется при складывании листа бумаги под прямым углом. Все вертикальные линии прорезаются, а горизонтальные надсекаются с лицевой или изнаночной стороны. вариантов объемно-пространственных решений складчато разрезных структур этого типа множество. В подобных структурах можно менять частоту разрезов, внося изменения в их метро-ритмическую закономерность; отгибать элементы формы наружу или внутрь, получая дополнительное деление, более интенсивную пластику, богатую светотеневыми градациями.





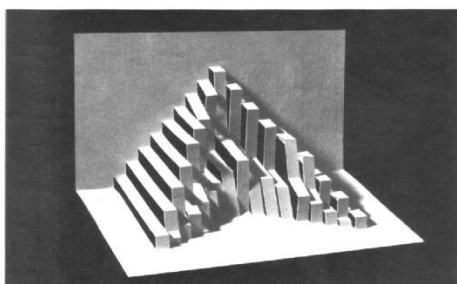
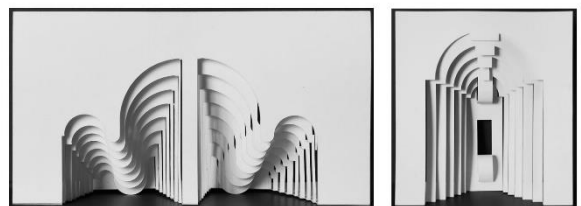
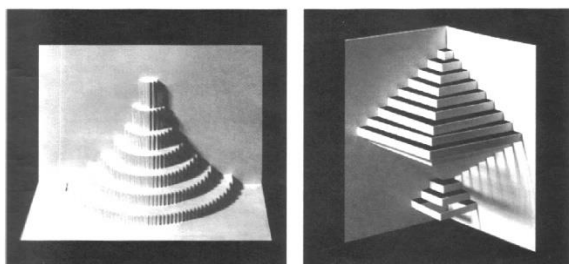
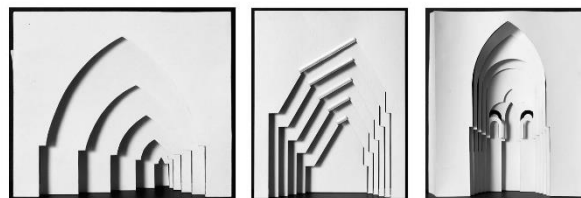
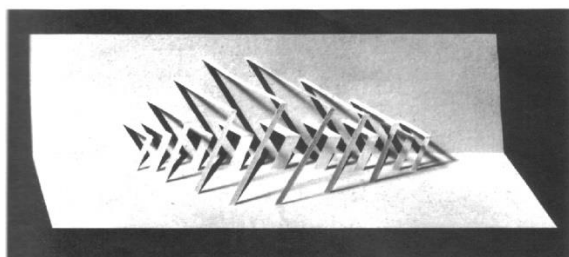


ИЛЛЮСТРАЦИЯ 14



Прежде чем приступить к выполнению такого задания, происходит тщательное ознакомление с чертежом складчато-разрезной структуры, выявление линий сгиба и линий разреза.

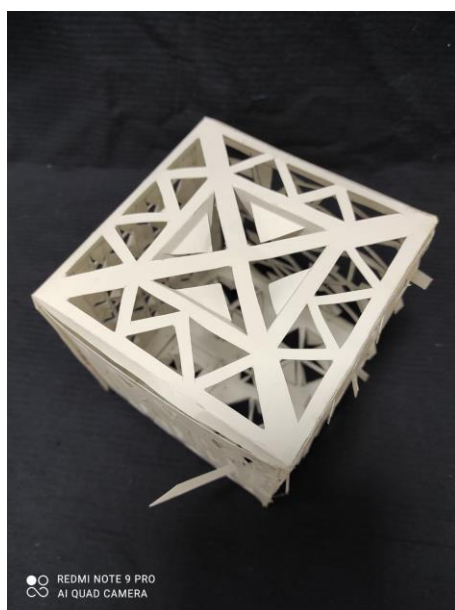
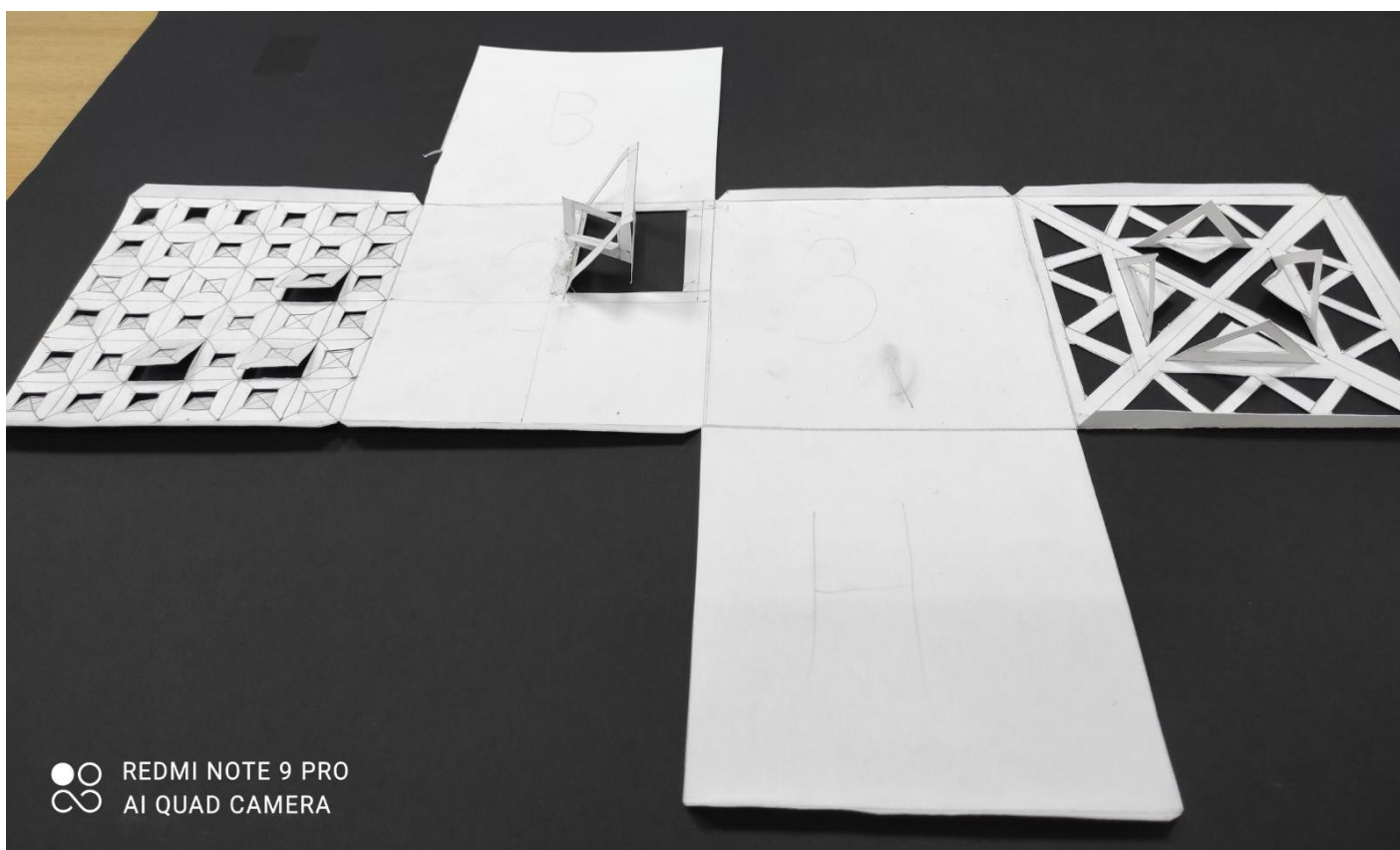
### **3. Этапы выполнения объемной композиции**

