

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

КАФЕДРА «АРХИТЕКТУРА»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНОЙ КОМПОЗИЦИИ
И ПЛАСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

ПО КУРСУ «АРХИТЕКТУРНАЯ КОМПОЗИЦИЯ»

для студентов специальностей

1-69 01 01 «АРХИТЕКТУРА»,

1-69 01 02 «АРХИТЕКТУРНЫЙ ДИЗАЙН»

УДК 72.012(07)
ББК 85.11
Авт. зн. 0-75

Настоящие методические указания разработаны с целью оказания помощи на практических занятиях по курсу «Архитектурная композиция» студентам специальности 1-690101 «Архитектура» и на практических занятиях по курсу «Теория композиции в архитектуре и дизайне» студентам специальности 1-690102 «Архитектурный дизайн».

Составители: Ондра Т. В. – ст. преподаватель кафедры «Архитектура», БрГТУ
Власюк Н. Н. – начальник управления архитектуры и градостроительства
Брестского горисполкома, кандидат архитектуры, доцент

Рецензенты: Добрунов Е. В. – зам. начальника управления архитектуры
и градостроительства Брестского горисполкома,
Гуляко А.М. – главный инженер ООО «БУГ-ПРОЕКТ»

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Фронтальная композиция	7
<i>Графические средства архитектурной композиции</i>	7
Задание 1. Упражнения на плоскости. Точка. Линия. Пятно.....	8
Задание 2. Композиция «Город и городская среда».....	9
Задание 3. Упражнения на плоскости. Геометрические фигуры на фронтальной композиции.....	10
Задание 4. Фронтальная композиция «Жилой дом».....	11
<i>Шрифт и его использование в архитектурной композиции</i>	12
Задание 5. Шрифтовая композиция «Буква в городской среде».....	12
<i>Трансформируемые плоскости</i>	13
Задание 6. Метод «киригами». Упражнения.....	13
Задание 7. Шрифтовая композиция «Слово в городской среде».....	15
<i>Ритм как средство архитектурной композиции</i>	16
Задание 8. Складка – конструктивный элемент в архитектуре. Упражнения.....	16
Задание 9. Метрические закономерности на фасадах и в объемах архитектурных сооружений.....	17
2. Объемная композиция	18
<i>Формирование объемных форм в пластическом моделировании</i>	18
Задание 10. Изучение объемной композиции «Буква в городской среде».....	19
Задание 11. Трансформация ребер простого геометрического тела (МАФ).....	20
Задание 12. Композиция из простых геометрических тел, МАФ «Фигура в фигуре».....	21
Задание 13. Усеченные геометрические тела в композиции «Слово в городской среде».....	22
<i>Использование рельефа в объемной композиции</i>	23
Задание 14. Архитектурные элементы в упражнениях со складками – орнамент, розетка и пр.....	24
3. Объемно-пространственная композиция	25
Задание 15. Изучение объемно-пространственной композиции. Композиция из простых геометрических тел с рельефом на гранях «Фигура на фигуре», МАФ.....	25
Задание 16. Изучение разверток сложных геометрических тел в объемно-пространственной композиции.....	26
Задание 17. Итоговая работа. Объемно-пространственная модель «Зона отдыха, МАФ».....	30
<i>Использование цвета в архитектурной композиции</i>	31
Заключение	33
Список литературы	34
Приложение	35

ВВЕДЕНИЕ

Основной задачей современного архитектурного образования является развитие у студентов объемно-пространственного мышления и воображения, необходимых ему в дальнейшей творческой профессии, для развития своего творческого метода. Именно поэтому основой будущей профессиональной деятельности архитектора является композиционная подготовка, помогающая выразить творческий замысел автора. Методические указания (МУ) помогут в развитии навыков у студента по пластическому моделированию и макетированию, абстрактного и образного мышления, пространственного восприятия. МУ познакомят студентов с техническими приемами макетирования, научат моделировать разные геометрические тела, помогут изучить приемы пластической проработки поверхности и ее трансформации в объемные элементы, познакомят с основными понятиями композиционного построения и моделированием предметно-пространственной среды.

Процесс обучения студентов в университете начинается с изучения следующих специальных дисциплин – «Основы архитектурного проектирования» и «Архитектурная композиция». Освоение студентами архитектурной графики идет параллельно с освоением навыков макетирования. Почти все задания по архитектурной композиции выполняются в макетах; в проектных заданиях по архитектурному проектированию, наряду с графическими изображениями, также программой предусмотрено выполнение макетов.

Архитектурная композиция

Архитектурная композиция – это способ организации архитектурных элементов с целью достижения общего единства и гармоничности.

Цель архитектурной композиции – достижения единства формы и содержания; единства объемов и пространства, построение на взаимосвязи и соподчиненности. Достигается это с помощью композиционных средств.

Основные задачи архитектурной композиции:

1. Организация объемов и пространств в соответствии с функциональными процессами, экономическими требованиями и местными условиями.
2. Выражение конструктивной структуры и ее физических свойств.
3. Гармоничное объединение и соподчинение объемов и пространства в целостную архитектурную структуру.

Архитектурная композиция выполняет следующие задачи: функциональную; конструктивную; эстетическую.

Виды архитектурной композиции

В основе архитектурной композиции лежит то или иное пространственное и тектоническое образование, в соответствии с этим можно выделить некоторые виды композиционных приёмов. Выбор того или иного композиционного решения диктуется не только эстетическими принципами, а определяется всей совокупностью требований к архитектурному сооружению — функциональных, экономических и социальных, а также конкретными возможностями и условиями: природными факторами, технологией строительства и пр.

Архитектурная форма определяется в основном способом её образования, зависящим от материально-технических и эстетических условий; в любом случае она сохраняет все свои объективные свойства. Субъективно характер формы может меняться в зависимости от условий зрительного восприятия.

Фронтальная композиция

Характерным её признаком является построение архитектурно-пространственной формы по двум координатам: вертикальной и горизонтальной; построение в глубину имеет подчинённое значение. Характерной особенностью фронтальной композиции является аспект восприятия, а не объективные свойства формы; фронтальностью могут обладать здания объёмные.

Объёмная композиция

К ней относятся такие формы, высота которых не меньше их максимального размера в плане (исходная фигура – куб). При этом максимальный вертикальный размер не ограничен. Протяженные композиции относятся к группе фронтальных композиций, поэтому объемные формы могут быть либо компактными, либо высотными.

Объёмно-пространственная композиция

Сочетание объёмных форм с пространственными элементами является основой построения различных видов *объёмно-пространственной композиции*. Простейший пример такой композиции – здание, П-образное в плане. Здесь пространство открытого двора сочетается с окружающими его объёмами.

Средства архитектурной композиции

К основным средствам архитектурной композиции относятся пропорции, ритм, контраст, нюанс, симметрия, асимметрия. Самая старая известная нам работа по этой теме – античный трактат «Десять книг об архитектуре» – служила учебником всем архитекторам с XV по XIX в.

Пропорции – один из важнейших методов достижения выразительности, выражает соотношение частей между собой, а также по отношению ко всему произведению в целом. Один из самых известных способов пропорционирования, введенный Леонардо да Винчи, называется «золотое сечение».

Пропорции в архитектуре часто привязываются к параметрам человека. Все сооружения служат человеку и должны быть ему соразмерны. В древние времена части человеческого тела стали естественной основой всех единиц измерения. И сейчас все размеры мы сравниваем с человеческим ростом, это важно и с точки зрения эргономии, и с психологической.

Ритм – чередование соизмеримых элементов с закономерной частотой. Ритм может придать торжественный или динамический строй сооружению.

Контраст – резкое противопоставление качеств объекта, например объемов, пространств, вертикалей.

Нюанс, в отличие от контраста, изображает сходство объектов с незначительными отличиями.

Тождество – это полное совпадение, идентичность.

Симметрия – это одно из самых сильных средств композиции, которое обычно обеспечивает ей статичность.

Асимметрия – это понятие, противоположное симметрии, создает динамическое развитие всей композиции. Сочетание симметрии и асимметрии влияет на баланс гармонии и равновесия.

Макет и макетирование

Макет известен с древнейших времен. Само слово «макет» в переводе с французского языка означает набросок, пространственное изображение архитектурной формы в уменьшенных размерах. Считается, что древние зодчие Ассирии, Месопотамии, Египта и Греции работали не с чертежами, а создавали свои великие произведения при помощи макета.

Макетирование – это еще одна форма проектно-исследовательского моделирования, моделирования в объемных изображениях. Макет дает сведения об объёмно-пространственной структуре, размерах, пропорциях, характере поверхностей, их пластике, фактурном решении и пр.

Макет является пробным изображением архитектурной формы для проверки исследовательских и проектных идей при создании объекта; он позволяет преодолевать недостатки эскизирования, в котором присутствуют графические условности. Рисунки и фотографии с макета обеспечивают достоверные сведения об изделии, позволяют проводить его графическую отработку. Наглядность макета упрощает работу проектировщикам.

Пластическое моделирование (макетирование). Ему отводится все более важное место в творческом учебном процессе. Макет в совокупности с ортогональными и перспективными проекциями составляет те основные средства, с которыми работает архитектор и дизайнер; открывает возможность более полного и грамотного зрительного восприятия архитектурно-дизайнерского замысла. Макет является не только объемно-пространственным выражением архитектурных идей, он позволяет полнее представить вертикальные проекции – фасады и разрезы; горизонтальные проекции – планы, генпланы, благоустройство территорий и пр. Все эти свойства макета позволяют использовать его не только на завершающем этапе архитектурного проектирования, но и в самом процессе проектирования при разработке «рабочего макета».

Работа с объемными элементами и формами помогает усвоить определенные приемы и навыки макетного дела, знакомит студентов со свойствами бумаги и картона как основных материалов для использования их в макетах.

В процессе выполнения упражнений с макетами происходит усвоение начальных теоретических знаний из лекционного курса архитектурной композиции. Студенты на практических занятиях изучают технические приемы и приобретают навыки макетирования. Программой предусмотрена взаимосвязь графических работ с программой по начертательной геометрии и разработкой макетных заданий, которые помогают понять развертки сложных геометрических фигур, врезки фигур, а также проработка их поверхностей.

Материалы, инструменты и рекомендации для их использования в пластическом моделировании

Для создания хорошего макета необходим качественный подбор используемых материалов и инструментов, что, наряду со способностями и стараниями студентов, является залогом успеха в изготовлении макетов.

Основными материалами для макетов служат плотная чертежная бумага и картон. Для работы над макетом требуются следующие инструменты (*рис. 1*):

1. Нож или резак с выдвижным лезвием;
2. Циркуль или измеритель;
3. Пластмассовые треугольники 30° и 45°;
4. Масштабная линейка;
5. Карандаши Н, 2Н (не мягче, чтобы грифель не загрязнял чертеж);
6. Ластик мягкий (не деформирующий бумагу);
7. Ножницы с прямыми лезвиями;
8. Клей ПВА (этот клей прочный, позволяет склеивать бумагу, картон на торец, быстро высыхает, не оставляет следов на бумаге);
9. Специальная доска для работы;
10. Линейка металлическая (по ней режут бумагу);
11. Бумага, картон.

Если бумага была долгое время скручена в рулон, ее необходимо распрямить.

Залогом успешного выполнения макета является точное вычерчивание и четкое, аккуратное изготовление деталей и разверток. Студентам следует стремиться к высокой культуре исполнения своего макета.

В аудитории выполняются все упражнения по программе и по образцам, на которых изучается метод и технические приемы исполнения макета. Далее предлагается выполнить самостоятельную творческую работу, в которой решается более сложная композиционная задача с использованием изученного ранее приема, но по-своему творчески переработанного и дополненного. В заданиях дается возможность студенту проявить свои творческие способности, навыки и художественный вкус при создании целостной композиции, в понимании правил композиции, законов, соразмерности целого и компоновки его деталей и пр. На практических занятиях по архитектурной композиции студенты также знакомятся с различными макетными приемами.

1. Фронтальная композиция

Фронтальная композиция характеризуется тем, что она имеет или абсолютно плоскую форму, на которой глубина показывается иллюзорно (картинная плоскость во всех ее разновидностях и со всеми особенностями), или плоскую форму с меньшим или большим барельефом (барельефы, горельефы, неглубокие фасады зданий и пр.) Фронтальная композиция характеризуется в основном двухмерностью и только иногда и небольшой глубиной. Основное требование при создании фронтальной композиции – ощущение плоскости как целого независимо от того, абсолютная это плоскость (картина) или это барельеф, горельеф, и независимо от формы плоскости (квадрат, овал, ромб и пр.). Для выполнения этого требования необходимо учитывать характер тоновых и цветовых контрастов частей и элементов, а также линий и фактур, образующих плоскость или разрушающих ее, делящих на какие-то части. Необходимо учитывать степень как реальной, так и иллюзорной глубины, которая передается во фронтальной композиции в соответствии с ее замыслом. Именно характер контрастов частей и элементов фронтальной композиции создает целостность ее как плоскости. Так, в однотоновой фронтальной композиции (чистой плоскости – светлой или темной) главную роль показа частей, элементов композиции и многообразие характеров этих частей и композиции в целом играют линии, их характер (направление, толщина, длина), которые и выделяют все элементы композиции. Тональные и цветовые контрасты могут создавать и «уплощение» фронтальной композиции, и большее или меньшее движение взгляда в глубину.

Графические средства архитектурной композиции

Они используются как средство передачи на плоскости изобразительной информации. Графические средства включают в себя такие компоненты, как точка, линия, пятно (или тон) и цвет. При сопоставлении тоновых и линейных форм важно добиться гармоничной связи между ними с целью наиболее яркого раскрытия их художественных свойств и сохранения целостности всей графической композиции.

Точка возникает как исходный пункт, как источник внимания, как узел – стык скрещивающихся направлений. Точка выделяется как графический акцент на плоскости.

Линия – один из основных формообразующих элементов, она наиболее точно передает характер очертания любой формы. Незамкнутая линия воспринимается лежащей на плоскости. Замкнутая линия, охватывая определенную часть плоскости, становится контуром фигуры (элемента). Линию можно исследовать: как ряд точек в «непрерывности»; как движение, вызывающее впечатление динамики; как создающую ритмы; как композиционную завязку, определяющую место осей, линиям равновесия, схемам пропорций, общей композиции.

Пятно заполняет большую часть графической плоскости. Каждая такая форма обладает своими специфическими композиционно-художественными свойствами: «заливка» дает ровную тоновую поверхность, «отмывка» характеризуется плавным переходом от светлого тона к темному и обратно, «размывка» мягкими затеканиями и пр.



Рисунок 1 – Графическая композиция. Работа студента БрГТУ

Задание 1. Упражнения на плоскости (точка, линия, пятно)

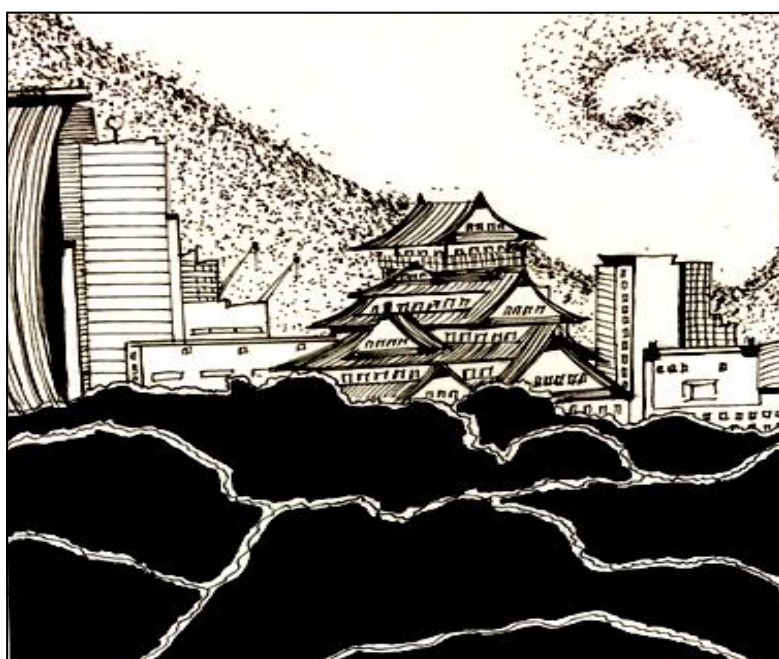
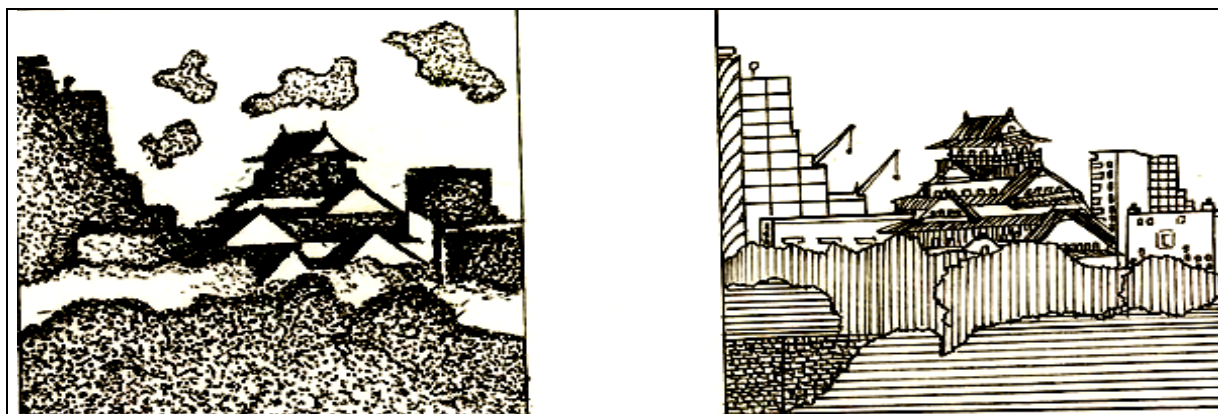
Цель: Получить начальное представление о композиции и показать возможность композиционного решения поверхности листа бумаги при помощи графических средств архитектурной композиции: точки, линии, пятна.

