

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ
НИЗОМИЙ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА
УНИВЕРСИТЕТИ**

Б.В.Нигмонов, К.Ф.Маликов, Р. Жабборов

АРХИТЕКТУРА ЭЛЕМЕНТЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШ



Тошкент – 2012 йил

Аннотация

Мазкур методик қўлланма Олий ўқув юртлари 5110800- «Тасвирий санъат ва муҳандислик графикаси» бакалавриат йўналиши дастурларидан ўрин олган «Архитектура элементларини лойихалаш» фанлари бўйича архитектуранинг келиб чиқиши, лойихалаш қонуниятлари, тақлидий ишлар (имитация) намуналари амалий тасвирлар орқали кўрсатилиб, вазифалар вариантлари берилиб, ҳамда архитектура элементлар атамаларнинг тасвирли луғатлари келтирилган. Қўлланма педагогик олий ўқув юртлари ва касб хунар коллежлари талабаларига ҳамда махсус шуғилланувчиларнинг мустақил тайёрланишлари учун мўлжалланган.

Тақризчилар

Низомий номидаги ТДПУ
«Чизмачилик ва уни
ўқитиш методикаси»
кафедраси профессор в\б. т.ф.н.

Т Рихсибоев

Тошкент қурилиш ва
миллий хунармандчилик
касб- хунар коллежи
директори п.ф.н.,

Йўлдошев Х.А.

Архитектура қурилиш иншоотларини лойиҳалаш.

Республикамизнинг барча худудларида кўплаб қурилишлар олиб борилмоқда. Янги турли кўринишдаги бинолар қаторида аجدодларимиз барпо этган тарихий ёдгорликлар таъмирланмоқда, мутлоқ бузилиб кетганлари қайтадан тикланмоқда. **Баъзи аллома бобокалонларимизга бағишлаб янги макбаралар лойиҳалари, қурилмоқда.** Бундай қурилишлар кўлами янги ер ости метроларимиз, ер усти спорт комплекслари, миллий банкларимиз, кўприклар, бозор, академик лицей, коллеж ва фуқоролар кабилар ва фақат шаҳарларимизнинг кўрки, балки дунё миқёсида Республикамизнинг ривожланаётган давлатлари қаторига кўшилишига кафолат берадиган омиллардан бири ҳисобланади.

Қурилиш маданияти бизнинг худудимизда жуда қадимдан бошланган. Археологик қазилмалар натижаларига асосланган ҳолда милoddан аввалроқ мустаҳкам қалъа, шаҳарлар қурилган, турли каналлар орқали суғориш орқали юқори ҳосил олинганлиги гувоҳи бўламиз.

Ҳозирда аждодларимиздан қолган қурилиш маданияти асосида мустаҳкам ва кўркам, ўзига хос такрорланмайдиган жаҳон стандартларига мос қурилиш нормалари барпо этилди.

Бино деганда, барча қуриладиган иншоотлар тушунилади. Иншоот эса, инсонларнинг материал ва маданий ҳожатларини қониқтира оладиган даражада қурилган бинолар.

Ҳар бир иншоотни қуришдан олдин обдон ўйлаб, фикрлаб, кўз олдига келтиргандан кейин унинг макети, модели ёки текисликдаги яққол тасвири ва чизмаси бажарилади. Бошқача қилиб айтганда, ўша иншоот лойиҳаланиши лозим.

Қурилишда проекловчи ва илмий институтлар, конструкторлик (лойиҳалаш) бюрolari, қурилиш корхоналари, қурилиш-монтаж каби кўплаб завод ва ташкилотлар қатнашади.

Қурилишнинг умумий лойиҳаси қурилиш майдонини текислаш лойиҳасини тузишдан бошланади. Унда ер ости иншоотларини яъни канализация, иссиқ ва совуқ сув қувурларини жойлаштириш, электр ва телефон тармоқларининг асосий тармоқ билан уланиш нуқталари белгиланади.



Бинонинг плани, қирқими ва фасади ҳамда айрим элементларининг жойланиши чизмаларда кўрсатилади.

Архитектура – қурилиш ва инженерлик иншоотлари лойиҳа ҳамда сметаларга асосан қурилади. Лойиҳага қуриладиган иншоотнинг чизмалари, тушунтириш хат ва сметаси киради. Чизмада бажарилиши керак бўлган ишлар, сметада эса иншоотнинг тўла нархи кўрсатилади. Сметада яна бажариладиган ишларнинг ҳажми, қурилиш буюмлари ва уларнинг сони, мутахассис ишчилар ва қурилишда фойдаланиладиган механизмларнинг сони кўрсатилади. Лойиҳа ҳужжатларини алоҳида лойиҳа ташкилотлари ва институтлари тузади. Лойиҳаларни тузишда ва тахт қилишда турли ёзувлар бажарилади. Бу ёзувларда стандарт шрифтлардан ташқари турли архитектор ва саноат қурилиш шрифтлардан фойдаланилади.

Республикамиздаги барча қурилиш ягона модул системаси (ЯМС) талабига жавоб бериши лозим. Бундан асосий мақсад фуқаро, жамоат, саноат, ҳар хил инженерлик иншоотларни лойиҳалаш ва қурилишларни турларга ажратиб, уларни стандартлаштиришдан иборат. Модул сифатида асосан 100 мм қабул қилинган. Баъзан 50 см олинishi мумкин.

Модулар йириклаштирилган 2 м, 3 м, 12 м, 15 м, 30 м ва 60 м ёки касрланган 1/2 м, 1/5 м, 1/10 м, 1/20 м, 1/50 м ва 1/100 м олинishi мумкин.

Қурилиш чизмалари архитектура-қурилиш ва инженерлик-қурилиш турларига бўлинади. Фуқаро, саноат биноларининг чизмалари архитектура-қурилиш чизмаларига киради. Кўприк, туннел, сув иншооти каби қурилиш чизмалари инженерлик-қурилиш чизмаларига киради.

Қурилиш ишлари умумқурилиш ва махсус қурилишга бўлинади. Умумқурилишга биноларни қуриш ва пардозлаш ишлари, махсус қурилишга эса, сув, канализация, электр, газ, телефон тармоқларини ўтказиш, ободонлаштириш ишлари киради.

Умумқурилиш ва махсус қурилиш қисмларга ажратилганлиги туфайли иш чизмалари ҳам алоҳида қисмларга бўлинади ва ҳар бирига марка қўйилади. Маркалар иш чизмаларининг турига қараб, бош ҳарфлар билан белгиланади.

Бош план ва транспорт	ГТ
Архитектура чизмалари	АР
Темир – бетон конструкциялар	КЖ
Пўлат конструкциялар	КМ
Ёғоч конструкциялар	КД
Сув ўтказиш ва канализация	ВК
Иситиш ва вентиляция	ОВ
Электр ёритиш тармоқлари	ЭО

Қурилиш чизмаларини чизиш машинасозлик чизмаларини чизишдан бир оз фарқ қилади ва асосан икки хил чизиқ қўлланилади. Қирқимга тушган контурлар асосий туташ чизиқларда, қолган контурлар, асосий туташ чизиқларда, қолган контурлар, ўлчам чизиқлари ингичка туташ чизиқларда чизилади.

Қурилиш чизмачилигининг бинолар (турар жой, мактаб, корхона, касалхона ва бошқалар) чизмаларини чизишни ўргатадиган бўлими архитектура – қурилиш чизмачилигига киради. Шунга кўра архитектура – қурилиш чизмаларини чизиш ва ўқишни кўриб чиқамиз.

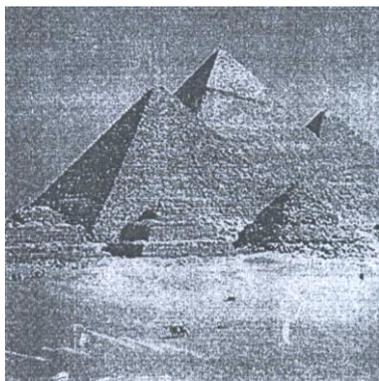
Ҳар қандай бино элементлари (7.1-шакл) функционал вазифасига кўра асосий икки: кўтарувчи ва тўсувчи гуруҳларга ажратилади. Биноларга катта юкланиш тушиши сабабли уларни лойиҳалаш пайтида назарда тутиладиган барча юкланишлар ҳисобга олинади. Тўсувчи конструкциялар бинони атмосфера ҳодисаларидан сақлайди. Баъзи конструкциялар айна вақтда ҳам кўтарувчи, ҳам тўсувчи вазифаларини ўтайди.

Ҳар бир бино куйидаги асосий конструктив элементлар: пойдевор, девор, устунлар, ёпмалар, зиналар, тўсиқлар, том, деразалар, эшиқлар ва ҳоказолардан ташкил топган бўлади. (7.1-шакл).

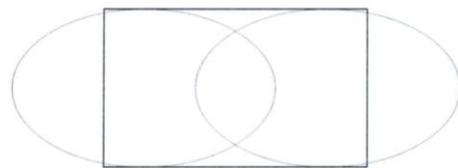
Қурилишда татбиқ қилинадиган жойларга қараб, турли стандартлаштирилган темир-бетон буюмлардан фойдаланилади (7.2-шакл). Ундаги: 1-пойдевор блоги, 2,3-ертўла учун деворий блоklar, 4-қаватлараро бетон тўшама, 5-юмалок тешикли ёпма плита, 6-ригел ёки узун балка, 7-устун, 8-зинапоё марши, 9-чиқиб турувчи мозаикали плита, 10-балкон плитаси. Турли ҳилдаги проектларни ҳозирги кунларда компьютер имкониятларидан фойдаланиб, ҳақиқий масштабда чизилибди.

Олтин кесим қонуни.

Инсоннинг ўз ҳаётида бошқа шаклларга нисбатан тўғри тўртбурчак шаклига кўпроқ мойиллиги борлиги маълумдир. Унинг уй - жойидан тортиб китоб - дафтари, хонтахтаси-ю, талевизорлари, ҳаёти мобайнида ишлатадиган жуда кўп буюмларида шу шакл кенг ўрин эгаллаганини кўрамиз. Бу нарса бежиз эмас. Инсон кўриш қобилиятини баъзи бир физиологик хусусиятларига кўра, иккала кўзининг кўриш майдони эллипс шаклида бўлади. Бу эллипслар ичига тўғри тўртбурчак шакли мос тушади. Демак инсон /интуитив/ ички сезгиси, асосида ўзини ўраб турган муҳитни шу мутаносибликда кўради.

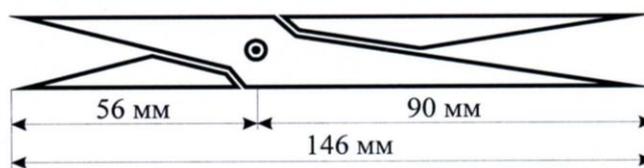


«Олтин кесим қонуни» тушунчасини фанга эрамиздан аввалги XI асрда яшаб ижод этган буюк грек файласуфи ва математики Пифагор олиб кирган. У ўз навбатида, бу қонунни қадимги Миср, Вавилон усталари ишларида қўлланганлигини аниқлаган. Эрамиздан



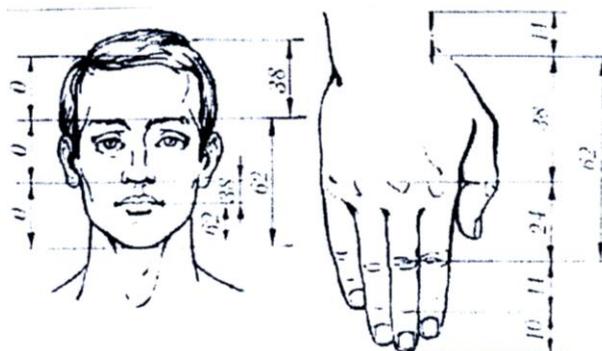
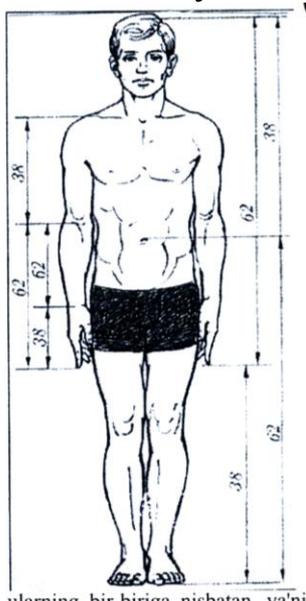
аввалги 2590-2568 йилларда қурилган ва энг машхур, муҳташам мақбара номини олган қадимги Миср, Гизадаги Хеопс пирамидаси ҳам олтин кесим қонунига асосланиб қурилган. Хеопс пирамидаси нисбатлари, Тутанхамон фиръавни мақбарасидан топилган рельефлар, рўзғор буюмлари, тақинчоқлардан маълум бўлишича, уларни ясашда усталар шу қонундан фойдаланишганини тақозо этади. Эрамиздан аввалги 427-347 йилларда яшаб ижод этган Платон ҳам бу қонунни яхши билган ва уни ривожланишига катта ҳисса қўшган. Грециядаги

Парфенон эҳроми баландлигининг узунлигига нисбати 0,618 қисми ташкил этади. Эҳромнинг бошқа унсурлари, қисмлари, бўлаклари олтин кесим қонунига асосан шу нисбат ўлчамларида қурилган. У ерда археологик қазилмалар олиб борилганда қадимги меъморлар ва ҳайкалтарошлар ишлатган олтин кесим қонуни ўлчамларида ясалган циркулни топишган.



Шунингдек, қадимда ўтган буюк грек олимлари **Евклид**, **Гипсикл** э.а. II асрда, **Папп** э.а. III асрда бу қонун устида жуда кўп изланишлар олиб боришган. Европада ўрта асрларда бу қонунни араб тилидан таржима қилиб, ўрганишган ва бу маълумотларни сир сақлашган. Айрим олимларгина бу қонундан фойдаланишган. Уйғониш даврида олтин кесим қонунига қизиқиш жуда кучайиб кетди. Бу қонун геометрия, тасвирий ва амалий санъатда, айниқса меъморчиликда кенг қўлланилган. Буюк рассом, олим, инженер **Леонардо да Винчи** ва **Лука Пачолли** исмли роҳиб бу борада катта изланишлар олиб боришди. **Пьеро Дела Франческо** ўзининг «**Ранг тасвирдаги перспектива**» номли асари билан **чизма геометрия** фанига асос солди.

Шу даврда Германияда **Албрехт Дюрер** одам гавдасининг нисбатлари олтин кесим қонунига тўғри келишини исботлади.



XVI асрнинг буюк астроном олими **Иоган Кеплер** олтин кесим қонунини геометриянинг хазинаси деб атади.

XIX аср ўрталарида, 1855-йилда немис профессори **Тсейзинг** бу қонунни табиат ҳодисалари ва санъат учун абсолют универсал нисбат деб атади.

Архитектор янги бино проекти композициясини чизишда ўз билимига, ички сезгисига (интуициясига), тажрибаси ва табиатини кузатиш асосида олган билимларига, ундаги қонуниятларга асосланиб ижод қилади. Архитекторларнинг ижод намуналарини таҳлил қилинса, унда қандайдир қонуниятлар борлигини кўрса бўлади. Ўзининг жозибаси билан ажралиб турган бино ва иншоотларда олтин кесим қонунига мос келишини кўриш мумкин.

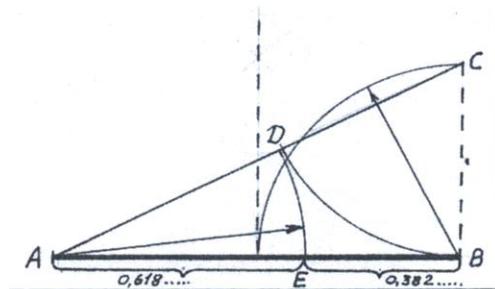
«Олтин кесим» қонуни – бу тўғри чизик кесмасининг маълум нисбатда бўлиниши демакдир, яъни:

Бунда «1» кесманинг ҳаммасини, «X» эса қатта қисмини ифодалайди.

«Олтин кесим» қонунига асосан томонларнинг ўлчамларини топиш учун қуйидаги иш бажарилади.

1. Ихтиёрий ўлчамга эга бўлган АВ кесма оинади ва В нуқтадан шу чизикқа перпендикуляр бўлган чизик ўтказилади.
2. АВ кесмасининг ярмига тенг ВС кесма ўлчанади.
3. А нуқтани С нуқта билан бирлаштириб, С нуқтадан СВга тенг радиус билан АС кесмани кесишгунча ёй чизилади ва D нуқта топилади.
4. А нуқтадан ADга тенг радиус билан АВ кесма устида E нуқта топилади.

Бу нуқта АВ кесмани «Олтин кесим» нисбатида бўлади.



Бунда «Олтин кесим» қонунининг нисбатлари бўлган $BE=0,382$ $AE=0,618$ яъни «3/5» нисбати ҳосил булади. Бу нисбат чизмачиликдаги изометрик проекция эллипсларининг нисбий ўлчамига ҳам тўғри келади.

Чизмаларни бўяш (отмывка) бир хил рангга бўяш ва кўп хил рангга бўяш. Бўяш материаллари.

Перспективада фасадларни, қирқимларни асосий режалар сув бўёғи билан бажарилади. Сув бўёғи рангли, бир хил рангли, акварели ва тушли бўлиши мумкин. Сув бўёғи учун қоғозни махсус фанерга ёки планшетга тортилади. Сув бўёғи билан ишлашни бошлашдан олдин чизмани суюқ совунли арашлашма билан ювилади. Агар аралашма билан ювилмаса, ёғли доғлардан пайдо бўлиб, бўялиши керак бўлган шакл ёмон бўлади. Акварель ёки туш сув билан аралаштириб, суюқ аралашмани бўёғининг йирик қурумлари тушиб қолмаслиги учун пахта ёрдами билан сузиб тозаланади, чизмани 25-20 бурчак остига қўйиб, юмшоқ мўй қалам билан горизонтал йўналишда бўёқ берилади. Намланган мўй қаламни контур бўйича секин асталик билан бўялади. Кейин қоғозни намлаб оқими пастга қараб мўй қалам ёрдамида суриб туширилади. Намлиги камайиб кетмаслиги учун тез-тез аралашма билан ҳўлланиб турилади. Ортиб қолган

бўёкни сиқиб олинган мўй қалам билан олинади. Иш жараёнида сув бўёғини қуюқлаштириш тавсия этилмайди. Рангдан ранга ўтиш секин – аста аралашма ёрдамида бажарилади. Сув бўёкни оч ранг кучидан тўқ ранг кучигача обориш мумкин ва аксинча. Сув бўёғини бажаргандан сўнг, чизмани туш билан юрғазиб чиқилинади. Ундан ташқари туш билан юрғазиб чиқиш иш жараёнида бўёк билан контурлари қийшиқ бўялганини тўғрилаш имконини беради.

