O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

TOSHKENT ARXITEKTURA-QURILISH INSTITUTI

SAMARQAND DAVLAT ARXITEKTURA-QURILISH INSTITUTI

ARXITEKTURAVIY LOYIHALASH ASOSLARI

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan oliy o'quv yurtlarining arxitektura yo'nalishi talabalari uchun darslik sifatida tavsiya etilgan

X. Po'latovning umumiy tahriri ostida

«NOSHIR»
TOSHKENT — 2010

38.4
A80

Mas'ul muharrir:

A. O'ralov, Samarqand davlat arxitektura-qurilish institutining professori, arxitektura fanlari doktori

Mualliflar jamoasi:

A. O'ralov, X. Po'latov, M. Miryusupova, M. Zoirova, O. Salimov, Sh. Nurmuhammedova, D. Alimova, A. Turdiyev, Sh. Reyimbayev

Taqrizchilar:

X.A. Salohuddinov, Toshkent davlat sharqshunoslik institutining professori, arxitektura fanlari nomzodi;

R.T. Toshtemirov, Samarqand davlat arxitektura-qurilish institutining professori, arxitektura fanlari nomzodi.

Mazkur darslik «Arxitekturaviy loyihalash asoslari» fanidan ilk bor o'zbek tilida yaratilgan darslik bo'lib, u uch bo'limdan iborat. I bo'limda «Arxitekturaviy loyihalash asoslari» fanining nazariyasi, ya'ni fanning ma'ruza darslarida o'tiladigan bilimlar: arxitektura to'g'risida umumiy ma'lumot, me'moriy chizmalarning asosiy turlari va loyihalash asoslari bayon qilingan. II bo'limda arxitekturaviy loyihalash asoslari fanining amaliy mashg'ulotlari: fan bo'yicha talabalar bajaradigan grafik topshiriqlar, ularni bajarish uslubiyatlari, kichik me'moriy shakllarni loyihalash bo'yicha tavsiyanomalar va bajarilgan ishlardan namunalar keltirilgan. III bo'limda mazkur fandan talabalar bajarishi zarur bo'lgan mustaqil ishlarning mavzulari, hajmi, shakllari va ularni baholash mezonlari o'rin olgan.

Darslik «Arxitektura» ta'lim yo'nalishi talabalariga mo'ljallangan. Undan «Arxitektura» yo'nalishi asosida shakllantirilgan barcha magistrlik mutaxassisliklari talabalari ham foydalanishlari mumkin.

ISBN 978-9943-353-31-2 © «Noshir» nashriyoti, 2010- y.

SO'ZBOSHI

Arxitektorlarni tayyorlash jarayonida «Arxitekturaviy loyihalash asoslari» fanining ahamiyati va ushbu fan bo'yicha 1—2-kurslarda o'tiladigan nazariy va amaliy mashg'ulotlarning roli nihoyatda muhimdir. Darslikda bir yarim yil, ya'ni uch semestr davomida talabalarga mazkur fandan beriladigan nazariy bilimlar va amaliy vazifalarni bajarishda kerak bo'ladigan barcha ma'lumotlar mujassamlashgan. Ma'lumki, 1- va 2-semestrda talabalar me'moriy loyihalashning ijodiy jarayoniga kirishmaydilar, balki arxitekturaning boshlang'ich tili bo'lmish — me'moriy loyihalashning asoslari bilan tanishadilar. Nihoyat, 3-semestrda, ya'ni talaba 2-kursga o'tgandagina uning uchun bevosita me'moriy loyihalashning ijodiy jarayoni boshlanadi. Shunga muvofiq ravishda, mazkur darslik uch bo'limga bo'lingan. I bo'lim «Arxitekturaviy loyihalash asoslari fanining nazariyasi» deb ataladi. Unda arxitektura haqidagi dastlabki asosiy tushunchalar, me'moriy chizmalarning asosiy turlari, ularni ifodalash va loyihalash asoslari bayon qilingan. II bo'lim «Arxitekturaviy loyihalash asoslarining amaliy mashg'ulotlari» deb atalib, unda mazkur fandan bajariladigan grafik topshiriqlar va kichik me'moriy shakllarni loyihalash masalalari bayon etilgan. Talaba bu bo'limda eng sodda, ichki muhitsiz me'moriy shaklni loyihalash vazifasini bajarish bo'yicha, undan keyin esa ichki muhitli kichik me'moriy shakllarni loyihalash bo'yicha ma'lumotlarga va, nihoyat, darslikning III bo'limida mazkur fandan talabalar bajaradigan mustaqil ishlarning mazmuni, shakli, hajmi va ularni baholash mezonlari haqidagi ma'lumotlarga ega bo'ladilar.

Darslikda TAQI va SamDAQI «Arxitektura tarixi va nazariyasi» kafedralarining uzoq yillar davomida to'plagan tajribalari aks ettirilgan hamda turli o'quv adabiyotlari, hujjatlaridan, shuningdek, Y. Slonim, V. Manakova, S. Kachurina, A. Bokareva, G. Grishina, A. Gauzen, D. Asqarova, X. Po'latov kabi mualliflar tomonidan tayyorlangan loyiha topshiriqlaridan foydalanilgan.

Respublikamizning mustaqillik yillarida TAQI va SamDAQI professor-o'qituvchilari tomonidan «Arxitekturaviy loyihalash asos-

lari» faniga doir bir necha o'quv qo'llanmalari, ma'ruza matnlari va talabalar mustaqil ishlarini bajarish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar yozilib chop etildi. Ular jumlasiga M. Roziqberdiyevning «Kichik arxitektura shakllari» o'quv qo'llanmasi (1995-y.), X. Po'latov rahbarligida yozilgan «Arxitekturaviy loyihalash asoslari» o'quv qo'llanmasi (2000-y.), D. Asqarova, M. Miryusupovalarning «Kichik me'moriy shakllar» o'quv qo'llanmasi (2005-y.), A. O'ralov, A. Rahimov, B. Saidovalarning «Arxitekturaviy kompozitsiya va loyihalash asoslari» o'quv qo'llanmasi (2005-y.), A. O'ralov, T. Qo'shmonov, Sh. To'g'izovlarning «Arxitekturaviy loyihalash asoslari» fanidan ma'ruzalar matni (2005-y.) kiradi. Bu o'quv adabiyotlari va «Arxitekturaviy loyihalash asoslari» fanidan talabalar bajargan kurs ishlari mazkur darslikni yozishda asos bo'lib xizmat qildi.

Mazkur darslikdagi «So'zboshi» va «Arxitektura to'g'risida tushuncha» qismi — X. Po'latov, A. O'ralov, «Arxitekturaga xos jihatlar» va «Arxitekturaning tarmoqlari» — A. O'ralov, «Me'moriy chizma haqida» — A. O'ralov, «Me'moriy ortogonal chizmalar» va «Arxitekturaviy orderlar» — A. O'ralov, «Me'moriy shakllarning o'lchov chizmalari» — O. Salimov, «Akademik bo'yov mashqi» va «Shriftli kompozitsiya» — A. O'ralov, «Arxitekturaviy lavha tasviri» — X. Po'latov, A. O'ralov, «Inshootning umumiy ko'rinishi tasviri» — A. O'ralov, «Me'moriy yechimga ta'sir etuvchi omillar» va «O'quv loyihasini bajarish uslubi» — A. O'ralov, «Kichik me'moriy shakllar» — M.Miryusupova, A.O'ralov, «Kichik me'moriy shaklni o'lchash va uning ortoganal chizmalarini bajarish» — M. Zoirova, «Bo'yash mashqini bajarish» — Sh. Nurmuhamedova, D. Alimova, «Kichik me'moriy shakllarni loyihalash» — M. Miryusupova, «Mustaqil ishlar mazmuni va shakllari» — X. Po'latov, «Uslubiy ko'rsatmalar» — X. Po'latov, Sh. Reyimbayev, «Talabalar reytingini aniqlash» — X. Po'latov, «Lug'at» qismi A. O'ralov tomonidan yozildi. Darslikka 2000- yilda chop etilgan o'quv qo'llanmaning ayrim qismlari: «Loyihalash — ijodiy jarayon» (M. Roziqberdiyev), «Orderlarning umumiy (massalardagi) ko'rinishini chizish» (X. Po'latov, D. Nosirova), «Arxitekturaviy lavhani tasvirlash» (X. Po'latov, A. Rizayeva), «Shriftli kompo-

zitsiya tuzish» (A. Tolipov), «Inshootning ortogonal tasvirini bajarish» (M. Roziqberdiyev), «Inshootning perspektivadagi ko'rinishini ishlash» (X. Po'latov, D. Asqarova) ham kiritilgan. So'nggi yillarda TAQI da bajarilgan talabalar ishlari A. Turdiyev tomonidan tayyorlagan.

Darslik TAQI va SamDAQI ning o'zaro hamkorligida yaratilgan bo'lib, unga «Arxitektura nazariyasi va tarixi» kafedrasi mudiri A. O'rolov tahriri ostida Samarqandda 2005-yilda chop etilgan «Arxitekturaviy kompozitsiya va loyihalash asoslari» o'quv qo'llanmasining «Arxitekturaviy grafika», «Me'moriy loyihalash asoslari» bo'limlari va ayrim ilovalar kiritilgan.

Mazkur darslik «Arxitekturaviy loyihalash asoslari» fanining O'zbekiston Respuplikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan 2006-yil 18- iyulda tasdiqlanib, ro'yxatga olingan dasturi asosida yozildi.

Birinchi bo'lim.

ASOSIY TUSHUNCHALAR

I qism. ARXITEKTURA TO'G'RISIDA UMUMIY MA'LUMOT

1.1. Arxitektura to'g'risida tushuncha

Inson faoliyatining qadimiy va nafis sohalaridan biri bu arxitekturadir. Arxitekturaga ta'rif bermasdan avval, «arxitektura» so'zining kelib chiqishiga nazar tashlaylik. So'z ildizi «*tektura*» qurilish san'ati ma'nosini berib, «*arxi*» qo'shimchasi esa oliy, yuqori darajada degan ma'noni bildiradi. Demak, «arxitektura» — qurilishning yuqori bosqichi, ya'ni oliy darajadagi qurilish demakdir.

Aynan shu ma'noda «arxitektor» o'zbek tilidagi «me'mor» so'ziga yaqin turadi. Shuning uchun ham arxitekturaga nisbatan me'morchilik atamasi keng ishlatiladi. Arxitektura qurilish san'atining oliy darajasi, biroq har qanday qurilishni ham arxitekturaga tenglashtirish yoki o'xshatish mumkin emas. Chunki qurilish juda keng qamrovli so'z bo'lib, arxitekturaga mos bo'lmagan ayrim sohalarni ham o'z ichiga oladi. Masalan, temiryo'l qurilishi, yerosti quvurlari yoki shaxtalar qurilishi va hokazo.

Demak, har qanday qurilish ham arxitektura bo'la olmaydi, lekin har qanday arxitektura negizida, avvalambor, qurilish yotadi. Qurilishning arxitekturaga aylanishi uchun u yuqori darajadagi san'at namunasi yoki asari tarzida yaratilishi kerak. Arxitekturani inson amaliy faoliyatining boshqa turlaridan, shu jumladan, qurilishdan farqi shundaki, u foydalilik masalalaridan tashqari, muayyan tarixiy va ijtimoiy-ma'naviy muhit hamda davr ehtiyojlarini qondiruvchi mafkuraviy va badiiy estetik vazifalarni ham bajaradi.

Arxitekturaning hozirgacha qabul qilingan ta'rifi shunday: arxitektura — inson va jamiyat faoliyati, insonning maishiy turmushi, mehnati, umuman hayoti uchun fazoviy muhit yaratish san'atidir. Bu yerda «fazoviy» deyilganda kosmosni emas, balki yer sathi

ustida quriladigan obyektlar joylarni nazarda tutiladi. Bunday fazoviy muhit yopiq yoki ochiq bo'lishi mumkin. U chegaralovchi, belgilovchi (devor, tom, to'siq, panjara, dov-daraxt, tosh kabi) strukturalar yordamida tashkil etiladi. Masalan, Toshkentdagi «Moviy gumbazlar» qahvaxonasi yoki uning yonidagi choyxona binolari g'isht, beton va oyna, to'siq-devor, pol va tom (gumbaz ham tomning bir turi) yordamida atrofdan chegaralanib, yopiq fazoviy muhit hosil etilgan. Bu yerdagi xiyobonda tok va so'ri ostida ham qisman chegaralangan muhit hosil qilingan. Bundan farqli holda choyxona oldidagi sufa-so'rilar gorizontal tekislik bo'yicha ochiq muhitga ajratilgan. Sayr yo'llari ham ochiq muhitdir. Ular daraxt, buta, maysa, plita, tosh, suv basseyni, favvora kabilar yordamida rejalangan.

Yana shuni aytish joizki, «arxitektura» o'zining yaratilishi jihatidan ikki ma'noda ishlatiladi, birinchidan, inson ijodiy faoliyatining sohasi ma'nosida va, ikkinchidan, shu faoliyatning mahsuli ma'nosida.

Arxitekturaning maqsadi va vazifalari. Insonlarning yashashi, ishlashi va dam olishiga mo'ljallanib tashkillashtirilgan makonni yoki muhitni shakllantirish arxitekturaning bosh vazifasidir. Biroq, uning vazifasi bu bilan cheklanmaydi. Ma'lumki, har qanday muhit odamlar ruhiyatiga, ongining shakllanishiga ta'sir ko'rsatadi. Chunki arxitekturada qo'llaniladigan hajmiy shakllar, moddiy muhit biron bir jozibali ko'rinishga yoki axborotga ega bo'ladiki, ular odamlar didiga, ongiga ijobiy yoki salbiy ta'sir etishi mumkin. Arxitekturaning vazifasiga ana shu muhitda insonlar uchun o'ziga xos qulaylik va shinamlik yaratishgina emas, balki insonning go'zallikka bo'lgan ehtiyojini qondirish, u yashayotgan jamiyat madaniy hayoti, xalqchil milliy an'analari va ilg'or estetik tuyg'ularini o'zida aks ettirish kabi vazifalar ham kiradi.

Arxitektura insonning moddiy va ma'naviy ehtiyojlarini qondiradi. U insoniyat jamiyati yashash va dam olish vositalarining qanchalik zaruriy qismlari (turar-joy uylari, jamoat binolari, bog' va parklar, xiyobonlar va boshqalar)dan tarkib topsa, xuddi shuncha ishlab chiqarish vositalari (zavod va fabrikalar, elektr va issiqlik stansiyalari, ishlab chiqarish korxonalari)dan ham tarkib topa-

di. Umumiy ma'noda arxitektura — bu insoniyatning yashashi va faoliyati uchun sun'iy shakllantiriladigan, amaliy va ma'naviy ehtiyojlarga mo'ljallangan moddiy muhitlar tizimidir. Ayni paytda, arxitektura bu san'at hamdir. Shu boisdan arxitekturada muayyan hayot tarzi, davr tafakkuri va talabi, muayyan estetik va mafkuraviy ehtiyojlar, g'oyalar majmuasi o'zining moddiy va badiiy ifodasini topadi.

Arxitektura ko'p qirralidir. U muayyan vazifalarga mo'ljallanib tashkillashtirilgan ichki muhitli binolar, binolar ansambli va kompleksi, shaharlar, qishloqlar, maxsus tashkillashtirilgan tashqi ochiq muhitlar (ko'chalar, maydonlar, istirohat bog'lari, parklar, mahallalar, dahalar)dan tashqari, ichki muhitga ega bo'lmagan, biroq ochiq muhitni tashkillashtirishga xizmat ko'rsatuvchi inshootlar va mo'jaz me'moriy shakllar (monumentlar, obelisklar, tasviriy oynalar, ko'priklar, yo'llar, sohillar, ko'prik yo'llar (puteprovodlar), transport chorrahalari (razvyazkalari), favvoralar, zinapoyalar, to'siqlar va sh.k.) hamdir. Ana shu nuqtayi nazardan olib qaraganda arxitektura jamiyatning ijtimoiy, ishlab chiqarish va mafkuraviy ehtiyojlaridan vujudga keluvchi moddiyatdir. Aynan ana shu ehtiyojlar arxitektorlar oldiga aniq vazifalar qo'yadi. Yaratilgan arxitektura jamiyat va uning ma'lum bir davrining moddiy va ma'naviy madaniyatini belgilaydi, o'zida aks ettiradi.

1.2. Arxitekturaga xos jihatlar

Arxitekturaning o'ziga hos xususiyatlari mavjud. Buni yaqqol tushunish uchun uni boshqa san'at turlari bilan taqqoslab ko'rish maqsadga muvofiqdir. Arxitektura rassomchilik va haykaltaroshlik kabi borliqni konkret ko'rinishda tasvirlovchi san'at emas. Arxitektura ifodali bunyodkorlik san'atidir. U borliqni umumlashtirilgan holda ifoda etadi. Qaysidir darajada sinf, jamiyat yoki butun bir davrning g'oyalarini o'zida aks ettiradi. Rassom chiziq va bo'yoq yordamida ikki koordinata o'lchamiga — eni va bo'yiga ega bo'lgan tekislikda asar yaratadi, o'zi tanlagan mavzuni grafik uslubda yoki ranglar majmuasida ifoda etadi va tasvirlaydi.

Haykaltarosh uch koordinatali — eni, bo'yi, balandligi bo'lgan hajmlardan foydalanadi. Haykaltaroshlik rassomchilikdan jiddiy farq qilib, asar kartina tekisligida emas, balki asosan hajmlardan foydalanib ifoda etiladi. Tomoshabin haykalni nafaqat bir tomondan, balki hamma tomondan ham tomosha qilishi mumkin. Biroq, haykaltaroshlikda ham rassomchilikdagi kabi ifodalanayotgan mavzu qurilmaydi, hajmiy shaklda bo'lsa-da, baribir tasvir etiladi. Shuning uchun ham bunday san'at turlari tasviriy san'at deb ataladi. Arxitektura asarida o'sha uch koordinataga yana to'rtinchisi — vaqt koordinatasi ham qo'shiladi. Vaqt koordinatasi arxitekturaning nafaqat tashqi, balki ichki ko'rinishlarida ham ifodalanadi. Tomoshabin arxitektura asarini tashqi tomonlardangina emas, balki uning ichki ko'rinishlarini ham tomosha qilish imkoniyatiga ega bo'ladi. Arxitekturaning ichki ko'rinishlari yopiq va yarim yopiq ichki muhitdan iborat bo'lib, xonalar, raxrovlar (koridor), rekreatsiyalar, zallar, terrasalar, ayvonlar, ichki hovlilar, qavatlarni bog'lovchi zinapoyalar va shu kabilardan tashkil topadi. Demak, arxitektura asari ijtimoiy davrning muayyan bir funksiyasini bajarishga mo'ljallangan bo'lib, unda haykaltaroshlikka qaraganda nafaqat tashqi hajmdan, balki ichki fazoviy muhitlardan ham keng foydalaniladi. Arxitekturaning ana shu muayyan ichki funksiyalari majmuasi uning tashqi ko'rinishida o'z ifodasini topadi. Boshqacha qilib aytganda, arxitektura ichki va tashqi sun'iy muhitlar, hajmlar va shakllarning yig'indisidan tashkillashtirilgan va ularning o'zaro uyg'unlashgan birikmasidan tuzilib, ochiq muhitda bunyodkorlik san'ati asarining namunasi tarzida vujudga keladi. Bunday asarni inson idrok qilish uchun bir joydan ikkinchi joyga siljishi, harakatda bo'lishi, yurishi kerak. Bu esa ma'lum vaqt ichida o'tadi va, shu sababdan ham, arxitektura koordinatalarining soni to'rtta deyiladi.

Arxitekturaning bir-biri bilan chambarchas bog'langan uch jihatlari mavjud. Bular mustahkamlik, foydalilik va badiiylikdir. Boshqacha qilib aytganda, arxitektura asariga quyidagi talablar qo'yiladi: birinchidan, arxitektura asari insonning foydalanishiga qulay bo'lishi, qanday maqsadda qurilgan bo'lsa, shu maqsadni to'la ado etishi; ikkinchidan, asar o'z-o'zini va unga qo'yilgan

yukni ko'tara oladigan, tashqi muhit va tabiat ta'sirlariga chidash beradigan bo'lishi va, uchinchidan, asar ko'rinishi ta'sirli, insonni to'lqinlantiradigan, unga zavq beradigan bo'lishi kerak. Bu uch jihatni dastlab antik davr arxitektori va muhandisi Mark Vitruviy anglagan edi. Uning ta'biricha, «har narsa (gap arxitektura asari to'g'risida ketayapti) mustahkamlikni, foydani va go'zallikni nazarda tutgan holda qilinishi kerak». Bu yerda «mustahkamlik» konstruktiv jihatni, «foyda» — funksiyani, «go'zallik» esa estetik jihatni ifodalaydi. Mazkur uch jihatlarning o'zaro munosabati biri boshqasiga xalal bermaydigan darajada uyg'un va mushtarak bo'lishi kerak. Masalan, arxitekturaning konstruktiv jihati uning funksiyasiga yoki estetikasiga zid bo'lmasligi lozim va hokazo.

Ba'zi tadqiqotchilar zikr qilingan uch jihatga yana to'rtinchisini, ya'ni iqtisodni ham qo'shadilar. Haqiqatan ham iqtisodiy talab juda muhimdir. Lekin boshqa tadqiqotchilar ularga, bizningcha, asosli ravishda e'tiroz bildiradilar. Ularning fikricha, iqtisodiy talab o'sha uch talablarning zamirida yotadi. Ya'ni, arxitektura asari, masalan, bino o'z vazifasini mukammal ado etishi uchun muhit yaratishda ortiqchalikka yo'l qo'yilmaslik lozim bo'ladi. Bino mustahkam bo'lsin deb, uning qurilmalarini, masalan, devorni bekorga qalin qilmaslik kerak. Bino chiroyli bo'lsin degan maqsadda ortiqcha bezakka, bachkanalikka yo'l qo'ymaslik zarur va hokazo.

1.3. Arxitekturaning tarmoqlari

Arxitektura san'atni, texnikani va fanni o'zida birlashtirgan sohadir. Sifatli arxitektura asari yaratilishi uchun nozik did, mukammal qurilish mashinalari, qurilish materiallari va hokazo, aniq hisob-kitob va ishchi kuchi, quruvchilar safarbar etiladi.

Arxitektorlarning ijodiy doirasi nihoyatda kengdir. Me'morchilikda avtobus bekati, do'kon, favvora kabi «kichik me'moriy shakllar» deb atalmish jajji qurilmalardan tortib to yirik bino va maydonlar, butun shahar-qishloqlar va, hatto, undan katta yerjoylar rejalashtiriladi.

Arxitekturaning asosiy tarmoqlari bir nechaga turga bo'linadi:

1. Turar-joylar arxitekturasi. Mazkur tarmoq umuman arxitekturada nihoyatda muhimdir. U turar uylardan tashqari, yotoqxonalar va mehmonxonalar arxitekturasini ham o'z ichiga oladi. Bu tarmoq jamiyat ijtimoiy hayotida nihoyatda muhim rol o'ynab, barcha insonlar va oilalar ushbu sohaga katta ehtiyoj sezadilar. Turar-joylar turli-tuman bo'lib, hovlili va hovlisiz, kam qavatli, o'rta qavatli va ko'p qavatli, bir va ko'p sho'bali (seksiyali) uylarga bo'linadi. Turar-joylar arxitekturasiga, shuningdek, yotoqxona va mehmonxonalar ham kiradi.

