

ОСНОВЫ
АРХИТЕКТУРНОЙ
ГРАФИКИ И
МАКЕТИРОВАНИЯ

1.1 Архитектурная графика: основные понятия и определения

- **Архитектурная графика – это особый вид графики, сочетающий художественные и инженерные задачи по представлению объекта проектирования.**
- **В начальной стадии проектирования архитектурная графика используется: как элемент композиционных поисков общей архитектурной идеи будущего сооружения и средство быстрой фиксации первоначальных вариантов замысла. В дальнейшем — как элемент разработки точного архитектурного чертежа в процессе конкретизации замысла и доведения его до законченного проекта, предназначенного для осуществления.**
- **Архитектурная графика – это профессиональный язык архитектора и дизайнера.**

1.1.1 Виды архитектурной графики

эскизная

(эскиз-идея, фор-эскиз, рабочий эскиз, клаузура)

чертеж

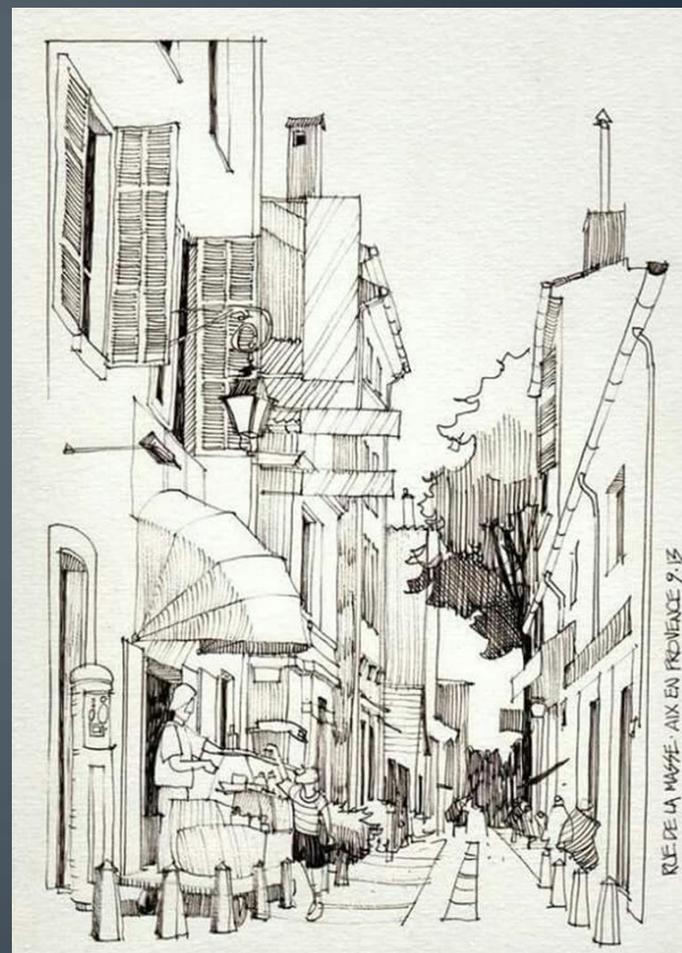
архитектурный рисунок

- аналитические чертежи (рисунки, схемы, пояснительный текст);
- обмерный чертеж;
- поисковые наброски;
- графические функциональные схемы;
- обобщенные схемы поиска архитектурной композиции;
- линейный чертеж;
- линейно-тональный чертеж;
- светотеневой чертеж;
- фотомонтаж;
- Коллаж, аппликация.

Совместное использование рисунка и чертежа, как способ изображения, является специфической особенностью архитектурной графики.

- Архитектурный эскиз - форма изобразительного поиска, с которого начинается проектный процесс. Выполняют эскизы от руки и делят условно на группы:
- эскиз-идея - поиск основных контуров образа проектируемого объекта;
- фор-эскиз - углубленная эскизная разработка идеи объекта, определение всех его параметров и деталей;
- рабочий эскиз - эскизная разработка состава проекта, эскизы проектных чертежей с размерами и другими подробностями;
- клаузура - вид учебных упражнений, имеющий признаки эскиза, с ограничением времени и места исполнения.

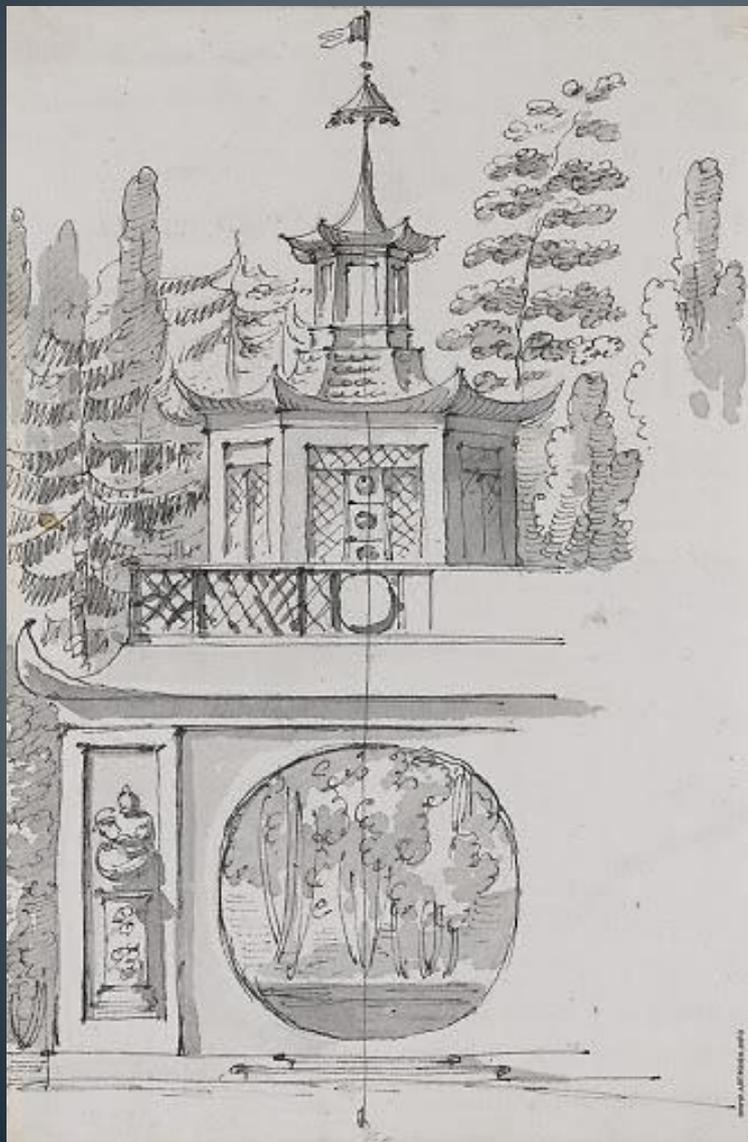
- Архитектурный рисунок – вид архитектурной графики, имеющий вспомогательное значение, позволяющий лучше показать архитектурный объект, его отношения с окружающей средой.





