

Юго-Западный государственный университет
Кафедра архитектуры, градостроительства и графики

Фонд творческих заданий
по дисциплине Композиционное моделирование
(наименование дисциплины)

Раздел (тема) дисциплины 1. «Введение. Основные понятия»

Простые геометрические тела
Ритм как средство архитектурной композиции
Точка и линия в пространстве
Выявление массы и веса
Ритмический ряд
Черное и белое.
От пятна к объему
Архитектурная армия формы
Статика и динамика
Контраст и нюанс

Раздел (тема) дисциплины 2. «Виды и типы композиции»

Шрифт
Рельеф
Плакат
Ритмический ряд
Контраст фактур и плоскостей
Главный и второстепенный элементы
Динамический объем
Открытое и закрытое пространственное ядро
Вертикальная доминанта в пространстве
Развитие по горизонтальной оси
Интерьерное пространство

Раздел (тема) дисциплины 3. «Средства и свойства композиции»

Объемная композиция
Фронтальное членение объемной композиции
Композиция «Диалог противоположностей»
Объемная композиция «Скрытый переход»
Композиция «Застывшая музыка»
Объемная композиция «Равновесие весов»
Композиция «Осевой закон»
Объемная композиция «Человек и объем»
Композиция «Золотое сечение в массе»

Раздел (тема) дисциплины 4. «Организация архитектурного пространства»

Композиция «Разрушение объема»
Объемная композиция «Высота»
Ассоциативная объемная композиция

Объемная композиция «Открытое пространство и доминанта»
Объемная композиция «Нюанс и контраст в глубинно-пространственной структуре»

Объемная композиция «Ритмический ряд в архитектурном пространстве»
Объемная композиция «Взаимодействие масс и пустот»
Объемная композиция «Трансформация формы»
Композиция «Образы природы в композиции плана»
Композиция «Метрический порядок и сбой ритма»

Раздел (тема) дисциплины 5. «Техника макетирования и моделирования»

Центростремительная, лучевая композиция
Осевая объемно-пространственная композиция
Моделирование открытого пространства
Глубинно-пространственная композиция

Критерии оценки:

- 1 балла выставляется обучающемуся, если он выполнил задание в объеме менее 50%;
- 2 балла выставляется обучающемуся, если он выполнил задание в объеме более 50%;
- 3 балла выставляется обучающемуся, если он выполнил задание в полном объеме.

Составитель _____ О.С. Мищенко

« 31 » 08 2016 г.

Юго-Западный государственный университет
Кафедра архитектуры, градостроительства и графики

Вопросы для контрольного опроса
по дисциплине Композиционное моделирование
(наименование дисциплины)

Раздел (тема) дисциплины 2. «Виды и типы композиции»

1. Что такое композиция в архитектуре и какова ее главная роль?
2. Дайте определение архитектурной формы.
3. В чем различие между понятиями «вид» и «тип» композиции?
4. Что такое композиционный центр (доминанта)?
5. Перечислите основные виды композиции в архитектуре (фронтальная, объемная, глубинно-пространственная).
6. Охарактеризуйте фронтальную композицию и назовите ее особенности.
7. Каковы признаки и принципы построения объемной композиции?
8. Дайте определение глубинно-пространственной композиции.
9. Каким образом зритель воспринимает пространственную композицию?
10. Что такое симметрия и асимметрия в композиции?
11. Назовите виды симметрии, применяемые в архитектуре.
12. Что такое статика и динамика в объемно-пространственной форме?
13. Как пропорции влияют на восприятие архитектурного объекта?
14. Какую роль играет масштаб и масштабность в композиции?
15. Перечислите основные средства гармонизации формы (нюанс, контраст, тождество).
16. Что такое ритм и метр в архитектурной композиции?
17. В чем суть золотого сечения и как оно применяется в моделировании?
18. Какое значение имеет свет и тень в выявлении объемной композиции?
19. Какие основные свойства архитектурной формы вы знаете?
20. Что такое масштабность и пропорциональность в композиции?
21. В чем разница между фронтальной, объемной и глубинно-пространственной композицией?
22. Опишите особенности фронтальной композиции и примеры ее применения.
23. Какие средства выраженности характерны для объемной композиции?
24. Как формируется глубинно-пространственная композиция?
25. Что такое развитие композиции во времени (кинетическая или динамическая последовательность восприятия)?
26. Что такое симметрия и асимметрия в архитектурном макете?
27. Как достигается статичность и динамика в композиции?
28. Что такое ритм и метр, в чем их отличия?
29. Какую роль играет контраст, нюанс и тождество при сопоставлении элементов?

30. Что такое архитектурная доминанта (акцент) и как ее выделить в объеме?

Критерии оценки:

- 1 балл выставляется обучающемуся, если он демонстрирует частичное понимание вопроса;
- 2 балл выставляется обучающемуся, если он демонстрирует значительное понимание вопроса, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос;
- 3 балла выставляется обучающемуся, если он демонстрирует глубокое и прочное усвоение программного материала. Смысл вопроса раскрыт полно.

Составитель _____ О.С. Мищенко

« 31 » 08 2026 г.

Юго-Западный государственный университет
Кафедра архитектуры, градостроительства и графики

Фонд тестовых заданий

по дисциплине Композиционное моделирование

(наименование дисциплины)

Раздел (тема) дисциплины 3. «Средства и свойства композиции»

1. Что понимается под термином «масштаб» в архитектурной композиции?
 - А) Числовое отношение размера изображения к реальному размеру объекта
 - Б) Соразмерность архитектурного объекта и его частей человеку и окружающей среде
 - В) Точное геометрическое построение чертежа в сантиметрах
 - Г) Размер листа бумаги для макетирования
2. Что является главным средством организации архитектурной формы и установления связи между ее частями?
 - А) Цвет
 - Б) Масштаб
 - В) Пропорции
 - Г) Фактура
3. Равновесие элементов архитектурной композиции относительно центра или оси называется:
 - А) Симметрией
 - Б) Ньюансом
 - В) Контрастом
 - Г) Ритмом
4. Какое свойство композиции отражает соразмерность элементов сооружения между собой и с размерами человека?
 - А) Тектоника
 - Б) Масштабность
 - В) Динамика
 - Г) Статика
5. Закономерное чередование повторяющихся элементов формы (объемов, проемов, деталей) с определенным интервалом – это:
 - А) Метр
 - Б) Ритм
 - В) Симметрия
 - Г) Баланс
6. Усложненное, развивающееся или ускоряющееся (затухающее) чередование элементов формы называется:
 - А) Метрическим рядом
 - Б) Ритмическим рядом
 - В) Статичным рядом

Г) Модульной сеткой

7. Выберите два основных вида симметрии в архитектуре:

А) Осевая (зеркальная)

Б) Цветовая

В) Центробежная

Г) Винтовая (или центрально-осевая)

8. Художественное выражение работы строительной конструкции, зрительное отражение сил тяжести и напряжений в материале — это:

А) Пластика

Б) Тектоника

В) Фактура

Г) Текстура

9. Соотношение размеров геометрического элемента или всего здания к единой исходной величине (модулю) или росту человека — это:

А) Пропорционирование

Б) Стилистика

В) Колебание

Г) Ракурс

10. Разновидность гармонических пропорций, основанная на делении отрезка в среднем и крайнем отношении, называется:

А) Арифметической прогрессией

Б) Золотым сечением

В) Модульной сеткой

Г) Квадратным корнем

11. Какое качество композиции выражает состояние покоя, устойчивости и неподвижности объекта?

А) Динамичность

Б) Статичность

В) Ассиметрия

Г) Экспрессия

12. Свойство формы передавать движение, устремленность, развитие в пространстве называется:

А) Статикой

Б) Динамикой

В) Монументальностью

Г) Тектоникой

13. Характер обработки поверхности материала (гладкая, шероховатая, рельефная) в композиции называется:

А) Тектоникой

Б) Фактурой

В) Силуэтом

Г) Масштабом

14. Выделение главного элемента в композиции за счет его размера, формы, цвета или положения — это:

А) Доминанта (акцент)

- Б) Подчинение
- В) Равновесие
- Г) Симметрия

15. Какой принцип композиции нарушает строгую симметрию, но может создавать более живое, сложное и уравновешенное пространственное решение?

- А) Асимметрия
- Б) Метрическое повторение
- В) Монотонность
- Г) Стандартизация

16. Четкое зрительное восприятие общего внешнего очертания здания на фоне неба или другого объекта – это:

- А) Фактура
- Б) Силуэт
- В) Тектоника
- Г) Декор

17. Какое средство композиции отвечает за плавный переход от одного свойства формы к другому без резких перепадов?

- А) Нюанс
- Б) Контраст
- В) Суперграфика
- Г) Диссонанс

18. Выберите три важнейших свойства архитектурной композиции:

- А) Целостность
- Б) Выразительность
- В) Масштабность
- Г) Вес (физический в тоннах)

19. Что относится к основным средствам композиции?

- А) Ритм, симметрия, контраст
- Б) Гуашь, акварель, холст
- В) Кисть, мастихин, мольберт
- Г) Тон, полутон, блик

20. Какое свойство композиции обеспечивает ее целостность и неделимость?

- А) Динамика
- Б) Статика
- В) Целостность (единство)
- Г) Асимметрия

21. Что такое ритм в композиции?

- А) Полный хаос в расположении элементов
- Б) Чередование элементов с определенным интервалом
- В) Резкое противопоставление темного и светлого
- Г) Главный смысловой центр работы

22. Какой прием создает ощущение движения и неустойчивости в кадре или на картине?

- А) Статичность

Б) Симметрия

В) Динамика

Г) Монотонность

23. Что такое контраст в изобразительном искусстве?

А) Плавный переход одного цвета в другой

Б) Полное сходство всех элементов

В) Противопоставление противоположных качеств (белое/черное, крупное/мелкое)

Г) Равномерное заполнение фона

24. Какая композиция передает покой, равновесие и неподвижность?

А) Диагональная

Б) Статическая

В) Динамичная

Г) Рваная

25. Что является главным акцентом композиции?

А) Второстепенная деталь фона

Б) Зона или элемент, привлекающий больше всего внимания

В) Рамка картины

Г) Подпись автора

Раздел (тема) дисциплины 5. «Техника макетирования и моделирования»

1. Что является главным материалом в классическом архитектурном макетировании?

А) Пластилин

Б) Бумага и картон

В) Монтажная пена

Г) Глина

2. Какой инструмент используется для точного резания бумаги и картона под прямым углом?

А) Ножницы канцелярские

Б) Макетный (строительный) нож со сменным лезвием

В) Кухонный нож

Г) Ножовка по металлу

3. Что такое «подложка» (планшет) в архитектурном макете?

А) Верхняя крышка макета

Б) Основание, на котором размещается макет рельефа или здания

В) Защитный чехол

Г) Инструмент для склеивания

4. Какой клей лучше всего подходит для склеивания плотного картона и бумаги при минимальной деформации материала?