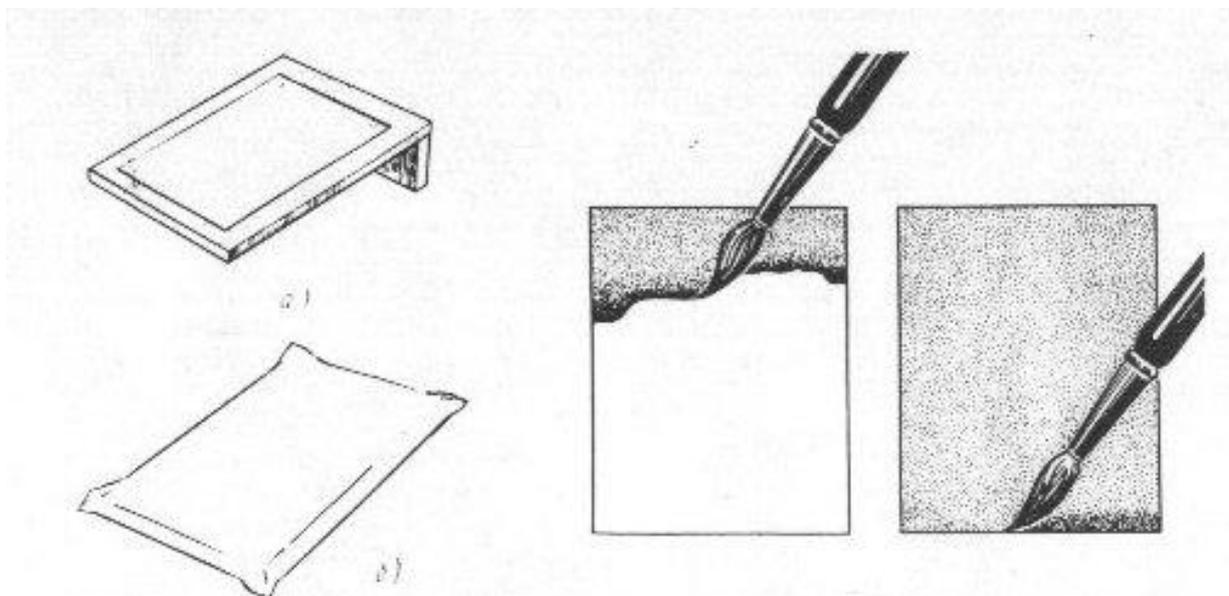
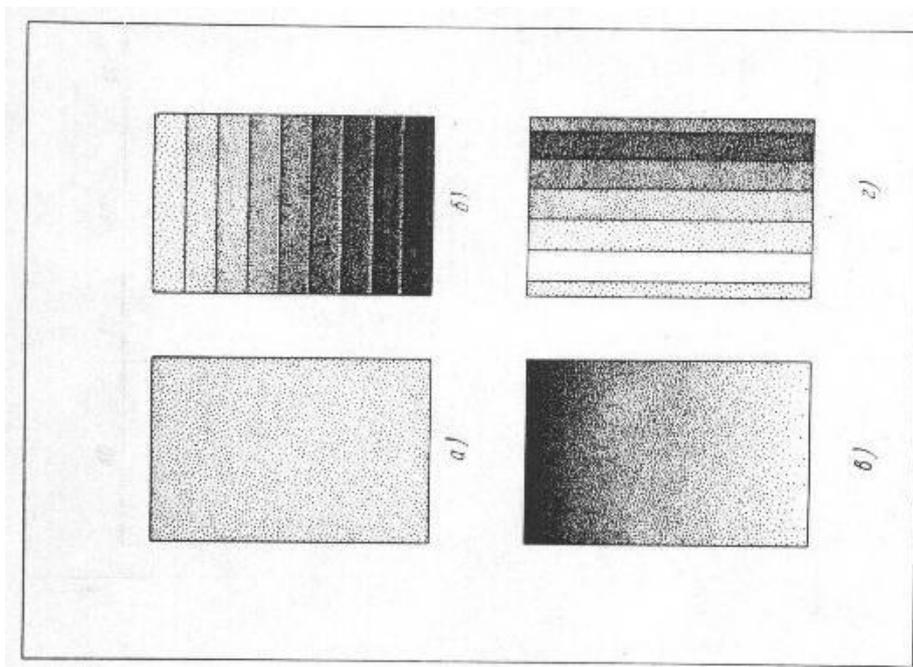


Рис. 266. Подрамник для отмывки (а) и способ наклеивания бумаги (б)

Рис. 267. Техника отмывки кистью



Таъриф «Уста» сўзи форс. «**انتا**» тилидан келиб чиққан бўлиб - ўргатувчи, муаллим деган маънони англатади. Бирор касб-хунар билан шуғулланувчи малакали мутахасис.

Таъриф «Бино» сўзи араб. «**بنا**» тилидан келиб чиққан бўлиб - ўргатувчи, муаллим деган маънони англатади. - курилиш; иншоот; иморат, одамларнинг яшаши, ишлаши ва бошқа эҳтиёжлари учун қуриладиган иншоот, улкан уй, иморат.

Таъриф «Макет» - сўзи франц.- «**maquette**» < итал. «**macchiette**» – тилларидан келиб чиққан бўлиб хом қолип, хом режа деган маънони англатади. Лойихаланаётган бирор объектнинг, одатда, кичрайтириб, баъзан катталаштириб, шартли материаллар ёрдамида ишланган нусха, модели.

Архитектура дизайни

Дизайн

Таъриф «Дизайн» сўзи ингл. «**disgn**» тилидан келиб чиққан бўлиб - режа, ният, лойиха, чизма, расм деган маънони англатади.

Дизайн бу бадий фаолиятнинг тури бўлиб - эстетик хусусиятга эга бўлган нарсалар, саноат буюмларини, биноларни, бино хоналарини, автомобиль ва хоказоларни лойихалаш, жойлаштириш, жихозлаш, бадий жихатдан лойихалаш, ташкил қилиш ишларини ўз ичига олади.

Архитектура

Таъриф «Архитектура» сўзи грек «**archiecton**» тилидан келиб чиққан бўлиб, «қурувчи уста» деган маънони англатади.

Архитектура бино иншоотларни лойиҳалаш, қуриш ва безаш санъати бўлиб, инсоният тараққиётининг ҳамма босқичларини архитектура иншоотларида кузатса бўлади. Иншоотларни қулай (ўз даврининг) кўра айрим намуналари бўлиб келмоқда. Улар шаҳарларнинг умумий кўринишини шакллантиради.

Қадимий иншоотлар асрлар давомида ер остида қолиб кетган бўлса уларни археологик қазилмалар ўтказилиб қовлаб топилиб келинмоқда.

Архитектура – бу қурилиш санъати бўлиб борлиқни иншоотлар орқали шакллари гўзаллик қонуниятларига бўйсинган ҳолда акс эттириб қурилади.

Қадимги Рим архитектура назарийчиси **Витрувий**, мустаҳкамлик, фойдали, гўзаллик деган талабларни архитекторлар олдига шиор қилиб қўйилади. Ҳамма архитектура иншоотлари уч гуруҳ характерига эга бўлган сифатга бўйсиниши керак бўлади:

1. **Функционалик** (қулайлик, фойдалилик).
2. **Конструктивлик** (мустаҳкамлик, тежамкорлик)
3. **Эстетиклик** (шакллар, гўзаллик).

Лойиҳа.

Таъриф «Лойиҳа» сўзи араб «لائحة» тилидан келиб чиққан бўлиб – рўйхат; низом, қоида; режа, дастур деган маънони англатади

1. Бино, иншоот, машина ва шу кабиларни қуриш ёки тиклаш учун ишланган, тайёрланган ҳужжатлар (чизма, ҳисоб-китоб, андаза, нусха ва шу кабилар) мажмуи. Бинонинг лойиҳаси. Лойиҳа тузмоқ. Лойиҳага кўра.

Лойиҳалаш.

Таъриф «Лойиҳалаш» Мўлжалланган объектлар (асбоб ва жиҳозлар, бино ва иншоотлар, турли машина ва аппаратлар, кийим-бош ва мебеллар)нинг янги хил ва намуналарини қуриш ва яратиш учун уларнинг лойиҳаларини тузиш ва чизиш,

Лойиҳалаш элементлари.

Илмий-техника тараққиётининг ҳозирги замон талабларига мос келадиган шахсни камол топтириш, уларда «график саводхонлик» ни ва ижодкорликни тарбиялаш ҳамда яхшилаш бугунги ва эртанги куннинг долзарб муаммоларидан бири бўлиб қолди.

Лойиҳалаш билан боғлиқ бўлган ҳар қандай мослама ижодий фикрлаш яъни янгилик яратиш билан боғлиқ бўлади. Ижод деганда, маълум вақтда ва вазиятда зарур ва фойдали янгилик яратиш тушунилади. Умуман олганда маълум нарсани ижод маҳсули дейиш мумкин, ўз навбатида янгилик дейилганда, илгари шундай шаклда бўлмаган, айна вақтда таркибида илгари

маълум бўлмаган элемент киритилган техник фикрлаш маҳсулоти тушунилади.

Янгилик объектив ва субъектив бўлиши мумкин. Объектив янгилик шу пайтгача ўзига ўхшаши мавжуд бўлмаган янгиликдир. Субъектив янгилик - бу аслида мавжуд, лекин айни вақтда у яратувчи учунгина янгилик ҳисобланган янгиликдир.

Лойиҳалаш масалалари дейилганда, у ёки бу деталнинг, мосламанинг, машина ҳамда иншоотларнинг шаклан ва мазмунан ўзгариши назарда тутилади. Бу ўзгаришда деталлар, механизмлар, мослама ва машиналар таркибига янги конструктив элементлар киритиш; қисмларини реконструкциялаш, олдингисидан унумли, арзон ва қулайликка эгаллигини таъминлайдиган турини барпо қилиш талаб қилинади.

Мосламани қайта лойиҳалаш учун назарда тутилган асосий масала нимада эканлигини, унинг натижаси олдингисидан яхшироқ, унумли эканлиги билан такомиллаштирилади.

Янги ғоя шу мосламанинг иш функциясига асосланади. Ишлаш принципи ютуқ ва камчиликларга мувофиқ мосламанинг янги ғоя билан такомиллашган варианты ўйлаб топилди. Бу ўз-ўзидан маълумки, натижа бир хил эмас, аксинча турли хил бўлиши мумкин.

Лойиҳалаш амалда график саводхонлик, технологик билимлар, конструкциялаш малакаларига таянади. Янги лойиҳа дастлаб фикран яратилиб, унинг чизмаси конструкторнинг ғоясини ифодаловчи восита бўлиб хизмат қилади. Янги буюмнинг образини фикран мияда яратиб, уни онг орқали график тасвирлаш усули билан бера олишдир. Лойиҳалаш жараёнидаги лойиҳачилик фаолиятининг муваффақиятли томони ҳам ана шундадир.

Инсоннинг яратувчилик фаолиятида график тасвир ўзаро боғланган икки вазифани бажаради. Биринчидан, чизма фикрлашнинг ўзига хос қуроли, иккинчидан фикр(ғоя)ни берувчи воситадир.

Шунинг учун ҳам лойиҳачилик фаолиятида асосан график жиҳатларни ажратиб ўрганамиз.

Бу жараёни амалга оширишда машина деталларининг шакли, оғирлиги ва ўлчамларининг ўзгариши табиий. Лойиҳалаш жараёни қуйидаги босқичлардан иборат:

- [Биринчи боқич](#) – тайёргарлик босқичи бўлиб, унда техник эҳтиёжлар аниқланади;
- [Иккинчи фикрлаш босқичида](#) - шу соҳадаги илмий ахборотлар таҳлил қилиниб, масалани ечиш босқичларида ечиш воситалари ва вариантлари танланади;
- [Учинчи изланиш босқичида](#) - туғилган ғоялар солиштирилиб чиқилади, ҳамда улардан энг мақбули танлаб олинади;

- Тўртинчи, амалга ошириш босқичида - лойиҳа ахборотларнинг график восита билан расмийлаштирилади, ҳамда ечим текширилиб чиқилади; Янги конструкцияни жорий қилиш ёки амалдагиси модернизацияланганда турли техник ишлаб чиқариш, технологик, иқтисодий ва шунга ўхшаш талаблар бажарилади. Бу талаблар қуйидагича:

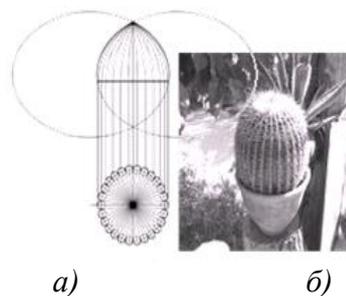
1. Амалдаги конструкцияни соддалаштириш;
2. Материалларнинг мустаҳкамлик хусусиятларидан тўлиқ фойдаланиш;
3. Буюмга ишлов беришда чиқиндиларни камайтириш мақсадида деталнинг шаклини тўғри танлаш ҳамда чиқиндисиз технологияни ишлаб чиқиш;
4. Пардозлаш ишларида қўл меҳнати камайтириш;
5. Материални тежаш;
6. Деталларни хизмат муддатини ошириш;

Лойиҳалашга оид масалаларни ечишнинг бошқалардан фарқ қиладиган асосий хусусияти шундан иборатки, уларнинг ечими кўп вариантли бўлишига қарамай, масаланинг шarti бўйича муайян техник-технологик, иқтисодий талабларнинг бажарилиши билан характерланади.



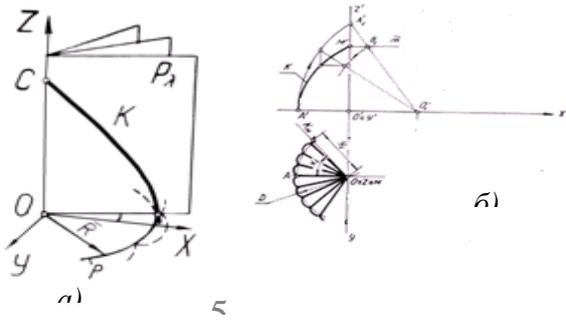
Қадим замондаги уста меморлар қурган иншоотларида ер қимирлашига бардошли ва чидамли бўлган айланиш сиртларини танлаганлар. Аввало улар бу сиртларни геометрик хусусиятларини ўрганиб, бино ёпилмаларида, меҳробларида, гумбазларда ишлатишган. Шунинг

учун бу қурилган кўпгина бинолар мустаҳкамлигини олий ҳакам – вақт кўрсатди, илмий асосда тасдиқлади ва исботлади. Гумбаз конструкцияларини ярим айланасимон, тўлқинсимон ва бошқа геометрик шакллардан фойдаланиб қуришган. Уларга ажойиб, гўзал кошнлар билан геометрик нақшлар чизишган. Қадим замонлардан бери халқ усталари ўз амалий ишларида, ижодий гирих композицияларини тузиш ва амалга ошириш билан авлоддан-авлодга етказиб келишган. Меъморий ёдгорликлардаги гирихларни яшаш, калитини топиш, кўпинча анча машаққатли меҳнат талаб этади. Ҳозирги кунда амалий санъат усталари аввалги усталарнинг ижодий ишларини аниқ фанлар тадқиқотлари орқали ўрганмоқдалар. Аввалги усталар геометрик сиртлар ва уларнинг сиртида геометрик нақшларни фақатгина эстетик кўринишлар билан чегаралаб қолмай, табиатдаги ер қимирлашлари ва турлича об-ҳаво инжиқликларига бардош бера оладиган даражада мустаҳкамлигини ҳам таъминлаганлар.



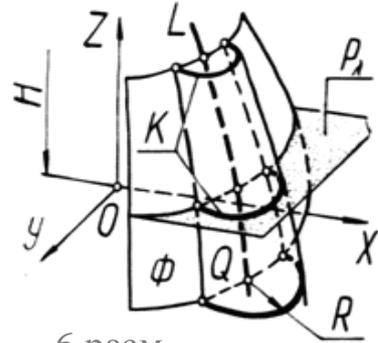
а) б)

4-расм



Бу қонуниятларни усталар табиатни кузатиб, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсидаги турли шакллар ва ранглардан фойдаланиб, табиатдан олинган биосиртларини горизонтал, вертикал кесиб натижасида ҳосил бўлган кесимларни геометрик таҳлил қилганлар. Уларни график ёки аналитик ҳолда чизиб ёки ёзиб

қолдиришган ва натижада булар асосида жаҳонга машҳур бўлган санъат ва муҳандислик жиҳатдан ноёб бўлган бинолар барпо қилишган. Ҳозирги кунда буларни **бионика** фани нуқтаий назаридан ўрганилиши мумкин. Бизнинг фикримизча, маъмурий ёдгорликлар ёпилмалари формаларини **бионика** ва **амалий геометрия** нуқтаий назаридан ўрганиш билан **биогеометрик** тадқиқотлар ўтказиб, қадимий иншоотларни таъмирлашда ва замонавий иншоотларни қуришда фойдаланиш ҳам мақсадга мувофиқ бўлади



6-расм

Масалан, Кактус

ўсимлигининг ташқи кўриниши Гўр Амир мақбараси гумбазида ўз аксини топганлигини кўриш мумкин (3-расм).

Гумбаз сиртини асосий қисми геометрик таҳлил қилинса, у айланиш сиртларидан иборат. (4-расм а)). Гумбазнинг OZ ўқидан ўтувчи текисликлар дастаси: $P_{\lambda(\lambda=1,2,3,\dots)}$ бир қатор кесимлар K гумбаз сиртининг ҳосил қилувчи кесимлари бўлиб, улар доимий нуқталар C дан ўтади (5-расм). Ҳосил бўлган чизиқлар иккинчи тартибли эгри чизиқлар турига киради.



Гумбазнинг айланма сиртини қоплаб олган бир нечта циклик сиртлар бўлаклари тўпламидан ташкил топган деб таҳлил қилиш мумкин. Бунда ҳар бир циклик сирт бўлагини асосий геометрик параметри L марказлар чизиғи ва радиуси R_1, R_2, R_3, \dots айлана ёйлари билан берилган деб қараш мумкин (6-расм).

Ўрта Осиё ва яқин шарқ давлатларидаги қадимий иншоотлар ва улардаги безаклар шундай ўхшашки, уларни бир биридан ажратиш қийин. Уларнинг тузилиши табиатда учрайди.

Бино фасадини ўраб турган муҳит (антураж) билан тасвирлаш.



Ўрта Осиёнинг қадимги бинолари ҳам пишиқ ғишт ёрдамида бунёд этилган.

Бетон, гипс ҳам ишлатилиш қурилиш композицион ривожига кенг имкониятлар беради. Ўрта асрларга келиб тошга ишлов бериш техникаси мукаммаллашиб боради. Уйғониш даврига келиб яна уларнинг устига қопланиш йўлга қўйилади. XX асрга келиб бу техник усулни ўрнини темир бетон конструкциялар эгаллай бошлади. Шундай қилиб, бу ўзгаришлар давр талаби янгидан-янги технологиялар, янги турдаги қурилиш материалларини ва иқтисодий масалаларни ҳал этиш натижасида ўзгариб кетаверади. Жаҳон архитектура қурилишининг ривожланиш тарихини алоҳида-алоҳида қилиб қараш тўғри келмайди. Унинг босқичма-босқич ривожланишини кўриш мумкин. Бунда янгиликнинг эски усуллар билан қуриш, ўрнини босиш, бадиий услублар унинг ривожига миллийлик ҳам катта ҳисса қўшади.

Маълум даврни акс эттирган услуб вақти келиб йўқ бўлиб кетиб уни қайта тиклаш мумкин бўлмай қолади.

Архитектура иншоотларининг характери асосан ўз ичига бажариш техникаси, бадиий кўринишни яхши чиқишида қурувчининг рухий ҳолати, маҳорати, билим ва геометрик сиртларни қонун қоидаларни билишга боғлиқ. Маънавий ҳолатига қарасак, унда монументал санъат тасвирий ва амалий санъат, ҳайкалтарошликнинг санъати архитектура билан ҳам оҳанг бир бутун яхлитлигига узвий боғлиқ ва уларнинг қўшилиши натижасида яъни санъат қоришмаси ҳосил бўлади.

