**Метод\_рекоменд\_ОПК\_Исупова.docx**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

АРХИТЕКТУРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ДИЗАЙН И ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫЕ ИСКУССТВА

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**по дисциплине**

**ОСНОВЫ КОМПОЗИЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**

направление подготовки

07.03.03 ДИЗАЙН АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ

(программа «Академический бакалавриат»)

Составитель: М.А. Исупова

Челябинск

2017

СОДЕРЖАНИЕ

[1. Содержание курса 3](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711841)

[2. Рекомендации к выполнению заданий 4](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711842)

[Раздел 1. Изучение объемно-пространственного языка исторических архитектурных стилей. 4](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711843)

[Структура практических занятий 4](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711844)

[Задача 4](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711845)

[Формат 4](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711846)

[Критерии оценки 5](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711847)

[Примеры студенческих работ 5](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711848)

[Раздел 2. Композиционное моделирование как основа архитектурно-дизайнерского проектирования. 7](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711849)

[Структура практических занятий 7](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711850)

[Задача 7](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711851)

[Формат 7](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711852)

[Критерии оценки 7](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711853)

[Примеры студенческих работ 7](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711854)

[3. Краткая информация для подготовки к практическим занятиям 10](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711855)

[Раздел 1. Изучение объемно-пространственного языка исторических архитектурных стилей. 10](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711856)

[Тема 1.1. Синтез искусств в архитектуре древнего египта (V тыс. до н.э. - I в. до н.э.). 10](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711857)

[Тема 1.2. Композиционные принципы архитектуры древней греции (XII в. до н.э. - I в. н.э.). 12](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711858)

[Тема 1.3. Архитектура месопотамии: город на платформах (IV тыс.(XXIV) до н.э. - IV в. до н.э.). 16](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711859)

[Тема 1.4. Симметрия вместилищ рима (VII в. до н.э. - V в.). 18](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711860)

[Тема 1.5. Композиционные принципы готической архитектуры (XII в. - XV в.). 22](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711861)

[Тема 1.6. Композиционные принципы древнерусской архитектуры 23](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711862)

[Тема 1.7. Архитектурный организм возрождения (15-16 вв.) 25](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711863)

[Тема 1.8. Архитектура барокко и классицизма (16-19 вв.) 33](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711864)

[Тема 1.9. Композиционные принципы мастеров архитектуры 1 пол. Хх в. (Ф.Л. Райт, Л. Мисс Ван Дер Роэ, Ле Корбюзье, А.Аалто). 37](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711865)

[Раздел 2. Композиционное моделирование как основа архитектурно-дизайнерского проектирования. 45](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711866)

[Тема 2.1. Арх. композиция: условия восприятия, пластика, цвет, фактура. 45](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711867)

[Тема 2.2. Масштабность: материальный масштаб, «антропоморфный масштаб», гармонические свойства пропорций. 47](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711868)

[Тема 2.3. Оконные и дверные проемы в композиции архитектурных объектов: построение характерных композиций путем варьирования параметрами проемов. 48](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711869)

[Тема 2.4. Элементы композиции фасадов и планировочные особенности: эркеры, открытые помещения, расположение лестнично-лифтового узла. 49](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711870)

[Тема 2.5. Композиционные приемы выстраивания силуэта архитектурных объектов. 51](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711871)

[Тема 2.6. Композиционные подходы в решении углов здания. 52](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711872)

[Тема 2.7. Композиционные подходы к построению объемов архитектурных объектов (в современной архитектуре) 53](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711873)

[Тема 2.8. Особенности построения композиции высотных объемов. 54](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711874)

[Тема 2.9. Архитектурная композиция и природное окружение: композиционные приемы взаимодействия постройки и природных форм. 56](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711875)

[Тема 2.10. Приемы решения архитектурной композиции приземного уровня зданий. Вход. 58](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711876)

[Тема 2.11. Архитектурная композиция в городском контексте: морфология окружающей застройки, степень слияния, степень ориентированности, соотношение контекста с композицией и внутренним пространством объектом. 59](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711877)

[Тема 2.12. Композиция внутреннего пространства: тип пространственной структуры, базовые схемы взаимосвязи и группировки помещений. 60](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711878)

[Тема 2.13. Планировочные элементы связи интерьера с внешней средой в архитектурной композиции. 62](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711879)

[ЛИТЕРАТУРА 64](https://docviewer.yandex.ru/view/53364838/?*=OF84sKSK2wW%2BjQW%2FV58311s8bIB7InVybCI6InlhLWJyb3dzZXI6Ly80RFQxdVhFUFJySlJYbFVGb2V3cnVOTWpBS0VZSFhFcXprdjN2OS1paHc2akh1Q05oUlk2SGF0UGFtakYzaDE0VVpRam5ReWJSNVF5TGtSaTdyczJEU3VxYm1LT1hlUGZYZ3NJdjAwc3FnMGUtemFkRHdLMTQ1bWpmU21KWnNienBFX0NxQTE1Tjl1N1FpNFJPUVdERUE9PT9zaWduPVZSdDlZUDlZZjBqeUdFWnI2b3o3Y3JFSzg4TFNzeU9fbnc5NWdfQU9XVVE9IiwidGl0bGUiOiLQnNC10YLQvtC0X9GA0LXQutC%2B0LzQtdC90LRf0J7Qn9CaX9CY0YHRg9C%2F0L7QstCwLmRvY3giLCJ1aWQiOiI1MzM2NDgzOCIsInl1IjoiMzE5OTg0OTY0MTUwNTk2Mjk2OSIsIm5vaWZyYW1lIjpmYWxzZSwidHMiOjE1MDY3NzkzNTEwODR9#_Toc493711880)

**1. Содержание курса**

Курс раскрывает понятие композиции и ее структуры, объективные закономерности построения объёмно-пространственных форм. Рассматриваются основные характеристики и свойства архитектурной формы и пространства, средства композиционной организации, основные виды композиции. Изучение объемно-пространственного языка исторических архитектурных стилей иллюстрирует зависимость объемно-пространственной структуры систем и объектов архитектурной среды от характера общественного сознания эпохи (на примерах визуально-пространственных искусств разных исторических периодов). Проводится анализ зарождения и развития основных композиционных и пластических приемов проектирования. Композиционное моделирование рассматривается как основа архитектурно-дизайнерского проектирования. Изучаются приемы построения характерных композиций путем варьирования характеристик отдельных элементов архитектурных объектов (оконных и дверных проемов, расположения лестнично-лифтового узла и открытых помещений и т.д.), композиционные подходы к построению объемов и силуэта архитектурных объектов. Рассматриваются варианты композиционных взаимосвязей архитектурного объекта, природного окружения и городского контекста. Проводится анализ композиции внутреннего пространства: типа пространственной структуры, базовых схем взаимосвязи и группировки помещений, а также различных планировочных элементов связи интерьера с внешней средой в архитектурной композиции.

**2. Рекомендации к выполнению заданий**

**Раздел 1. Изучение объемно-пространственного языка исторических архитектурных стилей.**

**Структура практических занятий**

В начале занятия на примере конкретных памятников архитектуры рассматриваются общие композиционные приемы построения архитектурной формы, характерные для конкретного исторического периода. Затем, студенту необходимо выполнить макет любого выбранного им архитектурного сооружения рассматриваемой эпохи.

**Задача**

Задача состоит в том, чтобы средствами бумажной пластики выявить ха

рактерные черты архитектуры каждого периода, продемонстрировать основные композиционные приемы, передать пропорциональные соотношения, характерные для конкретного сооружения.

**Формат**

Макет выполняется на подоснове форматом 10х10х0,5 см. Подоснова и макет могут выполняться из белой или цветной плотной бумаги. Размер макета самого сооружения должен выбираться таким образом, чтобы на подоснове оставалось достаточное окружающее пространство, необходимое для восприятия объекта.

**Критерии оценки**

При выполнении макета следует обратить внимание на:

* Соответствие пропорций макета реальному объекту
* Сложность применяемых приемов бумажной пластики
* Уровень детализации
* Качество исполнения

**Примеры студенческих работ**

**Раздел 2. Композиционное моделирование как основа архитектурно-дизайнерского проектирования.**

**Структура практических занятий**

В начале занятия на примере конкретных архитектурных объектов рассматриваются общие композиционные приемы выявления структуры современных зданий различного назначения, подходы в построении архитектурной формы здания и его отдельных элементов. Затем, студенту необходимо выполнить условный макет воображаемого архитектурного сооружения с применением рассмотренных принципов формообразования.

**Задача**

Задача состоит в том, чтобы сформировать интересный по форме и структуре архитектурный объект, выявляя при этом средствами бумажной пластики работу тех или иных изученных ранее приемов формирования объемно-пространственной композиции объекта и его элементов.

**Формат**

Макет выполняется на подоснове форматом 10х10х0,5 см. Подоснова и макет могут выполняться из белой или цветной плотной бумаги. Размер макета самого сооружения должен выбираться таким образом, чтобы на подоснове оставалось достаточное окружающее его пространство, необходимое для восприятия объекта.

**Критерии оценки**

При выполнении макета следует обратить внимание на:

* Применение в макете ранее изученных приемов формообразования.
* Пропорциональность композиции
* Новаторство
* Сложность применяемых приемов бумажной пластики
* Уровень детализации
* Качество исполнения

**Примеры студенческих работ**

**3. Краткая информация для подготовки к практическим занятиям**

**Раздел 1. Изучение объемно-пространственного языка исторических архитектурных стилей.**

**Тема 1.1. Синтез искусств в архитектуре древнего египта (V тыс. до н.э. - I в. до н.э.).**

Особенности, характерные черты архитектуры:

1. Форма и размеры сооружений определялись применяемыми местными материалами (тростниковые хижины, обмазанные глиной, здания из кирпича-сырца, каркас из дерева)

*Кирпич-сырец* - необожженный кирпич из смеси ила и соломы.

1. Камень применялся только для дворцов и храмов, т.к. был привозным.
2. Строительство пирамид, обелисков (пирамида - символ вечности, незыблемости государства).

*Обелиск* - сужающийся к верху монумент, в большинстве случаев квадратный в сечении (символ солнца).

1. Противопоставляется внешний солнечный палящий мир и таинственность и холодность полумрака храмов.
2. Направленность на сильное эмоциональное воздействие архитектуры.
3. Легкий наклон стен, вызванный стремлением обеспечить наибольшую устойчивость и прочность.
4. Главным обстоятельством, влияющим на пространственное решение жилища, была необходимость укрытия от палящего солнца. Группировка поселений кварталами, образующими узкие тенистые улицы. Жилые помещения ориентированы на север. Обилие водоемов и зелени.
5. Возведение огромных инженерных сооружений: каналов и водохранилищ.
6. Совершенствование стоечно-балочной системы, формирование египетского ордера. Колонна - наиболее выразительный элемент, тщательная художественная обработка. Своеобразная форма капители в виде цветка папируса, лотоса или листьев пальмы, иногда - изображение головы богини плодородия  Хатор.
7. Синтез искусств: первые примеры использования скульптуры в архитектурном ансамбле (сфинкс), декорирование цветными росписями, стилизация растительного и животного мира в рельефах и росписях, формах колонны.
8. Ансамбли храмов и пирамид.
9. Гармоничное включение архитектуры в природное окружение (скальные храмы).

Композиционные принципы:

1. Строения правильной прямоугольной формы из нескольких помещений (вследствие применения кирпича-сырца). Прямые конструкции.
2. Длинные, узкие помещения (результат применения пальм для устройства перекрытий, длина ствола не больше 4-5 м.)
3. Преувеличенный масштаб, несоразмерный человеку, олицетворяет внечеловеческие силы. Создается за счет лаконичности форм.

В более поздних периодах масштаб становится ближе к человеку за счет геометрической расчлененности форм и проработки деталей.

1. Симметричность композиции.
2. Осевое построение.
3. Анфилада залов египетского храма, организация подхода к сооружению по его оси.

*Анфилада* - ряд последовательно примыкающих друг к другу пространственных элементов (помещений, дворов, градостроительных пространств), расположенных на одной оси, что создаёт сквозную перспективу.

1. Сочетание замкнутых и открытых помещений внутренних дворов.
2. Ступенчатость (как в планировочной структуре, так и в объемно-пространственной композиции)
3. Последовательно снижалась высота помещений.
4. Использование такого выразительного средства, как колоннада.
5. Световой ритм - игра света и тени, сочетание прямого и рассеянного света .
6. Пропорциональные соотношения всех частей пирамид основывались на пропорциях *золотого сечения* (деление отрезка на две неравные части, из которых меньшая относится к большей так, как большая к сумме этих частей).
7. Ориентированность по сторонам света.

Классический тип египетского храма

Формировался по принципу анфилады.

Храм имел наклонные стены, к храму вела аллея сфинксов. Фасад образован монументальными*пилонами*(2 сужающиеся кверху башни с прямоугольной рамой входа между ними). Перед пилонами устанавливались парные обелиски. За фасадом - открытый двор (*перистиль*), окруженный массивными, близко поставленными колоннами. Этот двор был открыт для всех. За ним следовал колонный зал (*гипостиль*) для посвященных, освещавшийся через просветы между уровнями перекрытий. К нему примыкали святилище с алтарем, кладовые. Последовательно снижалась высота помещений.

*Примеры: Комплекс пирамид в Гизе, Храм Амона в Луксоре, Храм Амона в Карнаке, Храма Хонсу в Карнаке, Скальный храм Рамзеса II в Абу-Симбеле, Храм Гора в Эдфу, Прискальный храм царицы Хатшепсут.*

**Тема 1.2. Композиционные принципы архитектуры древней греции (XII в. до н.э. - I в. н.э.).**

Особенности, характерные черты классической греческой архитектуры:

1. Новые типы построек: театры, стадионы, палестры (спортивные школы), гимнасии, булевтерии (дома совета старейшин), залы общественных собраний и пиров.

Театры круглой формы, строились у склонов гор, на которых располагались уступами места для зрителей (естественные амфитеатры)

1. Постройки размещались на городской площади (*агоре*), где обсуждались городские дела, торговые сделки.
2. Религиозный и политический центр - Акрополь, расположен на холме и укреплен. Храмы.
3. Греческие храмы не были замкнутыми и таинственными (как в Египте), сочетали в себе функции культовых и общественных зданий.
4. Постройки включали открытые галереи, портики, лоджии, обеспечивающие укрытие от солнца и дождя.

*Портик*- крытая галерея, перекрытие которой опирается на колонны.