А) Вода

Б) Канцелярский силикатный клей

В) Полимерный клей моментального действия или ПВА (в малых количествах)

Г) Обойный клей

5. Что означает масштаб макета 1:100?
- А) 1 см на макете равен 100 см (1 м) в реальности
 - Б) 1 см на макете равен 100 м в реальности
 - В) 1 м на макете равен 100 см в реальности
 - Г) Макет меньше оригинала в 10 раз
6. Какой вид макета передает внутреннее пространство здания и планировку помещений со снятой крышей?
- А) Рельефный макет
 - Б) Генеральный план
 - В) Макет-интерьер (разрез)
 - Г) Фасадный макет
7. Какая плотность бумаги (ватмана) считается оптимальной для создания жестких объемов и граней в макете?
- А) 60–80 г/м²
 - Б) 180–200 г/м² и выше
 - В) 400 г/м² (микрогофрокартон)
 - Г) Газетная бумага
8. Для чего применяется биговка (продавливание линий сгиба) перед сгибанием плотной бумаги или картона?
- А) Для окрашивания линии сгиба
 - Б) Для получения ровного, аккуратного и точного залома без заломов и разрывов
 - В) Для склеивания деталей
 - Г) Для размягчения бумаги водой
9. Какой масштаб чаще всего используется для макетирования генеральных планов жилых микрорайонов?
- А) 1:10 или 1:25
 - Б) 1:500 или 1:1000
 - В) 1:1
 - Г) 1:2
10. Какой полимерный материал легко режется горячей струной и используется для макетирования рельефа?
- А) Чугун
 - Б) Пенопласт (пенополистирол)
 - В) Плотная ткань
 - Г) Органическое стекло
11. Какое назначение имеет масштабная фигурка человека (стаффаж) в архитектурном макете?
- А) Украшение композиции
 - Б) Визуальная оценка истинного размера и масштаба сооружения
 - В) Утяжеление макета
 - Г) Обозначение сторон света
12. Какой метод соединения деталей из листового пластика (например, акрила) является наиболее прочным?
- А) Скрепление нитками

- Б) Использование скотча
- В) Химическая сварка (специальный клей-растворитель)
- Г) Степлером

13. Что такое макет-эскиз (рабочий макет)?

- А) Финальный презентационный макет для выставки
- Б) Быстрый поисковый макет из подручных материалов для проверки

объемно-пространственной идеи

- В) Чертеж на бумаге
- Г) Компьютерная 3D-модель

14. Какой инструмент необходим для измерения и переноса размеров на бумагу при разметке макета?

- А) Транспортир
- Б) Металлическая линейка и рейсшина (или угольник)
- В) Малярная кисть
- Г) Строительный уровень

15. Какая пошаговая последовательность сборки объемного макета здания является правильной?

- А) От крыши к фундаменту
- Б) От основания (планшета) и стен первого этажа с переходом к верхним этажам и кровле
- В) Сборка всех деталей отдельно без привязки к основанию
- Г) Сначала декор, потом несущие стены

16. Какой материал применяется для имитации водной поверхности (бассейнов, рек) в макетах?

- А) Матовая шершавая бумага
- Б) Глянцевая синяя/ голубая бумага, пленка или прозрачный акрил с

подложкой

- В) Кирпичная крошка
- Г) Песок

17. Для чего служит режущий мат (коврик для макетирования)?

- А) Для отбивания деталей молотком
- Б) Для защиты рабочей поверхности стола и сохранения остроты лезвия

ножа

- В) Для склеивания элементов утюгом
- Г) Для измерения углов

18. Какой тип макета наглядно показывает устройство сложного рельефа местности (горы, холмы, овраги)?

- А) Плоскостной план
- Б) Горизонтальный разрез
- В) Послойный (ступенчатый) рельефный макет
- Г) Контурный чертеж

19. Почему при работе с макетным ножом линейка должна быть металлической, а не деревянной или пластиковой?

- А) Металлическая линейка тяжелее

Б) Острый нож срезает край пластиковой или деревянной линейки, портя её и создавая риск травмы

В) Металл примагничивает бумагу

Г) Пластик электризуется

20. Какой основной критерий качественного архитектурного макета?

А) Наличие большого количества мелких деталей

Б) Использование дорогих импортных материалов

В) Точность соответствия проекту (масштабу) и аккуратность исполнения (отсутствие следов клея, ровные стыки)

Г) Большой физический вес

Критерии оценки:

- 1 балла выставляется обучающемуся, если он выполнил задание в объёме менее 50%;

- 2 балла выставляется обучающемуся, если он выполнил задание в объёме более 50%;

- 3 балла выставляется обучающемуся, если он выполнил задание в полном объёме.

Составитель _____ О.С. Мищенко

(подпись)

« _____ » 20 ____ г.

Юго-Западный государственный университет
Кафедра архитектуры, градостроительства и графики

Вопросы для экзамена
по дисциплине Композиционное моделирование

(наименование дисциплины)

1 семестр

Задание в закрытой форме:

1. Что изучает дисциплина «Композиционное моделирование»?
 - А) Историю строительных материалов
 - Б) Закономерности визуальной и пространственной организации формы
 - В) Правила составления сметной документации
 - Г) Начертательную геометрию
2. Что является главным предметом изучения в композиции?
 - А) Прочность конструкции
 - Б) Взаимосвязь и гармония элементов формы
 - В) Экономическая выгода проекта
 - Г) Скорость возведения объекта
3. Какое понятие обозначает целостную систему взаимосвязанных элементов в пространстве?
 - А) Текстура
 - Б) Композиция
 - В) Ракурс
 - Г) Масштаб
4. Какой вид композиции разворачивается преимущественно на плоскости?
 - А) Объемная
 - Б) Фронтальная
 - В) Глубинно-пространственная
 - Г) Архитектурно-урбанистическая
5. Какая композиция воспринимается в трех измерениях (высота, ширина, глубина) как замкнутый предмет?
 - А) Фронтальная
 - Б) Объемная
 - В) Плоскостная
 - Г) Графическая
6. Какой вид композиции включает в себя зрителя внутрь пространства и предполагает развернутую перспективу?
 - А) Фронтальная
 - Б) Объемная
 - В) Глубинно-пространственная
 - Г) Линейная
7. Что называют основным элементом, от которого отсчитывается вся структура композиции?
 - А) Фон

Б) Центр (доминанта)

В) Периферия

Г) Рамка

8. Какое свойство композиции отражает равенство или равновесие частей относительно центра или оси?

А) Симметрия

Б) Динамика

В) Хаос

Г) Деформация

9. Нарушение симметрии при сохранении зрительного равновесия частей называется:

А) Статикой

Б) Асимметрией

В) Метром

Г) Пропорционированием

10. Равномерное повторение одинаковых элементов в композиции — это:

А) Ритм

Б) Метр

В) Контраст

Г) Нюанс

11. Закономерное изменение (нарастание или убывание) элементов формы образует:

А) Метрический ряд

Б) Ритмический ряд

В) Хаотичную структуру

Г) Статичное пятно

12. Какое средство гармонизации основано на резком противопоставлении свойств (светлое/темное, крупное/мелкое)?

А) Нюанс

Б) Контраст

В) Тождество

Г) Метр

13. Тончайшее, едва заметное различие элементов формы называется:

А) Контраст

Б) Нюанс

В) Шок

Г) Дивергенция

14. Полное совпадение или равенство элементов композиции по определенным признакам — это:

А) Тождество

Б) Контраст

В) Ритм

Г) Асимметрия

15. Соразмерность частей целого между собой и с человеком называется:

А) Тектоникой

- Б) Пропорцией
- В) Стилистикой
- Г) Колоритом

16. Какой ряд пропорций основан на делении целого в среднем и крайнем отношении (золотое сечение)?

- А) Арифметический
- Б) Геометрический (гармонический)
- В) Случайный
- Г) Хаотичный

17. Зрительное восприятие устойчивости, неподвижности формы – это:

- А) Динамика
- Б) Статика
- В) Напряжение
- Г) Деформация

18. Зрительное выражение движения, устремленности или изменчивости формы – это:

- А) Статика
- Б) Динамика
- В) Инертность
- Г) Покой

19. Выражение работы несущих и несомых частей формы в визуальном облике объекта называется:

- А) Тектоника
- Б) Стилизация
- В) Фактура
- Г) Орнамент

20. Внешний характер обработанности поверхности материала (шероховатая, гладкая) – это:

- А) Текстура (фактура)
- Б) Конструкция
- В) Масштабность
- Г) Объем

21. Видимый рисунок волокон или структуры материала на поверхности (например, дерева или камня):

- А) Фактура
- Б) Текстура
- В) Объем
- Г) Силуэт

22. Как называется плоскостное или пространственное контуры формы, отделяющие её от фона?

- А) Силуэт
- Б) Срез
- В) Профиль
- Г) Каркас

23. Какое качество определяет соотнесенность объекта с размерами человеческого тела?

- А) Монументальность
- Б) Масштабность
- В) Гигантизм
- Г) Абстрактность

24. Что такое «моделирование» в контексте дисциплины?

- А) Создание математических формул
- Б) Процесс создания, трансформации и поиска формы макета
- В) Пошив одежды
- Г) Программирование баз данных

25. Какой компонент формы отвечает за первичное зрительное выделение объекта на общем фоне?

- А) Цвет и тон (светотень)
- Б) Внутренний каркас
- В) Смета
- Г) ГОСТ

26. Главная композиционная ось — это:

А) Линия, вокруг которой или вдоль которой строится симметрия и движение формы

- Б) Любая случайная диагональ макета
- В) Нижняя граница стола
- Г) Линия горизонта

27. Что такое «открытая» композиция?

- А) Форма, визуально продолжающаяся за свои физические пределы вовне
- Б) Форма, запертая внутри жесткой рамки
- В) Пустой объем
- Г) Симметричный шар

28. Что такое «закрытая» композиция?

- А) Композиция, самодостаточная и центрированная внутри своих границ
- Б) Композиция с разорванными краями
- В) Недостроенный макет
- Г) Хаотичное рассеяние точек

29. Соподчинение второстепенных элементов главному в композиции — это закон:

- А) Единства и соподчинения (иерархии)
- Б) Случайности
- В) Разрушения
- Г) Изоляции

30. Какова главная цель выполнения макетов в композиционном моделировании?

- А) Проверка объемно-пространственных качеств и поиски гармонии формы
- Б) Упаковка готовой продукции
- В) Расчет теплотеря здания

Г) Оценка стоимости сырья

31. Какой вид композиции развивается по двум координатам (высота и ширина) и рассчитан на восприятие с одной главной точки зрения?

А) Объемная

Б) Фронтальная

В) Глубинно-пространственная

Г) Динамичная

32. Какой вид композиции воспринимается со всех сторон и имеет трехмерный характер в реальном пространстве?

А) Фронтальная

Б) Объемная

В) Плоскостная

Г) Линейная

33. Какой вид композиции включает зрителя внутрь себя и организует трехмерное пространство с разной глубиной?

А) Фронтальная

Б) Объемная

В) Глубинно-пространственная

Г) Тектоническая

34. Что такое симметрия в композиции?

А) Полное отсутствие порядка

Б) Равновесие элементов относительно оси или центра

В) Нарушение пропорций

Г) Преобладание темных тонов

35. Какой тип симметрии предполагает зеркальное отражение правой и левой стороны относительно центральной оси?

А) Осевая

Б) Винтовая

В) Центральнo-лучевая

Г) Асимметричная

36. Что характеризует асимметричную композицию?

А) Строгое зеркальное равенство

Б) Равновесие за счет массы, цвета и положения элементов без зеркальной оси

В) Полный хаос и дисгармония

Г) Наличие только горизонтальных линий

37. Что понимается под тектоникой в архитектурной композиции?