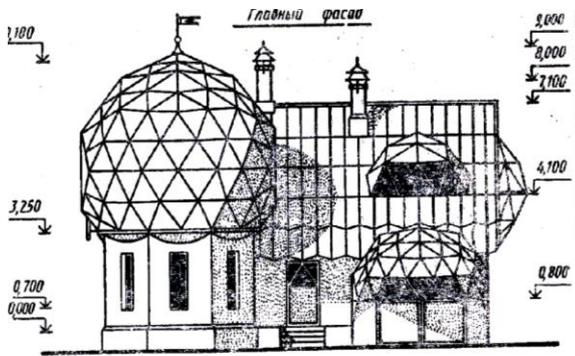
Архитектурани ўраб турган муҳит билан бир бутун ансамблни ташкил этиши, асосий омиллардан бири ҳисобланади. Иншоотларни ўрганганда унинг қурилиш тарихи, умумий кўринишлари ва хоналарнинг кўринишига эътибор бериш керак.



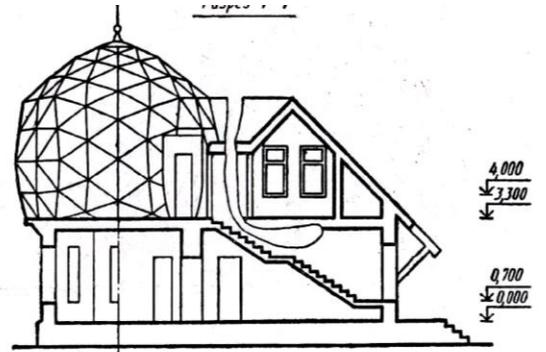
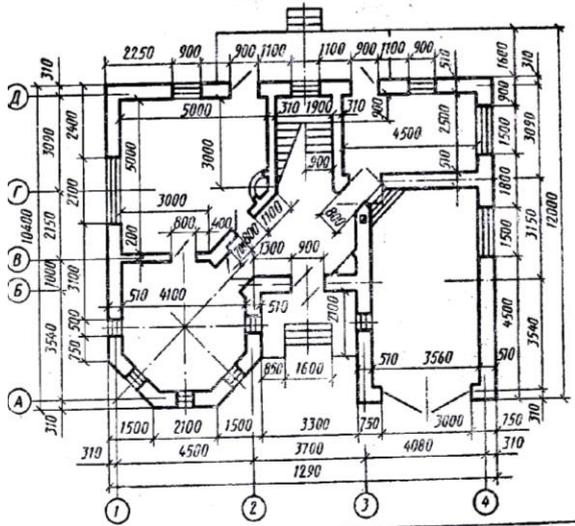
Талабаларга қурилиш чизмачилигида фанида олинган билимларини (план, фасад, қирқим, бинонинг узели) ҳақида такрорлаб, қурилиш проектлари уларнинг амалий аҳамияти ҳақида тушунчалар берилади.



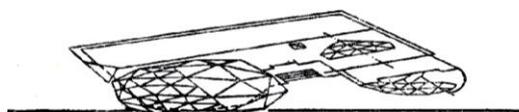
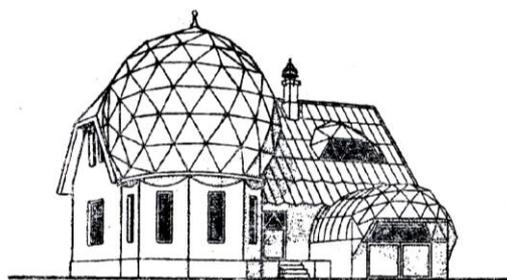
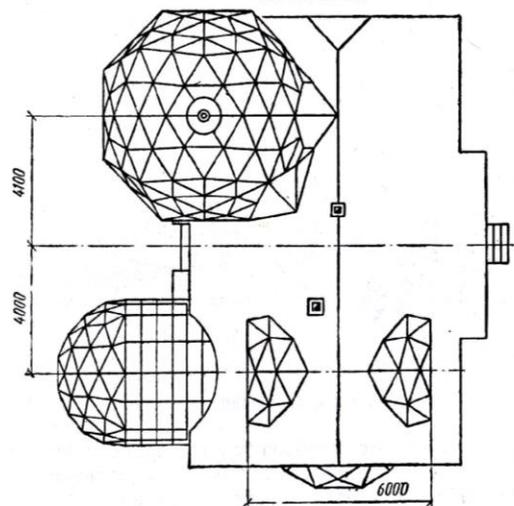
Таъриф «Прект» лот.projectus- олдинга ирғитилган , отилган курилишда лойиҳа деган маънони англатади.



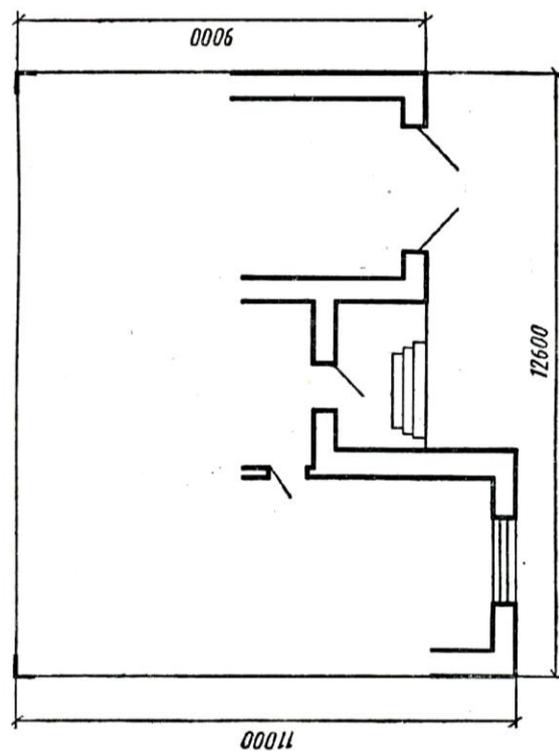
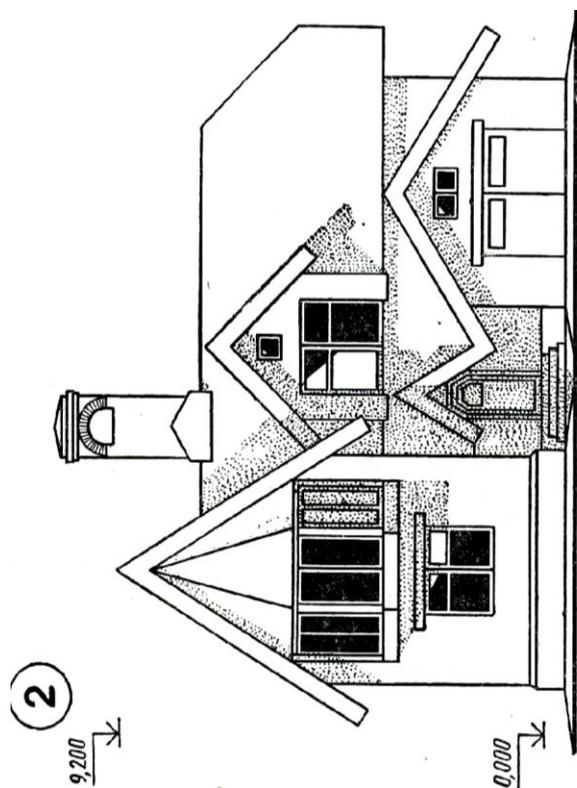
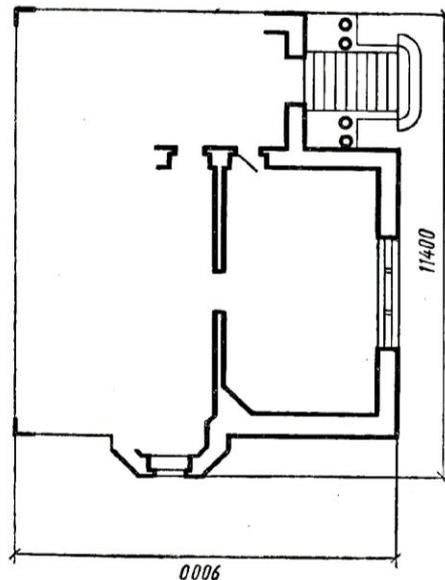
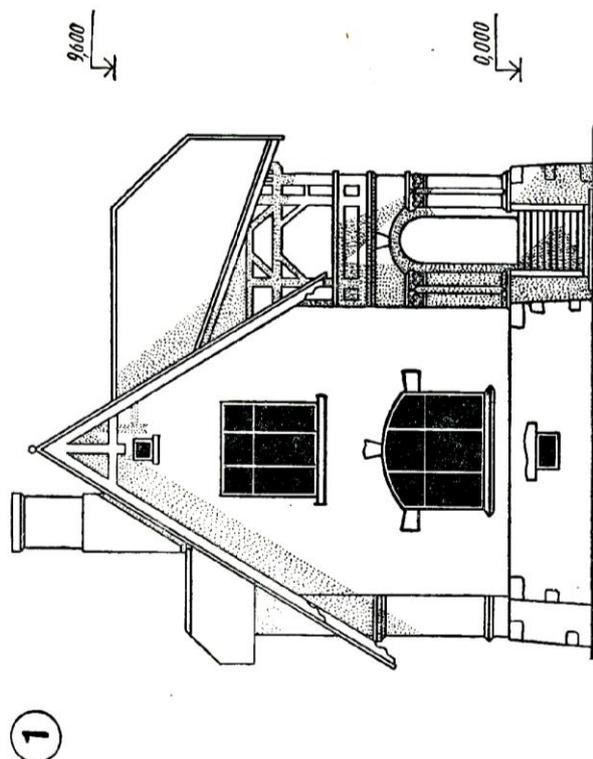
План 1-го этажа

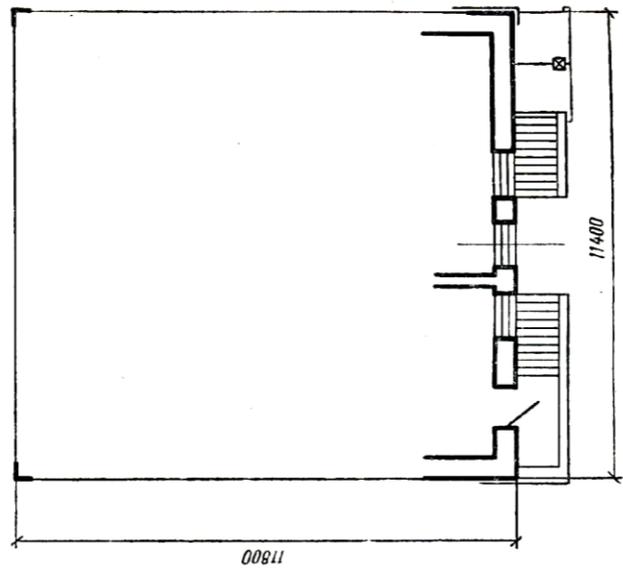
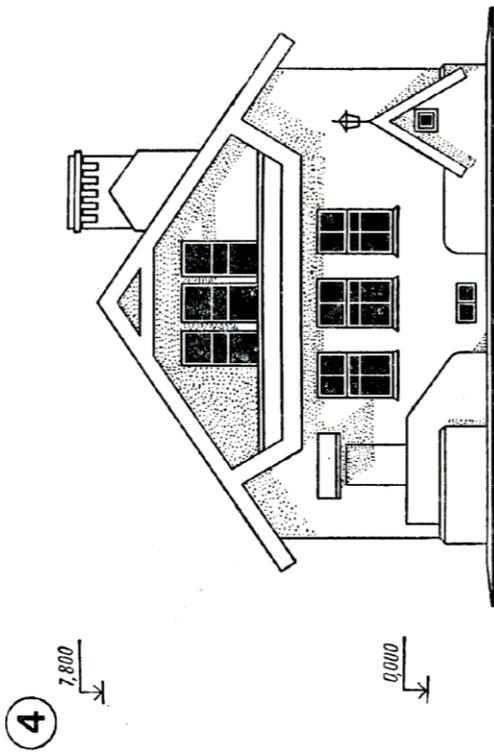
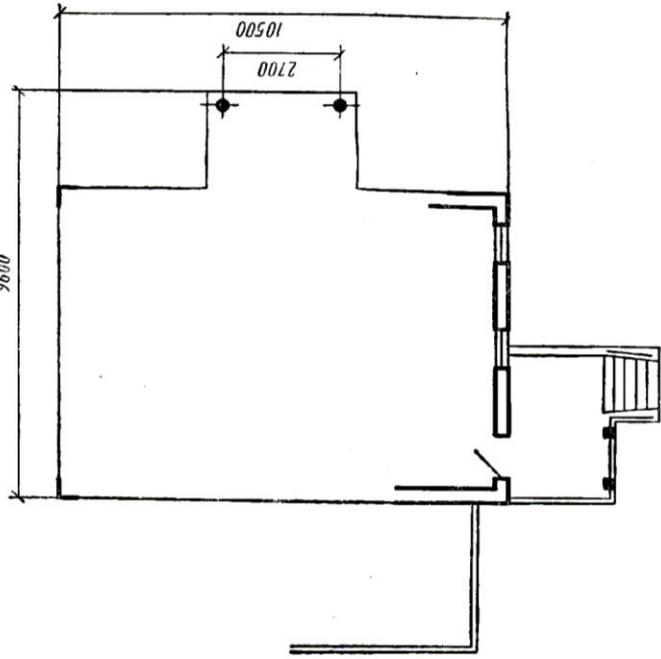
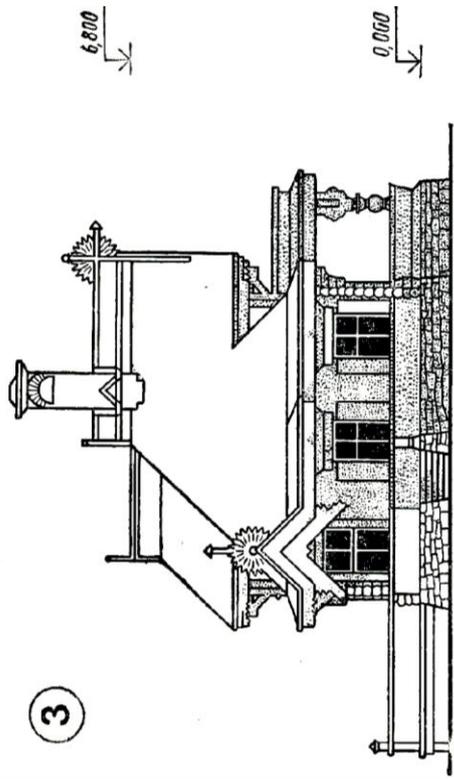


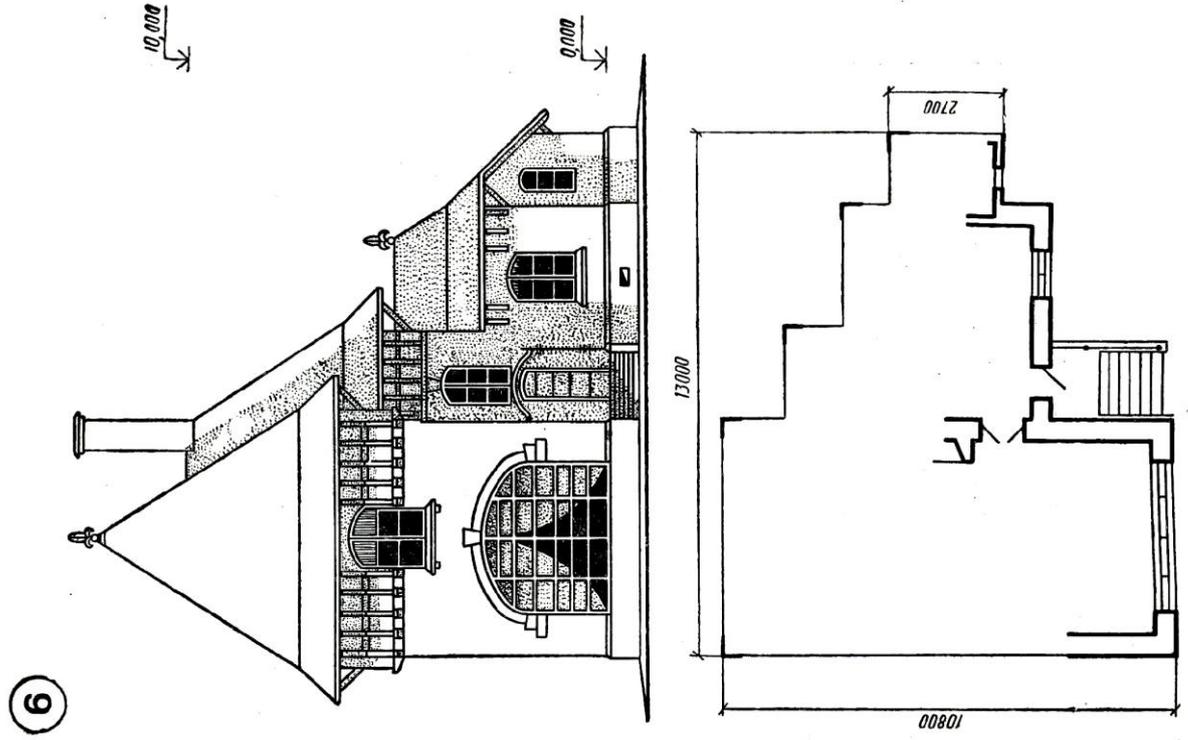
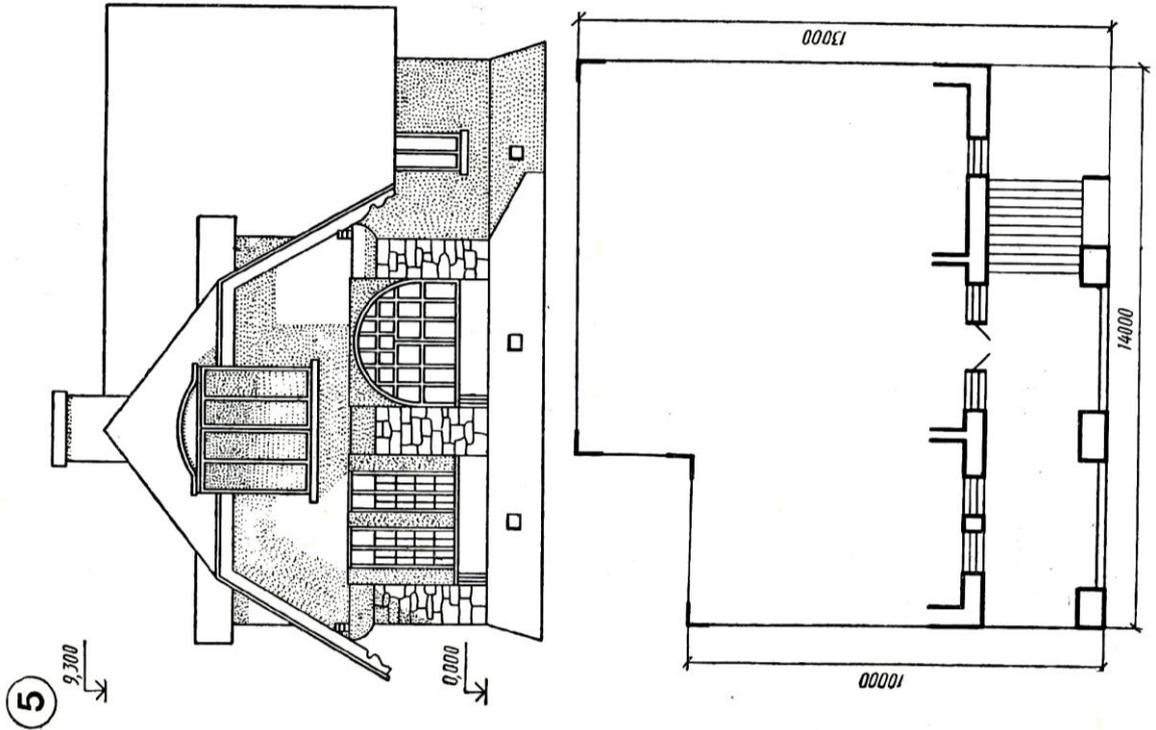
План крыша