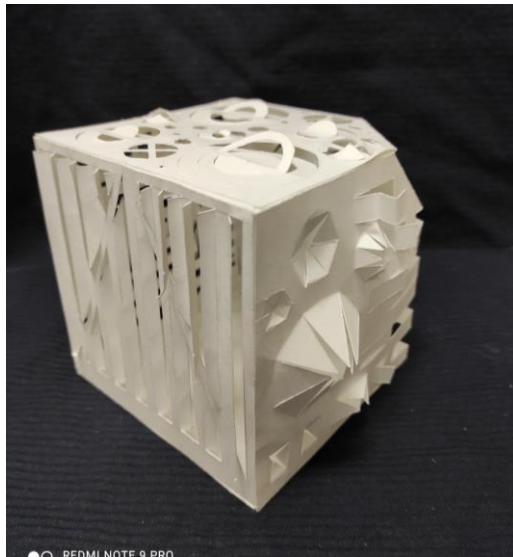
Для выполнения заданий по пластическому моделированию необходимы следующие материалы и инструменты: циркуль, измеритель, пластмассовые треугольники, масштабная линейка, карандаши Н, 2Н, ластик мягкий, нож или резак с выдвижным лезвием, металлическая линейка, макетный коврик, ножницы, клей, чертежная бумага (ватман), картон или пастельная бумага.

Последовательность выполнения задания

1. Выполнить разметку складчато-разрезных структур.
2. Сделать разрезы по линии чертежа.
3. Согнуть элементы по линиям сгиба.
4. Развернуть заготовку. Выдвинуть элементы формы и сложить заготовку снова. Разгладить линии сгиба.
5. Оформить работу.