Задачи:

- познакомиться с основными начальными приемами заполнения плоскости графическими средствами согласно правилам фронтальной композиции;
- добиться согласованности и соподчиненности входящих в композицию элементов;
- выявить фронтальность сооружения на плоскости листа;
- сориентировать композицию по отношению к зрителю (определение верха и низа для фронтальной композиции).

Требования: выполнить 3 упражнения на плоскости следующими графическими приемами – точка, линия, пятно на листе формата 10×10 см.

Методические указания. Изучение простейших приемов заполнения плоскости графическими средствами согласно законам архитектурной композиции – с помощью точки, линии, пятна. Свет точки. Линия – это движение точки в плоскости создает линию. Линия бывает прямолинейной и криволинейной. При соединении линии образуется плоскость, которая имеет определенные размеры и определенную форму - пятно.



*Рисунки 2-3 – Образцы графических композиций «Точка, линия, пятно».
Работы студента БрГТУ*

Задание 2. Композиция «Город и городская среда»

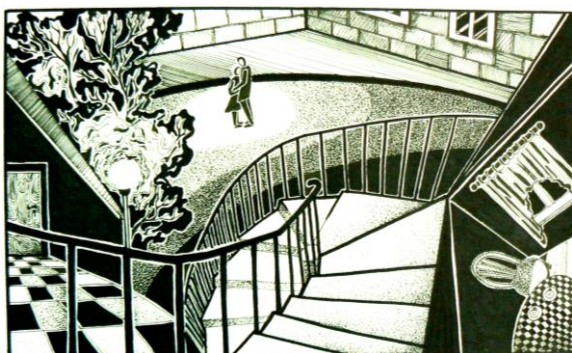
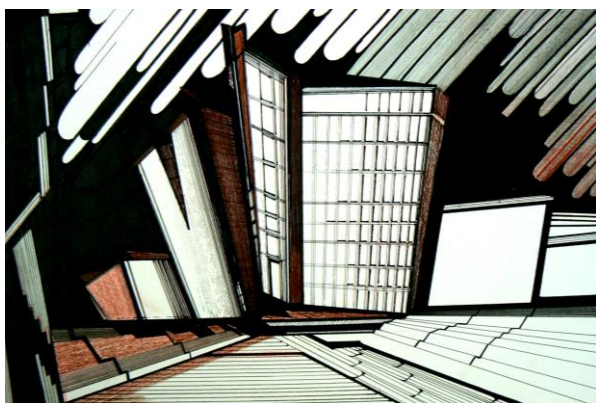
Цель: Получить начальное представление о фронтальной композиции и показать возможности композиционного решения поверхности листа бумаги с помощью графических средств композиции.

Задачи и методические указания смотри в задании 1.

Требования:

1. Композиция располагается на листе плотной бумаги белого цвета. Размер листа 15x15 см или 20x20 см (на усмотрение студента).

2. Иллюстрация «Город и городская среда» выполняется инструментами для графики контрастного тона (черно-белая) – тушь, перо; линер; черная шариковая ручка и пр.



Рисунки 7-13 – Образцы графических композиций. Работы студентов БрГТУ

Задание 3. Упражнения на плоскости. Геометрические формы на фронтальной композиции

Цель задания: Получить начальное представление о фронтальной композиции и показать возможность композиционного решения поверхности листа бумаги с помощью плоских контрастных элементов в технике «бумажная аппликация».

Задачи:

- добиться согласованности и соподчиненности входящих в композицию элементов;
- выявить фронтальность плоского листа;
- сориентировать композицию по отношению к зрителю (определение верха и низа, главное и соподчиненное и пр.).

Требования:

1. Композиция в технике «бумажная аппликация» располагается на листе плотной бумаги темного цвета. Размер листа 10x10 см.
2. Для этой работы используются элементы из бумаги прямоугольной формы, вырезанные из контрастного цвета или тона на фоне бумаги.
3. Упражнения на правила композиции располагаем по темам: «симметрия», «асимметрия», «статика», «динамика», «равновесие» и пр. (не менее пяти).

Методические указания. Студентам необходимо изучить правила фронтальной композиции на плоскости в технике «бумажная аппликация» в ограниченном формате «квадрата» или «прямоугольника»: симметрия, асимметрия, динамика, статика, ритм, равновесие и пр.



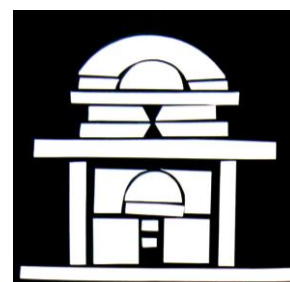
Симметрия



Асимметрия



Настроение: замешательство



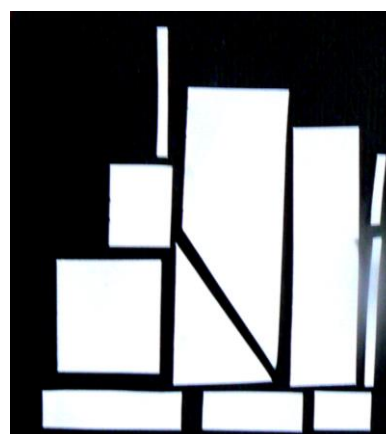
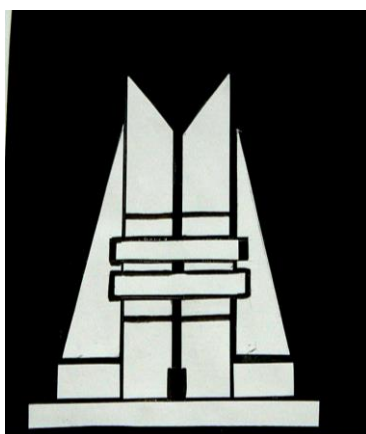
Динамика



Статика



Ритм



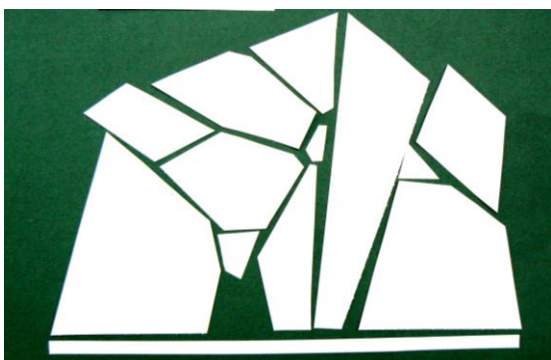
*Рисунки 14-24 – Образцы графических работ студентов БрГТУ.
Фронтальная композиция (аппликация)*

Задание 4. Фронтальная композиция «Жилой дом»

Цель, задачи и методические указания смотри в задании 3.

Требования:

1. Композиция «Жилой дом» в технике «бумажная аппликация» располагать на листе плотной бумаги темного цвета. Размер листа 15x15 см или 20x20см (на усмотрение студента).
2. Использовать в композиции элементы произвольной формы из бумаги контрастного цвета или тона в технике «бумажная аппликация» согласно основным правилам композиции на ограниченной поверхности.
3. Композицию «Жилой дом» выполнить в двух вариантах – симметричный дом и не симметричный дом.
4. Необходимо дать название своим композициям и разместить возле дома для определения его масштаба фигуру человека.



Рисунки 25-31 – Образцы фронтальной композиции «Жилой дом» (аппликация).
Работы студентов БрГТУ

Шрифт и его использование в архитектурной композиции

В жизни нас постоянно окружают надписи – это реклама, вывески на кафе и магазинах, названия улиц, городов и пр.

Шрифт – это графическая форма букв алфавита (русского, английского и пр.), определяющая характер рисунка написанных букв. Создание шрифта требует от дизайнера высокой культуры, тонкого графического мастерства, теоретических знаний и владения известными в шрифтовой графике правилами и приемами. Выбор шрифта зависит от техники его исполнения и от материала, зависимость от его назначения и пр. Буквы должны гармонично сочетаться друг с другом в разных комбинациях и иметь красивую надпись [2].

Задание 5. Шрифтовая композиция «Буква в городской среде»

Цель: познакомиться с основными правилами архитектурной композиции на примере изображения архитектурных сооружений с использованием формы букв алфавита.

Задачи:

- добиться согласованности и соподчиненности входящих в композицию элементов;
- выявить фронтальность композицию на плоскости листа;
- выполнить изображение городской среды на ограниченной поверхности буквы, учитывая правила композиции.

Требования:

1. Композицию располагать на листе плотной белой бумаги.
2. Допускается использование элементов, вырезанных из бумаги другого цвета или тона в технике «бумажная аппликация», и графических приемов композиции.

Методические указания. Студентам необходимо на практике применить правила фронтальной композиции: симметрия, асимметрия, динамика, статика, ритм, равновесие и пр. Выполнить в технике «бумажная аппликация» в ограниченном формате – «квадрат» или «прямоугольник». Городскую среду можно изображать как внутри Буквы, так и снаружи, то есть вписывать букву в городское окружение.



Рисунок 32 – Шрифтовые композиции, 4 и 6 – работы студентов БрГТУ

Трансформируемые плоскости

Это плоскости, которые при последовательном сгибании и разрезании составляющих их элементов из листа бумаги из фронтальных преобразуются в объемную композицию без использования клея.

Метод пространственного формообразования, который содержит все способы трансформации листа, получил название «Киригами». Это искусство изготовления фигурок и открыток из бумаги с помощью ножниц. Основателем «киригами» считается японский архитектор Масахиро Чатани, а датой рождения киригами считается 1980 год.

Задание 6. Трансформируемые плоскости «киригами». Упражнения

Цель: Познакомиться с основными законами и правилами архитектурной композиции при выполнении шрифтовой композиции с помощью метода «киригами».

Задачи:

– на упражнениях изучить способы изображения архитектурного сооружения или городской среды с помощью метода «киригами», добиться согласованности и соподчиненности входящих в композицию элементов;

– разбирать основы макетирования, такие как: разметка, резка, техника сгибания и формирования устойчивых конструкций из бумаги.

Требования:

1. Упражнения по композиции выполняются на листе плотной бумаги небольшого формата не менее трех.

2. Использовать способ выполнения работы в технике «киригами».

Методические указания. При ознакомлении с основными законами и правилами архитектурной композиции, выполняя упражнения по композиции с помощью метода «киригами», студенту необходимо тщательно изучить различные способы выполнения работ в технике «оригами», «киригами» и пр., активно используемые в мировой практике пластического моделирования из бумаги. Упражнения являются заданием для развития у студентов технических навыков простейших основ макетирования и пластического моделирования конструкций из бумаги.

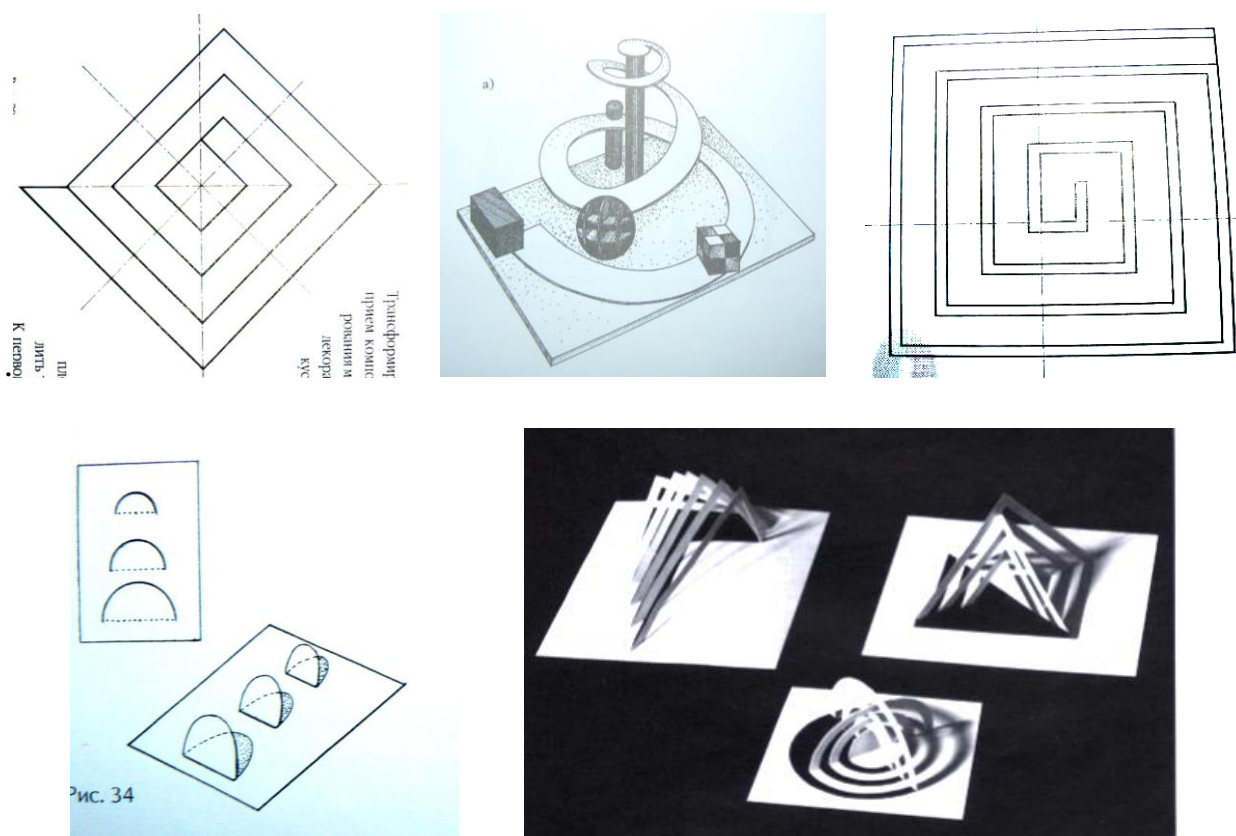
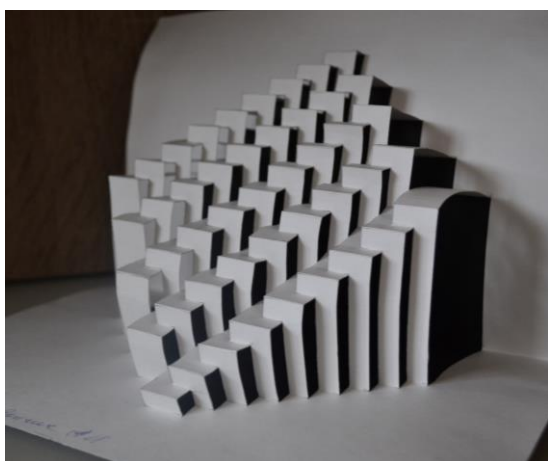


Рисунок 33 – Композиции, выполненные методом «киригами», 3 – работы студентов БрГТУ



*Рисунки 34-35, 39 – Образцы композиции, выполненной методом «киригами»
Рисунки 36-38 – Работы студентов БрГТУ*

Задание 7. Шрифтовая композиция «Слово в городской среде»

Цель: познакомиться с правилами композиции на примере выполнения шрифтовой композиции при помощи метода «киригами».

Задачи:

- добиться согласованности и соподчиненности входящих в композицию элементов;
- изучить способы изображения архитектурного сооружения с помощью метода бумажной пластики «киригами»;
- выполнить изображение архитектуры городской среды по всем правилам композиции.

Требования:

1. Композицию выполнить из плотной бумаги белого цвета.
2. Использовать способы работы в технике «киригами», «оригами» и пр., изученные ранее.

Методические указания. Композиция «Слово в городской среде» является продолжением задания по методу «киригами», в котором разбирались основы макетирования, такие как: разметка, резка, техника сгибания и формирования устойчивых конструкций из бумаги.