2. Jamoat binolari arxitekturasi. Bu sohaning ham loyihalash doirasi katta bo'lib, teatr va kinoteatr, sirk, oshxona, kasalxona, sport, savdo binolari va ma'muriy binolarning arxitekturasi bilan shug'ullanadi. Jamoat binolari ham turar-joy binolari kabi o'z tasnifiga ega: ma'muriy binolar, ovqatlanish binolari, tomosha binolari, sport binolari va inshootlari, davolanish binolari, ta'lim va tarbiya muassasalari, savdo binolari va inshootlari, transport va aloqa ishnootlari hamda boshqalar shular jumlasidandir. Har bir turdagi jamoat binolari guruhi alohida ichki tasnifga ham egadir. Masalan, tomosha binolari teatr va kinoteatrlarga, sirk va kinokonsert zallariga bo'linsa, ovqatlanish binolari restoran, qahvaxona, oshxona, choyxonalarga bo'linadi va hokazo.

3. Sanoat binolari arxitekturasi. Ishlab chiqarish va sanoat bilan bog'liq bino va inshootlar: zavod va fabrikalar, firmalar, ishlab chiqarish qo'shma korxonalari, gidrotexnik va kommunal inshootlar kabi bino va qurilmalarning arxitekturasidir.

4. Landshaft arxitekturasi. Park, bog'lar, shahar maydonlari, piyoda yo'llari, saylgohlar va, umuman, ko'kalamzorlashtirish va tashqi obodonlashtirish san'atidan iborat. Tashqi ochiq muhitlar: shahar maydonlari, turli-tuman istirohat bog'lari va parklar, xiyobonlar, bulvarlar, piyodalar ko'chalari va unga oroyish berish san'ati namunalari landshaft arxitekturasining obyektlaridir. Bugungi kunda landshaft arxitekturasining obyektlariga nafaqat tashqi ochiq muhitlar, balki ichki yarim ochiq va yopiq muhitlar: binolarning ichki hovlilari, «qishki bog'lar», vestibyullar ham kiradi. Landshaft arxitekturasi, shuningdek, mavjud tarixiy bog'lar va ko'kalamzorlarni qayta tiklash va ta'mirlash ishlari bilan ham shug'ullanadi.

5. **Shaharsozlik**. Yangi qishloq, qo'rg'on, katta-kichik shaharlar va boshqa aholi punktlarini loyihalash va qurish, borlaridan unumli foydalanish va ularning rivojlanish tartibini, rekonstruksiyasini ishlab chiqish bilan shug'ullanadi.

6. **Me'moriy yodgorliklarni ta'mirlash**. Me'moriy yodgorliklarni saqlab qolish, umrini uzaytirish, ulardan foydalanish kabi masalalarni hal etish bilan shug'ullanadi. Bu soha ham yangi arxitektura yaratish kabi mas'uliyatli va qiyin sohadir. Ko'pincha, me'moriy yodgorliklar o'z funksiyalarini o'tab bo'lgan bo'ladi. Shuning uchun unga yangi, ko'pincha turizm tomosha obyekti funksiyasi beriladi yoki o'z funksiyasi qoldiriladi. Ta'mirlash ishlari asosan uch yo'nalishda olib boriladi: a) **konservatsiya,** bunda yodgorlik saqlangan holatida asrab kelinadi, keyingi buzilishlardan himoya qilinadi; b) **restavratsiya,** bunda yodgorlik dastlabki holatiga qaytariladi. Bu ta'mirlashning murakkab va keng tarqalgan yo'nalishi hisoblanadi. Odatda, bir yodgorlikning o'zida bir necha davrlarda kiritilgan o'zgartirishlar — tuzatishlar topiladiki, bular ham o'ziga xos darajada asrashga loyiqdir; d) **rekonstruksiya,** bunda yodgorlikni yangi maqsadga, masalan, muzeyga moslashtirish mumkin.

Arxitekturada, odatda, boshqa san'at turlari: rassomchilik, haykaltaroshlik, xalq amaliy san'atining bezakli (naqqoshlik, ganchkorlik, yog'och o'ymakorligi, toshtaroshlik, kulolchilik, muqarnas) turlari bilan hamkorlikda ish olib boriladi. Bu esa arxitektura ushbu bezakli san'at turlarisiz yaratilmaydi, degani emas, albatta. Bugungi kunda qurilish qurilmalari, materiallari va pardozlash ashyolari o'ta nafis, o'ziga xos plastik ko'rinishlarga ega bo'lib, zamonaviy qurilayotgan arxitektura obyektlarida ular keng qo'llanilmoqda. Biroq, har qanday zamonaviy me'moriy obyekt o'z muhiti va tarkibida dekorativ amaliy san'at turlaridan unumli foydalanish imkoniyatlariga egadir. Bu esa bizga bobolarimizdan qolgan merosdir.

Arxitekturada konstruksiya, ya'ni qurilmalar muhim rol o'ynaydi. Me'morlikning rivojlanish davomida bir necha konstruktiv tizim shakllangan. Eng qadimiy va sodda konstruktiv tizimlardan biri — bu ustunli-to'sinli qurilmalar. Bu konstruksiya qadimgi misr va yunon arxitekturasida takomillashib order tizimiga aylandi. Keyinchalik orderlarni rimliklar davom ettirdilar. Turon va Eron zaminida ham o'ziga hos ustunli-to'sinli qurilmalar shakllandi.

Toq-ravoqli qurilmalar nisbatan keyinroq rivoj topdi. *Ravoq* deb ikki vertikal qurilmalarni egri chiziqli qismi bilan birlashtirilgan konstruksiyaga aytiladi. Toq hamda gumbazdan tom sifatida keng foydalanilgan. *Toq* shunday konstruksiyaki, uning sirti egri chiziqni gorizontal yo'nalish bo'yicha siljitish natijasida hosil bo'ladi. Agar egri chiziqni vertikal o'q atrofida aylantirsak chiziq gumbaz sirtini beradi. Ravoq, toq va gumbazlar O'rta Osiyo, xususan, O'zbekiston arxitekturasida ham keng qo'llanilgan.

O'rta Osiyo me'morchiligida ravoq, toq va gumbazlarning turlari ko'p. G'ishtdan ishlanadigan bunday konstruksiyalar seysmik sharoitga ko'proq mos tushgan. Qadimgi Rim arxitekturasida qo'llanilgan toq-ravoqli konstruksiyalar betondan ishlangan. O'tgan asrning oxirlariga kelib bu qurilish materiali yana keng qo'llanila boshlandi. Temir-beton, ya'ni beton ichiga mustahkamlik uchun temirdan armatura qo'yilishi va keyinchalik armaturani cho'zilgan holda o'rnatilishi kashf etildi. Temir-beton konstruksiyalari arxitektura inshootlarining qiyofasini tubdan o'zgartirib yubordi. Qurilishning ko'p qismini texnika yordamida bajarish, ularni zavod sharoitlariga, uysozlik kombinatlari sharoitlariga ko'chirish imkoniyatini berdi.

Hozirgi zamon konstruksiyalari ichida «vant»larni alohida qayd etsa bo'ladi. Vant fazoviy konstruksiya bo'lib, tayanchlarga yoki tirgaklarga ulangan sim arqonlardan iborat. Simlar ustiga yupqa plitalar yotqizilib tom hosil etiladi.

II qism. ME'MORIY CHIZMALARNING ASOSIY TURLARI

2.1. Me'moriy chizma haqida

Me'moriy chizma — bu chizmachilik asboblari yordamida qog'oz tekisligida muayyan aniqlikda ifoda etilgan me'moriy obyektning grafik ko'rinishidir.

Me'moriy chizma chizish ham o'z tarixiga ega bo'lib, uning rivoji qurilish texnologiyasi va o'lchov vositalarining takomillashu-

viga bog'liq bo'lib kelgan. Qadimda me'moriy chizmalar to'g'ridan-to'g'ri qurilishga belgilangan maydon sathida chizilgan. Keyinchalik chizmaga bo'lgan talab oshgan sari, uning mazmuni va grafik bezash darajasi o'zgarib, takomillashib boradi. Chizmani chizish usullari, u chiziladigan qog'ozlar va chizmachilik asboblari tinmay mukammallashib borgan. Shu tariqa mukammal chizma va keyinchalik me'moriy loyiha ham vujudga kelgan.

Misr firavni Ramzes IV maqbarasi tarhining chizmalari, Fivadagi shohona qurilishlarning rejalari, miloddan avvalgi II—I asrlarda qurilgan bino qismlarining chizmalari hozirgacha saqlanib qolgan. Chizmalarni aniq kataklar (to'rlar)ga bo'lib ishlash masshtab o'rnida xizmat qilgan bo'lsa, ajab emas.

Qadimgi Rim me'mor-muhandisi Mark Vitruviy o'zining mashhur «Arxitektura haqida o'n kitob» nomli asarida binoning quyidagi chizmalari: tarhi, tarzi va umumiy ko'rinishlari mavjudligi haqida eramizdan oldingi I asrda yozib qoldirgan. Lekin bino yoki alohida olingan imoratning «tarhi-tarzi» deb atalmish bir-biriga bog'liq proyeksiyalarni bir tizim yoki turkumda tasvir etish keyinroq vujudga kelgan.

O'rta Osiyo me'morlari ishlagan chizmalar kataklar to'ri va miqyos tizimiga asoslangan bo'lib, ularda qurilajak har bir binoning tarhi va tarzi aniq ifoda etilgan. Akademik M.S. Bulatov o'zining «IX—XIV asrlar O'rta Osiyo me'morchiligida geometrik uyg'unlik» monografiyasida ko'plab me'moriy obidalarning geometrik tahlilini bayon qilgan, o'rta asr me'morlarining nafaqat amaliy, balki nazariy bilimlarga ham ega bo'lganligi, qurilish chizma-loyihalar asosida yaratilganligini ilk bor isbotlab bergan.

Berilgan tarh va tarz asosida binoning perspektiv ko'rinishini chizishni birinchi marotaba Albrext Dyurer ishlab chiqqan va perspektiva qurishning mashhur «arxitektorlar uslubi»ga asos solgan.

XVIII asrda fransuz geometri Gaspar Monj predmetlarni ikki o'zaro perpendikular tekislikda loyihalash tizimini nazariy asoslaydi va ortogonal, to'g'ri burchakli, buyumni yoki inshootni tekislikka nisbatan to'g'ri burchak ostida tushirilgan proyeksiyalari haqidagi ta'limni yaratadi. Bu fan asosini, ma'lumki, predmetlarning proyeksion, ya'ni ortogonal chizmalarini qurish tashkil eta-

di. **Ortogonal chizma** me'moriy grafikada eng ko'p tarqalgan uslub bo'lib, u inshoot haqida kerakli va yetarli ma'lumotlar beruvchi chizmadir. Ortogonal chizma quyidagi asosiy xillarga bo'linadi: tarz, tarh, qirqim, bosh reja. Ortogonal chizmalar uslubi arxitektor va muhandislarning o'z g'oyalarini bayon etishda umumjahoniy vosita bo'lib xizmat qiladi.

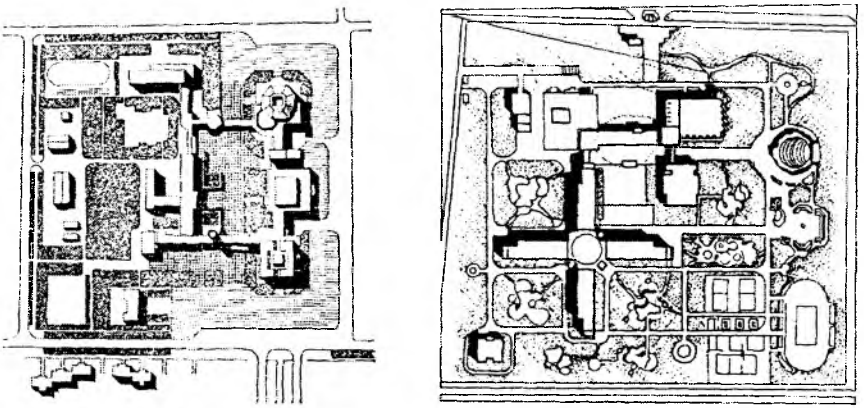
2.2. Ortogonal chizmalar

Bo'lajak binoning (inshootning) kompozitsion nuqtayi nazardan asoslangan hamda aniq masshtab va o'lchovlarga ega bo'lgan o'zaro bog'liq chizmalar majmuasi «arxitekturaviy chizma» yoki «**arxitekturaviy loyiha**» deb ataladi. Loyiha tarkibiga o'zining mohiyati va chizilish bosqichlariga ko'ra turli ko'rinishdagi ortogonal chizmalardan tashqari aksonometrik, perspektiv tasvirlar, model yoki maketlar ham kirishi mumkin.

Chizma — bu texnik tasviriy hujjatdir, shuning uchun ham u aniq va ko'rgazmali bo'lishi, quruvchiga arxitektorning g'oyasini amaliyotga tadbiq etish uchun asos bo'lib xizmat qiluvchi, kerakli masshtab, o'lcham va belgilarga ega bo'lishi kerak.

Tarixiy obidalarning o'lchov chizmalari ularning hozirgi holatini qayd etish va binoning dastlabki ko'rinishini qayta tiklash uchun yordam beradi. O'quv chizmalari ham mavjudki, ular o'ziga xos xususiyatlarga egadir. Shu tariqa arxitekturaviy chizmaning quyidagi asosiy turlarini belgilash mumkin. Barcha turdagi arxitekturaviy chizmalar tarkibida binoning xususiyatlarini bildiruvchi kerakli ortogonal proyeksiyalar: bosh reja, qavatlar tarhi, tarzlar, devorlar qirqimlari, ko'cha qurilishlarining yoyilmasi, fragmentlar, detallar hamda perspektiva yoki aksonometriya mavjud bo'lishi shartdir.

Obyektning **bosh rejasi** (bosh plan) deb, qurilish uchun ajratilgan yer maydoniga loyihalanayotgan obyektni atrof-muhitga nisbatan qanday tartibda joylashtirish rejasiga aytiladi (1-rasm). Bosh rejada loyihalanayotgan obyektdan tashqari, odamlar va transportning kirib chiqish yo'llari, ko'kalamzorlashtiriladigan va obodonlashtiriladigan yerlar, obyektga ajratilgan yer maydonining chegaralari, gorizont tomonlarining holati (shimol va janubni



a *b*

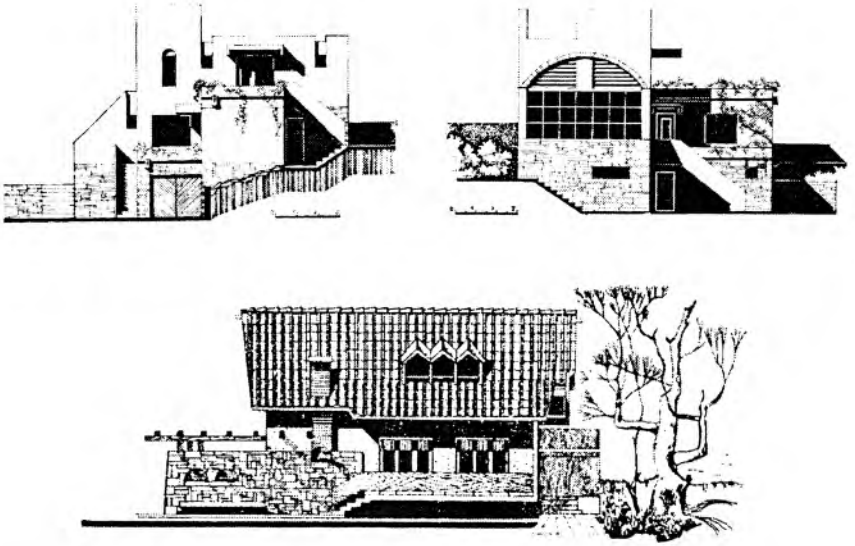
1-rasm. Bosh rejaga misollar:
a) Yevpatoriya shahridagi pansionat; *b)* Qozog'istondagi Sirimbet qo'rg'onining markazi.

ko'rsatuvchi belgi) ham ko'rsatiladi. Bosh reja odatda 1:500 yoki 1:1000, 1:2000 masshtablarda chiziladi. Bosh rejada obyektni yaqqol tasvirlash uchun ko'p hollarda obyektdan yerga tushayotgan soyani ishlash maqsadga muvofiqdir.

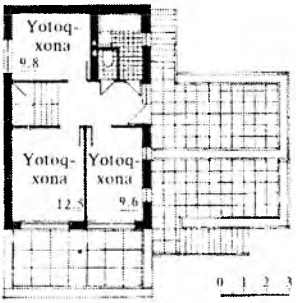
Bosh reja oq-qora grafik tasvirda ishlanadi. Tushgan soyalar pero, rapidograf yoki quruq mo'yqalam yordamida turli uslublarda shtrixlanadi yoki qora tushda yopiladi. Ayrim hollarda loyihani ishlashda guash yoki tempera ham qo'llanilishi mumkin. Bosh reja chizmasida yer maydonining gorizontallarini ham ko'rsatish maqsadga muvofiqdir.

Tarzlar — bu binoning frontal ortogonal proyeksiyasi yoki uning turli tomondan ko'ringan tasvirlaridir (2-rasm). Bunday proyeksion tasvirlar binoning tuzilishi, umumiy ko'rinishi, vertikal va gorizontal bo'linishlari, nur va soya xarakteristikasi, devorlarning fakturasi va plastikasi, atrof-muhit bilan bo'lgan munosabati haqidagi tasavvurlarga ega bo'lish uchun xizmat qiladi. Tarzlar 1:100, 1:50, 1:25 masshtablarda chiziladi.

Tarh — bu binoning aniq belgilangan balandligidan shartli tiniq tekislik bilan gorizontal kesgandagi ortogonal proyeksiyasidir (3-rasm). Bu chizma bino devorlari va ustunlarining joylashuvi,

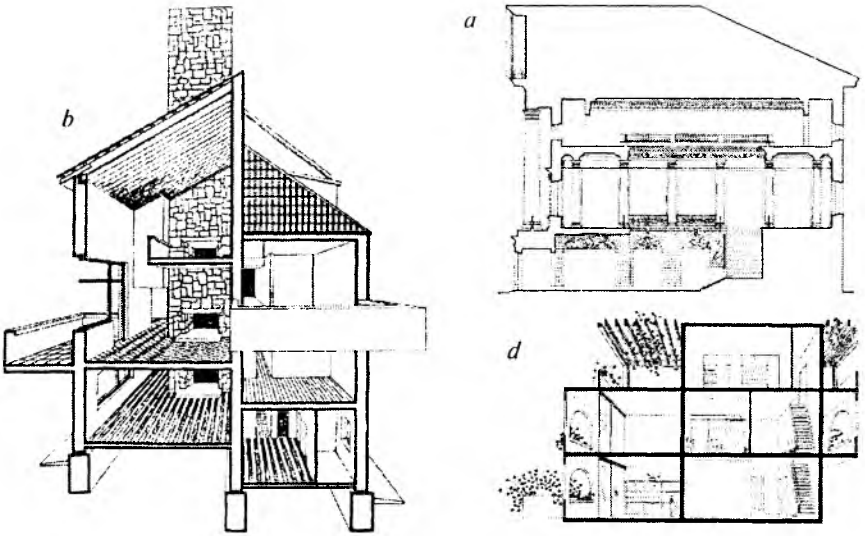


2-rasm. Tarzlarga misollar.



3-rasm. Tarhlarga misollar.

921986

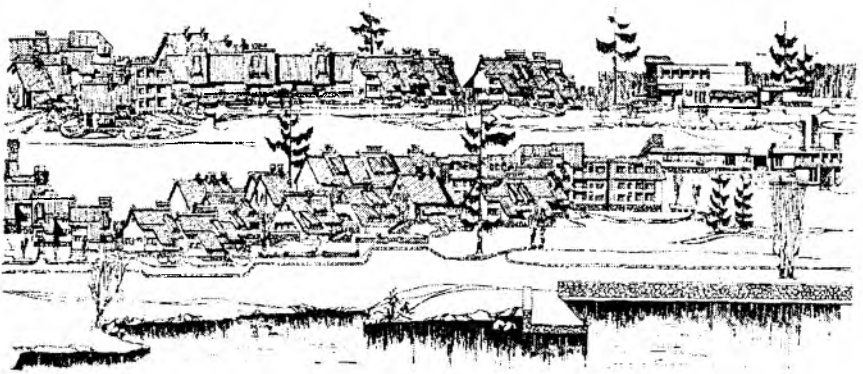


4-rasm. Qirqimlar:
a) ortogonal qirqim; *b*, *d)* perspektivali qirqim.

qalinligi, eshik va derazalarning, muhandislik jihozlarining aniq o'rnini ko'rsatadi va bino haqida to'liq ma'lumotlar beradi. Tarh 1:200, 1:100, 1:50, 1:25 masshtablarda chiziladi.

Qirqimlar — shartli tiniq tekislik yordamidagi vertikal kesimning ortogonal proyeksiyasidir. U binoning ichki va tashqi elementlari orasidagi bog'liqlikni ochib berishda muhim rol o'ynaydi. Qirqim chizmasi binoning uzunasiga va eniga bir necha xarakterli yo'nalishlar (eshik va derazalar, zinapoyalar, ayvonlar) bo'yicha bajariladi va harf yoki raqam orqali ifodalanadi. Masalan, «A—A», «2—2». Binoning qayeri qirqimga tushsa, shu joyi albatta qalin chiziq bilan chiziladi va qirqimga tushmagan yerlarining hammasi ingichka chiziqlar bilan ajratiladi. Qirqimlarning ortogonal va perspektivali turlari mavjud (4-rasm). Qirqimlarda o'lchamlar tarhlardan farqli o'laroq, vertikal holatda chizma yoniga alohida chiqarib qo'yiladi va «belgi» deb ataladi. Tarh va tarz kabi qirqim ham 1:200, 1:100, 1:50, 1:25 masshatblarda bajariladi.

a



b

5-rasm. Ko'cha yoyilmasining ortogonal chizmalari:
a) Gorkiy shahriga mo'ljallangan eksperimental turar-joy uylari majmuasi. Loyiha; *b* — Koreliyadagi qishloq uylarining yoyilmasi.

Ko'chalar yoyilmasi shaharsozlikka xos bo'lgan chizmalardir (5-rasm). Ular yoyilmada ko'rsatilish kerak bo'lgan binolar soni va tarzlariga qarab 1:500, 1:400, 1:250, 1:200 masshtablarda chiziladi.

Interyer yoyilmasi interyer elementlarining gorizonal yoki vertikal ko'rinishida chizilgan chizmasidir. Bu chizmada interyer tarhi va tarzi ishlanadi. Tarhda eshik, deraza, shkaf, ustun va hokazolarning gorizontal ko'rinishini o'lchamlari bilan ko'rsatish mumkin. Tarzda esa bu elementlar har bir xona devorlari yoyilmasida alohida-alohida vertikal ko'rinishda 1:50, 1:25 masshtablarda chiziladi.

Binoning alohida olingan qismlari (detal) — bu tarz yoki interyerlarning elementlaridir. Yoritish asboblari, deraza va eshiklar, ayvon to'siqlari, guldonlar, mebel xillari, badiiy bezash detal-

lari bunga misol bo'la oladi. Detallar 1:1, 1:2, 1:5, 1:10, 1:25 masshtablarda chiziladi.

Arxitekturaviy ortogonal chizmalar (bosh reja, tarz, tarh), bino perspektivasi va aksonometriyasini grafikada ishlashda me'moriy muhit elementlari, joy landshafti va tabiatini, shuningdek, turli xil transport vositalari, odamlar va hayvonlarni grafik tasvirlash juda muhim ahamiyatga egadir. Landshaft elementlariga daraxt va butalar, gulzorlar, maysazorlar, yo'lak va yo'llarning turli xil to'shamalari kirsa, transport vositalariga avtomobillar, paroxod va kemalar kiradi.