#### 4. Объемная композиция на основе трансформации куба





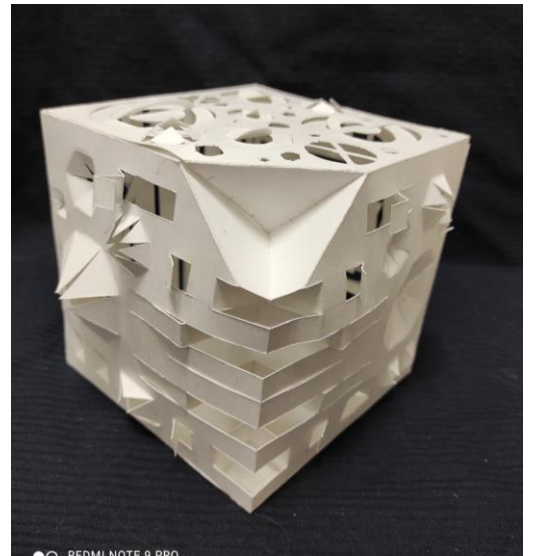
● ○ REDMI NOTE 9 PRO



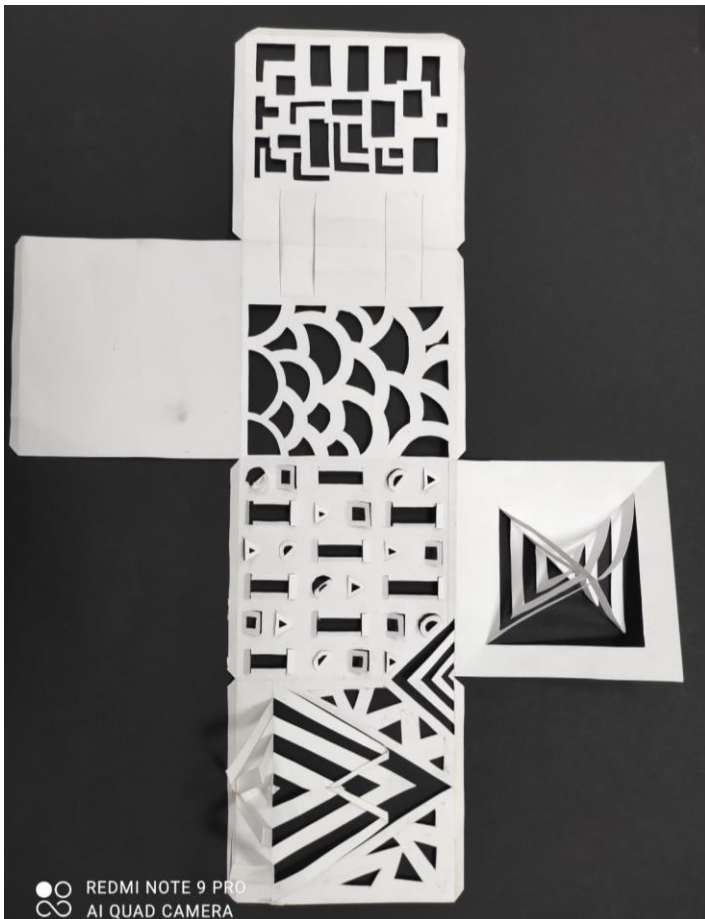
● ○ REDMI NOTE 9 PRO



● ○ REDMI NOTE 9 PRO



● ○ REDMI NOTE 9 PRO



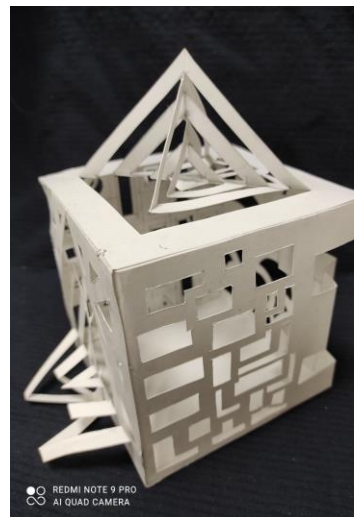
● ○ REDMI NOTE 9 PRO  
AI QUAD CAMERA



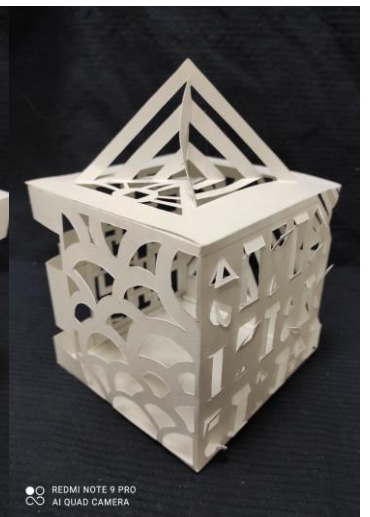
● ○ REDMI NOTE 9 PRO



● ○ REDMI NOTE 9 PRO  
AI QUAD CAMERA

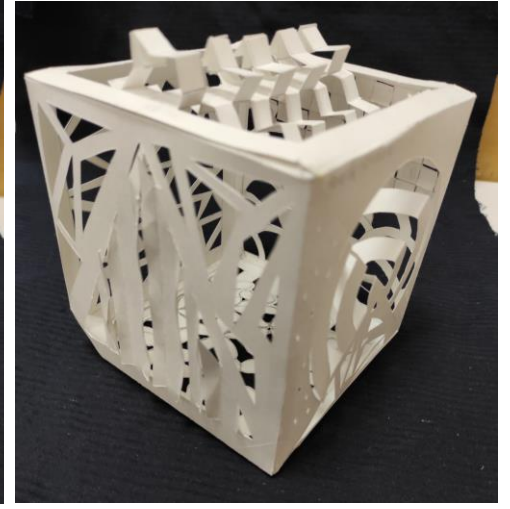
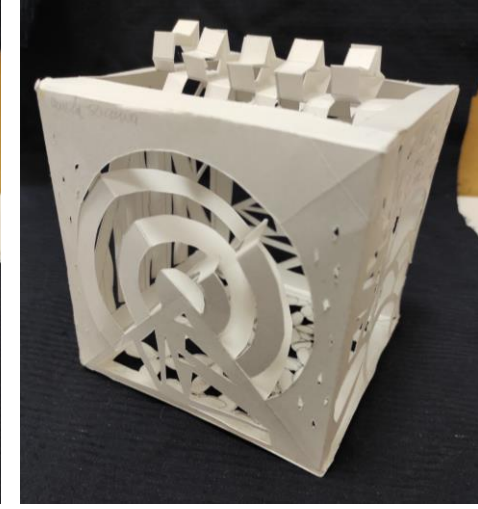
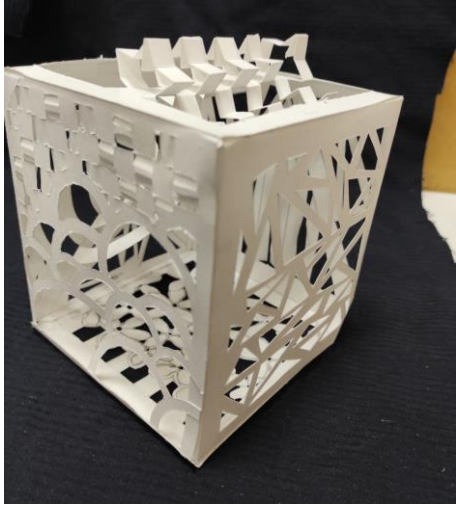
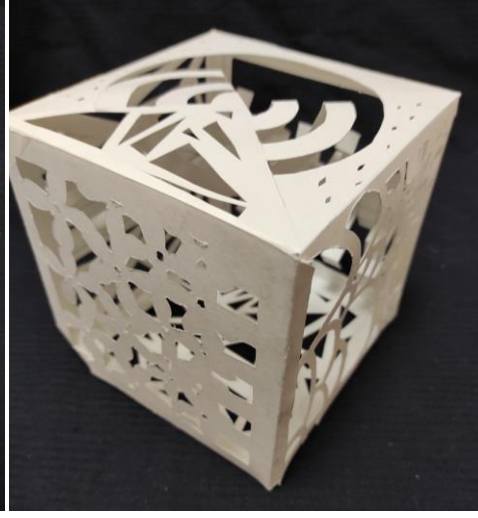
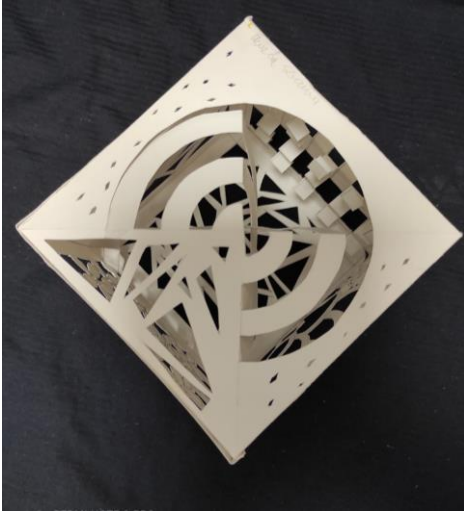