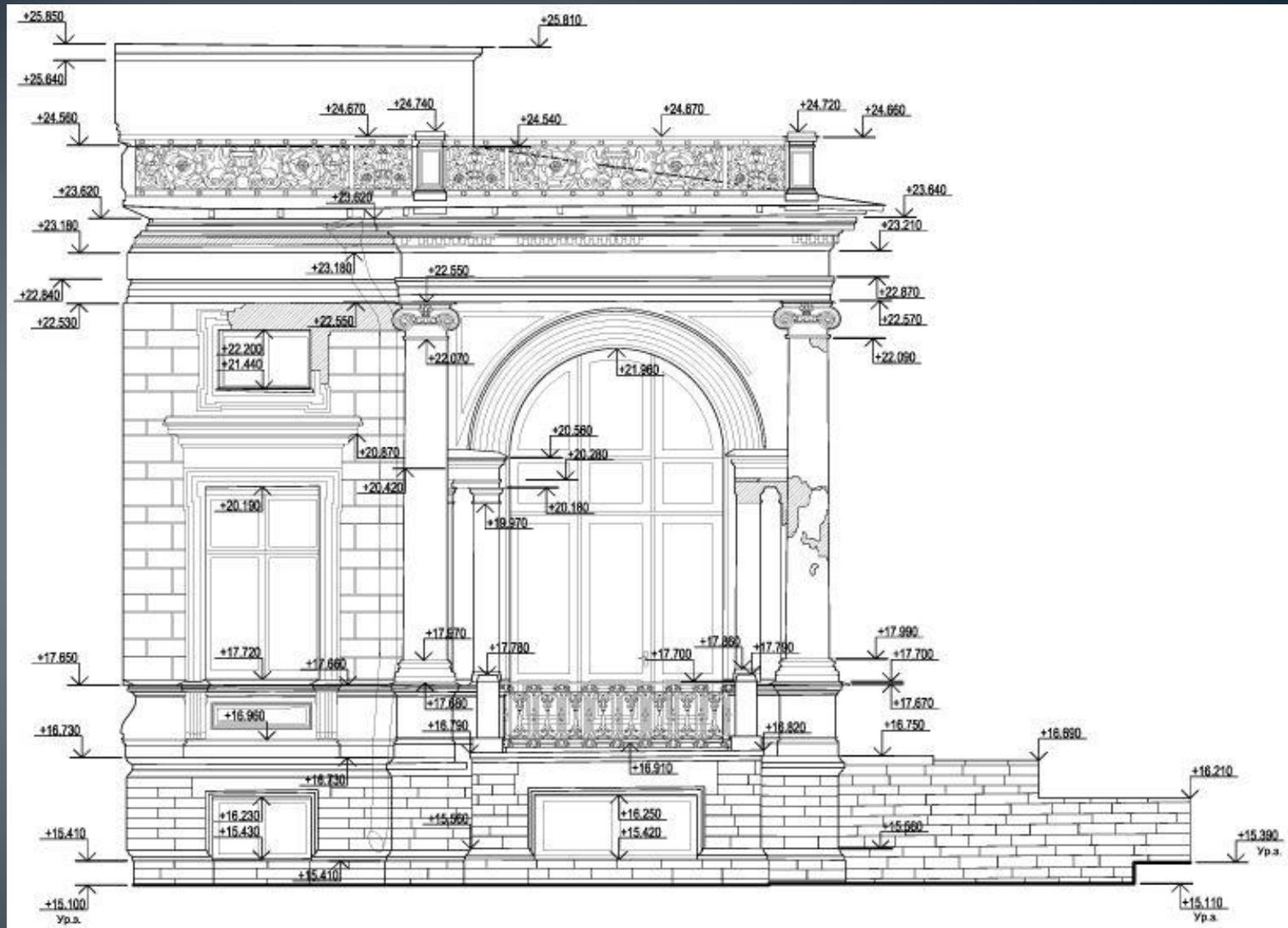
- Эскиз церкви Тутомлиных, архитектор Д.Кваренги