Это задание для развития творческого мышления. Студентам необходимо разработать объемную композицию на тему выбранного слова – название города или страны, а затем сделать конструкцию методом «киригами». Необходимо поместить слово в пространство, которое раскрывает его значение и смысл. Окружающие элементы должны акцентировать и усиливать изобразительное воплощение слова. Не обязательно использовать прямые ассоциации, это могут быть стилизованные формы, образы, линии, подходящие к шрифту или к силуэту слова. Далее композицию необходимо адаптировать к работе с материалом. Подобрать цвет и фактуру бумаги. В итоге должна получиться объемная композиция, составленная на основе слова и второстепенных элементов.

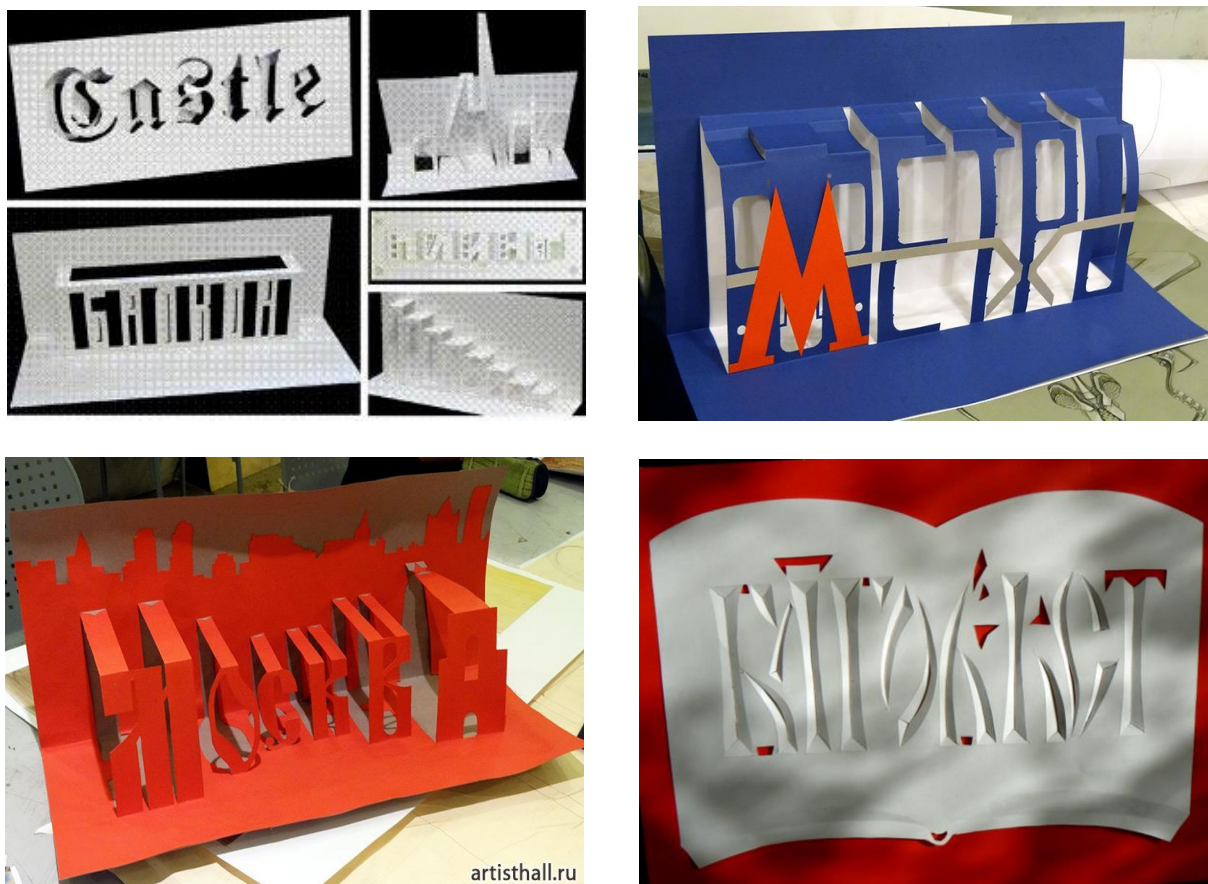


Рисунок 40 – Образцы шрифтовых композиций в технике «киригами», пример использования цвета

Ритм как средство архитектурной композиции

Для архитектуры ритм является средством выражения динамики жизненных процессов, которые организованы с ее помощью. Но одновременно ритм используется и как средство выражения динамических закономерностей образования самой формы. Ритм органически вытекает из функциональной, конструктивной и художественной функций архитектуры. Правильно организованная ритмическая структура пространственной формы способствует ее нормальному функционированию и целостному эстетическому восприятию.

Задание 8. Складка – конструктивный элемент в архитектуре. Упражнения

Цель: Закрепить тему «ритмические и метрические закономерности» на примерах решения фронтальной композиции, повторить правила композиции – ритм, метр, симметрия переноса и пр.

Задачи:

- создать фронтальную поверхность рельефа методом «складка», провести анализ архитектурной композиции;
- использовать встречные ритмы, краевые элементы для ограничения движения ряда;
- разобрать метро-ритмический ряд, образованный поворотом плоскостей.

Требования:

1. Композицию выполнить из листа плотной бумаги;
2. В качестве элементов ряда использовать вычерченные на бумаге и сложенные в правильном метрическом и ритмическом порядке складки;
3. Сделать фото упражнений по композиции и сдать (не менее шести) упражнения на общем подмакетнике.

Методические указания: Рельеф рассматривать как один из видов фронтальной композиции, которая характеризуется развитием одновременно по двум фронтальным координатам – вертикали и горизонтали, имеющим сравнительно небольшую глубину. Восприятие зрительское происходит с главного вида. Студенты повторяют правила композиции – ритм, метр, симметрию переноса и пр., изучают создание фронтальных поверхностей рельефа по заданным закономерностям методом «складка» и выполняют анализ архитектурной композиции.

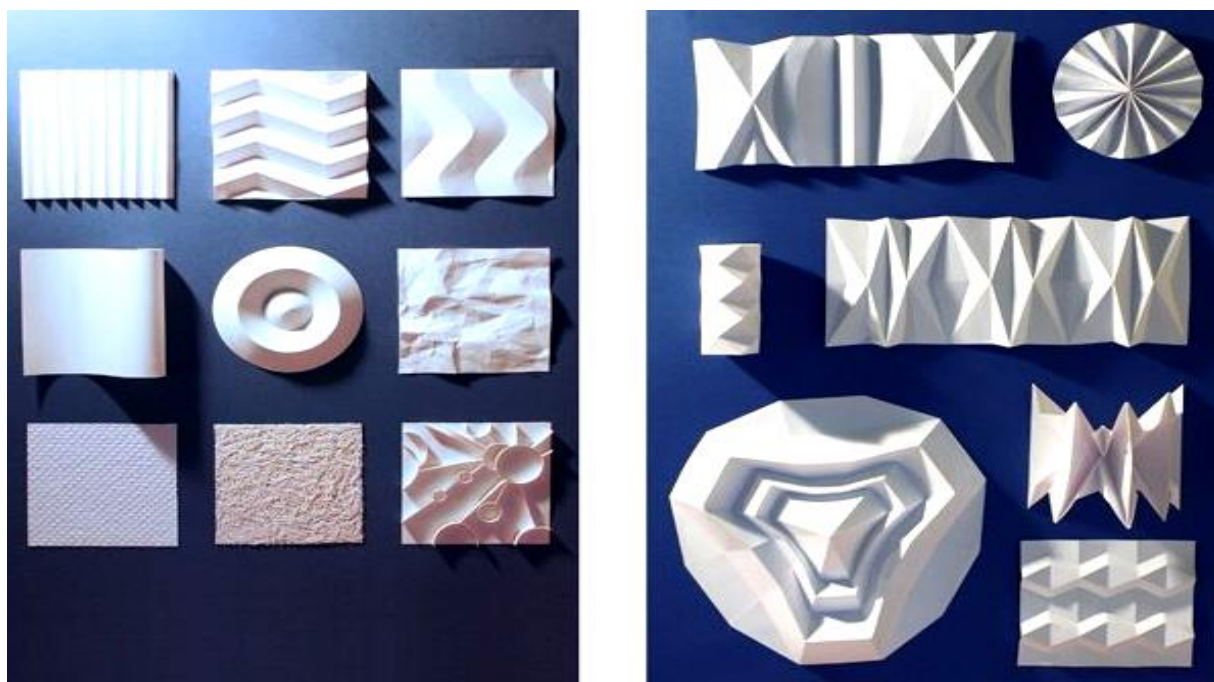


Рисунок 41 – Образцы выполнения рельефа на фронтальной поверхности методом «складка»

Задание 9. Метрические закономерности на фасадах и объемах архитектурных сооружений.

Цель: Познакомиться с методом секущих плоскостей.

Задачи:

- освоить моделирование объемной формы из плоских элементов методом «складка»;
- выполнить анализ архитектурного сооружения методом создания фронтальных поверхностей рельефа «складка» по заданным закономерностям;
- использовать сопоставление массы и пространства, метро-ритмические ряды, образованные поворотом плоскостей;

Требования:

1. Композиция выполняется из листа плотной бумаги;
2. В качестве элементов ряда используются вычерченные на бумаге и сложенные в правильном метрическом порядке складки;
3. Выполнить модель архсооружения путем правильного сложения складок;
4. Сделать фото полученной композиции и сдать в альбом.

Методические указания. Рельеф рассматривается как один из видов фронтальной композиции, которая характеризуется развитием одновременно по двум фронтальным координатам – вертикали и горизонтали, имеющим сравнительно небольшую глубину. Студенту необходимо аккуратно вычертить складки и согнуть из полученной поверхности простейшую модель архсооружения путем правильного сложения складок и повторить правила композиции – ритм, метр, симметрия переноса и пр.

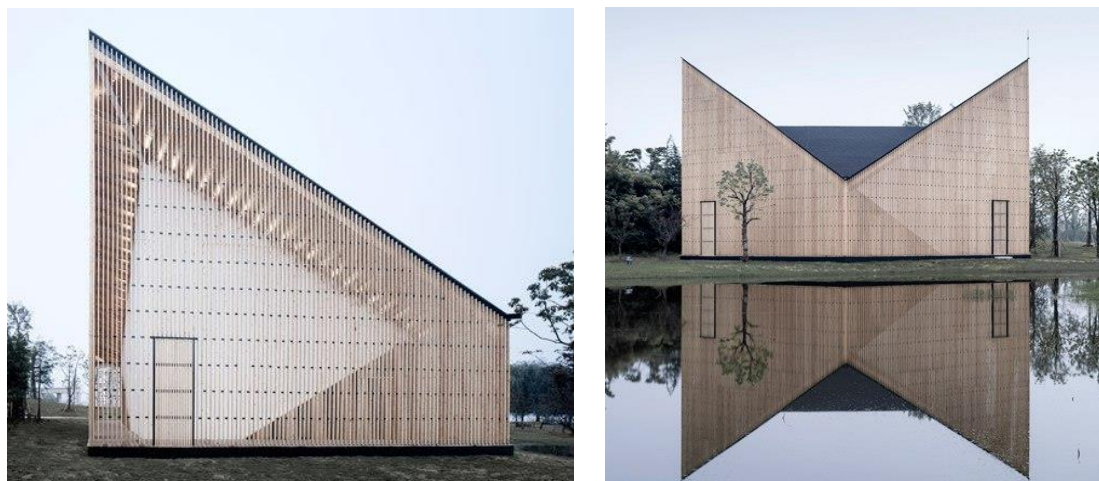


Рисунок 42 – Архитектурные сооружения – павильоны в парке

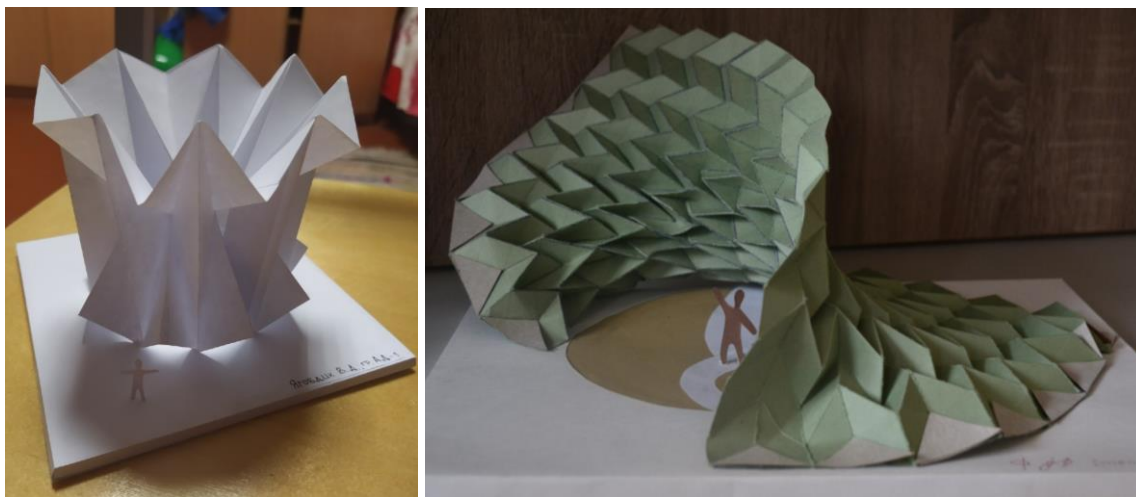


Рисунок 43 – Формирование архитектурного объема с помощью диагонально пересекающихся плоскостей. Метод «складка». Работы студентов БрГТУ

2. Объемная композиция

Объемная композиция представляет собой форму, развитую по трем координатам, воспринимаемую со всех сторон. На восприятие объемности формы влияют: вид ее поверхности, положение и ракурс формы относительно зрителя, высота горизонта, оптимальное положение зрителя, обусловленное нормальным углом зрения и расстоянием, удобным для обзора, характер членения ее поверхности и массы. В случае нескольких обособленных объемов возможно доминантное и бездоминантное соподчинение. Композиционный центр должен быть ориентирован на главные точки зрения.

На объемную композицию распространяются все общие закономерности, относящиеся ко всем видам и жанрам изобразительного искусства. В то же время в объемной композиции действуют специфические закономерности, присущие только ей в разных видах и жанрах изобразительного искусства (в монументальной, станковой, прикладной скульптуре, произведениях прикладного искусства и дизайна, архитектуры и др.).



Рисунок 44 – Здание музея современных искусств Гугенхейма в Бильбао, Испания, арх. Френк Гери

Формирование объемных форм в пластическом моделировании

Формообразование в архитектуре и дизайне – это сложный процесс, зависящий от множества условий и обстоятельств. Изучение объективных законов формообразования, объединение объемов и пространства в целостную структуру средствами и методами композиции представляет собой часть сложного и неразрывного процесса подготовки будущих дизайнеров и архитекторов.

При пластическом формообразовании выявление характера, образующих форму плоскостей, силуэт, конфигурации объемов и пр. тоже имеет большое композиционное значение. Основные приемы такого пластического формообразования могут быть: выявление текстуры, фактурная и рельефная обработки поверхности, срез вершины или ребра, скругление граней, наклон, смещение, разделение, пронизывание, наложение, «выемка», «врезка» [10, С. 66].

На восприятие объемной формы влияет такое качество как компактность (ее композиция замыкается вокруг своей оси или центра). Чем более компактна объемная форма, тем лаконичнее и выразительнее воспринимается объемная композиция.

Задание 10. Изучение объемной композиции «Буква в городской среде»

Цель: познакомиться с основными правилами объемной композиции на примере выполнения шрифтовой композиции.

Задачи:

- добиться согласованности и соподчиненности входящих в композицию элементов;
- изучить способы изображения объемного архитектурного сооружения с помощью пластического моделирования;
- выполнить макет архитектурного сооружения в форме объема «Буква» на подмакетнике.

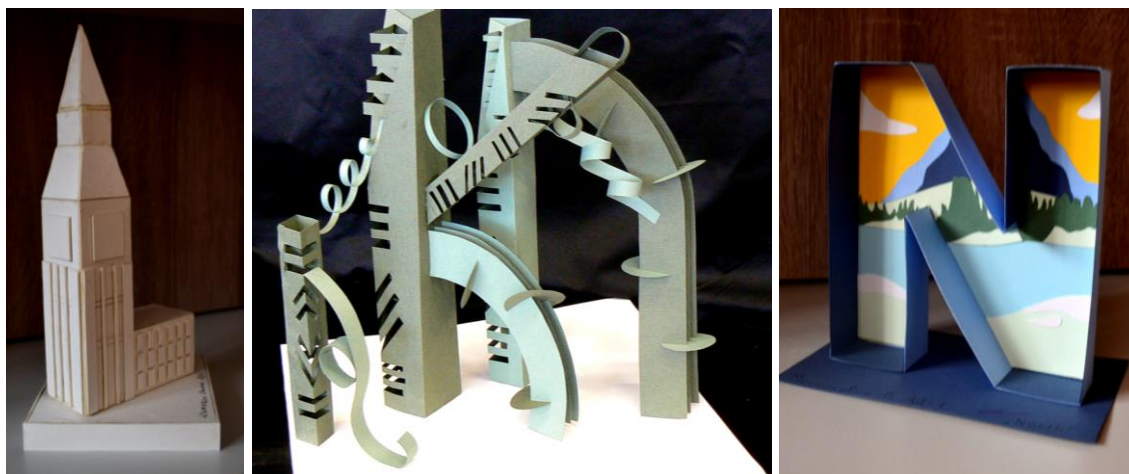
Требования:

1. Упражнение по композиции «Буква в городской среде» выполнять на подмакетнике.
2. Выполнять задания с помощью следующих методов: «киригами», «оригами», «складка» и пр., изученных ранее.
3. С полученной композиции сделать фото и сдать в альбом.