А) Соотношение размеров деталей

Б) Зрительное выражение работы конструкций под нагрузкой

В) Подбор цвета и фактуры

Г) Использование только круглых форм

38. Какое средство композиции отвечает за соразмерность частей между собой и с целым?

А) Пропорционирование

Б) Симметрия

- В) Ракурс
- Г) Текстура

39. Какая геометрическая система пропорционирования основана на числе «золотого сечения»?

- А) Квадратная сетка
- Б) Модульная система Фибоначчи / золотое сечение
- В) Произвольный выбор
- Г) Равные интервалы

40. Что такое нюанс в композиции?

- А) Резкий контраст форм
- Б) Сходство, незначительное отличие элементов
- В) Полная тождественность
- Г) Отсутствие связи

41. Что такое контраст в композиции?

- А) Плавный переход тонов
- Б) Ярко выраженная противоположность качеств (размер, тон, форма)
- В) Повторение одного элемента
- Г) Нейтральный фон

42. Какое средство композиции означает повторение одного и того же элемента через равные интервалы?

- А) Метр
- Б) Ритм
- В) Статика
- Г) Симметрия

43. Что отличает ритмический ряд от метрического?

А) Полное равенство интервалов
Б) Закономерное изменение (ускорение или замедление) интервалов или размеров

- В) Случайный порядок элементов
- Г) Отсутствие направления

44. Какое состояние выражает статичная композиция?

- А) Движение, порыв, неустойчивость
- Б) Покой, равновесие, устойчивость
- В) Хаотичность
- Г) Разрушение

45. Какое свойство выражает динамичная композиция?

- А) Абсолютный покой
- Б) Движение, развитие, направленность во времени и пространстве
- В) Симметричный центр
- Г) Тяжелое основание

46. Что является главным акцентом в композиции?

- А) Фоновый элемент
- Б) Доминанта, привлекающая основное внимание
- В) Мелкая деталь
- Г) Пустое пространство

47. Какое качество поверхности материала относится к фактуре?
- А) Геометрический контур
 - Б) Осязаемый рельеф, шероховатость или гладкость материала
 - В) Психологическое восприятие цвета
 - Г) Общий объем фигуры
48. Что называют текстурой материала?
- А) Рисунок волокон или структуры на поверхности (например, дерева или камня)
 - Б) Вес объекта
 - В) Пропорции по высоте
 - Г) Наличие каркаса
49. Как масштабность влияет на восприятие объекта?
- А) Показывает соотношение размера объекта с размером человека
 - Б) Определяет только вес здания
 - В) Не имеет значения для архитектуры
 - Г) Зависит от погоды
50. Какой вид фронтальной композиции имеет замкнутый характер?
- А) Ритмическая лента
 - Б) Центрическая или ограниченная рамкой композиция
 - В) Бесконечный раппорт
 - Г) Хаотичное поле
51. Какое пространство называется открытым в глубинно-пространственной композиции?
- А) Замкнутое со всех сторон помещение
 - Б) Пространство, свободно переходящее во внешнюю среду
 - В) Темный подвал
 - Г) Макет без окон
52. Какой прием создания объема основан на вычитании массы из формы?
- А) Аддитивный (сложение)
 - Б) Субтрактивный (вычитание)
 - В) Линейный
 - Г) Плоскостной
53. Какая форма относится к основным простейшим геометрическим объемам?
- А) Шар, куб, цилиндр
 - Б) Случайный кляксообразный контур
 - В) Сложная барочная раковина
 - Г) Разветвленное дерево
54. Что такое фронт композиции?
- А) Задняя стена макета
 - Б) Главная плоскость или сторона, обращенная к зрителю
 - В) Внутренний каркас
 - Г) Нижнее основание

55. Какое равновесие характерно для композиции с одной выраженной вертикальной осью и равными боковыми частями?
- А) Осевое равновесие
 - Б) Диагональное смещение
 - В) Хаотичный дисбаланс
 - Г) Отсутствие центра
56. Какой из принципов организации формы является главным для открытой пространственной структуры?
- А) Наличие глухих стен со всех сторон
 - Б) Взаимосвязь внутренних и внешних пространств
 - В) Строгая симметрия фасадов
 - Г) Использование одного цвета
57. Что означает термин «открытая» композиция?
- А) Границы формы размыты, она активно взаимодействует с окружающим пространством
 - Б) Форма закрыта в коробку
 - В) Вход всегда открыт
 - Г) Отсутствие крыши
58. Что означает «закрытая» композиция?
- А) Композиция самодостаточна, ее границы четко фиксированы и не требуют продолжения
 - Б) Она находится в закрытом сейфе
 - В) Ее нельзя увидеть
 - Г) В ней нет центра
59. Какая гармоническая связь наблюдается при использовании элементов одинаковой формы, но разной величины?
- А) Тождество (подобие/масштабный ряд)
 - Б) Полный диссонанс
 - В) Случайный набор
 - Г) Отсутствие логики
60. Какое средство помогает объединить разрозненные элементы в единое целое?
- А) Подчинение второстепенного главному (доминанта)
 - Б) Увеличение количества деталей в разы
 - В) Разрушение оси
 - Г) Отказ от пропорций

Задание в открытой форме:

1. Что изучает дисциплина «Композиционное моделирование» в системе профессиональной подготовки архитектора?
2. Как формулируется базовое определение понятия «композиция» применительно к архитектурно-пространственному творчеству?
3. Каковы главные цели и задачи создания объемно-пространственных моделей в архитектуре?
4. В чем заключается принципиальное различие между плоскостной (двумерной) и объемно-пространственной (трехмерной) композицией?

5. Какие основные категории и свойства формы выделяют в теории архитектурной композиции?
6. Что такое «масштабность» в композиционном моделировании и каково ее значение для восприятия объекта?
7. Каким образом пропорционирование влияет на гармонизацию архитектурно-художественного образа?
8. Что понимается под архитектурной тектоникой и как она связана с конструктивной основой объекта?
9. Какие основные виды симметрии и асимметрии применяются при построении объемно-пространственных композиций?
10. Какую роль играет контраст, нюанс и тождество в системе гармоничных отношений элементов формы?
11. Какое название носит тип композиции, в котором все элементы подчинены одной главной доминанте, организующей вокруг себя остальное пространство?
12. Дайте определение фронтальной композиции и назовите ее главное пространственное ограничение по сравнению с объемной.
13. Какой вид композиции характеризуется полным равновесием элементов, но не имеет зеркальной оси или центральной точки симметрии?
14. Как называется композиционный прием, при котором достигается зрительное равенство правой и левой (или верхней и нижней) частей объекта относительно оси или точки?
15. Какой тип композиции разворачивается во всех трех измерениях (ширина, высота, глубина) и предполагает круговой обзор?
16. Что представляет собой ритм в композиционном моделировании и какой его вид считается наиболее динамичным?
17. Какой вид симметрии предполагает повторение формы при ее вращении вокруг фиксированной центральной оси?
18. Назовите главный признак открытой (центробежной) композиции по ее отношению к окружающему пространству.
19. Какой масштабный уровень композиции отвечает за восприятие объекта человеком при непосредственном физическом контакте и вблизи?
20. Какую роль играет нюанс в отношении контраста при создании гармоничных пропорциональных соотношений в макете?

Задание на установление правильной последовательности:

1. Расположите этапы создания архитектурно-композиционной модели в правильной последовательности от замысла к результату: сбор исходных данных, анализ аналогов и формулировка творческого замысла (идеи); эскизирование, поиск объемно-пространственного решения и пропорциональный анализ; построение макета или цифровой 3D-модели с детальной проработкой элементов; окончательная оценка композиционной целостности и презентация проекта.
2. Расположите понятия от простейшего элементарного свойства формы к сложному системному качеству: точка и линия (линейные элементы и

ориентиры в пространстве); геометрический вид плоской фигуры (контур на плоскости); объемно-пространственная форма (трехмерный объект); архитектурно-композиционная система (взаимосвязь форм и среды).

3. Расположите стадии визуального восприятия композиционного объекта по мере нарастания глубины анализа: общее первичное впечатление от силуэта и массы объекта; выделение доминанты, акцентов и второстепенных элементов; детальный анализ нюансов, ритмов, текстуры и нюансных сопоставлений; синтез целостного художественного образа в сознании наблюдателя.

4. Расположите уровни абстракции учебного моделирования в порядке перехода от общего к частному: поиск абстрактной структурно-графической схемы взаимосвязи масс; перевод схемы в объемный макет без детализации (белые макеты из бумаги/картона); введение масштабных характеристик, членений и членение поверхностей; проработка пластики материала, фактуры и деталей конкретного объекта.

5. Установите правильную последовательность стадий проектирования макета: выбор главного композиционного узла и доминанты; анализ исходных условий и поиск формообразующей идеи (концепции); построение макета, увязка пропорций и масштаба; детальная проработка нюансов, фактуры и окончательная отделка.

6. Расположите типы композиционных построений от простейших к сложным: фронтальная композиция (развитие по двум координатам); глубинно-пространственная композиция (активное вовлечение среды и трех измерений); плоскостная композиция (работа с графикой и рельефом на плоскости); объемная композиция (восприятие со всех сторон в трех измерениях).

7. Установите порядок зрительного анализа архитектурного объекта: оценка общего силуэта, массы и пропорционального строя; фиксация отдельных деталей, нюансов и фактурных особенностей; выявление главного смыслового и пластического центра (фокуса); общее первичное впечатление от формы в пространстве.

8. Расположите шаги создания динамического равновесия элементов: нарушение строгой оси симметрии для создания напряжения; определение статического центра масс (симметричное ядро); введение уравнивающих элементов с другой стороны для общего баланса; проверка визуальной устойчивости всей композиционной системы.

Задание на установление соответствия:

1. Соотнесите вид композиции с его характерным пространственным признаком:

фронтальная композиция	развитие формы по трем координатам (высота, ширина, глубина), активное включение внутреннего пространства и среды
объемная композиция	развитие формы преимущественно по двум координатам (в плоскости вертикали и горизонтали), восприятие с одной фронтальной стороны
глубинно-пространственная композиция	восприятие формы со всех или многих сторон, развитие во внешнем пространстве вокруг едино-

	го материального объема
--	-------------------------

2. Соотнесите характеристику макета с типом композиционного построения:

статичная композиция	форма выражает покой, равновесие масс, симметрию, вертикальные и горизонтальные оси устойчивы
динамичная композиция	форма выражает движение, асимметрию, диагональные направления, визуальное развитие за пределы базовой плоскости

3. Соотнесите принцип организации элементов с его определением:

симметричная композиция	равновесие формы достигается за счет равного зеркального расположения тождественных элементов относительно оси или плоскости
асимметричная композиция	равновесие достигается динамическим сопоставлением неравных масс, пятен или объемов за счет зрительного веса каждого элемента

4. Соотнесите тип связи формы с внешним пространством:

замкнутая (закрытая) композиция	взгляд зрителя или структура элементов сосредоточены внутри макета/листа, форма центрирована и ограничена контурами
открытая композиция	элементы композиции устремлены вовне, активно взаимодействуют с окружающим пространством и пересекают границы рамки/подмакетника

5. Установите соответствие между терминами и их определениями:

симметрия	равновесие элементов, при котором левая и правая части равны относительно оси
ритм	закономерное чередование и повторение элементов композиции
контраст	ярко выраженная противоположность свойств элементов формы
нюанс	тонкое, едва заметное различие между элементами формы

6. Установите соответствие между видом композиции и его характерным признаком:

фронтальная	развивается по двум координатам (высота и ширина), восприятие с одной стороны
объёмная	одинаково воспринимается со всех сторон, имеет три измерения (высота, ширина, глубина)
глубинно-пространственная	включает зрителя внутрь пространства, активно использует глубину

7. Установите соответствие между свойством формы и его характеристикой в макетировании:

текстура	характер поверхности материала (шероховатая, гладкая, рельефная)
масштабность	соразмерность объекта человеку и окружающим элементам
силуэт	плоскостное контурное очертание формы на фоне среды

Решение кейс-задачи (производственной задачи):

Задача 1. Анализ статической и динамической композиции

Контекст: Вы разрабатываете концепцию входной группы общественного здания. Заказчик хочет совместить ощущение монументальности, покоя и в то же время направить поток людей в нужную сторону с помощью формы.