*Лоджия* - помещение, открытое с 1, 2-х, 3-х сторон, где стену заменяет колоннада, аркада, парапет.

1. Стоечно-балочная конструкция - основной объект конструктивных и художественных разработок.

Создание*ордера*(лат. ordo - порядок) - система выявления стоечно-балочной конструкции в художественной форме.

1. Стены возводились из крупных подогнанных друг к другу камней (квадров) насухо без раствора. Для устойчивости при землетрясениях камни соединяли между собой железными скобками с заливкой их концов свинцом.
2. Все это требовало внедрения в строительство стандартизации, системы пропорционирования и модульности конструкций.
3. Обработка сложных архитектурных элементов осуществлялась уже после сборки. Храмы украшали росписью, рельефом, скульптурой.
4. Двускатная крыша, образующая фронтоны (завершения фасада здания).
5. Многофигурные рельефные композиции на фронтонах.

Композиционные принципы:

1. Учет горного ландшафта вместо абстрактно-геометрических схем построения композиции ансамбля. Выбор выгодного места для постройки.
2. Прямоугольные в плане здания (в связи с введением деревянного каркаса и стандартизации размеров камней).
3. Идея кругового обзора сооружения (колоннада по периметру).
4. Колоннада и ордер - главное художественное средство композиции.

Стили ордеров: дорический, ионический, коринфский. Сходства: планировочное и пространственное решение, общая конструктивная и композиционная схема. Различия - в арх. деталях и пропорциях, форме колонн и *антаблементов*(балочное перекрытие).

1. Система пропорционирования. Большое внимание уделялось пропорциям и гармонической соразмерности отдельных частей здания.
2. Оптические иллюзии. Применялись для художественной корректировки в расчете на зрительное восприятие издалека.

**Приемы:**

* ***Энтазис***(от греч. - напряжение) - плавное изменение диаметра сечения колонны от максимального в пределах нижней трети ствола до минимального в завершении, придающее колонне выпуклость. В одном греческом трактате по оптике можно прочитать, что правильный цилиндр кажется сжатым посередине. Греки стремятся исправить это кажущееся сжатие(А).
* **Утолщение боковых колонн.** Греки принимали также в расчет и влияние излучения. Угловая колонна храма, выделяющаяся на фоне неба, кажется тоньше(В,С), поэтому ее намеренно утолщают.
* **Наклон колонн.**Осям колонн придавался легкий наклон, направленный внутрь здания (В,С). Греки считали, что в зданиях с вертикально поставленными колоннами оси колонн кажутся расходящимися веером (А).
* **Наклон фронтонов.**Если фронтон сделан вертикальным, то будет казаться, что он отходит назад. Поэтому было необходимо делать фронтон несколько нависающим вперед.
* ***Курватура* -**незначительный выгиб горизонтальных или вертикальных линий,легкие выпуклости антаблемента и стилобата. Наблюдается как бы прогиб горизонтальных линий антаблемента, и создается впечатление, что колоннада прогибается в центре под чрезмерной тяжестью фронтона.Греки старались исправить это, фактически выгибая линии по кривой в направлении, противоположном кажущемуся прогибу.
* **Выпуклость плит пола.**

Эти приемы в какой-то мере наблюдались и у египтян.

1. Синтез архитектуры, скульптуры и живописи.
2. Ассиметричная композиция ансамблей, свободное размещение (в отличие от египетских).

Несимметричные планировочные решения построек.

Греческий храм

6 типов храмов: Храм в антах, простиль, амфипростиль, периптер, диптер, толос (круглый периптер).

*Анты* - выступы продольных стен.

1. Планировочная структура: продольный прямоугольный план, трехчастное пространство (святилище (наос), передняя часть (пронаос) и сокровищница). Ограничен стенами и колоннами. В святилище помещалась статуя божества. Периптер, окруженный колоннадой, отвечал идее кругового обзора сооружения. Колоннада визуально отделяла помещения для обрядов от внешнего мира.
2. Композиционная схема ордеров имеет трехчастное деление по высоте: колонна, антаблемент,*стереобат*(основание, обычно трехступенчатое).
3. В каноническом греческом храме: отношение количества колонн на торцевом и боковом фасадах определялось по формуле n x (2n+1), где n - число колонн торцевого фасада (всегда четное).
4. Размеры отдельных частей сооружения были основаны на едином модуле - радиусе колонны в нижней части (напр., высота колонны = 11 модулям).
5. Функциональный процесс определял композиционное построение ансамбля.

На примере Афинского Акрополя. Размещение храмов определялось установленной трассой движения процессий, устраиваемых каждые 4 года и учитывало наилучшие ракурсы восприятия. Посетитель подходил к ним не по центральной оси, а сбоку, таким образом они постепенно разворачивались перед ним. Доминанта ансамбля - Парфенон.

**Афинский Акрополь**

1 – пропилеи; 2 - храм Нике Аптерос; 3 – Парфенон; 4 – Эрехтейон.

Жилые доманесимметричные в плане. Перистильная схема планировки, когда все помещения раскрываются во внутренний дворик через окружающие его галереи. Изолированность жилища от внешней среды.

*Примеры: Агора в Ассосе, Афинский Акрополь, Театр Диониса в Афинах, Театр в Эпидавре.*

**Заключение**

Классическая архитектура Греции определила направленность развития мирового зодчества. Жизнеспособность ее принципов определяется ее глубокой продуманностью. Была решена задача перехода от чисто технических конструктивных проблем архитектуры к художественным. Произведения отличаются удивительно гармоничным сочетанием с природным окружением. Созданы новые типы сооружений, формируется среда жилого дома. Разработаны основы стандартизации и модульности в строительстве. В дальнейшем, римляне осваивали и развивали греческую архитектуру.

**Тема 1.3. Архитектура месопотамии: город на платформах (IV тыс.(XXIV) до н.э. - IV в. до н.э.).**

Особенности, характерные черты:

1. Строительные материалы: глина, тростник, лоза. Ограждающие конструкции домов: циновки и плетни, обмазанные глиной. Другие сооружения: кирпич-сырец, обожженный и глазурованный кирпич. Кладка без раствора.
2. Мощные многометровые стены имели зубчатые завершения.
3. Зубчатый в плане профиль стен, позволявший облегчить кладку без потери прочности и избежать перегрева стены сочетанием освещенных и затененных участков.
4. Иногда стены облицовывали кирпичом, образующим орнамент или изображения зверей.
5. Для предохранения от наводнений здания строились на насыпных террасах, имевших каналы для вентиляции и удаления воды, для гидроизоляции использовался битум. Применялся для кладки и асфальтовых полов.
6. Основной тип постройки*- зиккурат* (храмовая пирамида) - высокое многоступенчатое сооружение.
7. Строительство городских укреплений, мелиоративных и ирригационных сооружений: каналы, резервуары для воды, акведуков, мосты и крепости.

Композиционные принципы:

1. Использование прямоугольного кирпича привело к модульной кладке и геометрической упорядоченности планировки.
2. Нехватка камня и дерева => столб играет второстепенную роль (в отличии от Египта). Для перекрытий применяются своды.
3. Многоступенчатость и террасность для защиты от наводнений.
4. Массивность стен (защита)и наклон граней внутрь для большей устойчивости.

Жилые дома

1. Жилые дома двухэтажные, 2 типов: северный и южный. Южный тип: помещения группируются вокруг внутреннего двора, окруженного открытой галереей, от улицы отделяются толстыми глухими стенами (защита от перегрева). Окна небольшие под потолком для вентиляции. Крыша - земляной накат, засеянный травой (охлаждение). Иногда - глиняный купол. Северный тип: в центре - зальное помещение с очагом в центре.

Зиккурат, храм и дворец

1. Зиккурат - композиционный центр городов, доминанта комплексов культовых сооружений.
2. Зиккурат состоит из нескольких платформ, сначала 3, затем 7-ярусные - по числу известных в то время планет (включая Солнце и Луну). Наверху - храм, к нему вели лестницы и пандусы.
3. В Вавилоне дворец становится центром, храм - второстепенный элемент.
4. Дворец представляет собой "город в городе", обнесенный собственной стеной.
5. Монументальный вход, перекрытый аркой, 2 мощных пилона.
6. Узкие и длинные залы (50х6 м), т.к. перекрывались кирпичным сводом небольшого пролета.
7. Помещения не имели окон, освещались через дверные проемы и отверстия в сводах.
8. На плоских крышах устраивались сады (их называли висячими, т.к. располагались на большой высоте).
9. Помещения группировались вокруг открытых дворов.

*Примеры: Зиккурат в Уре, г. Ур., Дворец Саргона II в Дур-Шаррукине (Хорсабаде), Ассирия, г. Вавилон, Зиккурат Этеменаки в Вавилоне ("Дом основания неба и земли"), Сады Семирамиды.*

**Заключение**

Последний расцвет архитектуры Вавилона отразил высокий уровень культуры Месопотамии. Их народами был разработан календарь, изобретены водяные часы, письменность, накоплен огромный опят в ирригации и земледелии. Вавилоняне знали 7 планет, по числу которых воздвигались ярусы зиккурата, составляли вычерченные план сооружений, сохранившиеся на глиняных табличках.

**Тема 1.4. Симметрия вместилищ рима (VII в. до н.э. - V в.).**

Особенности архитектуры:

1. Военный характер городов.
2. Размах и колоссальный масштаб, монументальность архитектуры.
3. Преимущественно общественный характер сооружений, преобладание гражданских и инженерных сооружений над культовыми.

**Типы построек:**

* *базилики* - место многолюдных собраний: торговых, политических, судебных.

(Затем - храмы-базилики).

* *термы* (комплексы общественных зданий)
* *триумфальные арки* и колонны
* овальные *амфитеатры* (для массовых зрелищ, гладиаторских боев)
* *цирки* (для конных соревнований)
* *форумы*
* *мосты,дороги*
* *канализационные коллекторы, подземные водоводы,* арочные *акведуки*
* *крепостные сооружения*
* *баптистерии (крещальни)*
* *мавзолеи*
1. Формирование сложной системы общественных сооружений, храмов, площадей, вмещавших большое количество людей.
2. Сложное пространственное и конструктивное решение гражданских и инженерных сооружений.

Композиционные принципы:

1. Замкнутость решений отдельных зданий и градостроительных ансамблей.
2. Обособленность от окружающей среды.
3. Контраст между грубостью обработки фасадов и пышностью интерьеров.
4. Впервые создают свободные от внутренних опор пространства.
5. Арка и свод - основные тектонические средства. Своды цилиндрические, крестовые, купольные. Арки полуциркульные и с дугой меньше полуокружности.
6. При использовании сводчатых конструкций больших пролетов возникают большие нагрузки на опоры => вместо колонн опорная часть решается в виде стены. Приемы: каркасные и разгрузочные арки в конструкциях сводов, опорные кольца по периметру куполов.
7. Ордерная аркада объединила 2 архитектурные системы, 2 принципа перекрытий: греческий стоечно-балочный и этрусский сводчатый.

Ордер продолжает оставаться одним из главных средств художественной выразительности, становится более изящным, сохраняет главным образом декоративные функции: украшают, расчленяют стену, усиливают выразительность аркад. Арка и стена -конструктивные элементы.

1. Римляне ввели в архитектуру пилястры и полуколонны.
2. Многоярусная аркада с поэтажным распределением ордера - основной прием композиции фасадов римских театров и амфитеатров. Применение в нижних этажах более массивного ордера.

Широкое использование коринфского и композитного ордера.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Сравнение с греческим** |
| III. римско-коринфскийили композитный | Композитный: капитель составлена их ионических волют и коринфских лиственных венцов. |
| II. римско-ионический | Изменились база колонн, пропорции капителей и деталей. Антаблемент имеет не такие изысканные пропорции, но богаче декорирован. |
| I. тосканскийили римско-дорический | Больше декора. |

**Храмы**

Этрусский храм (основа для позднейших римских храмов)

Отличия от греческого храма:

1. На высоком каменном основании-подиуме
2. Лестница только со стороны главного фасада
3. Предхрамие оформлялось несколькими рядами редко поставленных колонн
4. Основное помещение делилось на 3 продольные части - святилища 3-х богов
5. Большой вынос скатов кровли для защиты от дождей, т.к. сооружался из кирпича-сырца и дерева
6. Колонны без каннелюр (тосканский ордер)

Римские храмы

Тип заимствован у этрусков.

1. Сооружались в виде храмовых комплексов, на форумах, иногда отдельно стоящие.
2. Помимо тосканского применялся ионический и коринфский ордера.
3. Стройность и динамичность (по сравнению со спокойными объемами греческих храмов).
4. Планы мало отличались от греческих, в основном простиль и периптер.
5. Вместо греческого стереобата с гигантскими ступенями - высокий подиум, лестница обычных размеров только со стороны главного входа.
6. В поздний период появляются храмы, где задняя и боковые колоннады совмещаются с плоскостью стены.

После признания христианства государственной религией - строительство христианских храмов - *базилик*. Трех- или пятинефное пространство, поперечная галерея (трансепт).

**Жилые дома**

Жилые дома этрусков

1. Прямоугольные, симметричные в плане
2. 4-скатные крыши
3. Комнаты группируются вокруг*атриума* - дворика или главного помещения с центральным отверстием *(комплювием)* под которым находился водоем для сбора дождевой воды *(имплювий)*

Виды жилого строительства

* частные дома типа особняков (*домусы*)
* многоэтажные (до 7 этажей) доходные дома бедноты (*инсулы*), сдаваемые внаём. На первых этажах - торговля и ремесленные мастерские.

Римский жилой дом

* *Атриумно-перистильный* тип городского дома. Изолирован от улицы по типу греческого. Атриум - центр официальной половины дома, перистильный дворик, расположенный за ним - интимная часть дома.
* *Атриумно-террасный* тип загородного дома - *вилла*.

**Театры**

1. В отличие от греческих располагались не на естественном склоне местности, а на специальных сводах - субструкциях. Планировка на основе греческой.

**Термы**

1. Комплекс зданий: основное - баня, залы для отдыха, развлечений, философских диспутов, спорта, библиотека. *Палестры* - открытые площадки для занятия гимнастикой.
2. Четко продуманная система прохождения: фригидарий (холодная баня), тепидарий (теплая баня), кальдарий (горячая баня), массажный зал.
3. Симметричная планировочная структура, рассчитана на 2 параллельных потока посетителей (мужчин и женщин).

Отапливались калориферами, помещенными в подвалах. Строились для горожан, пользование было бесплатным.