Me'moriy loyihalar chizmalarini hayotiy ko'rinishlarga o'xshatish maqsadida chizmada ifodalanishi zarur bo'lgan turli xil daraxt-butalar va tabiiy landshaft elementlari me'moriy tilda **anturaj**, mo'jaz sun'iy shakllar, odamlar va hayvonlar qiyofalari, mo'jaz me'moriy shakllar, tashqi obodonlashtirish elementlari, mashinalar, transport vositalari va shunga o'xshash predmetlar **staffaj** deb ataladi. Har bir me'mor yoki ijodkor anturaj va staffajni tarz va tarhda ifodalash malakasiga ega bo'lishi kerak. Biroq, anturaj va staffaj elementlarini ortogonal me'moriy chizmalarda ifodalashning keng tarqalgan an'anaviy uslublari mavjud bo'lib, ularning ayrimlari 6-, 7-rasmlarda ko'rsatilgan.

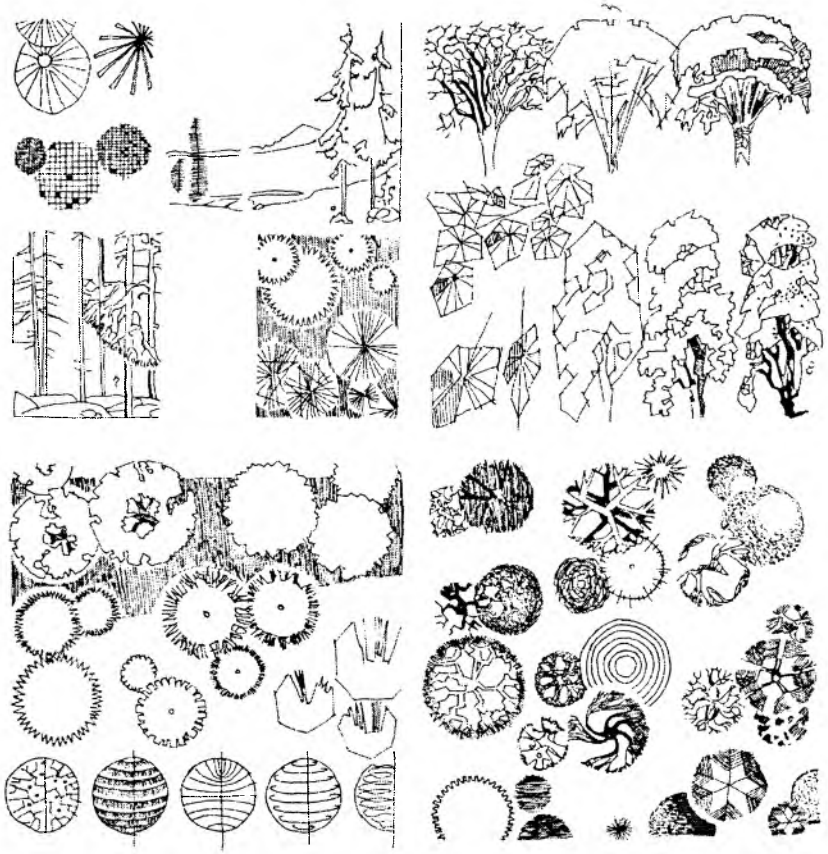
2.3. Arxitekturaviy orderlar

Antik Yunonistonda ustunli-to'sinli tosh qurilmalar asosida shakllanib, yetuk badiiy-obrazli me'moriy ifodaga ega bo'lgan va **order**lar deb ataluvchi qadimgi me'moriy qurilmalar turkumiga zamondoshlarimiz juda katta qiziqish bilan qarashgan.

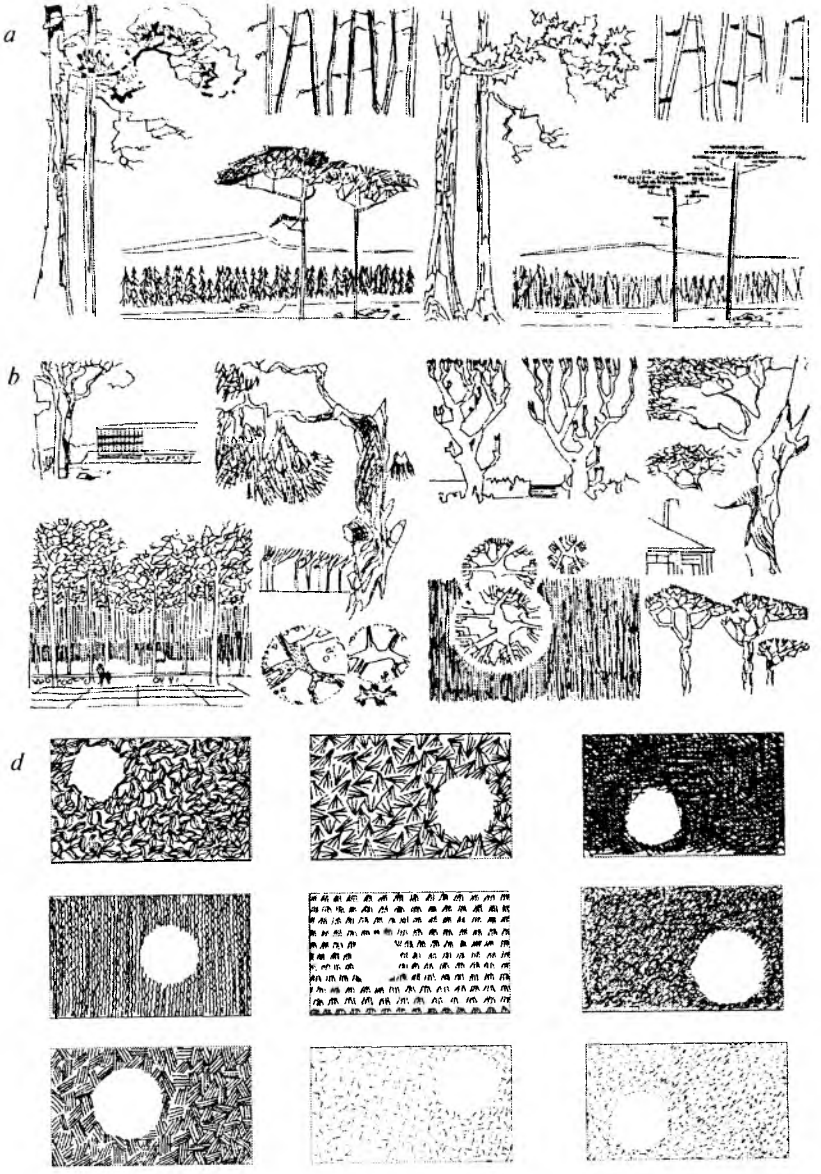
Me'morchilik tarixida bir vaqtlar ikki ustun ustiga to'sin o'rnatib imorat yopish juda katta yangilik hisoblangan. Chunki bunday usul imoratsozlikda ustunli-to'sinli qurilmalar tizimining yaratilishiga asos solgan. Eng sodda qadimiy tik ustunlar yog'och va toshdan ishlangan. Tik o'rnatilgan ustun toshlar — dolmenlar, ularning ustiga gorizontal shaklda o'rnatilgan yassi toshlar — kromlexlar vujudga kelgan (8, *a*-rasm). Bunday qurilmalar asta-sekin rivojlanib borib, ularga badiiy estetik tus berilgan va natijada ko'taruvchi va ko'tariluvchi qismlarga bo'linib, eng sodda ustunli-to'-

sinli qurilmalar hosil bo'lgan. Shunday qilib me'morchilikda o'ziga xos qurilmaviy tartib – **order tizimi** vujudga kelgan (8, *b, d*-rasm).

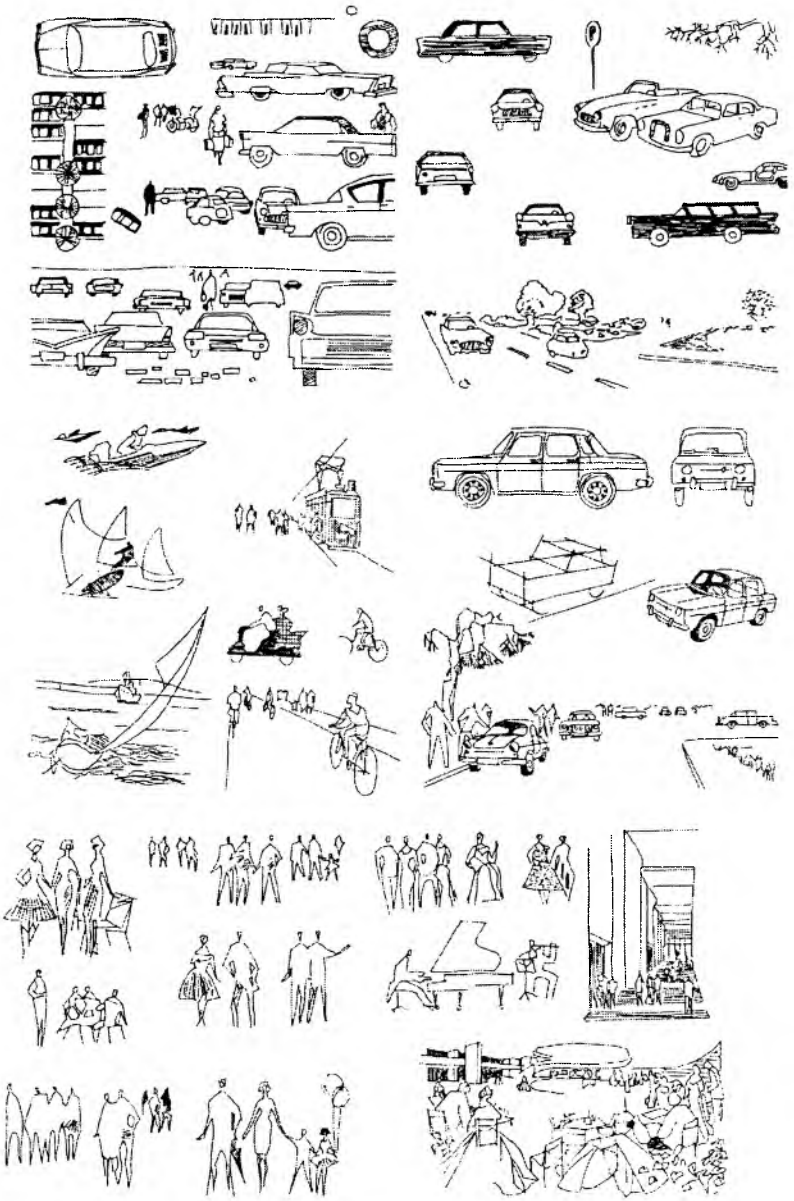
Bunday tartib ilk bor Qadimgi Misr arxitekturasida ibodatxonalar qurilishida keng qo'llanilgan. Misr me'morlari ustunlarni ishlashda o'simlik dunyosi va tabiatdan ko'proq namuna olganlar, ustunlarni ulkan dov-daraxtlarga, ularning boshlarini esa Misrda o'sadigan lotos va papirusning ochilgan gullariga yoki ularning g'unchalariga o'xshatganlar. Ehromlardagi katta zallar va xonalar ichi bir-biriga parallel baland tosh ustunlar qatori bilan to'lib,



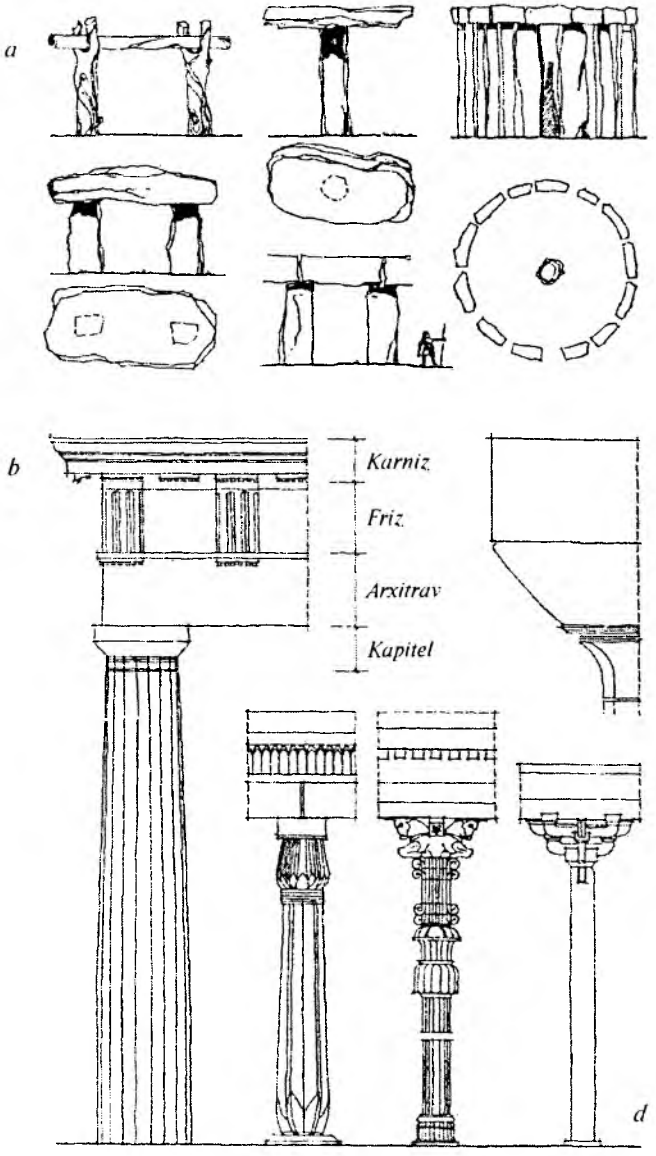
6-rasm. Anturaj elementlari: daraxt va butalarning tarz va tarhda chizilishi.



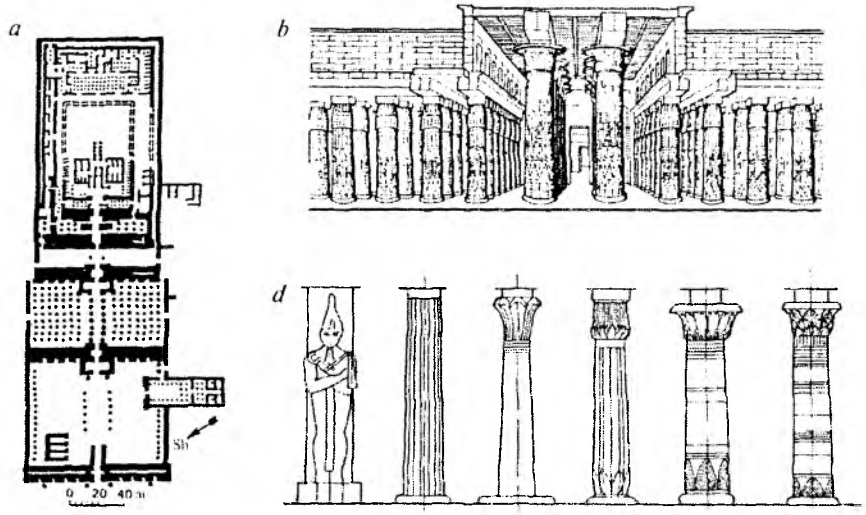
6-rasm (davomi). Anturaj elementlari:
a) daraxt va butalarning tarzda ishlanishi; *b*) ularning tarh va tarzda ishlanishi; *d*) maysazorlar.



7-rasm. Staffaj elementlari.



8-rasm. Ustunli-to'sinli qurilmalar:
a) dastlabki ko'rinishlari; *b, d)* orderlar tizimining shakllanishi.

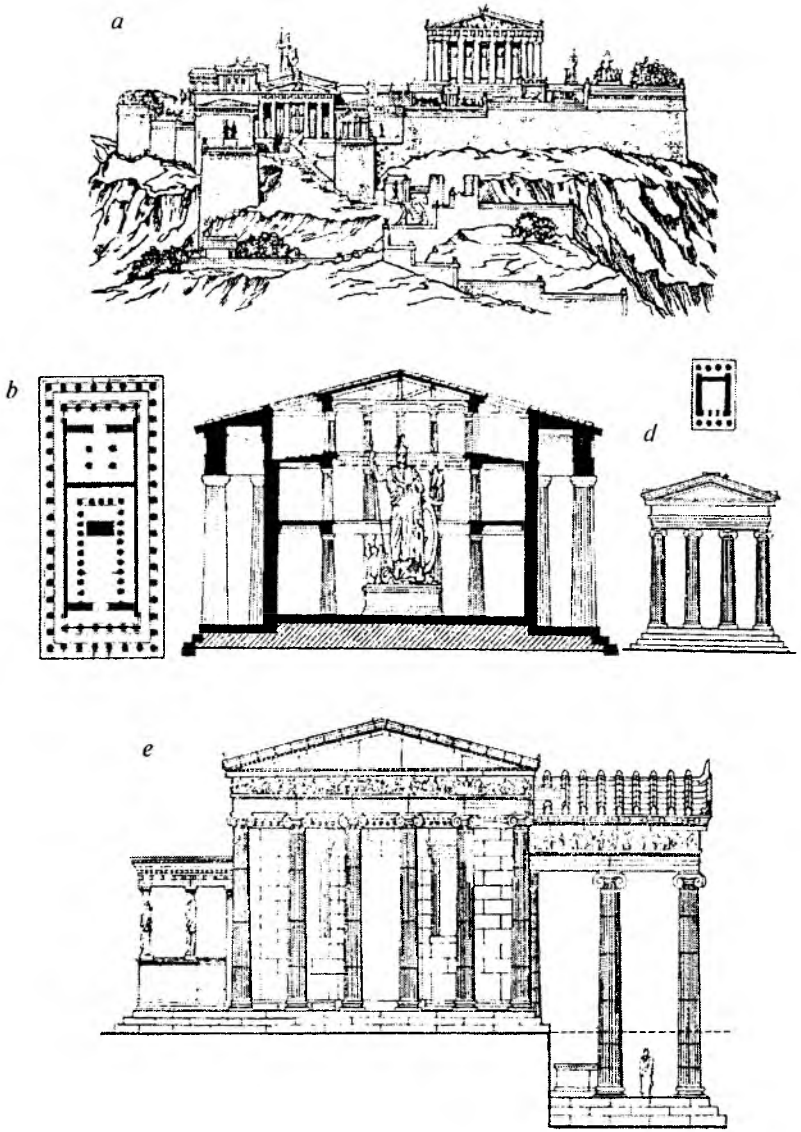


9-rasm. Qadimgi Misrda qo'llanilgan orderlar:
a, b) Karnakdagi Amon ehromi. Qirqimi va tarhi (mil. avv. XIV—XIII asrlar);
d — Misr ustunlarining turlari.

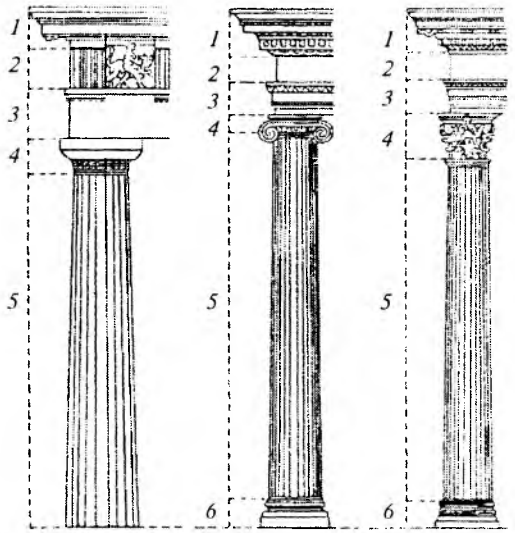
bamisoli yaxlit o'rmonzorni shakllantirgan (9-rasm). Xona devorlari va ustunlar ayrim ehromlarda rangli barelyeflar bilan bezalgan. Ayrim ehromlarda ustunlar haykalsimon ko'rinishga ega bo'lgan. To'sinlar katta balandlikdagi ustunlarning ochilib turgan gul shaklidagi boshalari ustiga joylashgan.

Qadimgi Misr me'morchiligida erishilgan ustunli-to'sinli qurilmaviy tajribalar antik Yunonistonda yanada takomillashtirilib, yaxlit g'oya va garmoniya asosida umumlashgan kompozitsion tizim — ustunli-to'sinli tosh qurilmalari tektonikasi — orderlar sifatida miloddan avvalgi VI—V asrlarda tashkil topgan.

«Order» lotincha «ordo» so'zidan olingan bo'lib, tartib ma'nosini anglatadi. Order bu og'irlik ko'taruvchi ustunli-to'sinli tosh qurilmalarining shunday obrazli tektonik ifodasiki, unda inshootning amaliy qurilmaviy shakllari va badiiy tafsilotlari to'liqicha ochib berilgan. Ushbu tartib orqali og'irlik tushayotgan va og'irlikni ko'tarayotgan me'moriy shakllar orasidagi handasaviy mutanosiblik binoda o'zining tugal tektonik ifodasini topgan.



10-rasm. Qadimgi Yunonistonda qo'llanilgan orderlar (mil. avv. X asr): *a)* Afina akropoli majmuasi; *b)* Parfenon ehromi (tarhi va qirqimi); *d)* Niki ehromi (tarhi va tarzi); *e)* Erexteyon ehromi (tarzi).



11-rasm. Yunon orderlari:
a) dor; *b)* ion; *d)* korinf orderlari; *1* – karniz; *2* – friz; *3* – arxitrav; *4* – kapitel; *5* – fust; *6* – baza.

Orderning asosiy elementlari ikkita bo'lib, ular ustun va antablement yopilmadir. Bu ikki asosiy element uchta: 1) inshootning mustahkamligini ta'minlaydigan qurilmaviy; 2) binoni yomg'ir va quyoshdan asraydigan amaliy; 3) binoga o'ziga xos obraz bag'ishlovchi badiiy vazifalarni bajaradi.

Miloddan avvalgi VI—III asrlarda antik Yunonistonda toshdan yasalgan ehromlar va boshqa jamoa binolarida qo'llangan orderlar tizimi o'zining yuksak taraqqiyotiga ega bo'ldi (10-rasm). Biroq, ustunli-to'sinli order elementlari nafaqat tosh, balki bizgacha yetib kelmagan yog'och va g'isht arxitekturasida ham qadimdan qo'llanila boshlagan edi.

Antik yunon arxitekturasida uch xil: dorik, ionik, korinf orderlari keng tarkib topadi (11-rasm). Qurilmaviy jihatdan uchala order ham umumiy asosiy qismlarga egadir: **ustun, antablement** (tugallik qismi) va **stilobat** (pog'onali asos). Ustunlar antablementni ko'taruvchi tayanch bo'lib, **bosha (kapitel)** bilan tugaydi. Kapitelning yuqori qismi **«abaka»** deb atalib (tekis taxta ma'nosida),

u antablementdan og'irlikni bevosita qabul qiladi. Ionik va korinf orderlarining ustunlari «baza»ga, ya'ni poyustunga ega. Ustunlar o'rta qismidan yuqoriga tomon ingichkalashib boradi. Bunday holat **entazis** deb atalgan. Ustunlar, odatda, vertikal va yarim aylana o'yiqlar — **kannelyura**lar bilan bezatilgan. Ular ustunlarga yengillik va xushqomatlilik bilan ayni paytda jimjimador soyalar bahshida etadi.