Задание:

1. Определите, какие базовые геометрические элементы и виды симметрии создают ощущение статичности (покоя), а какие — динамики (движения).
2. Предложите эскизное композиционное решение для входной зоны, объединяющее статический центр (портал) и динамический элемент (навесной козырек или пандус).

Вопросы для самопроверки: Какие средства гармонизации вы использовали для примирения статичных и динамических элементов?

Задача 2. Масштаб и пропорции в макетировании

Контекст: При проектировании макета павильона размером 6×6 метров в масштабе 1:50 студент столкнулся с тем, что макет выглядит неубедительно и громоздко по сравнению с окружающим виртуальным контекстом.

Задание:

1. Объясните понятие «масштабность» в архитектурной композиции и ее отличие от чистого геометрического масштаба.
2. Перечислите основные приемы достижения масштабности (введение элементов связи с размером человека: ступеней, ограждений, стандартных проемов).
3. Предложите корректировку макета для визуального исправления ошибки.

Вопросы для самопроверки: Как пропорциональные отношения (например, «золотое сечение» или модульная сетка) влияют на восприятие истинного размера объекта?

Задача 3. Выявление доминанты в объемно-пространственной структуре

Контекст: Перед вами стоит задача сформировать композицию из трех взаимосвязанных вертикальных объемов разной высоты для молодежного центра. В процессе работы все объемы получились равными по визуальной значимости, из-за чего композиция распадается.

Задание:

1. Дайте определение понятию «архитектурная доминанта» и назовите способы ее выделения (высота, пластика, цвет, масса, ритм).
2. Преобразуйте существующий набор объемов, назначив один из них главным, а остальные — подчиненными.
3. Опишите характер соподчинения (нюанс или контраст), который вы примените между доминантой и фоновыми элементами.

Вопросы для самопроверки: Нарушится ли целостность композиции, если убрать один из второстепенных объемов? Почему?

Задача 4. Фронтальная композиция: Ритм и нюанс на фасаде

Условие: Проектируется главный фасад общественного центра длиной 30 м и высотой 12 м в условиях исторической застройки. Требуется разработать композиционное решение входной зоны и плоскости стены, используя фронтальную композицию. Запрещено использовать симметрию и активный контраст. Необходимо применить нюансные отношения и метрический или ритмический ряд вертикальных членений (ламелей/пилонов).

Вопросы и задания:

1. Выполните поисковый графический эскиз (фасад в масштабе 1:200), демонстрирующий ритмический строй из вертикальных элементов с одним центром притяжения (акцентом) смещенным от оси.

2. Объясните, за счет каких средств гармонизации (нюанс цвета, текстуры, частоты шага элементов) достигается статичность и сомасштабность историческому контексту.

Методические указания к решению: Использовать принципы плоскостного макетирования, сопоставить ритм с метром, обосновать выбор пропорций (например, золотое сечение или модульная сетка).

Задача 5. Объемно-пространственная композиция: Открытый объем

Условие: На открытом участке рельефа с перепадом высот 1,5 м необходимо спроектировать малый павильон (выставочный модульный блок) размером 6×6 м, высотой 4,5 м. Объемно-пространственная композиция должна строиться на взаимопроникновении или соподчинении двух разных геометрических тел (например, куба и параллелепипеда), где один объем глухой, а второй – остекленный (каркасный).

Вопросы и задания:

1. Определите главный доминирующий объем и второстепенный подчиненный элемент, обоснуйте их соподчинение (по массе, высоте или пластике).

2. Предложите макетное решение (опишите или зарисуйте в аксонометрии), показывающее выявление массы объема и организацию трехмерного обхода (ракурсности).

Методические указания к решению: Проанализировать статику и динамику объема, соотношение масс и пустот, открытость/закрытость внешнего контура.

Задача 6. Глубинно-пространственная композиция: Развитие во времени и пространстве

Условие: Требуется организовать входную аллею и систему малых архитектурных форм, ведущую к главному входу музея (глубинно-пространственная композиция). Протяженность зоны – 50 м. Композиция должна раскрываться последовательно: от зажатого, камерного пространства (сжатие) до раскрытия на широкий панорамный вид (раскрепощение).

Вопросы и задания:

1. Постройте схему-развертку движения наблюдателя с указанием трех ключевых точек восприятия (кульминация, пауза, акцент).

2. Опишите приемы организации пространства: чередование открытых и закрытых пространств, использование масштабных контрастов (высоких и низких вертикальных доминант).

Методические указания к решению: Учесть законы линейной и объемной перспективы, динамику смены впечатлений, организацию визуальных коридоров и пауз.

3 семестр

Задание в закрытой форме:

1. Что такое архитектурный макет?
 - А) Проектная документация
 - Б) Трехмерное объемно-пространственное изображение объекта в определенном масштабе
 - В) Графический чертеж фасада
 - Г) Компьютерная визуализация
2. Какой масштаб чаще всего используется для градостроительных макетов?
 - А) 1:10, 1:20
 - Б) 1:50, 1:100
 - В) 1:500, 1:1000, 1:2000
 - Г) 1:1
3. Какой масштаб применяется для детальной проработки интерьера или отдельного узла?
 - А) 1:10, 1:20, 1:50
 - Б) 1:500
 - В) 1:2000
 - Г) 1:10000
4. Рабочий (поисковый) макет создается для:
 - А) Презентации заказчику на выставке
 - Б) Поиска объемно-пространственного решения и проверки проектных идей
 - В) Защиты диплома в финальном виде
 - Г) Сдачи в архив
5. Выставочный (презентационный) макет отличается от рабочего:
 - А) Черновым качеством исполнения
 - Б) Применением детальной отделки, цвета, фактур и высокой точностью
 - В) Отсутствием подмакетника
 - Г) Использованием только бумаги
6. Концептуальный макет служит для:
 - А) Демонстрации несущих конструкций
 - Б) Выражения основной идеи (концепции) объекта в абстрактной форме
 - В) Точного подсчета сметы
 - Г) Проверки теплоизоляции
7. Какой макет называется рельефным?
 - А) Макет, передающий характер поверхности земли (рельеф местности)
 - Б) Макет только внутренних помещений

В) Макет фасада на плоскости

Г) Макет без подставки

8. Что такое макет-разрез?

А) Макет, показывающий внутреннее пространство здания по определенной плоскости сечения

Б) Макет, разрезанный на мелкие кубики

В) Разорванный чертеж

Г) Макет генерального плана

9. Макет фасада – это:

А) Объемное здание со всех сторон

Б) Плоскостное или рельефное изображение одной стороны здания

В) Макет кровли

Г) Схема генплана

10. Композиционное моделирование в архитектуре – это процесс:

А) Создания только рабочей документации

Б) Познания и проектирования формы через материальные и виртуальные модели

В) Написания пояснительной записки

Г) Сборки мебели

11. Какой материал является основным для выполнения быстрых поисковых макетов?

А) Сталь

Б) Плотная бумага и ватман, картон

В) Мрамор

Г) Чугун

12. Переплетный картон толщиной 1.5–2 мм используется преимущественно для:

А) Оклейки мебели

Б) Изготовления жесткого каркаса и стен зданий

В) Имитации воды

Г) Мелких деталей озеленения

13. Какой полимерный материал популярен для легких и точных объемных макетов?

А) Пенокартон

Б) Обычная газета

В) Асфальт

Г) Гипс строительный

14. Для создания рельефа местности и пластических макетов часто применяют:

А) Пенопласт (экструдированный пенополистирол)

Б) Жесть

В) Стеклобетон

Г) Фанеру 20 мм

15. Какой инструмент является главным при резке бумаги и картона?

А) Канцелярский или макетный нож с лезвиями 30/45 градусов

- Б) Столярный топор
- В) Ножовка по металлу
- Г) Кухонный тесак

16. Какой клей лучше использовать для склеивания бумаги и картона без деформации?

- А) Вода
- Б) ПВА (густой) или специальный полимерный/аэрозольный клей
- В) Эпоксидная смола
- Г) Строительный битум

17. Для чего применяется металлическая линейка при макетировании?

- А) Для ударов по деталям
- Б) Как ровная направляющая для резки ножом
- В) Для нагрева материала
- Г) Для измерения температуры

18. Какой инструмент используют для биговки (продавливания линий сгиба) бумаги?

- А) Тупой резец, костяной нож или шариковую ручку без пасты
- Б) Молоток
- В) Дрель
- Г) Паяльник

19. Подмакетник – это:

- А) Нижняя опорная плоскость (основа) макета
- Б) Рабочий стол макетчика
- В) Защитные очки
- Г) Подставка для ножей

20. Какой материал используют для имитации водной поверхности?

- А) Матовая бумага желтого цвета
- Б) Глянцевый пластик, оргстекло или тонированная пленка
- В) Кирпичная крошка
- Г) Пенопласт

21. Что такое «биговка» в макетировании?

- А) Нанесение краски
- Б) Продавливание линии сгиба для аккуратного и ровного сложения

картона

- В) Склеивание торцов
- Г) Шлифовка гипса

22. Какая последовательность сборки объемного здания из картона является верной?

- А) Сначала крыша, потом интерьер, потом фундамент
- Б) Разметка, раскрой деталей, сборка стен (периметра), установка перекрытий и кровли

- В) Нанесение декора, затем вырезание
- Г) Покраска в собранном виде изнутри

23. Как избежать коробления (скручивания) тонкого картона при склеивании?

- А) Наносить клей обильно водой
- Б) Наносить клей тонким слоем и выдерживать под прессом
- В) Сушить на открытом огне
- Г) Никак не бороться

24. С помощью чего соединяют элементы из пенокартона под углом 90 градусов?

- А) Скотч канцелярский
- Б) Срез кромки под 45 градусов или стык в «торец» на клей
- В) Гвозди со шляпками
- Г) Степлер канцелярский

25. Каков порядок работы с экструдированным пенополистиролом при создании рельефа?

- А) Послойное наклеивание горизонталей (горизонтальных сечений рельефа) с последующей шлифовкой
- Б) Заливка в форму
- В) Плетение из нитей
- Г) Сгибание на горячую

26. Какой метод резки обеспечивает идеально перпендикулярный срез толстого картона?

- А) Резка на весу «на глаз»
- Б) Строго вертикальное положение ножа по металлической линейке в несколько проходов
- В) Разрыв руками
- Г) Использование ножниц для бумаги

27. Для чего выполняют развертки объемных геометрических тел?