**Императорские Форумы**

1. Вокруг форума сосредоточены наиболее значительные общественные здания: курия (суд), здание Сената, архив, базилики.
2. Регулярные пространства форумов не были увязаны с окружающей средой и отделялись от нее глухими высокими стенами.

*Примеры:Базилика Максенция в Риме; Театр Марцелла на Марсовом поле; Термы Каракаллы; Термы Диоклетиана; Арка Константина в Риме; Мост Фабриция через р.Тибр в Риме; Траянов мост (арх. Аполлодор) через Дунай; Акведук у г. Нима во Франции; Храм в Ниме (Франция); Акведук Клавдия; Ворота Порта Маджоре; Арка Тита в Риме; Амфитеатр Флавиев (Колизей); Пантеон в Риме (Храм всех богов) ; Дворец Диоклетиана в Сплите; Храмовый комплекс в Баальбеке; Римский форум; Комплекс Императорских форумов.*

**Заключение**

Высокий худ. и инженерно-технический уровень архитектурных сооружений. Римскими зодчими было разработано множество арочных и сводчатых конструкций, худ. принцип сочетания ордеров и арочно-сводчатых форм. Впервые появляется теоретический труд. Единственное сочинение об ордерах, написанное в эпоху античности - трактат "Десять книг об архитектуре" арх. Витувия (I в. до н.э.). Теория ордеров получила развитие в Италии в эпоху Ренессанса. Формы и композиционные принципы архитектуры становятся основой для последующего двухтысячелетнего периода развития мирового зодчего.

**Тема 1.5. Композиционные принципы готической архитектуры (XII в. - XV в.).**

Характерные черты архитектуры:

1. Выражение церковной идеологии - стремление души вознестись в небесные сферы.
2. Мотивы стрельчатых арок на фасадах и в интерьерах.
3. Сложная каркасная система опор, вынесенных за пределы здания (*аркбутаны и контрфорсы*), обычно в 2 яруса. Опоры состоят из нескольких длинных и тонких колонн.
4. Стена перестала быть несущим элементом => возможность делать большие оконные проемы с заполнением витражами.
5. Готический ребристый стрельчатый свод (звездчатый, сетчатый, веерный, сотовый, крученый).
6. Особое значение гражданских построек (дворцы, замки, оборонительные сооружения, торговые и складские, монастырские и культовые). Новый тип постройки: ратуши - для органов самоуправления города.
7. Основной строительный материал - отесанный и бутовый камень. Кладка на растворе.

Композиционные принципы:

1. Планировка города, в основном, хаотичная, нерегулярная, зависит от рельефа местности. Существуют города с регулярной прямоугольной и радиальной сеткой улиц.
2. Центр города - городская площадь с собором и ратушей и торговая площадь. Городской фонтан.
3. Вертикальность композиции зданий, преобладание вертикальных членений.
4. Легкость объема за счет детальной проработки.
5. Тектоничность. В позднем периоде декорация начинает подавлять тектонику.

**Соборы**

1. Большое свободное внутреннее пространство (по высоте и ширине).
2. Доминанты объемной композиции - 2 мощные башни со шпилями => центральная часть западного фасада теряет значение композиционного центра.
3. Многоярусное членение стены.
4. Окна со стрельчатыми арками вытянутые по высоте.
5. Главные элементы композиции фасада - перспективные порталы и круглые окна над ними (*"розы"*).
6. Множество скульптурных украшений.

**Жилые дома**

1. 3-4 этажа.
2. На первых этажах - лавки и мастерские. Верхние этажи делаются фахверковыми - на деревянных каркасах, выступают над нижними.
3. Мастерская перекрывалась крестовым или цилиндрическим сводом.
4. Внутренний двор.

**Ратуши**

1. 1 этаж с открытыми арочными галереями - склады и подсобные помещения. 2 этаж - залы заседаний и фойе. 3 этаж - канцелярия.
2. Башня с часами.

*Примеры: Флорентийская ратуша, Ратуша в Праге, Замок в Карлштейне, Собор в Страсбурге, Собор Нотр-Дам в Париже, Собор в Реймсе, Собор в Кельне, Кентерберийский собор, Вестминстерское аббатство.*

**Тема 1.6. Композиционные принципы древнерусской архитектуры**

Характерные черты архитектуры:

1. Основой была деревянная архитектура (крепостные стены, башни, мостовые, трубы водопровода).
2. Основной тип строения - квадратный (*четверик*) сруб (*клеть*). Приемы пространственной композиции деревянного зодчества перешли в каменную архитектуру.
3. Переработка византийских традиций каменного строительства, незначительное влияние западноевропейского зодчества.
4. Строительство из грубоколотого камня и *плинфы* (тонкий обожжённый [кирпич](https://clck.yandex.ru/redir/nWO_r1F33ck?data=NnBZTWRhdFZKOHQxUjhzSWFYVGhXZkRRaGtENzNRVzRMVEY0UDFnTnRaZGVSTjNEQXZRREZJeXR1dDlROXBXRWhyTlRLNnZqdXlDdGl5N1VhQU9MQi1JaEZBWHphampqSjJvWHJRWXkzT2ZLYXl0WFV0OE1OYkpjVE5oa0JTWUNnVjdodUhGTTMtZC1vOEltTUpvR1UwNWlIa1FQZ3VlYTJaakx5SXRFaDN5bFJIaGxLVkFzT2h5d0NFV0lwZ2xIWFp2SHE0dXJPeEE&b64e=2&sign=284bcf318dd793cab49603b170ec36ce&keyno=17), ширина которого равна его длине).
5. "Византийская" кладка (ряды плинфы + ряды камня).
6. Образование местных художественных школ в соответствии с региональными особенностями.
7. Культовые постройки - единственный тип общественных построек русского средневековья. Сочетаются с функцией библиотеки (летописи). Иногда возводились в честь важных исторических событий.

Композиционные принципы:

1. Центр города - укрепленный *детинец* с торговой площадью и храмом.
2. Ансамблевость, асимметричность ансамблей.
3. Гармония с окружающей средой.
4. Система пропорционирования, связанная со средними размерами человеческого тела.
5. Проверка и правка задуманного проводилась на месте в ходе строительства.
6. Тектоничность (тесная связь конструкции, материалов и декоративно-художественных форм).
7. Стремление к лаконичным формам. В более поздний период - усиление роли декоративных элементов.

**Храм**

1. Крестово-купольный. В основном 3-5-нефные. Апсиды.
2. Характерные детали:

*Придел* -  специально выделенная часть основного здания [храма](https://clck.yandex.ru/redir/nWO_r1F33ck?data=NnBZTWRhdFZKOHQxUjhzSWFYVGhXZkRRaGtENzNRVzRMVEY0UDFnTnRaZGVSTjNEQXZRREZJeXR1dDlROXBXRXNDbFJIUTdia0I2TU5TQTdUWkFCYUI2MlFYVFZXWjExaDNRNTRrVWdOYjFnQWJjVkp3X1M1dXNpV1FLbXR6ZW9jYnFCZnRpS0pCcEtkVHB2dFppbWRhVU12bDNYdEpZRENOX2VJMjBuaWM4&b64e=2&sign=fc861d3d9c618d06192342bccb15b526&keyno=17), либо пристройка для размещения дополнительного [алтаря](https://clck.yandex.ru/redir/nWO_r1F33ck?data=NnBZTWRhdFZKOHQxUjhzSWFYVGhXZkRRaGtENzNRVzRMVEY0UDFnTnRaZGVSTjNEQXZRREZJeXR1dDlROXBXRTA2WXVBcWlneFJRalJzUjI3LXVrelRYU29VQ2EyTEhRcHNOV3RkOTRnU1pleUppMkhsLUxMS2NNMW95bmZZVDhZVVR3M2ZYY0NWaFpEVC1rdjBDclFFSGtzNXhsWllJMlQyOG5aOUhTbGE1N0JnaHJ3QmxzQUJHbk1WczZTN2R4WUF5YnN5Y05yY2M&b64e=2&sign=91b849c1d532c7c3c1866f014938a267&keyno=17).

*Гульбища* - [терраса](https://clck.yandex.ru/redir/nWO_r1F33ck?data=NnBZTWRhdFZKOHQxUjhzSWFYVGhXZkRRaGtENzNRVzRMVEY0UDFnTnRaZGVSTjNEQXZRREZJeXR1dDlROXBXRTlNM0NIN0pGYXlHb2thVlBaaW5MNFB0Wkk3cXNlY2xHQ2t5MzNJTXRESHBhWnBGNDIzMzhnd1FlMl9iZkFRa1BPT1lQZU56S3QzWHh5d2E4Q0ZmclJXdUxSZ2pubk11THNXdERKWFJ5YUpEUGFubDZSVkJPTGZpZWZaMmFKMmFEOWY4WFM4VVpYb1M0eDlSUTYzcHM0VERQT3dnU2ZYRXNncDV2dVhGVFd2MnVlMmtOeGFvS1djbGJUcm9lb0dabUhmU3BSV3dDM29EbGlXbldUamFhbTUxSlZBSWotOHpIYTJFRVlTRzRWRHZyc3ZCUnFrWVg4VTVjcFdROGNSa0w4d1RaV2FWNmVwQXFCTm1vZUF4VDFBRHlHZUhtWmpRdGdyZlR3aU5EMGF0RWxlZy1ZNWZsR0RIZ2Z4dDZVSmpRbm5JdTFEUnFBd1dzMUhOQVhlRlJJN2ozSmp4Q05NTkRyRzVHOVVJZ3F0N1ZubXNEZGFCcVZVbVRWcmVzbGFvM0xucFc5S3liVTZjWlVpTWtaZHpQTnlFR3lsOEJfV1pkNGd3cE9lbVZfcW5mRHVDZWRXRWZXb3RSRmlpaVRjN2tNZ0R3ZUh3d3pxZzRGelNjX0Rlc2k1b3NMX01BOFNUajVObmZjX1dNUXpVcHlVQzF3VGZrcXVrcXJpNGRIWmE3Z19tdDZRRVE3aDd4UWNlYXpoTDRzX2VvMUVoSG53T1ZiTkQzZHM4R21iaFNMMUFxUzlHN1JaSmowcWhjWW1sc0VLZVhycTBzUjI5eW1rTV8yNDRzcnp4Vjk4WTA5MlRUVENlanVYWGR4dnM&b64e=2&sign=d573522a2a76a6c8d7a4c369a403d3e9&keyno=17) или [галерея](https://clck.yandex.ru/redir/nWO_r1F33ck?data=NnBZTWRhdFZKOHQxUjhzSWFYVGhXZkRRaGtENzNRVzRMVEY0UDFnTnRaZGVSTjNEQXZRREZJeXR1dDlROXBXRVc3emg1ZDhDSVZWUXNqOTlkdFFZNmdkLUs1cGN3U0YxN2pPRjFoUUNUSndpZU5DUFc3MHp2VkoySEVJTmdJZk1CbDRzVm1jMjhCS2tXWUZ5TEdVUTEzNmxVMXhoUEduMV9QalVhY2dyS09OYTdDMXhBZGpia2xkaXNlYVlVYUJkdFcwTUxxVV9nU05Gc3kwOFBoWUpTdw&b64e=2&sign=37fb314af5204730a6d3dbfa75016187&keyno=17), окружающая здание по периметру.

*Закомары* - полукруглое или [килевидное](https://clck.yandex.ru/redir/nWO_r1F33ck?data=NnBZTWRhdFZKOHQxUjhzSWFYVGhXZkRRaGtENzNRVzRMVEY0UDFnTnRaZGVSTjNEQXZRREZJeXR1dDlROXBXRWhyTlRLNnZqdXlDdGl5N1VhQU9MQndMOU14bnV0cHpkMEV4blFpY2hPblNYUTB4YjdKVE13cDREc0phdnRsbC1WZFdSRlRWdUkzai1jVzRhR0FsYjhXMzR1Uy1XTEhyN2RxWGdOVEZZZHNz&b64e=2&sign=7ac4c12605b312a3003d6094d3db3858&keyno=17" \t "_blank) завершение наружного участка стены, воспроизводящее своими очертаниями прилегающий к ней внутренний цилиндрический [свод](https://clck.yandex.ru/redir/nWO_r1F33ck?data=NnBZTWRhdFZKOHQxUjhzSWFYVGhXZkRRaGtENzNRVzRMVEY0UDFnTnRaZGVSTjNEQXZRREZJeXR1dDlROXBXRXJxaTNtQmFYWEtzRTZuU1VxVVdFNW5JZXVaX1JxWnExRnpOdWtENDRyQUJwOFZ0ZTRjN0R2cy1rS2RPbEx1Z25fTHo3M2JUQk5QTVkxRVlKQTZTRlBHendJa3NGcG01QUM2dGs4NnMwbW5r&b64e=2&sign=6639f3a67e727a1ecce272ba5c3659c8&keyno=17).

*Лопатки* - плоские выступающие пилястры без капителей. Соответствовали внутренним столбам.

1. Рядом с храмом строилась звонница, часто соединялась крытым переходом.
2. Лестничная башня примыкала к основному объему или вписывалась в него.
3. В деревянном зодчестве: клетский, шатровый (восьмерик на четверике), ярусный. Позднее, в одном сооружении сочеталось несколько типов пространственных решений.
4. Вертикальная композиция деревянных храмов, устремленность вверх, центричность.
5. Ярусность, пирамидальность, силуэтность (при восприятии с дальних расстояний).

**Жилые дома**

1. Первоначально родовые дома общин.
2. Затем усадьбы для одной большой семьи с многочисленными хозяйственными пристройками (амбары, помещения для скота, сеновалы).
3. Жилища связаны крытыми переходами, образуя единую сложную группу зданий.
4. Традиционный тип - "*изба со связью*", состоит из теплой части - *избы*, и холодной - *клети.*
5. В основном, двускатная высокая крыша с большим уклоном и пологими откосами, большой вынос карнизов.
6. Простые четкие формы.
7. Резные наличники на окнах.

*Примеры: Поселение (III-Vвв.) Березняки на верхней Волге; Десятинная церковь в Киеве (989-996 гг.); Собор Святой Софии Киевской (1037-1054 гг.); Собор Святой Софии в Новгороде (1045-1052 гг.); Церковь Климента, с. Уна Архангельской обл. (1501) (не сохр.); Успенская церковь в с. Варзуга Мурманской обл. (1674); Церковь Михаила Архангела (1686), с. Юрома Архангельской обл. (не сохр.); Церковь Воскресения (1673), с. Селецкое Архангельской обл. (не сохр.); Владимирская церковь, с. Подпорожье Архангельской обл. (1757); Предтеченская церковь б. Широковского погоста Новгородской обл. (1697); Преображенская церковь в Кижах (1714); Царский дворец в Коломенском близ Москвы (1667-1668)(не сохр.)*

**Тема 1.7. Архитектурный организм возрождения (15-16 вв.)**

Особенности, характерные черты архитектуры Возрождения:

1. Гуманизм.