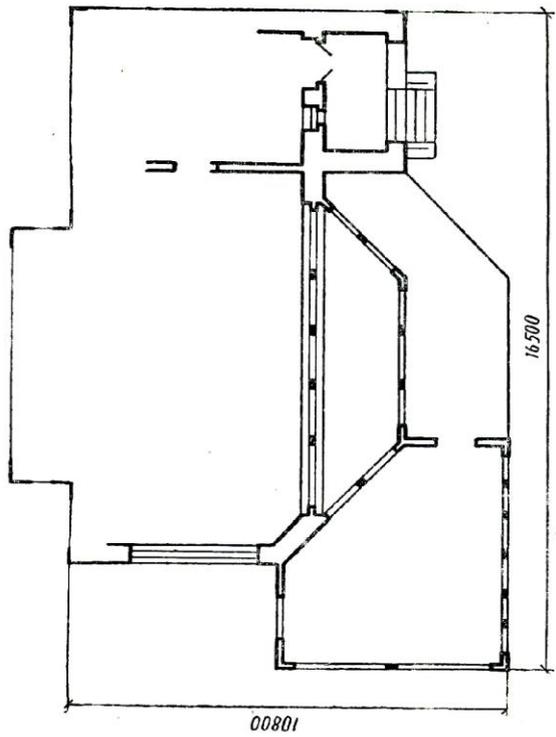
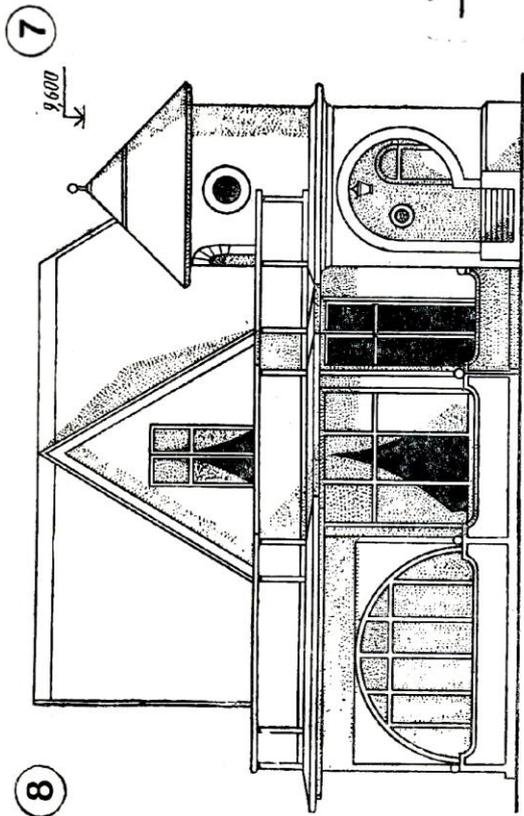
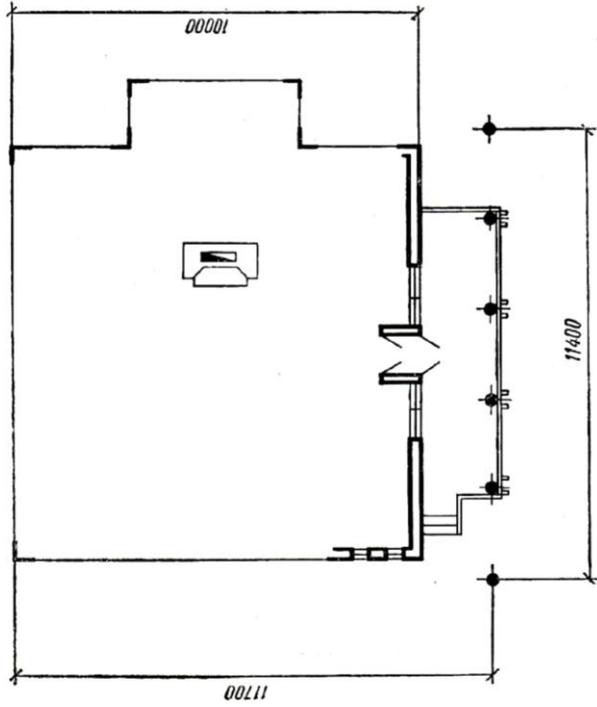
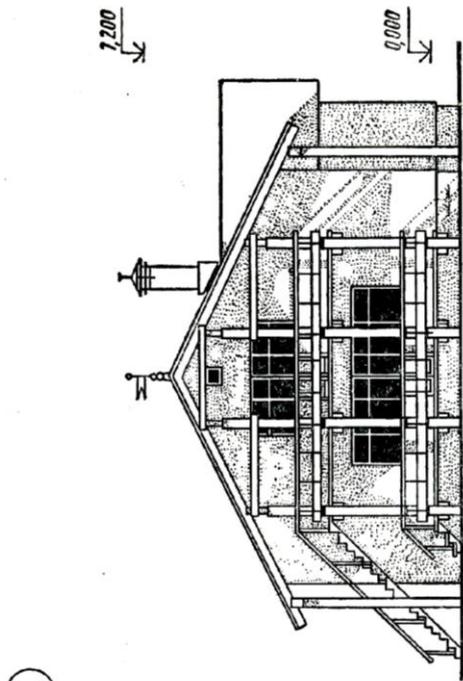


Қуйидаги вариантларнинг фасадига боғланган холда режани лойиҳалансин

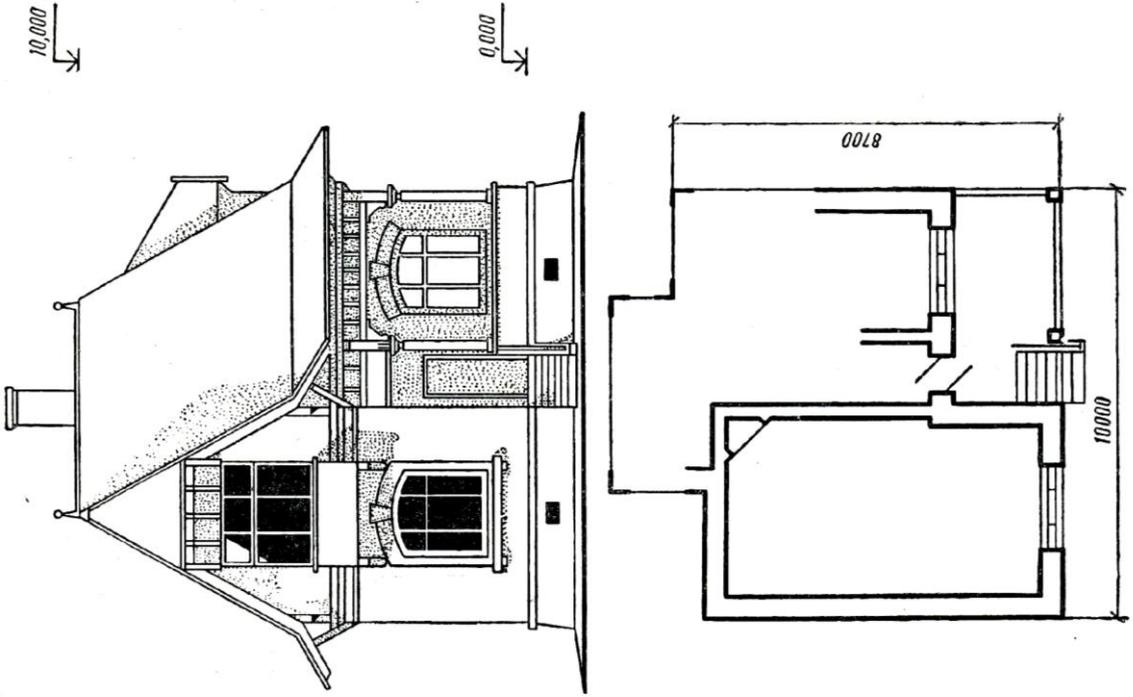




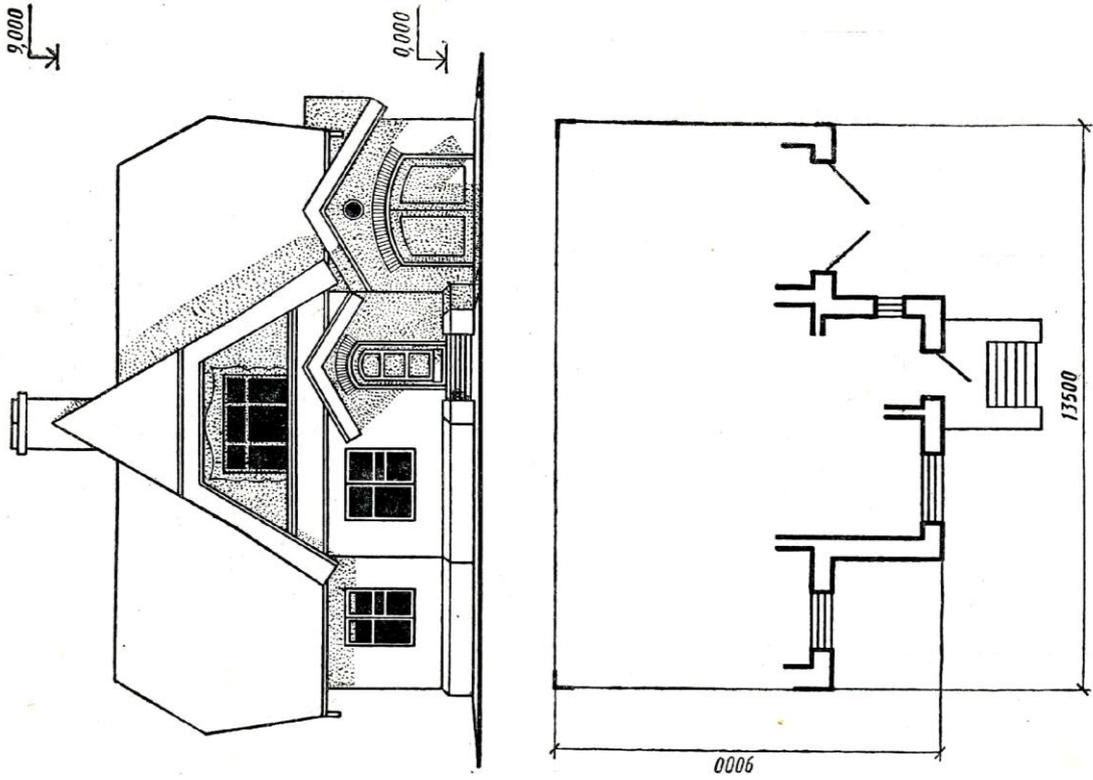


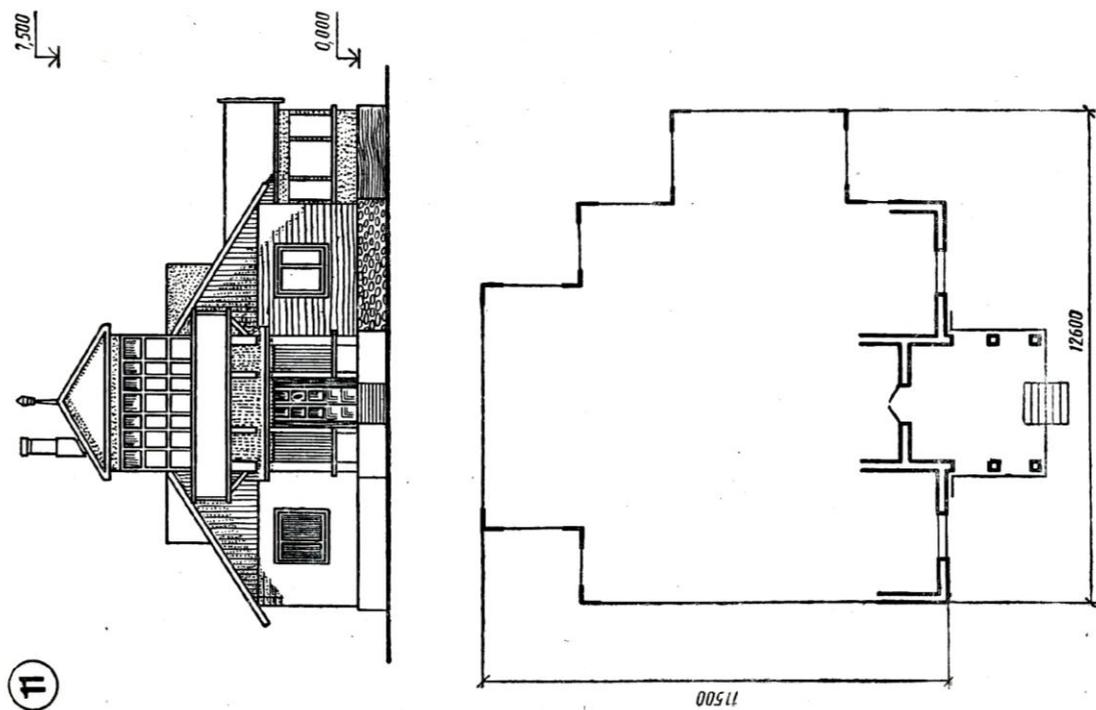


9



10





Бино бўлаklarининг (элементларининг) аксонометрик проекцияларини чизиш.

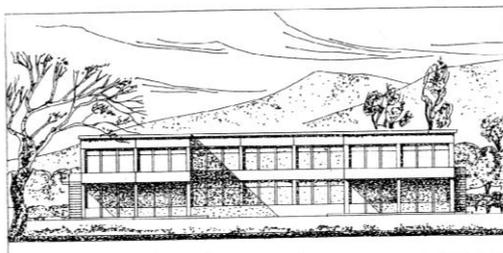
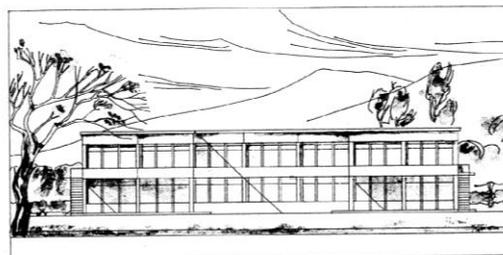
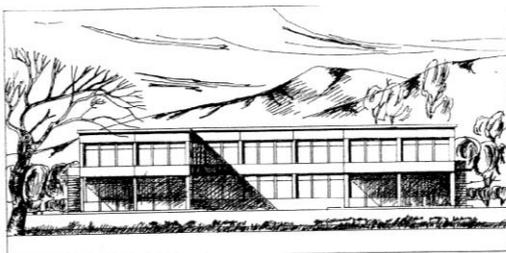
Таъриф. Аксонометрия – грекча сўз бўлиб, аксон ўқ ва метрия ўлчаш. Демак, ўқлар билан ўлчайман деган маънони англатади.

Талабаларга **Архитектура (бино) элементларини** аксонометрик проекциясини изометрия, диаметрия ёки триметрияда чизиш қулайлиги ҳақида тушунчалар берилиб, техник расм, триметрия мавзулари такрорланади.

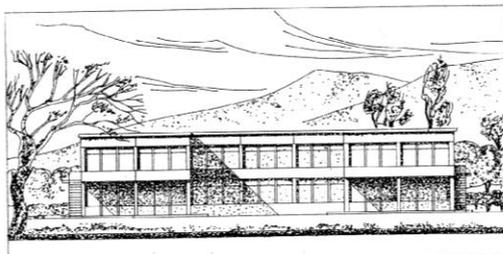
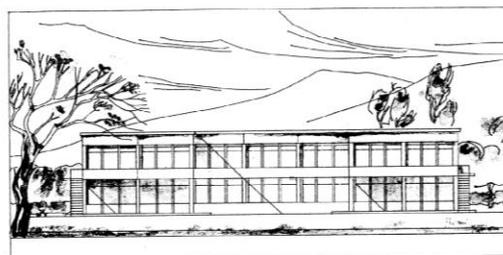
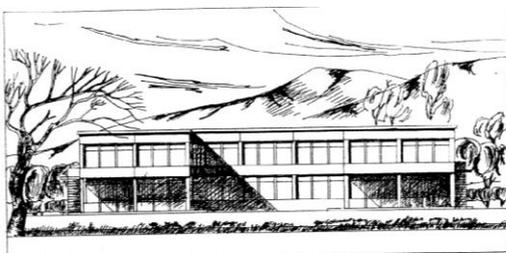
Архитектура деталларини бўйаш усулларини ўзлаштириш.

Талабаларга ўқитувчи чизмаларни бўйаш тартиби, ишнинг кетма-кетлиги, бўёқ турлари, бўёқларни тайёрлаш усуллари, мўйқалам турлари, қоғоз турлари ҳақида тушунчалар берилади ва аввалги ранг тасвир, бадиий безак фанларидан олинган билимларига суяниб, улардан фарқли томонларини таҳлил қилиниб, амалий равишда талабалар билан бирга ишланади ва кўрсатилади.

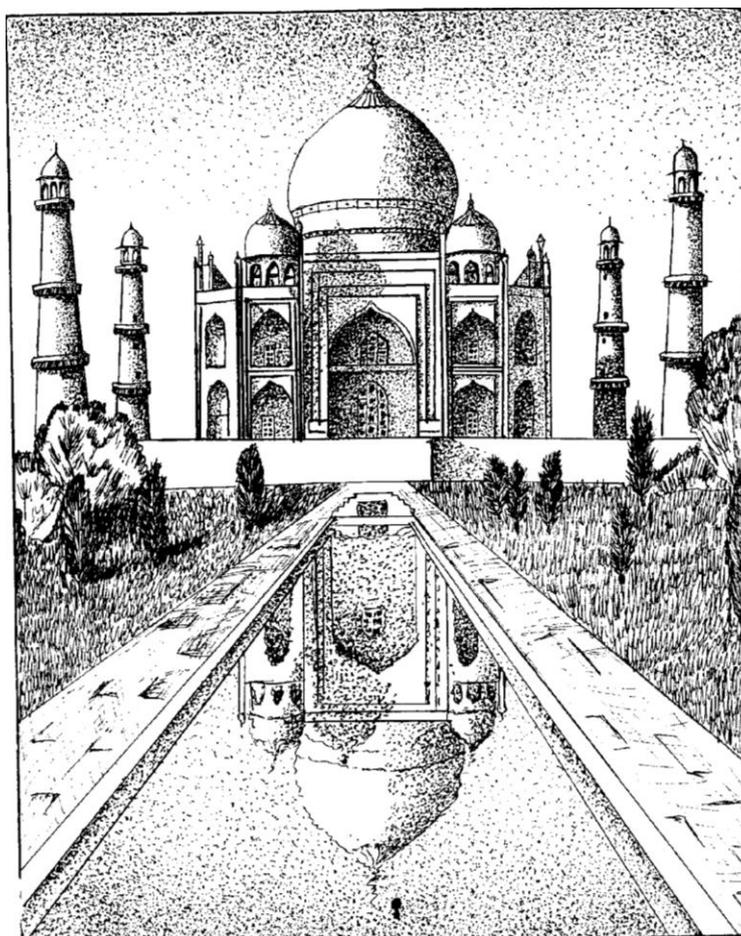
Архитектура биносининг антураж билан бирга бўйаш кетма-кетлиги.