- А) Для экономии места в портфолио
- Б) Для переноса плоской формы на материал с последующим сгибом в объем

- В) Чтобы выбросить лишнее
- Г) Для покраски кистью

28. Что такое «фактурная проработка» макета?

- А) Имитация материалов реального сооружения (кладка кирпича, бетон, дерево)
- Б) Проверка геометрии угла 90 градусов
- В) Упаковка макета в коробку
- Г) Написание текста на подмакетнике

29. Каким образом крепят мелкие элементы (деревья, малые формы) к подмакетнику?

- А) Точечно на клей (ПВА, суперклей или термоклей)
- Б) Скотчем поверх деревьев
- В) Прикалывают булавками
- Г) Оставляют свободными

30. Какова цель покраски макета в единый белый или серый тон (монохром)?

А) Скрыть дефекты клея и сосредоточиться на чистоте объема и пластики формы

Б) Сэкономить цветную краску

В) Сделать макет тяжелее

Г) Подготовить к сдаче в макулатуру

31. Какая категория композиции отвечает за соразмерность частей целого в макете?

А) Масштаб и пропорции

Б) Цвет волос

В) Вес подмакетника

Г) Количество этажей

32. Что означает понятие «статичная композиция» в макете?

А) Композиция, в которой преобладают уравновешенные, симметричные, спокойные формы без движения

Б) Макет, который падает

В) Макет, собранный из металла

Г) Композиция с ярким акцентом сбоку

33. Динамичная композиция в макетировании выражается через:

А) Строгую симметрию и статику

Б) Асимметрию, диагональные направления, нарочитую неустойчивость или векторное движение форм

В) Отсутствие элементов

Г) Одинаковые кубики в ряд

34. Что такое композиционный акцент?

А) Самый незаметный элемент макета

Б) Доминирующий элемент, привлекающий внимание первым и организующий вокруг себя пространство

В) Название клея

Г) Линия реза ножом

35. Ритм в макете – это:

А) Музыкальное сопровождение

Б) Закономерное чередование одинаковых или изменяющихся элементов формы в пространстве

В) Случайный разброс деталей

Г) Толщина линии карандаша

36. Метрический ряд в композиции – это:

А) Повторение равных объемов через равные интервалы

Б) Изменение масштаба каждого элемента

В) Измерение рулеткой

Г) Разрушение формы

37. Баланс (равновесие) макета достигается за счет:

А) Расположения масс относительно центра или оси так, чтобы объем казался устойчивым

Б) Покраски в черный цвет

В) Использования тяжелых гвоздей

Г) Увеличения высоты подмакетника

38. Открытая объемно-пространственная композиция характеризуется:

А) Замкнутостью формы внутри глухого куба

Б) Активным взаимодействием элементов формы с окружающим пространством, проникновением пространства внутрь объема

В) Отсутствием проемов

Г) Сплошными стенами

39. Закрытая композиция отличается тем, что:

А) Объем компактен, самодостаточен и изолирован от внешнего пространства

Б) Двери закрыты на замок

В) Макет накрыт стеклом

Г) Вход не обозначен

40. Тектоника в архитектурном макете – это:

А) Звуковое оформление

Б) Зримое выражение работы конструкций (тяжелое внизу, легкое вверху; несущее и несомое)

В) Использование пластика

Г) Наличие мелких окон

41. Какой метод цифрового макетирования позволяет вырезать сложные детали из листового материала с высокой точностью?

А) Лазерная резка

Б) Ручное выжигание лупой

В) Нарезка ножницами для ногтей

Г) Ржавление металла

42. Какая технология позволяет создавать физические трехмерные объекты по цифровой 3D-модели методом послойного наплавления или спекания?

А) 3D-печать (аддитивные технологии)

Б) Сканирование бумаги

В) Ксерокопирование

Г) Тиснение фольгой

43. Фрезерный станок с ЧПУ (числовым программным управлением) в макетировании чаще всего используется для:

А) Вырезания сложных криволинейных рельефов из массива пенопласта или дерева

Б) Написания текста от руки

В) Склеивания деталей

Г) Разметки карандашом

44. Сочетание ручного и цифрового макетирования обычно дает:

А) Ухудшение качества

Б) Оптимальный результат: высокая точность основы (на станке/лазере) и тонкая ручная сборка/доработка

В) Лишь пустую трату времени

Г) Отказ от макетов

45. В чем преимущество лазерной гравировки на картоне или пластике при макетировании?
- А) Создание четких линий разметки, имитации фактур (кирпич, плитка, окна) без прорезания насквозь
 - Б) Увеличение толщины материала
 - В) Полное сжигание детали
 - Г) Изменение цвета материала на красный
46. Какой формат файла обычно передают на лазерную резку для раскроя макета?
- А) Векторный формат (DXF, DWG, CDR, AI, SVG)
 - Б) Текстовый документ (DOCX)
 - В) Аудиофайл (MP3)
 - Г) Растровый фотофайл низкого разрешения (JPG)
47. Какая программа используется для создания трехмерной модели перед отправкой на 3D-печать?
- А) Rhinoceros, AutoCAD, Blender, SketchUp или Revit
 - Б) Microsoft Excel
 - В) Adobe Photoshop
 - Г) Paint
48. Какую роль играет ручная постобработка после 3D-печати или фрезеровки?
- А) Шлифовка швов, удаление поддержек, шпатлевка и покраска для получения гладкой поверхности
 - Б) Никакую, деталь сразу идеальна
 - В) Разлом детали на части
 - Г) Намокание в воде
49. Что такое «полигональная модель» в компьютерном и физическом макетировании?
- А) Модель, состоящая из множества соединенных плоских треугольников или многоугольников (граней)
 - Б) Модель в форме круга
 - В) Макет полигона (военного)
 - Г) Чертеж на бумаге в клетку
50. Какая технология позволяет спроецировать виртуальное изображение на физический макет для демонстрации вариантов отделки или освещения?
- А) Пространственный мэппинг (Projection Mapping)
 - Б) Обычная ксерокопия
 - В) Лазерный уровень
 - Г) Фотопечать
51. Какое требование предъявляется к углам стыковки стен в качественном макете?
- А) Наличие щелей и зазоров
 - Б) Отсутствие зазоров, аккуратная подрезка «на ус» или в чистый стык
 - В) Выступающие капли клея
 - Г) Перекос по вертикали

52. Что свидетельствует о профессионализме макетчика?
- А) Количество израсходованного скотча
 - Б) Чистота работы (отсутствие следов клея, ровные линии, точность масштаба)
 - В) Использование только ярких кислотных цветов
 - Г) Огромный вес макета
53. Как правильно наносить клей ПВА на торцы картона, чтобы он не выступал наружу?
- А) Наливать прямо из тюбика на угол
 - Б) Наносить каплю на бумагу/поверхность и распределять зубочисткой или тонким слоем отступив от края
 - В) Разбрызгивать кистью сверху
 - Г) Мазать пальцами снаружи
54. Для чего перед началом макетирования выполняют эскизный чертеж или поиск в масштабе?
- А) Чтобы рассчитать точное количество элементов, размеры разверток и узлы соединения
 - Б) Для сдачи преподавателю вместо макета
 - В) Чтобы занять место на листе
 - Г) Не имеет смысла
55. Каково назначение защитного коврика (мата) для резки?
- А) Защита стола от порезов и продление срока службы лезвия ножа
 - Б) Красивый фон для фото
 - В) Мягкая подстилка для сна
 - Г) Ограничение масштаба
56. Какой дефект возникает при резке тупым лезвием ножа по плотной бумаге?
- А) Идеально ровный срез
 - Б) Заломы, «жевание» и ворсистость края материала
 - В) Мгновенное склеивание
 - Г) Изменение цвета бумаги
57. Что означает термин «абстрактно-скульптурное макетирование»?
- А) Создание макета реального жилого дома
 - Б) Работа с пластикой формы, объемом и фактурой без привязки к конкретной функциональной программе здания
 - В) Рисование красками на холсте
 - Г) Сборка типового конструктора
58. Какое средство индивидуальной защиты необходимо при работе с суперклеем (цианакрилатом) или аэрозольными красками?
- А) Проветриваемое помещение / вытяжка, при необходимости респиратор и аккуратность
 - Б) Зимняя шапка
 - В) Солнцезащитные очки
 - Г) Резиновые сапоги

59. Какая проверка обязательна перед фиксацией здания на генплане макета?

А) Проверка ориентации по сторонам света и правильности посадки на рельеф/план

Б) Проверка на съедобность

В) Измерение веса крыши

Г) Проверка наличия пыли в комнате

60. Финальным этапом создания макета является:

А) Уборка рабочего места, контроль качества склейки, очистка от пыли и оформление подмакетника

Б) Сжигание обрезков на столе

В) Нанесение сырого клея

Г) Изготовление нового проекта

Задание в открытой форме:

1. Какое определение дает термин «макетирование» в архитектурно-художественном проектировании?

2. В чем главное концептуальное отличие макета от геометрической модели?

3. Какие виды макетов по назначению (рабочие, демонстрационные, конкурсные) выделяют в процессе проектирования?

4. Какие традиционные материалы чаще всего используют для создания объемно-пространственных макетов?

5. Каким образом выбор масштаба влияет на детализацию и степень условности макета?

6. Какие режущие инструменты считаются базовыми для точной работы с бумагой, картоном и пенокартоном?

7. Какой вид клея оптимально использовать при работе с плотной бумагой и тонким картоном без деформации поверхности?

8. Для соединения каких макетных материалов применяется термический клеевой пистолет?

9. Какая технология термоформовки применяется при создании криволинейных поверхностей из пластика?

10. Каков порядок слоев при изготовлении многослойного рельефного макета местности из листовых материалов?

11. Каким образом в макете передаются масштабные характеристики объекта (через какие элементы)?

12. В чем заключается методика «бумажной пластики» при создании сложных криволинейных форм?

13. Как с помощью фактуры и цвета различных материалов подчеркнуть пластику архитектурной формы?

14. Каковы особенности макетирования линейно-стержневых (решетчатых) композиционных структур?

15. Каким образом макет помогает выявить ошибки в пропорциях и метрическом строе объекта?

16. В чем заключаются преимущества аддитивных технологий (3D-печати) в современном макетировании?

17. Какие типы станков с ЧПУ (числовым программным управлением) применяются для раскроя и фрезеровки макетных деталей?

18. Как совмещаются ручная сборка и цифровое моделирование в комбинированном макетировании?

19. Какое значение имеет лазерная резка при изготовлении высокоточных архитектурных макетов?

20. Какие требования предъявляются к освещению и фотофиксации готового макета для демонстрации проектного решения?

Задание на установление правильной последовательности:

1. Расположите этапы создания объемного макета из бумаги в правильной последовательности: вырезание деталей по контуру; биговка линий сгиба (продавливание); анализ чертежей и разверток; сборка и склеивание элементов.

2. Установите верную последовательность работы при макетировании из листового пластика/пенокартона: разметка деталей на материале карандашом; аккуратная резка макетным ножом по металлической линейке; подготовка рабочей поверхности и подбор клея; точечная стыковка и фиксация узлов макета.

3. Укажите порядок проектирования поискового макета композиции: выявление доминанты и акцентов в макете; поиск общей массы и пропорциональных соотношений; формулировка творческого замысла и эскизирование; детализировка и проработка нюансов формы.