Barcha orderlarda ham antablement uch tarkibiy qismdan: arxitrav, friz va karnizlardan iboratdir. **Arxitrav** — ustunlarni tutashtiruvchi tosh bloklari-to'sinlardan iborat bo'lib, antablementning asosiy og'irlik ko'taruvchi pastki qismidir. **Friz** — yopilmaning bolor va tosh taxtalari tayanadigan tekis ko'rinish devoriga ega. Oldinga chiqib turuvchi karniz tosh taxtasi — geyson esa karnizdagi asosiy tarkibiy qismni tashkil qilib, karniz tomdan yomg'ir suvlari oqib tushadigan **sima** bilan tugallanadi.

Ustunlar orasidagi masofa, shuningdek, ustun va devor orasidagi masofa yopilmasining kattaligi tosh qurilmalarga bog'liq bo'lib, ular tabiiyki, juda katta bo'lishi mumkin emas. Chunki tosh qurilmalar faqat siqilishga ishlaydi va to'sin sifatida o'z og'irligini hamda katta yukni ko'tara olmaydi.

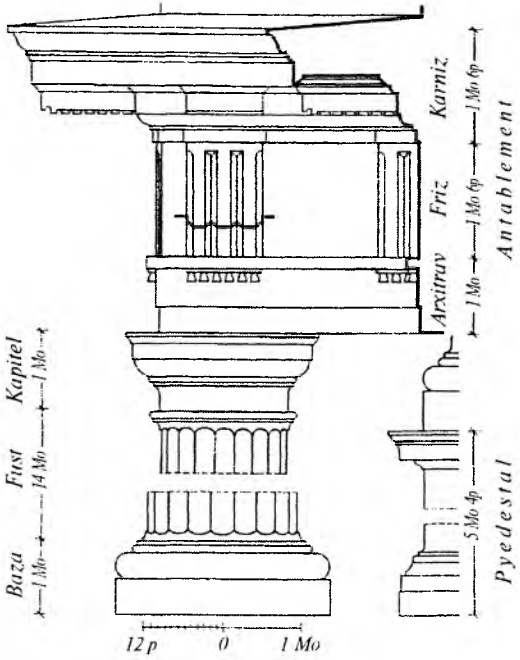
Yunon orderlarining xilma-xilligiga e'tibor bersak, biz ularning faqat tarkibiy qismlaridagina emas, balki bu qismlarning nisbatlari, shakli-shamoyili va dekorativ bezaklarida ham farq borligini sezamiz. Bularning barchasi birgalikda har bir orderning o'ziga xos me'moriy go'zallagini belgilab beradi.

Dorik orderga qurilish qonuniyatlarining qat'iyligi xosdir. Uning antablementi boshqa orderlarga nisbatan kattaroq, ustunlari esa zich joylashgan. Antablement frizi **triglif** deb ataluvchi, yuzasida vertikal o'yiqlarga ega bo'lgan kattakon tosh bloklaridan tuzilgan. Trigliflar arxitravga shunday qo'yilganki, ularning vertikal yuzasining old tomoni arxitravning vertikal yuzasiga mos keladi. Trigliflarga karniz tosh taxtalari qo'yilgan. Burchaklarda turuvchi trigliflarning ikkala yuzasiga ham vertikal o'yiqlar bilan ishlov berilgan.

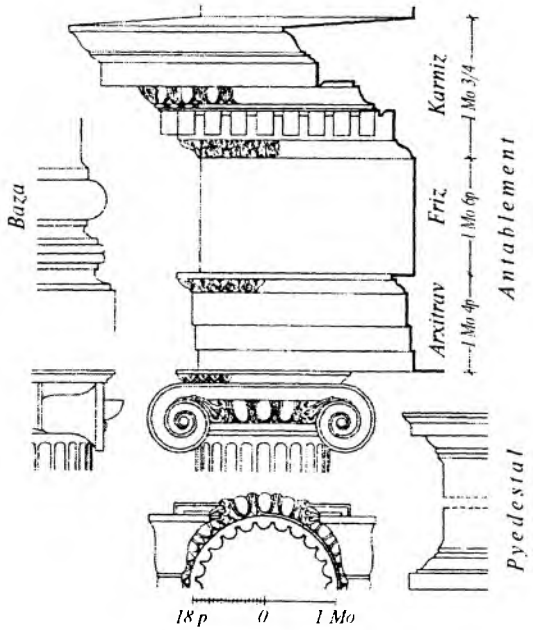
Trigliflar frizda muntazam metrik tartibda, ustunlar o'qi va ustunlar orasidagi masofaning markaziy o'qi bo'yicha joylashgan. Trigliflar oralig'ida esa **metopa** deb ataluvchi tosh taxtalar joylashgan.

Dor orderi ustunlari poyustun — **baza**ga ega bo'lib, baza bevosita asosning ustki zinasi — **stilobat**ga qo'yilgan (12-rasm). Dor order qurilmalarini Afina akropolining bosh ehromi Parfenon ibodatxonasida ko'rish mumkin. Marmartoshdan mohirona yasalgan dorik order shakllarining ulug'vorligi, oddiyligi va, shu bilan birga, ularning umumiy me'moriy nisbatlari, uyg'unligi va bunday me'morchilik tartiblarining muntazamligi, bularning barchasi Parfenon ibodatxonasida o'zining oliy ifodasini topgan.

Ion orderi esa boshqacharoq xususiyatlarga egadir. Dor order kabi ionik order ham yog'och qurilmalaridan to tosh qurilmalarigacha bo'lgan bosqichlarida mukammallashgan. Ion orderining frizi triglif va metopalardan holi yaxlit devor shakliga egadir (13-rasm). Bu esa ustunlar oralig'ini oshirishga, ularni erkinroq joylashtirishga imkon yaratgan. Ion orderlardagi ustunlar orasidagi masofaning o'zgarishi tektonik talablarning o'zgarishi bilan birga



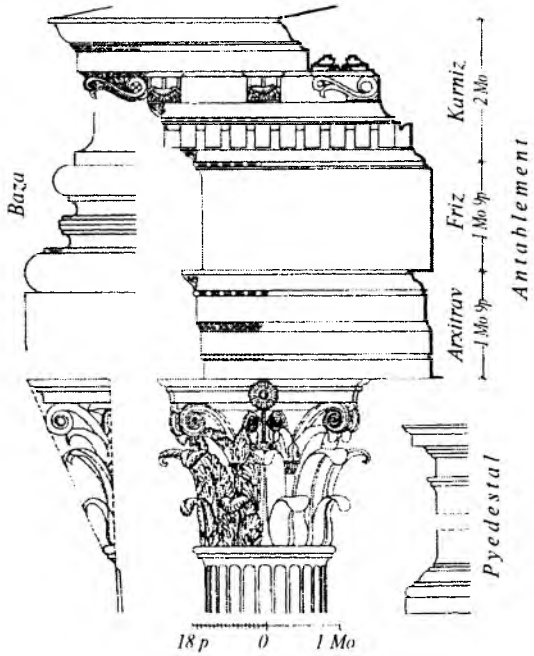
12-rasm. Dor orderi.



13-rasm. Ion orderi.

kechgan. Nisbatlar biroz yengillashgan, dor orderiga ko'ra antablement balandligi ustun balandligiga nisbatan kichraygan, ustun noziklashgan, oraliqlar kengaygan, arxitrav to'sini nisbatan ingichkaroq va pastroq yuzaga ega bo'lgan. Order qismlari naqshin bezaklar va o'ymakorlik elementlari bilan boyitilgan. Bularning barchasi ionik orderga yengillik va o'ziga xos me'moriy bayramona tarovat bag'ishlagan. Stilobatga beozor joylashgan ionik order ustunining bazasi ustunga o'ziga xos qomat va plastiklik bag'ishlaydi. Afina akropolidagi Erexteyon ehromida qo'llanilgan ustunlito'sinli qurilmalar ionik orderning yuksak namunasi bo'lib xizmat qiladi. Biz Erexteyonda antablementning ikki xilini: frizli (sharqiy va shimoliy ayvonchada) va frizsiz turlarini (kariatidalar ayvonchasida) ko'ramiz.

Ionik orderning bayramona go'zal kompozitsiyasi ionik kapitelning valyuta, balyustra va frizida o'zining yuksak badiiy ifoda-



14-rasm. Korinf orderi.

sini topgan. Ushbu orderning plastik elementlari (me'moriy oblomlar) va ritmik naqshlari keyinchalik me'moriy amaliyotda keng qo'llanilgan.

Antik Yunonistonda dorik va ionik orderlari shakllanganidan keyin **korinf kapiteli** umumiy ko'rinishda shakllana boshlagan. Unda dastlab ionik orderining barcha qismlari mujassamlashgan bo'lgan. Rim davriga kelib esa **korinf orderi** o'zgacha antablementga va umumiy ko'rinishga ega bo'ladi. Korinf kapitelining yuqori qismi murakkab shakldagi abak va qo'ng'iroq (kolokol)lardan tashkil topgan, pastki qismi esa o'simliksimon barg shakllari — akant hamda katta va kichik valyutalardan tuzilgan (14-rasm). Yunoncha korinf orderi Afinadagi Olimpiya Zevs ehromida o'zining yaqqol ifodasini topgan.

Antik Yunonistonda shakllangan arxitekturaviy orderlar umumdunyo arxitekturasi taraqqiyotiga muhim hissa qo'shgan deb

hisoblanadi. Me'moriy ijodda qo'llaniladigan, arxitekturaga xos tektonik, obyektiv qurilmaviy-badiiy qonuniyatlar arxitekturaviy orderlarda o'z aksini topgan. Orderlarni arxitekturaning barcha xususiy tomonlarini (utilitar, texnik va badiiylikni) qamrab oluvchi arxitekturaviy kompozitsiyaning vosita va yo'llarining mushtarakligi deb tushunmoq lozim. Arxitekturaviy orderlar ham har bir ijtimoiy davrga mos ravishda rivojlanib, mukammallashib boravergan. Antik Yunonistondan keyin orderlar tizimi Rimda keng qo'llanila boshlangan.

Rim orderlari. Antik davrdan bizgacha yetib kelgan arxitekturaviy orderlar nazariyasi bayon etilgan yagona manba — bu Rim arxitektori va harbiy muhandisi Mark Vitruviyning (mil. avv. I asrning 2-yarmi) asaridir. Vitruviy «Arxitektura haqida 10 kitob» deb nomlangan asarining 3, 4 va 5-kitoblarini arxitekturaviy orderlar nazariyasiga bag'ishlagan. U orderlarni ionik, dorik, toskan va korinf turlariga bo'ladi hamda ularning qurilish qonuniyatlarini asoslab beradi. Vitruviy ushbu orderlarni ishlab chiqish, ularning qismlari, o'lchamlarini aniqlash uchun shartli o'lchov birligi — ustunning pastki diametriga teng bo'lgan **modulni** yaratadi va qo'llaydi. Modul yordamida sodda raqamlar nisbatini qo'llagan holda orderlar qismlari shakllarining o'zaro mutanosibligini aniqlash imkoniyatiga ega bo'ladi.

Vitruviy ustunlar orasidagi 5 xil masofani belgiladi. Bulardan 4 tasi tosh arxitravga, bittasi yog'och arxitravga moslangan. Vitruviy qoidalari keyingi avlod arxitektura nazariyotchilariga dasturamal bo'lib xizmat qiladi va qurilishda keng qo'llaniladi.

Italiyaning Uyg'onish davrida (XV—XVI asrlar) arxitekturaviy orderlar turkumini o'rganish, ularga xos garmonik proporsionalliklarni tahlil qilish davom etadi va shu davrning ko'zga ko'ringan ikki arxitektori Djakamo Barotssi Vinola (1507—1573) va Andrea Palladio (1503—1580) asarlarida o'z intihosini topadi. Ular to'rt order: toskan, dorik, ionik va korinf orderlaridagi proporsionalliklarni ishlab chiqadi va ularga beshinchi order **kompozit** (murakkab) orderini qo'shadilar. Vinola va Palladio o'zlarining nazariyalarini ishlab chiqishda Vitruviy asarlari va antik Rim arxitekturasi tajribalarini o'rganishga tayanishadi. Palladio va Vinola orderlari **sodda**

(toskan, dorik) va **murakkab** (ionik, korinf va kompozit) orderlariga bo'lingan.

Vitruviy kabi Vinola va Palladio ham orderlarning barcha o'lchamlarini modul yordamida aniqlaganlar. Vinolaning moduli ustun pastki diametrining radiusiga teng va oddiy orderlarda 12 partga (qismga), murakkab orderlarda 18 partga bo'linadi (15-rasm).

Palladio toskan, ionik, korinf va kompozit orderlarida modul sifatida Vitruviy kabi ustun pastki diametrini qabul qilib, uni 60 minut (qismga) bo'lgan. Dorik orderida modulni ustunning pastki radiusiga tenglaydi va 30 qismga bo'ladi.

Ustunlar keng, bemalol joylashganda order tarkibida ustun va antablement mavjud bo'ladi. Ustunlar arkalar bilan birgalikda joylashganida esa order tarkibiga **pedyestal** ham kiradi.

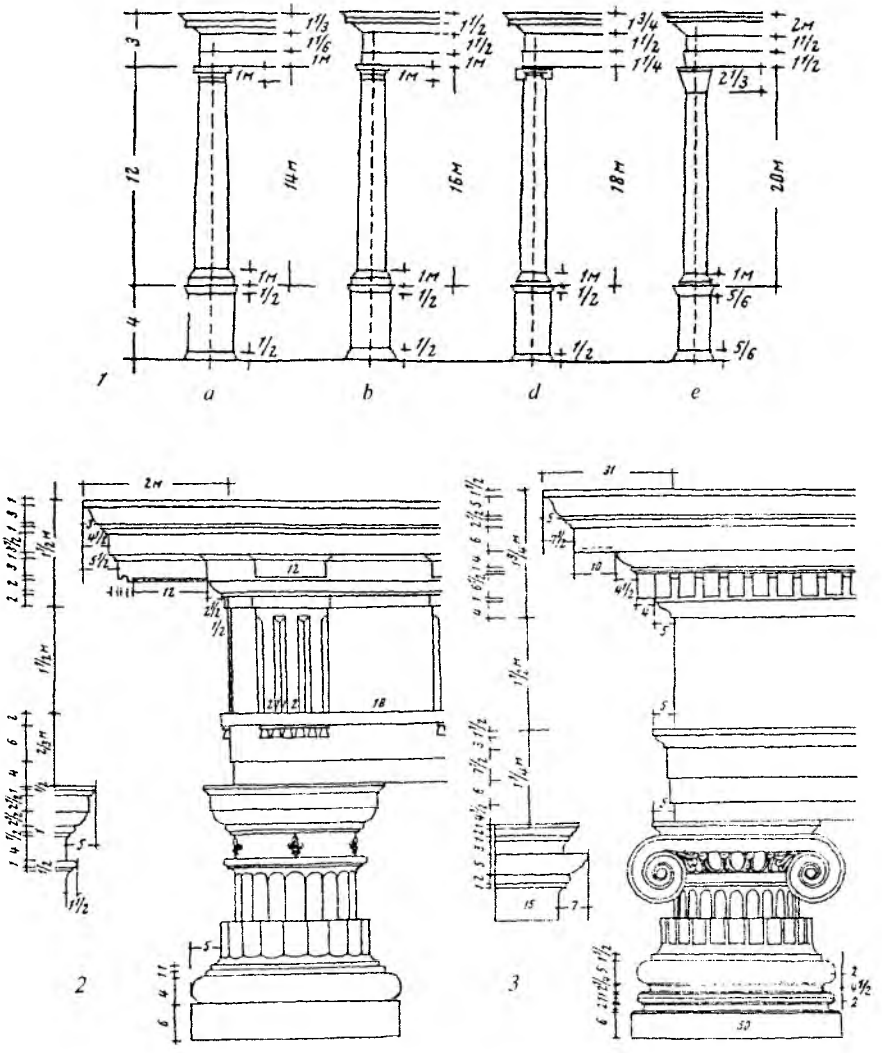
Vinola antablementning umumiy balandligini ustun balandligining 1/4 qismiga teng qilib olgan. Palladioda esa sodda orderlarda antablement balandligi ustunning 1/4 qismiga, murakkab orderlarda ustun balandligining 1/5 qismiga tengdir.

Vinola va Palladio orderlari balandliklarining nisbatlarini quyidagi jadvalda ko'rish mumkin:

Ustun balandligi modulda	Toskan	Dorik	Ionik	Korinf	Kompozit
Vinola bo'yicha	14	16	18	20	20
Palladio bo'yicha	7	16	9	9,5	10

Ustun oraliqlarining o'lchamlaridagi farq quyidagi jadvalda ko'rsatilgan:

Ustun balandligi modulda	Toskan	Dorik	Ionik	Korinf	Kompozit
Vinola bo'yicha	$4\,^2/_3$	5,5	4,5	$4\,^2/_3$	$4\,^2/_3$
Palladio bo'yicha	4	5,5	2,25	2	1,5



15-rasm. Rim orderlari (Vinola bo'yicha):
1, a — toskan; *1, b* — dorik; 1, *d* — ionik; *1, e* — korinf; *2* — dor; *3* — ion orderlarining o'lchamlari (o'lchamlar partlarda berilgan).

Vinola va Palladio orderlarining qismlari bir necha me'moriy oblomlar (mayda elementlar)dan tarkib topib, ularning nomlari quyidagicha: to'g'ri chiziqli elementlar (tayoqcha, tasma), egri chiziqli sodda elementlar (yostiqcha, yostiq, yarim yostiq, yarim aylana, teskari yarim aylana) va egri chiziqli murakkab elementlar (g'ozcha, teskari g'ozcha, poshnacha, teskari poshnacha va skotsiya). Uyumcha va tasma oblomlar birgalikda **astragal** deb ataladi (16-rasm).

Ustun quyidagi asosiy tarkibiy qismlarga bo'linadi: pastki qism (**baza**), asosiy o'zak qismi — dasta (**fust**) va tugal tepa qismi — bosha (**kapitel**). Ustunning o'zagi tepasida astragal, pastki qismida esa baza bilan tugallanadi. Ustun o'zagining 1/3 qismi to'g'ri bo'lib, 2/3 qismi tepaga qarab ingichkalashib boradi, ya'ni entazis holatini oladi.

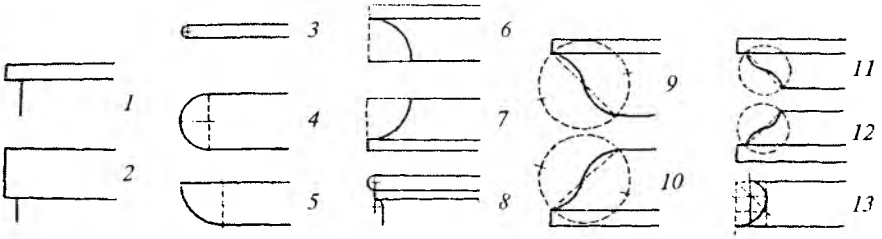
Toskan orderidan tashqari barcha orderlarning ustunlari kannelyuralar bilan bezatilgan.

Toskan va dorik ustunlarining boshalari bir xil tarkibiy qismga: **abak**, **exin** va **bo'yin**ga egadir. Ionik ustun boshasi, valyutalarni hisobga olmaganda, pastki radiusining 2/3 qismiga teng bo'lib, to'rtburchak abak, valyutali, yotiqcha, balyustrada va ioniklar bilan bezatilgan exinga ega. Valyuta ko'zining tuzilishi Vinola va Palladioda qisman farq qiladi.

Korinf ustunining boshasi pastki radiusining $2^1/_3$ qismiga teng bo'lib, qo'ng'iroq va abakdan tarkib topgan. Uning bezak qismi — ikki qator **akant barglari**, burchak va o'rtada joylashgan valyuta va guldan iborat. Boshaning chizmasi asosan tarhda to'rt diagonal va o'rta o'qlar yordamida amalga oshiriladi.

Antik an'anaga ko'ra, dorik order frizi **triglif** va **metopa**lardan iborat. Karniz esa barcha tugallovchi qismlarni o'z ichiga oladi. Karniz taxtasi pastdan yuqoriga qaraganda **soffit** deb ataluvchi badiiy bezak elementlariga ega.

Vinola va Palladio ravoqlar nisbatini quyidagi tartibda ishlab chiqishgan: Vinola barcha orderlarda ravoq kengligining balandligiga nisbatini 1:1,2 deb qabul qilgan. Palladio bu nisbatni toskan orderida 3:5, kompozit orderida 2:5 ko'rinishida hisoblagan.



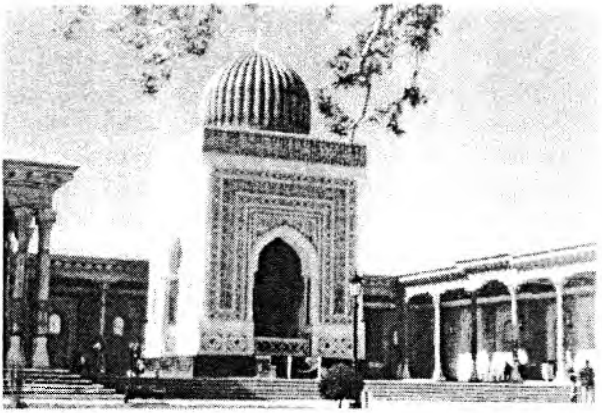
16-rasm. Me'moriy oblomlar:
1 — tayoqcha; *2* — tasma; *3* — yostiqcha; *4* — yostiq; *5* — yarim yostiq; *6* — yarim aylana; *7* — teskari yarim aylana; *8* — astragal; *9* — g'ozcha; *10* — teskari g'ozcha; *11* — poshnacha; *12* — teskari poshnacha; *13* — skotsiya.

Rim arxitekturasida, keyinchalik boshqa Yevropa mamlakatlari va sobiq ittifoq respublikalari arxitekturasida ham devorlarni orderlar yordamida vertikal bo'laklarga bo'lish va orderlarni dekorativ bezak tarzida qo'llash keng tarqaladi. Bunda ustun devor sathidan o'z diametrining yarmigacha bo'rtib chiqib turgan yoki pilyastrga aylangan. Shunday qilib, arxitekturaviy orderlar ustunli-to'sinli qurilmaviy turkumning keng tarqalgan, lekin yagona bo'lmagan tizimi sifatida shakllandi. Jahon xalqlari arxitekturasida shu chog'gacha ustunli-to'sinli qurilmalarning turli shakllari keng ishlatilgan. O'rta Osiyoda, masalan, bunday qurilmalarda qurilish materiali sifatida asosan yog'och qo'llanilgan.

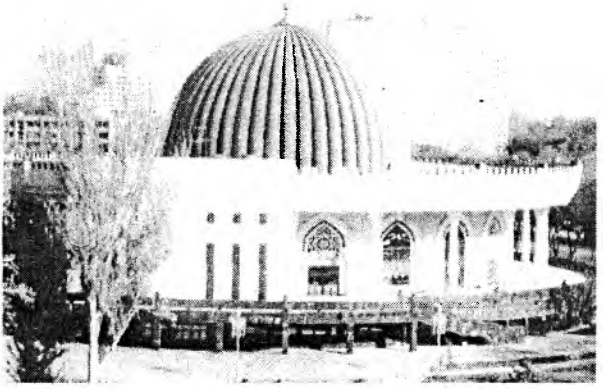
O'rta Osiyo orderlari. Orderli qurilmalar nafaqat yunon-rim arxitekturasiga, balki O'rta Osiyo an'anaviy me'morchiligiga ham xos bo'lib, ular bu o'lkada qadimdan keng qo'llanilib kelingan. Buning isboti shuki, bunday qurilmalar O'rta Osiyo mintaqasining bugungi kun me'moriy amaliyotida ham o'z ahamiyatini yo'qotmagan, aksincha, respublikamiz zamonaviy arxitekturasida ular o'zgacha yo'nalish olib, yangicha tarovat va go'zallik kasb etmoqda. Toshkentdagi Oliy Majlis binosi, Temuriylar tarixi davlat muzeyi va Toshkent shahar hokimiyatining yangi binosida qo'llanilgan ustunli-to'sinli qurilmalar fikrimizning dalilidir.