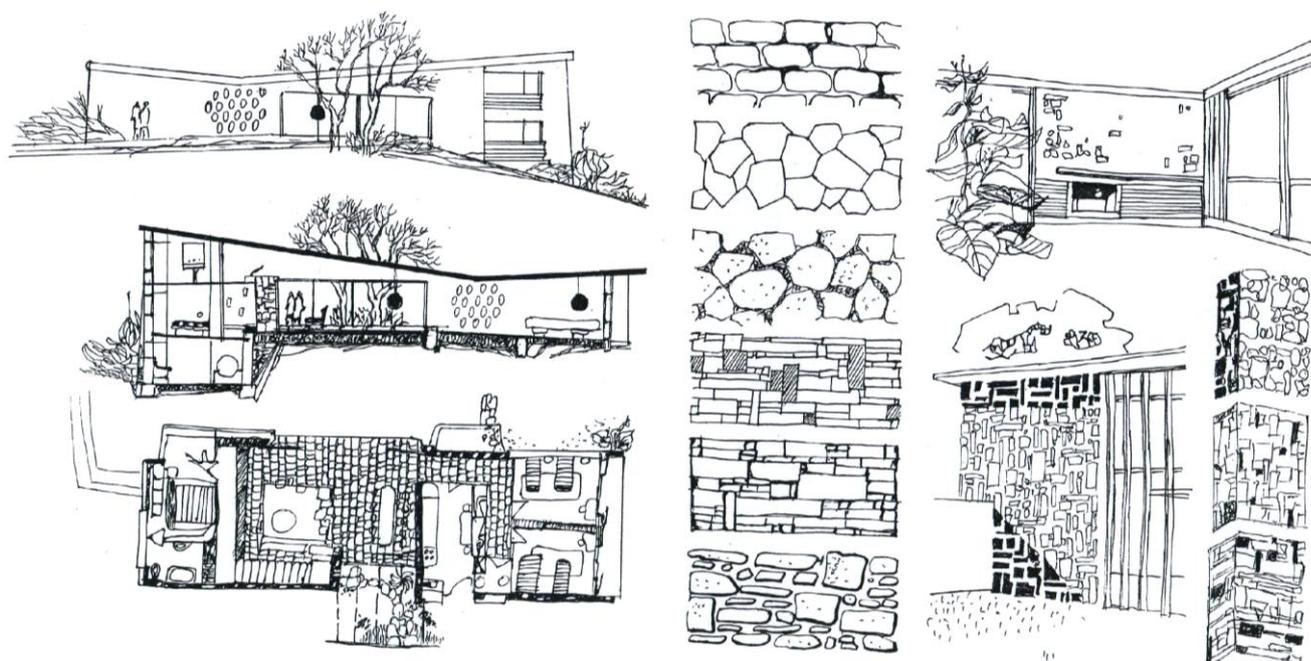
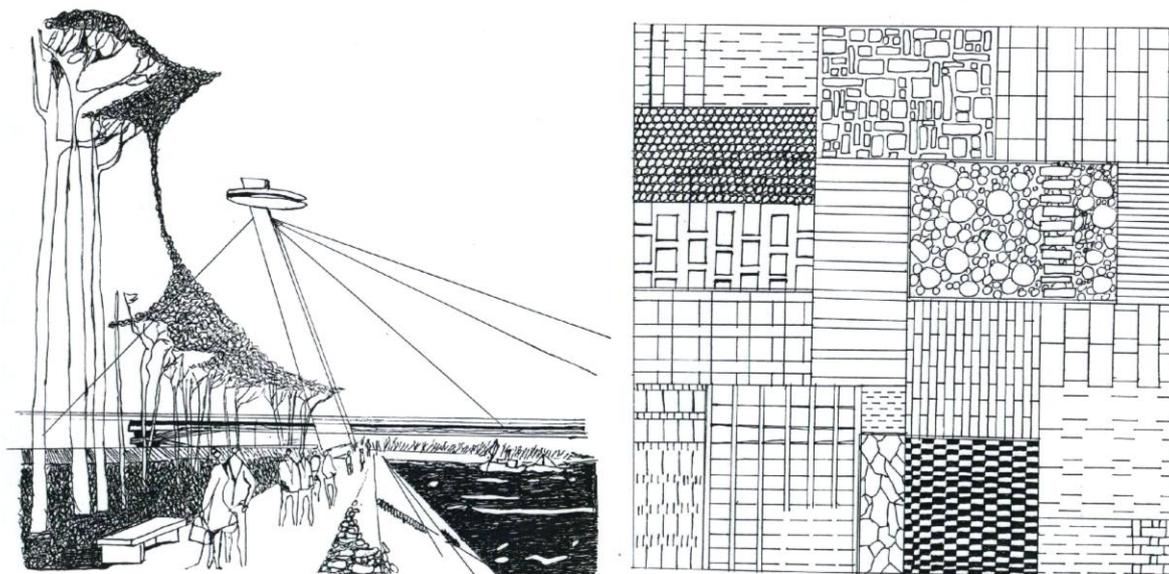
Ортогонал проекцияларда соялар ясаш. Аксонометрик проекцияларда соя ясаш.



Меъморчилик йўналишига доир чизмаларни таҳлил қилиш ва улардан нусха кўчириш.

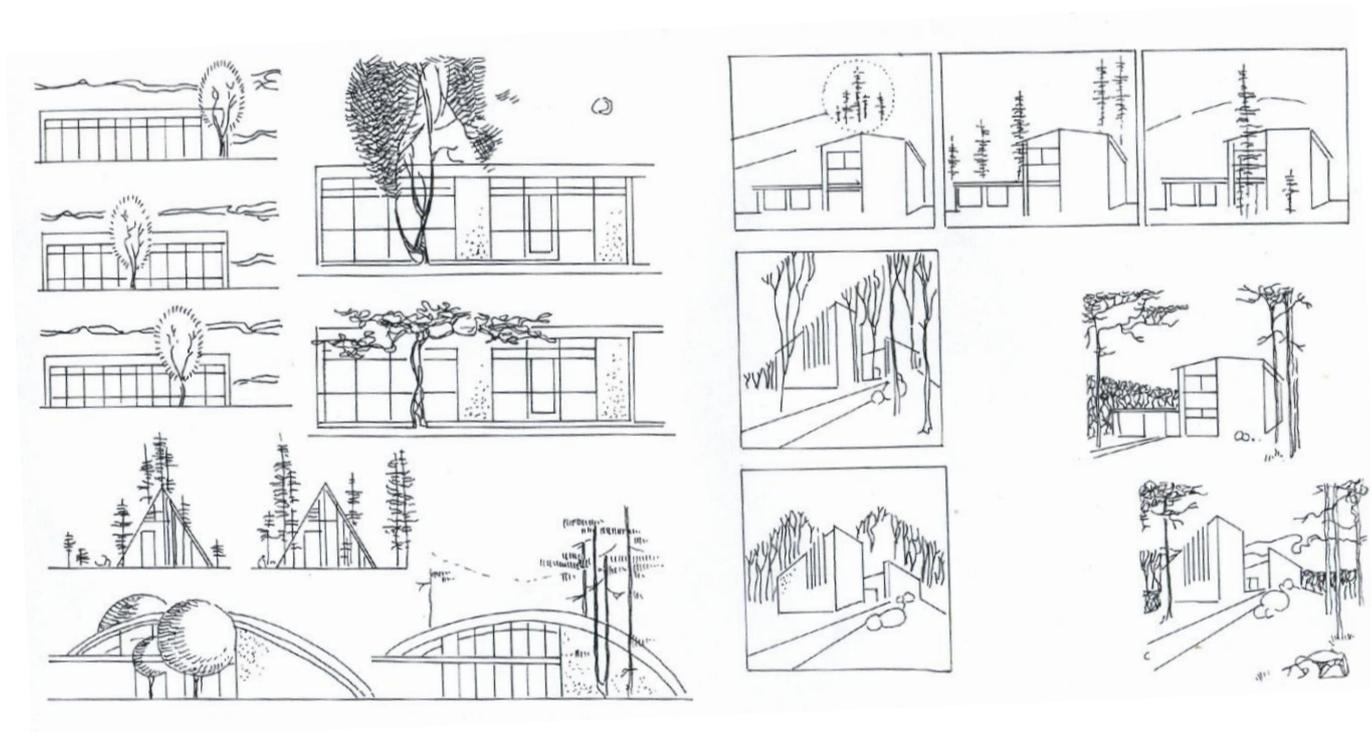


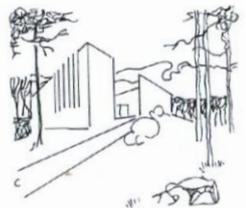
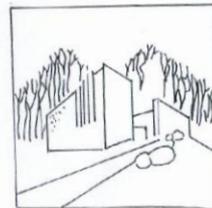
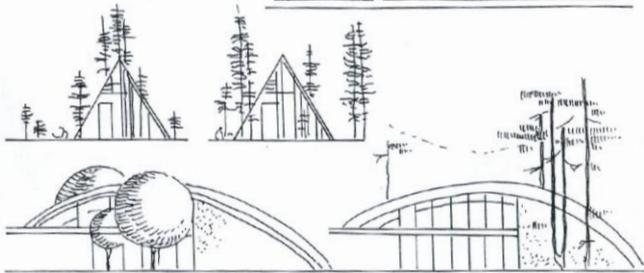
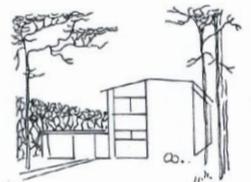
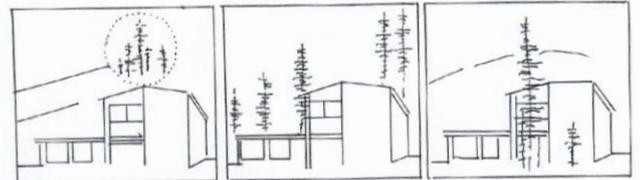
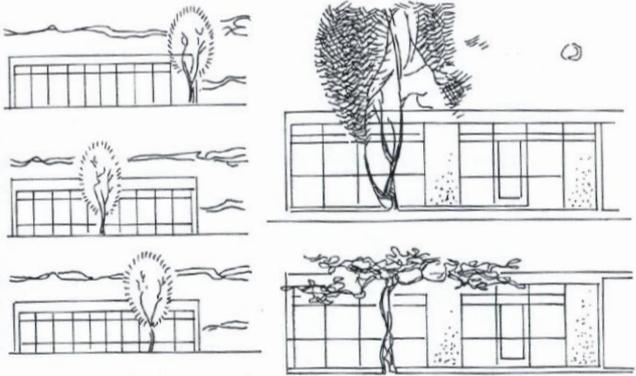
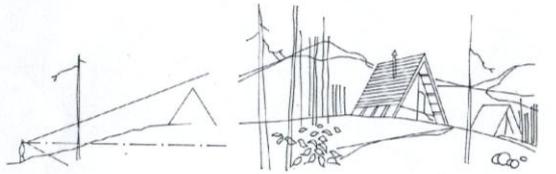
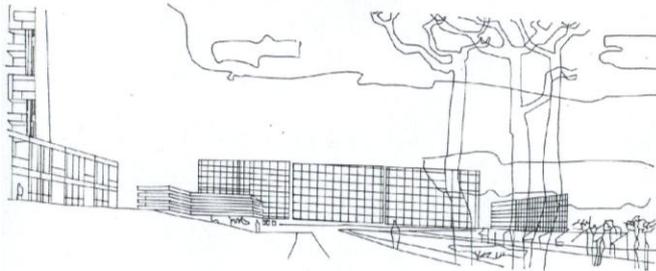
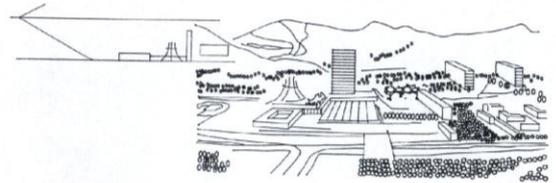
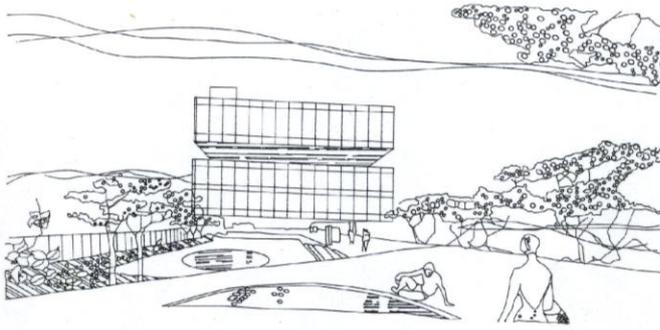
Чизмаларда турли хил хом ашёларни (имитация) табиий кўринишига ўхшатиб тасвирлаш йўллари куйида амалий кўрсатилган.