● ○ REDMI NOTE 9 PRO  
AI QUAD CAMERA

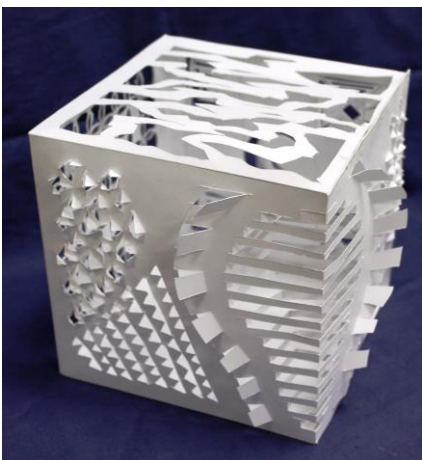
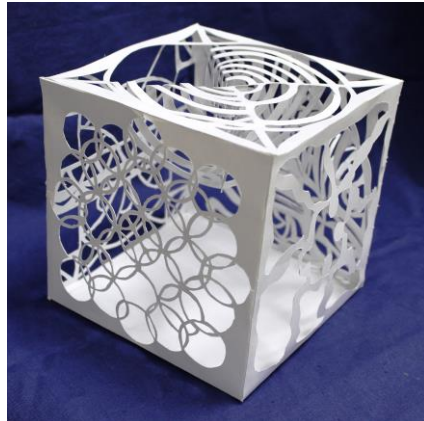


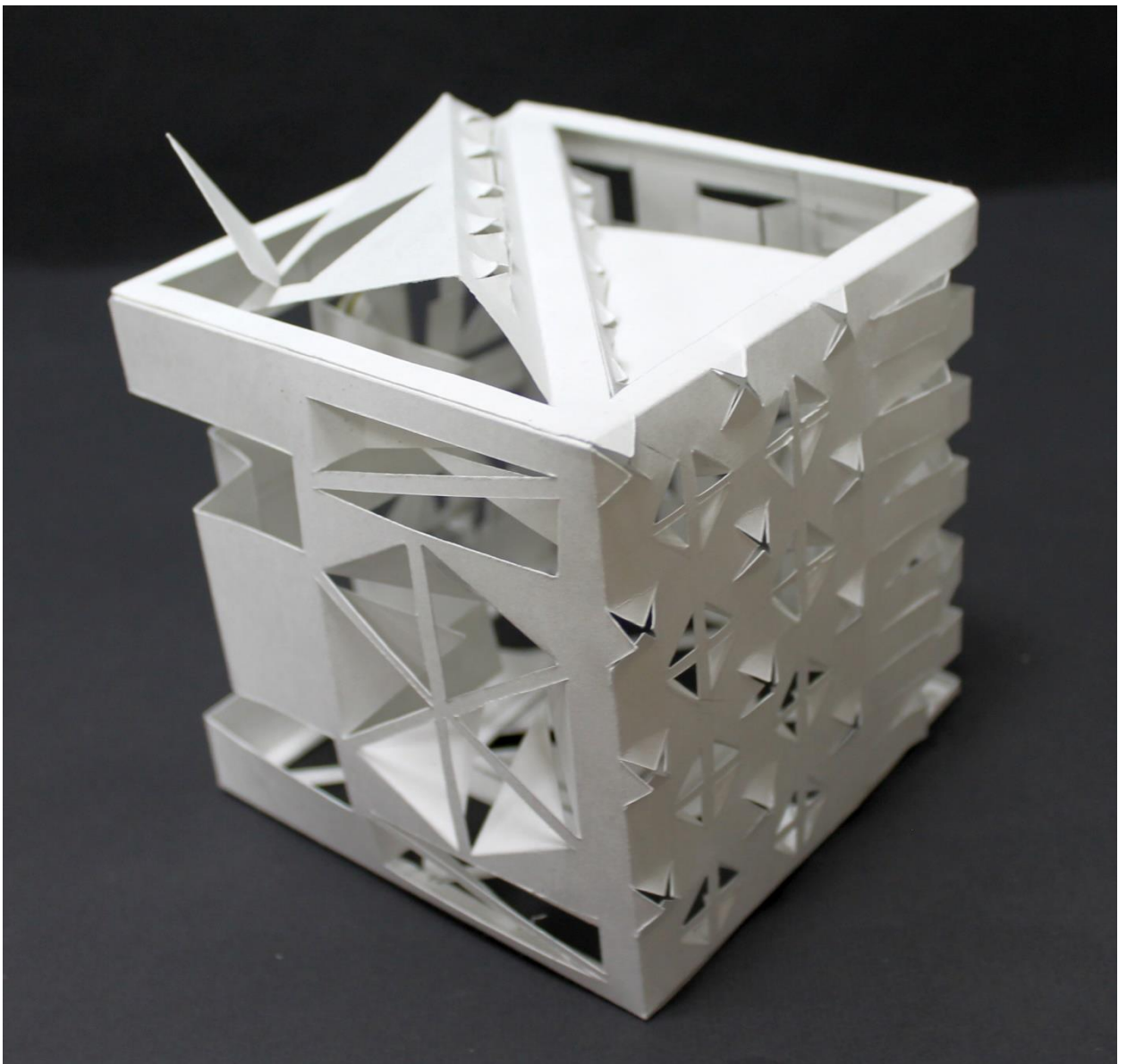
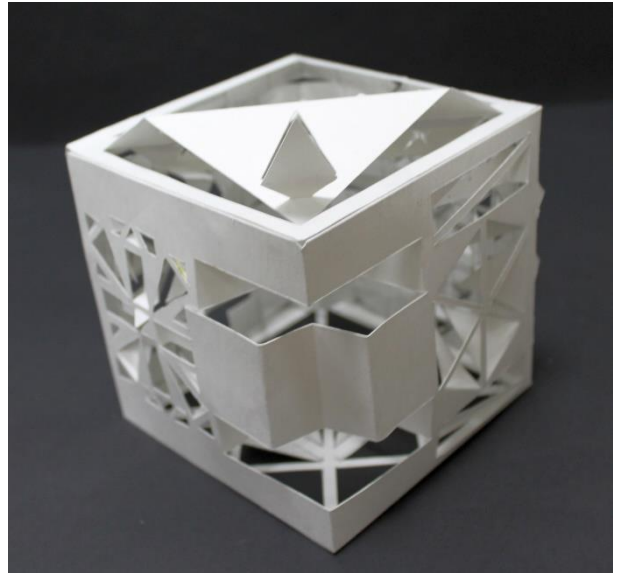
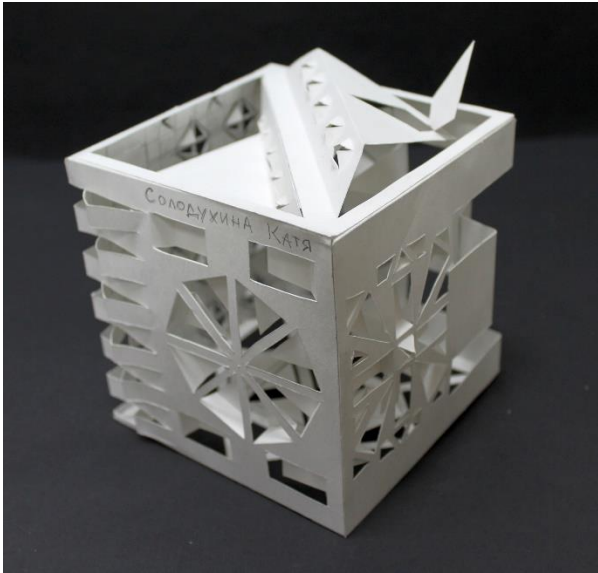
● ○ REDMI NOTE 9 PRO  
AI QUAD CAMERA