Выражался в представлениях о гармонии окружающей природы и человеке как части этой гармонии.

1. Рационализм (реалистичность).

Выражение в постройках земных чувств, в отличие от готики, которая олицетворяла церковную идеологию, стремление души вознестись к небесным сферам.

1. Жизнерадостность (жизнеутверждающий характер). Светлые образы были призваны развеять мрак средневековья.
2. Светское содержание (в основном).

Постройка сооружений гражданского назначения: палаццо - городских особняков знати, загородных вилл, библиотек и.т.д.

Дворцы меняются от средневекового замка (дома-крепости) - к красивому комфортабельному жилью.

Продолжается также строительство культовых сооружений.

1. Возрождения архитектурных ордеров и пропорционирования.

Попытки найти в структуре ордера закономерности, "секреты красоты". Выразились в многочисленных трактатах об архитектуре.

Приспособление ордерных форм к архитектуре жилого дома - дворца.

1. Происходит целенаправленное формирование генпланов и развитие садово-парковой архитектуры.
2. Расцвет теории архитектуры на основе изучения античных образцов.

Принципы формотворчества: (композиционные принципы)

1. Антропоморфизм

Архитектурные сооружения сопоставлялись с человеческим телом. Отношение города к его частям уподобляется отношению человеческого тела к его отдельным членам: улицы являются его артериями.

*Пример1: Площадь Аннуциаты. Здание приюта арх. Брунеллески. 1419-1445гг.*

1. Центричность композиции.

*Пример1: Храм Темпьетто во дворе церкви Сан-Пьетро ин Монторио в Риме. Арх. Браманте. 1502 г.*

*Пример 2: Вилла Фарнезе в Капрарола. Арх. Дж. Виньола, 1559 г.*

В градостроительстве:

Основными объектами разработки становятся проекты "идеальных" городов и их элементы - площади парки, городские ансамбли. Буржуазию не удовлетворяла хаотичная структура застройки. Возникла идея города центричного типа. Теоретическую основу социальной структуры создали философы, их "идеальные" города насыщены зеленью, воздухом. Город делится на кварталы по классовой принадлежности, где в центре - дворцы знати.

*Примеры идеальных городов.*

*1- Джорджо Вазари\_1598*

*2- Пальма Нуова, 1593 г Дж. Саворньян*

*3 - Скамоци, нач. 17в.*

1. Стремление к правильным геометрическим телам (куб, шар). Пространство интерьера решается как цельное, центричное.
2. Применение объемно-пространственного тектонического элемента -купола - формы, в которой воплотилось гармоническое единство наружной объемной и внутренней пространственной антропоморфных структур. Купол впервые становится архитектурной доминантой сооружения в целом.

1. Подчеркнутая фронтальность, ценность в композиции стеновой поверхности.
2. Размеренность, статичность, равноценность отдельных элементов.
3. Переработка античного ордера.

Важной особенностью эпохи является возрождение синтеза ордера с арочно-сводчатыми системами. Циркульные арки - обязательный атрибут.

Однако следуя древнеримскому принципу разделения конструкции и декора, ордерная композиция в зданиях Возрождения часто развивалась независимо. Но в рамках изобразительного метода она подчинялась рациональным классическим закономерностям с четким выявлением на фасадах основных элементов, их ритма и сомасштабности, логической связи их между собой.

На разных стадиях были различия и в понимании зодчими самого ордера, его тектонических функций.

На первых этапах ордер осваивался в тесной связи со средневековой традицией (Брунеллески, первая половина XV в.). Ведущей темой была аркада на колоннах, а в интерьере ордерные членения еще до известной степени находились в зависимости от «каркасных» приемов готических композиций.

Дальнейшее развитие архитектуры приводит к более широкому и многогранному пониманию ордера как художественной системы, в одинаковой мере способной нести функции и «иллюзорной» (зрительной) тектоники, и реальной стоечно-балочной конструкции.

*Собор св.Петра в Риме. Арх. Браманте, Рафаэль, Перуцци, Сангалло, Микеланджело. 16 в.*

Наконец, на завершающем этапе развития ордер либо становится преимущественно средством пластической выразительности композиции (Микеланджело, Виньола, середина XVI в., тяготеет к стилю барокко), либо, наоборот, достигает вершины «конструктивности» в четком и зримо ощутимом контрасте ордера и стены (Палладио, вторая половина XVI в. , зарождаются черты классицизма).

1. Система пропорционирования.

Композиция палаццо (городской дворец знати):

1. Четкое горизонтальное членение фасадов, по количеству 3-х этажей.
2. Широкий вынос карниза
3. Формирование композиции плана вокруг внутреннего двора, обрамленного арочными галереями
4. Обработка фасадов рустом (руст - камень с грубо колотой или выпуклой лицевой поверхностью). Рельеф руста уменьшался с повышением этажей.
5. Большие арочные оконные проемы, разделенные колонками.
6. Стремление к представительности, внушительности и величия
7. Итальянский дворец представляет собой чрезвычайно замкнутое жилище: это ограда из глухих стен, построенная из соображений предосторожности

*На примере Палаццо Медичи-Рикарди. Арх. Микелоцци.1444-1452*

Загородные виллы:

1. В отличие от городских дворцов, стремятся к привлекательности и радостному облику, наилучшего сочетания с природой.
2. Загородное жилище находится в совершенно иных условиях чем городское, и поэтому оно имеет иной план. Оно имеет вид, напоминающий античные виллы: это отдельные павильоны, разбросанные в садах; полные жизни фасады, террасы, откуда открывается далекий вид внутренние дворы причудливой формы.

Классические элементы итальянского сада при дворцах и виллах:

1. Традиционное террасное построение
2. Творческое начало принципов планировки в ранних садах Возрождения, а затем и барокко. Регулярные, но достаточно свободно решенные планы без осевых доминант. Здания дворцов и вилл не занимали господствующего места.
3. Внутренняя логика плановой структуры.
4. Система регулярных боскетов, фонтанов, обилие малых архитектурных форм.

*Боскет* - густая группа деревьев или кустов, которые благодаря декоративной стрижке образуют сплошные зелёные стены в виде ровных стенок.

*Пример 1: Вилла Медичи во Фьезоле близ Флоренции. Арх. Микелоцци. 1450 г.*

Композиция сада построена на свободном сочетании нескольких террас, каждая из которых имеет самостоятельное законченное решение. Сад расчитан на постепенное восприятие, и только верхняя терраса непосредственно композиционно связана со зданием виллы.

*Пример 2: Палаццо Питти и сады Боболи. Флоренция. Арх. Бруннелески, Триболо и Буонталенти.1550-1588 гг.*

Классическая композиция городской усадьбы. К зданию со стороны города примыкает парадная площадь-двор. Здание как бы отделяет каменный город от живой природы. Парковый фасад выходит в сад типичным ренессансным двориком. Он полуоткрыт в парк. Центральная часть сада поднимается вверх от палаццо и потому разворачивается наиболее выразительно. Глаз охватывает всю ее главную ось.

*Пример 3,4: Виллы Джакомо Виньолы. Вилла Ланте и вилла Капрарола. 16 в.*

Сад Ланте принадлежал светскому лицу, Капрарола - духовному.

Сходства:

* строгие симметричные планы, вытянутые вдоль оси
* террасность
* здания находятся в средней части композиции

Различия:

Ланте: целостный, 2 симметричных здания виллы образуют пропилеи, ведущие к террасной части сада.

Капрарола: вилла - кульминация композиции. за ней находится закрытая часть парка.

*Пример 5. Своеобразное отношение архитектуры и ландшафта вилл Андреа Палладио.*

Он вписывал свои виллы непосредственно в пейзаж, не делая акцента на разбивке декоративных садов.

*Вилла Ротонда в Виченце. 1552 г.*

Вилла расположена на холме. Со всех сторон здания - портики с лоджиями. Центральное пространство перекрыто куполом (впервые для гражданской постройки). Палладио разработал систему пропорционирования с использованием цельночисленных отношений. Портики членят фасад в отношении 3:5:3. В единую систему связываются пропорции объемов здания, его составных элементов, габаритов помещений, ордерных и др. элементов фасадов.

Композиции А. Палладио, его виллы и дворцы, оказали огромное влияние на последующее развитие европейской архитектуры.

**Заключение**

Возрождение подготовило переход к стилям барокко и классицизму. Было создано большое количество теоретических трудов по архитектуре, способствовавших развитию архитектурной науки. Основной принцип эпохи Возрождения можно выразить цитатой из трактата архитектора Альберти "Десять книг об архитектуре": "Красота есть строгая соразмерная гармония всех частей, объединяемых тем, чему они принадлежат, - такая, что ни прибавить, ни убавить, ни изменить уже ничего нельзя, не сделав хуже."

**Тема 1.8. Архитектура барокко и классицизма (16-19 вв.)**

Возрождение подготовило переход к стилям барокко и классицизму. Оба этих направления развивались параллельно.

Основное отличие:

**Барокко** (итал. "причудливый", "странный"): ордер - преимущественно средство пластической выразительности композиции.

**Классицизм**(лат. classicus - "образцовый"): конструктивность ордера, четкий и зримо ощутимый контраст ордера и стены.

1. **Принципы формотворчества БАРОККО (17-18 вв.)**

**(основное развитие - в Италии)**

Характерные черты архитектуры Барокко:

1. Стремление к максимальной выразительности минимальными средствами (в отличие от Ренессанса с его спокойной гармонией)
2. Стремление создать огромные пространства, оказывающие сильное воздействие на человека
3. Стремление к ансамблевости
4. Величие и пышность
5. Богатство и роскошь интерьеров, использование живописи, зеркал, скульптуры
6. Важным средством организации пространства является свод
7. Использование кирпича и штукатурки, окрашенной поверхности стен
8. Использование спускающихся волют (впервые использьвал арх. Виньола в эпоху позднего Возрождения)
9. Разорванные фронтоны, спаренные колонны и пилястры

Композиционные принципы барокко:

1. Отрицание конструктивной логики ордера и применение его только как декоративно-пластической формы наряду со скульптурой
2. Усложненность и криволинейные очертания планов
3. Пластика фасадов, живописность форм, мягкость очертаний
4. Взаимное пересечение различных геометрических форм
5. Изощренность в формообразовании
6. Частое применение овалов
7. Обилие кривых пластичных линий и поверхностей
8. Контрастность, напряженность, иллюзорность, динамичность образов

В градостроительстве:

1. Привлечение пейзажа в качестве основного композиционного приема для создания городского ансамбля
2. Крупномасштабные симметричные градостроительные композиции
3. Площадь утрачивает функциональное и демократическое содержание (место торговли и народных сборищ) и становится парадной частью, украшением города.
4. Пространство площади было организовано уходящими ввысь строгими вертикалями памятников, обелисков и фонтанов.
5. Площади имели сложный план (кривая линия, трапеция, или их сочетание)
6. Прямолинейная сетка улиц
7. Направления улиц, их пересечения закреплялись архитектурными ориентирами - зданиями, замыкавшими перспективу, обелисками, фонтанами.

В Риме такую систему улиц и площадей создал арх. Доменико Фонтана.

1. Прием лучевой системы улиц (Рим)

Особенности построения композиции загородных вилл:

1. Фасады дворцов имеют прямой фронт без угловых флигелей и центрального ризалита
2. Осевое построение композиции
3. Большой вестибюль с величественной лестницей и сквозным видом в сад
4. Регулярные парки противопоставлялись мягкости и свободе живой природы. Связь архитектуры с природой. Подчинение природы геометрическим формам.
5. Четко продуманное соотношение открытых пространств (*партеров*), сформированных разными типами высокой зелени (*боскетов*).

Террасные регулярные сады были в основном свойственны итальянскому Возрождению и получили название "итальянских".

Барокко нашло выражение во французском паркостроении, поэтому регулярные сады называют "французскими".

Пейзажные парки, достигшие вершины развития в эпоху классицизма в Англии, названы "английскими".

**2 направления в развитии барокко:**

1. **динамическое**(главный признак - динамический принцип, иллюзия движения пространства и формы)
2. **классическое**(исходит из традиций Ренессанса)

*Примеры архитектуры*

Основное строительство развивается в Риме:

*Примеры площадей*

* Лоренцо Бернини.
* *Колоннада перед собором Св.Петра (1667).*
* *Проект королевской лестницы Скала Раджиа в Ватикане у Сикстинской капеллы*.
* *Площадь Капитолия в Риме.*
* *Площадь Дель Пополо в Риме* (1662).
* *Ансамбль Испанской площади и лестницы.*

*Примеры динамического направления барокко:*

* Франческо Борромини
* *Монастырь и церковь Сан-Карло у 4-х фонтанов (1638-1667).*
* *Проект церкви Сант-Иво (1660).*
* Бальдассаре Лонген
* *Церковь Санта-Мария делла Салюте (1682).*

*Примеры загородных вилл:*

* *Вилла Альдобрандини во Фраскати*(1598-1603).Арх. Джакомо делла Порта
* *Вилла Д'Эсте в Тиволи*(нач. в 1549).Арх. Лигорио

**Французское барокко**

Своеобразие - высокие крыши. Отсюда пошли используемые позже "мансарды", названные по имени архитектора Мансара.

*Пример:*

* *Загородный дворец Во ле Виконт.*Арх. Луи Лево, сад - Андре Ленотр. 1661.
1. **Принципы формотворчества классицизма (17-18 вв.)**

**(развивался в основном в Англии, Франции, России)**

Характерные черты архитектуры классицизма:

* 1. В управлении строительной деятельностью значительную роль начинает играть государство (главный заказчик), что сказывается на том, что помимо художественных, решается ряд вопросов функционального характера.
	2. Возникновение новых форм и типов сооружений (промышленные, транспортные, городские многоквартирные доходные дома, жилые поселки дл рабочих, лечебные, спортивные здания, школы, театры, банки, торговые и административные здания, выставочные павильоны).
	3. Главным объектом градостроительных разработок стали жилые кварталы и административные центры.
	4. Особое внимание уделяется озеленению города (в отличие от средневековья): аллеи, бульвары.
	5. Все внутреннее пространство здания становится более функциональным.
	6. Цветовое решение фасадов и интерьера - светлые пастельные тона.