Методические указания. Композиция «Буква в городской среде» – это задание для развития у студентов творческого мышления. В этом задании необходимо разработать объемную композицию на тему выбранной Буквы из алфавитов стран мира, а затем сделать ее модель из бумаги. Решение изобразительных задач уже происходит в трехмерном пространстве. После выбора Буквы начинается оформление композиции. Декоративные элементы должны акцентировать и усиливать изобразительное воплощение Буквы и окружающую ее среду. Не обязательно использовать прямые ассоциации, это могут быть стилизованные формы, образы, линии, подходящие к шрифту или к силуэту Буквы. Далее необходимо подобрать цвет и фактуру бумаги для оформления композиции. Должна получиться объемная композиция из одной Буквы на подмакетнике.



Рисунок 45 – Музей Кафки в Праге, остановка автобуса



Рисунки 46–48 – Формирование объема «Буква в городской среде». Работы студентов БрГТУ

Задание 11. Трансформация ребер простого геометрического тела (МАФ)

Цель: ознакомиться с основными правилами объемной композиции на примере выполнения композиции «Трансформация ребер простого геометрического тела (куба, пирамиды и пр.) для проектирования МАФа».

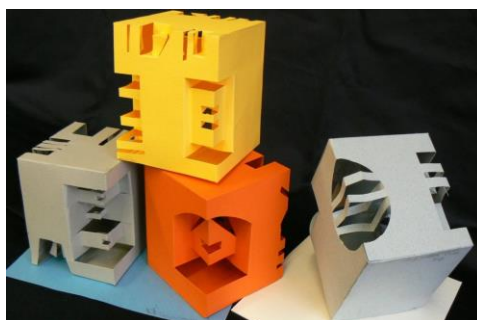
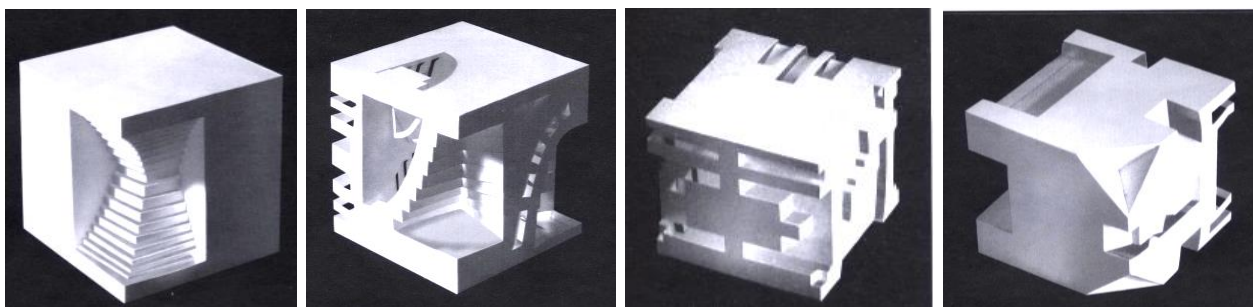
Задачи:

- добиться согласованности и соподчиненности входящих в композицию элементов;
- изучить способы и приемы изображения МАФ в городской среде с помощью метода макетирования;

Требования:

1. Упражнение по данной композиции выполнить с использованием изученных ранее способов исполнения макета следующими методами: «киригами», «оригами», «складка» и пр.
2. С полученной композиции сделать фото и сдать в альбом.

Методические указания: Композиция «Трансформация ребер простого геометрического тела (куба, пирамиды и пр.) для проектирования МАФа в городской среде» – это задание для развития у студентов творческого мышления при проектировании малых архитектурных форм (МАФ). Решение задачи происходит в городском пространстве. Использовать прямые ассоциации не обязательно, это могут быть стилизованные формы, образы, линии, прорезы, складки на объемной форме Буквы, подходящие к вашему творческому замыслу. Далее в процессе завершения работы необходимо подобрать цвет и фактуру бумаги для оформления композиции.



*Рисунки 49-51 – МАФ в форме простого геометрического тела в городах Германии
Рисунок 52 – Композиции «Трансформация ребер куба»,
группа кубов – работа студентов БрГТУ*

Задание 12. Композиция из простых геометрических тел «Фигура в фигуре», МАФ

Цель: познакомить с основными правилами объемной композиции на примере выполнения композиции МАФ «Фигура в фигуре».

Задачи:

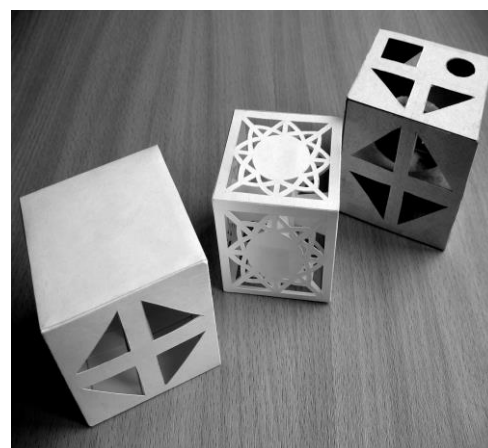
- добиться согласованности и соподчиненности входящих в композицию элементов;
- изучить способы изображения МАФа в городской среде с помощью метода макетирования.

Требования:

1. Упражнение по данной композиции выполнить с использованием изученных ранее способов исполнения макета следующими методами: «киригами», «оригами», «складка», прорези и пр.

2. С полученной композиции сделать фото и сдать в альбом.

Методические указания. Часто в макетах желателен показ внутренней структуры объекта, которая может быть представлена плоскостями различного вида и сочетаний, разными плоскостными элементами – объемные формы и пр. (10). Решение задачи происходит в трехмерном пространстве. Студентам необходимо использовать в работе дизайн прорезей в стилизованной геометрической форме, использовать образы, линии, подходящие творческому замыслу.



Рисунки 53–55 – Выставочные павильоны, МАФы «Фигура в фигуре»

Рисунок 56 – Формирование объемов композиции «Фигура в фигуре».

Работы студентов БрГТУ

Задание 13. Усеченные геометрические тела в композиции «Слово в городской среде»

Цель: ознакомиться с основными правилами архитектурной композиции на примере выполнения объемной шрифтовой композиции.

Задачи:

- изучить способы изображения архитектурного сооружения МАФ и городской среды вокруг него с помощью метода макетирования;
- выполнить изображение архитектурного сооружения и городской среды по правилам композиции на подмакетнике.

Требования:

1. Упражнение по данной композиции выполнить с использованием изученных ранее способов исполнения макета следующими методами: «жиригами», «оригами», «складка», прорези и пр.

2. Использовать развертки как простых геометрических тел, так и развертки усеченных для выразительности объема.

3. С полученной композиции сделать фото и сдать в альбом.

Методические указания. Композиция «Слово в городской среде» является продолжением предыдущих заданий в объемной композиции. Слово необходимо поместить в городское пространство, которое его находится вокруг и одновременно раскрывает его значение и смысл. Окружающие элементы должны акцентировать и усилить изобразительное воплощение слова. Не обязательно использовать прямые ассоциации, это могут быть стилизованные формы, образы, линии, подходящие к шрифту или к силуэту слова. Студенту необходимо подобрать цвет и фактуру бумаги, рассчитать необходимые перемычки и упоры для отдельно стоящих деталей. В итоге должна получиться выразительная объемная композиция, составленная на основе слова и второстепенных элементов.



Рисунок 57 – Объемная композиция «Слово в городской среде». Работы студентов БрГТУ

Использование рельефа в объемной композиции

В архитектуре для восприятия объемной формы важно направление падающего света. При изменяющемся направлении освещения одна и та же форма производит различное впечатление; так, например, один и тот же карниз здания, в зависимости от времени дня, года и географического места объекта, может создавать тени различной глубины.

Рельеф предметов, их внешняя трёхмерная форма воспринимаются благодаря градициям перехода от света к тени, называемым светотенью. Наиболее богаты переходы от света к тени на светлых предметах.

Восприятие формы обогащают рефлексы – градации светотени, появляющиеся вследствие освещения предметов отражённым светом. Яркость и цвет рефлексов зависят от освещённости и свойств отражающей поверхности. Если свет рассеянный и теней нет, рельеф предметов теряется, их форма кажется более плоской.

Восприятие формы затрудняется и при слишком интенсивном одностороннем освещении, которое даёт резкий контраст света и тени с плохо различимыми оттенками светотени. Свет, направленный из-за объекта, скрадывает пластику поверхностей и активно выявляет силуэт сооружения.

Большое значение в восприятии архитектурных форм имеют цвет и характер поверхности. Богатые возможности заключают в себе фактуры современных материалов. Пластичность монолитного бетона часто отражается в своеобразном «рисунке» досок опалубки, оставляющей отпечаток на его поверхности. Фактура, свойства текстуры и естественный цвет материала обладают объективным качеством архитектурной формы и представляют собой активное средство художественной выразительности. Например, контраст светлого мрамора с камнем или более тёмным материалом в сооружениях придаёт первому необычайную лёгкость и праздничность. [13].

Задание 14. Архитектурные элементы «орнамент» и «розетка». Упражнения

Цель: продолжить работу с методом секущих плоскостей.

Задачи:

- освоить пластическое моделирование для фасадов сооружений из плоских элементов методом «складка»;
- создание фронтальных поверхностей здания с помощью рельефа;
- выполнение анализа архитектурного сооружения;
- стилизация, трансформация поверхности рельефа методом «складка»;
- использовать в работе сопоставление массы и пространства, метритмические ряды.

Требования:

1. Композицию выполнять на листе плотной бумаги;
2. В качестве элементов ряда использовать аккуратно вычерченные на бумаге и сложенные в правильном метрическом порядке складки;
3. Выполнить орнамент или розетку путем правильного сложения складок, используя правила композиции – симметрию, метр, ритм и пр.;
4. С полученных композиций сделать фото и сдать в альбом.

Методические указания. Рельеф рассматривать как один из видов фронтальной композиции, которая характеризуется развитием одновременно по двум фронтальным координатам – вертикали и горизонтали, имеющим сравнительно небольшую глубину. Зрительское восприятие происходит с обзора главного фасада.

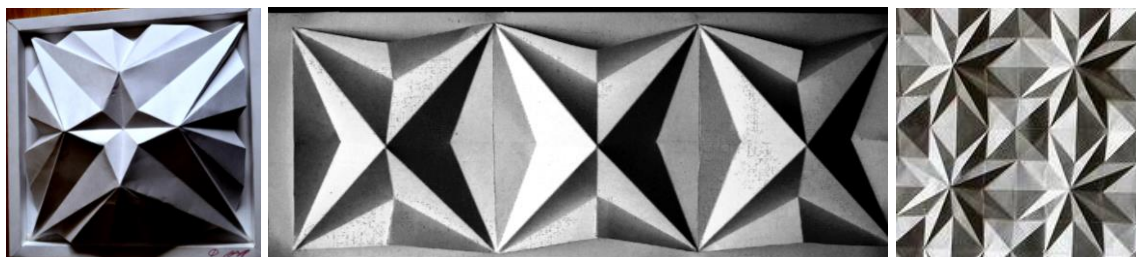


Рисунок 58 – Рельефы розетки и орнамента. Работы студентов БрГТУ

3. Объемно-пространственная композиция

Объемно-пространственная композиция строится из различных материальных предметов (скульптур, мебели, стендов, зданий и пр.), пространства (интерьера, открытого пространства) и интервалов между ними. Эта композиция используется при создании полностью оборудованного и оформленного интерьера жилого или общественного помещения, в частности жилой комнаты, фойе кинотеатра, выставочного зала, сцены театра, архитектурного, градостроительного ансамбля и пр.

Объемно-пространственная композиция, так же как фронтальная и объемная, строится в соответствии с действием общих объективных закономерностей композиции, в том числе таких, как симметрия и асимметрия, ритм, целостность, наличие сюжетно-композиционного центра и др. Есть в этой композиции свои специфические закономерности, приемы и методы построения, компоновки.

Объемно-пространственная композиция является вершиной творческих возможностей как дизайнера, так и архитектора. Она воздействует на зрителя не только сочетанием плоскостей, объемов, но и паузами между ними, то есть пространством. В архитектуре влияние пространства гораздо сильнее, чем плоскости или объема.

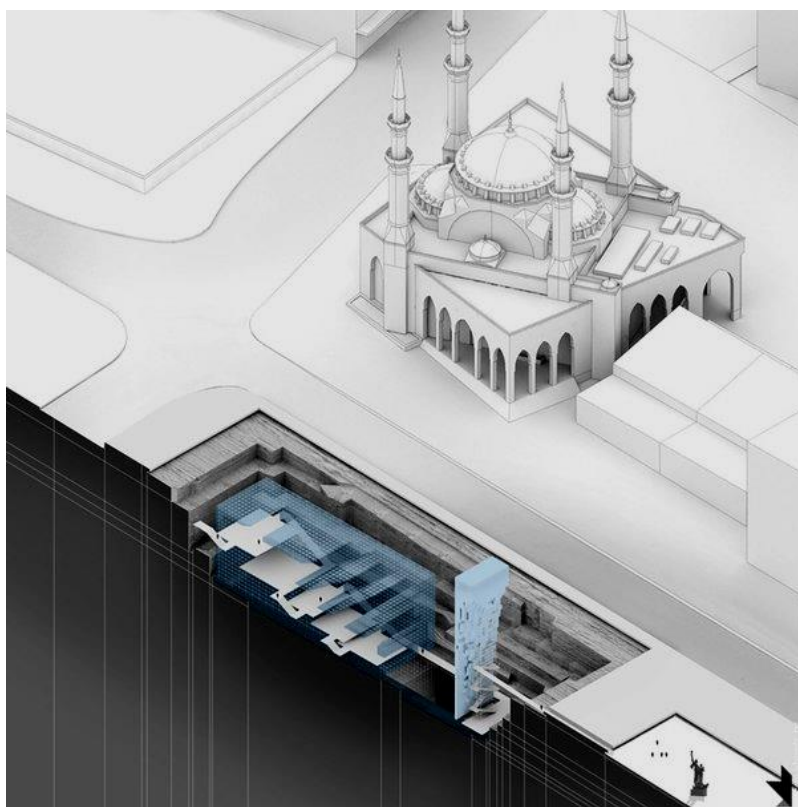


Рисунок 59 – Объемно-пространственная архитектурная композиция. Эскиз проекта

Закономерности построения объемно-пространственной композиции

Объемно-пространственная композиция характеризуется доминированием пространства над элементами, формирующими его. В подобных сооружениях при восприятии оценивается в первую очередь качество пространственного решения, а не элементы, которые организуют это пространство. Ощущение глубины усиливается, когда в композицию вводят элементы, членившие пространство на ряд последовательных планов (например, в романских или готических храмах). При этом само пространство воспринимается при движении зрителя в главном направлении развития этого пространства. Композиция всякого архитектурного сооружения обладает чертами и признаками всех трех указанных ее видов при доминировании того или иного. Но нельзя забывать о том, что при определении вида композиции решающим становится местоположение зрителя и, соответственно, его восприятие этого сооружения.

Задание 15. Композиция простых геометрических тел с рельефом на гранях МАФ как «Фигура на фигуре»

Цель: познакомиться с основными правилами объемно-пространственной композиции на примере выполнения модели композиции МАФ из двух-трех простых геометрических форм с рельефом на их гранях.

Задачи:

- изучить способы изображения МАФ «Фигура на фигуре» из двух-трех простых геометрических форм в городской среде с помощью метода моделирования;
- выполнить модель МАФ по правилам архитектурной композиции с помощью метода «макетирование на подмакетнике».

Требования:

1. Модель выбранной композиции выполнять с использованием способов разработки макета, изученных ранее.
2. С выполненной композиции сделать фото и сдать в альбом.