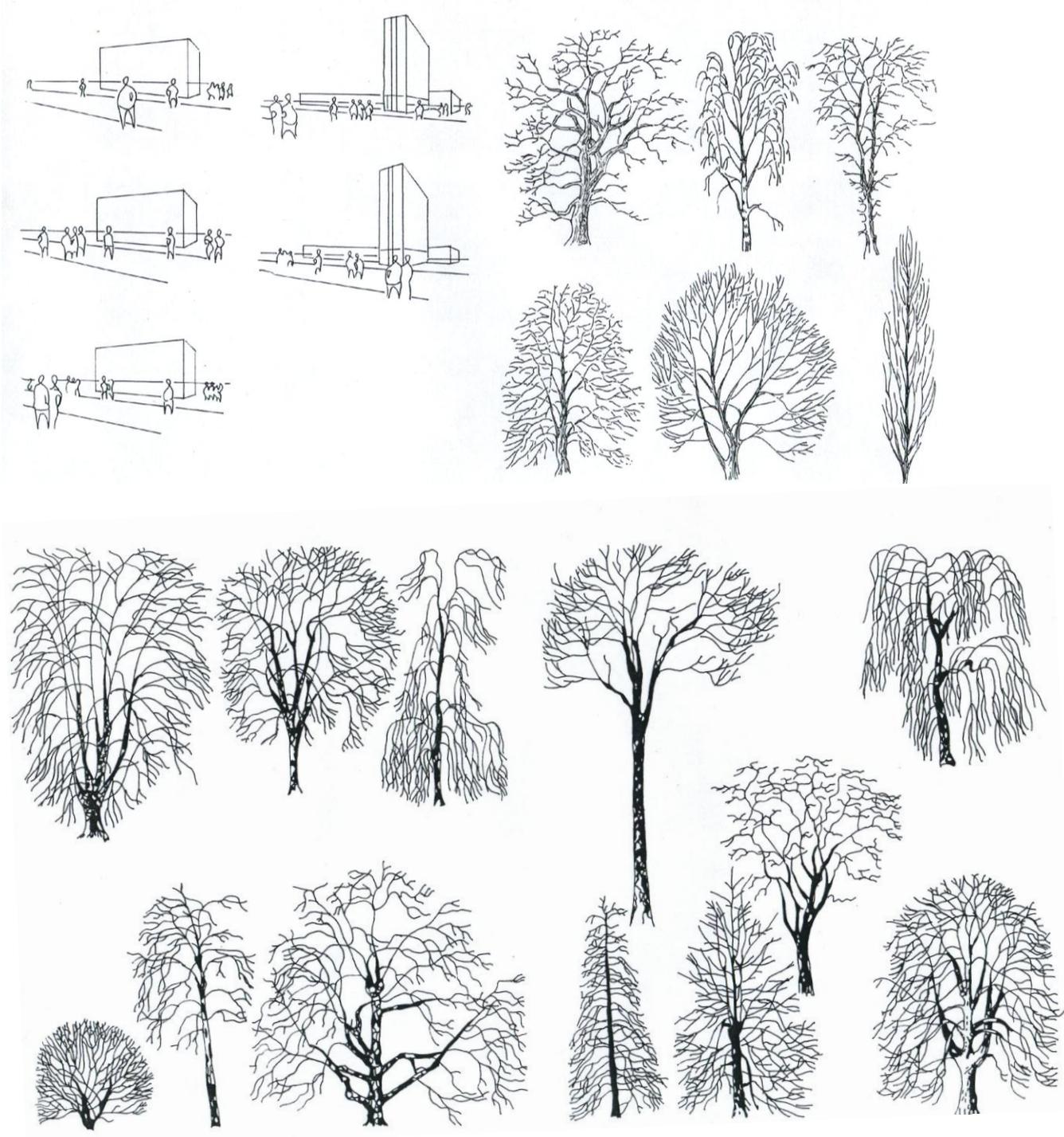


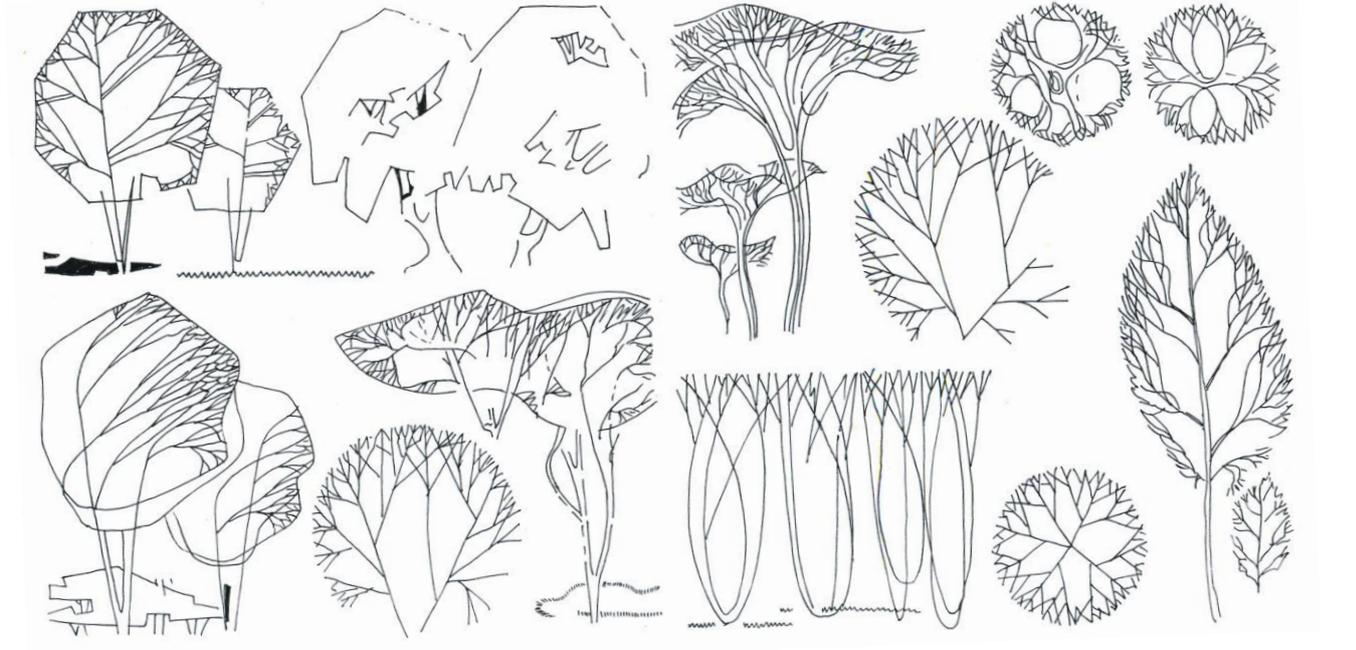
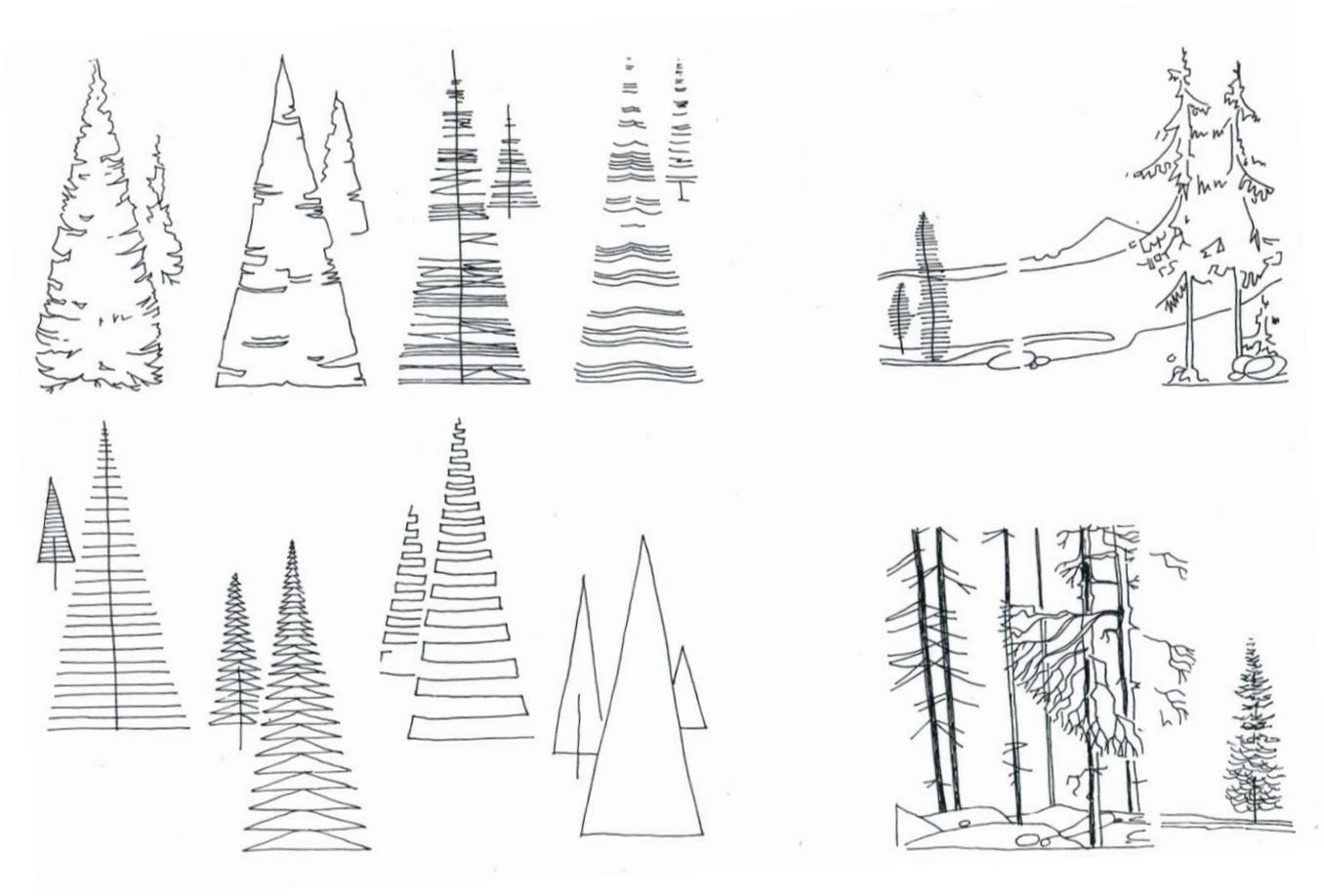
Турли ҳил (мўқалам, губка, тароқ, турли ҳилдаги матолар ва материаллар ёрдамида) мосламаларни қўллаб, талабалар олдида ижодий масалалар қўйилади. Бу талабадан мавзу фақат аввалги олган билим ва кўникмалари асосида амалга оширилади.

**Талабаларга тавсия этиладиган турли ҳилдаги
намуналарнинг вариантлари, вазифа топшириқлар
ва тайёр ўсимлик ва биноларнинг андазалари.**









Куйидаги тахт қилинган график ишларга мисоллар келтирилган шулардан бири модель кўринишида бўлади.

Имитация - Тақлид

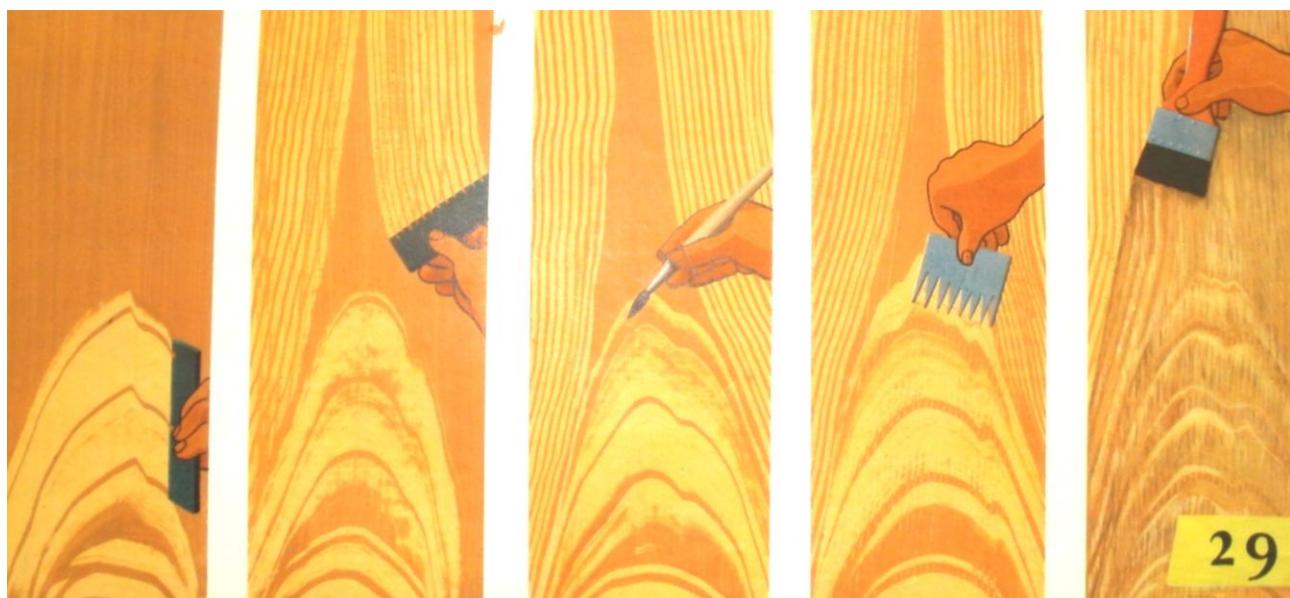
Имитация – тақлид - араб сўзидан олинган бўлиб – **تقليد** ваколат бериш; (амалга) тайинлаш; ўхшатиш. 1. Шахс ёки нарсанинг овози, хатти – ҳаракати, кўриниши ва шу кабиларни иложи борича аниқлик билан, ўзидай қилиб айтиш, бажариш; ўхшатма овоз, табиий шакл структурасини ўхшатишга ҳаракат қилиш деган маънони англатади.

Структура- (лот. сўзидан олинган бўлиб – **structura** - тузилиш; боғланиш) муайян нарсанинг тузилиши, қурилиши; таркибий қисмларининг ўзаро боғлиқлиги.

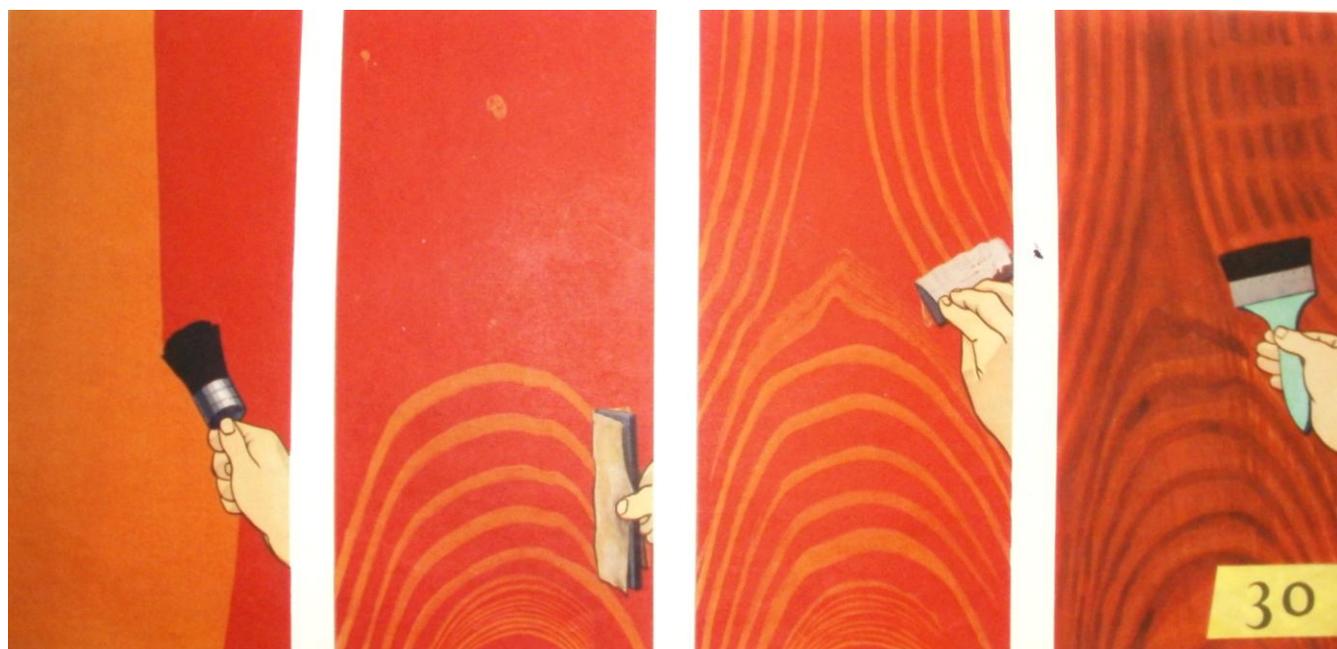
Бино хоналар деразаларининг шимол ва жанубга нисбатан жойлашишига қараб, хоналарни бўйаш учун тавсия этиладиган ранглар.



Эман дарахти структурасини имитация қилиш усули



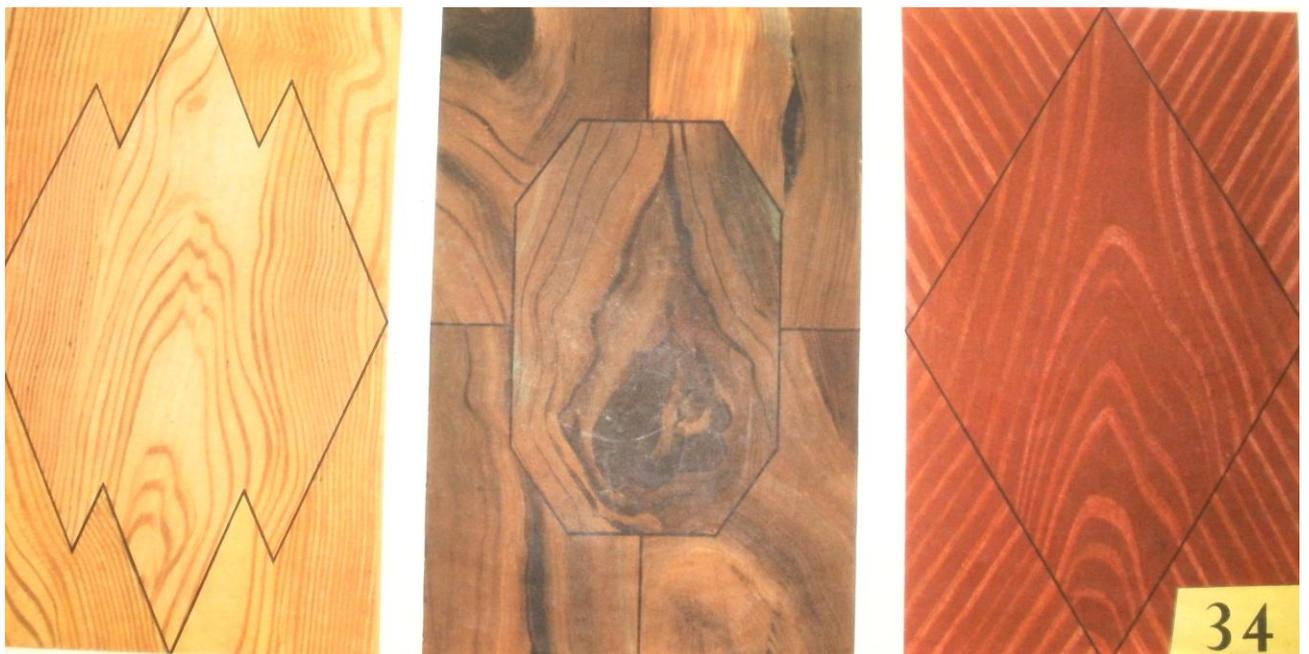
Қизил дарахт структурасини имитация қилиш усули



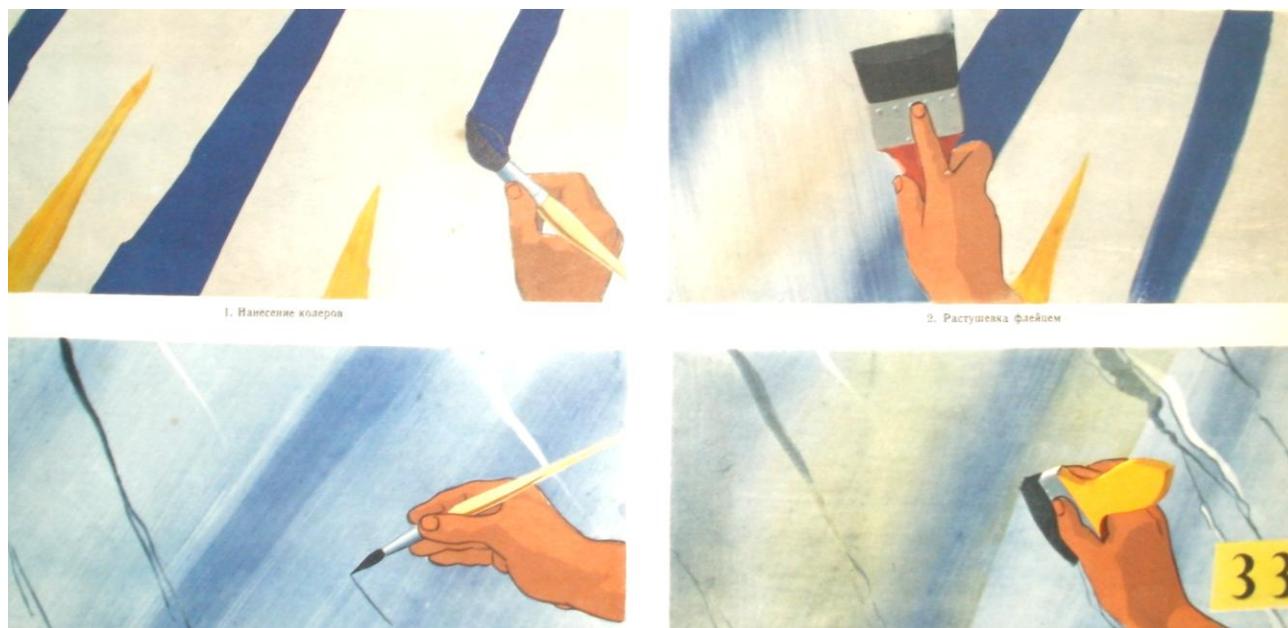
Ижодий иш намунаси



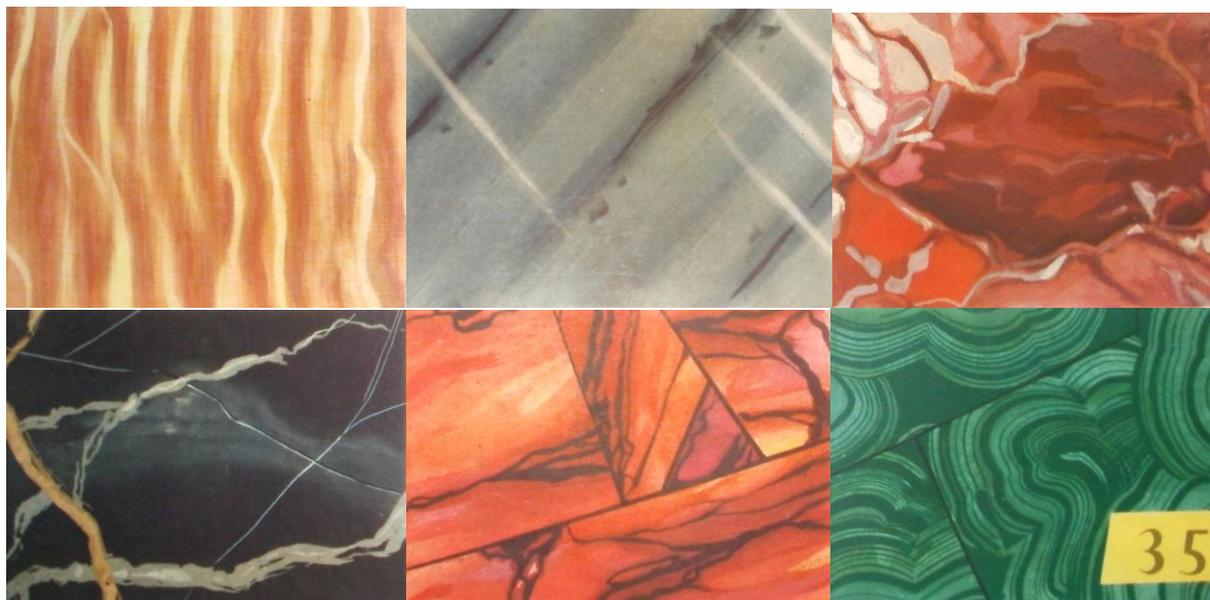
Турли дарахтларнинг структураси



Мармар тошини структурасини имитация қилиш усули



Турли мрамор (тошлар) нинг структураси



Имитация қилиш усули



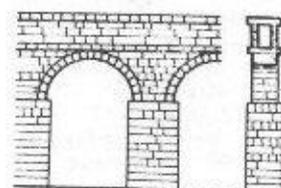
Jahon arxitektura san'atida atamalarning tasvirli lug'ati.

1- **Adan**- suv yig'iladigan maxsus o'ra, chuqur joy. Xorazmda hovli sahnidagi kir o'rani, xona poygohidagi qo'l yuviladigan maxsus joy (tashnov, xanik)ni aytiladi.

2-**Abaka** - (abax) – kapiteling yuqori qismidagi unsur.

3-**Akant** – janubda o'suvchi o't o'lan, barglari stilizatsiyalangan bo'lib, u antik san'at bezaklarida, yunon, korinf kapitellarida, rim kompozit orderlarida qo'llanilgan.

4-**Akveduk** -(lot. aqua – suv, duco – olib boraman) – suvni quvrilar va tarnovlar orqali o'tkazish uchun ko'prik.

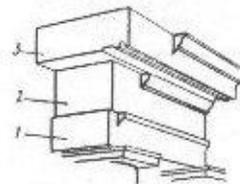


5-Akropol – (yun. acroj – yuqori, polis – shahar) – qadimiy yunon shahar qal'asi.

6-Antablement – orderlar tizimining ustunlar usti yuqori bo'limlarining bo'laklari I – arxiv. 2–friz. 3–karniz.

7-Antik – qadimiy yunon-rim davriga mos.

8-Anfilad – bir o'qda, qator eshik va tuynuklar bilan birlashgan xonalar.