Композиционные принципы классицизма:

1. Ясность форм, строгая простота, ритм вертикальных осей.
2. Упорядоченность фронтальной композиции.
3. Ордерные группы на фасадах.
4. Ограниченный набор универсальных форм разработки фасадов - центральный портик с треугольным *фронтоном*, *ризалиты*, *аттик*, балюстрада. Распространено вычленение двух ярусов - цоколь, как правило рустованный, на нем портик-лоджия, объединяющий 2 этажа.
5. Простые рациональные формы планов.
6. В интерьерах преобладали *анфиладные* планировки, отделка носила характер барокко. Произведения пластических искусств и живописи играли самостоятельную роль, не сливаясь с архитектурой.
7. Важный пластический элемент - портик, стены членятся мелкими пилястрами и карнизами.
8. Преобладание симметрии.
9. Внимание к пропорционированию, соподчинение частей и целого.

В градостроительстве и ландшафтной архитектуре:

1. Дворцово-парковые ансамбли с жесткой осевой композицией.
2. Регулярность городских ансамблей, регулярные парки, сады (характерно для Франции и России).
3. Пейзажные парки со свободной планировкой (в Англии).
4. Открытость панорамы, "распахнутость". Большинство построенных ранее площадей имели замкнутую форму. Под влиянием барокко площадь начинает связываться с городскими улицами, а затем раскрываться во внешнее пространство. Воздействие не архитектурными элементами, а организованным пространством городского пейзажа с динамичными перспективами улиц.
5. Фронтальные композиции улиц, стремление к единству их решения.

*Примеры архитектуры классицизма:*

* *Перестройка резиденции французских королей - Версаля (17-19 в.)*Арх. Л. Лево, Ш. Лебрен, реконструкция - Ж.А.Мансар.
* *Королевский дворец Лувр(16-сер.19 в.)*
* *Типовые дома на ул. Риволи в Париже.*Арх. Ш. Персье и П. Фонтэн
* *Идеальные проекты зданий*
* *Проект мавзолея Ньютона* в виде пустотелого шара(1784) Арх. Е. Булле.
* Для проекта промышленного города Шо архитектор К. Леду спроектировал кладбище в форме круга, собор и домик сторожа (пастухов) в форме шара (1785).
* *Вандомская площадь*. 1685-1691. Арх. Ж.Мансар.
* *Площадь Согласия в Париже*. (Ж. Габриэль, 1755-1763).

**Тема 1.9. Композиционные принципы мастеров архитектуры 1 пол. Хх в. (Ф.Л. Райт, Л. Мисс Ван Дер Роэ, Ле Корбюзье, А.Аалто).**

1. **Принципы формотворчества функционализма (20 в.)**

**(Европа, США)**

Характерные черты архитектуры функционализма:

1. Широкое использование железобетона сначала в промышленном и складском строительстве, мостостроении, а также в гражданских постройках (железобетонный каркас позволял большие пространства, не загроможденные стенами, унифицировать конструкции, ускорять темпы строительства; более дешев по сравнению с металлическим).
2. Применение железобетона для крупнопролетных сводчатых сооружений.
3. Строятся усадьбы и виллы с применением железобетонных конструкций.
4. В связи с появлением металлического каркаса возникла возможность строительства многоэтажных зданий. Был построен первый небоскреб.

Принципы небоскребостроения:

* Обязательный подземный этаж (технические службы, бойлерные).
* 1 этаж: банки, магазины. Большие пролеты окон и высота помещений.
* 2 этаж - переходный.
* Блок верхних этажей: офисные помещения, однотипные.
* Верхний этаж - технический.
1. Унифицирование, стандартизация и сборность элементов.
2. Интернациональность, обезличивание, появление "международной" архитектуры, отказ от национальных традиций.

Композиционные принципы функционализма:

1. Отказ от исторического декора в пользу четких прямолинейных форм и конструкций.
2. Основная идея: синтез техники и искусства - основа формообразования.
3. Строгое соответствие конструктивного, объемно-пространственного и художественного решения здания протекающим в них производственным и бытовым процессам (функции сооружения).

Тезис арх. Луиса Салливена: "Форма должна соответствовать функции".

Достигалось за счет ритма каркаса, сплошных остекленных фасадов, оригинальных сочетаний и членения масс.

1. Фасады зданий решались в простых геометрических формах.
2. Выявление достоинств каркаса. Простота и логика конструкции.
3. Высокие эстетические качества сооружения достигались четко продуманным пропорционированием объемов, подчеркнутой функциональностью и конструктивностью деталей.
4. В градостроительстве - прямоугольная сетка кварталов, создание городов-спутников вокруг исторического центра

**Ле Корбюзье**(Франция) (1887-1965)

Теория *урбанизма*. Выдвинул теорию современного города и предложил осуществлять застройку центров городов группами небоскребов с большими озелененными пространствами между ними и системой транспортно-пешеходного движения. Предложил использовать железобетон в массовом строительстве. Совместно с художником Эзенфалом образуют направление **пуризм** (акцент на цвете).

В своей книге "Лучезарный город" сформулировал пять принципов проектирования зданий:

1. На открытых столбах, отрывающих здание от грунтовой сырости
2. С совмещенной плоской железобетонной крышей-садом, предоставляющей жителям дополнительную рекреационную территорию
3. Со свободной планировкой внутренних пространств, которую обеспечивает замена снутренних стен колоннами каркаса и трансформирующимися перегородками.
4. С ленточными окнами, повышающими освещенность помещений (деление фасада по горизонтали)
5. Со свободной композицией фасадов, которая достигается заменой несущей конструкции наружных стен на ненесущую, при переходе на каркасную конструктивную систему.

В последний период - скульптурность форм.

**Мис Ван Дер Роэ**(Германия) (1886-1969). Работал в Америке.

Выдвинул новую концепцию пространства: стена - не подчиненный элемент, а имеет самостоятельное значение, связывая внутреннее пространство с окружающей средой.

Характерные черты и композиционные принципы международной архитектуры Мис Ван Дер Роэ:

1. Металлический каркас.
2. Легкие гладкие стеклянные или комбинированные ограждающие конструкции.
3. Трансформирующиеся внутренние перегородки.
4. Выразительность композиции достигалась пропорциональными соотношениями силуэта здания, выявления каркаса и высоким эстетическим качеством конструкции.
5. Горизонтальное членение фасада как выражение внутренней структуры.
6. Членение объема здания по функциональному признаку.

|  |  |
| --- | --- |
| **Корбюзье** | **Мис ван дер Роэ** |
| * исходил от формы
 | * исходил от внутреннего пространства
 |
| * брутальность, стабильность
 | * легкость
 |
| * окраска стен - связь с живописью
 | * цветной камень
 |

*Примеры архитектуры функционализма*

* Здание Баухауза в Дессау
* Фабрика "Фан Неле" в Роттердаме. Подчеркивается функциональная специфика сооружения.

*Ле Корбюзье*

* *"Дом Ино"* 1914-1915 гг.
* *Вилла Савой в Пуасси.* 1937г.
* *Вилла в Гарше.* 1937г.
* Участие в разработке поселка *Вайсенхофф*, Штутгарт, Германия, 1927 г.
* *Капелла в Роншане*, Фр., 1950-54 гг.

*Мис Ван Дер Роэ*

* *Павильон Германии в Барселоне.*
* *Комплекс зданий Технологического института*в Иллинойсе, 1957 г.
* *Здание фирмы "Сигрэм"*в Нью-Йорке, 1958 г.
* *Здание суда*в Чикаго, 1964
* *Здание Секретариата ООН*в Нью-Йорке, 1961 г.
1. **Принципы формотворчества "органической" архитектуры (20 в.)**

Принципы органической архитектуры:

1. Человек - составляющая часть природы, ее идеал (одна из важнейших позиций классического искусства).
2. Форма вытекает из материала и конструкции.
3. Единство архитектуры и техники, функции, подобно природным образцам.
4. "Местность – это исходное основание любой архитектурной композиции" (Ле Корбюзье).

(подчинение климатическим условиям природной среды и ее эстетическим особенностям, согласованность объемов и пространств)

1. Классицистические принципы организации целого здания: из законченных по своей структуры элементов.

В противоположность - органический принцип: часть здания не является законченной сама по себе,

но из этих частей складывается целое законченное здание.

1. Из принципа подобия природе не вытекает прямое сходство форм (как в **бионической**архитектуре), но эстетическое влияние не исключается. Т.е. архитектурные формы подчиняются специфическим законам формообразования, не являясь подобием биологических форм.

**Фрэнк Ллойд Райт**(Америка)

Характерные черты и композиционные принципы органической архитектуры Райта:

1. Идеи о единстве формы и функции. Разделял принципы функционализма (научную, гигиеническую и технологическую обоснованность проекта).
2. Считал существенной эстетику формируемых пространств и объемов.
3. Проекты жилых домов ("дома прерий"):
* Принцип перетекания пространства.
* Большой вынос кровли
* Дом, окруженный террасами (2 ряда)
* Использование камня, черепицы, бетона, металла, их органичное сочетание.
1. Соединил современные достижения техники с традиционными формами и материалами американского загородного дома.
2. Включил в понимание функционального не только целесообразную планировку помещений и выбор конструкций, но и связь сооружения с природой, климатом, сложившимися традициями и местными строительными материалами.
3. Схожие с Ле Корбюзье идеи свободного плана дома с плоской крышей, но их реализация другими путями. Отказ от каркаса, но достижение большой свободы компоновки за счет увязывания расположения вертикальных несущих конструкций с объемно-планировочными решениями зданий.

*Примеры архитектуры Райта:*

* *Дома прерий:*

*Дом Роби в Чикаго.*

* *"Дом над водопадом" (Дом Кауфмана в Коннелсвиле). 1937.*
* *Здание музея Гугенхейма в Нью-Йорке.*

**Алвар Аалто**(Финский архитектор, дизайнер, художник) (1898 - 1976)

Представитель скандинавского регионализма. Так же как и Ф.Л.Райт придерживался идеи органичности.

Характерные черты и композиционные принципы архитектуры А.Аалто:

1. Соединение традиционных и современных материалов (дерево, ж/б, стекло).
2. Широкое использование клееной древесины. Связь с народным творчеством.
3. Органичное соединение архитектуры с природой: волнистые поверхности, зрительно связывающие стены и др. элементы здания с окружающей средой.
4. Световые фонари, максимальное использование естественного света.
5. Свобода внутреннего пространства, развивающегося, в основном, в горизонтальной плоскости.
6. Природа - не только контекст, но и образец структурной организации.
7. "Архитектура должна подражать неизмеримому богатству постоянно изменяющихся форм мира живой материи." - А.Аалто.

*Примеры архитектуры А.Аалто:*

* *Политехнический институт в Хельсинки,*в Отаниеми, 1954–69
* *Санаторий в Паймио, 1928-29.*
* *Здание городской библиотеки в Выборге, Россия, 1933-35 гг.*
* *Вилла Майреа, Нормарку (Villa Mairea, Noormarkku), Финляндия, 1937-39.*
* *ж/б, стекло, береста*
* *Здание финского представительства в Москве*
* *Вокзал в Таллине, Эстония*
* *Общежитие студентов Массачусетского университета в Кембридже, 47-48 гг*
* *Культурный центр, Хельсинки, 1958*
* *Концертный зал, Хельсинки, 65 г.*

**Заключение**

На протяжении всей истории развития функционализма и органической архитектуры наблюдалось их соперничество, противостояние. В 50-х гг. XX в. произошло их слияние.

**Тема 1.10. Советская архитектура 1918-1932 гг.**

**Советский авангард.**

Черты архитектуры русского авангарда:

1. Новые типы зданий, не имеющих аналогов в мировом зодчестве.
* *Дома-комунны* - объединяли индивидуальные жилища и общественно-бытовые учреждения в одной объемно-пространственной композиции).
* *Рабочие клубы.*
* *Новый тип 4-5-этажного многоквартирного секционного жилого дома для рабочих.*
1. Концепция комплексной районной жилой застройки (включая школы, детские сады, больницы, универмаги, клубы)
2. Отражение в постройках идей социализма. Проект монументальной пропаганды - установка в крупных городах памятников революционным деятелям.
3. "Бумажное" проектирование.
4. Проекты социалистических городов, городов будущего.
5. Стандартизация, типизация.
6. Создание различных объединений архитекторов и архитектурных учебных заведений.

Принципы архитектуры русского авангарда:

1. Отказ от традиционных форм, отрицание классики, борьба против эклектики.
2. Деформация, разбивка традиционной архитектурной формы.
3. Символизм.
4. Рационализм, простота форм.
5. Крупные членения, монументализация архитектурных форм.
6. Зарождение такой новой формы как трансформирующаяся архитектура.
7. Промышленная архитектура отличалась крупными масштабами и четким силуэтом.
8. Романтизм архитектуры - стремление создать рациональную архитектуру, обладающую эмоционально-эстетическими качествами. Более эмоциональные образы по сравнению с сухостью архитектуры западных функционалистов.

Стадии творческого процесса мастеров авангарда:

1. Первичный исторический образ объекта проектирования (аналоги, прототипы).
2. Упрощение исторической основы, составляющей материал для будущих преобразований (очищение формы, снятие деталей).
3. Расчленение формы исторической основы (разбиение, разборка, смещение частей).
4. Составление разрозненных частей в первичные образования (пары, группы, комбинации).
5. Выделение единиц будущей пространственной структуры.
6. Определение правил взаимного соединения частей в образованиях.
7. Монтирование единиц
8. Умножение единиц, членение искомой формы, выделение помещений.
9. Определение сценария будущего использования формы.
10. Уравновешивание частей формы. Корректировка в целом.

**Мельников Константин Степанович (**[**1890**](https://clck.yandex.ru/redir/nWO_r1F33ck?data=NnBZTWRhdFZKOHQxUjhzSWFYVGhXZkRRaGtENzNRVzRMVEY0UDFnTnRaZGVSTjNEQXZRREZPdWthU3FFLVhieDgwNmtPdC1xZEVFT0JGcUR1ODhORDVaU1JpN0F1ejU2TXR6amNSd3JWWUlxM3dQSmNKQWZPdEticFlzUUNKZTc&b64e=2&sign=7bc4a01f6d111c448642284920d0b8aa&keyno=17)**-**[**1974**](https://clck.yandex.ru/redir/nWO_r1F33ck?data=NnBZTWRhdFZKOHQxUjhzSWFYVGhXZkRRaGtENzNRVzRMVEY0UDFnTnRaZGVSTjNEQXZRREZDekdiOWRhTUkyX2hTaWRoUHVVbDhqS0JpYlNabFZRUTJIc3NCS3pRaHRpNW1fX09sQkxMRWtFNk5TUFNjamhSZi1ESHNvV0w3NlM&b64e=2&sign=a36395d45921b522c15021b2447fbc02&keyno=17)**)**

1. Критиковал полную конструктивно-техническую обусловленность новой формы в работах архитекторов-конструктивистов (такой подход казался ему наиболее уязвимой частью творческой концепции конструктивизма).
2. Проектировал прежде всего объемно-пространственную композицию, а не фасады. Не воспринимал архитектуру как фасадную стену.
3. Мышление в процессе проектирования одновременно пространством интерьера и внешним объемом.
4. Прием блочной застройки.