- Китайская пагода,
Д.Кваренги

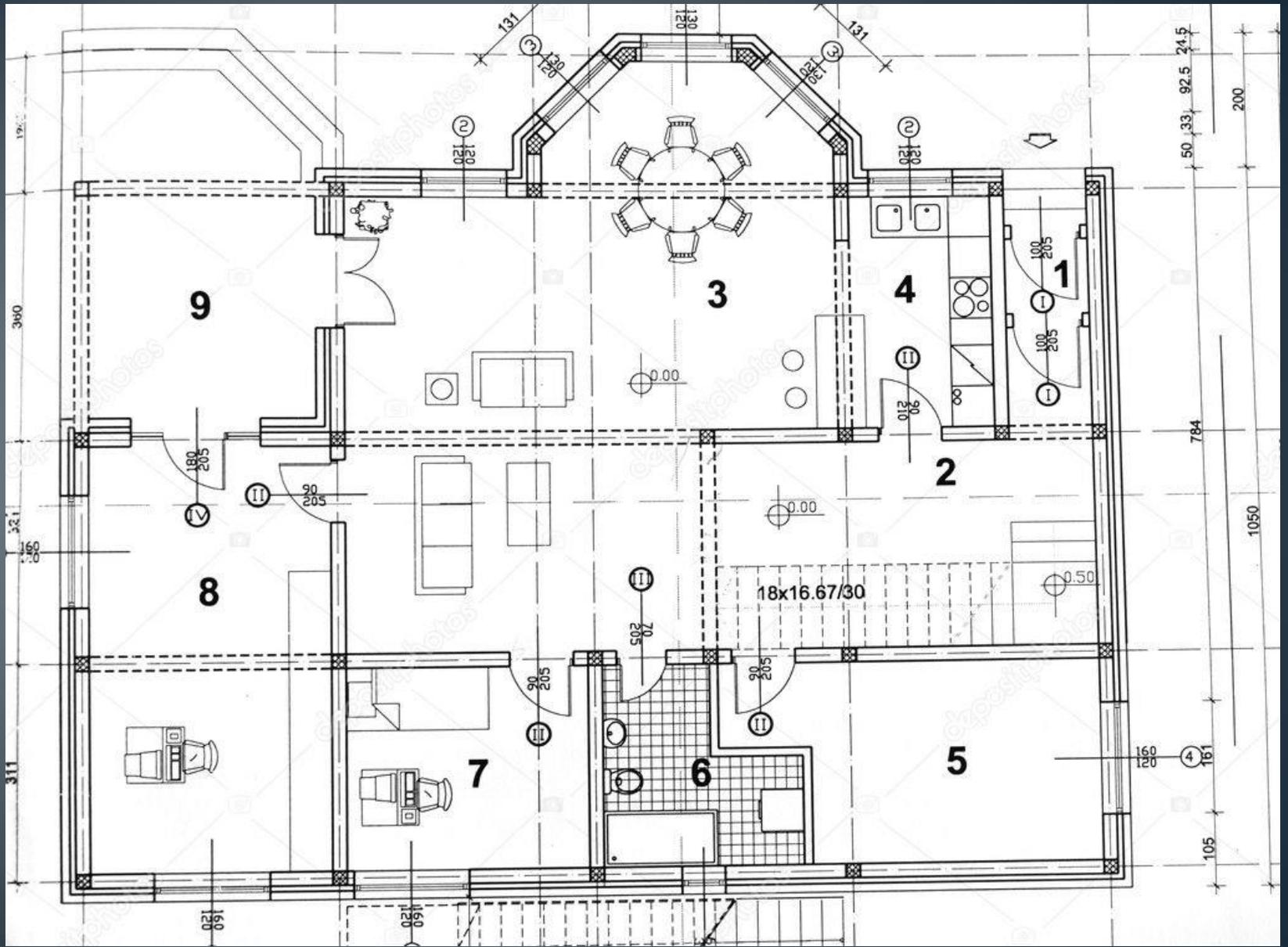


- Архитектурный чертеж - это изображение, передающее информацию о размерах, форме и конструкции объекта. В современном чертеже построение объекта выполняется по законам начертательной геометрии.
- Чертеж применяется на всех стадиях проектной работы, для каждой из которых характерна своя манера чертежной графики (эскизный, обмерочный, рабочий, демонстрационный чертежи).
- Разновидности архитектурных чертежей зависят от постановки конкретных проектных задач, поэтому различают:
- рабочие чертежи – комплекс изображений планов, сечений, узлов и деталей, необходимых для строительства данного объекта. Они требуют знания действующих нормативов и стандартов. Если архитектор не полностью контролирует их разработку, то его первоначальная идея может быть искажена из-за низкой квалификации техника-чертежника, косности инженера-конструктора или просто конъюнктурных соображений;

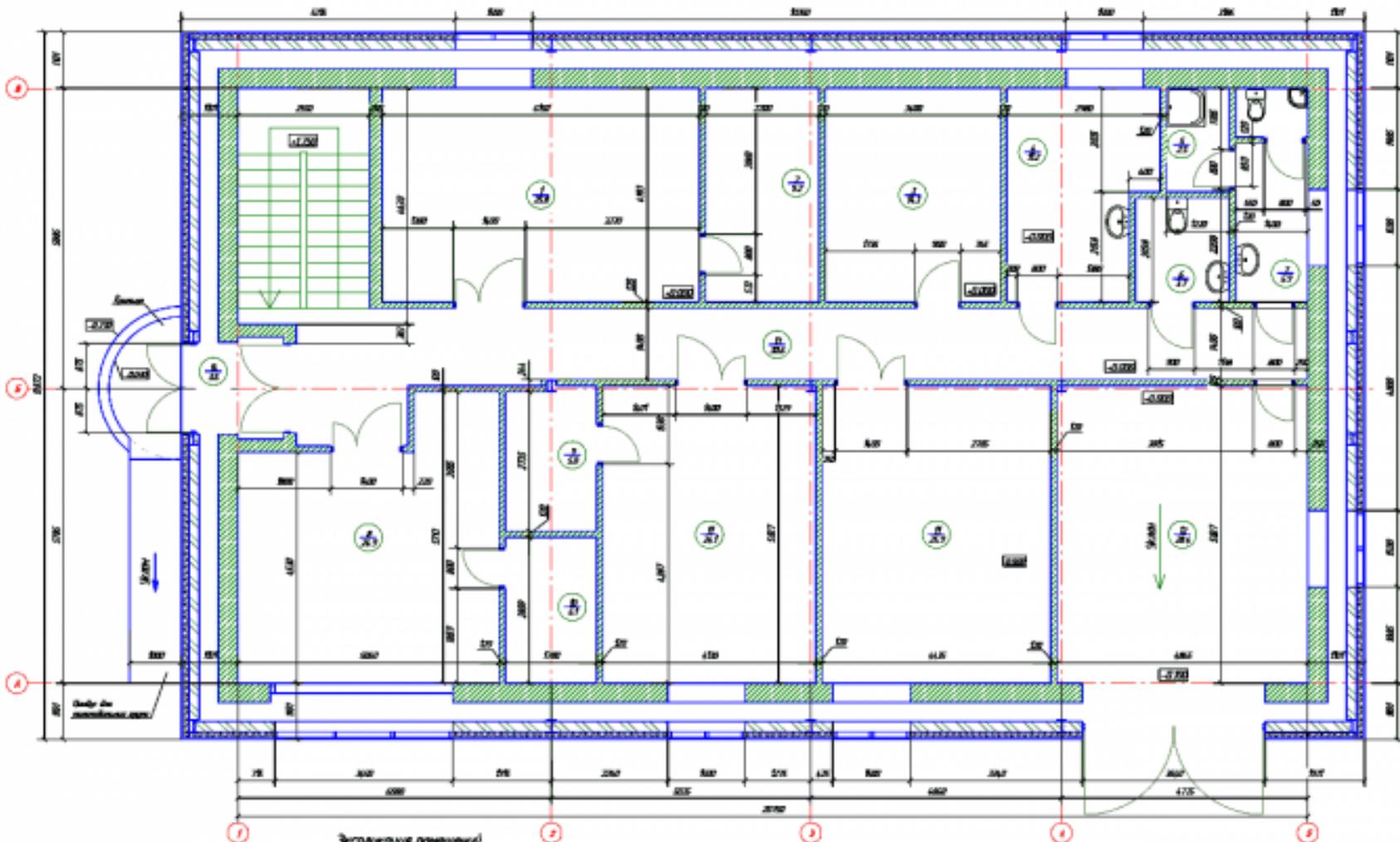
- обмерочные чертежи – результат обмеров существующих архитектурных сооружений, деталей декора, параметров монументальной скульптуры и др. Обычно обмерочные чертежи выполняют в две стадии: на первой от - руки рисуется чертеж без масштаба с проставлением размеров (кроки), на второй – изображение проекций объекта, узлов и деталей делается по стандартам рабочего проектирования;
- демонстрационные чертежи – предназначены для показа зрителям с любой подготовкой и уровнем культуры. Цель такого показа – донести авторский замысел до зрителя. Чертеж должен отражать состояние, близкое к реальному восприятию, устанавливать связи сооружения с окружающей средой с использованием перспективной проекции, выявлением пластики самого сооружения.