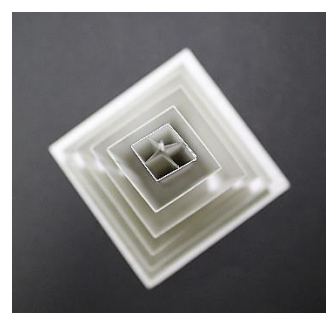
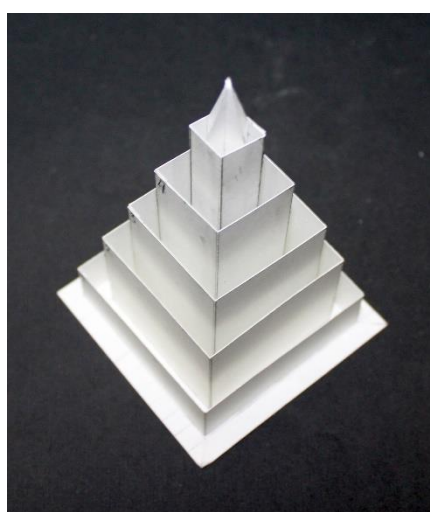
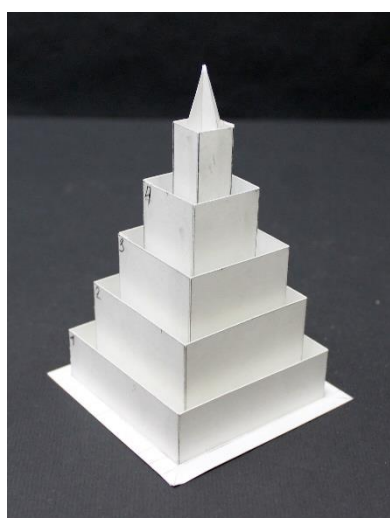
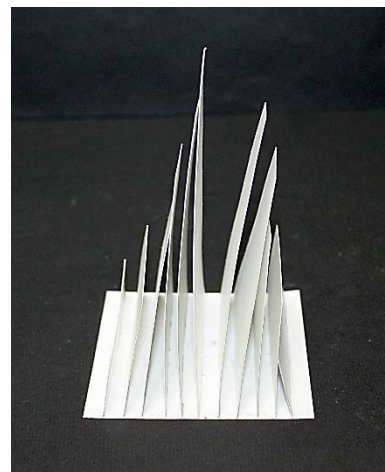
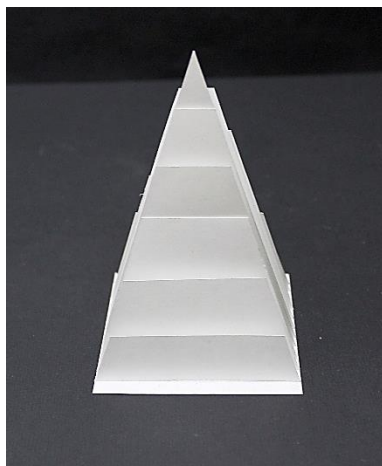
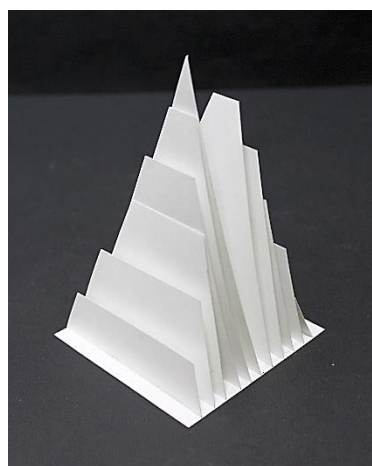
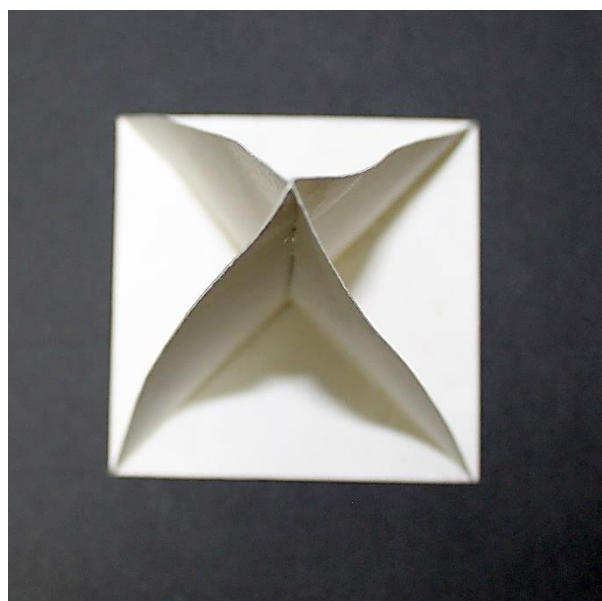
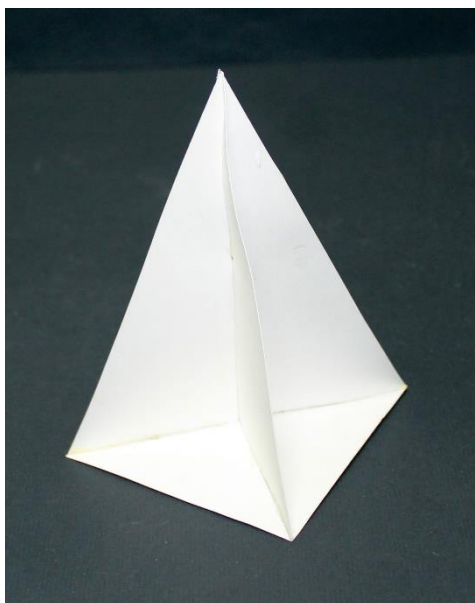