4. Расположите шаги послойного макетирования рельефа в правильном порядке: перенос горизонталей на листовую материал (картон); вырезание каждого горизонтального слоя рельефа; склеивание слоев друг над другом с уступом; финишная шлифовка и заделка ступенек шпатлевкой.

5. Установите последовательность действий при изготовлении элементов из мягких пород дерева: разметка деталей с учетом направления волокон; выпиливание или резка материала лобзиком/ножом; предварительная зачистка и шлифовка граней наждачной бумагой; сборка деталей на столярный клей с фиксацией струбцинами.

6. Расположите этапы моделирования формы с использованием бумажной массы или слоев: изготовление формообразующего каркаса (основы); нанесение слоев бумаги на клей ПВА поочередно; полное высушивание и снятие с основы (или оставление внутри); грунтовка поверхности и окрашивание.

7. Укажите правильный порядок создания криволинейной поверхности (например, оболочки): создание каркаса из шпангоутов (продольных и поперечных сечений); заполнение пространства между ребрами гибким материалом; построение геометрической сетки и сечений в пространстве; чистовая обтяжка поверхности бумагой или пленкой.

8. Расположите заключительные этапы работы над архитектурным макетом: уборка следов клея, пыли и карандашных линий; изготовление подмакетника (планшета) с дорогами и озеленением; установка самого макета на подмакетник и фиксация; размещение масштабных элементов (фигурки людей, деревья).

Задание на установление соответствия:

1. Соотнесите тип макета с его практической задачей в учебном и проектном процессе:

рабочий макет	быстрый поисковый поиск формы, внесение правок «на ходу» в ходе творческого замысла
демонстрационный (чистовой) макет	фиксация первоначальной концепции на начальной стадии проектирования
эскизный макет	презентационный показ окончательного объемно-пространственного решения

2. Соотнесите макетный материал с оптимальным технологическим приемом работы:

плотная бумага и ватман	резка макетным ножом по металлической линейке, склеивание торцов под прямым углом
плотный гофрокартон и пенокартон	сгибание по биговке, фальцовка, создание криволинейных поверхностей и оболочек
белый архитектурный пластик / полистирол	точное склеивание дихлорэтаном или специальным клеевым составом для жестких геометрических каркасов

3. Соотнесите визуальное свойство формы со способом его подчеркивания в макете:

пластика фронтальной поверхности	создание ритмических рядов, чередование вертикальных или горизонтальных ребер
масса и статичность объема	использование монолитных плотных блоков с минимальным количеством глубоких членений
динамика и ритм элементов	применение светотени, рельефных врезок, складков и контрастных выступающих элементов

4. Соотнесите уровень построения композиции с типом учебного задания:

фронтальная композиция	организация взаимосвязанных объемов и открытых пространств на плоскостном основании
объемная (единичная) композиция	проработка рельефа и пластики плоскости, работа в двух измерениях с выходом в малое третье
объемно-пространственная композиция (глубинная)	построение замкнутого или открытого трехмерного объекта на основе контрастных или нюансных тел

5. Соотнесите категорию гармонизации формы с ее макетным воплощением:

нюанс	повторение одинаковых объемных элементов с равным шагом
контраст	сопоставление резко противоположных качеств формы (высокое/низкое, массивное/ажурное)
тождество (метроритм)	тонкое, едва заметное различие величин или пластических акцентов

6. Соотнесите этап работы над проектом с его графическим или макетным отображением:

ортогональный чертеж (фасад, разрез)	наглядное физическое восприятие масштаба, пропорций и светотени со всех точек зрения
макетирование	выявление метрических данных, точных габаритов и конструктивных членений
ручная тоновая или линейная графика	быстрый поисковый рисунок для нахождения композиционного пятна и силуэта

7. Соотнесите историческое пропедевтическое понятие с его сутью в макетировании:

фактура и текстура макетного материала	соотнесение величины макетных элементов с размерами человека и реального окружения
масштабность	характер обработки поверхности (гладкая, шероховатая, матовая), выявляющий свойства объема
открытое (экстерьерное) пространство	организация среды вокруг и между макетными объемами

Решение кейс-задачи (производственной задачи):

Задача 1. Метрический ряд и ритм

Проблема: Студент создал макет фасада из одинаковых вертикальных элементов, но композиция выглядит монотонной и скучной.

Задание: Превратите статический метрический ряд в динамический ритмический ряд. Измените шаг между элементами или их высоту по законам ускорения/замедления.

Материал: Белый плотный ватман (плотность 200–300 г/м²), макетный нож.

Результат: Макет размером 200×200 мм на подложке, демонстрирующий визуальное движение.

Задача 2. Фронтальная рельефная композиция

Проблема: Требуется передать пластику природной формы (кора дерева или волны), но плоская бумага не держит объем.

Задание: Разработайте фронтальный рельеф с использованием методов вытягивания, сгибания, надрезов и торцевания бумажного листа.

Материал: Тонированная бумага, клей ПВА.

Результат: Рельефная панель 150×150 мм с четким контрастом света и тени (высота рельефа до 30 мм).

Задача 3. От плоскости к объему (Трансформация)

Проблема: Необходимо построить сложную пространственную форму без использования внутреннего каркаса.

Задание: Спроектируйте многогранную оболочку на основе развертки. Используйте только линии сгиба (биговку) и минимальное количество склеек.

Материал: Плотная крафт-бумага или тонкий картон.

Результат: Самонесущий геометрический объем высотой не менее 150 мм.

Задача 4. Масштабирование и текстура

Проблема: Макет здания выглядит нереалистично, так как фактура стен нарушает восприятие реального размера.

Задание: Создайте фрагмент стены общественного здания в масштабе 1:50. Воспроизведите фактуру кирпичной кладки или бетонных панелей ручным тиснением или наслоением.

Материал: Гофрированный картон, калька, шпатлевка или структурная паста.

Результат: Фрагмент макета 200×150 мм с проработкой оконных проемов и материальности.

Задача 5. Тектоническое сопряжение объемов

Проблема: Два пересекающихся объема в макете выглядят случайно наложенными друг на друга, теряется логика опоры и массы.

Задание: Выполните макет композиции из двух контрастных геометрических тел (например, куб и цилиндр). Покажите логику врезки, опирания или нависания одного элемента над другим.

Материал: Плотный белый пенокартон толщиной 5 мм.

Результат: Объемно-пространственная композиция (ОПК) вписана в куб 150×150×150 мм.

Задача 6. Светопроницаемость и каркас

Проблема: Внутреннее пространство макета павильона не просматривается, глухие стены утяжеляют форму.

Задание: Разработайте ажурную каркасно-стержневую структуру макета. Интегрируйте полупрозрачные элементы для игры света и тени внутри формы.

Материал: Деревянные шпажки (зубочистки), нитки, калька.

Результат: Пространственный каркасный макет с выраженной динамикой внутреннего пространства (габариты до 200 мм).

Составитель _____ О.С. Мищенко

(подпись)

« _____ » _____ 20 ____ г.

Юго-Западный государственный университет
Кафедра архитектуры, градостроительства и графики

Вопросы для зачета
по дисциплине Композиционное моделирование

(наименование дисциплины)

2 семестр

Задание в закрытой форме:

1. Что является главным свойством композиции, обеспечивающим ее восприятие как единого целого?

- А) Симметрия
- Б) Целостность (единство)
- В) Динамика
- Г) Контраст

2. Какое свойство композиции отражает соразмерность частей между собой и целым?

- А) Пропорциональность
- Б) Ритм
- В) Статика
- Г) Асимметрия

3. Какой вид симметрии основан на повторении элементов относительно плоскости?

- А) Осевая
- Б) Зеркальная (плоскостная)
- В) Центральная
- Г) Винтовая

4. Какое композиционное свойство выражает покой, равновесие и устойчивость формы?

- А) Динамика
- Б) Статика
- В) Метр
- Г) Нюанс

5. Какое свойство композиции выражает движение, развитие или неустойчивость формы?

- А) Статика
- Б) Динамика
- В) Симметрия
- Г) Тождество

6. Что означает термин «масштабность» в архитектурной и объемно-пространственной композиции?

- А) Абсолютный размер объекта в метрах
- Б) Соотнесенность размеров объекта с размерами человека
- В) Отношение площади застройки к участку
- Г) Количество повторяющихся элементов

7. Какое свойство композиции базируется на зрительном равновесии масс относительно центра или оси?

- А) Равновесие
- Б) Контраст
- В) Ритм
- Г) Модульность

8. Что такое «тектоника» в композиционном моделировании?

- А) Зрительное выражение работы конструктивных сил и материалов
- Б) Метод построения чертежей
- В) Способ окраски макета
- Г) Точное геометрическое построение

9. Какое средство композиции основано на резком противопоставлении противоположных качеств (большой – маленький, темный – светлый)?

- А) Нюанс
- Б) Контраст
- В) Тождество
- Г) Метр

10. Что представляет собой «нюанс» как средство композиции?

- А) Полное совпадение элементов
- Б) Резкое противопоставление
- В) Тонкое, едва заметное различие элементов
- Г) Отсутствие каких-либо элементов

11. Какое средство композиции предполагает полное равенство или совпадение повторяющихся элементов?

- А) Контраст
- Б) Тождество (идентичность)
- В) Ритм
- Г) Акцент

12. Что такое простой метрический ряд (метр)?

А) Равномерное чередование одинаковых элементов через равные интервалы

- Б) Закономерное изменение размеров элементов
- В) Случайный набор пятен
- Г) Отсутствие порядка

13. Что такое ритмический ряд (ритм)?

А) Чередование элементов с закономерным изменением их размеров или интервалов

- Б) Полное отсутствие интервалов между элементами
- В) Строгое зеркальное отражение

Г) Хаотичное движение форм

14. Какая форма ритма характеризуется постоянным нарастанием или убыванием шага/размера?

А) Статический ритм

Б) Динамичный (прогрессивный или регрессивный) ритм

В) Метрический повтор

Г) Тожественный ряд

15. Что является композиционным акцентом (доминантой)?

А) Главный, выделенный элемент, подчиняющий себе остальные части

Б) Фоновый элемент заполнения

В) Мелкая деталь отделки

Г) Случайная трещина на макете

16. Какой прием помогает выделить композиционный центр?

А) Использование контраста по форме, цвету или размеру

Б) Полное растворение центра в массе других элементов

В) Применение одинаковых размеров для всех элементов

Г) Устранение света

17. Что такое «фактура» как средство пластической композиции?

А) Внутренний химический состав материала

Б) Характер обработки поверхности (шероховатая, гладкая, рельефная)

В) Общий габарит изделия

Г) Вес модели

18. Что понимается под «текстурой» материала в композиции?

А) Рисунок волокон или структуры материала (например, дерева или камня) на поверхности

Б) Цвет краски

В) Объемная форма

Г) Прочность на изгиб

19. Какое средство композиции отвечает за организацию светотеневых эффектов на поверхности объема?

А) Пластика

Б) Метр

В) Масштаб

Г) Симметрия

20. Что такое «модуль» в композиционном моделировании?

А) Исходная единая мера (величина), положенная в основу построения всей формы

Б) Случайный элемент декора

В) Наружный контур

Г) Цвет фона

21. Какой вид композиции развивается преимущественно в плоскости (на листе, фасаде)?

А) Объемная

Б) Фронтальная (плоскостная или рельефная)

В) Глубинно-пространственная

Г) Пространственная

22. Какой вид композиции воспринимается со всех сторон и имеет трехмерный характер?