- Обмерный чертеж



План 1-го этажа



Экспликация помещений

Порядковый номер	Наименование	Площадь кв. м	Всего помещений	Порядковый номер	Наименование	Площадь кв. м	Всего помещений
1	Помещение 101	25,9		8	Помещение 108	26,9	
2	Помещение 102	9,2		9	Кладовая	1,9	
3	Кладовая	8,2		10	Кладовая	1,7	
4	Помещение 103	19,2		11	Помещение 109	25,7	
5	Помещение 104	21,5		12	Помещение 110	18,4	
6	Кладовая для технических работ	2,7		13	Кладовая	8,9	
7	Лестница	1,9		14	Лестница	2,5	

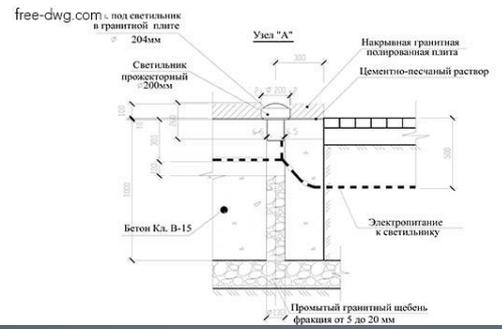
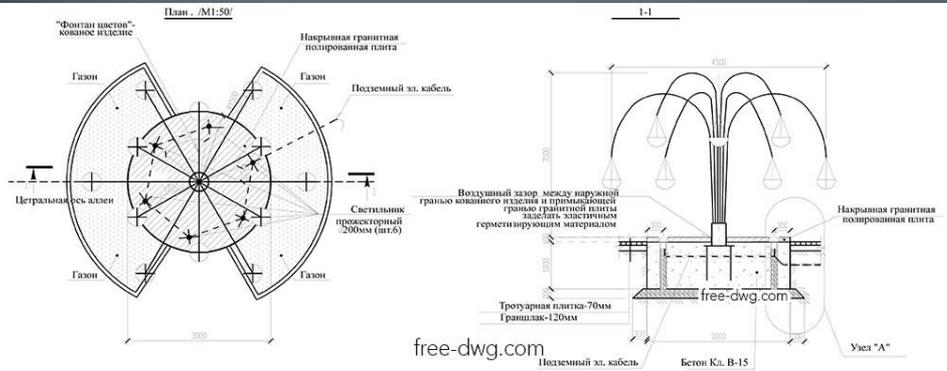
Условные обозначения

- кирпичная стена
- стена из пеноблоков
- перегородка пола

-АР

№	Дата	Вид	ИП	Инж.	Инж.

Подпись: _____
 Имя Фамилия **СА** - инж.
 План 1020.0000

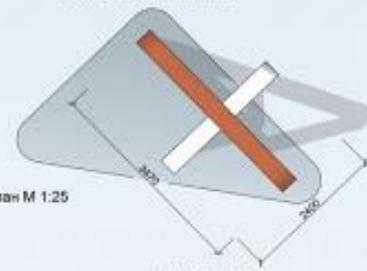


МАЛАЯ АРХИТЕКТУРНАЯ ФОРМА



Главный фасад М 1:20

Боковой фасад М 1:20



АННОТАЦИЯ

МФФ представляет собой зону отдыха, расположенную на территории кампуса ссу. Конструкция выполнена из металлического каркаса, облицованного сверхпрочным пластиком. Используются фирменные цвета ссу.