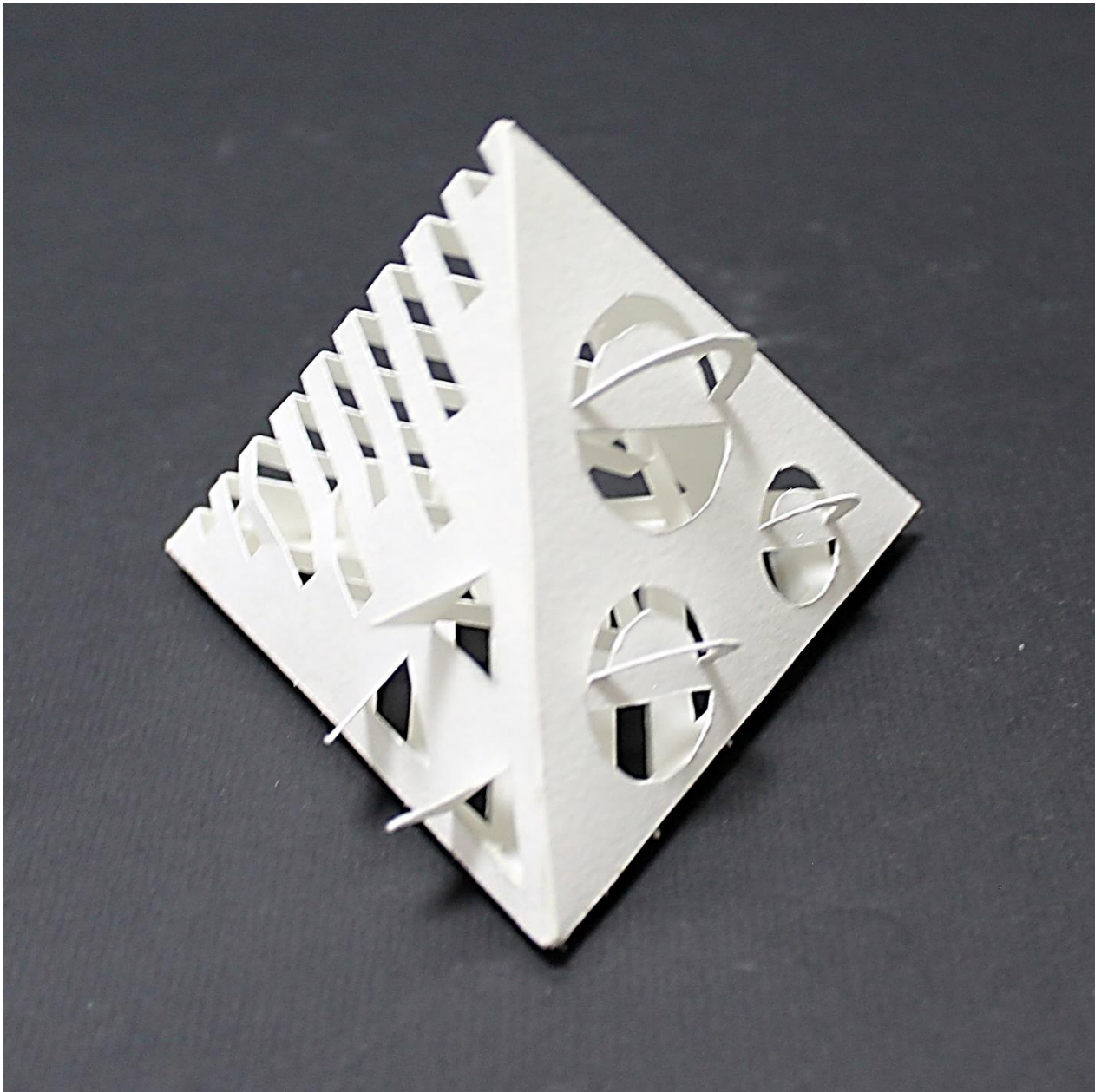
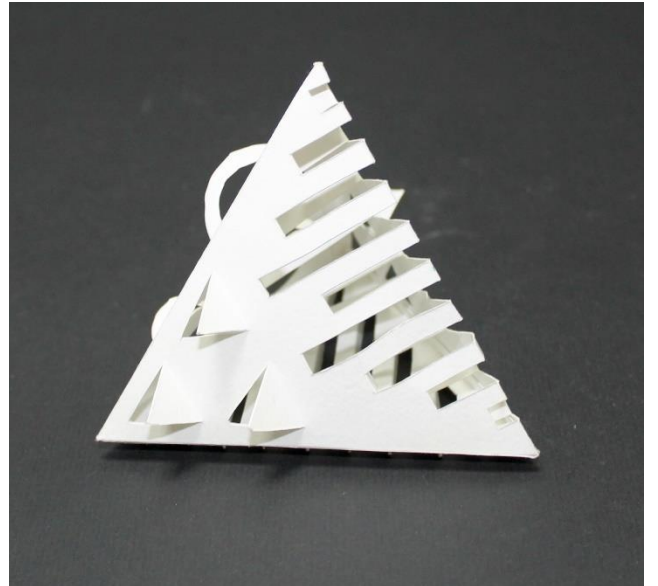