А) Фронтальная

Б) Объемная

В) Графическая

Г) Линейная

23. Какой вид композиции включает в себя зрителя или объем внутри пространства, создавая иллюзию или реальность среды?

А) Фронтальная

Б) Глубинно-пространственная

В) Плоскостная

Г) Изолированная

24. В чем заключается закон «подчинения второстепенного главному»?

А) Все элементы должны быть абсолютно равны

Б) Все детали должны работать на выявление доминанты и целостности

В) Главный элемент должен быть меньше остальных

Г) Элементы не должны быть связаны друг с другом

25. Какое геометрическое средство лежит в основе классических пропорций, включая «золотое сечение»?

А) Неравномерная прогрессия

Б) Математическая зависимость и числовые ряды

В) Случайный выбор размеров

Г) Отсутствие расчетов

26. Что такое «асимметрия» в композиции?

А) Полное отсутствие какого-либо порядка

Б) Отсутствие геометрической симметрии при сохранении зрительного равновесия

В) Ошибка при макетировании

Г) Неустойчивость конструкции

27. Как влияет цвет на восприятие массы объекта в композиции?

А) Светлые и теплые цвета зрительно облегчают форму, темные и холодные – утяжеляют

Б) Цвет не влияет на вес формы

В) Темные цвета делают объект невесомым

Г) Все цвета имеют одинаковую зрительную массу

28. Какое средство композиции связывает макет с естественным или искусственным освещением?

А) Пластика и рельеф формы

Б) Стандартный шрифт

В) Толщина бумаги

Г) Название проекта

29. Что обозначает термин «открытая композиция»?

А) Композиция, которая зрительно продолжается за свои физические границы

- Б) Композиция, закрытая со всех сторон рамкой
 - В) Форма шара или куба
 - Г) Симметричная центричная фигура
30. Что характеризует «закрытая (компактная) композиция»?
- А) Сосредоточенность элементов внутри очерченных границ, самодостаточность формы
 - Б) Разорванность формы на части
 - В) Уход элементов во внешнее пространство
 - Г) Полное отсутствие центра
31. Что является главным материалом и объектом работы архитектора?
- А) Строительный раствор
 - Б) Архитектурное пространство
 - В) Декоративный орнамент
 - Г) Чертежная бумага
32. Какое свойство пространства отражает его способность вмещать материальные объекты и иметь протяженность в трех измерениях?
- А) Двумерность
 - Б) Беспредельность
 - В) Трехмерность (объемность)
 - Г) Динамичность
33. Какое пространство называется открытым?
- А) Ограниченное со всех сторон капитальными стенами
 - Б) Не имеющее жестких вертикальных и горизонтальных искусственных преград (природа, ландшафт)
 - В) Замкнутое подвальное помещение
 - Г) Комната без окон
34. Какое пространство называется закрытым (интерьерным)?
- А) Городская площадь
 - Б) Парковая зона
 - В) Пространство, полностью ограниченное строительными конструкциями (стенами, полом, потолком)
 - Г) Улица с плотной застройкой
35. Что такое полуоткрытое (полузакрытое) пространство?
- А) Пространство с частично проницаемыми границами (навесы, лоджии, атриумы, колоннады)
 - Б) Полностью темное помещение
 - В) Помещение без крыши, но с высокими стенами
 - Г) Пространство под землей
36. Что определяет масштаб архитектурного пространства?
- А) Соотношение размеров объекта с размерами человека и окружающей средой
 - Б) Абсолютная высота здания в метрах
 - В) Количество этажей в здании
 - Г) Стоимость строительных материалов

37. Какой масштаб пространства создает у человека ощущение подавленности, монументальности или торжественности?

- А) Мелкий (интимный)
- Б) Человеческий (соразмерный)
- В) Увеличенный (монументально-героический)
- Г) Нейтральный

38. Что такое пропорционирование в композиционном моделировании?

- А) Случайный выбор размеров элементов
- Б) Установление математически или геометрически закономерных соотношений между частями и целым
- В) Измерение площади помещений
- Г) Окрашивание стен в разные цвета

39. Какая геометрическая система пропорционирования наиболее часто использовалась со времен античности и Ренессанса на основе иррациональных чисел?

- А) Квадратная сетка
- Б) Золотое сечение
- В) Арифметическая прогрессия
- Г) Хаотичное деление

40. Антропоморфный масштаб – это соразмерность архитектурного пространства:

- А) Параметрам и движениям человеческого тела
- Б) Размерам крупной техники
- В) Масштабу планеты Земля
- Г) Параметрам мебели

41. Какой прием организации пространства основан на выявлении главной доминанты и подчинении ей остальных элементов?

- А) Симметрия
- Б) Акцентирование (иерархия)
- В) Нейтральность
- Г) Дробление

42. Что такое статичная композиция пространства?

- А) Композиция, выражающая покой, равновесие, неподвижность и устойчивость
- Б) Композиция с явным вектором движения в одну сторону
- В) Набор случайных элементов
- Г) Разрушающаяся структура

43. Какая организация пространства создает ощущение зрительного движения, развития или направленности?

- А) Статичная
- Б) Динамичная
- В) Симметричная глухая
- Г) Изолированная

44. Что достигается с помощью ритмического ряда в архитектуре?

- А) Хаос в восприятии

Б) Упорядоченность, закономерное чередование элементов и движение взгляда

В) Увеличение массы здания

Г) Снижение прочности стен

45. Какое членение пространства называется фронтальным?

А) Развивающееся в глубину

Б) Развивающееся по плоскости, воспринимаемое с одного главного направления

В) Равномерно во все стороны

Г) Точечное

46. Какую роль играет естественный свет в организации архитектурного пространства?

А) Только техническое освещение для работы

Б) Активный компонент, выявляющий форму, объем, фактуру и создающий эмоциональную атмосферу

В) Не имеет значения для композиции

Г) Служит для сокрытия дефектов отделки

47. Какое влияние оказывает светлая тональность стен на восприятие замкнутого пространства?

А) Зрительно сужает и уменьшает комнату

Б) Зрительно расширяет границы пространства, делает его «легче»

В) Делает пространство агрессивным

Г) Не меняет восприятие

48. Какое пространство называется центрическим?

А) Пространство, организованное вокруг четко выраженного центра

Б) Вытянутое линейное пространство

В) Пространство без какого-либо фокуса

Г) Асимметричный лабиринт

49. Что такое анфиладная организация пространства?

А) Расположение помещений по кругу

Б) Последовательный ряд помещений, дверные проемы которых расположены на одной оси

В) Хаотичное соединение комнат коридорами

Г) Набор изолированных тупиковых зон

50. Какую роль играет цвет в интерьерной и объемно-пространственной композиции?

А) Только маскирует пыль

Б) Корректирует восприятие объема, геометрии и температуры пространства

В) Заменяет освещение в темное время суток

Г) Уменьшает толщину перегородок

51. Что такое перетекание (проникновение) пространств (энвайронментальный подход)?

А) Полная герметичность помещений

Б) Визуальная и физическая связь внутреннего пространства с внешним (или соседними зонами)

В) Затопление помещений водой

Г) Замена стен глухими блоками

52. Какое пространство является «глубинным»?

А) Пространство с доминированием горизонтального развития вглубь от наблюдателя

Б) Неглубокая ниша в стене

В) Низкий потолок

Г) Плоский фасад

53. Что такое визуальная доминанта в пространстве?

А) Самый темный угол комнаты

Б) Главный элемент, привлекающий первоочередное внимание и организующий восприятие

В) Случайный мелкий декор

Г) Запасной выход

54. Какой вид симметрии чаще всего применяется для создания строгих, торжественных и стабильных архитектурных пространств?

А) Асимметрия

Б) Осевая (зеркальная) симметрия

В) Диссимметрия

Г) Полный хаос

55. Какое воздействие на человека оказывает низкий массивный потолок в помещении?

А) Ощущение простора, полета и свободы

Б) Ощущение камерности, уюта, давления или безопасности (в зависимости от контекста)

В) Полную дезориентацию

Г) Увеличение скорости движения

56. С чего начинается макетирование или моделирование архитектурного пространства?

А) С покраски готового макета

Б) С поиска концепции, определения главной идеи и базовой пространственной схемы

В) С расстановки мебели

Г) С подбора штор

57. Что такое масштабная шкала в макете?

А) Линейка для измерения углов

Б) Условный элемент (часто фигурка человека), показывающий истинный масштаб модели

В) Подставка под макет

Г) Инструмент для резки бумаги

58. Какой метод позволяет оценить пространство «изнутри» на этапе макетного моделирования?

А) Взгляд только сверху с высоты птичьего полета

Б) Метод «глаза человека» (фотографирование или визуальный осмотр с уровня пола макета)

В) Взвешивание макета на весах

Г) Измерение температуры воздуха

59. Какое понятие характеризует степень открытости или закрытости пространства по отношению к внешней среде?

А) Проницаемость (прозрачность границ)

Б) Плотность бетона

В) Теплопроводность

Г) Звукоизоляция

60. Какова конечная цель организации архитектурного пространства в композиционном моделировании?

А) Максимальное заполнение объема предметами

Б) Создание гармоничной, функциональной, эстетически выразительной и соразмерной человеку среды

В) Экономия строительных материалов любой ценой

Г) Копирование исторических образцов без изменений

Задание в открытой форме:

1. Что понимается под композиционным центром (доминантой) в архитектурном и объемно-пространственном моделировании?

2. Каким образом закон контраста применяется для выявления главного элемента в архитектурной композиции?

3. Дайте определение симметрии как средства гармонизации формы и назовите ее основные виды в пространственном моделировании.

4. В чем заключается роль нюанса в композиции и чем он принципиально отличается от тождества и контраста?

5. Какое свойство композиции отвечает за зрительную устойчивость и равновесие всех элементов объемной модели?

6. Как пропорционирование влияет на восприятие масштаба и целостности архитектурного объекта?

7. Охарактеризуйте ритм как средство организации формы, перечислив его основные разновидности (простой, сложный, сложный развивающийся).

8. Каким образом текстура и фактура материала используются в качестве выразительных средств пластической композиции?

9. Что такое масштабность в архитектуре и чем она отличается от геометрического масштаба (величины)?

10. Какое свойство композиции обеспечивает органичную связь внутреннего пространства модели с ее внешней оболочкой и окружающей средой?

11. Что понимается под понятием «архитектурное пространство» в контексте композиционного моделирования?

12. Какие основные средства гармонизации и формирования масштабности архитектурного объекта вы знаете?

13. Каким образом свет и тень влияют на восприятие глубины и объема в архитектурной композиции?

14. В чем заключается разница между открытыми, полуоткрытыми и замкнутыми архитектурными пространствами?

15. Какую роль играют пропорциональные системы (например, «Модульор» Ле Корбюзье) в организации гармоничной среды?

16. Как соотносятся между собой понятия «форма», «масса» и «пространство» в объемно-пространственной композиции?

17. Что такое пластика архитектурного фасада и какими средствами она достигается?

18. Каким образом ритмические ряды (статичный, динамичный, нюансный, контрастный) организуют восприятие архитектурного пространства?

19. Какое значение имеет тектоника в выявлении конструктивной основы и пространственной логики сооружения?

20. Каковы основные принципы интеграции искусственного объекта в существующий природный или градостроительный ландшафт?