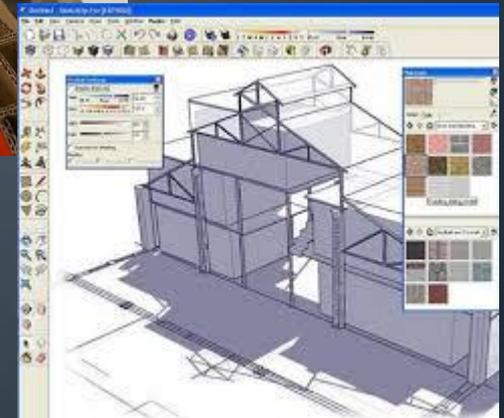


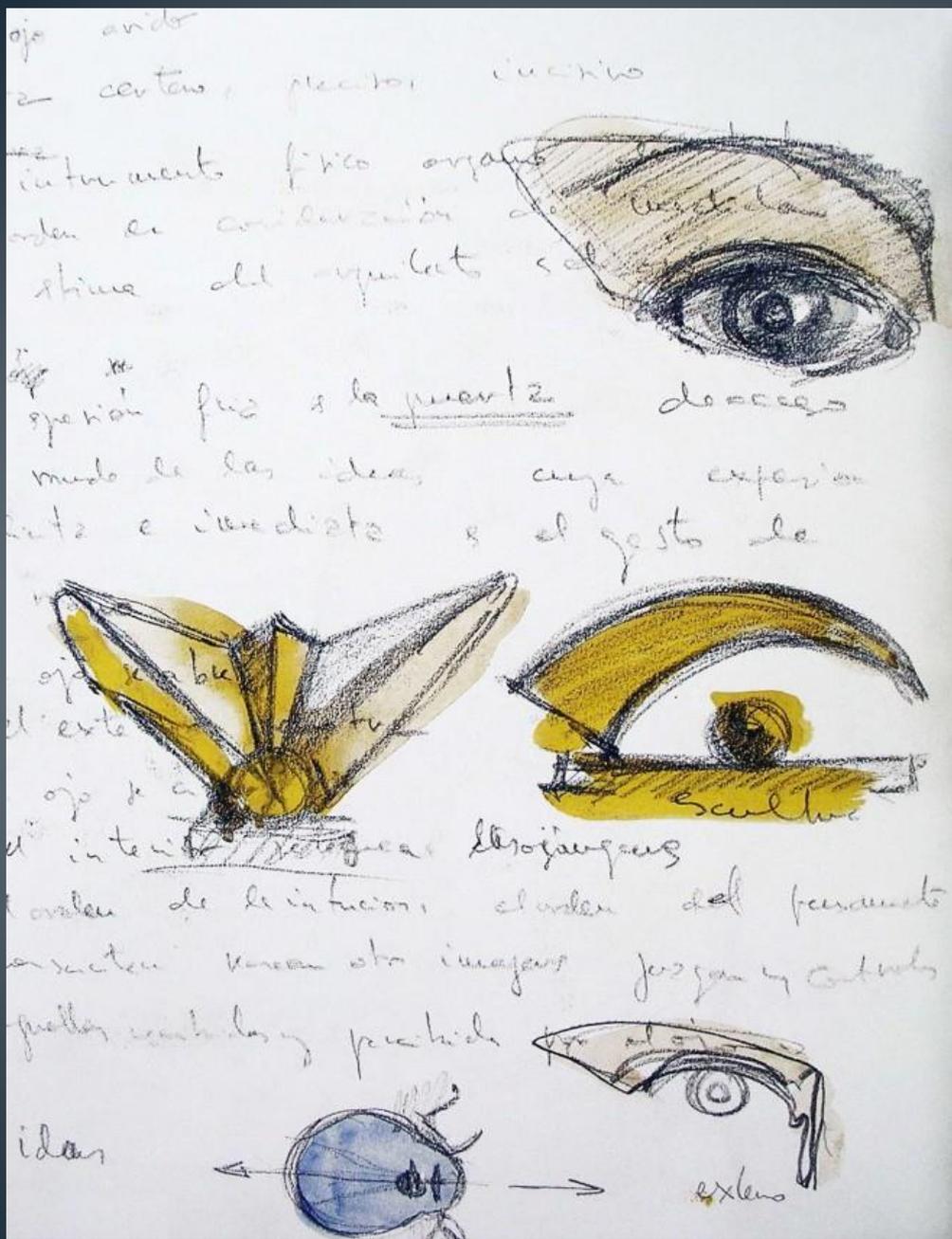
1.1.2 Методы творческого поиска

Графическое
моделирование

Объемное макетное
моделирование

Компьютерное
моделирование

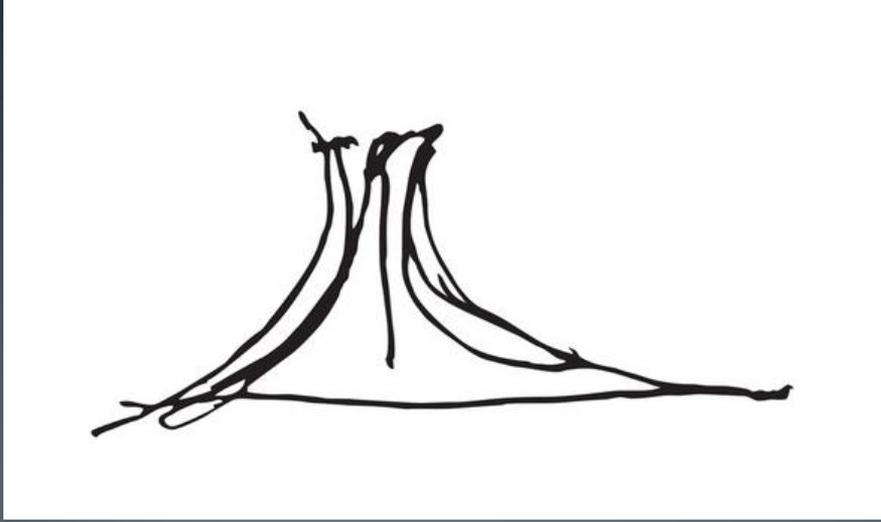




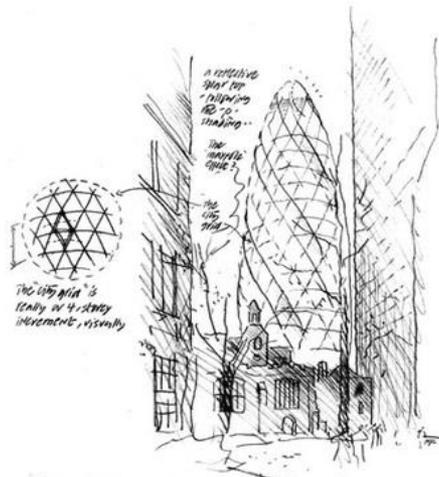
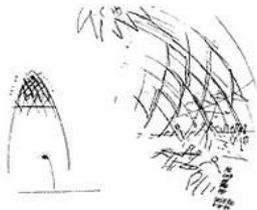
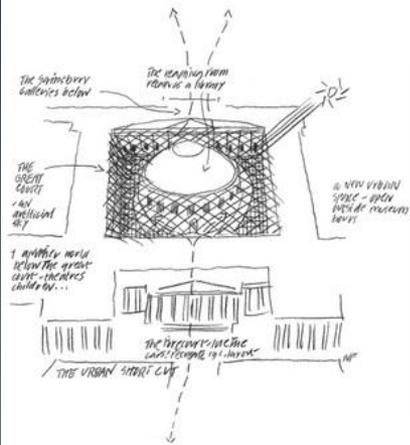
- Сантьяго Калатрава. Концептуальные эскизы аэропорта в Лионе (Франция).
- Здание аэропорта в Лионе, архитектор Сантьяго Калатрава