Biroq, afsuski, O'rta Osiyo arxitekturasiga xos ustunli-to'sinli qurilmalarni o'rganish nafaqat respublikamizda, balki butun Markaziy Osiyo mintaqasida ham shu chog'gacha yaxshi yo'lga qo'yilmagan.

a



b



17-rasm. O'rta Osiyo orderlarining amaliyotda qo'llanilishi:
a) Samarqanddagi Imom al-Buxoriy majmuasi, 1998-y.; *b)* Toshkentdagi Temuriylar tarixi davlat muzeyi, 1996-y.

Amaliyotda esa bunday an'anaviy qurilmalarni qo'llash tajribalari me'morlar va binokor ustalar orasida avloddan-alodga meros tarzida o'tib kelgan. Bunday merosiy qadriyatlarimiz va boy milliy tajribalar arxitekturaviy ta'lim jarayoniga ham joriy qilinmagan va pedagog-olimlarimiz tomonidan o'rganilmagan. Toshkent arxitektura-qurilish institutining pedagoglari boshlagan ish bu sohada shodadan bir shingildir, xolos.

To'g'ri, respublikamiz viloyatlaridagi an'anaviy me'morchilik maktablari orttirgan qurilish qurilmalari tajribalarini o'rganishga qaratilgan ayrim ilmiy tadqiqotlar mavjud va ularning natijalari maqolalar yoki kitoblarga kirgan ayrim juz'iy boblar tarzida bayon qilingan. Masalan, V.L. Voronina «Конструкция и художественный образ в архитектуре Востока» (Moskva, 1977) kitobining maxsus bobini O'rta Osiyo orderlariga bag'ishlagan.

D.A. Nozilov esa o'zining O'zbekiston tog'li tumanlari arxitekturasi xususidagi tadqiqotlarida faqat ustunlar arxitekturasiga to'xtalgan. Tan olish kerakki, ustunli-to'sinli qurilmalar arxitekturasi O'rta Osiyo me'morshunoslik fanida orderlar tizimi tarzida shu chog'gacha kompleks tarzda o'rganilmagan. Shuning uchun ham bunday qurilmalar arxitekturasi respublikamiz arxitektura-qurilish institutlari o'quv rejasiga kirgan fanlarning darslik va qo'llanmalarida keng yoritilmagan. Natijada bo'lajak me'morlar o'quv jarayonida ana shunday milliy qurilmalar (orderlar)ni chizish va o'rganish imkoniyatiga ega emaslar. Ular hozircha yunon-rim orderlarini chizish va o'rganish bilan chegaralanmoqdalar. Chunki bu masalada me'moriy ta'lim tizimida yetarlicha tajribalar orttirilgan. Afsuski, O'rta Osiyoning orderli qurilmalari kabi boy milliy madaniyatimiz qirralarini o'rganish bo'yicha ana shunday tajribalarga ega emasmiz.

Shuning uchun ham O'rta Osiyoning ustunli-to'sinli qurilmalar arxitekturasini o'rganishni quyidagi keng miqyosli yo'nalishlarda olib borishni taklif etmoqchimiz:

1. Ustunli-to'sinli qurilmalarning O'rta Osiyo an'anaviy me'morchiligida shakllanishi va rivojlanish bosqichlari.

2. Ustunli-to'sinli qurilmalarning O'zbekiston zamonaviy arxitekturasidagi roli va o'rni.

3. O'rta Osiyo ustunli-to'sinli qurilmaviy shakllarining tarkibi va arxitekturaviy tasnif tizimi.

4. Ustunli-to'sinli qurilmaviy shakllarning me'moriy-badiiy bezaklari.

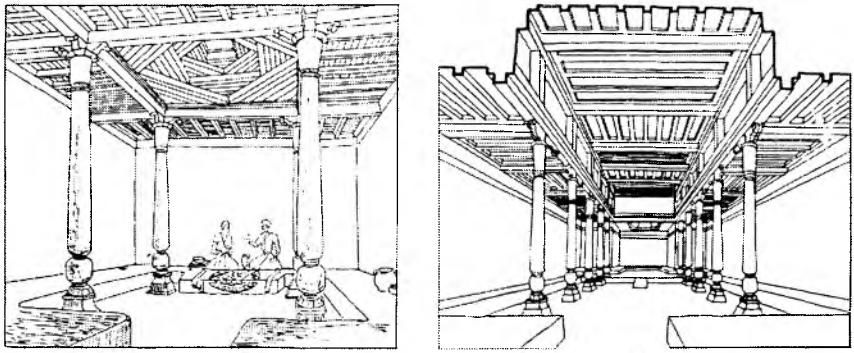
5. Ustunli-to'sinli qurilmaviy shakllarning tektonik tizimi va handasaviy uyg'unlik masalalari.

6. O'zbekiston me'morchiligida ustunli-to'sinli qurilmalar kompozitsiyasining istiqbollari.

7. O'zbekiston arxitekturasidagi ustunli-to'sinli qurilmalar kompozitsiyasini o'rganishni o'quv jarayoniga tadbiq qilishning grafik uslublari.

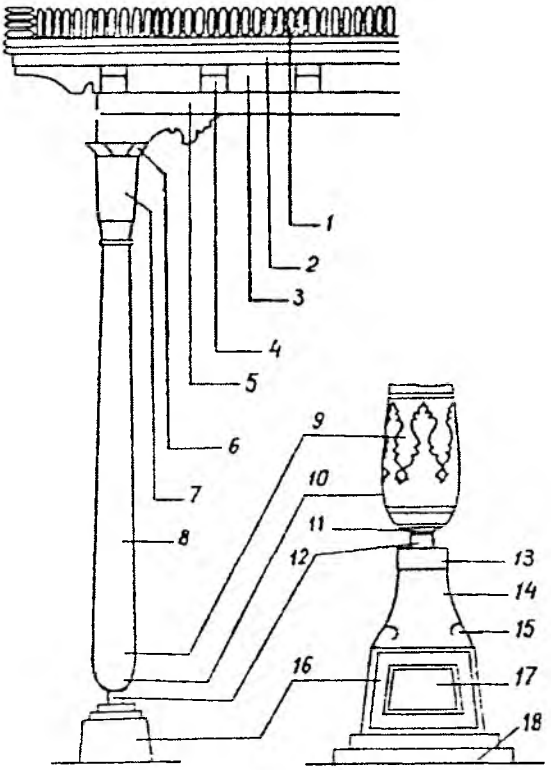
Agar biz O'rta Osiyoning ustunli-to'sinli qurilmaviy shakllari (orderlari)ni o'rganishni ana shunday kompleks tarzda amalga oshira olsak, o'ylaymizki, ularni nafaqat arxitekturaviy ta'lim jarayonida, balki bunyodkor xalqimiz e'tiborida ham ommalashtirgan bo'lar edik.

O'rta Osiyo orderlarining qisqacha tahlili. O'rta Osiyoning ustunli-to'sinli qurilmalari yunon-rim orderlari kabi nafaqat konstruktiv, balki badiiy go'zallik vazifasini ham bajargan. Ustunli-to'sinli qurilmalarning qismlari (poydevor, ustun, tana, kalla, bosha, to'sin, xari, vassalar) yordamida ayvon va shift kompozitsiyasining mahobatliligi ta'minlangan. Bunday qurilmalar yordamida sahni keng xonalar va ayvonlar tomi yopilgan, ularning tantanavorligiga erishilgan (18-rasm). Ustunlar xona tomini ikki, to'rt yoki undan ko'p qismlarga bo'lib, to'sinlar kesishgan joylarda o'rnatilgan. Agar xona yoki zal o'rtasida joylashgan yakka ustun ustiga xoch shaklida qo'yilgan xarilar bilan yopilsa, bunday xona **«chorxari»** deb atalgan. Chorxarilar ko'proq hammomlarning yechinish zallarida uchraydi. Saroy va diniy obidalarda ustunlar



a *b*

18-rasm. O'rta Osiyo orderlarining arxitekturasi:
a) Qadimgi Panjikent. Shahar uyining qabul zali (rekonstruksiya);
b) O'ra-Tepa tumani. Qal'ali Qaxqaha 1 shahristoni saroyining taxtxonasi. VII—VIII asrlar (rekonstruksiya).

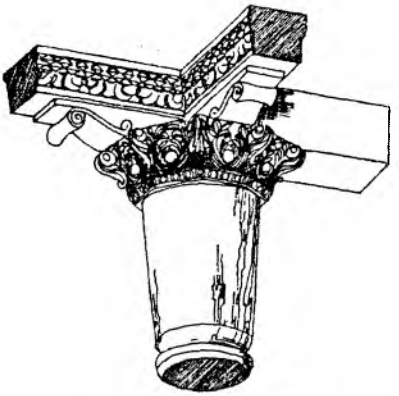


19-rasm. O'rta Osiyo orderlarining tarkibiy qismlari:
1 — dandana; *2* — manglay; *3* — piromon taxta; *4* — qalamcha; *5* — to'sin; *5'* — bosha; *6* — toqya; *7* — kalla; *8* — ustun; *9* — madoxil; *10* — ko'zagi; *11* — tumorcha; *12* — marginak; *13* — ustun toshining boshi; *14* — bo'yin; *15* — emchak; *16* — ustun toshi; *17* — ko'krak; *18* — lali (D.A.Nozilov bo'yicha).

soni to'rt va undan ziyod bo'lgan. Turar-joy xonalariga ko'pincha bir yoki ikkita, ayrim hollarda to'rtta ustun qo'yilgan.

O'rta Osiyo orderlari qadimdan yog'ochdan ishlangan. Me'-morchilikda ishlatiladigan ustunbop yog'ochlardan biri «sanobar» deb nomlangan. Bunga sabab ana shunday yog'och olinadigan adil qomat daraxtning nomi ham «sanobar»dir. Pishiq ustunlar yana sada, qayrag'och (g'ujum), chinor, archa, tut va o'rik daraxtlari-dan ham tayyorlangan.

Yog'och ustunni namdan asrash uchun u toshdan ishlangan poykursiga o'rnatilgan. O'rta Osiyo orderi, asosan, **poykursi, ustun ko'zagi, ustun tanasi, kalla, bosha, qosh, xari (to'sin), piramon taxta, manglay va dandana** kabi qismlardan tashkil topgan (19-rasm).



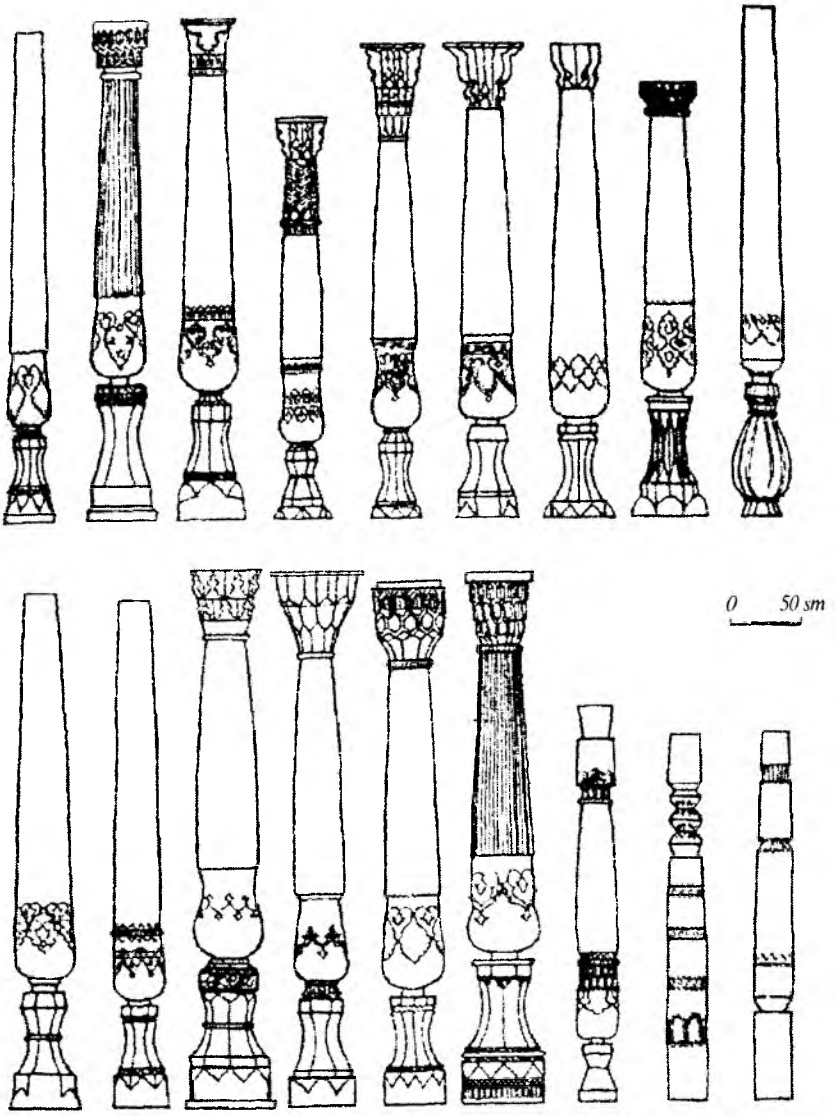
20-rasm. Qo'chqor shoxiga o'xshash bosha. Qadimgi Panjikent ustunining boshasi. VII—VIII a.a.

O'rta Osiyoning ustunli-to'sinli qurilmaviy shakllarini yunon-rim orderlari bilan taqqoslab o'rganish payti ham keldi, deb o'ylaymiz. Bu bilan biz bunday mahalliy qurilmalarning kelib chiqishini yunon-rim orderlari bilan bog'lamoqchi emasmiz. Biroq, bu qurilmalar orasidagi o'xshashlik, umumiylik va farqlar mavjudligini aniqlash hamda ana shu nuqtayi nazardan ilmiy xulosalar chiqarish juda muhimdir.

Yunon ionik orderidagi ionika qo'chqor yoki yovvoyi echkining gajak shoxiga juda o'xshab ketadi. Qo'chqor shoxiga o'xshash boshalar esa O'rta Osiyo me'morchiligida ham mavjuddir. Bunday shakllar qadimiy Panjikent yog'och o'ymakorligida, Varaxsha yodgorliklarida hamda O'rta Osiyo tog' me'morchiligida qo'llanilgan ustunli-to'sinli qurilmalarda ko'proq uchraydi (20-rasm).

Saroylar va turar-joy uylaridagi ustun boshasining yovvoyi echki, qo'chqor shoxiga o'xshashligi zaminida qadim zamonlardan saqlanib qolgan ishonch yotganki, u kishini jasurlikka, mardlikka, pokizalikka da'vat etuvchi ramz tarzida anglashilgan. Ustunning ko'zak qismi esa xalqimizda hosildorlik, nasllilik ramzini ifodalagan. Shuning uchun ham uning tuzilishi suv, yog' saqlaydigan idishni yoki gultuvakni eslatadi.

O'rta Osiyo orderlari yunon-rim orderlaridan farq qilib, to'sin kallaga (kapitelga) to'g'ridan-to'g'ri emas, balki bosha orqali qo'yilgan. Bu esa to'sinning ustun kallagi bilan mustahkam birikishini ta'minlagan. An'anaviy turar-joy me'morchiligida to'sinlar



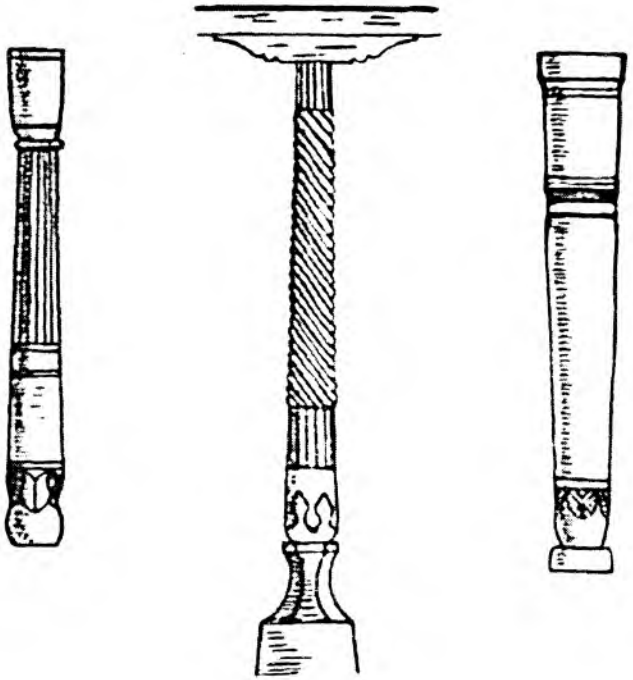
21-rasm. O'rta Osiyo ustunlarining Qashqadaryo viloyatidagi turlari. D. Nozilov bo'yicha.

ustunga kallaksiz, ya'ni faqat bosha orqali ham qo'yilgan. Boshaning ikki uchi gajakdor shaklda ishlanib, ular **qosh** deb atalgan. Agar yunon-rim orderlarining ustunlarini «kannelyura»lar bezagan bo'lsalar, O'rta Osiyo ustunlari turli qalinlikdagi o'yma islimiy **naqshli halqalar** bilan bezatilgan (20-, 21-rasmlar). Bu naqshli halqalar gohida faqat ustun ko'zagini bezagan bo'lsa, gohida butun ustun tanasini ham bezagan. O'rta Osiyo ustunlari orasida yunon orderlarining ustunlariga o'xshash ko'p qirrali yoki gofrali ustunlar ham mavjud.

22-rasm. Xibchabel ayol shaklidagi yog'och ustun. Qadimgi Panjikent. VII—VIII a.a.

Ma'lumki, yunon-rim orderlarida yozuvli bezaklar uchramaydi. O'rta Osiyoning ustunli-to'sinli qurilmaviy shakllarida esa yozuvli bezaklar ham keng qo'llanilgan. Masalan, Xivadagi Juma masjidining qadimiy ustunlarida yozuvli bezaklar ko'p uchradi. Bu bezaklar yozuv halqasini tashkil qilib, ustun tanasining pastroq qismida joylashgan. Biroq, ayrim hollarda bunday yozuvli halqalar ustunning yuqori qismida ham ishlangan. O'rta Osiyoning ustunli-to'sinli qurilmalarini bezashda ranglar kompozitsiyasining ham o'rni mavjud.

Rimliklar o'zlari ishlab chiqqan orderlarini binolar tarzlarini bo'laklarga bo'lish va bezash uchun ham qo'llaganlar. Bunda ular orderni devorga yopishgan yarim ustun, ya'ni pilyastr ko'rinishida ishlaganlar. Devorga yopishgan bunday pilyastrlar bizda **nimustun** deb atalgan. Ma'lumki, Qadimgi Yunon me'morchiligidan to bizning davrimizgacha inson qiyofasidagi haykal ustunlar — **kariatidalar** saqlanib qolingan. O'rta Osiyo binolarida ham yog'och haykal ustunlar bo'lganligi ma'lum. Jumladan, Panjikent xarobalaridan xibchabel ayol shaklidagi yog'och ustunlarning qoldiqlari topilgan (22-rasm).



23-rasm. Karnay ustunlar.

Umuman klassik arxitekturada ustunlar go'zalligini inson qiyofasi va uning tanasiga xos mutanosibliklar bilan qiyoslash odati mavjud. Jumladan, doriy orderlar ustunlari matonatli erkaklar qiyofasiga qiyoslansa, ionik ustunni sarviqomat ayol go'zalligiga qiyoslashgan. Zarafshon vohasida ishlangan aksari ustunlar ham inson tanasiga xos uyg'unlikka o'xshab ketgan, hatto ustun elementlari va bezaklariga ham insonga xos nomlar berilgan: **tana** (ustun tanasi), **kalla** (ustun kapiteli), **bosha** (kalla ustiga va to'sinlar ostiga qo'yiladigan qismi), **qosh** (boshaning uchidagi bezaklar), **qamar** (ustun halqasimon bezagi), **kursi** (ustun qo'yiladigan asos), **poshna** (kursining eng pastki qismi) va hokazo.

Ma'lumki, yunon-rim orderlarining ustunlari pastdan yuqoriga tomon torayib boradi. O'rta Osiyoning qadimgi an'anaviy me'morchiligida pastdan yuqoriga torayib boruvchi ustunlardan

tashqari, buning aksi, ya'ni yuqoriga kengayib boruvchi ustunlar ham ishlangan. Kallagi alohida shakldagi bunday ustunlar **karnay ustunlar** deb atalgan (23-rasm). Xivadagi Juma masjidida ana shunday qadimiy ustunlardan bir nechtasi saqlanib qolgan.

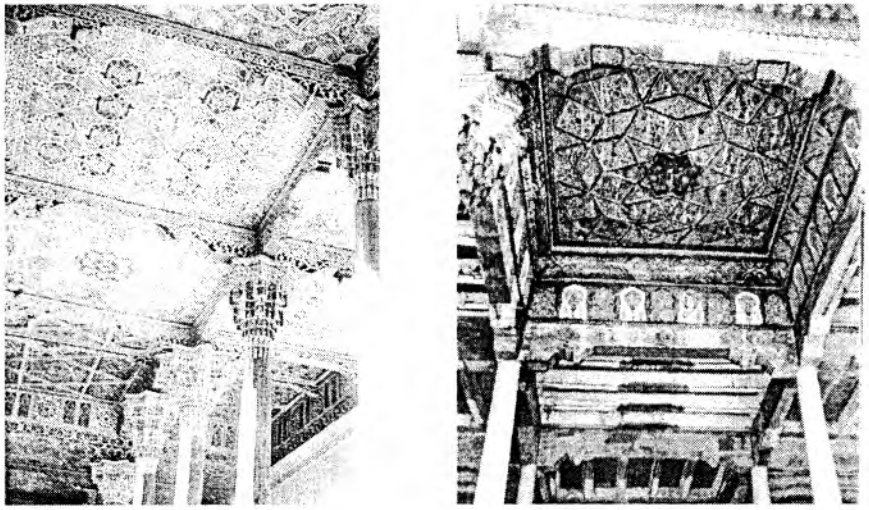
Kalla (yoki kallak) ustunning tepa, bezatilgan qismi hisoblanib, ko'pincha yog'ochdan, ba'zan sopoldan, toshdan ham yasalgan. Kallakning O'rta Osiyoda keng tarqalgan turlaridan biri bu **muqarnas kallak**dir (23-*a* rasm). Muqarnas kallak ko'proq Farg'ona va Samarqand viloyatlarining an'anaviy me'morchiligiga xosdir.

Orderning karnizi ma'nosida bizda **bo'g'ot, qosh va piromon** so'zlari ishlatiladi. To'sinlar orasiga o'rnatilgan taxtachalar ham piromon deyiladi. Xona o'rtasiga tepadan ko'ndalang qo'yiladigan asosiy to'sin **zabarrov**dir.