Методические указания. Композиция из простых геометрических тел с рельефом на их гранях МАФ «Фигура на фигуре» является практическим заданием по изучению объемно-пространственной композиции для развития у студентов технических навыков простейших основ макетирования и пластического моделирования конструкций из бумаги, а творческого мышления. После выбора слова или словосочетания, необходимо поместить слово на грани геометрических форм, раскрывая его значение и смысл. Далее композицию необходимо адаптировать к работе с материалом. Подобрать цвет букв и фактуру бумаги. В итоге получится композиция, составленная на основе слова и второстепенных элементов.



*Рисунки 60–62 – МАФ в городском пространстве.
«Фигура на фигуре» с рельефом на гранях.*



*Рисунок 63 – Композиция «Фигура на фигуре» с рельефом на гранях и прорези.
Работа студента БрГТУ*

Задание 16. Изучение разверток сложных геометрических тел для объемно-пространственной композиции

Цель: познакомиться с правилами выполнения модели объемно-пространственной композиции с трансформацией граней их основных геометрических форм в трех вариантах:

Вариант 1 – Исторический памятник архитектуры;

Вариант 2 – Моделирование небоскребов - модель композиции из двух-трех архитектурных объемов;

Вариант 3 – Моделирование копии архитектурного сооружения из серии работ «Архитектурные фантазии Я. Чернихова».

Задачи:

- добиться согласованности и соподчиненности входящих в композицию элементов;
- применить способы изображения архитектурных сооружений в городской среде с помощью методов моделирования, изученных ранее;
- необходимо студенту для своего варианта выполнить изображение архитектурных сооружений в городской среде по правилам архитектурной композиции методом «макетирование на подмакетнике».

Требования:

1. Модель выбранной композиции выполнять только из белой плотной бумаги для архитектурной выразительности ;
2. Упражнение по данной композиции выполнить с использованием изученных ранее способов исполнения макета следующими методами: «киригами», «оригами», «складка», прорези и пр.
3. Использовать развертки как простых геометрических тел, так и усеченных для выразительности объема.
4. С полученной композиции сделать фото и сдать в альбом.

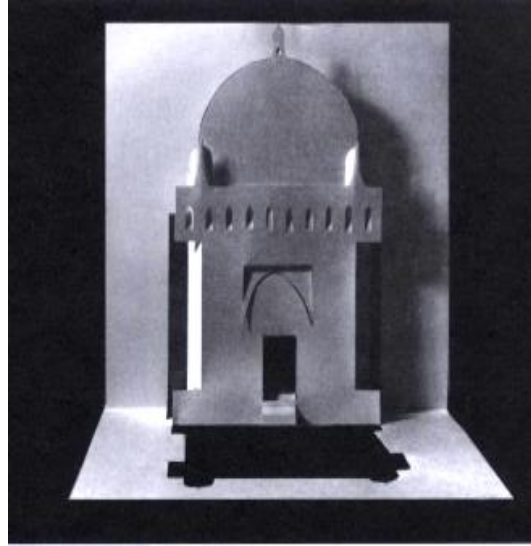
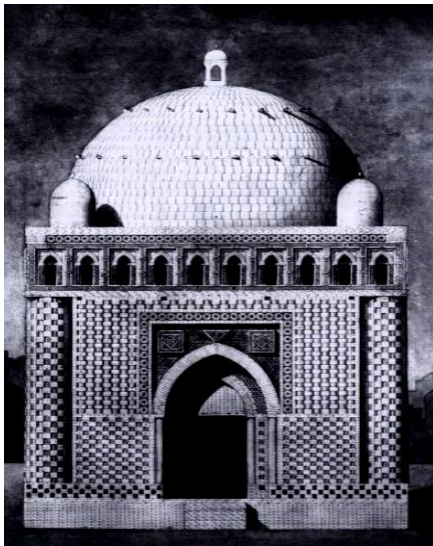
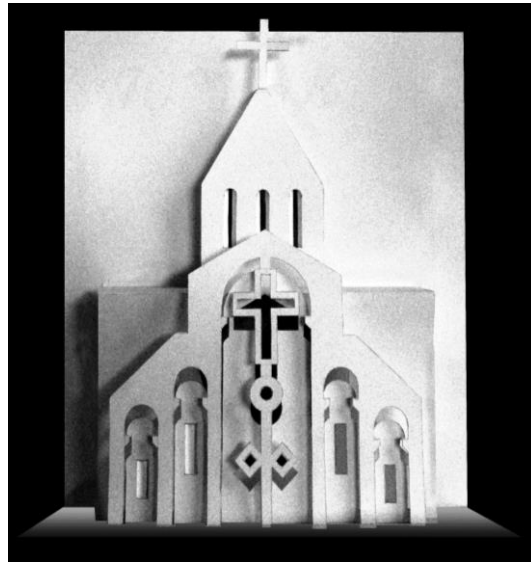
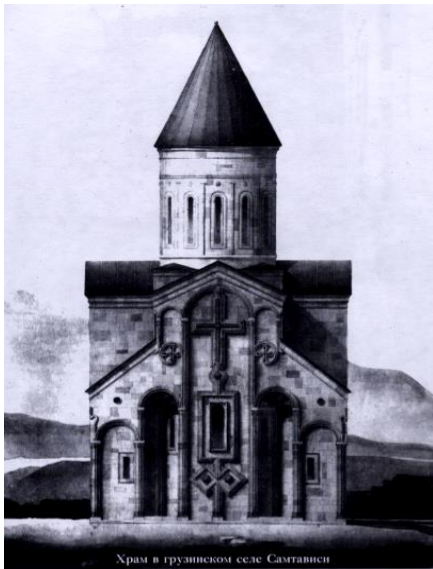
Вариант 1. Исторический памятник архитектуры

Выполнить макет сложного архитектурного сооружения «Исторический памятник архитектуры» по выбранному фото. Используя полученные ранее навыки, необходимо выполнить фасад выбранного исторического памятника архитектуры по фото как фронтальную композицию из листа белой плотной бумаги методом «складки» с прорезями. В работе выделить композиционный центр и главный вход. В модели необходимо в стилизованном виде передать узнаваемый образ исторического архитектурного сооружения, его объемное и пластическое решение, характер второстепенных деталей.

Методические указания. Предлагается на выбор фото нескольких архитектурных сооружений, чьи пластика фасад, и его детали четко видны из-за теней и тональной градации плоскостей в зависимости от степени их удаления. Модель выполняется с соблюдением необходимых пропорций. Требуется продумать технические приемы и конструктивные детали. Порядок выполнения модели:

- выбрать памятник архитектуры;
- изучить особенности строения его фасада;
- стилизовать графическое изображение фасада, сосредоточив внимание на главных и характерных деталях;
- перевести это изображение в модель в технике «складки» с прорезями.

При выполнении этого задания происходит знакомство с разными историческими эпохами, архитектурными стилями, приемами и пластическими средствами, используемые в истории архитектуры.



*Рисунок 64 – Композиция «Исторические памятники архитектуры разных стилей»,
3,4 – работы студентов БрГТУ*

Вариант 2. Моделирование небоскребов – модель композиции из двух-трех архитектурных объемов

Задача: выполнить композиции из двух-трех архитектурных сооружений – небоскребов.

Цель: применять различные виды контрастных отношений объемных форм, использовать контраст как средство формирования объемно-пространственной композиции.

Требования:

1. Использовать разработанные ранее развертки сложных и усеченных геометрических форм в создании объемно-пространственной композиции;

2. Научиться выполнять эскиз композиции архитектурных объемов, используя перспективу;

3. Уметь применять различные виды контрастных отношений объемных форм: расчлененных и монолитных, статичных и динамичных, замкнутых и сквозных;

4. Научиться выявлять в объемах размерные, пропорциональные, фактурные различия и использование их в качестве контрастных отношений в композиции.

Методические указания. На восприятие объемно-пространственной композиции влияет увеличение числа объемных элементов, характеризующих композиционное решение, выбор их взаимодействия - примыкание, взаимопроникновение, степень массивности каждого элемента, выявление композиционного центра. Отрабатывается применение различных видов контрастных отношений объемных форм: расчлененных и монолитных, статичных и динамичных, замкнутых и сквозных.

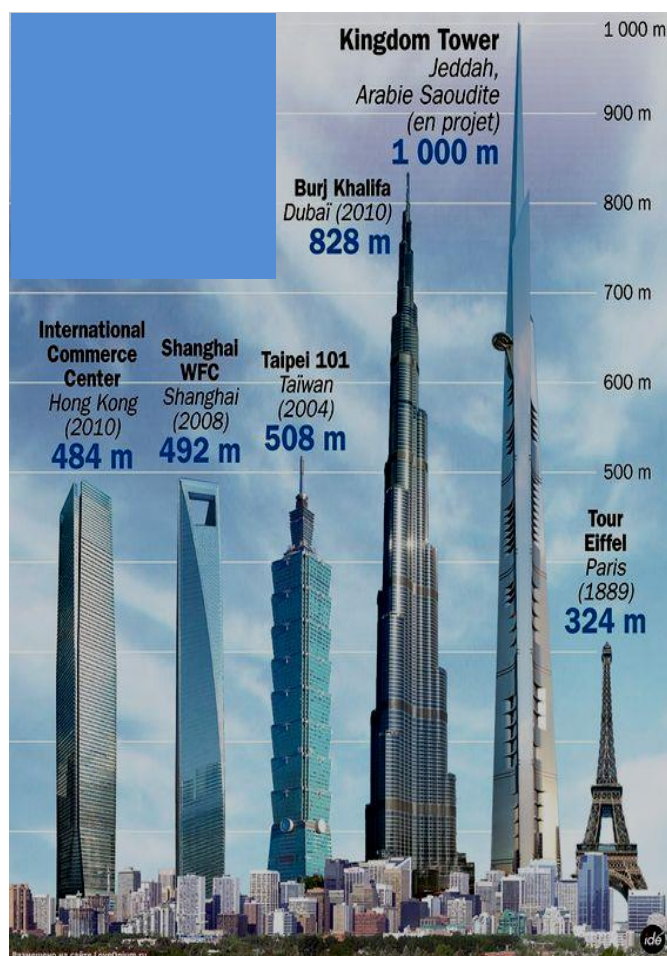


Рисунок 65 – Небоскребы мира

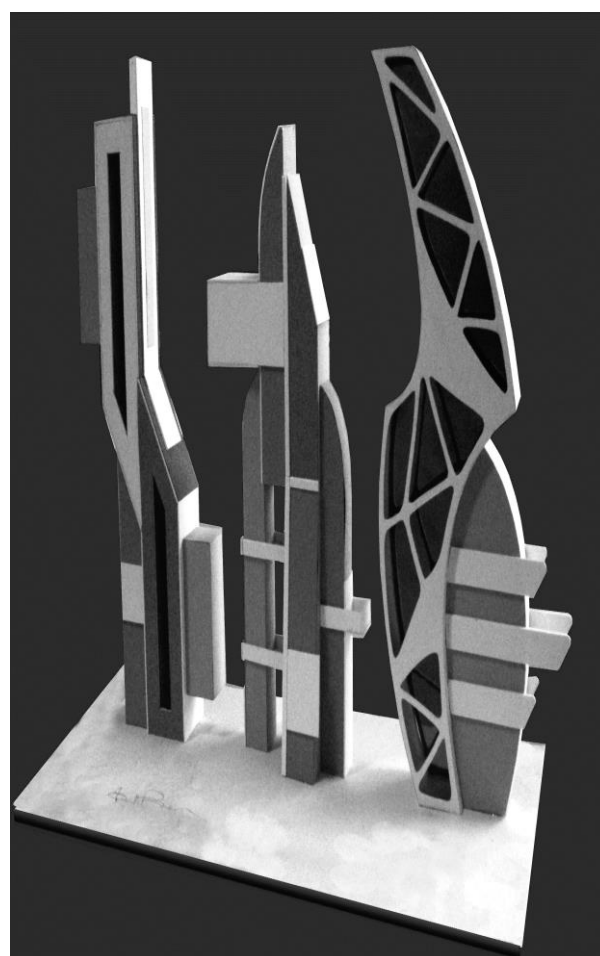


Рисунок 66 – Моделирование небоскребов. Работы студентов БрГТУ

Вариант 3. Моделирование копии архитектурного сооружения из серии работ «Архитектурные фантазии Я. Чернихова».

Задача: выполнить модель композиции одного из архитектурных сооружений советского архитектора начала XX века Я. Чернихова.

Цель: Научиться применять различные виды контрастных отношений объемных форм, использовать контраст как средство формирования объемно-пространственной композиции.

Требования:

1. Использовать разработанные ранее развертки геометрических форм в создании объемно-пространственной структуры;
2. Выполнить модель работы Я. Чернихова, максимально сохраняя пропорции, освещение и характер работы.
3. Модель архитектурной композиции выполнить в цвете соответственно выбранной иллюстрации архитектора Я. Чернихова;

Методические указания. Применение различных видов композиции и отношений объемных форм как средства формирования объемно-пространственной композиции на примере работы архитектора 20-х годов XX века Л.Я. Чернихова. На восприятие объемно-пространственной композиции влияет увеличение числа объемных элементов, характеризующих композиционное решение, выбор их взаимодействия – примыкание, взаимопроникновение и т. д., степень массивности каждого элемента, выявление композиционного центра.



*Рисунок 67 – Работа арх. Я. Чернихова
«Архитектурные фантазии»*



*Рисунок 68 – Модель архсооружения
с работы арх. Я. Чернихова.
Выполнили студенты БрГТУ*

Задание 17. Итоговое задание. Объемно-пространственная модель «Зона отдыха с МАФ» (набережная, сквер и пр.)

Цель: Научиться применять различные виды композиции и отношения объемных форм, изученные ранее, как средства формирования объемно-пространственной композиции зоны отдыха: для парка, сквера, набережной, спуска к воде и пр.

Задачи:

- использовать изученные ранее архитектурные объемы и плоскости для создания объемно-пространственных структур;
- научиться применять различные виды контрастных отношений объемных форм;
- научиться выявлять размерные, пропорциональные, фактурные различия и использование их в качестве контрастных отношений в архитектурной композиции.

Требования:

1. На подмакетнике выполнить объемно-пространственную композицию небольшой зоны отдыха для парка, сквера, набережной, спуска к воде и пр.
2. Научиться выполнять эскиз композиции архитектурных объемов, используя перспективу;
3. Уметь применять различные виды контрастных отношений объемных форм: расчлененных и монолитных, статичных и динамичных, замкнутых и сквозных;
4. Научиться выявлять в объемах размерные, пропорциональные, фактурные различия и использование их в качестве контрастных отношений в композиции.
5. Макет композиции выполнять только из белой плотной бумаги для архитектурной выразительности выбранных объемов и пространства между ними;
6. С полученной композиции сделать фото и сдать в альбом.

Методические указания. Образная концепция автора, творческая идея вносят выразительную составляющую в решении любой композиции. Оформление композиции начать после разработки и утверждения эскиза.

Композицию необходимо адаптировать к работе с материалом. Подобрать фактуру бумаги. Распределить планы, расстояния выносов, рассчитать необходимые перемычки и упоры для отдельно стоящих деталей. В итоге должна получиться объемная композиция, составленная на основе МАФа и второстепенных элементов

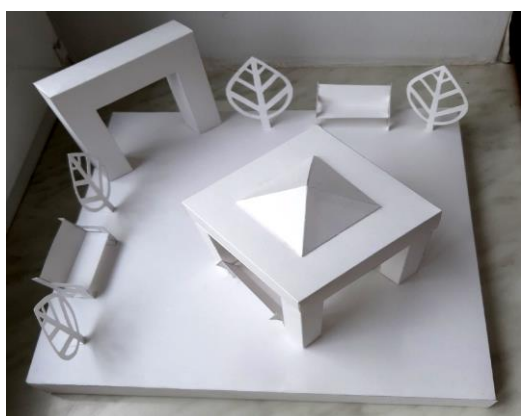


Рисунок 69 – Макеты «Зона отдыха, МАФ». Работы студентов БрГТУ

Использование цвета в архитектурной композиции

В архитектуре, наряду с использованием естественных материалов, для которых цвет является объективным свойством, особенно широко используются различного рода красители и искусственные материалы, цвет и окраска которых не относятся к конструктивному материалу и обладают известной самостоятельностью по отношению к архитектурной форме. Цветовая гамма красителей становится все более разнообразной и становится мощным средством усиления эмоциональной выразительности архитектуры, но при произвольном использовании может разрушить композиционный замысел. Диссонансная, несгармонированная окраска зданий может превратить композиционный замысел в хаос.

В архитектуре разных стран сложились свои приёмы цветового решения. Так, в северных странах, где солнца мало, а в пасмурные дни может практически отсутствовать светотеневая моделировка формы, чаще применяется контрастная насыщенная окраска зданий, средствами цвета подчёркиваются основные членения и пластические детали. На юге наоборот – яркое солнце создаёт глубокие тени даже при незначительных выступах формы – здесь более уместны монохромные и менее контрастные цветовые гаммы.