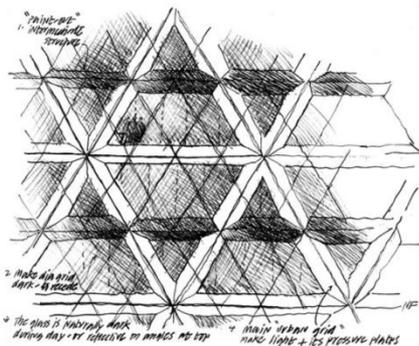




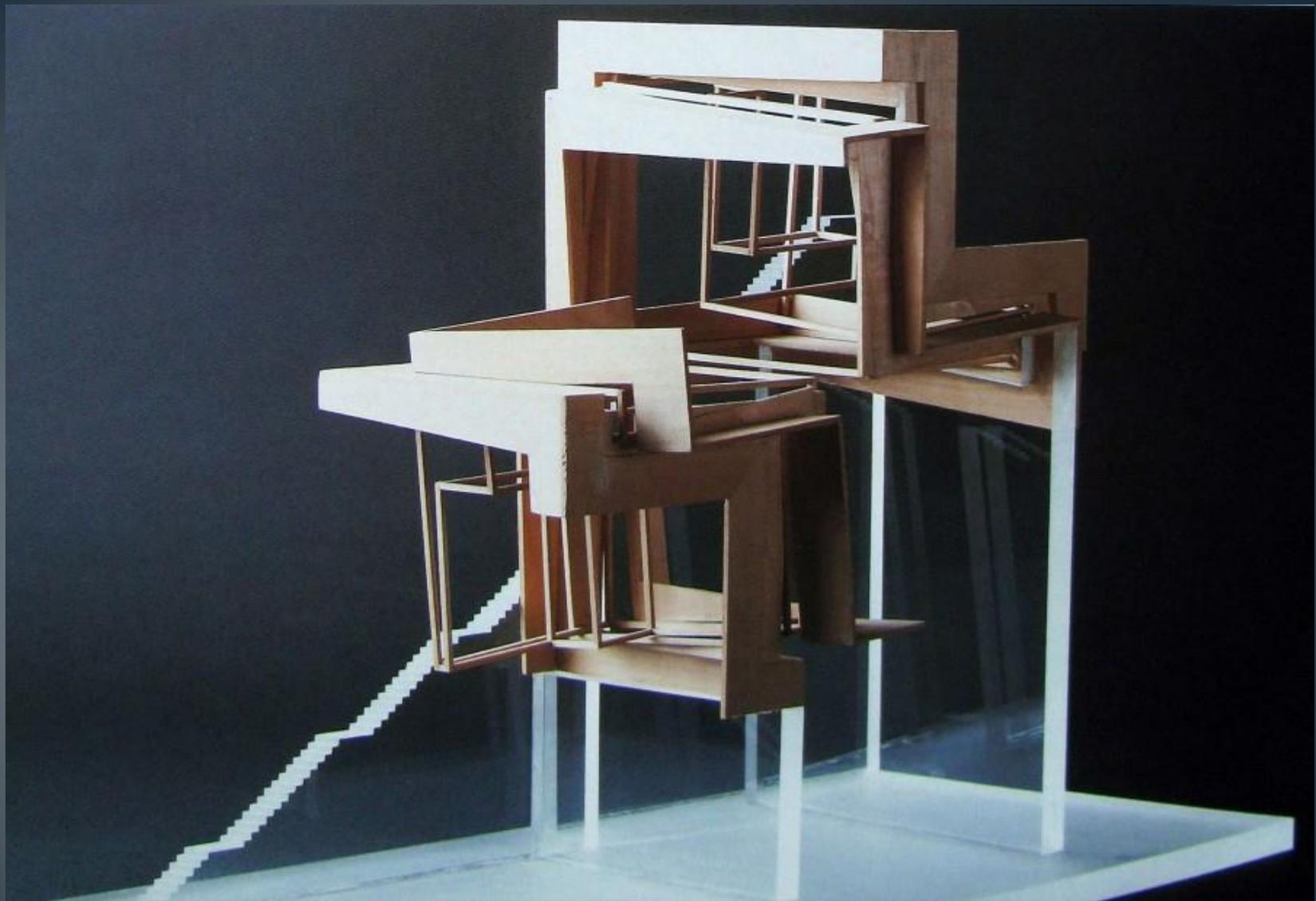
- Думать руками – так можно определить то, с какими задачами к эскизу подходит **Оскар Нимейер**. Линии не завершены, резки. Это короткие предложения, восклицания – настоящие мысли вслух, выраженные в графике.
- Кафедральный собор в Бразилиа, архитектор Оскар Нимейер.



The City Mid in City has always been full of surprises!



Башня Мэри-Экс (Лондон, Великобритания), арх.Н.Фостер



- Питер Эйзенман. Структурная модель Дома Guardiola, Cadiz (Испания), 1988 г.