9-Apsida – (yun. apsis – ravoq, arka) – ibodat xonadan yarim aylanasiyon, ovalsiyon yoki ko'p qirrali qilib bo'rttirilib qurilgan qismi.



10-Arka – (lot. arcus – yoy) – devor ustida egri chiziqdan tashkil topgan yopilma. Ravoq-arqa turlari: 1–yarim yoy yoki aylanasiyon; 2–nishab-qiyasiyon; 3–ko'tarilgan; 4–taqasiyon;

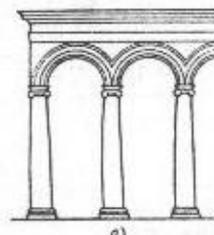
5–strelkasiyon; 6–qisilgan strelkasiyon; 7–yassi aylanasiyon (dastalangan); 8- uch markazli; 9,10- uch parrakli; 11 – strelkasiyon tishli; 12 – kema osti shaklli;

11-Arkada – toq ravoq o'zaro bir xil shakliga ega bo'lgan va teng birlashgan ravoqlar qatori.



a – ustunlarga

tayangan; b – qoplangan orderga qo'yilgan (order ravoq)



12-Arkatura–dekorativ arkalar qatori ko'rinishidagi devor bezagi



13-Arxivolt –ravoq chetini qoplab turuvchi profil.

14-Arxitrav – (yun. archi – asosiy va lot. irebj – to‘sin) – kolonna kapipelisida yotuvchi abimentning uchta gorizonta pastki qismi.

15-Astragal–(yun. astragalos) – uramalarning o‘zaro birlashishi yoki munchoq ko‘rinishidagi arxitektura yon ko‘rinishi (profili).

16-Atlant – erkak kishi gavda qiyofasi ko‘rinishidagi ustun.

17-Atrium – (lot. atrium) yopiq hovli. Tomida maxsus teshikli va o‘rtasi hovuzli Antik uyning markaziy xonasi.

18- Attik – (yun. ettikos) ostida karnizli devor.

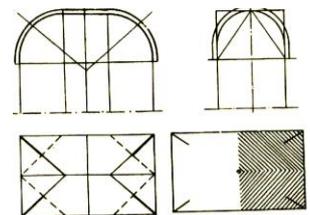
19-Baza – (yun. basis) – asos, ustunning, taxtning, past qismi unsuri. 1- toskanskaya; 2 - rimsko-doricheskaya; 3 – ionicheskaya; 4 – korinfskaya.



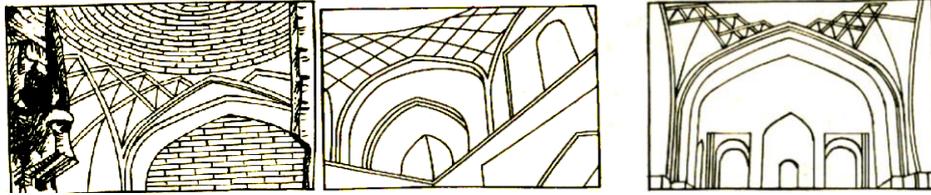
1- 1). Toskan. 2). Yunon-doriy. 3). Ionik. 4). Korinf.

20-Bazilika – rejada to‘g‘ri burchakli bino. Uch yoki besh neflardan tashkil topgan. Kalonna qatorlari bilan bir-biridan ajratilgan. O‘rta nef yonidagilardan balandroq va devorlarda oyna mavjud.

21-Balxi gumbaz- eng sodda va eng keng tarqalgan gumbaz turi. To‘g‘ri to‘rtburchak yoki kvadrat asosli xonalar ustiga har burchagidan g‘isht bilan qiya terib ishlanadigan, nisbatan past gumbaz. Balxi gumbaz asosan past tomli binolar (madrasa xujaralari, hammom, suv omborlari va boshqalarda)da uchraydi.



22-Bag‘al- gumbaz ostidagi burchak shakl. Ko‘pincha ravoq va muqarnas ko‘rinishida bo‘ladi.



23-Baptisteriy – markaziy bino, gumbaz bilan yopilgan, markazda cho‘qintirish uchun hovuz joylashgan.

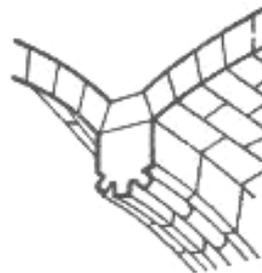
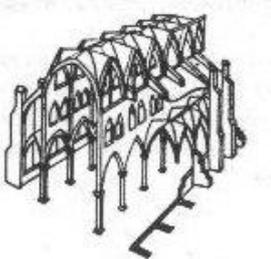
24-Baraban – gumbazni ko‘tarib turuvchi, silindrsimon yoki ko‘p qirrali devor.

25. Val –bo‘rtib turuvchi arxitektura profili ko‘ndalang qirqimda chorak yoki yarim doira tashkil etadi.

26-Volyutlar– dekarotiv o‘ramalar, abakni ushlab turuvchi, ionik, korinf kapitelilari va kompozit orderlarining asosiy plastik mavzusi.

27-Vikrujka – egilgan arxitektura profili. (sm. qirqimda aylana, oval yoki ellips ko‘rinishiga ega. Glava – kupol, venchayuhiy zdanie xristianskogo xrama.

28-Gurt – bel, hoshiya. Gotik arxitekturasida nervyura – qovurg‘a, maydon, gumbazlar qatorini hosil qiluvchi.



29- Gusek – tepa qismi qayrilgan, qarama-qarshi tomonga qaragan ikki yoydan tashkil topgan arxitektura bo‘lagi.

30-Dipter– ikki qator ustunalar bilan o‘ralgan antik ibodatxonasi.

davr

31-Renessans– uyg‘onish san'ati.

32-Zakomarlar–qadimgi rus arxitekturasida yarim

doira

frontal silindrik sirlarga ega bo‘lgan ravoqlar. Ponasimon quluf (kalit) toshlardan o‘rta yoki oliy ravoqlardan tashkil etilgan.

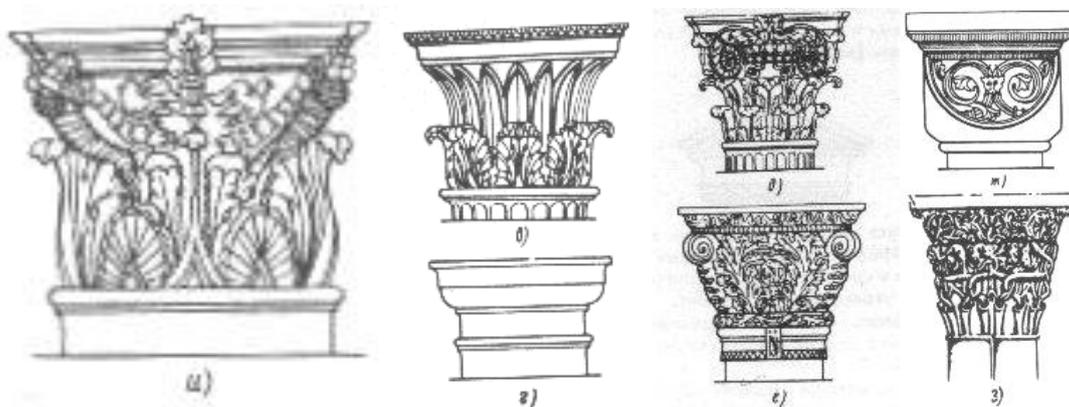


33- Oltin kesim – to‘g‘ri chiziq kesmasi shunday bo‘linadiki, uning katta qismi kichigiga nisbatan butun kesmadek moslikda bo‘ladi.

- 34- **Impost**– ustunda yoki devorda turuvchi ravoq, bevosita tirgaladigan gorizontalarxitektura unsuri.
- 35- **Interkolumniy**–(lot. inter–oralıq, columna – ustunlar) –yorug‘likdagi ustunlar orasidagi masofa.
- 36- **Interer** – (fr. Interiuer - ichki)–mebel, yorituvchi moslamalar bilan jihozlangan, funksional va estetik tashkil etilgan binoning ichki ko‘rinishi.
- 37- **Kannelyurlar** – ustunga o‘yilgan vertikal ariqchalar.
- 38- **Kabluchok** – yuqori qismi bo‘rtgan, qarama-qarshi tomonga qaragan ikki yoydan iborat arxitektura bo‘lagi.

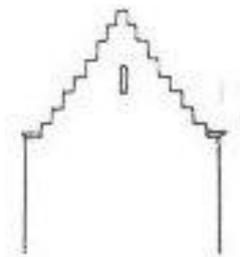
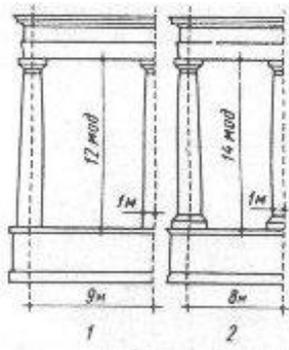
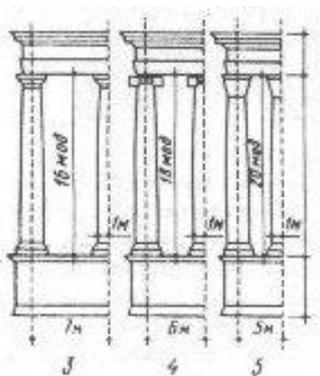


- 39- **Kapitel**– kalonnaning yuqori qismi, uslubning alohida unsuri hisoblanadi. Yunon orderlarida a) doriy; b) ioniy; v) korinf–rim orderlari; g – toskan; d – kompozit; e – vizantiya; j – roman; e – gotik va – renessans.



- 40- **Kariatida** — ayol kishi gavda qiyofasi ko‘rinishidagi ustun.
- 41- **Karniz** – antablementning gorizontalar osilib turgan qismi.
- 42- **Kessonlar** – shiftdagi yoki ravoqdagi chuqur, botiqlik.
- 43- **Kladka** – hajmli unsurlardan konstruktsiyalar qurish usuli: butovoy - noto‘g‘ri shakldagi toshlardan; siklopli–ulkan hajmdagi toshlardan; tesovaya – yo‘nilgan toshlardan, poligonal – bir-biriga zich qilib terilgan ko‘pqirrali toshlardan, g‘ishtli va hokazo.

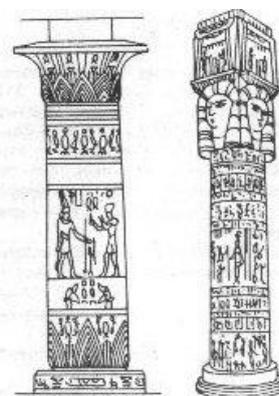
44- **Kolonnalar qadami** – ustun o‘qlari orasidagi masofa.



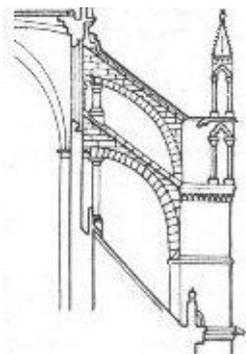
45- **Kolonna** – doirasimon (aylanasimon) tirgak ustunlar.

46- **Kolonnada** – gorizontal qilib yopilgan, qator joylashib, ko‘tarib turgan ustular yig‘indisi.

47- **Kontrfors**–(fr.contre-force–tirgak) devor mustahkamligini ta‘minlovchi bo‘rtma ustunsimon unsur.



48- **Lopatkalar** – kapiteli va bazasiz devor bo‘rtmasining tekis, vertikal to‘g‘ri burchak kesmasi.



49- **Lotos**–nilyufar-janubiy suv o‘simligi. Misr arxitekturasidagi bezak o‘xshatmasi (proobrazi).



50- **Megaron** – (yun. megaron – zal, palato) to‘g‘ri burchakli loyihada uy krito-miken davriga xos mehmonxona va ayvon iborat. Yunon ibodatxonalariga o‘xshatma bo‘lib xizmat qilgan.

51- **Metopa** – ko‘pincha relief bilan bezatilgan Doro orderi trigliflari orasida joylashgan kvadrat plita.

52- **Nef** – bazilikaning bo‘ylama yoki yonma-yon bir biridan ajratilgan (alohida) qismi.

53- **Order**– yopilmalar, ustun bo‘laklarining o‘lchamlari nisbatlarining badiiy-arxitektura tizimi. 1 – yunon-doriy; 2-toskan; 3 – rim; 4 – ion; 5 – korinf.

54- **Palmetta**–stilizatsiyalanib, qayta ishlangan yelpig‘ichsimon palma bargli, antik san‘atda qo‘llaniladi.

55- **Papirus**–baland botqoq o‘simligi. Misr arxitekturasi bezagida stilizatsiyalanib, qayta ishlanmasi qo‘llaniladi.

56- **Parusa** – uchburchakli sferasimon shaklga ega bo‘lgan, kvadrat yoki to‘g‘ri to‘rtburchak asosga o‘rnatilgan sferasimon gumbaz.

57- **Peristil** – ustunlar bilan tirilib yopilgan yunon-rim uyining bir qismi.

58- **Perspektivno`y portal** – roman arxitekturasida binoga kirish erining sermazmun-jozibali qilib, kichrayib boruvchi kotsentrik ravoqlar va bo‘rtma unsurlar

59- **Pilonlar** – Misr arxitekturasida monumental inshoot, ibodat xonaga kirish joyini gardishi. Shuningdek, to‘g‘ri burchakli kesimiga ega bo‘lgan katta vaznli ustun, ular ravoqlarni ko‘tarib turadi.

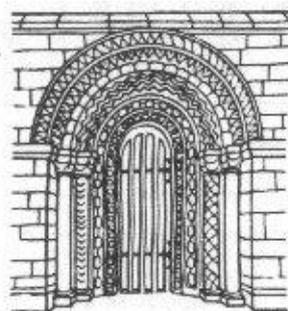
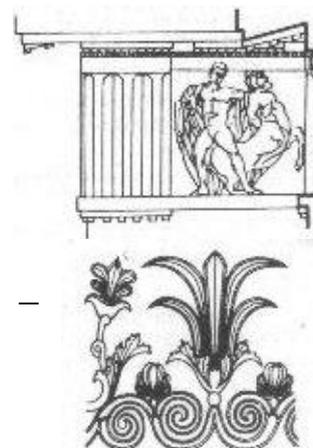
60- **Pilyastra** – devorda to‘g‘ri burchak kesimiga ega bo‘lgan yarim ustun, o‘zida antablementni ko‘tarib, asosi va kapiteligga ega.

61- **Plint** – ustunning yassi kvadrat asosining qismi.

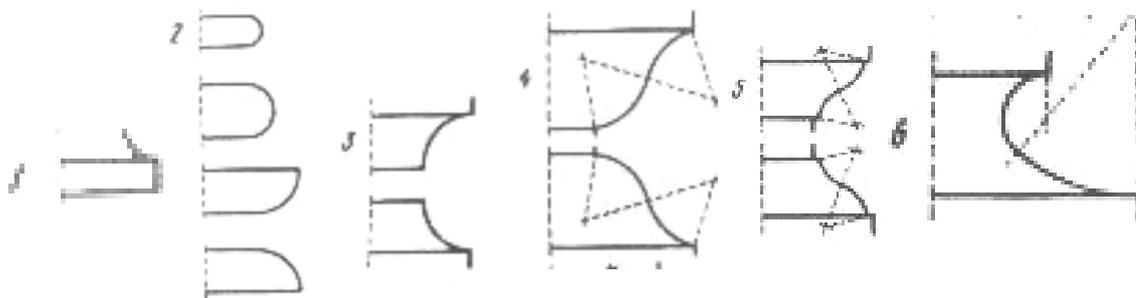
62- **Polka** – arxitektura bo‘lagi.

63- **Portik** – binoga kirish yeridagi monumental peshayvon, shuningdek, qator ustunlar va toq ravoqlardan tashkil topgan uzun yo‘lak.

64- **Propilei** – shaharga kirishdagi monumental darvoza, qadimiy yunon shahar qal'asiga va hokazo.



- 65- Prostil**– bosh fasadida peshayvoni bor antik ibodatxona.
- 66- Profillar** – arxitektura detallarining kesimi, birga qo‘shiluvchi arxitektura bo‘laklari: 1- tokcha; 2-ovallik, yarim oval va chorak oval (to‘g‘ri va teskari);

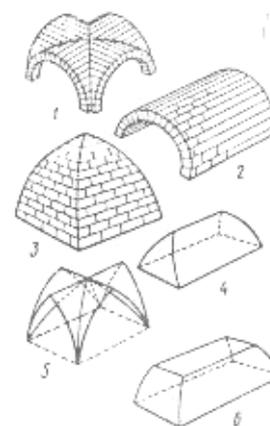


3– egma (to‘g‘ri va teskari); 4 – doriy, yoki g‘oz tumshug‘i shaklli (to‘g‘ri va teskari); 5 – lesbiy kimatiy, yoki poshna shaklli (to‘g‘ri va teskari); 6 – skots shaklli (asimmetrik egri chiziqli).

- 67- Raskrepovka** – katta bo‘lmagan, asosiy devor yuzasiga parallel bo‘lgan devor bo‘rtmasi, antablement, karniz, fronton va hokazolar.

- 68- Roza** – yirik gotik deraza radial ajralgan tavaqali.

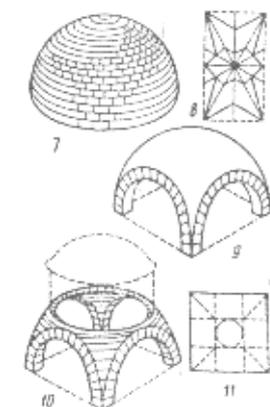
- 69- Sandrik**– deraza va eshik uchun mo‘ljallangan tuynuk ustidagi karniz yoki fronton shaklidagi bezak.



- 70- Sima** – tamdagi tarnovni bezak detali.

- 71- Sinch devor**- sinchlardan tuzilgan devor.

- 72- Skbtsiya** – arxitektura bo‘lagi. Bir-biriga o‘tuvchi ikki yoydan iborat bo‘lgan, ustidagi yoy radiusi tagidagiga nisbatan kichik.



- 73- Sofit** – arxitektura detalining ostidan ko‘rinadigan sirti. Arxivra, ravoqlar va hokazo.

- 74- Stereobat** – ibodatxona yoki boshqa monumental inshootning zinapoyasi.

- 75- Stilobat** – stereobat asosidagi supa (platforma).

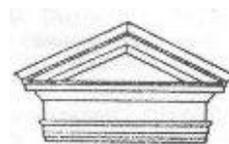
76- Svod – ostida bir xil egrilikga ega bo‘lgan, ko‘tarib turuvchi yopilma konstruksiyasi. Yopilmaning asosiy turlari: 1 – xochsimon; 2 – silindrik; 3 – cherkov; 4 – jipslashgan; 5 – strelkasimon; 6 – ko‘zqusimon; 7 – gumbazsimon; 8 – gotik (yulduzsimon); 9 – yelkansimon; 10 – vizantiya uslubida; 11 – kataksimon va hokazo.

77- Tektonika – (yunon. architecioni-ke – qurilish san'ati) – bino arxitekturasi ifoda etish tizimi, yuk va tayanchning o‘zaro nisbati.

78- Entazis – o‘travertin – g‘alvirak ohak.

79- Triglif –dori orderidagi o‘rtasida vertikal ikki o‘yikli to‘g‘ri to‘rtburchakli supa .

80- Faxverk – yuk ko‘taruvchi qattiq karkasli, orasi to‘ldirilishi devor konstruksiyasi.



81- Filenka – binoning vertikal qismlarini va detallarida dekorativ romlar hoshiyasi.