Приёмы цветового решения, основанные на принципе единства структуры и цвета сооружения, направлены на выявление тектоники и масштабности архитектурной формы. Окраска как бы разграничивает цветом различные конструктивные элементы. Преобладающая локальная окраска поля стены, где цветовыми акцентами могут стать функциональные детали – оконные переплёты, балконы, лоджии, входы, – объединяет композицию. Цветом можно развить ритмическую систему, внести дополнительные ритмы, развивающие общую закономерность. Выделяя цоколь или карниз, можно подчеркнуть протяжённость зданий, можно усилить и восприятие вертикальности, окрашивая соответствующим образом каркасы, ограждения лоджий, балконов или лестничные клетки.

Колористическая полихромия архитектурного ансамбля должна выявлять организацию его пространства, подчёркивая главные и объединяющие второстепенные элементы. Соподчинение цвета и формы является залогом усиления эмоционального воздействия архитектуры. Функции цвета в архитектурной композиции весьма разнообразны: он может выделить или нейтрализовать отдельные элементы, объединить их в единое целое или, наоборот, расчленить.

Цветом можно выявить архитектонику сооружения, создать дополнительные ритмы, внести декоративный акцент. Цвет не только помогает выявить соотношение объёмов, но и облегчает ориентацию в пространстве. Применение отступающих и выступающих, увеличивающих и сокращающих пространство цветов позволяет зрительно выделить или отодвинуть отдельные объёмы, выявить или изменить масштаб [13].

Вы можете представить себе дизайн, организованный без знания основных принципов и тонкостей композиции? Правила хорошего дизайна в архитектурном творчестве:

1. Старайтесь смотреть на предметы как бы вскользь, не всматриваясь в каждый элемент отдельно;
2. Держите в фокусе мотив ровно до тех пор, пока не обнаружите основные цветовые оттенки;
3. Создание композиции – это всегда творчество. Поэтому вам важно полностью исключить произвольности и все случайности, внести порядок в работу и расстановку изображений;
4. Если у вас нет порядка, то нет и композиции. Порядок необходим, чтобы точно определить место каждой вещицы в общем «котле», понять тонкости ее создания так легко, как не было никогда до этого;
5. Пестрота и излишняя яркость – проблема многих дизайнеров. Ваша задача состоит в том, чтобы избавиться от нее, сделав акценты на сдержанности и тонком ощущении вкуса;
6. Расставляйте предметы под разными углами и оттенками, изменяйте точку зрения на предметы. Вам нужно сделать так, чтобы созданный вариант на 100% отражал ваш замысел, вкус и чувство красоты;

7. Общее правило специалистов в области дизайна – использование не больше 4-х цветов. Вам важно собрать и объединить элементы по однородным признакам (фактура, цвет, форма и другие).

Контрастная цветовая композиция получится, если расположить рядом два взаимодополнительных цвета: красный с зеленым, синий с оранжевым, желтый с фиолетовым. При повторении элементов в пределах одной композиции эффект противопоставления усиливается.

Для трехцветной контрастной композиции можно выбрать оттенки цветов, образующие в цветовом круге вершины равностороннего треугольника, например оттенки красного, желтого и синего. Наилучший контраст достигается сочетанием сильно- и слабонасыщенных цветов. Контрастные сочетания возбуждают внимание, хорошо видны на расстоянии. Их применяют при оформлении партеров, главного входа в здание.

Многоцветная композиция, например крупный пестрый цветник, строится на зрительном равновесии цветов: доминирующего цвета в ней нет. Любой сад в целом – посадки деревьев и кустарников, цветочное оформление, здания и сооружения, малые архитектурные формы. Покрытие дорожек и площадок — также многоцветная композиция.

С опытом и знаниями приходят новые принципы построения композиций, создания оригинальных решений и дизайна. Несколько лет активной и сложной работы при изучении закономерностей архитектурной композиции подарят возможность наслаждаться вкусом, тонким очарованием каждой вещи в идеальной композиции!

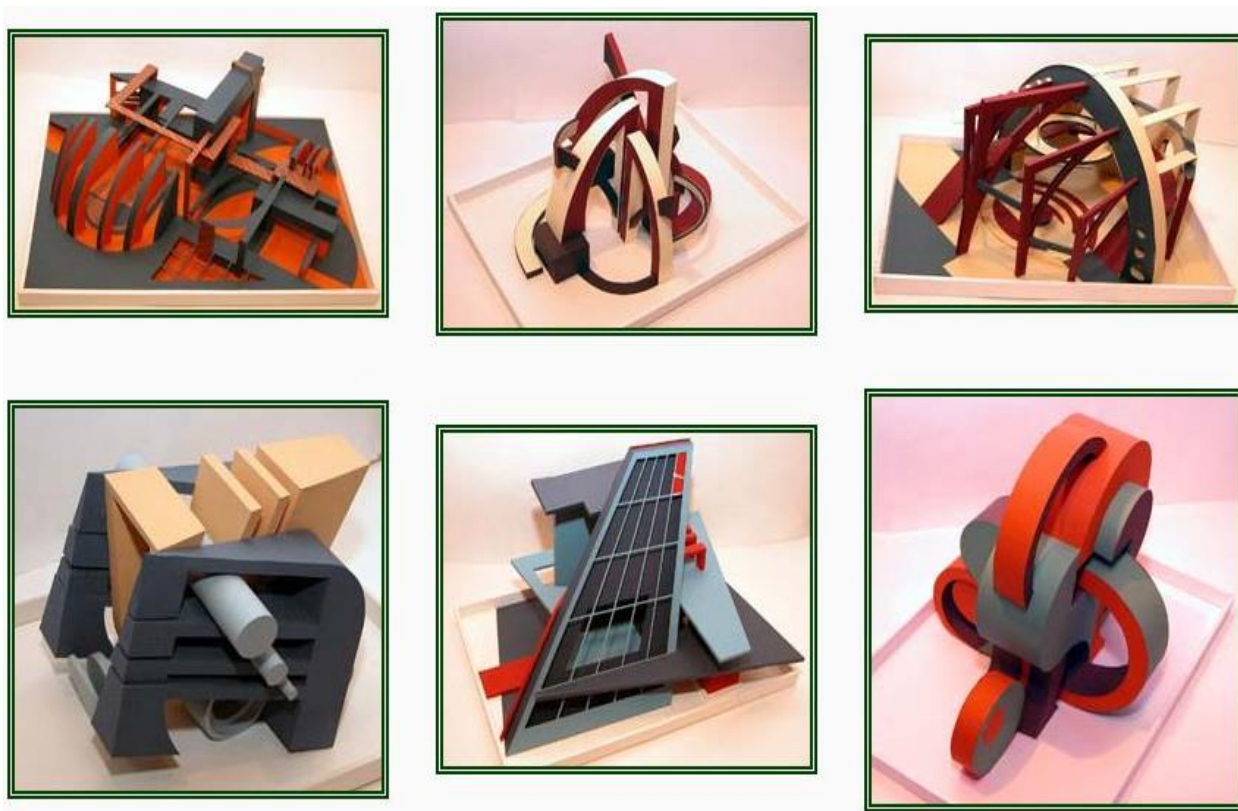


Рисунок 70 – Объемно-пространственная архитектурная композиция в цвете

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В архитектурном проектировании чертежи дают лишь плоскостное изображение предмета или группы предметов и не позволяют судить о проектируемом здании или сооружении в объеме, в законченном виде. Необходим макет, который наглядно выражает замысел проектировщика и оказывает существенную помощь при проектировании зданий, ансамблей, градостроительных планировок, при утверждении проекта, при демонстрации его на выставке и пр.

Прежде макеты выполнялись преимущественно из дерева, картона, плотной бумаги, гипса и глины. В последнее время совершенно новые по своей трактовке архитектурные композиции создаются с применением полимерных материалов: органическое стекло, целлюлоид, пенопласт, пластик и пр. Полимерные материалы удобны в макетировании – они не подвергаются атмосферным влияниям, легко обрабатываются и склеиваются.

Архитектурные модели могут изготавливаться как в процессе проектирования, так и для помощи при эскизировании (рабочие макеты), а также их исполнение по готовым чертежам проекта (выставочно-демонстрационные).

В ряде случаев чертежам предшествует рабочий макет, на котором тщательно проверяется то или иное композиционное решение. Этот метод особенно распространен при работе над проектами детальной планировки (ПДП), над проектами застройки городов, районов или отдельных кварталов. Работа над ПДП постоянно сопровождается моделированием, помогающим достаточно конкретно и ясно выявить необходимое объемное и пространственное решение. Этот макет дает возможность выявить застройку в комплексе с элементами озеленения, благоустройство, проезды, транспортные развязки и пр.

Планировочный макет очень нагляден и ясно иллюстрирует пространственный замысел на большой территории. В зависимости от масштаба и надобности планировочный макет может изображать группы зданий, кварталы или даже генплан крупного города.

В отличие от планировочных макетов модели отдельных зданий имеют свою специфику. Если в планировочном макете основная задача – показать взаимное расположение зданий (кварталов) и выявить планировочное решение определенного участка территории, то цель модели отдельного архитектурного сооружения – показать архитектуру с различной степенью детализации его элементов.

Макет отдельного сооружения, изготовленный в большом масштабе, позволяет судить не только о его внешней форме, но и о интерьере. Модели иногда делают только для показа интерьера здания, где можно видеть расположение внутренних помещений, мебели, оборудования и пр.

В последнее время метод макетирования получил большое распространение при проектировании объектов садово-паркового строительства и городских насаждений. Ландшафтному архитектору необходимо хорошо владеть законами построения озелененного пространства, цветовых сочетаний, освещения, масштаба и пропорции. Процесс макетирования в этом случае является проверкой эскиза проекта путем соответствующего размещения всех насаждений. На макете уточняется их количество, виды, цветовые сочетания и пр.

Распространение метода пластического моделирования (макетирования) способствует повышению качества архитектурных, ландшафтных, градостроительных проектов и пр., помогая их восприятию, и это также дает возможность увидеть проект в наиболее достоверном виде.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Объемно-пространственная композиция / под ред. А.В. Степанова.– 3-е изд. – М.: Архитектура-С, 2007. – 255 с.
2. Калмыкова, Н.В. Макетирование / Н.В. Калмыкова, И.А. Максимова. – М.: Архитектура – С, 2000. – 80 с.
3. Кишик, Ю.Н. Архитектурная композиция: учебное пособие.– Минск: Выш. Школа, 2010. – 191 с.
4. Объемно-пространственная композиция: учеб. для вузов / А.В. Степанов [и др.]. – М.: Архитектура-С, 2007. – 255 с.
5. Архитектурная колористика / Е.С. Агранович-Пономарева, А.А. Литвинова. – Минск: УП «Технопринт», 2002.
6. Колористика города / А.В.Ефимов. – М., 1990.
7. Цветоведение / Л.Н. Миронова. – Минск, Высшая школа, 1984. – 286 с.
8. Мардасов, Н.Д. Архитектурные макеты. – Ленинград: Стройиздат, 1965. – 176 с.
9. Стасюк, Н.Г. Основы архитектурной композиции / Н.Г. Стасюк, Т.Ю. Киселева, И.Г. Орлова. – М.: Архитектура – С, 2004. – 96 с.
10. Устин, В.Б. Учебник дизайна. Композиция, методика, практика. – М.: Астрель, 2009.
11. Дизайн и основы композиции в дизайнерском творчестве/ М.В.Адамчик.– Минск: Харвест, 2010.
- 12.[Электронный ресурс] <https://aerodizain.com/7-pravil-blagodarja-kotorym-kompozicija-v-dizajne/>
13. [Электронный ресурс] <https://olymp.in/news/19-svet-cvet-i-faktura-poverxnosti-kak-sredstva-architekturnoj-kompozicii/168>



Рисунок 71 – Объемно-пространственные архитектурные композиции и их копии, разработанные из белой бумаги и с использованием двух-трех цветов

ПРИЛОЖЕНИЕ

Основные приемы макетирования

Картон и бумага легки в ручной обработке, они обладают достаточной жесткостью, обеспечивающей прочность макета, пластичностью, что практически дает возможность воплотить в той или иной форме все творческие идеи автора.

Надрезы во всех видах разверток выполняются макетным ножом по металлической линейке (**Рис.1**). Если лист тонкий, то можно пользоваться неострым, узким предметом, например, внешней стороной конца ножниц. Таким образом, можно производить надсечки ребер в развертках деталей макета, вычерченных на натянутом подрамнике, где существует опасность разрыва листа бумаги от сильного надреза. Этот способ придает макету дополнительную жесткость и позволяет достичь значительной прочности.

Для того чтобы ребра, грани сгибов бумаги или картона были четкими, без заломов и искривлений, по линиям будущего сгиба необходимо сделать надрезы с той стороны, где будет образовано внешнее ребро, аналогично тому, как было описано выше.

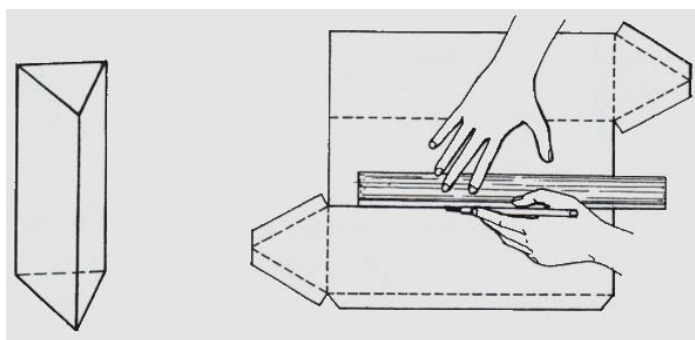


Рисунок 72 – Выполнение надрезов на развертке

После того как проведены все указанные операции, то есть бумага и картон подготовлены к работе, детали и развертки качественно вычерчены и разрезаны, сделаны нужные надсечки и разрезы, остается приступить к сборке и склеиванию.

Самый лучший способ склейки – это склейка встык (на ребро), но для этого нужен достаточный опыт работы с макетами (**Рис. 2**). Существует более простой вариант склейки – приклеивание одной формы к другой при помощи отворотов краев бумаги. Отвороты так же надрезаются в сторону загиба. Этот метод приклеивания наиболее эффективен и необходим при изготовлении достаточно крупных цилиндрических объемов, где требуется иметь закрытыми все поверхности. В этом случае надо очень тщательно по окружности сделать надсечки отворачиваемых треугольничков, чтобы предельно сохранить кривизну круга и избежать образования щелей между кругом и прямоугольной частью развертки цилиндра.

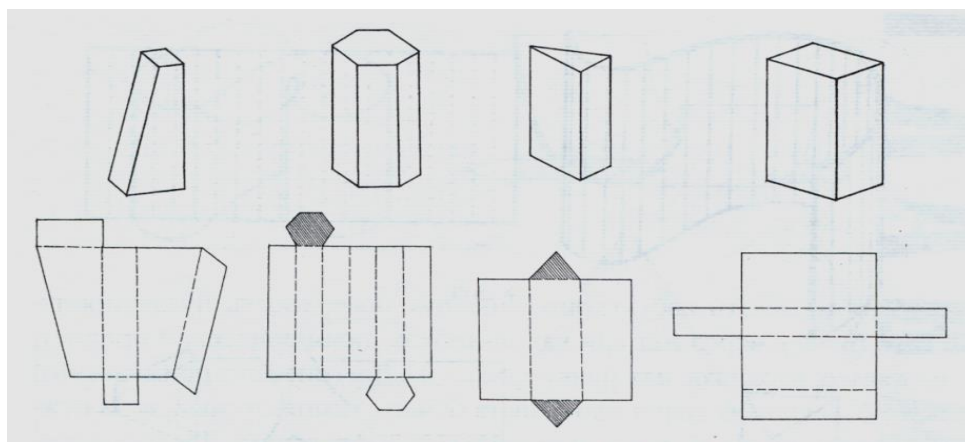


Рисунок 73 – Склейка фигур встык (на ребро)

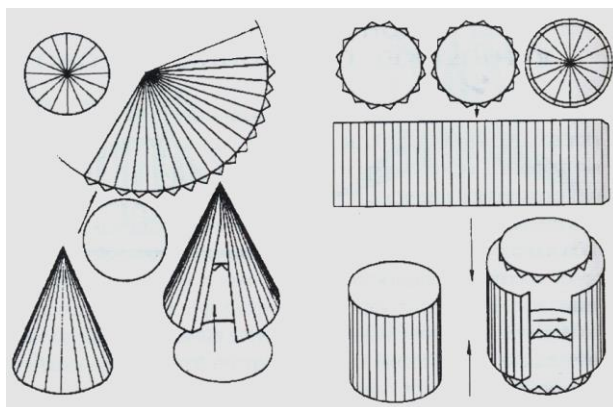


Рисунок 74 – Склейка форм при помощи отворотов

На практических занятиях по курсу «Архитектурная композиция» студенты знакомятся с различными макетными приемами: можно собрать композицию из отдельных деталей, соединенных между собой при помощи приема «врезки», можно сделать плоскостную, объемную, пространственную композицию из одного листа бумаги, картона, не разрезая.