Ustunli-to'sinli qurilmalar guruhiga O'rta Osiyo an'anaviy me'morchiligida asrlar davomida qo'llanilib kelingan **ustunli shift qurilmalar**ini ham kiritish zarur (23-*b* rasm). Bunday qurilmalar ayrim uy, saroy va mahalla masjidlarida hozirgacha saqlanib qolgan. O'rta asrlarda ular xona sathining katta-kichikligiga qarab, 4, 9, 12, 15 va undan ko'p takrorlanuvchi qismlarga bo'lingan. Shift yuzini tashkil qiluvchi bu qismlar oddiy va murakkab kompozitsiyalarda ishlangan. Oddiy kompozitsiyalar kvadrat va to'g'ri to'rtburchak shaklida, murakkablari esa shift to'sinlarining turlicha yo'nalishlari, joylashishi orqali shakllantirilib, har xil kattalikdagi romb, uchburchak, oltiburchak kabi ko'rinishlarga ega bo'lgan.

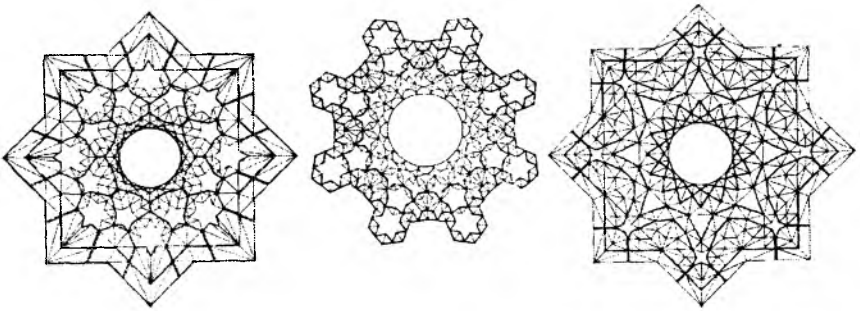
Shuningdek, saroy, masjid, xonadon shiftining markaziy bo'linmasida bezak sifatida ichkariga bo'rtib kirgan qubba yoki gumbazchalar — **havzaklar** ishlangan. Buxorodagi Bolo-hovuz masjidi shiftida ana shunday havzaklar atrofi bir necha qator yig'ma muqarnas sharafalar bilan bezatilgan. Sharafalar qatori yuqori tomonga qarab kichrayib borgan.

Yuqoridagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, O'rta Osiyoning ustunli-to'sinli qurilmalari tizimi va ularning arxitekturasi Qadimgi Yunon va Rim orderlari kabi boy tarixga va o'rganishga arzigulik me'moriy tamoyillarga egaki, ular ham jahon me'morlari orasida e'tibor qozonishga va kelajakda o'z istiqboliga ega bo'lishga haqlidir.



a *b*

23-rasm: a) muqarnas kallakli ustunlar; *b)* ustunli-to'sinli shift qurilmalari.



25-rasm. Muqarnas kallaklarning tarhlari.

2.4. Me'moriy shakllarning o'lchov chizmalari

Arxitekturaviy loyihalash asoslari fanidan talabalar bajaradigan o'quv ishlari (topshiriqlari)ning dastlabkilaridan biri — kichik me'moriy shakllarni o'lchash hisoblanib, u arxitekturaviy ta'lim jarayonida muhim ahamiyat kasb etadi. Topshiriqdan maqsad talabalarni arxitekturaviy chizmalarning turlari: tarz, qirqim, tarh,

bosh reja hamda lavhalarni chizishga o'rgatishdir. Topshiriqni bajarish jarayonida talaba o'lchash uchun tanlab olingan inshootning yoki binoning qay tartibda joylashganligini ifoda etish usullari, qanday qurilish ashyolaridan foydalanilgani, bino qurilmalari, uning funksiyasi nimadan iborat ekanligi haqidagi tushunchalarga ega bo'ladi.

Shu bilan birga, bajarilayotgan chizmalarni tartib bilan qog'ozga tushirish, masshtab va grafik jihatlarini har tomonlama ko'rsata bilish, vazifaga ijodiy yondoshish, uning me'moriy qirralarini ochib berish talaba uchun muhim hisoblanadi.

Topshiriq vazifasi hajm jihatidan uncha katta bo'lmagan bino: bekat, favvora, dam olish joyi, do'kon kabi me'moriy inshootni ortogonal chizmalar vositasida ifoda etishdir. Akademik guruhdagi talabalar 3 yoki 4 kishilik o'lchov guruhlariga bo'linib, rahbar o'qituvchi yordamida topshiriqni bajaradilar. Vazifa 55×75 sm o'lchamdagi vatman qog'oz tortilgan taxtada bajariladi. Topshiriq masshtabda, avval qalamda, so'ngra ustidan tush yurgizilib chizilgan bo'lishi lozim. Barcha o'lchamlar santimetrlarda ko'rsatiladi, kerakli yozuvlar bajariladi. Me'moriy shakllarni o'lchashda asosiy e'tibor o'lchamlarni to'g'ri olib, to'g'ri ko'rsata bilishga qaratiladi.

Topshiriqni bajarishda quyidagi asboblardan foydalaniladi: taxlama metr, o'lchash tasmasi (ruletka), shovun (otves), chizg'ich, kanop ip (shnur), reyka, rezina shlanga, qog'oz (vatman), qalam, tush, 55×75 sm o'lchamdagi planshet (taxtacha), reysfeder, rapidograf va boshqa chizma asboblari.

2.5. Akademik bo'yash mashqi

Arxitekturaviy chizmalarni grafik bezashning turli usullari mavjud: grafika, shtrixli grafika, nuqtali grafika, guashda bo'yash (rangli grafika), suvbo'yoqda bo'yash va boshqalar. Suvbo'yoqda bo'yash grafikasi nur va soya xususiyatlarini juda nafis ko'rinishlarda ishlab chiqish imkoniyatlarini beradi.

Suvbo'yoqda bo'yash grafikasining vazifalari. Suvbo'yoqda bo'yash me'moriy chizmani ishlab chiqishning asosiy va o'ziga xos uslubi bo'lib, uni egallash malakaviy texnik tajribani talab qiladi.

Bu texnikani faqat nur va soya modeli tarzida emas, balki me'moriy chizmani har xil tonda ishlab chiqish imkoniyatlari tarzida tushunmoq kerak.

Suvbo'yoqning asosini suv tashkil etib, chizmani bo'yash uchun tush, akvarel bo'yog'i va yumshoq mo'yqalam (kist) qo'llaniladi. Me'moriy chizmaning deyarli hamma turida qo'llaniladigan suvbo'yoq bo'yicha ko'rsatmalar mutloq emas, chunki obyektning yoritilish sharoiti, me'moriy shakl xarakteri va qo'yilgan grafik vazifa favqulotda xilma-xil bo'lishi mumkin. Suvbo'yoq grafikasini qo'llash doirasi juda kengdir, chunki u bino elementlari (reja, tarh, tarz, derazalar, kichik soyalar va hokazolarni) kulrang va qora bo'yoqda bo'yashdan tortib, to keng osmon va yer tekisligi, tarh va bosh rejalarning katta soyalarini bo'yashni ham o'z ichiga qamrab oladi.

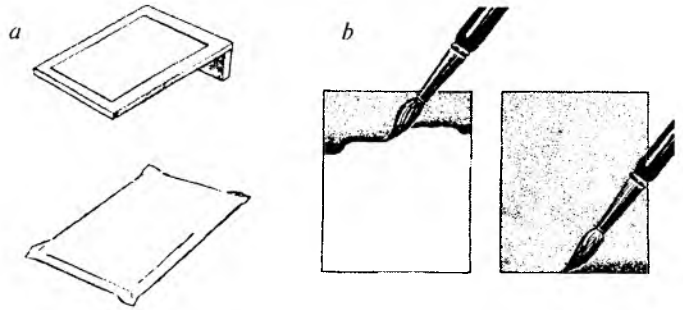
Chizmaning ta'sirchanligi suvbo'yoqning xarakteriga bog'liqdir. Bir tekis bajarilgan yengil suvli bo'yash chizmani kuchsiz nimrang qilib ko'rsatsa, qoraroq tushda ishlangan quyuqroq suvli bo'yash qog'oz chegaralarining oppoqligini bo'rttirib ko'rsatadi. Agar ta'sirchan bo'lmagan «ko'rimsiz» chizmaga qora «dog'lar» (odamlar, yozuv, daraxt va butalar) ishlatilsa, chizma butunlay boshqa sifatga ega bo'ladi.

Me'moriy chizmalar suvbo'yoqda chiziqlarning ko'rinishi va qalamlar musaffoligini hamisha saqlagan holda, yorug'likdan qorong'ilikka nozik o'tishni ta'minlaydigan akvarel va xitoy tushida bajariladi.

Suvbo'yoqda bo'yash usullari. Chizmani tekis bo'yab chiqish uchun, eng avvalo, suvbo'yoqni muvofiq tonda tanlash kerak. Agar xitoy tushi ishlatilsa, u avval nam idishda ishqalanib, so'ngra qaynatib sovitilgan suvga qo'shiladi. Hosil bo'lgan suyuq bo'yoq paxta yoki bir necha qavat dokadan bir-ikki marta o'tkazilib filtrlanadi.

Suyuq qora tush yo akvarel bo'yog'i ishlatiladigan bo'lsa, unga kerakligicha suv aralashtirilib keyin filtrlanadi. Bo'yoq hajmi chizmaning hajmiga moslanib tayyorlanadi. Amalda uni ko'proq tayyorlash kerak, chunki har qanday tajribali kishi ham bir marta bo'yashda istalgan natijaga erisha olmaydi. Bo'yashni bir necha marotaba takrorlashga to'g'ri keladi.

Bo'yashdan oldin taxtaga chekkalari yaxshilab yelimlab tortilgan qog'ozni yana bir marta namlash kerak, chunki quruq qog'oz



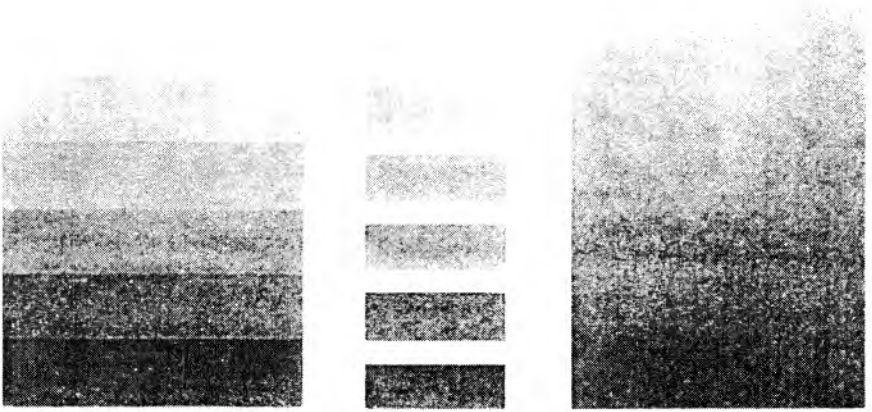
26-rasm. Suvbo'yoqda ishlash:
a) taxtaga qog'oz tortish; *b)* bo'yashda qog'oz va mo'yqalamning holati.

tekisligida tush bir tekisda bo'yalmaydi. Bo'yalayotgan chizma 20—30° qiyalikda bo'lishi kerak. 18—20 sonli yumshoq mo'yqalam yordamida qog'ozning tepa qismidan suvli bo'yash boshlanadi. Qo'lning ritmik harakati bilan bo'yoqli suvni mo'yqalamda qog'ozning pastki qismigacha olib boriladi. Suv to'plamchalari bir xilda gorizontal ravishda bo'lishi kerak va zinxor uning oqib ketishiga yo'l qo'ymaslik zarur (26-rasm). Qog'ozning past qismi bo'yalib bo'lganidan keyin quruq mo'yqalam yordamida suv to'plamchalarini olib tashlash mumkin bo'ladi. Suvbo'yoqning bir necha usullari mavjud.

1-usul. Agar qog'oz yuzasini bir tekisda bo'yash talab qilinmasa, oqdan to'qlashib boradigan tekislik qalamda bir necha teng bo'laklarga bo'lib chiqiladi. Nimrang bo'yoq tayyorlanib olinadi va u bilan butun tekislik bir xilda bo'yab chiqiladi. Qog'oz quriganda keyin birinchi qismi qoldirilib, ikkinchi qismdan boshlab shu bo'yoqda «yuviladi», so'ngra uchinchi qismdan boshlab «yuviladi» va hokazo (27-*a* rasm).

2-usul. Bir xil tushdan bir necha tonda suvli bo'yoq tayyorlanadi. Tekislikni toza suv bilan yuvib boshlab, unga tayyorlangan bo'yoqning eng och tonini qo'shib, pastga tushgan sayin qoraroq tonlar qo'sha borilib, rangda kerakli nozik qorayishlarga erishiladi (27-*b* rasm).

3-usul. Bu usulda qog'oz suv bilan oldindan namlanib olinadi. Bo'yoqning qoraroq tonini qog'ozning nam sathiga shunday qo'-



a *b*

27-rasm. Suvbo'yoq grafikasining usullari:
a) yuzani bir xil tonli bo'yoqda bo'laklarga bo'lib bo'yash; *b)* yuzani har xil tonli bo'yoqda yaxlit bo'yash.

yish kerakki, oqdan qoraga darrov yengil o'tish hosil bo'lsin. Bu usulning qiyinchiligi shundaki, qog'ozning namlanish darajasini aniq bilish kerak. Aks holda tush oq fonda chegara (kontur) hosil qilishi mumkin.

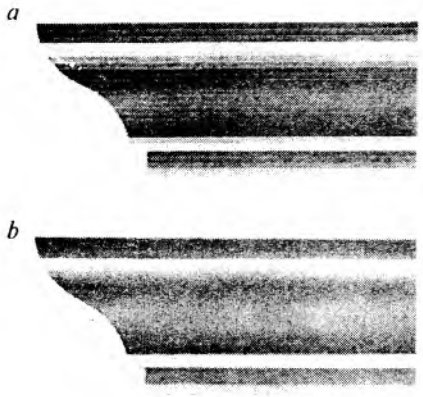
Yuqorida aytib o'tilgan usullar o'zining ijobiy samarasini quyidagi shartlar bajarilgandagina ko'rsatishi mumkin:

— aniqlik, chizmani to'g'ri tushunish, ozodalik, ishni oxirigacha yetkazish uslublarining yaxshi o'rganilganligi;

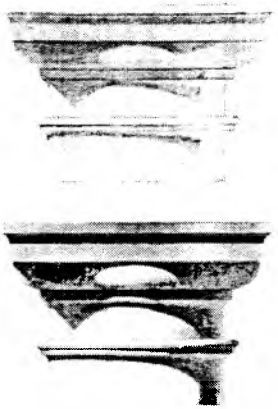
— me'moriy chiziqlarda chegara (kontur) saqlash, undan chiqmaslik va, hatto, bo'rttirib ko'rsatishga e'tibor berish.

Bu shartlarning bajarilishi qog'oz yuzasini bir tekisda bo'yashni ta'minlaydi. Me'moriy inshoot va uning qismlarini oqdan qoraga tomon suvli bo'yash uslubida bajarish nur va soya munosabatini chiqarishda nisbatan qiyin va mas'ul vazifani yuklaydi (28-rasm).

Suvbo'yoqda nur va soyalarni chiqarish. Eskiz ishlash jarayonida me'moriy shakl plastikasiga ta'sir etuvchi yorug'lik manbalari: oftob, osmon, refleks, yorug'lik kuchidek omillarni aniqlab olish lozim. Yorug'likning shakl sathiga tushish burchagi shartli



28-rasm. Suvbo'yoq grafikasida bajarilgan me'moriy detallar: *a)* birinchi usul; *b)* ikkinchi usul.



29-rasm. Suvbo'yoqda soyalarni ishlash.

tarzda 45° deb qabul qilingan. Ish umumiy shakldan, yorug'lik to'g'ri tushayotgan joylardan, yarim ton, soya, refleksdan boshlanib, detallar fakturasini ko'rsatish bilan tugallanadi.

Agar refleks yorug'lik kuchiga ko'ra osmon yorug'ligidan kuchliroq bo'lsa, shaklning refleks beruvchi tekislikka qaratilgan hamma joyida yarim tonni saqlash kerak. Har qanday suvli bo'yash sharoitida ham nur va soya orasidagi keng munosabatni saqlashning va yengil yarim tonning umumiy yorug'lik toniga va, aksincha, qorong'u yarim soya va refleksning umumiy tonga bo'lgan munosabatini yodimizdan chiqarmasligimiz lozim.

Me'moriy shakldan tushayotgan soyalar chegarasini bo'rttirib ko'rsatish chizmaga alohida plastik ko'rinish va aniqlik beradi (29-rasm).

Kenglikda har xil uzoqlikda turgan me'moriy shakllarni suvbo'yoqda bo'yashda fazoviy qisqarish (perspektiva), nur va soya munosabati qonuniyatlariga rioya qilish zarur: shakl tomoshabinga qanchalik yaqin bo'lsa, nur va soya munosabati shunchalik kontrast, detallar va faktura shunchalik aniq ko'rinib, shakl qancha uzoq bo'lsa, nur va soya kontrastligi yo'qolib, faktura va detallar shunchalik umumiy ko'rsatiladi.

Talaba shuni yaxshilab o'rganib olishi kerakki, detal yoki obyektni yoritish quyidagilarga bog'liqdir:

— nurning yorug'lik kuchiga;

— nur tushayotgan burchakning kattaligiga;

— yorug'lik manbayining yoritilayotgan yuzagacha bo'lgan masofasiga;

— bo'yalayotgan yuzaning faktura, tekstura va xarakteriga.

Shaklga yorug'lik bevosita yorug'lik manbayidan yoki qaytgan nurdan, ya'ni aks etgan nurdan tushishi mumkin. Nurning aks etishiga sabab, yana o'sha yuzaning fakturasidir. Tushayotgan nur shu fakturaga urilib tarqaladi. Tarqalgan nur uchun yorug'lik manbayi bo'lib atmosfera xizmat qiladi. Yuzani uchala yorug'lik (tushgan, aks etgan va tarqalgan nur) to'lqinlarining majmuyi yoritadi. Yuzaga 90° burchak ostida tushayotgan nur yuzada yorqin nuqtani («blik»ni) hosil qiladi.

Soya ikki xil: «tushayotgan soya» va «o'z soyasi» kabi xillarga bo'linib, ular ton jihatidan bir-biridan farq qiladi.

Yoritilgan jismdan tushayotgan soya nariroqda turgan jismga borib yetguncha (atmosfera ta'siri ostida) kuchsizlanadi va, shuning uchun ham, jismning o'z soyasi tushayotgan soyaga nisbatan kuchsizdir.

Aks etgan, ya'ni qaytgan nur jismning soya qismiga tushib ma'lum ma'noda yorug'likni tashkil etadi. Bu **refleks** deb ataladi.

Quyidagi qoidalarga rioya qilish suvli bo'yoq grafikasi muvaffaqiyatining shartlaridir:

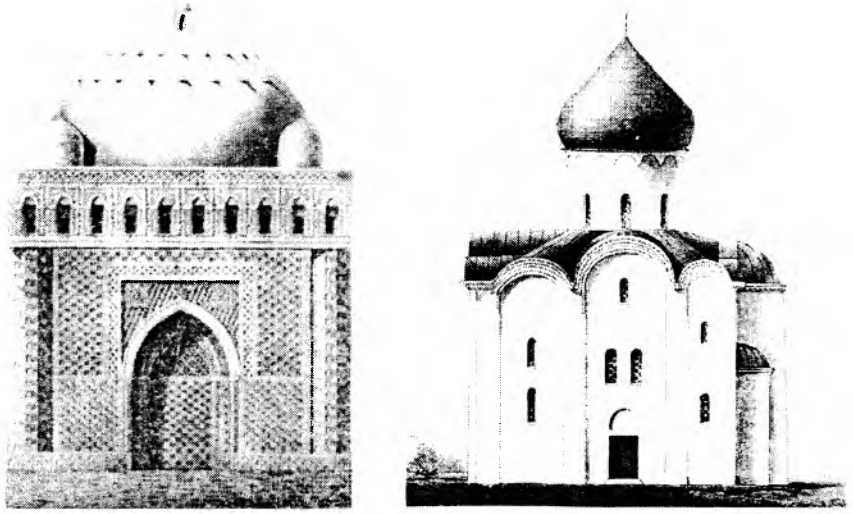
1. Tushayotgan soya hamisha jismning o'z soyasidan kuchliroqdir.

2. Tushuvchi soya jism qirrasida kuchli bo'lib, soya chegarasiga qarab kuchsizlanib boradi.

3. Egri tekisliklarda 90° burchak ostida tushayotgan nurdan hosil bo'lgan soyalar kuchli bo'lib, aksincha, aks etgan nurdan tushgan soyalar kuchsizdir.

4. Chuqur soyalar ko'p bo'lgan yuzalarda yuzaning ko'zga yaqin qismidagi soyalar kuchsizroq, ko'zdan uzoq qismidagi soyalar kuchliroq bo'ladi.

5. Fazoviy uzoqlikda joylashgan yopiq soyalar qolgan soyalarga nisbatan qoraroqdir.



30- rasm. Talabalarning suvbo'yoqda bajargan ishlaridan namunalar.

6. Aks etgan nur obyektning soya qismida teskari soyalarni pastdan tepaga va chapdan o'ngga qarab hosil qiladi.

Yuqorida aytilganlardan shunday xulosaga kelinadiki, suvli bo'yoq bu nur va soya haqidagi keng bilim va tajriba mahsulidir. Talaba yuksak did, malaka va chuqur bilimga erishish maqsadida suvbo'yoq grafikasi sirlarini egallashi mumkin. 30-rasmda talabalarning suvbo'yoqda bajargan ishlaridan namunalar keltirilgan.

Hozirgi zamon me'moriy chizmalarida suvli bo'yash texnikasi har qanday ko'rinishdagi boshqa grafika turlari, chiziqli va shtrixli grafika, rang purkash texnikasi, applikatsiya, maketlar yasash va kompyuter grafikasi bilan birgalikda olib boriladi.

2.6. Arxitekturaviy lavha tasviri

Dunyoning ko'pgina arxitektura oliy o'quv yurtlarida yunon-rim orderlari takomillashgan ustunli-to'sinli qurilmaviy arxitektonik tizim tarzida o'rganilmoqda. Orderlar talabalar bajaradigan

topshiriqlarda ikki qismda: birinchisi massalardagi orderlar, ya'ni to'rttala orderni umumlashgan massalarda va ulardan istalgan ikkitasini barcha detallari bilan qalamda, ikkinchisi — istalgan bironta yunon-rim orderini arxitekturaviy lavha (fragment) tarzida suvbo'yoq grafikasida bajaradilar. Ikkinchi topshiriqda order fragmentiga yunon ibodatxonalaridan birining tarzi fon bo'lib xizmat qilishi va ushbu tartibda kompozitsiya ishlanishi mumkin. Arxitekturaviy lavha (fragment) misolida esa, odatda, order ustunining yuqori qismi, kapiteli va antablementi olinadi. Iqtidorli talabalarga arxitekturaviy lavha o'rniga suvbo'yoqda ishlash uchun yunon ibodatxonalaridan birining, masalan, Parfenonning bosh tarzi ham topshiriq sifatida berilishi mumkin (31-rasm).