Задание на установление правильной последовательности:

1. Установите правильную последовательность этапов проектного моделирования композиции от замысла к реализации: выявление композиционного центра (доминанты) и соподчинение элементов; определение общей идеи, замысла и выбор главного геометрического характера формы; поиск гармонических пропорциональных соотношений и масштабности; детальная проработка нюансов, фактуры и окончательная графическая или макетная подача.

2. Расположите стадии изменения масштабной структуры объемно-пространственной композиции в порядке укрупнения восприятия: оценка восприятия объекта с дальнего расстояния (силуэтность, общая масса); проработка крупных членений объема (главные объемы, основные плоскости); введение мелких членений и деталей для связи объекта с размером человека; определение пропорций базового модуля и его первичное повторение.

3. Расположите типы композиционных построений по степени нарастания динамичности формы: абсолютная симметрия с равными статичными горизонтальными и вертикальными массами; осевая композиция с легким смещением акцента от центра; асимметричная композиция с ярко выраженным направлением движения масс; сложная спиралевидная или диагональная композиция с активным вектором развития в пространстве.

4. Расположите шаги построения композиционного ряда по принципу перехода от полного сходства к резкому противопоставлению: создание группы элементов, полностью равных по форме, размеру и цвету (тождество); введение минимальных, едва заметных различий в размерах или пропорциях (нюанс); увеличение разницы между элементами до заметного несходства, но в пределах единого характера; противопоставление противоположных качеств — крупного и мелкого, темного и светлого, горизонтали и вертикали (контраст).

5. Установите правильную последовательность этапов предпроектного анализа при организации архитектурного пространства: разработка объемно-пространственной концепции и макетирование; сбор исходных данных, анализ градостроительной и ландшафтной ситуации; оценка функциональных связей и

зонирование территории; детальная проработка элементов среды и защитных конструкций.

6. Расположите этапы работы над поисковым архитектурно-композиционным макетом в верной последовательности: изготовление чистового макета с деталями и фактурой; создание грубых объемных эскизов (поисковый макет); определение масштабности и выбор базовых материалов; анализ композиции, корректировка пропорций и массы.

7. Установите последовательность смены зрительных впечатлений человека при движении в открытом архитектурном пространстве: панорамный вид издалека (дальний подход); раскрытие главного акцента и входной зоны; детальное восприятие элементов интерьера или локальной зоны; переход через промежуточный полузакрытый объем (портал, арка)

8. Расположите этапы геометрического моделирования сложной архитектурной формы от абстрактного к конкретному: перенос абстрактного объема в реальный масштаб и среду; выделение доминанты и подчиненных элементов; выбор базового геометрического модуля; комбинирование и трансформация первичных объемов.

Задание на установление соответствия:

1. Установите соответствие между терминами и их определениями:

открытое пространство	ограниченное со всех сторон капитальными плоскостями (стенами и перекрытиями) внутреннее пространство
полузакрытое пространство	пространство под открытым небом, ограниченное природными или искусственными элементами без верхнего перекрытия
закрытое пространство	пространство с преобладанием протяженности по оси восприятия вглубь композиции
глубинное пространство	пространство с частичным ограничением (наличие навесов, колоннад, проемов), связывающее интерьер и экстерьер

2. Установите соответствие между типом пространственной связи и его архитектурной характеристикой.

последовательная (анфиладная) связь	пространства организованы вокруг доминирующего центрального ядра или объема
централизованная связь	пространства расположены друг за другом, переход осуществляется через проемы в смежных перегородках
сетчатая (ячеистая) связь	пространства расположены по контуру или периметру относительно внутренней зоны
периферийная связь	регулярная структура повторяющихся ячеек с многовариантными путями движения

3. Установите соответствие между параметром пространственной организации и его визуальным эффектом:

антропоморфный масштаб	превышение привычных размеров челове-
------------------------	---------------------------------------

	ка, вызывающее ощущение торжественности и величия
монументальный масштаб	соразмерность параметров пространства параметрам человеческого тела, ощущение комфорта
статичная пропорциональность	соотношение элементов, создающее визуальное движение, напряжение или развитие формы
динамичная пропорциональность	равновесие и неизменность геометрических пропорций, создающие покой

4. Установите соответствие между приемом композиционного моделирования и его сутью:

ритмический ряд	выделение главного элемента в пространственной структуре с помощью формы, света или цвета
акцентирование	разделение единого пространства на функциональные или композиционные зоны
геометрическая модульность	закономерное чередование одинаковых или изменяющихся элементов пространства
зонирование	использование единой кратной единицы (модуля) для построения гармоничной сетки

5. Установите соответствие между свойствами композиции и их характеристиками:

целостность	зрительное равновесие всех частей формы относительно центра или оси
масштабность	неделимость формы, при которой ни один элемент нельзя убрать без разрушения целого
статичность	соразмерность элементов объекта между собой и с размером человека
симметрия	ощущение неподвижности, устойчивости и покоя в пространственной структуре

6. Установите соответствие между средствами композиции и их проявлением в макете или объемной форме:

контраст	плавный, постепенный переход от одного качества к другому (от малого к большому)
нюанс	резкое, подчеркнутое противопоставление противоположных свойств (белое/черное, крупное/мелкое)
ритм	полное совпадение или повторение элементов в зеркальном или осевом порядке

метр	закономерное чередование одинаковых элементов через равные интервалы
------	--

7. Установите соответствие между типами композиционного равновесия и их визуальной организацией:

осевая симметрия	равновесие разнородных масс и объемов за счет разного удаления от центра тяжести
асимметричное равновесие	зеркальное отражение левой и правой части формы относительно центральной плоскости
центрическая композиция	нарастание или движение элементов по спирали от периферии к фокусу
динамическое равновесие	равномерное распределение элементов вокруг единой центральной точки

Решение кейс-задачи (производственной задачи):

Задача 1. Метрический и ритмический строй фасада

Проблема: Проектируемый фасад общественного центра выглядит монотонно и невыразительно из-за хаотичного расположения оконных проемов или, наоборот, скучного одинакового повторения.

Задание: Разработайте два варианта графической или макетной композиции фрагмента фасада длиной 12 метров. В первом варианте примените метрический ряд (равномерное повторение одинаковых элементов), во втором – перейдите к ритмическому строю с использованием нюансных изменений интервалов и масс.

Вопросы для анализа:

Какое эмоциональное воздействие оказывает метрический повтор, а какое – развивающийся ритм?

Как изменение шага вертикальных элементов влияет на визуальную динамику плоскости?

Задача 2. Доминанта и соподчинение в объемно-пространственной композиции

Проблема: Маунт-модель поискового макета небольшого павильона рассыпается на отдельные равновеликие объемы, в которых отсутствует главный композиционный акцент.

Задание: Спроектируйте абстрактную объемно-пространственную композицию из трех-пяти геометрических тел (куб, параллелепипед, цилиндр). Выделите явную композиционную доминанту за счет массы, высоты или пластики, подчинив ей остальные элементы. Добейтесь целостности формы через закон соподчинения.

Вопросы для анализа:

Нарушается ли равновесие композиции при смещении доминанты от центра к периферии?

Какие средства гармонизации (пропорции, геометрия) помогли связать второстепенные элементы с главным?

	части формы относительно центральной плоскости
центрическая композиция	нарастание или движение элементов по спирали от периферии к фокусу
динамическое равновесие	равномерное распределение элементов вокруг единой центральной точки

Решение кейс-задачи (производственной задачи):

Задача 1. Метрический и ритмический строй фасада

Проблема: Проектируемый фасад общественного центра выглядит монотонно и невыразительно из-за хаотичного расположения оконных проемов или, наоборот, скучного одинакового повторения.

Задание: Разработайте два варианта графической или макетной композиции фрагмента фасада длиной 12 метров. В первом варианте примените метрический ряд (равномерное повторение одинаковых элементов), во втором – перейдите к ритмическому строю с использованием нюансных изменений интервалов и масс.

Вопросы для анализа:

Какое эмоциональное воздействие оказывает метрический повтор, а какое – развивающийся ритм?

Как изменение шага вертикальных элементов влияет на визуальную динамику плоскости?

Задача 2. Доминанта и соподчинение в объемно-пространственной композиции

Проблема: Маунт-модель поискового макета небольшого павильона рассыпается на отдельные равновеликие объемы, в которых отсутствует главный композиционный акцент.

Задание: Спроектируйте абстрактную объемно-пространственную композицию из трех-пяти геометрических тел (куб, параллелепипед, цилиндр). Выделите явную композиционную доминанту за счет массы, высоты или пластики, подчинив ей остальные элементы. Добейтесь целостности формы через закон соподчинения.

Вопросы для анализа:

Нарушается ли равновесие композиции при смещении доминанты от центра к периферии?

Какие средства гармонизации (пропорции, геометрия) помогли связать второстепенные элементы с главным?

Задача 3. Нюанс и контраст в колористическом и фактурном решении

Проблема: Поверхность макета городской инсталляции теряет пластическую выразительность из-за использования идентичных материалов и одинаковой степени светотени.

Задание: На основе единого базового объема выполните два поисковых макета. Первый решите на основе нюансных отношений (близкие тона, гладкая и мелкозернистая фактура), второй – на основе резкого контраста (белое/черное, гладкое/рельефное). Проанализируйте игру света и тени.

Вопросы для анализа:

Какой из принципов (нюанс или контраст) лучше выявляет геометрию формы при боковом освещении?

В каких зонах городской среды уместнее применять контрастные сопоставления текстур?

Задача 4. Трансформация природной формы в объемную структуру

Контекст: Студенту нужно спроектировать малую архитектурную форму (павильон-беседку) для парка. За основу берется бионика – анализ естественной структуры (например, раковины моллюска, сотов или кристалла).

Задание: Проведите графический анализ выбранного природного объекта. Выявите закон построения его каркаса и пропорции. Постройте абстрактный макет из белого плотного картона в масштабе 1:50, который передает динамику и логику природной формы.

Критерий оценки: Чистота макетирования, выразительность пластического решения, логика трансформации природного прототипа в архитектурный объем.

Задача 5. Организация ритма и метрического ряда на фасаде

Контекст: Городская среда требует создания визуального акцента – протяженной глухой стены брандмауэра существующего здания, которую нужно визуальное «облегчить» за счет навесной солнцезащитной ламельной системы.

Задание: Разработайте композиционное решение фасадной плоскости размером 40×40 см. Используйте принципы метрического повтора и сложного ритма (ускорения или замедления шага элементов). Измените глубину рельефа ламелей для создания игры светотени в разное время суток.

Критерий оценки: Владение законами фронтальной композиции (нюанс, контраст, ритм), проработка пластики и светотеневого рисунка макета.

Задача 6. Взаимодействие закрытого объема и открытого пространства

Контекст: Требуется спроектировать смотровую площадку на сложном природном рельефе (обрыв у реки). Пространство должно включать закрытое укрытие и открытую консольную часть.

Задание: Выполните поисковое объемно-пространственное макетирование из полимерных материалов или дерева. Покажите контраст между массивным «земляным» объемом (закрытая часть) и легким, пронзающим пространство элементом (консоль). Достигните визуального равновесия макета.

Критерий оценки: Четкость выражения идеи веса и легкости, гармоничная связь искусственного объема с условным рельефом, целостность композиции.

Составитель Мищенко О.С. Мищенко
«31» 08 (подпись) 2016 г.