*Мастера архитектуры:***Мельников**([1890](https://clck.yandex.ru/redir/nWO_r1F33ck?data=NnBZTWRhdFZKOHQxUjhzSWFYVGhXZkRRaGtENzNRVzRMVEY0UDFnTnRaZGVSTjNEQXZRREZPdWthU3FFLVhieDgwNmtPdC1xZEVFWnJ3Qk9nbWJoMHJiTS1pVFpGblJtMDBob0U3Nk1fUWFFZi1DSHZwZENkN0lPUlBkYlFrR2o&b64e=2&sign=362a4443fa0dbbd6a01c4b4060b78bb8&keyno=17) - [1974](https://clck.yandex.ru/redir/nWO_r1F33ck?data=NnBZTWRhdFZKOHQxUjhzSWFYVGhXZkRRaGtENzNRVzRMVEY0UDFnTnRaZGVSTjNEQXZRREZDekdiOWRhTUkyX2hTaWRoUHVVbDhpTG5RYlRPT0hKRmdjTy01b3JLYnlnQUFiRXZpNlhNTlhHUjA3bXB0alpiUGF6d3ZMeDg0bWI&b64e=2&sign=fef8ec9c99786d355de2fc316e9bd0d2&keyno=17)); **Леонидов**(1902- 1959); **Ладовский** (1881—1941); **Чернихов**(1889-1951); **Лисицкий**

**Раздел 2. Композиционное моделирование как основа архитектурно-дизайнерского проектирования.**

**Тема 2.1. Арх. композиция: условия восприятия, пластика, цвет, фактура.**

**1. Понятие композиции архитектурного объекта.**

Композиция (лат. compositia) - составление, сложение, соединение частей, приведение их в порядок.

Характеристики пространства и архитектурной формы:

* Габариты.
* Конфигурация.
* Соотношение массы объемов и межобъемного пространства.

Структура (элементы) композиции:

* **Доминанты** - господствующие компоненты ансамбля, контрастно отличающиеся от окружения большинством своих параметров (размерами, формой, цветом).
* **Акценты** - части композиции или элементы, выделяющиеся среди других деталей за счет особого решения отдельных изобразительных характеристик.

Акценты могут образовывать ряды, компактные группы, сочетания.

* **Фон** - Основная масса образующих архитектурный объект поверхностей.
* **Композиционные оси** - условные линии, фиксирующие тот или иной принцип сочетания пространств и объемов.

Целостность и гармоничность - важнейшие свойства архитектурной композиции.

Признаки целостности и гармоничности архитектурного решения:

1. Повторяемость свойств целого в его частях (введение какого-то признака целого - цвета, узнаваемой формы, детали - во все его главные элементы).
2. Соподчиненность частей в целом - выделение в нем главных, второстепенных и дополнительных элементов, упорядочивающих структуру и ее восприятие.
3. Соразмерность частей в целом, основанная на сопоставлении пропорциональных систем и сравнении метрических и ритмических рядов, членящих элементы целого.
4. Уравновешенность частей целого (относительно осей композиции, от полной симметрии до динамических сопоставлений.
5. Принцип единства визуальной организации объекта, включающий повторяемость, соподчиненность, соразмерность и уравновешенность.

**2. Условия восприятия, пластика, цвет, фактура.**

Архитектурная композиция воспринимается при движении в пространстве и времени.

Условия восприятия:

1. Подход и вход, конфигурация дороги, ведущей к сооружению.

Подход к зданию варьируется от нескольких шагов в ограниченном пространстве до длинной окружной дороги. Конфигурация подхода:

* **фронтальный:** ведет по прямой оси к входу в здание (хорошо видна конечная цель движения - оформление входа или фасад).
* **со стороны:**дорога может несколько раз менять направление (фасад и форма воспринимаются в перспективе, если подход располагается под экстремальным углом, вход должен выдаваться из плоскости фасада, чтобы четко просматриваться).
* **спиральный:** удлиняет подход и акцентирует выразительность трехмерной формы сооружения (вход в здание может просматриваться по мере движения, либо скрыт до момента прибытия к нему).

Традиционно, порталы и ворота были средствами, ориентирующими направление движения ко входу в здание.

1. Видовая точка, последовательность пространственных планов.
2. Свет. Обеспечивает возможность восприятия зрителем объема, поверхности и пространства, образуя светотень. Условия освещения влияют на четкость восприятия очертаний и структуры формы.
3. Фон.

Окружающее форму визуальное поле влияет на способность видеть и распознавать ее.

*Пример:*

На примере куба видно, что его объемная (трехмерная) форма не ясна, когда одна из сторон расположена фронтально к зрителю (рис. 30, а).

Объемность куба воспринимается яснее при его повороте по отношению к зрителю, когда становятся видимы две стороны. В этом случае верхние и нижние границы этих сторон из-за перспективного сокращения образуют углы, выявляющие объемную форму куба (рис. 30,6).

Вертикальное ребро, образуемое сторонами куба, слабо видимо при одинаковом их освещении и выявляется при освещении одной стороны и затенении другой (рис. 30, в).

**Пластика (форма)** с точки зрения композиции - способ расположения и сочетания элементов и частей композиции, составляющих единое целое. Форма - трехмерная объемная масса, **контур (геометрический вид)**- конфигурация, взаимосвязанное расположение линий и характерных очертаний фигуры и поверхности формы.

**Цвет**- атрибут (свойство) формы, особенно четко выделяющий ее из окружающей среды. Цвет - дополнительный элемент, который может выявить или деформировать, разрушить объемно-пространственную форму (Пр. - военный камуфляж).

**Фактура** - характер поверхности, специфические зрительные и тактильные особенности, создаваемые размерами, расположением и пропорциональным соотношением компонентов поверхности предмета. От фактуры зависит степень отражения и поглощения света поверхностью плоскости. Различный масштаб фактуры: от шероховатости до степени расчлененности плоскости фасада здания.

Обработка поверхности воспринимается как фактура при определенной частоте повторяющихся элементов, иначе эти элементы будут восприниматься как членение формы.

**Тема 2.2. Масштабность: материальный масштаб, «антропоморфный масштаб», гармонические свойства пропорций.**

**1. Масштаб: -**размеры объекта относительно выбранного стандарта или другого объекта.

- представление человека о соотношении общего размера здания и его частей, частей и деталей, здания и окружающего пространства.

Одно из средств композиции. Композиция имеет крупный масштаб, если состоит из крупных частей в сравнении с общей величиной объема (\*).

Масштаб - количественная характеристика.

**Масштабность** - качественная. Пространство масштабно, если соразмерно человеку. Важную роль при выявлении масштабности играют указатели масштаба (элементы, с кот. человек взаимодействует): окна, двери, ступени, ограждение балконов, дверная ручка и т.д. (\*)

Искажает восприятие масштабности отсутствие расчлененности, деталировки (\*). Масштаб может намеренно искажаться с целью воздействия на человека.

Масштаб должен соответствовать типу сооружения:

1. Антропоморфный масштаб - соответствующий размерам и пропорциям человеческого тела (жилые здания) (\*)
2. Несколько преувеличенный (общественный здания) (\*)
3. Гипертрофированный, когда понятие указателей масштаба аннулируется (если объект должен занять в пространстве особое место) (\*)

**2. Пропорции**

Цель всех пропорциональных систем - создать впечатление упорядоченности, соподчиненности и гармонии всех зримых элементов постройки. **Пропорция** - соразмерность, определенное соотношение частей между собой, частей и целого.

Эти соотношения при первом взгляде могут и не прочитываться, но сразу же ощущается и воспринимается создаваемая ими визуальная упорядоченность, суть кот. начинает распознаваться уже при анализе.

Системы пропорционирования: золотое сечение, ордера, модулор и т.д. (\*)

**Направляющие линии** - когда диагонали двух прямоугольников параллельны или перпендикулярны друг к другу(\*). Ле Корбюзье: "Направляющая линия - это страховка от случайностей, средство выверки того, что сделано в творческом запале..."

**Тема 2.3. Оконные и дверные проемы в композиции архитектурных объектов: построение характерных композиций путем варьирования параметрами проемов.**

Пространственные и зрительные связи между объемами невозможны без проемов в ограждающих плоскостях.

Функции проемов:

* Связывают пространства между собой
* В зависимости от размеров, количества и расположения ослабляют ощущение замкнутости.
* **Двери** предоставляют доступ в помещение, задают направление движения и порядок использования помещений внутри здания.
* **Окна** пропускают свет, открывают наружный обзор, устанавливают визуальную связь помещения с окружающим пространством, обеспечивают естественную вентиляцию.

Положение оконных проемов относительно ограждающих плоскостей*:*Проемы в плоскостях: проем целиком располагается на плоскости стены или потолка, окруженный ее поверхностью со всех сторон.

1. Проемы в углах: проем располагается вдоль одного из краев или в углу стены или потолка.
2. Между плоскостями: проем может быть протянут либо вертикально от пола до потолка, либо горизонтально от стены до стены. Может занимать всю стену.

Параметры проемов

1. Сдвижка проема
2. Форма проема
3. Группировка
4. Размер

Приемы взаимного расположения проемов на фасаде зданий (\*):

1. Сдвижка равнозначных проемов.
2. Сочетание разномасштабных проемов (варьирование размеров проемов на одном фасаде, противопоставление сплошных остекленных плоскостей и ритмичных рядов мелких проемов).
3. Создание рисунка на фасаде (за счет узкого оконного проема сложной конфигурации, либо хаотичной группировки нескольких проемов).
4. Нерегулярное расположение проемов.
5. Возможность менять конфигурацию проемов при помощи светозащитных экранов.

**Тема 2.4. Элементы композиции фасадов и планировочные особенности: эркеры, открытые помещения, расположение лестнично-лифтового узла.**

**1. Эркеры**

Э́ркер ([нем.](https://clck.yandex.ru/redir/nWO_r1F33ck?data=NnBZTWRhdFZKOHQxUjhzSWFYVGhXZkRRaGtENzNRVzRMVEY0UDFnTnRaZGVSTjNEQXZRREZJeXR1dDlROXBXRWo4Z2Y1Y2d2ZDk5am1UazZ5TTY2bUh1QWpMdHhEb1NaOVhWdm5OM3JjdmFIWk5MVFhHakVJRnlUcl9wSU5UNngxUDNoeFFnNExHLUtlUVVHRXlHUU5QMnF3NWlVdUs0Ykh3SXVtVm1KdUY0Q1MwSnM0UWZGcXQtTFp6X1Q4OFQtdGZ6eU5uVXRxclcxUHo0TTI2cGVIUDNoRkVuWmdjcU9NMVMwcVdTaGZ0a0pacnpoM0hka3JoX2lqNHRrN1JpVHpNRzBjcXNFNUtHdXNOOHd3ZzE3U1E&b64e=2&sign=f4e69b8c16283c48a4e2dce4999cd9d0&keyno=17) Erker) — выступающая из плоскости [фасада](https://clck.yandex.ru/redir/nWO_r1F33ck?data=NnBZTWRhdFZKOHQxUjhzSWFYVGhXZkRRaGtENzNRVzRMVEY0UDFnTnRaZGVSTjNEQXZRREZJeXR1dDlROXBXRWJjOWU0S2UzdmtnS1FWSU5adHNiLTRVZHd1cmZYTWc4RU84YXBlQWY2UG5JREliTjFfclRsaGJxSzJUZEpTMHFIUzZVUTdjcFFORnpkVkZSdjM4NEhoNEpGNUY1YS1tYUpQOGpBc1VqbW1JN1F3QnNNSjRNMVE&b64e=2&sign=b11566ca530790be762b7439431a69b9&keyno=17) часть [помещения](https://clck.yandex.ru/redir/nWO_r1F33ck?data=NnBZTWRhdFZKOHQxUjhzSWFYVGhXZkRRaGtENzNRVzRMVEY0UDFnTnRaZGVSTjNEQXZRREZJeXR1dDlROXBXRVl4UmRzcnI5aFFjeWhYekwxTXZab2EtWHpuOGVXSGI4Y1RCZnRNcy1rU2xZWndRWnNueTd0X3pPYVA3MVE4NjVZX1NoWVdLczdoV3hJdFRQRFZ0LXJSaW9NUnVFbnFsVk5VQXI5dW5UajdaYkd0aEZ6YzNad0RlTUgzVlctUE45d21ITE9aUGZXbGxsTDhET3ZuWm12c2JDeFlyUS1lT1VqblQ5YkExRGgtaw&b64e=2&sign=54210f4603c4e15d1177e8dbe37a454e&keyno=17).

Благодаря суровым климатическим условиям эркер получил широкое распространение в странах Северной Европы – Англии, Германии, Голландии, Франции, Швеции, Норвегии. В северном климате остекление значительных поверхностей стен долгое время считалось энергетически нерациональным.

Функция: позволяет увеличить внутреннее пространство жилища, улучшить их освещенность и инсоляцию (в связи с чем эркер обычно остеклён, часто по всему периметру), расширяет поле зрения непосредственно из комнаты.

Расположение: на плоскости стены и угловые.

*Угловой эркер*превращает угол комнаты, являющийся обычно второстепенной и подчиненной частью пространства, в композиционный центр всего интерьера.

Форма: круглая, треугольная, прямоугольная, трапециевидная, многогранная. Могут быть как одно-, так и многоэтажными, чаще всего в несколько этажей, иногда во всю высоту фасада.

Конструкция: консольный или пристроенный к зданию (опертый на фундамент).

**2. Открытые помещения**(балкон, лоджия, галерея).

Встречаются чаще в южных странах (в том числе в Италии и Испании), в связи с обилием тепла и света. Эркеры встречаются значительно реже.

Функция: осуществляют связь помещения с окружающим пространством.