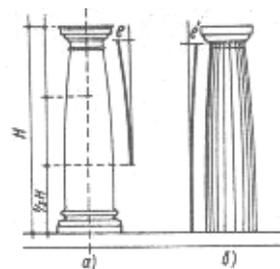
82- Friz – arxiv va karniz o‘rtasida joylashgan antablementning o‘rta qismi.

83- Fronton – fasad devorning yuqori qismi, odatda uchburchak ko‘rinishida tom skatlari bilan ajratilgan.

84- Fust – ustun o‘zagi. Yuqoriga qarab ingichkalashgan, o‘rtasi esa sag‘al yo‘g‘onlashgan shaklga ega – entazis.

85- Tsokol – maxsus ishlov berilgan, devorining yer ustidagi pastki qismi.

86- Shipets – uchburchak shakliga ega bo‘lgan karniz bilan bezatilmagan tom nishabi.



87- Entazis - o‘rtasi esa sag‘al yo‘g‘onlashgan shaklga ega ustun, ustunning hosil qiluvchisi silindrni konusga o‘tishi: a –toskan ustunida(ustun tagining uchdan bir qismidan boshlab, yuqoriga qarab quriladi); b –dori ustunlarida (ustunning o‘zidan).

88- Exin – do‘mboq profili, yostiq shakliga ega bo‘lgan kapitelinig qismi.

89- Erker – binoning oynavon hajmli qismi u fasad tekisligidan oldinga chiqib turadi. Erker konstruksiyalari o‘z fundamenti va yuk ko‘taruvchi devorlariga ega qilinib bajarilishi mumkin. (Masalan ko‘p qirrali erker, binoning butun balandligi bo‘yicha qo‘shib qurilgan).

O‘zbek amaliy san‘atida atamalarning tasvirli lug‘ati.

90- Axta- naqshning maxsus qog‘ozga chizilib, naqsh yo‘llari igna bilan teshilib, buyum yuziga tushirish uchun tayyorlangan nusxasi. Xorazm ustalari axtani ulgi deb ataydilar.

91- Aylanma islim - uzluksiz aylanib davom etadigan o‘simliksimon naqsh. Xorazm naqshlarida uchraydi.



92- Andaza - o‘lchov, trafaret, shablon.

93- Arxitektura naqqoshligi - bu ikki turdan iborat: a)devor va shiplarga to‘liq dekorativ naqsh berish; b) monumental naqqoshlik.



94- Axromatik ranglar - ok, kulrang va qora ranglarga o‘xshab ko‘rinuvchi ranglar.



95- Band - islami naqshlardagi gul novdasi.

96- Bandii rumi - bir bandli o‘simlik shakllari tasvirlangan naqsh.



97- Barg - bargsimon naqsh unsuri.

98- Bargak - bargga o‘xshash o‘simliksimon naqsh.

99- Bargi bodom - bodom bargsimon naqsh unsuri, u paxta chanog‘iga ham o‘xshaydi.

100- Bargi shkift - naqsh unsuri, ochilib turgan gul bargiga o‘xshatib chizilgan.

101- Bodom gul - bodom donasimon naqsh unsuri.

102- Bofta - gulli islami o‘simlik unsurlaridan tuzilgan dona gulli naqshlarning bir turi.

103- Bofta - naqshlardan aylanib o‘tib, tanob singari hosil qilingan shakl.

104-Bosh tanob - kompozitsiya asosini tashkil etuvchi chiziq.

105-Gumbaz- qubba shaklidagi tom; tanrhi aylana, to'g'ri to'rtburchak, ko'pburchak va boshqa shakldagi bino va inshootlarning yarim sharsimon qilib ishlangan tomi. Markaziy Osiyo me'morchiligida asosan yog'och, xom g'isht, pishiq g'ishtdan qurilgan. Gumbazning balxi, charxi, chortak, chorkunjak, mirzoiy, kuloxiy, sholg'omiy va boshqa turlari bor.

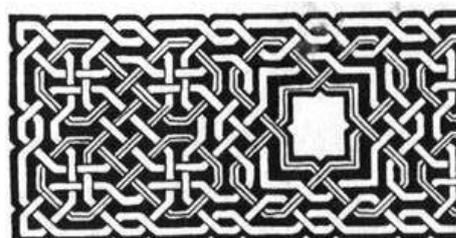
106- Gajak - gajaksimon qayrilgan naqsh.

107- Gajak gul - naqsh unsuri, ikki tomonlama gajagi bor.

108- Gardish - doiralardan tashkil topgan, ritmik joylashgan naqshlar kompozitsiyasi.

109- Gardish guli - gardishga (aylanaga) o'xshatib solingan naqsh.

110- Geometrik ornament - naqsh turi, har xil geometrik shakllardan tuzilgan.



111- Girdob — aylana naqsh.

112- Girix - geometrik shakllardan tuzilgan naqsh. Chigal tugun, xandasiy naqsh.

113- Guash - elimli bo'yoq turi, suvda eriydi. Guash ustidan boshqa bo'yoqni surish mumkin.

114- Gul islilni chor madohil - to'rt madohilli o'simliksimon naqsh. .

115- Gul muxja - kurtaksimon naqsh. Guli sadbarg- bodombargi va mevasimon naqsh unsuri.

116-Guli xaft rang - yetti rangli gul naqshi.

117-Guli raftor - chiziq atrofida uzluksiz shaklda solingan "guli yakraftor", "guli seraftor" naqshi.



Дарвоза.

118-Davra - to'garaksimon shakllardan tashkil topgan naqsh kompozitsiyasi.

119-Davra bargak islilni - bargli o'simliksimon naqshlar bilan to'ldirilgan doira.



120-Darvoza- (qopqa) ikki tabaqali katta eshik. Hovli, qal'a, qo'rg'on va boshqalarga kiradigan joylarga o'rnatiladi.

121-Dalon- usti berk yo'lak; ba'zan tepasida bolaxona bo'lishi mumkin.

122-Davra islami chorbarg- o'simliksimon naqsh bilan to'ldirilgan doira. To'rt bargli o'simliksimon naqshlar bilan to'ldirilgan doira.

123-Jilvir qog'oz - yuzalarni silliqlash va tekislashda qo'llanadigan qumqog'oz.

124- Jilo berish - yaltiratish, silliqlash.

125- Jingalaklar - ayrim naqsh unsurlarini o'zaro bog'laydigan va bo'sh joylarni to'ldirib, naqsh uchun satx, paydo qiladigan unsur.

126- Jiyak - ensiz yo'lli buyumlarning chetini bezatish uchun ishlatiladigan naqsh.

127- Zarxal - oltin suvi yurgazilgan; oltin eritmasi, oltin kukuni.

128- Zanjir - halqalardan to'qilgan to'qima, eshik zanjiri.

129- Zeb berish - bezatish, pardoqlash.

130- Zex - qirra

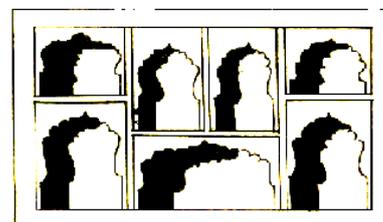
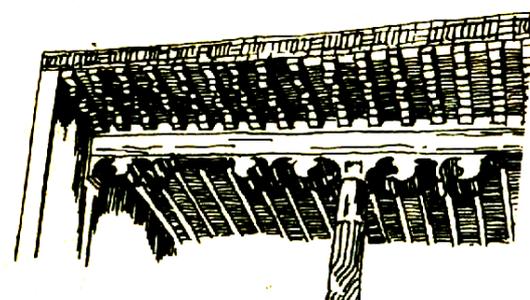
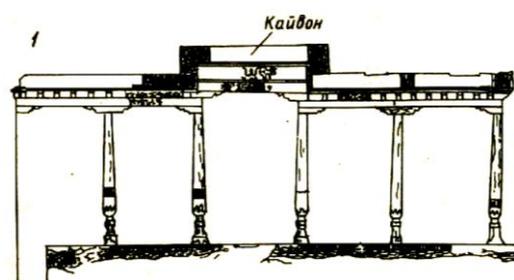
131- Ziy - qirg'oq. **Islimi davron** - mazmuni bir doira ichida aylangan naqsh.

132- Islimi doira- turlicha naqshlar bilan to'ldirilgan doira chiziqlarning bir-biriga tutashuvidan hosil bo'lgan naqsh.

133- Issiq ranglar - qizilga yaqin (och va to'q qizil, jigarrang, sariq va x.k) ranglar.

134- Ichkari - 1) bino, imorat, xonaning ichki ko'rinishi, qiyofasi; 2) ichkari hovli; Markaziy Osiyo xalq me'morchiligida uy-joy qismining ajralmas qismi.

135- Kayvon- ayvonning o'rtasidagi baland ko'tarilgan qismi. Ustalar ta'biricha, falakdagi eng baland yulduz Saturn (Zuxal)ning



Kosamon

Kosamon

mahalliy nomi “**Kayvon**”dan olingan. Kayvonli ayvonlar ancha ko’rkam, serhasham bo’ladi.

136- Karniz- bo’g’ot, sharafa, qosh. Bino devorining ustki qismidagi bo’rtiq gorizontal hoshiya.

137- Konrast - ranglarning boshqa ranglar ta’sirida o’zgacha tus kasb etishi (zamini och bo’lsa, rang tuqroq tuyuladi, zamin rangdan tuqroq bo’lsa, rang yorqinlashadi).

138- Koller – bo’yoq rangi, uning to’qligi.

139- Kosamon- xona devorlariga ishlangan ganchkor bezakli mayda tokchalar.

140- Ko’shk- (ko’chik) to’rt ustunli tomi, qubbali asosan yog’ochdan va qamishdan qurilgan yengil qurilma.

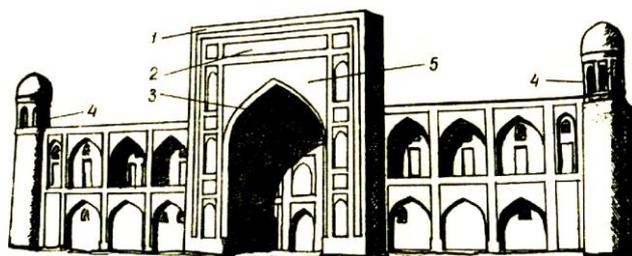
141- 1)Bog’ ichkarisidagi zebu ziynatli ayvon. Ko’shklar qadimda arava ustiga ham o’rnatilgan; 2) saroy, qasr; keyinchalik murakkablashib, ko’p xonali hashamatli ko’shklar qurilgan. Masalan: Ko’shki Dilkusho (Samarqand).

142- Madohil- chap rost takrorlanuvchi lolasimon naqsh turi; shuningdek, uning asosida yaratilgan bezak, dandana.

143- Madohil-

1. Uchburchaksimon chiroyli naqsh.

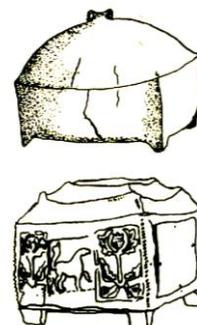
2. Islimi naqsh kompozitsiyasida chizish nuqtasi, manba, ildiz.



144- Madrasa diniy oliy o’quv yurti: 1-peshtoq; 2-kitoba; 3-ravoq; 4-guldasta; 5 -qanos.

145- Mehrobcha - buyumlarning chetini bezatish uchun engsiz mehrob shaklida ishlangan naqsh.

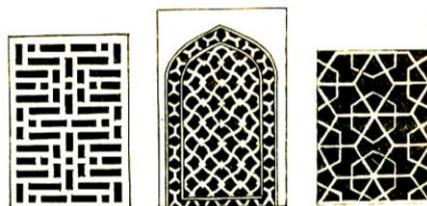
146- Obi - naqsh gulining chetidan, ba’zan bir naqshni ikkinchi naqshdan ajratish uchun tortiladigan suv bo’yog’i.



147- Ossuariy- Markaziy Osiyo, Eron zardushtiylik dinida marhum suyaklari saqlangan sopol, tosh yoki ganch idish. Marhum suyagini Ossuariyaga solib ko'mish miloddan avvalgi 1-ming yillikni 2- yarmida shakllanib, VIII asrgacha davom etgan. Ossuariyalar jimjimador, bo'rtma naqsh va yozuvlar bilan bezatilgan.

148- Oygul - oyga o'xshash doira shaklidagi naqsh.

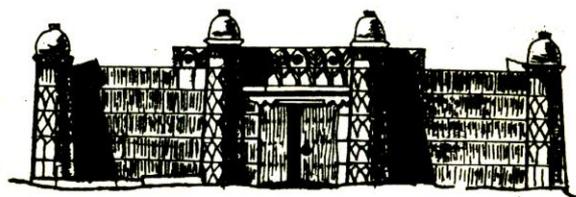
149- Panjara - geometrik shakldan tuzilgan, naqshli panjara.



150- Pargori-naqsh ishlashda aylanalarni chizib olish uchun qo'llaniladigan asbob, sirkul.

151- Pargori turunj - pargori bilan tuzilgan naqshning bir turi.

152- Paxsa – pishirilgan loydan o'yib, urib yasalgan devor va o'sha devorning har bir qatori. Yuzasiga loy suvi tortilgandan keyin har xil naqshlar chekish, o'yish mumkin.



153- Patnis islami - kompozitsiya, patnis shaklini eslatuvchi markaziy turunj.

154- Panno - devor, ship sathining naqsh bilan bezatilgan qismi.

155- Pargori girix - pargor yordamida chizilgan egri chiziqli handasiy naqsh.

156- Piktografiya -lot.(Pictus-bo'yoqda chizilgan, tasvirlangan. **Quyun Grapha**-yozaman). Narsa – buyum, voqea-hodisa, ish-harakatlarni shartli belgi–rasmlarda aks ettirishdan iborat ibtidoiy yozuv turi (bunday yozuv ishlari hozirgi kunda yo'l harakatini tartibga soluvchi belgilarda, turli ko'rsatkich va peshlov-hollarda qo'llanilmoqda).

157- Poyustun- mahalliy me'morchilikda ustun o'rnatiladigan asos, tag kursi. Yog'och ustunlarni chirishdan saqlash uchun qo'llaniladi. Poyustun ustunga moslab toshdan yoniladi, islamiy va girix naqshlar bilan bezatiladi.

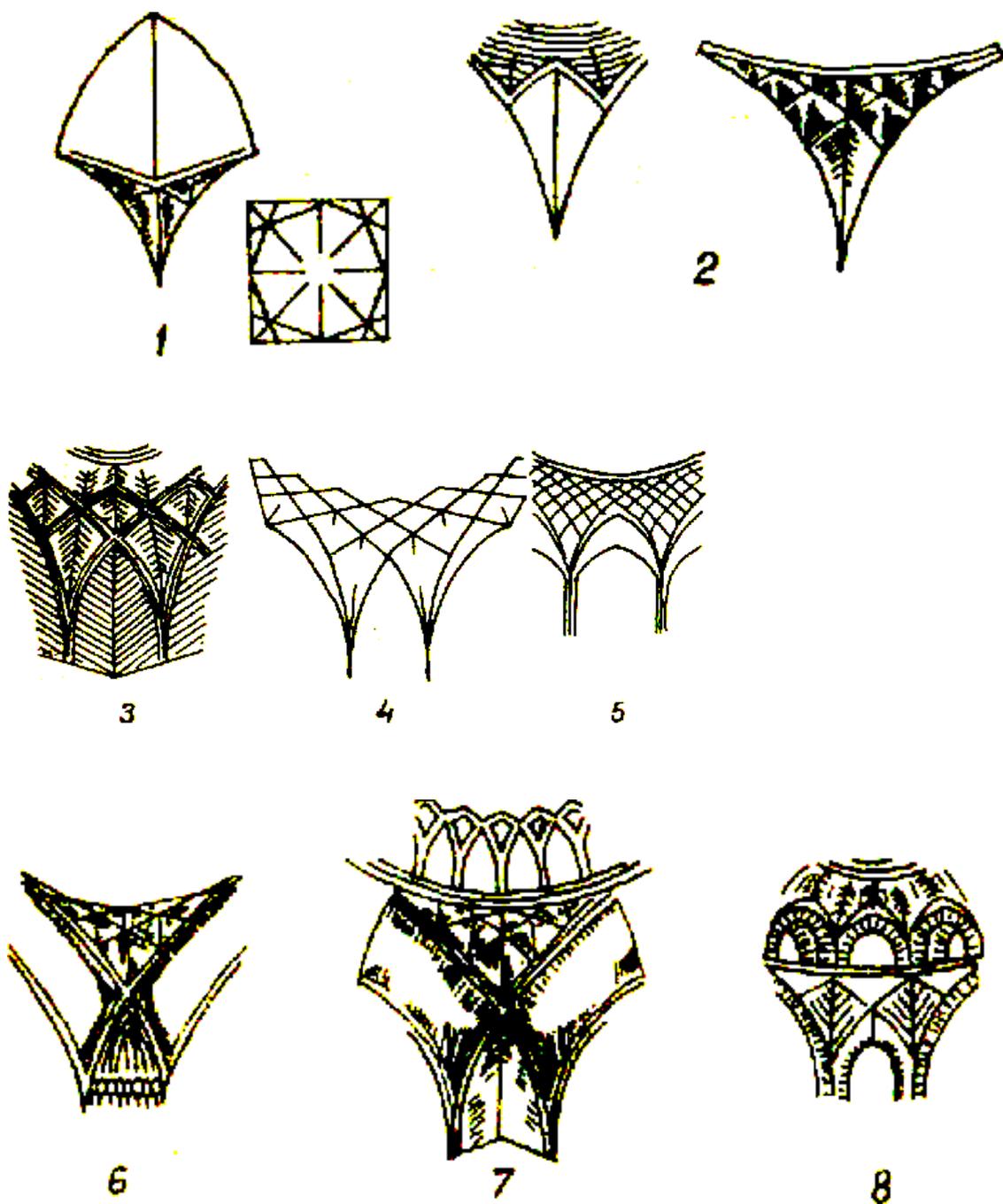


158- **Ritm** - naqsh, bezak unsurlarining bir tekis takrorlanishi.

159- **Rang kompozitsiyasi** - bino yoki predmetlarni naqshlashda qoʻllanadigan barcha ranglarning umumiy koʻrinishi.

160- **Ranglar garmoniyasi** - ranglarning bir-biriga muvofiqligi.

161- **Ravoq**- binoning ichi yoki oldidagi yarim doira qilib ishlangan qismlari. Tepasi suyri, davra shaklida yasalgan tokcha, yoʻlka, taxmon.



Фойдаланилган адабиётлар

1. Yodgorov J. va boshqalar. «Chizmachilik». - T: 1992.
2. Будасов Б.В., Каминский В.П. «Строительное черчение и рисование». - М: 1990.
3. Pavlova A.A., Ro‘ziyev E.I. «Qurilish chizmachiligidan qo‘llanma».- T:1994.
4. Nig‘monov B Ermatova A. «Naqshi nigoralar», Toshkent, «TDPU rizografi», 2010.
5. М.Я.Калмыков.«Альфрейно-декоративные работы». Всесоюзное учебно-педагогическое издательство трудрезвиздат М. 1958.
6. ЎЗБЕК ТИЛИНИНГ ИЗОҲЛИ ЛУҒАТИ «ўзбек миллий энциклопедияси» Давлат илмий нашриёти, Т. 2007.

Кўшимча адабиётлар

1. Pavlova A.A., Ro‘ziyev E.I. Qurilish chizmachiligidan topshiriqlar. – T:1994.
2. Odilov P.O. va boshqalar. Chizmachilik. – T: 2000.
3. А.Абдурахмонов,Перспектива,Тошкент, «ТДПУ ризографи», 2010.