1.1.3 Средства изображения в архитектурной графике

- Любое изображение конструируется с помощью средств изображения:



точка



линия



тон



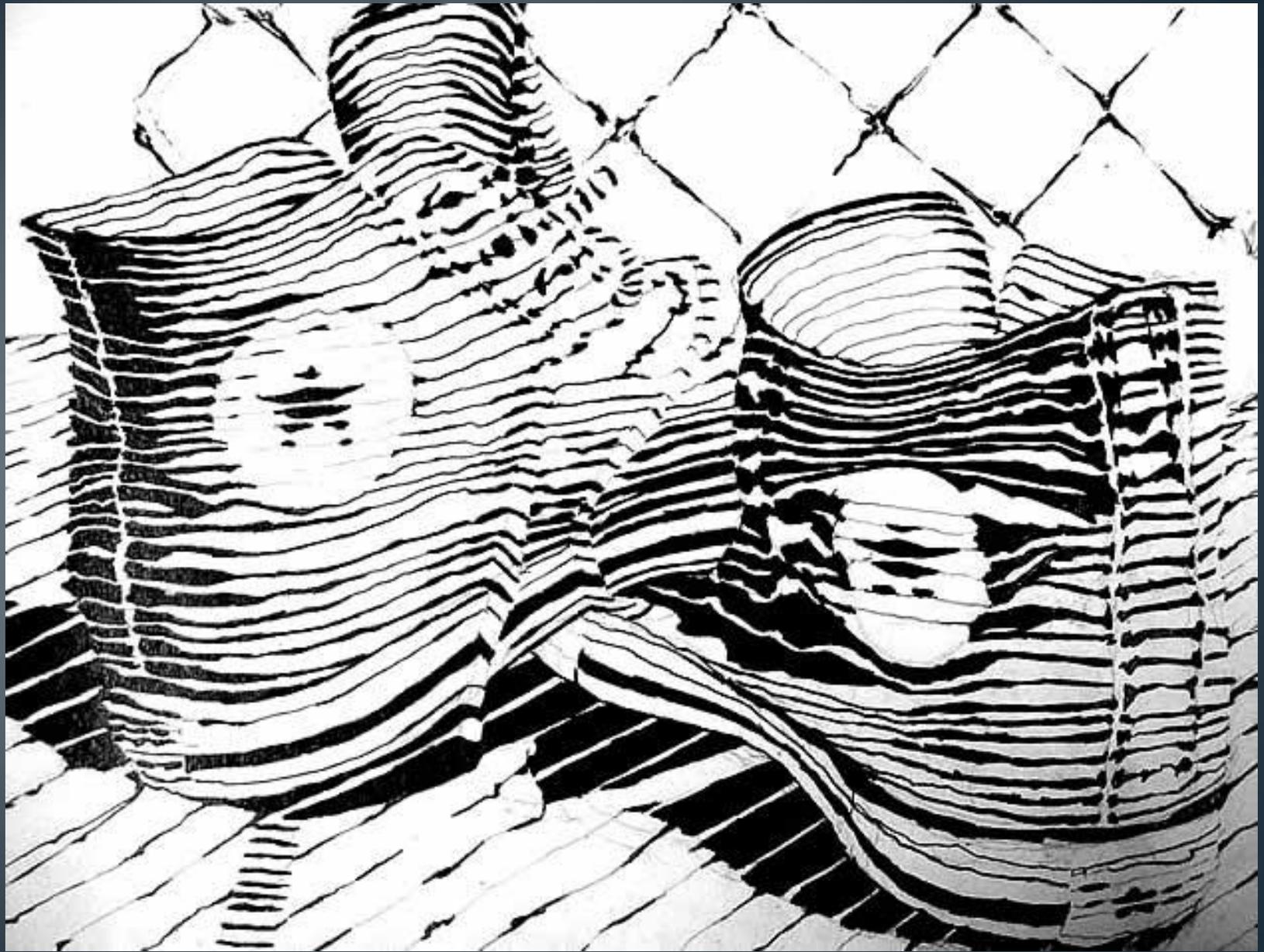
цвет

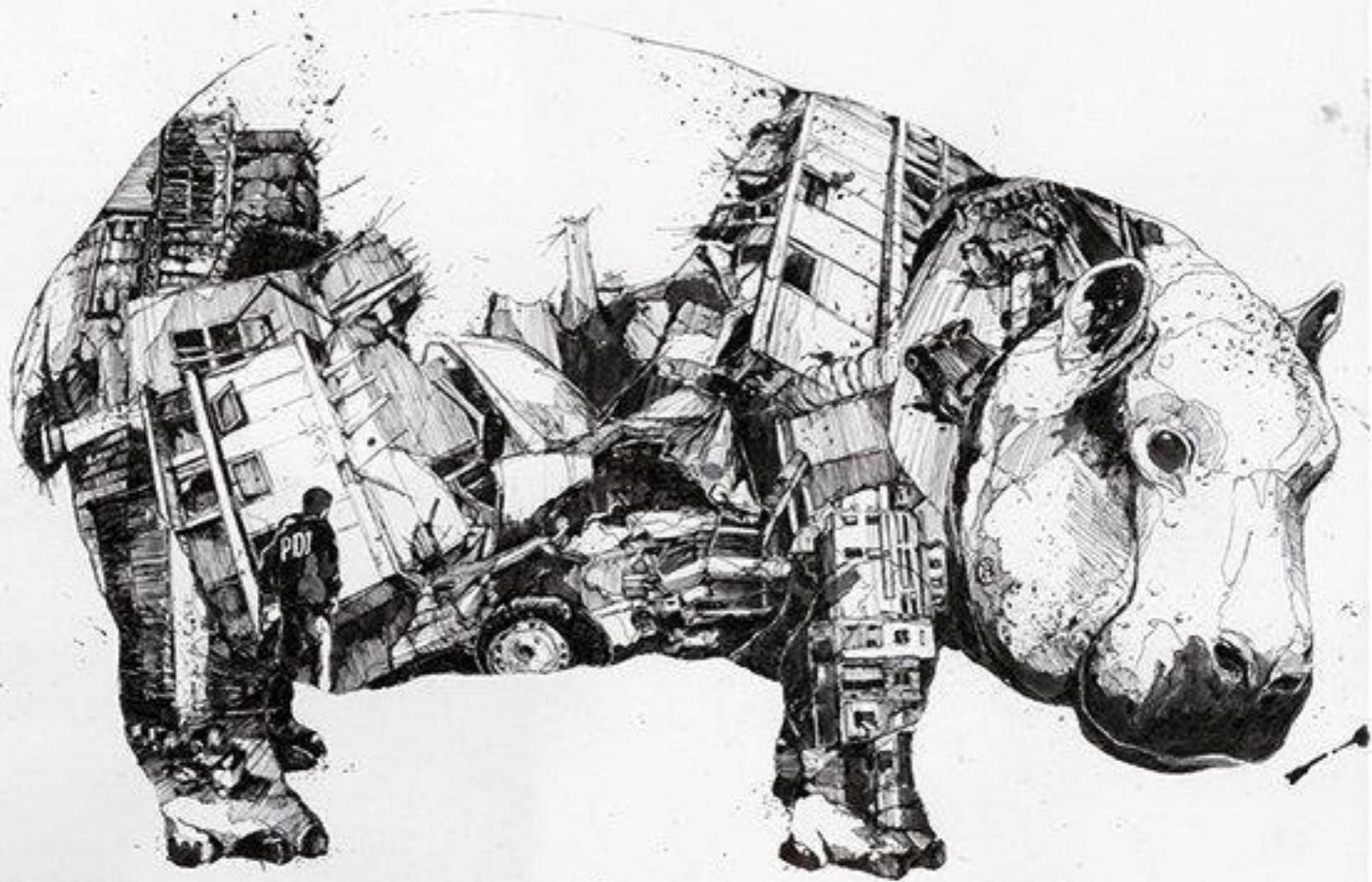
пятно

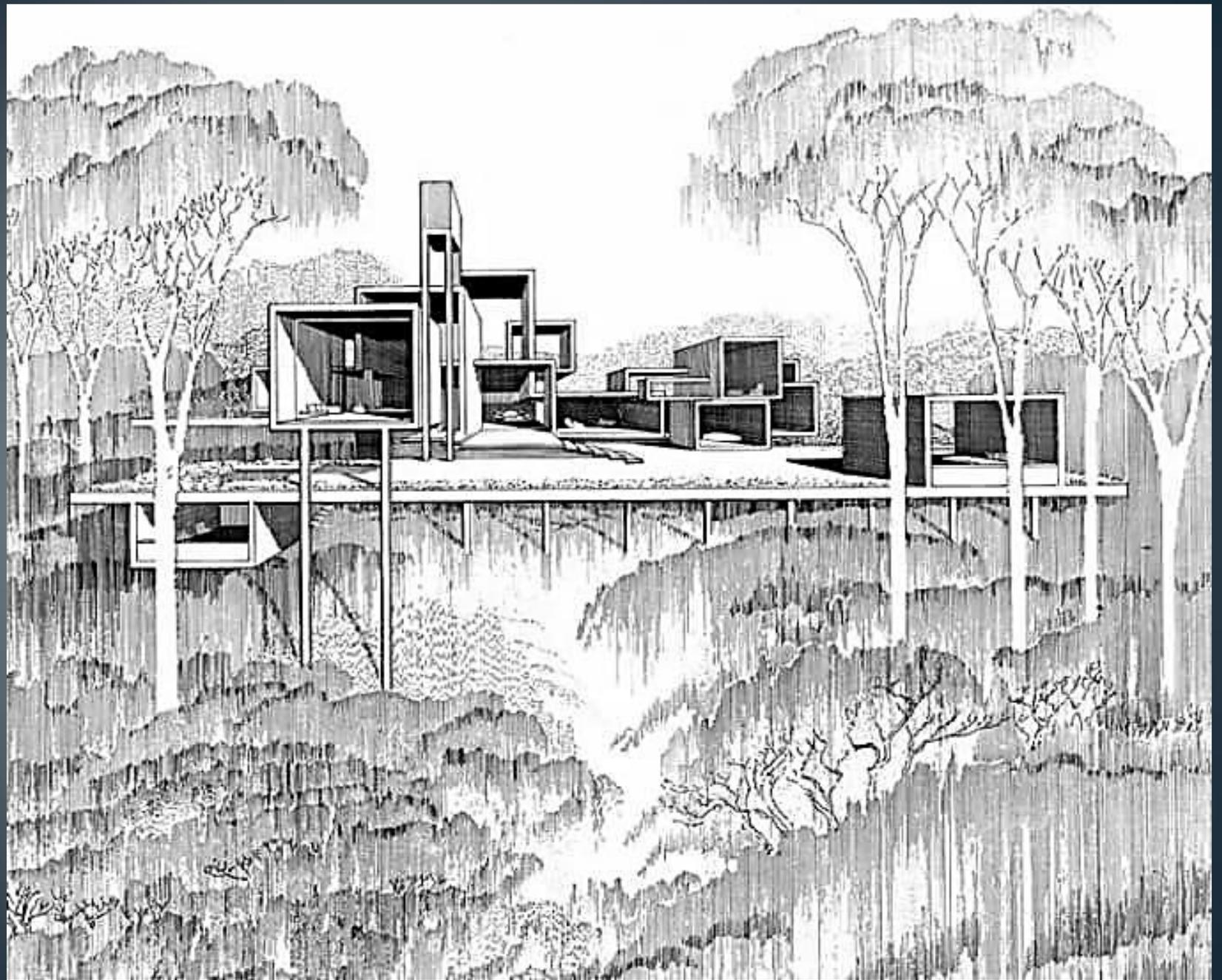


- Преобладающим способом изображения в архитектурной графике является линейный способ.
- Основным изобразительным средством в линейной графике является линия (от лат. Linea- след движущейся точки).
- Основные линейные элементы – вертикаль, горизонталь, наклонные и изогнутые линии.
- Выразительность линейной графики зависит от:
 - характера начертаний линий (прямая, криволинейная, сплошная, прерывистая, толстая, тонкая);
 - тональности и цвета линий (черная, серая, светлая, цветная).









1.1.4 Инструменты и материалы

- **1. Механические карандаши.** Все механические карандаши можно разделить на 2 вида:
- **Цанговый.** Имеет специальное зажимное устройство, фиксирующее грифель (грифель может иметь диаметр 2 или 3,5 мм). При нажатии на кнопку зажимное устройство раскрывается и грифель можно легко вынуть или задвинуть обратно в карандаш.
- **Автоматический.** В карандаш встроен специальный винтовой механизм, благодаря которому грифель легко выходит и убирается обратно. Все производители механических карандашей используют систему обозначений толщины линии ISO, которая включает в себя четыре диаметра грифелей: 1,00 мм; 0,70 мм; 0,50 мм; 0,35 мм.



- 2. Простые деревянные карандаши.

Можно использовать как для эскизов, так и для черчения. Для этого карандаш нужно качественно заточить: длина грифеля должна составлять не менее 5 мм, а деревянная часть заточенной поверхности – не менее 15 мм.