Балко́н ([фр.](https://clck.yandex.ru/redir/nWO_r1F33ck?data=NnBZTWRhdFZKOHQxUjhzSWFYVGhXZkRRaGtENzNRVzRMVEY0UDFnTnRaZGVSTjNEQXZRREZJeXR1dDlROXBXRWJjOWU0S2UzdmtqMWpvQURpLXBmdThKaWJLTmwwc3BNNGloTjBwNmtLRFBSQi1uUVRJZndxcEQ5ODhSN0JvNkdFSkdjNmdpSk1wb0hUT0VCTnhKSnh5UzZLUVF6cmpEVzZ0SlVaZmNxQklIUkVlZzBQRFlMUWYxdnZJMm5fM2dDZ1lKS1d2cHE4c2pUQlpYMmhCTkxzRnRZeFRiQUE1R3o1SS13ekNtakp0dm0ya3ZUSmVoMzZBTlU2Y0w3cWJVZTQzTjlhWlRnWlc3Y2lVa2xabUJLT29rc2Z4eXFyVndQaTBZeGFqSU44Q0VJb2RhaDhLbUJKYnduV0M0WDNIclc&b64e=2&sign=89b2fd5db44948a5db2d3fd0a943f7e1&keyno=17) balcon, с [древневерхненемецкого](https://clck.yandex.ru/redir/nWO_r1F33ck?data=NnBZTWRhdFZKOHQxUjhzSWFYVGhXZkRRaGtENzNRVzRMVEY0UDFnTnRaZGVSTjNEQXZRREZJeXR1dDlROXBXRXR1d1NFSERYSE96SHA1LXA2S2NZdWFSUXVTSEpzTkxldDFsdmJ3RFJhaHlQdE5WWl9vdlNGVHJoUmNId1RKR2wxT0tGWmdaMVNJTnd2S3ljX240SDFHVi1vTzU5UG1UWjVOMnJrQmoya0VpV3hTWEJQc1hDZUZFWFBucXlOVVJndEs1YzQxWUgxOGp0YWRjcnhCMTdvZ084MXNlZ1VSUThydktYdnNNZE1ZS09mWWx4UGRzUlYtOUZMRDdwVzE4Y3hscl91WlFqaXd4b01XT2lfcjVDVzQxY19kMnZ3SUU5UEFSby11RGx4WkdObHFtYlM4UnhNaF9ZWllmY0NuSGhDeWVHWGlfakV6cTRjRTJjbEppSjRUS2I5MWZEVEROMk5WdGxMdW5YdTU3eGZ1VUpRcVQ3WVUyX3Jtc1FlZTFNczZJSlJ0WHBoTjBwd3c4NFNQSHR0UjJzSzk4eHlLaHdkR1hkZTBjWmgtNS1PRDdNVExlUExn&b64e=2&sign=4bdf804ad857a81052b5f2a96d1abd61&keyno=17) balko — [балка](https://clck.yandex.ru/redir/nWO_r1F33ck?data=NnBZTWRhdFZKOHQxUjhzSWFYVGhXZkRRaGtENzNRVzRMVEY0UDFnTnRaZGVSTjNEQXZRREZJeXR1dDlROXBXRXBRb25TVU9DMjE5T2NrNUxiTXVYZU9tZnZHSXBoNUY5YnhWX1p5aDNaX0NpekgtU08xOTlnZTFTdGtIZHRic3g2dVFIUW9aOGRaR3lGUjgzcWpoQ3lTTmx3S3JVMFdwNUllalJ4X2FENzNmS296Ym0xYjBWQjRSWGowZVpENEQwR2xRX2FQMTVmWERVaVc3WElFZFIyQy1mc2pBTlQ5VzBPOTlQaGNnVDhPLS04VV9XdWtjSlFmYzl4a2puZTY5Z3paNUt2cnkwdFlWSmIzazgwQ1VsY0E&b64e=2&sign=d798e845f2321069238ec93c2d4d940a&keyno=17)) — площадка, выступающая за пределы плоскости стены и опирающаяся на наружную стену с одной стороны, с трёх сторон имеющая ограждения.

Лоджия ([итал.](https://clck.yandex.ru/redir/nWO_r1F33ck?data=NnBZTWRhdFZKOHQxUjhzSWFYVGhXZkRRaGtENzNRVzRMVEY0UDFnTnRaZGVSTjNEQXZRREZJeXR1dDlROXBXRUNDRjZCUkQyNVFmZERFZ2pYUjhTaWN1akE4LWt4SkJ6aHdlb2RXc3N5UjdkRHdMNldHRHVxcm9jV3ktTnFKV1NUU3lWZk1NUDFCT3kxRGpRYi1DQ0tDOEhLcENKYy1lcUJ5ZkxLR2p5Y2xpUkp0d1J0emVTNUJjODBvNy1VeGlKN3BwakFOb2RBRFQwb080N3BfS0tsLUJOV3pUWldxOWpiWWJrcjZZT2RpaFJxbHVwUVVkZkVxNjZCNm1iTFhGZGZISnN4Y2VDYTRqMWs2WnluYTV0Zi1hMW4zN3ZSZ2paV2dmWVo0aDZTY2lEbnZMMWltdkhnQzFfMG04a2MwN0Y&b64e=2&sign=3dbe2ddb29bd5e5b9221434737168baf&keyno=17) loggia) — 1) помещение, открытое с одной, двух или трёх сторон, где стену заменяют колоннада, аркада, парапет. 2) В современном строительстве — открытое с одной стороны помещение (ниша) на фасаде здания и отличается от балконов наличием боковых стен.

Первостепенной функцией лоджии было давать тень и прохладу. В северных странах они не должны быть актуальными, поскольку затеняют окна и снижают освещенность помещения. НО: способность лоджии благодаря своей форме создавать богатую игру светотени, разнообразя тем самым пластику фасада.

**Галерея** — сделанная в виде углубления в строительном объеме проходная лоджия.

Элементы, характерные больше для малоэтажных жилых домов:

Терраса — 1)горизонтальная площадка, ограниченная уступом. 2)открытый настил на подготовленном основании (как правило, опорах).

Веранда (англ. veranda) —остекленное неотапливаемое помещение, пристроенное или встроенное в здание.

**3. Лестнично-лифтовой узел в композиции плана здания.**

Функция: позволяет осуществлять вертикальные связи между этажами здания или во внешнем пространстве.

Помимо своего функционального назначения она является элементом и даже акцентом объемно-пространственной композиции интерьера или строения. Лестница - трехмерная форма, поэтому ее можно трактовать как скульптурный элемент.

Организация лестниц во многом определяет объемно-планировочное решение зданий. Лифты могут располагать внутри здания, объединяясь с лестничной клеткой, либо отдельно от нее. Размещение лестниц в плане зависит от назначения, размеров и компоновки здания и должно обеспечивать удобную эвакуацию всех находящихся в здании.

Конфигурация лестницы (задает направление движения при подъеме или спуске):

прямая, угловая, с промежуточной площадкой, винтовая, с забежными ступенями.

Расположение лестниц:

* в лестничной клетке
* открытые в интерьере (напр., в атриуме общественного здания или в индивидуальном жилом доме)

Размещение лестниц в жилых секционных домах:

1. у одной из наружных стен (при ширине здания до 12 м),
2. с расширенной этажной площадкой (в зданиях шириной 14 - 16 м),
3. в середине здания (для широких зданий (18 - 19 м).

В зданиях с коридорной и галерейкой системой планировки (жилые дома, гостиницы и общежития, административные, лечебные, учебные здания):

1. встроенные
2. пристроенные
3. вытесненные из габаритов здания
4. вынесенные и обслуживающие два дома
5. центрально расположенные

**Тема 2.5. Композиционные приемы выстраивания силуэта архитектурных объектов.**

**Силуэт** - характерные очертания плоской фигуры или поверхностной конфигурации объема.

Объемно-пространственные очертания являются одним из выразительных средств создания архитектурного образа.

С их помощью мы видим, воспринимаем и различаем конкретные фигуры. Восприятие зависит от остроты визуального контраста между контурами фигуры и фоном.

**Приемы построения силуэта**(силуэт связан с характером объема):

Общее для силуэта современной архитектуры: тенденция к упрощению, лаконичность, минимальная деталировка.

1. Скульптурность объема и силуэта (здание как арт-объект)
2. Ступенчатость

В зависимости от геометрии форм:

1. Простые крупные прямолинейные формы
2. Бионические обтекаемые формы
* каплевидные
* скелетные
1. Ломанные острые формы

В зависимости от композиционного решение объема:

1. Цельный компактный объем (стремится к геометрически правильной фигуре)
2. Расчлененный с несколькими доминантами
3. Вычлененные формы (вырезание из целого)
4. Составные формы (собранные из отдельных частей)

**Тема 2.6. Композиционные подходы в решении углов здания.**

Решение углов здания играет большое значение, поскольку от сочленения граней в углах и ребрах зависит степень выраженности формы. Зачастую, решением углов здания пренебрегают, уделяя внимание лишь разработки плоскости фасада.

**Угол**- это место схода двух плоскостей.

Способы решения угла здания:

1. Без разработки (угол подчеркивает объем формы, вид угла определяется разработкой примыкающих плоскостей)

Акцентирование угла:

1. Введение элемента особой самостоятельной формы, которая подчеркивает линейный характер ребра (зрительное закрепление угла).
2. Утопленный угол (противоположный прием)
3. Противопоставление (контрастное решение) смежных плоскостей (с помощью изменения материала, цвета, фактуры или рисунка)

Сглаживание угла:

1. Скругленный угол (подчеркивает непрерывную протяженность поверхностей формы, компактность объема, мягкость контуров). При этом важную роль играет радиус изгиба: слишком малый - невыразителен, слишком большой влияет на внутреннее пространство и внешний вид, значение угла теряется.
2. Проем с одной стороны угла (скрадывает угол, ослабляет объем формы, подчеркивает плоскостные характеристики соседних элементов)
3. Обе плоскости не доходят до угла (на месте угла образуется пространственный объем, лишающий форму объема; пространство интерьера открывается наружу, плоскости приобретаю характер свободностоящих)
4. Протяжение одного цвета, фактуры, рисунка через угол на примыкающую плоскость (сглаживается индивидуальность поверхности, подчеркивается цельность общего объема)

**Тема 2.7. Композиционные подходы к построению объемов архитектурных объектов (в современной архитектуре)**

1. Проницаемость.
2. Группировка.
3. Деструкция - нарушение структуры.
4. Подрезки.
5. Артикуляция - использование в едином строительном объеме контрастно решенных частей с эффектом отделения их друг от друга.
6. Ниши - разнообразные по форме выемки в объеме здания в один или несколько этажей.
7. Акцентирование углов здания.
8. Разнообразная консольность элементов.
9. Пульсирование - нерегулярное расположение проемов, балконов, эркеров, солнце- и осадкозащитных элементов.
10. Разнообразное решение приземного уровня здания.
11. Разнообразная конфигурация плана разных ярусов здания, применение переменной этажности
12. Трансформация (фасады-трансформеры).
13. Сдвижка, поворот этажей относительно центральной оси здания.
14. Сочетание разномасштабных элементов (противопоставление на фасадах больших нерасчлененных поверхностей и рядов ритмично расположенных мелких деталей).

**Тема 2.8. Особенности построения композиции высотных объемов.**

Высотные сооружения является акцентными элементами застройки, формирующие высотный силуэт города. Формообразования таких объектов должно осуществляться как уникальных, знаковых, композиционно выразительных и целостных структур городской среды.

Закономерности построения объемно-пространственной композиции высотных зданий:

1. Отдельный объем, имеющий ярко выраженную вертикальную направленность.
* конфигурация плана (компактная, сложная)
* переменное сечение по высоте объема (ступенчатый или плавный переход)
* различное расположение транспортно-коммуникационного ядра (внутри или снаружи)
1. Несколько зданий башенного типа, соединяемых между собой горизонтальными объемно-пространственными элементами:
* стилобат в нижней части
* переходы или несколько этажей в верхней части *(пример: комплекс на пр. Победы в Киеве)*
1. Группа объемов различной этажности, объединенных между собой композиционно (находятся на определенном расстоянии друг от друга)

Приемы выявления формы высотных объемов:

1. Создание целостно сформированной объемной формы, которая имеет четко выраженный силуэтный контур *(«SwissReHeadquarters» в Лондоне, имеющий ярко выраженный биоморфный контур)*
2. Трансформация элементов формы относительно ее композиционного центра.

«Закручивание» или сдвиг объемно-планировочных элементов (этажей, блоков) придает форме динамичность, пространственную активность всех фасадов *(«TurningTorso" состоит из 9-ти пятигранный призм, которые трансформируются относительно центральной оси на определенный угол. Проект здания высотного комплекса «Московский дворец бракосочетаний» - башня, спирально закрученная по образу людей, танцующих вальс)*

1. Создание ступенчатой композиционной структуры, когда построение формы основана на сочетании по высоте вертикальных объемных элементов, постепенно уменьшают ее объем и размер. *(«JinMaoBuilding», где блоки этажей по определенной пропорциональностью уменьшают свой размер и сужают форму; «SearsTower» - 9 модульных квадратов, которые нарастают в объеме по высоте, образуя при этом ступенчатую композицию)*
2. Сопоставление объемных элементов композиции, разных по геометрии, фактуре, цвету *(«DG Bank» - создается разномасштабность)*
3. Членение по вертикали соответственно функциональным зонам. Эффект может быть подчеркнут сменой художественного оформления [фасада здания](https://clck.yandex.ru/redir/nWO_r1F33ck?data=NnBZTWRhdFZKOHQxUjhzSWFYVGhXZUlnUXEtQUZ4bGhaQ1hOUUR6WFpmcDNVQUdMdy1vRnl6cGprTkxxaVJYdUcyZEwyV3NQZE8zT0g3Vnh6dC1sdHc5dEFnSWtuRmoxU0hUTWdNa0FEZkE&b64e=2&sign=30f315130377bf288269eb604864a669&keyno=17).
4. Создание укрупненных выступающих (или западающих) членений (вертикальных и горизонтальных).

При увеличении этажности теряется элемент измерения масштаба (фрагмент плоскости стены с оконным проемом) => необходимо создание промежуточного масштаба.

* Объединения летних помещений нескольких этажей при помощи их геометрии, цвета, фактуры или поэтажного сдвига, создавая горизонтальные укрупненные членения.
* В жилом здании используют такие функциональные элементы, как помещения общественного назначения, помещения общего пользования на промежуточных этажах (зимние сады, террасы), технические этажи, лестницы.
1. Проницаемость (связана с ветровой нагрузкой)
2. Выделение верхних этажей дополнительной пластикой и создание элементов завершений.