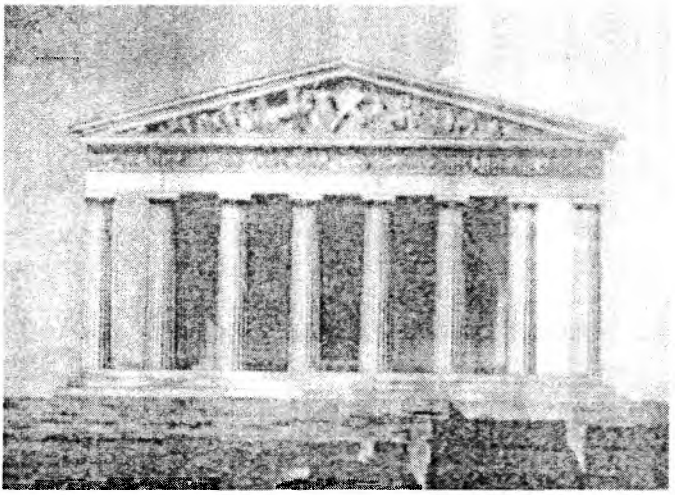
Topshiriqlar 60×42 sm yog'och taxtachaga vatman qog'ozi tortib chiziladi. Topshiriqni bajarish uchun avval berilgan chizmalar tarkibi yaxshilab o'rganiladi. So'ngra chizmalar masshtabga solinib qalamda chiziladi, ya'ni topshiriqning musavvadasi (eskizi) bajariladi. Eskiz tasdiqlangach, u oqqa ko'chiriladi va qalam ustidan tushlanib chiqiladi. Arxitekturaviy lavha yoki tarz chizilganda barcha soyalar qalamda ishlab chiqiladi va shundan so'ng topshiriqlar suvbo'yoqda bajariladi.

O'rta Osiyo xalq me'morchiligida muqarnasli ustunlar keng ishlatilgan. Avvalroq ta'kidlaganimizdek, yunon-rim orderlarini o'rganish hozirgi me'moriy ta'lim tizimida yaxshi yo'lga qo'yilgan bo'lib, ularning chizmalarini (ortogonal proyeksiyalari, soyalari, perspektivasini) ishlash uslublari darsliklarda keng yoritilgan. Ammo yaxshi o'rganilmaganligi, chizma materiallarning kamchiligi, chizish uslublarining yoritilmaganligi tufayli me'moriy o'quv jarayonida mahalliy orderlarining kallak (bosha)larini chizish deyarli qo'llanilmay kelingan. Talabalarga topshiriq tarzida O'rta Osiyoning muqarnasli ustun kallagini chizish ilk bor Toshkent arxitektura-qurilish institutida dotsent X. Po'latov rahbarligida amalga oshirilgan. Biz ham ana shu tajribaga asoslanamiz.

Muqarnasli ustun kallaklarining asosini ustun o'zagining tepasi tashkil qilib, odatda 6, 8, 12, 16 ta teng ko'pburchaklardan tuzilgan. Muqarnasning qirralari ham asosidagi ko'pburchaklarga mos ravishda ishlangan. Muqarnas ustun o'zagini qurilmaviy va

a

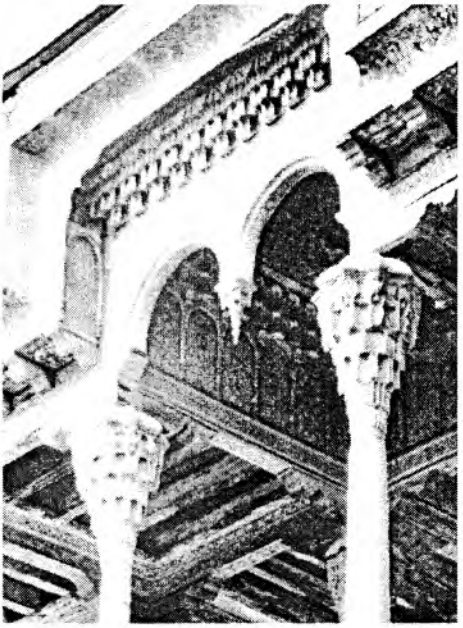
b



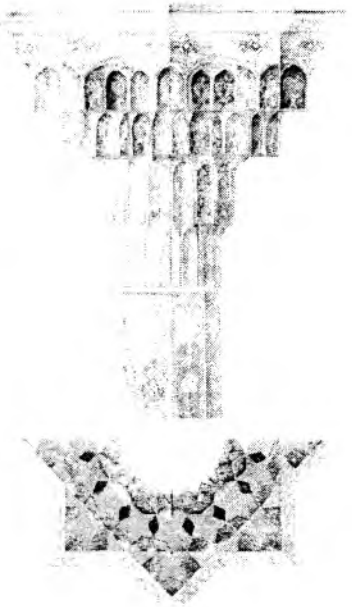
31-rasm. Suvbo'yoq grafikasida ishlangan orderlar:
a) arxitekturaviy lavha (order fragmenti); *b)* Afinadagi Parfenon ehromining bosh tarzi. SamDMQIda bajarilgan kurs ishlaridan namunalar.

badiiy jihatlardan kompozitsion davom ettiradi va rivojlantiradi (32, 33-rasm). Muqarnasli ustun kallagi dorik, ionik, korinf va kompozit orderlaridan kallak bilan o'zak oralig'idagi bo'yin (sheyka)-ning yo'qligi bilan farqlanadi. Bu yerda kallak va o'zak orasida uzilish bo'lmay, ular bir-biriga uzviy qo'shilib ketadi.

Muqarnasli kallakning chizmasini bajarishda asosan quyidagilarga e'tibor beriladi:



32-rasm. Bolo-hovuz masjidi ayvonidagi muqarnasli ustunlar.



33-rasm. Muqarnasli ustun kallagining akvarelda bo'yalgan ko'rinishi.

1. Chizmada tik yo'nalish bo'yicha kallakning alohida o'lchangan balandliklari qo'yiladi. Agar chizma naturadan bajarilayotgan bo'lsa o'lchamlar shovun, to'g'ri uchburchakli chizg'ich yordamida koordinata usulida olinadi. Tekshirish uchun umumiy balandlik o'lchanadi, bunda xususiy balandliklarning yig'indisi umumiy balandlikka teng bo'lishi kerak.

2. Ufqiy (gorizontal) yo'nalish bo'yicha ustun o'zagining ko'p tomonli muqarnas asosidagi ko'pburchaklarning tomonlari hamda muqarnas tarhida hosil bo'ladigan yulduzlarning tomonlari qo'yiladi. Muqarnas ravoqlarining shakldor qirralari (profillari) xitoy qog'oziga (kalkaga) ko'chiriladi.

Ko'pburchaklar, yulduzlarning tomoni va qirralari sanaladi. Ushbu o'lchamlar va amallar muqarnasli ustun kallagini chizish uchun yetarli asos bo'lib xizmat qiladi.

Biroq, ustun ushlab turgan to'sin, uning tagidagi «qosh» va ustun o'zagi tepa qismining o'lchovlari ham umumiy qoidalarga binoan qo'yiladi. Bu o'lchamlarsiz chizma to'liq bo'lmaydi. Ustun o'zagini o'lchashda uning pastga qarab kengayib borishini aks ettirish lozimligi nazarda tutiladi.

Chizish «umumiylikdan xususiylikka» uslubi bilan olib boriladi. Chizma jarayonini uch asosiy bosqichga ajratsa bo'ladi.

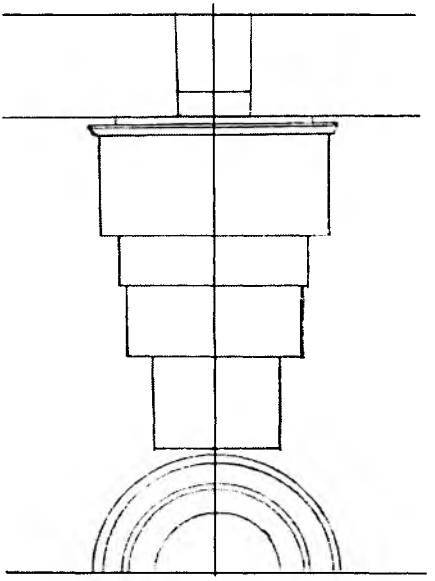
1-bosqichda umumiy ishlar bajariladi. Avval tarzning simmetriya o'qi va tarhning markazi belgilanadi. O'qda ustun kallagining balandliklari yordamchi chiziqlar bilan ko'rsatiladi. Kallak tepasidagi to'sin, qosh va pastdagi ustun o'zagining tepa bo'lagi ham ko'rsatiladi; tarh qirqimi ustun o'zagining ustki sathidan olingani maqsadga muvofiqdir. Bu bosqichda chizmalar hajmlar yordamida umumlashtirilgan holda, ya'ni chizilayotgan kallak yaxlit butunli kesik konus shaklida ifodalanadi. Bosqich oxirida kallak tarzda trapetsiya, tarhda esa markazli aylanalardan iborat bo'ladi.

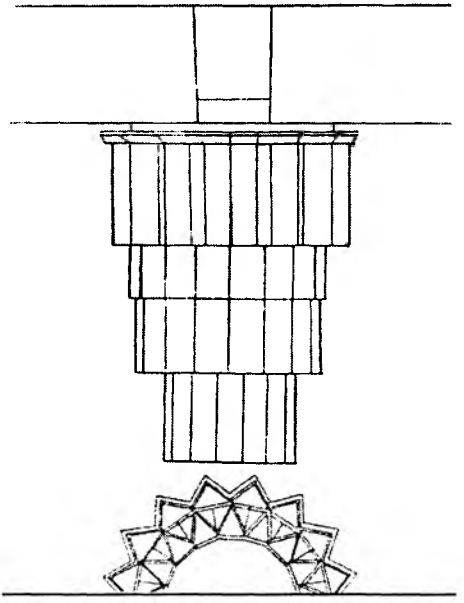
2-bosqichda muqarnas qirralari oldin tarhda, keyin (tarhdan foydalanib) tarzdagi qirralar ajratiladi. Dastlab tarhda ichki ko'pburchak (o'zakning ustki sathi) chiziladi. Buning uchun ichki aylanadan foydalaniladi. Aylanada 36° mavjudligini nazarda tutib, ko'pburchakning soniga muvofiq, o'zaro teng burchaklarni ifodalovchi yoylar ajratiladi. Masalan, o'nolti burchakni chizish uchun aylana 22,5° dan (360° : 16 = 22,5°) bo'lishi kerak. Ushbu belgilardan foydalanib dastlabki ko'pburchaklar chiziladi.

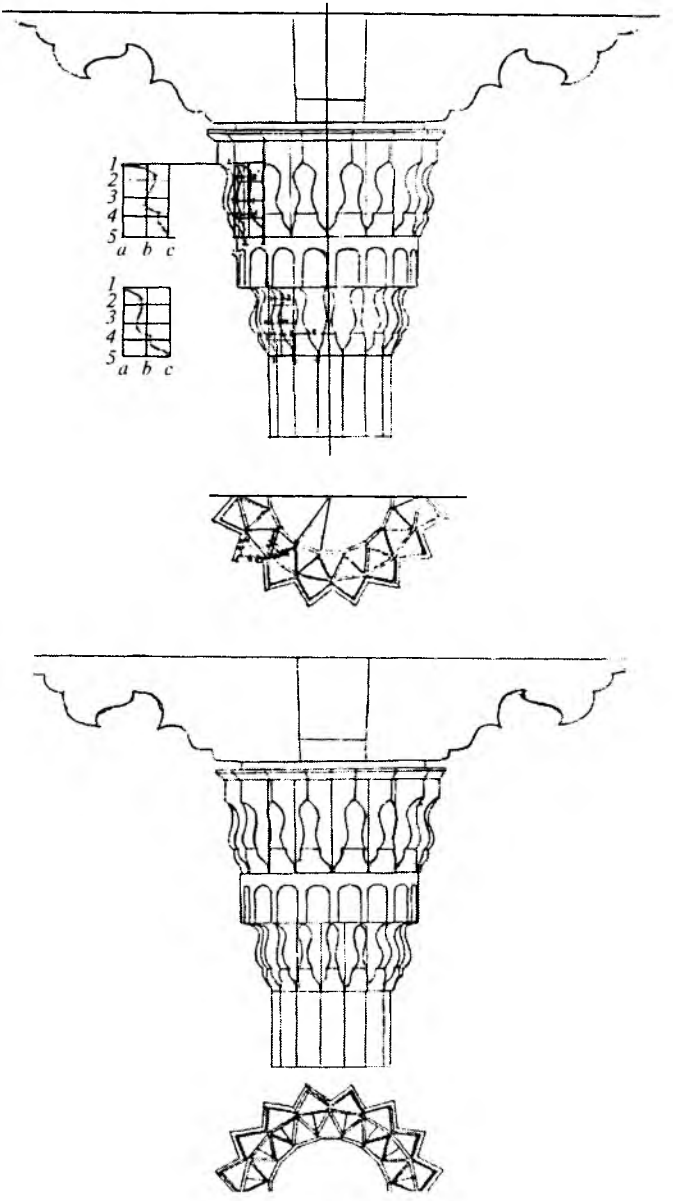
Aylana belgilaridan o'tkazilgan radiuslar boshqa ko'pburchaklarni chizishda yordam beradi. Bu jarayonda shu narsaga e'tibor berish kerakki, ko'pburchaklar tomonlarining uzunliklari o'lchovga to'g'ri kelishi kerak. Zarur hollarda tuzatishlar kiritiladi.

Shulardan so'ng tarhdagi nuqtalarni tarzga olish jarayoni boshlanadi. Dastlab o'zakning ustki qismi kesik ko'pqirrali piramida sifatida chiziladi. Keyin kallakning o'zini chizishga o'tiladi. Kallakni pastdan tepaga qarab bo'g'inma-bo'g'in chiqariladi. Har bir bo'g'in (ostki va ustki nuqtalar) tarhdan chiqarilib tik chiziqlar ko'rsatiladi.

3-bosqichda shakldor qirralar chiziladi. Ishni chizilishi osonroq bo'lgan qosh (toqya)dan boshlash ma'qul. Ortogonal ko'ri-







34-rasm. Muqarnasli ustun kallagining chizmasini bajarish bosqichlari.

nishdagi qosh qirrasi katak chiziqlariga olinadi va chizmada ko'rsatiladi. Ikki tarafdagi qoshlar bir-biriga qaragan, ya'ni simmetriya holida bo'lgani uchun qosh chizmasining o'ng va teskari (orqa) tomonlaridagi ko'rinishlaridan foydalaniladi.

Muqarnas kosalarining shakldor qirralarini chizish nisbatan murakkabroq. Qirraning shakli teng tomonli katakka olinib o'qiga nisbatan turli qiyalik holatlarda (rakurslarda) aks ettirilib chiziladi. Buning uchun tarzda kataklarning tik chiziqdagi balandliklari (masalan, 1-6 nuqtalar) va tarzda kataklarning ufqiy chiziqdagi nuqtalari (masalan, «a», «b», «c», «d» nuqtalar) belgilanadi. Ular yordamida turli holatlardagi kataklar chizib olinadi. Kataklar yordamida hamma shakllar qirralarining chiziqlari chiqariladi.

Yuqorida aytilgandek, shakldor qirralar ham bo'g'inma-bog'in chizib chiqiladi. Kallak qirralarining sirtlaridagi naqshlarni ham turli qiyalik holatlarida ko'rsatishda kataklarga olish usuli qo'l keladi.

Muqarnasli ustun kallagi qalamda chizilgandan so'ng tegishli qoida va uslublarga ko'ra suvbo'yoqda bo'yash bosqichi bajariladi. Muqarnasli kallakning soyalarini chizish murakkabligi va hozirga qadar ishlab chiqilmaganligi uchun talabalarga chizmani soyalarsiz bajarish tavsiya etiladi.

2.7. Shriftli kompozitsiya

Biz yashab turgan hozirgi zamon ijtimoiy va siyosiy hayotidagi harakatchanlik va jo'shqinlik me'morlar tayyorlash ta'lim jarayoniga ham, albatta, o'zining faol ta'sirini ko'rsatmoqda. Respublikamizda yosh avlodning ilm o'rganishi va savodxonligi lotin alifbosi asosida olib borilmoqda. Shunday ekan, me'morchilik sohasida chuqur o'rganiladigan «Shriftlar» mavzusini bugungi kunda lotin alifbosi asosida tashkil etish dolzarb masala qilib qo'yilgan.

Ma'lumki, me'mor bo'lajak bino yoki inshootning tarhi, tarzi va turli ko'rinishlarini chizib bera olishdan tashqari, chiroyli yoza olish xususiyatiga ham ega bo'lishi kerak. Loyihadagi har bir so'z ritmik tuzilish va harflar kompozitsiyasi uyg'unligi bilan ma'lum bir obrazni tashkil etishi zarur. Bunga esa faqatgina turli shriftlarni mukammal o'rganish natijasidagina erishish mumkin.

TAQI va SamDMQI ning kafedralarida uzoq vaqt davomida talabalarga asosan antik yozuvga asoslangan «Me'morlar shrifti» o'rgatilib kelindi. Bu shrift o'zining sodda tuzilishi va bejirimligi bilan ajralib turadi va, bevosita, faqat pargar va chizg'ich yordamida qurish uslubiyatiga egadir.

Shriftlar evolutsiyasi. Qisqacha tarixiy obzor. Yozuv ham nutq kabi kishilar orasidagi o'zaro munosabat, fikr almashish, fikrni zamon muhri bilan abadiylashtirishdek muhim vazifani bajargan va bajarib kelmoqda.

Umumjahon yozuvi tarkibida 4 xil yozuv mavjud:

1. **Piktografik (rasm solish) yozuv** — qadimgi dunyo odamining toshlarga rasm solish shaklidagi yozuvi.

2. **Ideografik yozuv** — ilk davlatlar va savdo paydo bo'lgan zamonlar yozuvi. Ilk bor Misr va Xitoyda shakllangan bu yozuv grafik belgilarga asoslangan edi.

3. **Bo'g'inli (bir belgi-bo'g'inli) yozuv** — Hindiston xalqlarining yozuvi. Yaponiyadagi bo'g'inli yozuv Xitoy ideografik yozuvi bilan birgalikda olib borilgan.

4. **Harf-ovozli (fonematik) yozuv**. Bu hozirgi zamon yozuvi bo'lib, unda fonematik tarkib fonografik tarkibdan son jihatidan farq qiladi. Bizning yozuvimizdagi harflar ovozimizdagi barcha tovushlarni ifodalay olmaydi, lekin so'zlarni farqlash imkoniyatini beradi.

Masalan, lotin alifbosida 23 harf, rus alifbosida 33 harf va 39 ovoz, italyan tilida — 21 harf, chex tilida — 38 harf, arman tilida 39 harf mavjud va hokazo. Alifbodagi harflar bir-biridan farq qiladi. Agar buni biz grafematik tarkib deb ataydigan bo'lsak, grafematika (grek, lotin, slavyan-rus alfaviti va boshqalar) ko'p asrlar davomida u yoki bu tilning o'qilishi va yozilishidagi qulaylik talablariga muvofiq tarzda rivojlanib kelgan.

Hozirgi zamon harf-ovozli alifbosi 2 xildagi grafematik qiyofaga egadir: birinchi xildagi eng qadimiy **mayuskul** (lot. *majusculus* — biroz kattaroq) — bosh harflar ko'rinishida, ikkinchi xildagisi — keyinroq ishlangan **miniskul** (lot. *minusculus* — juda kichik) husnixat tarzida shakllangan.

Lotin alifbosining avlodlarini yunon alifbosi tashkil etadi. Qadimgi yunon yozuvining kapital (*capitalis* — boshlovchi) —

bosh harflari miloddan avvalgi VIII asrda paydo bo'lib, faqat miloddan avvalgi IV asrda nisbiy mukammallikka ega bo'lgan. Har bir yozuv rivojlanishining muhim sharti uning alifbosidagi evolutsiyadir. Lotin alifbosi ham yunon yozuvining rim yozuviga qadar kechgan rivojlanishining mahsulidir. Lotinliklar (Rim va uning atrofida yashovchi aholi, lotin alifbosining nomi shundan olingan) yunon alifbosi asosidagi etrus alifbosini qabul qilishgan.

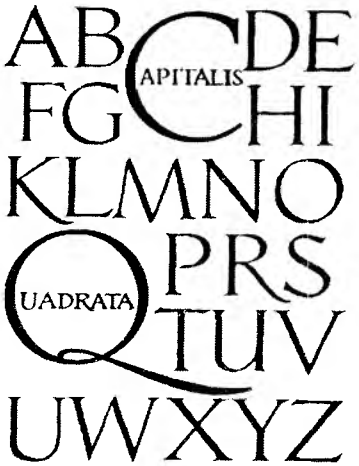
Lotin alifbosi o'zining hozirgi ko'rinishini faqat miloddan avvalgi I asrda qabul qilgan. U 21 harfdan iborat edi. Milodning I—V asrlariga kelib harflar grafikasida muhim evolutsiya ro'y berdi. Harfning tuzulishi o'zgarmasa ham chizilish turlari tubdan o'zgaradi. Harfning tuzilishini, chizilishini, yozilishini va o'qilishini osonlashtirishga, soddalashtirishga qaratilgan harakatlar natijasida shu taraqqiyotga erishildi.

Rim yozuvining taraqqiyoti haqida bir nechta nazariya mavjuddir. Birinchi nazariyaga ko'ra, rim yozuvi monumental asosda rivojlangan. Kitob yozish rivojlanganidan so'ng kvadrat ko'rinishidagi rim monumental yozuvi uzunchoqroq (rustika) shakliga ega bo'lgan. Keyinroq yozuvda aylana elementlar ishlatila boshlagan. Har uchala ko'rinish ham mayuskul, ya'ni bosh harflardan iborat bo'lgan.

XIX asrning 50-yillarida J. Mallon shriftlar evolutsiyasi haqidagi yangi nazariyani oldinga suradi. Bu nazariyaning ma'nosi shundan iboratki, yozuv taraqqiyoti, asosan, o'qimishli odamlarning oddiy yozuvi doirasida yuz beradi. Aynan shu yozuvda harflar shaklining muhim o'zgarishlari hosil bo'ladi.

Masalan, u rim kapital yozuvi taraqqayotining ikki bosqichini ko'rsatadi: I—II va III—IV asrlar. I—II asrlarda Rimda 2 xil asosiy yozuv mavjud bo'lgan. Birinchisi: klassik (ya'ni mumtoz) oddiy yozuv va ikkinchisi — uning kalligrafik varianti. III asrda eng birinchi miniskul (kichik harfda) va ularning kalligrafiya varianti dunyoga keladi. Shriftlar evolutsiyasi tarixida shu narsa isbotlanganki, rim kapital shriftining ikki varianti mavjud bo'lgan: kvadrat kapital yozuv (*kapitalis guadrata*) yoki chiroyli (*elegans*), rustik kapital yozuv (*kapitalis rustica*) yoki oddiy «qishloqcha» yozuv.

Me'morchilikning rivojlanishi harflar tuzilishiga ham o'z ta'sirini ko'rsatib borgan. Masalan, XIII asrda gotika davriga mos gotik yozuv paydo bo'lgan. XV asrda esa gotik yozuvdan voz



35-rasm. «Antikva» yozuvi.

36-rasm. Kirill alifbosi asosidagi me'moriy yozuv.

kechilgan. Italiya gumanisti Franchesko Petrar yangi yozuvni ishlab chiqqan va u keyinchalik rivojlanib «antikva» yozuviga aylangan (35-rasm). Bu yozuvni antik davr yozuvi deb hisoblagan noto'g'ri talqinlar uning «antikva» deb nomlanishiga olib kelgan. Bu yozuv pirovardida hozirgi zamon «kirill» yozuvining asosini tashkil etgan va «me'moriy yozuv» deb nom olgan (36-rasm).

Harflarni chizish texnologiyasi. Shriftlarning lotincha varianti me'morlar yozuvi an'analari asosida ishlab chiqilib, u hozirgi davrda o'zbek alifbosidagi harflarning barchasini o'z ichiga olgan.