Выполнение макетов простых геометрических тел

Приведенные на схеме развертки куба и пирамиды склеиваются встык клеем ПВА. Чтобы линии сгиба на ребрах куба и пирамиды были ровными и четкими, необходимо с внешней стороны бумаги по линии сгиба сделать надсечку. Надсечка делается на 0,5 толщины листа бумаги, это надо делать легко, чтобы не прорезать бумагу насквозь. Затем нужно согнуть бумагу по этим линиям и склеить стыки.

Основания конуса и цилиндра (окружности) вырезаются ножом и подравниваются ножницами. Окружность можно вырезать и при помощи измерителя, если очень хорошо заточить одну из иглонок. Для склеивания боковых поверхностей конуса и цилиндра можно предусмотреть дополнительный клапан. Чтобы боковая поверхность цилиндра согнулась ровно, можно на ее выкройку нанести надсечки через равные промежутки (5 мм). На всех приводимых далее исходных чертежах приняты определенные условия обозначения: самая толстая линия соответствует линии основного контура и прорезается насквозь; самая тонкая линия – невидимый контур, ее надо надсечь с изнаночной стороны; средняя линия соответствует надсечке с лицевой стороны.

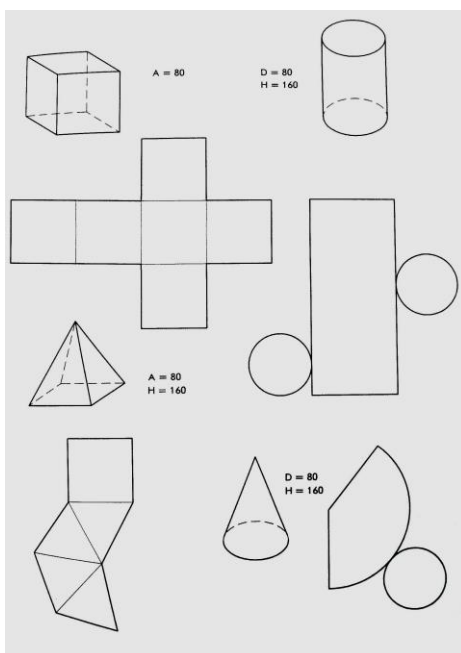


Рисунок 75 – Геометрические формы и их развертки

Задание 5. Шрифтовая композиция «Буква в городской среде»



Рисунок 76 – Город Чикаго с буквой «С». Работа студента БрГТУ

Задание 6. Метод «киригами». Упражнения

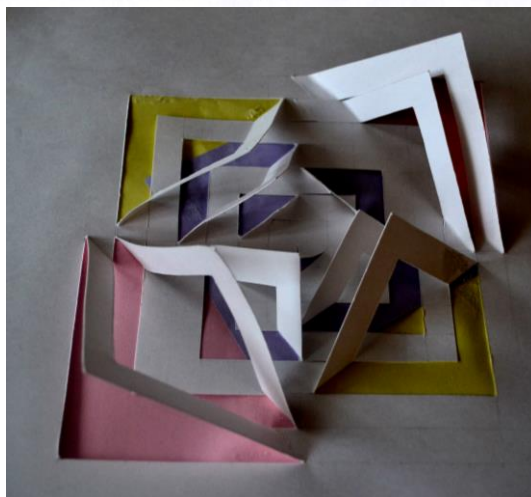
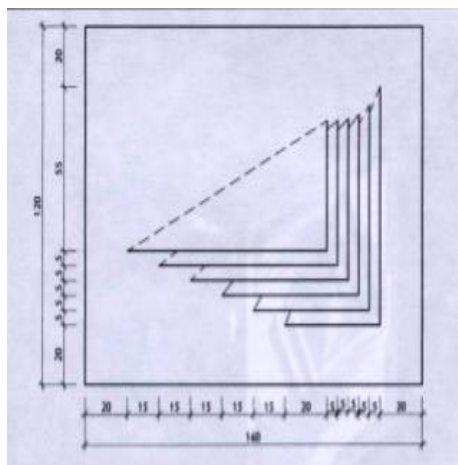
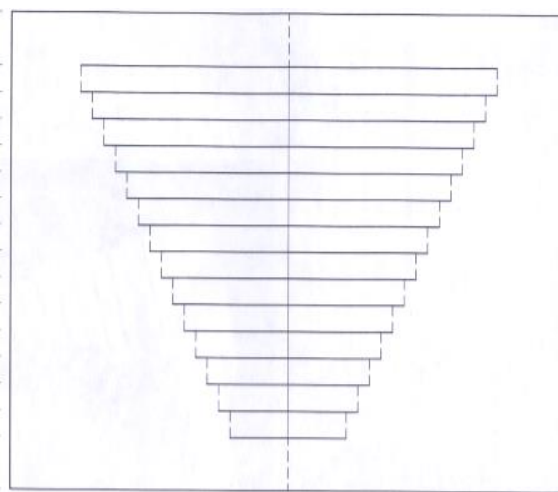
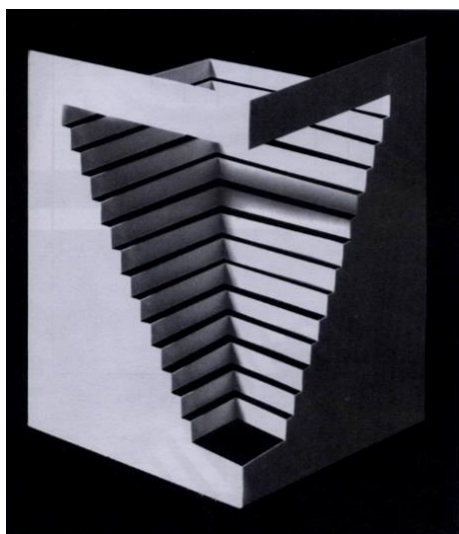


Рисунок 77 – Упражнения. Работа студентов БрГТУ

Задание 7. Шрифтовая композиция «Слово в городской среде», метод «киригами»

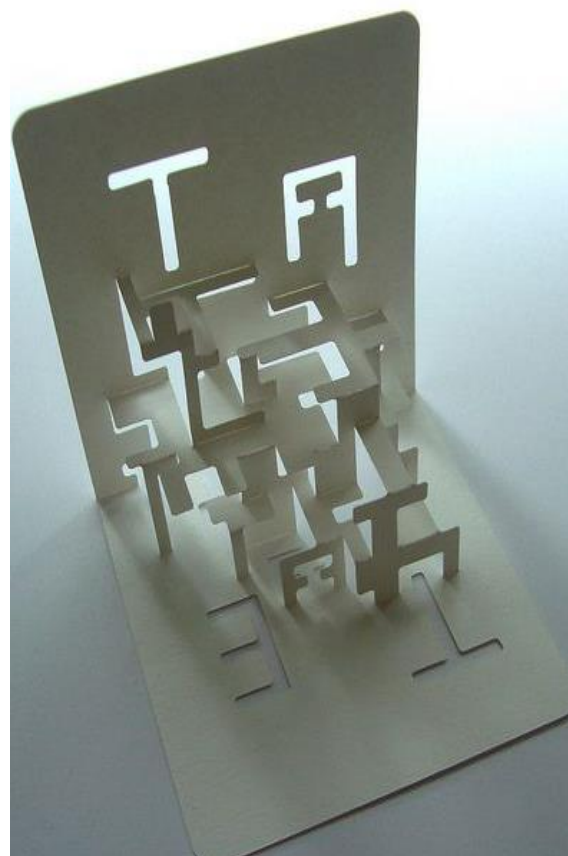
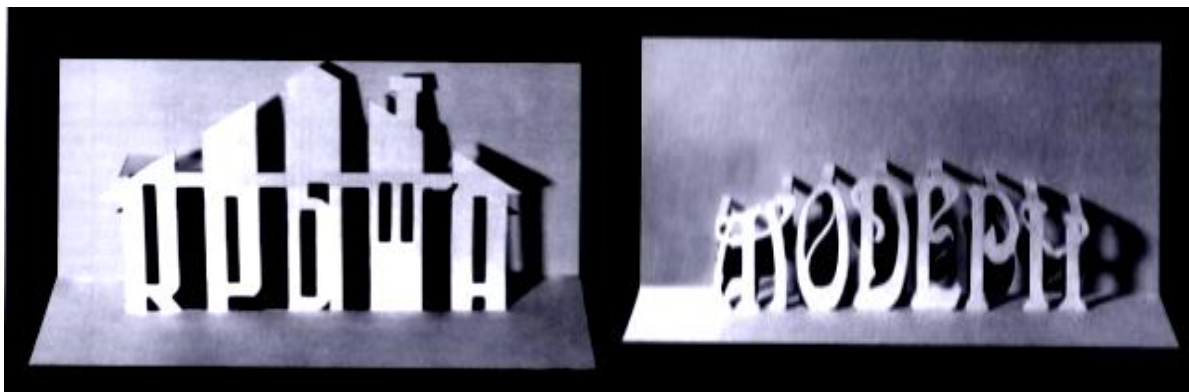


Рисунок 78 – Образы шрифтовых композиций



Рисунок 79 – Образец шрифтовой композиции в интерьере

Задание 8. Складка – конструктивный элемент в архитектуре. Упражнения

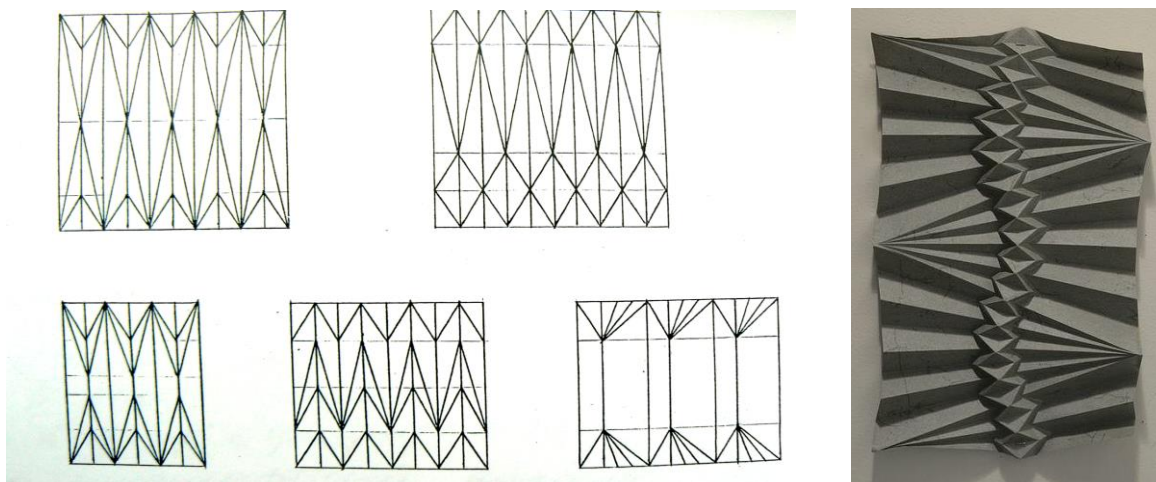


Рисунок 80 – Формирование объема свода с помощью диагонально пересекающихся плоскостей

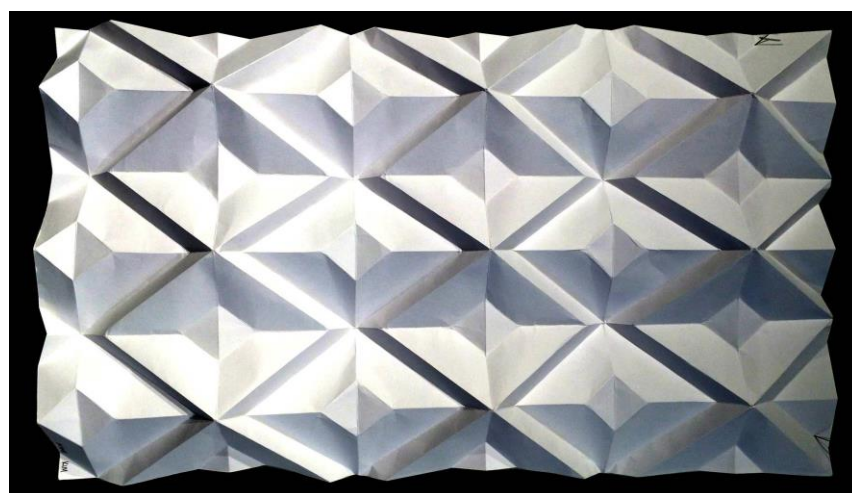
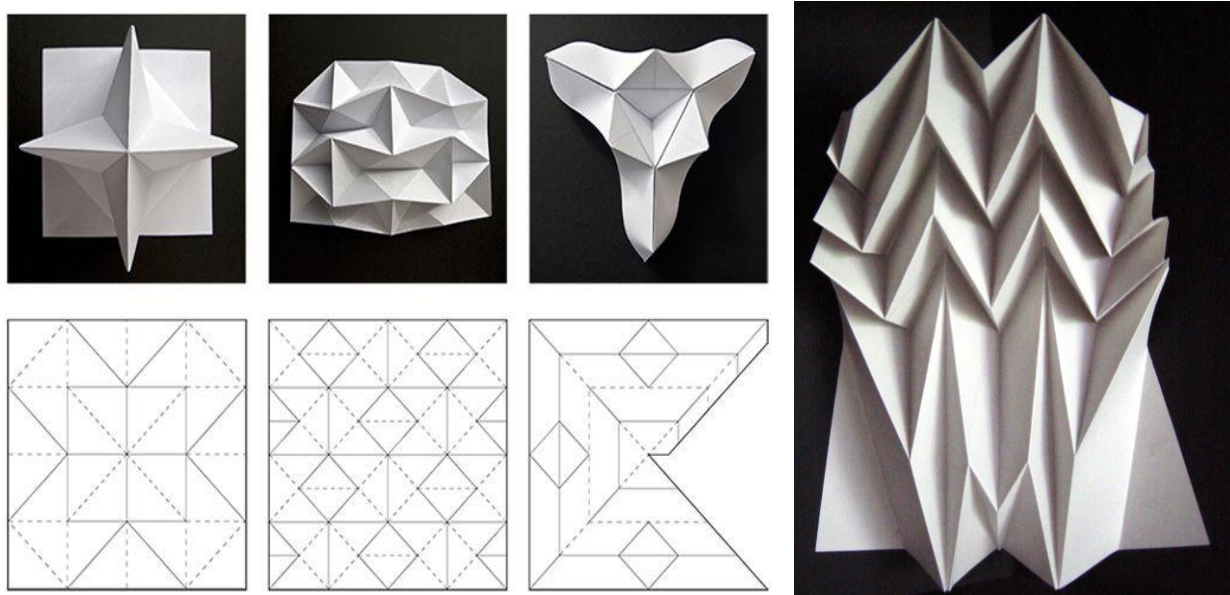


Рисунок 81 – Формирование складок из бумаги с помощью диагонально пересекающихся плоскостей



Рисунок 82 – Метод «складки» в дизайне светильников



Рисунок 83 – Формирование интерьера офиса с помощью диагонально пересекающихся плоскостей



Рис.84 – Формирование объема палатки с помощью диагонально пересекающихся плоскостей

Задание 11. Трансформация ребер простого геометрического тела

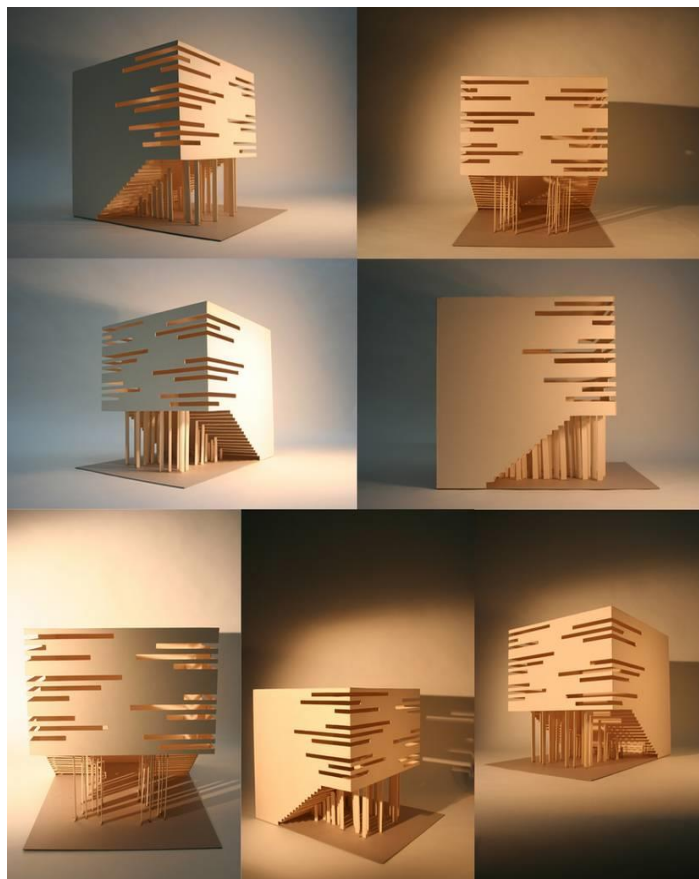


Рисунок 85 – Формирование объема на макете здания

Задание 12. Композиция из простых геометрических тел, МАФ «Фигура в фигуре»