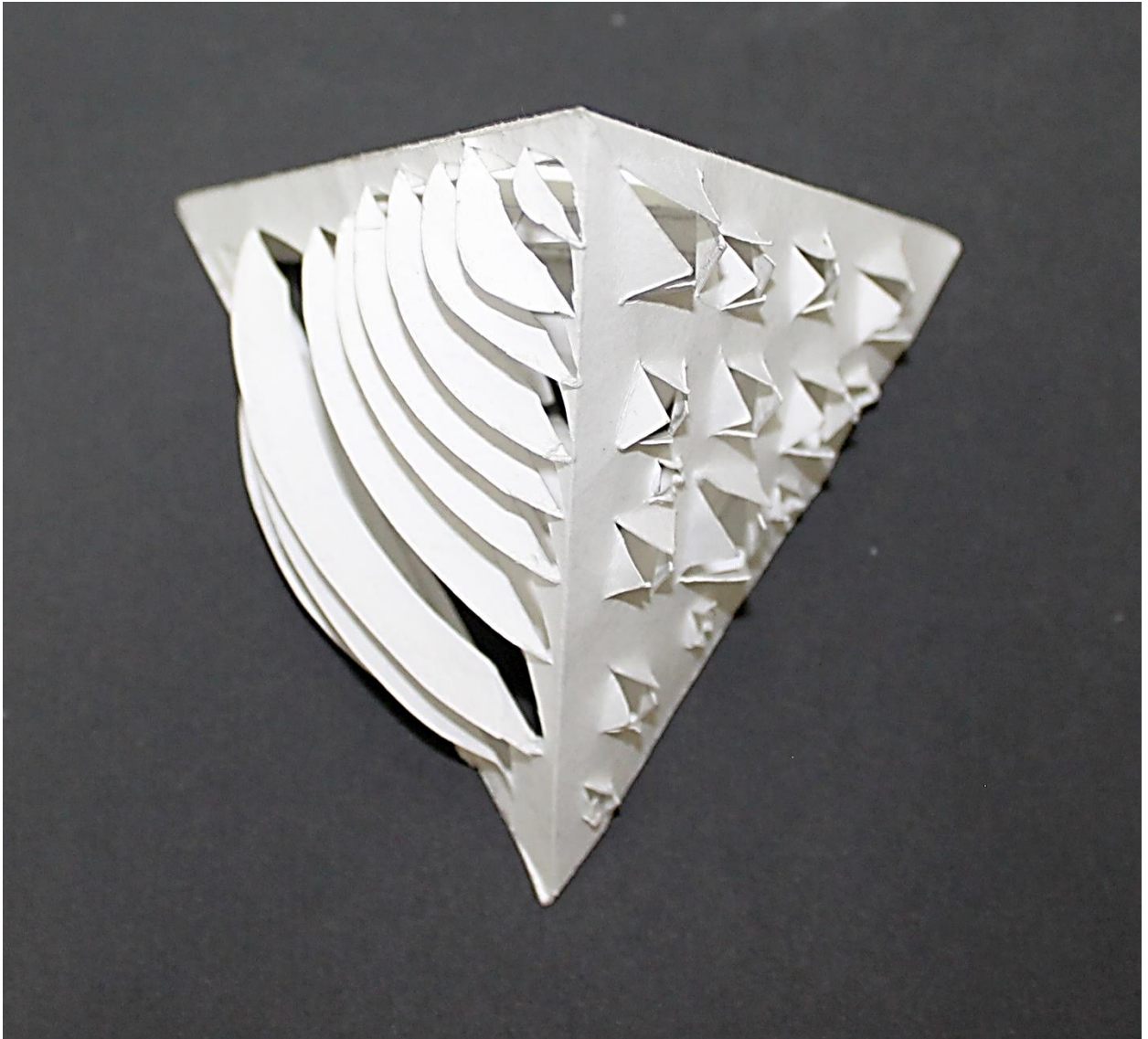
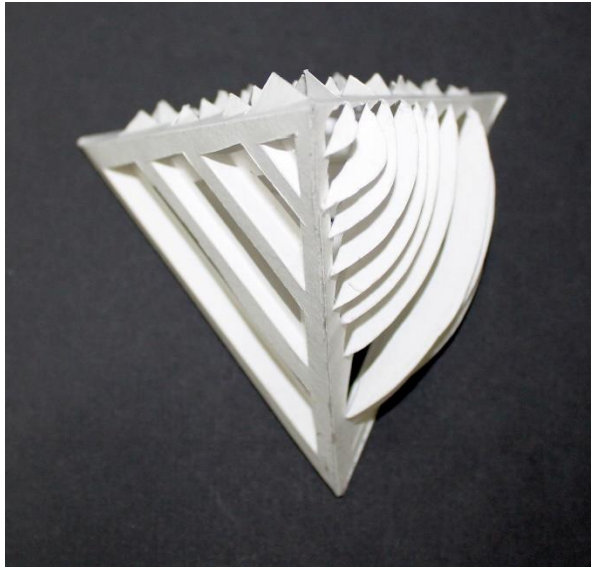