Закономерностью восприятия объемной формы высотного здания является то, что зритель почти всегда смотрит на здание снизу вверх и практически никогда не видит крышу, поэтому для выразительного завершения объема при формировании венчающей части во многих случаях используются шатровые, пирамидальные высокие крыши и шпили, пропорции которых рассчитываются для восприятия снизу.

Они могут быть:

* объемными в виде различных геометрических фигур, которые подчеркивают стилистику основной формы
* пространственными в виде легких металлических конструкций, имеющих как декоративное, так и функциональное назначение (антенны, инженерные мачты, оборудования для выработки энергии и т.п.)

**Тема 2.9. Архитектурная композиция и природное окружение: композиционные приемы взаимодействия постройки и природных форм.**

**Растительность**

Направления интеграции растительности в структуру архитектурных объектов:

1. В структуре граничных пространств.
2. На вертикальных плоскостях ограждающих пространств.
3. На покрытиях зданий.
4. В структуре внутреннего пространства здания.

Приемы:

(1)

* Акцентирование входных направлений (формирование пространств на подходах к зданиям, растительность решает композиционную задачу поддержки входного пространства и повышения экологических качеств объекта)
* Морфологическое подобие (повторение в очертаниях природного окружения форм архитектурного объекта, ориентирован на достижение композиционного единства между зданием и средой)
* Морфологический контраст

(2)

* Блокирование растительных форм (размещение на прилегающем каркасе в виде консольных выносов или закрепленных на стене решеток)
* Аппликация (нанесение растительной основы на специально подготовленные фасады зданий)
* Ярусное структурирование фасада (создание для размещения растений системы конструктивных элементов, выявляющих многоярусную структуру объекта)

(3)

* Сад на крыше (варьирование высоты грунта от 20 см до 2 м)
* Пассивное заполнение растительностью покрытия (ориентирован на регулирование температурно-влажностного режима, решение вопросов видеоэкологии и компенсацию площади озеленения, существующую до возведения объекта)

(4)

* Создание внутренних некрытых дворов
* Создание острова природы в атриумных пространствах (размещение растительности любых видов под остекленными покрытиями больших пролетов)
* Создание "зеленого молла" (использование форм растительности в сочетании с оборудованными местами для отдыха в торгово-пешеходных пространствах, для разделения полос движения)

**Рельеф**

Направления:

1. Подчинение формы здания естественному рельефу местности
2. Каскадные композиции в буферном пространстве (система искусственных террас, заполненных растительностью или твердыми материалами) - достижение композиционного единства за счет отхода от жесткого сопряжения здания с основанием
3. Интегрирование форм искусственного рельефа в структуру здания (размещение части помещений здания - входных групп, вестибюлей, обслуживающих помещений - в искусственных холмах любой геометрической формы) - маскировка арх. объектов большого объема, предотвращение повышенных масштабов застройки
4. Реализация концепции "земляной архитектуры" (размещение арх. объектов большей частью ниже уровня земли)

**Водоемы**

1. Использование водных поверхностей как части покрытия здания (реализация возможностей воды заполнять любую объемную форму и распределяться по поверхности) - композиц. единство, улучшение микроклимата внутри здания
2. Включение водных устройств в систему вертикальных ограждающих конструкций (сбор и очистка воды с последующий ее циркуляцией по глухим или остекленным вертикальным конструкциям здания)
3. Размещение водоемов в непосредственном соприкосновении с арх. объектом

Приемы:

* Соприкосновение здания с водным зеркалом (усиливает зрительное воздействие особенностей арх. формы, вносит новые ракурсы восприятия объекта в темное время суток, дополняет композицию арх. объекта конфигурацией и размерами водного зеркала)
* Консоль над водным зеркалом (позволяет ввести природную среду в структуру арх. объекта и трактовать водное зеркало как основание, на которое опирается арх. объект)

**Тема 2.10. Приемы решения архитектурной композиции приземного уровня зданий. Вход.**

**1. Приемы:**

1. Постановка здания на опоры
2. Объединение нескольких первых этажей в один объем
3. Выступание /платформа (большая площадь первых этажей по сравнению с остальными), может объединять несколько высотных объемов
4. Западание/ниша (меньшая площадь первых этажей)
5. Увеличенный масштаб
6. Слияние с ландшафтом

**2. Вход**

Независимо от формы пространства и ограждающих его элементов, вход лучше устраивать в плоскости,перпендикулярной направлению входа.

1. По сложности: от простого отверстия до богато разработанного портала
2. По положению относительно плоскости фасада:
* заподлицо со стеной (не нарушает цельности поверхности, маскируется)
* выступающий (образует переходное крытое пространство)
* углубленный (визуально присоединяет к объему сооружения часть внешнего пространства)
1. По форме:
* сходная с внутренним объемом
* контрастная
1. По расположению:
* в центре фронтальной плоскости
* сдвинутый от центра

(относительно внутреннего пространства определяет конфигурацию прохода и траекторию дальнейшего передвижения)

Способы визуального акцентирования входа:

1. понижение, расширение или сужение проема
2. заглубление или изогнутость входной части
3. декоративное оформление проема
4. парадная лестница
5. оформление входной зоны (протяженный навес, козырек - создает свето-теневой контраст)

**Тема 2.11. Архитектурная композиция в городском контексте: морфология окружающей застройки, степень слияния, степень ориентированности, соотношение контекста с композицией и внутренним пространством объектом.**

1. **Морфологические характеристики окружающей застройки.**

**Морфотип**– разновидность планировочно-пространственной организации городской застройки. Морфотип складывается в ходе эволюционного развития города.

Включает в себя:

* Плотность застройки
* Этажность
* Принцип компоновки домов
* Масштаб
* Образное решение
* Силуэт
1. **Степень слияния сооружения с окружающей застройкой:**
* Автономность, контраст с окружением, здание как самостоятельная завершенная целостность (острые конструктивные решения, неожиданные формы)
	+ Проблема - нет нейтральной, фоновой архитектуры, каждое здание - попытка архитектора выделиться, самореализоваться.
* Полная или частичная интегрированность, деликатное вписывание в градостроительную или ландшафтную композицию (сооружение выступает в качестве детали ансамбля)

Композиционные приемы синтеза старой и новой застройки:

1. Возведение новых зданий, повторяющих контуры плана старой застройки.
2. Включение старых сооружений в новые комплексы.
3. Пространственная интеграция новых и старых городских ансамблей, перетекание интерьерного и открытого пространства (единая система внутренних дворов и интерьеров)
4. Метод морфологического соответствия - новая застройка по типу напоминающей существующую окружающую застройку (за счет повторения геометрических конфигураций, сохранения масштаба и пропорций в новом сооружении, размеров окон, конструктивных элементов, но без лишней детализации и в современных материалах)
5. Стилизация под характерные признаки визуального контекста (тяготеют к историческим прототипам)

**Тема 2.12. Композиция внутреннего пространства: тип пространственной структуры, базовые схемы взаимосвязи и группировки помещений.**

**1. Базовые схемы взаимосвязи помещений:**

1. Пространство в пространстве (объем в объеме).

Большое пространство охватывает, заключает в своем объеме малое. Между ними легко возникает визуальная взаимосвязь, связь малого пространства с внешней средой опосредуется большим.

* Объемы должны явно отличаться по размерам (при увеличении внутреннего объема, внешний теряет свои свойства, превращается в тонкую оболочку)
* Объемы могут быть по-разному ориентированы (возникает ряд динамичных добавочных объемов)
* Могут отличаться по форме (усиливается впечатление самостоятельности, контраст форм может указывать на функциональные отличия двух пространственных объемов)
1. Взаимопроникающие пространства

Возникают при пересечении двух пространственных полей, когда образуется общая пространственная зона. Оба объема сохраняют индивидуальность и очертания. (напр., атриумные пространства)

* Общая часть принадлежит обоим объемам.
* Общая часть сливается с одним объемом и становится его составляющей.
* Общая часть становится самостоятельным объемом.
1. Смежные пространства

Самый распространенный тип. Каждый объем имеет четкие очертания и специфические функции.

Степень визуальной и пространственной слитности двух смежных пространств зависит от характера плоскости, которая одновременно разделяет и объединяет.

Плоскость между объемами:

* перегородка с проемом - ограничивает визуальный и физический доступ из одного помещения в другое, подчеркивая индивидуальность каждого пространства.
* свободно стоящая плоскость в едином пространственном объеме.
* ряд колонн, что обеспечивает высокую степень слитности двух пространственных объемов.
* намечена перепадом в уровне пола, контрастом в материале или фактуре, что может быть прочитано как единый объем, разделенный на 2 зоны.
1. Пространства, связанные общим пространством

Два объема, расположенные на расстоянии друг от друга, связанные или объединенные третьим промежуточным.

Промежуточное пространство может отличаться от основных:

* по форме
* по ориентации
* иметь линейную форму, чтобы связать 2 удаленных пространства
* стать доминирующим элементом
* быть сформированным по "остаточному" принципу, задаваться очертаниями и ориентацией основных объемов

**2. Пространственная организация**

Способ расположения пространств может выявлять их значение, функциональную роль.

Выбор зависит от:

* требований архитектурно-проектного задания (функциональная взаимосвязь, размеры, иерархия, доступ в здание, освещение, обзор)
* условий строительной площадки (могут ограничивать развитие формы здания или подсказывать наиболее выгодную форму архитектурной организации)

Типы пространственной организации:

1. Центричная (вокруг центрального доминирующего пространства группируются остальные объемы)
2. Линейная (последовательность повторяющихся пространственных объемов)
3. Радиальная (линейно организованные пространства радиально расходятся от центрального)
4. Групповая (объемы группируются по принципу близкого расположения или общности визуальных характеристик и физических связей)
5. Решетчатая (структурная решетка или другая трехмерная основа)

**Тема 2.13. Планировочные элементы связи интерьера с внешней средой в архитектурной композиции.**

Связь между помещением и окружающей средой может осуществляться при помощи устройства проемов.

Должны учитываться след. пространственные характеристики:

1. Фокусировка
2. Ориентированность

Некоторые помещения имеют внутренний фокус (напр., камин), другие – наружную ориентацию, задаваемую видом на окружающее или смежное пространство.

Характер обзора и степень внутренней изолированности зависят от размеров и расположения проемов:

* Маленькие окна обрамляют вид, кажутся картиной на стене
* Длинный и узкий проем – привлекает внимание к тому, что за окном
* Ряд окон может выделять пейзаж и добавлять пространству подвижности
* Панорамный вид – доминанта в пространстве или фон
* Эркеры выводят часть помещения во внешнее пространство

Приемы объединения внешних и внутренних пространств:

1. *Использование элементов, материалов, оборудования или масштаба*, присущего внешнему пространству в интерьере, или наоборот. В проекте Final Wooden House (рис. 1, 2, 3) масштабы и материалы, характерные для внешней среды, использованы во внутреннем пространстве: методом «уравновешивания» достигается гармония.
2. *Создание промежуточного пространства*. Такой прием характерен для традиционного японского дома (рис. 4,5), в котором переход от замкнутого пространства к полузамкнутому (напр., веранда) и совершенно открытому разрушает жесткую границу между интерьером и окружением.
3. *Широкое применение остекленных поверхностей*, когда элементы внутреннего пространства здания воспринимаются извне и становятся элементами композиции, как интерьера, так и окружающей среды. Проект прозрачного дома House NA (рис. 9, 10) четко демонстрирует этот принцип. Все элементы и переходы смешиваются и плавно перетекают друг в друга.
4. *Внедрение элементов ландшафтного дизайна*(компонентов природы) во внутреннее пространство. Использование «многослойности» позволяет разместить элементы природы внутри, но под открытым небом. Здание фирмы Картье (рис. 11, 12): лаконичный «экран» из стекла и стали, расположенный на расстоянии от фасада здания создает промежуточное пространство, которое впоследствии заполняется деревьями.
5. 5. *Разрушение четких и «ясных» границ*: усложнение конфигурации плана внутреннего пространства. Проект Z 58 (рис. 13, 14) четко демонстрирует данный принцип: внешнее пространство проникает внутрь дома за счет частичного исключения внутреннего объема.

**ЛИТЕРАТУРА**

*а) основная литература:*

1. Объемно-пространственная композиция Текст учеб. для вузов по специальности "Архитектура" А. В. Степанов, В. И. Мальгин, Г. И. Иванова и др.; под ред. А. В. Степанова. - 3-е изд., стер. - М.: Архитектура-С, 2007. - 254,[1] с. ил.
2. Объемно-пространственная композиция Текст учебник для вузов по специальности "Архитектура" А. В. Степанов и др.; под ред. А. В. Степанова. - 3-е изд., стер. - М.: Архитектура-С, 2011. - 254,[1] с. ил.
3. Стасюк, Н. Г. Основы архитектурной композиции Учеб. пособие Н. Г. Стасюк, Т. Ю. Киселева, И. Г. Орлова; Моск. архитектур. ин-т; Моск. архитектур. ин-т. - 2-е изд. - М.: Архитектура-С, 2004. - 95 с. ил.
4. Стасюк, Н. Г. Макетирование Текст учебное пособие для вузов по направлению "Архитектура" Н. Г. Стасюк, Т. Ю. Киселева, И. Г. Орлова ; Моск. Архит. ин-т (гос. Акад.), Дневные подгот. курсы. - М.: Архитектура - С, 2010
5. Чинь, Ф. Д. К. Архитектура: Форма, пространство, композиция Ф. Д. К. Чинь; Пер. с англ. Е. Нетесовой. - М.: АСТ: Астрель, 2005

*б) дополнительная литература:*

1. Пронин, Е. С. Теоретические основы архитектурной комбинаторики Учеб. пособие для вузов по специальности "Архитектура" Е. С. Пронин; Моск. архитектур. ин-т. - М.: Архитектура-С, 2004. - 227, [4] с. ил.
2. Сапрыкина, Н. А. Архитектурная форма : статика и динамика Текст Учеб. пособие для вузов по направлению и специальности "Архитектура" Н. А. Сапрыкина. - Стер. изд. - М.: Архитектура-С, 2004. - 402,[1] с. ил.
3. Сапрыкина, Н. А. Основы динамического формообразования в архитектуре Учеб. для вузов по направлению 521700 "Архитектура" и специальности 630100 "Архитектура" Н. А. Сапрыкина. - М.: Архитектура-С, 2005. - 310 с. портр., ил.