Рисунок 86 – Трансформация куба – пластическое моделирование

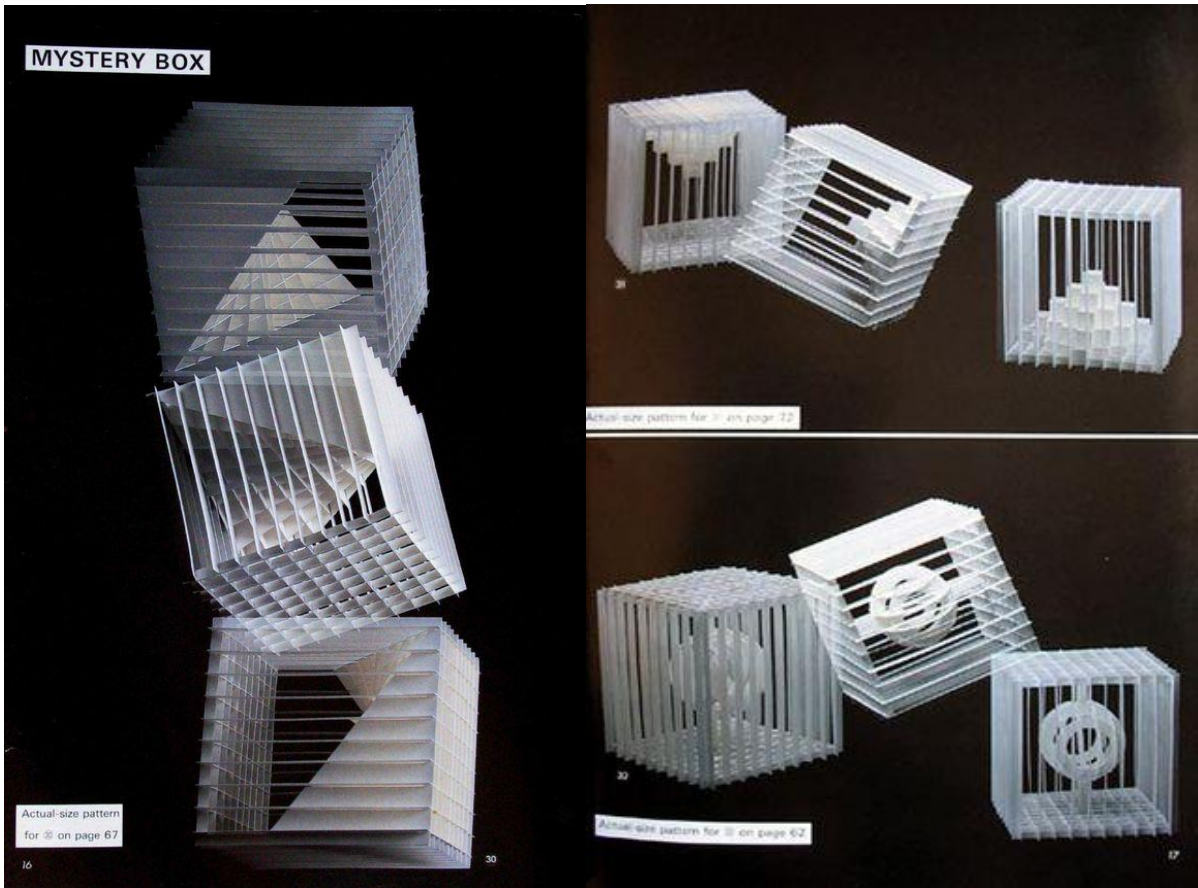


Рисунок 87 – Трансформация куба – пластическое моделирование

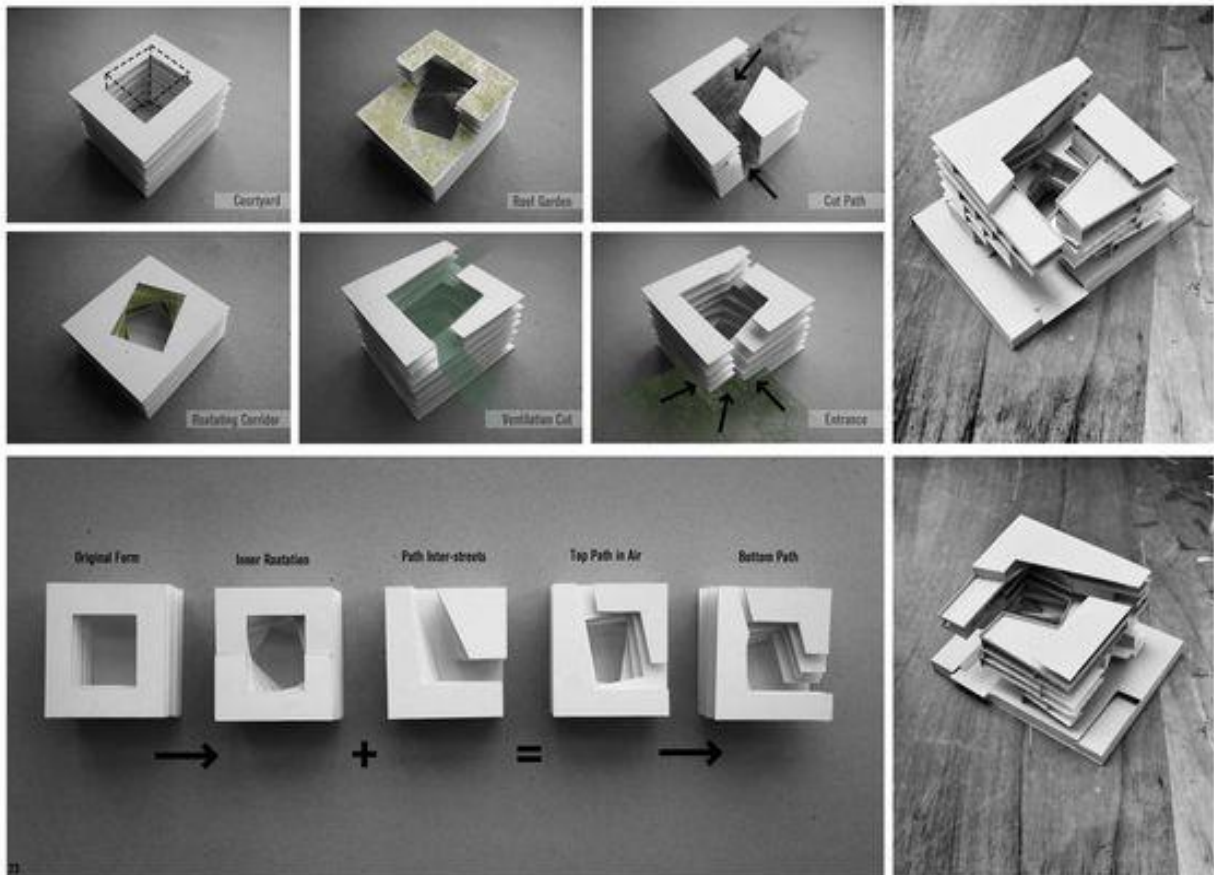


Рисунок 88 – Трансформация куба – пластическое моделирование



Рисунок 89 – Трансформация куба – пластическое моделирование

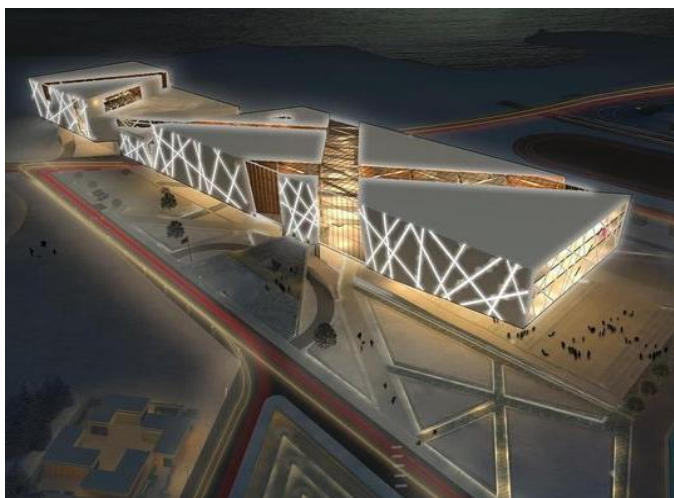


Рисунок 90 – Трансформация объема здания на макете



Рисунок 91 – Трансформация куба при проектировании зданий на макете

Задание 16. Изучение разверток сложных геометрических тел

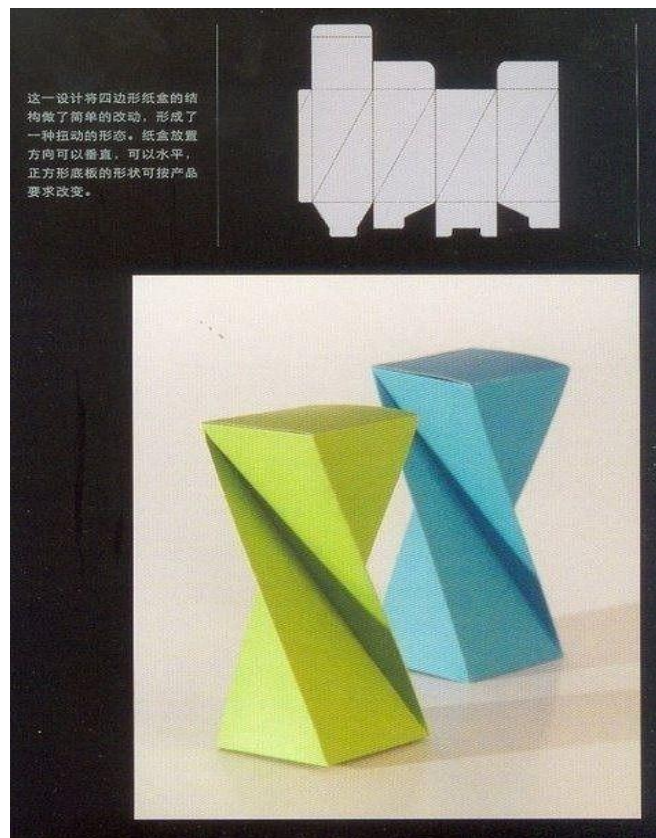


Рис. 92 – Развертка сложного геометрического тела

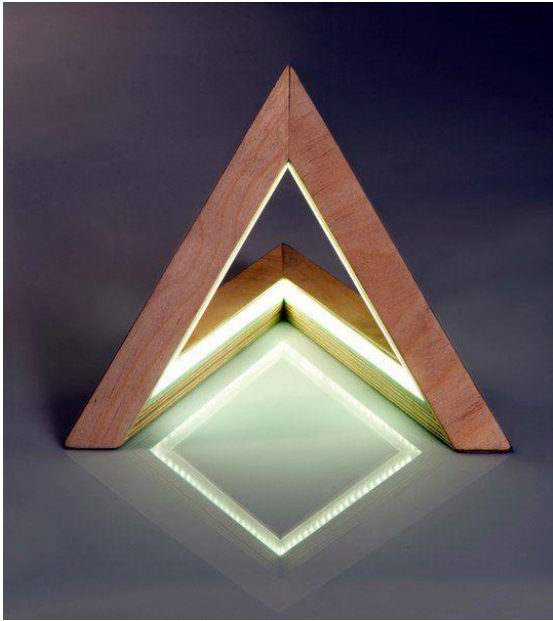


Рисунок 93 – Дизайн светильников



Рисунок 94 – Формирование объема здания из сложных геометрических тел на макете

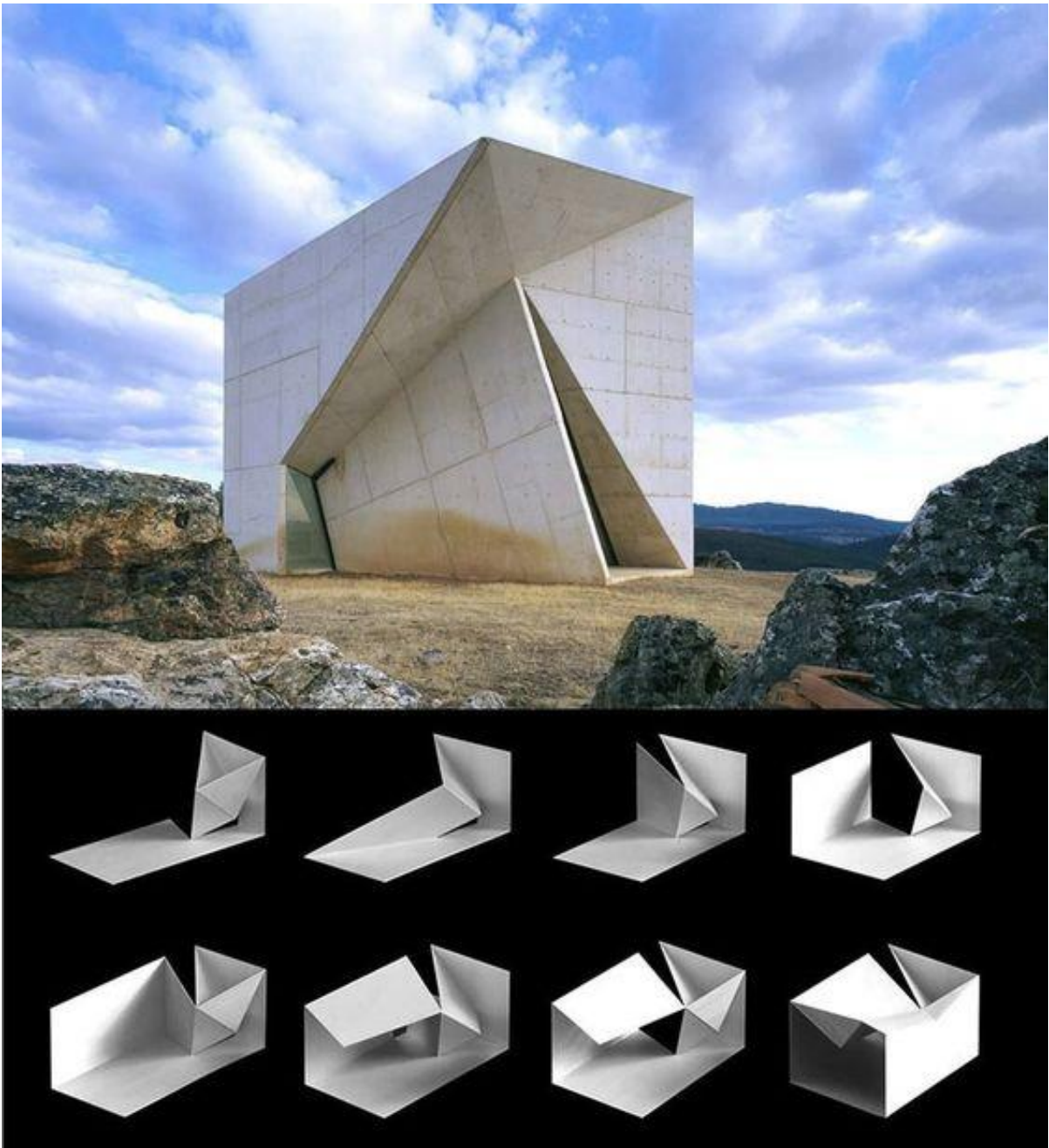


Рисунок 95 – Формирование объема здания на макете

Учебное издание

Составитель:
Ондра Тамара Викторовна

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНОЙ КОМПОЗИЦИИ И ПЛАСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

ПО КУРСУ «АРХИТЕКТУРНАЯ КОМПОЗИЦИЯ»
для студентов специальностей
1-69 01 01 «АРХИТЕКТУРА»,
1-69 01 02 «АРХИТЕКТУРНЫЙ ДИЗАЙН»

Ответственный за выпуск: Ондра Т.В.
Редактор: Боровикова Е.А.
Компьютерная вёрстка: Митлошук М.А.
Корректор: Никитчик Е.В.

Подписано в печать 21.08.2020 г. Формат 60x84 ¹/₈. Бумага «Performer».
Гарнитура «Times New Roman». Усл. печ. л. 2,79. Уч. изд. л. 3,0. Заказ № 544. Тираж 20 экз.
Отпечатано на ризографе учреждения образования «Брестский государственный
технический университет». 224017, г. Брест, ул. Московская, 267.