## 5. Объемная композиция на основе трансформации пирамиды

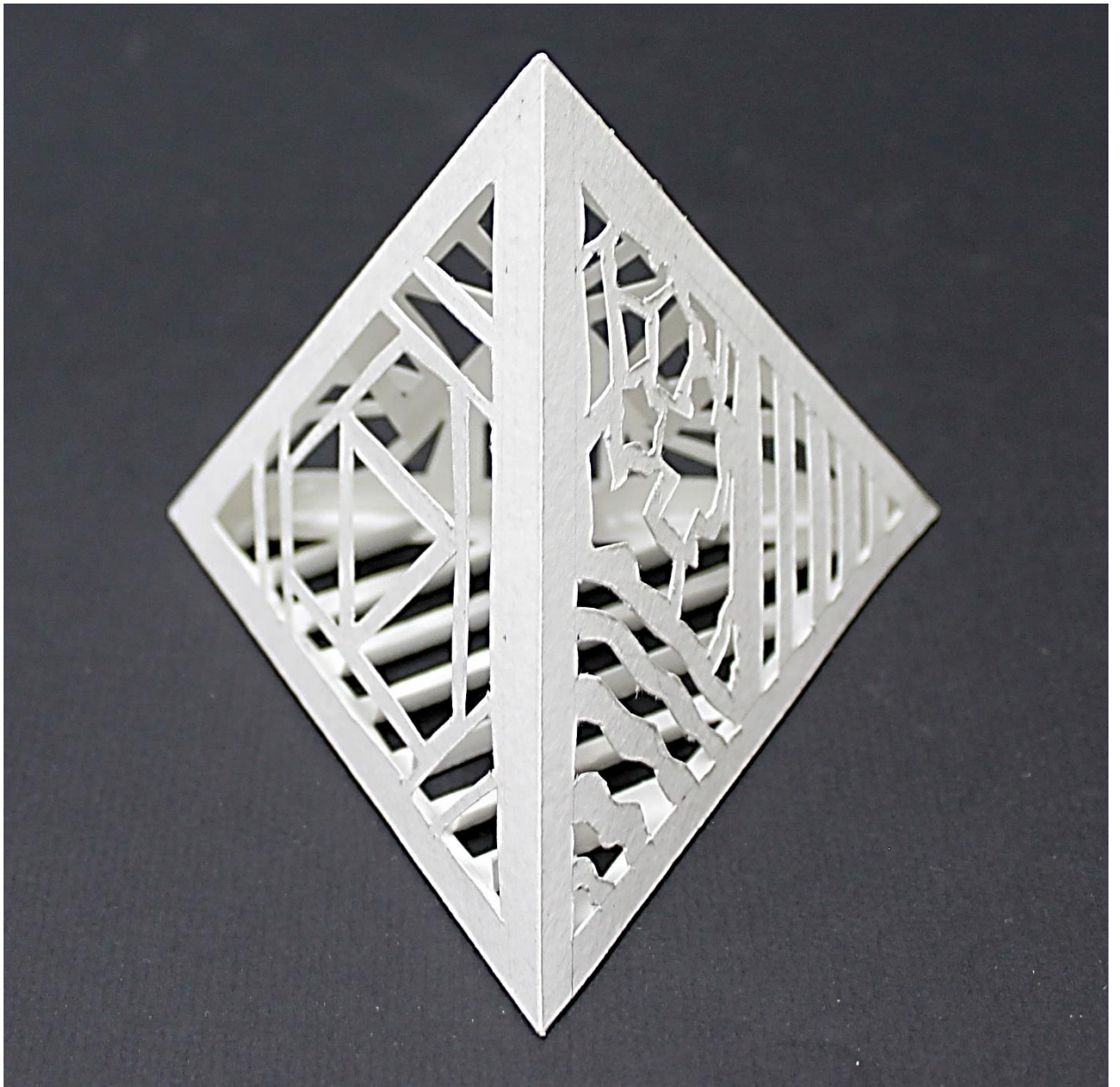
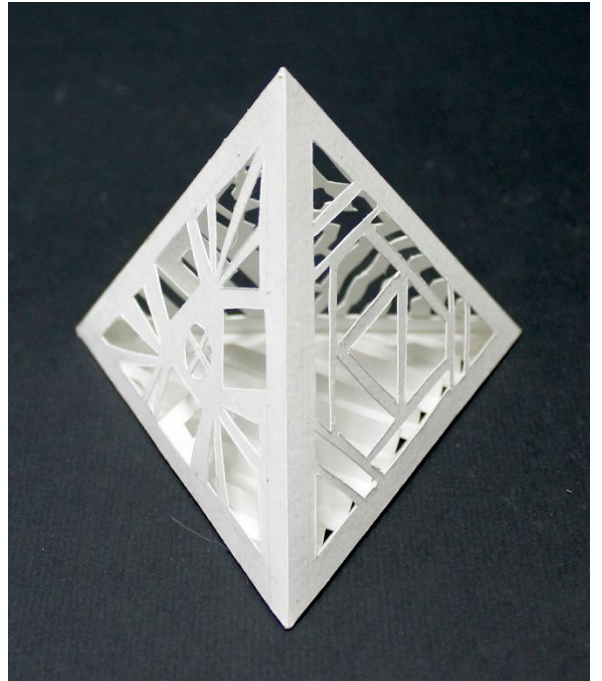
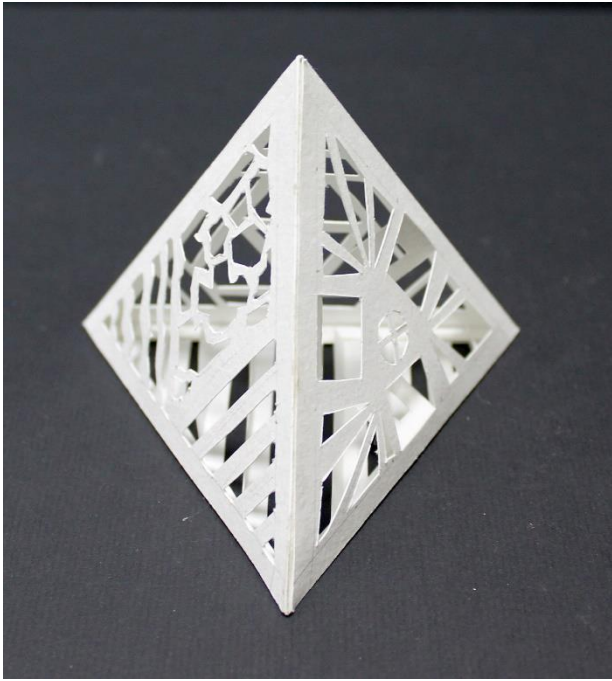












## 6. Объемная композиция на основе трансформации цилиндра









## 6. Объемная композиция на основе трансформации конуса





## 7. Объемная композиция на основе трансформации шара



## 8. Объемная композиция на основе трансформации геометрической формы