Alifboning barcha harflari uchta oddiy geometrik shakllar: doira, uchburchak va kvadrat yoki oval, uchburchak va to'g'ri to'rtburchak asosida chiziladi (37-*a* rasm). Biroq, harflarning bu ikki xil alohida qurilmalarini bitta shriftlar qatorida aralashtirib yuborish mumkin emas (37-*b* rasm). Masalan, agar O harfi doira asosida chiziladigan bo'lsa, unga shaklan yaqin bo'lgan boshqa harflar: C, Ю, Э, O', G, Q lar ham doira ichida chizilishi shart.

Ko'pchilik harflarning eni bir-biridan farq qiladi. Shuning uchun ham ularni shartli ravishda uch guruhga bo'lish mumkin: o'rta (asosiy) harflar (H, П, И, N, U va boshqalar), tor harflar (E, B,

a

АБПКОСЛЮ
АБПКОСЛЮ

ДОТ КЛ ПН

НРЕЯ НРЕЯ НРЕЯ

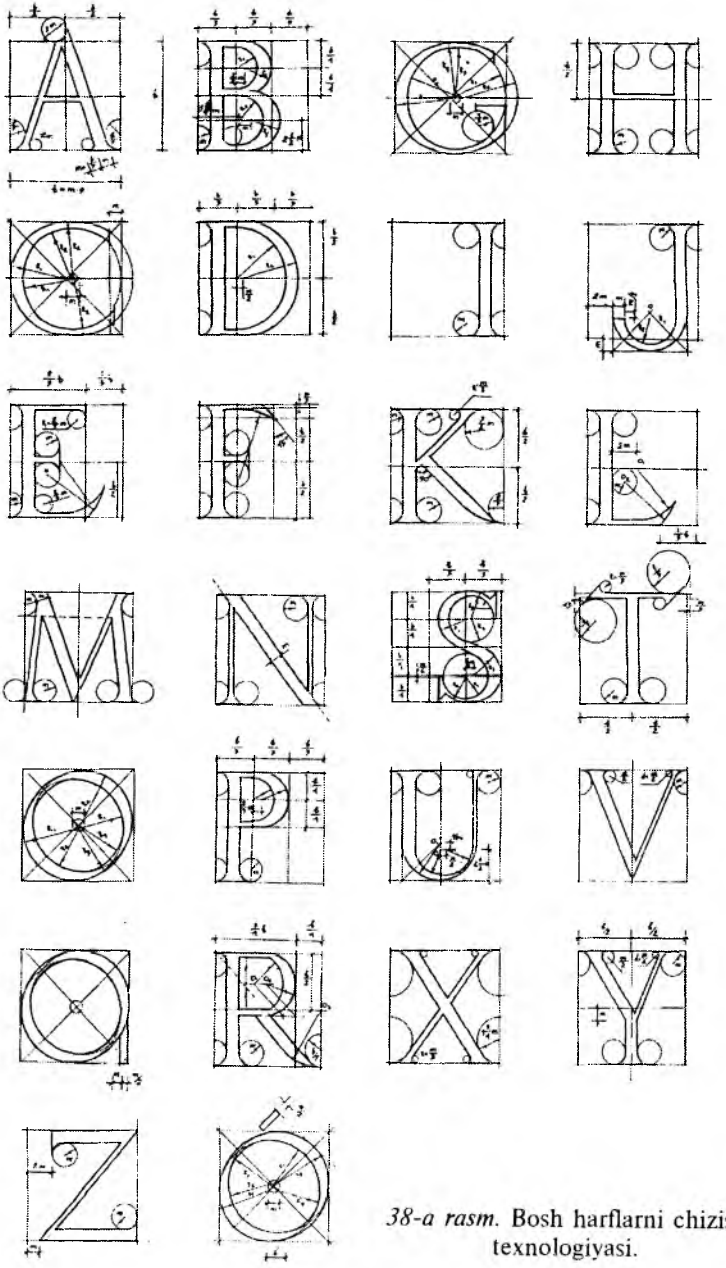
b

37-rasm. Harflarning chizilish qoidalari.

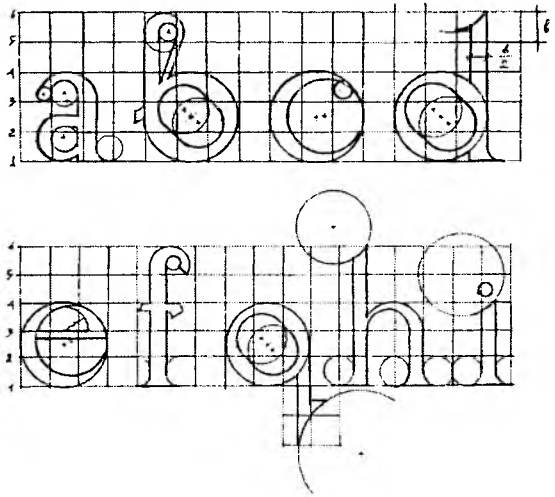
Г, І, J, V) va keng harflar (Ш, М, Ю, Ф). O'rtasidan tik bo'lingan harflar (А, Б, В, Е, Н va sh. o'.) ham bo'linish chizig'i bo'yicha guruhlarga ajratilishi kerak, biroq ular qatorda turli xil balandliklarda chizilishi mumkin. Harflarni balandligi bo'yicha teng ikkiga bo'lib chizish maqsadga muvofiq emas.

Harflarning balandligi bir xil chizilishi shart. Biroq, asosi doira va uchburchakda joylashgan harflar boshqalaridan biroz balandroq chiziladi.

Shriftlarni chizishdagi muhim talablardan biri — bu ular orasidagi oraliqlarning bir xilligidir. Biroq, harflarning eni, shakli va egallagan yuzasiga qarab ular orasidagi masofalar turlicha bo'ladi. Eni va shakli bir-biriga yaqin bo'lgan harflar (masalan, П, Н, И va sh. o'.) oralig'i bir xil olinishi, biroq aylana shaklli harflar bilan istalgan boshqa harflar orasi kichikroq, bir-biriga ochiq tomonlari bilan qaragan, masalan, Г va А harflarining oralig'i esa yanada kichikroq olinishi kerak.



38-a rasm. Bosh harflarni chizish texnologiyasi.



38-b rasm. Kichik harflarni chizish texnologiyasi.

Kvadratga asoslangan harflarni chizish qulay bo'lishligi uchun ularning balandligi va eni 9 soniga bo'linadigan bo'lishi kerak. Masalan 54; 63 mm o'lchamlarga ega bo'lgan harflar oson chiziladi. Chunki bu holatda kvadrat tomonining 1/9 qismi harf qalinligini hosil qiladi. 38-*a* rasmda ana shu qoidaga asoslangan me'morlar shriftining bosma bosh harflarini chizish texnologiyasi, 38-*b* rasmda esa kichik bosma harflarning chizilish tartibi ko'rsatilgan.

Yuqorida qo'yilgan talablar sonlarni chizishga ham birday taalluqlidir. Biroq sonlarning shakli va chizilish tartibi chizmadagi yozuvlar uchun tanlangan shriftlar shakl-shamoyiliga mos kelishi shartdir. Yozuvlar uchun esa shunday shriftlar tanlanishi kerakki, ularning stili va kompozitsiyasi chizmada tasvir etilayotgan obyekt kompozitsiyasi va mazmuniga hamohang bo'lsin. Agar shrift yaxshi did bilan tanlanmasa, u asosiy chizma sifatini pasaytirib yuborishi mumkin.

Yozuvlarni chizmaga to'g'ri va chiroyli joylashtirish ham muhim ahamiyatga egadir. Unda asosiy yozuvlar, bayonnomalar va sonlar uchun turli xil harflarning qalinligi va qiyaligini o'zgartirib ham chizmada yaxshi natijalarga erishish mumkin.

39-rasm. Shriftli kompozitsiya. (Rahbar: M.Roziqberdiyev. Talaba: N.Jo'raboyeva).

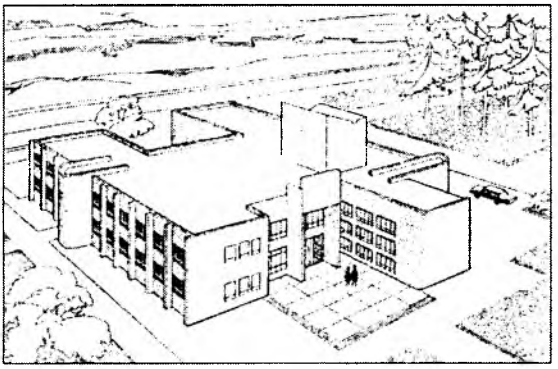
Me'moriy ta'lim tizimida harflar yoki harflar va sonlar aralashmasidan turli xil kompozitsiyalar tuzish odat tusiga kirgan. 39-rasmda talabalarning shriftlarni chizish va ulardan kompozitsiyalar tuzish bo'yicha bajargan o'quv ishlaridan namuna keltirilgan. Ularga qo'yilgan asosiy talab kompozitsion yaxlitlikni, o'zaro masshtablikni, shriftlar uyg'unligini, bo'ysunuvchi markazni topish va shu asosida shriftlar estetikasi va jozibadorligini yaratishdir.

2.8. Inshoot umumiy ko'rinishining tasviri

Yuqorida ko'rdikki, ortogonal proyeksiyalar o'ta shartli tasvirlardir. Inshoot to'g'risidagi ko'z bilan ko'rib yaxlit idrok etish mumkin bo'lgan to'laroq umumiy tasvirni perspektiva yoki aksonometriya beradi (40-rasm).

Arxitektura tajribasida perspektiva handasaviy qurish yo'llari bilan bog'liq bo'lgan masalalardan tashqari, ko'plab badiiy masalalarni ham yechadi. Bu masalalar atrof-muhit va yoritilish sharoitlari belgilangan kartina-obyektning tasvirida o'z yechimini topadi.

a



b

40-rasm. Binolarning umumiy ko'rinishlaridagi tasvirlari:
a — perspektiva; *b* — aksonometriya.

Perspektivani qurish uchun istalgan me'moriy obidani tanlash mumkin. Boshlang'ich material sifatida Qadimgi Yunoniston, Rim, Italiya uyg'onish davri va Rus klassitsizmi, Markaziy Osiyo X—XVII asrlar me'morchiligi namunalarining o'lchov chizmalaridan foydalanish mumkin. Ba'zi paytda hozirgi zamon milliy va xorijiy arxitektura namunalaridan ham foydalanilsa bo'ladi.

Perspektivada tasvir predmeti tarzida binoning ichki yoki tashqi ko'rinishlaridan biri olinishi mumkin. Topshiriqni bajarish jarayonida quyidagi muayyan masalalar yechiladi:

1. **Arxitekturaviy obyekt**, inshootning perspektivasini har xil ufq chizig'i balandligida, turli nuqtalardan umumiy hajm ko'rinishida yaqqolroq ifodalash mahoratini o'rganish.

2. **Badiiy masala** — arxitektura obyektining xarakterini to'la ochib beruvchi va tasvirning ko'rgazmaliligini ta'minlovchi ko'rish nuqtasini tanlash.

3. **Kompozitsion masala** — tasvirning kattaligiga nisbatan obyekt o'lchamlarini aniqlash, tasvirning qog'ozdagi o'rni, landshaft va predmetli muhit elementlarini tasvirga qo'shish, nur va soyalarni aniqlash.

4. **Geometrik masala** — har bir alohida vaziyat uchun qulay bo'lgan perspektiva qurish usulini tanlash.

5. **Grafik masala** — nafis va chiroyli chiza olish, suvbo'yoq uslublarini qo'llay bilish.

Topshiriqni bajarish tartibi. Perspektivani bajarishda boshlang'ich material bo'lib inshootning ortogonal proyeksiyalaridagi chizmalari: tarh, tarz va detallardan foydalaniladi. Ulardan asosiysi — tarh grafik jihatdan juda aniq chizilgan bo'lishi kerak. Perspektiva qurish uchun har xil balandlikdan olingan bir necha tarh kerak bo'ladi. Obyektning tarzi tarh bajarilgan masshtabda chizilishi shartdir.

Tarh va tarz 24-format qog'ozning bir chekkasiga chizilgandan so'ng, ko'rish nuqtasi tanlanadi va kartina tekisligi o'tkaziladi.

Ko'rish nuqtasi. Inshoot arxitekturasining xususiyatini perspektivada to'laligicha ochib berish ko'rish nuqtasini to'g'ri tanlab olishga bevosita bog'liqdir. Ko'rish nuqtasining obyektdan uzoqligi shunday olinishi kerakki, obyektni ko'ra olish konusi 30—40° ni tashkil etsin. Ochiq maydonda joylashgan bino uchun ko'rish nuqtasini tanlash, ko'chadagi boshqa qurilishlar orasida joylashgan binoga nisbatan kengroq imkoniyatlarga egadir.

Tasvirning jozibaliligi ko'rish nuqtasining masofasiga, asosiy nurning joyiga, kartinaning joylashuviga bevosita bog'liqdir. Asosiy nur kartina tekisligiga perpendikular qilib olinadi. Ko'rish konusi 30—40° bo'lishi uchun odam ko'rish nuqtasining obyektgacha bo'lgan masofasi ufq chizig'idan binoning eng baland nuqtasigacha bo'lgan masofadan 2,5—2 marotaba katta bo'lishi kerak.

Perspektiv ko'rinishning chizmada yaxshi chiqishi uchun asosiy nur obyektning burchagiga to'g'ri kelmasligi kerak, chunki bunda fokuslar bir masofaga ega bo'lib qoladi, bu esa chizmada ko'rimsiz kompozitsiyaga olib keladi. Asosiy nur bino burchagining bissektrisasi bo'ylab o'tmasligi kerak. Ko'rish nuqtasini juda uzoq olganda ko'rish konusi 30° dan kamaysa, perspektiva juda «tinch» bo'lib qoladi. Bu vaqtda fokuslar kartinadan chiqib ketadi va perspektiva qurish qiyinlashadi.

Ufq chizig'ini tanlash. Ufq (gorizont) chizig'i inshootning kompozitsion xususiyatlarini aniq ko'rsata olish shartiga, atrof-muhitga bog'liqligi va uning hajmiy-fazoviy tuzilishiga bog'liq ravishda tanlanadi.

Murakkab rejaviy yechimlarga ega bo'lgan katta ansambllar va shaharsozlik hududlarining perspektivasini qurishda ufq chizig'i «qush parvozi» balandligida, umumiy hollarda esa ufq chizig'i odam bo'yi balandligida (1,7 m) olinadi. Agarda bino ko'rish nuqtasidan balandlikda joylashgan bo'lsa, ufq chizig'i odam bo'yidan pastroqda olinadi.

Interyer perspektivasini qurishda ufq chizig'i o'tirgan odamning ko'zi balandligida olinsa, shift yopilmasi (potolok) yetarli darajada aniq ko'rsatiladi hamda muhitning kengligi va chuqurligi ochiladi. Lekin, ba'zi hollarda, ufq chizig'ini baland nuqtadan o'tkazish maqsadga muvofiqdir. Masalan, teatrlarda tepa qismdagi ayvonlar balandligida olingan ufq chizig'i chiroyli interyerlarni yaratadi.

Ufq chizig'i aniqlangandan so'ng, ko'rish nuqtasidan kartina tekisligigacha bo'lgan masofani aniqlash kerak. Bu masofa ufq chizig'idan binoning eng baland nuqtasigacha bo'lgan masofaning 2—2,5 ko'paytmasiga teng. Oddiyroq qilib aytganda, kuzatuvchi bino balandligidan 2—2,5 marta uzoqroq masofada tursa, biz istagan jozibali perspektiva hosil bo'lishi mumkin.

Perspektivani qurishda kompozitsion masalalar. Perspektivani qurish jarayonida to istalgan tasvir topilguncha 3—4 ko'rinishda for-eskiz ishlanadi. Bular orasidan eng chiroyli ko'rinish tanlab olinadi. Tasvirning chizmadagi o'rni yaxshilab aniqanganligi bir necha eskizdan keyin ma'lum bo'ladi. Tasvirni kartina (qog'oz)ga joylashtirishda quyidagi holatlarni inobatga olish kerak:

1. Qog'ozda bino perspektivasi simmetrik joylashsa, kompozitsion yechim noto'g'ri hisoblanadi (41-*a* rasm).

2. Tasvirning chap tomonidan kam bo'sh joy qoldirish ma'qullanmaydi.

3. Osmon va yer nisbati to'g'ri olinishi kerak.

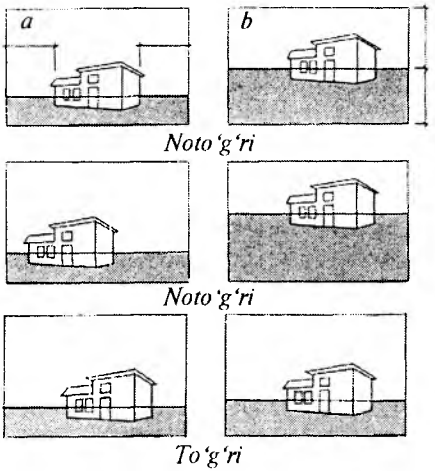
4. Ufq chizig'i kartina tekisligini teng ikki bo'lakka bo'lgan (41-*b* rasm). Kompozitsiya ma'qul emas. Ufq chizig'i kartinaning pastki qismiga yaqin joylashgan holat keng qo'llaniladi.

For-eskiz va keyinchalik eskiz bosqichlarida quyidagi masalalarni yechish ko'zda tutiladi:

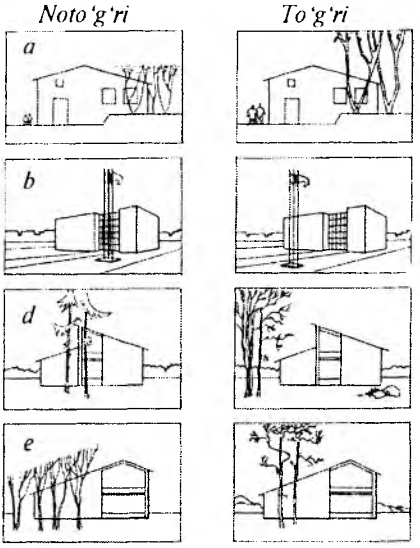
— obyektni qog'ozga to'g'ri joylashtirish, anturaj, landshaft va atrof-muhit elementlarini qo'shish;

— anturaj bino xarakterini ochishga xizmat qilishi va hech qachon asosiy tasvirga xalaqit bermasligi kerak (42-rasm);

— anturaj elementlari bino o'lchamlari va masshtabini aniqlashga yordam berishi kerak.



41-rasm. Perspektiv tasvirni qog'ozga joylashtirish:
a) obyektning gorizontal yo'nalishda siljishi; *b)* ufq chizig'ining siljishi.



42-rasm. Anturajni obyektga moslashtirish:
a) masshtablikni ko'rsatish; *b, d)* anturaj elementlarining binoga nisbatan joylashishi; *e)* anturajni obyektning tashqi shakliga moslashtirish.

Perspektivani qurish. Me'moriy inshoot perspektivasini qurish jarayonida grafik tasvirlarning aniqligiga juda katta e'tibor berish kerak. Bu bosqichdagi eng kichik noaniqlik ham tasvir sifatini pasaytirishi mumkin. Aniqlikni oshirish uchun bo'laklarni berilgan nisbatda taqsimlash, balandlikni aniq masshtabga qo'yish, bo'linuvchi masshtabni qo'llash kerak.

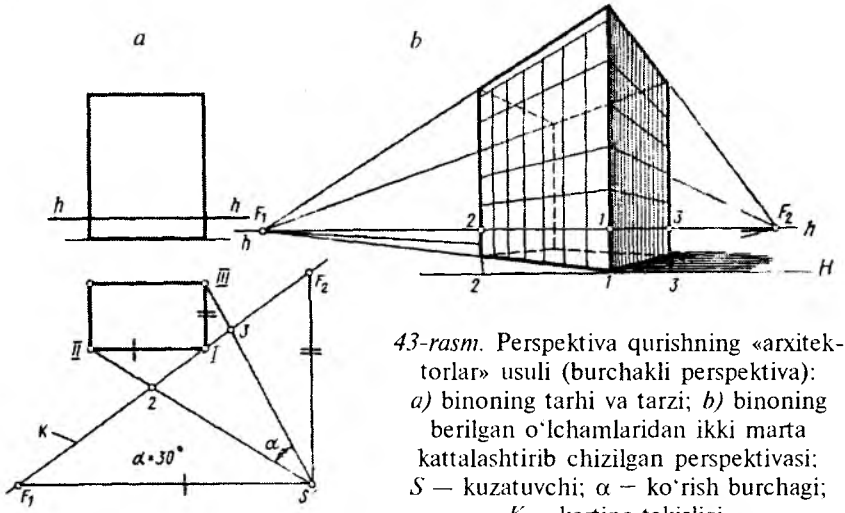
Perspektiva qurish jarayonida tasdiqlangan eskizdan ma'lum farq vujudga kelsada, oxirgi bosqichda perspektiv tasvir hamisha muallifning asosiy g'oyasini aks ettirishi kerak.

Perspektiva qurish, odatda, ikki bosqichda amalga oshiriladi: birinchisi — binoning yaxlit hajmi, ya'ni massadagi ko'rinishini qurish; ikkinchisi — tasvirning detallarini ishlash. Ortogonal proyeksiyalar — tarh va tarz bo'yicha tasvirning umumiy ko'rinishi hosil bo'ladi. Bino qismlarini ishlash qulay usullarni qo'llagan holda amalga oshiriladi, bu holda fokuslar o'rni (bino gorizontal chiziqlarining uchrashish nuqtalari) asosiy rol o'ynaydi.

Perspektiva qurishning bir necha usulllari mavjud (masalan, arxitektorlar usuli, panoramali yoki keng burchakli perspektiva, to'r usuli). Biroq, me'morlarning loyihalash amaliyotida bajarilishi eng sodda va qulay bo'lgan «arxitektorlar usuli» ko'proq qo'llaniladi. Perspektivani berilgan obyektlarning tarhi va tarzidan, ulardagi parallel chiziqlarning uchrashuv nuqtalaridan foydalanib qurish **arxitektorlar usuli** deb ataladi. Bu usul quyidagicha amalga oshiriladi (43-rasm).

Eng avvalo, berilgan binoning tarhi va tarzi qog'ozning bir chekkasiga bir xil masshtabda ustma-ust chizilib olinadi. Keyin ko'rish nuqtasi S tanlanib, ufq chizig'i h o'tkaziladi (ko'rish nuqtasini tanlash va ufq chizig'ini o'tkazishda yuqorida keltirilgan talablarga rioya qilinadi). So'ngra kartina tekisligi K ni bino tarhining bizga yaqin turgan burchagi I dan o'tkazamiz, toki binoning ushbu qirrasini perspektivada o'z kattaligi va masshtabida tasvirlash mumkin bo'lsin.

Ko'rish nuqtasidan bino yon tomonlariga parallel qilib chiziqlar o'tkazamiz. Ular kartina tekisligini F_1 va F_2 nuqtalarida kesadi. Bu nuqtalar perspektivaning **fokus nuqtalari** deb ataladi. Shundan so'ng, tarhda binoning yon qirralari (II, III) va boshqa xarakterli



43-rasm. Perspektiva qurishning «arxitektorlar» usuli (burchakli perspektiva): *a)* binoning tarhi va tarzi; *b)* binoning berilgan o'lchamlaridan ikki marta kattalashtirib chizilgan perspektivasi: *S* — kuzatuvchi; α — ko'rish burchagi; *K* — kartina tekisligi.

nuqtalarini *S* nuqta bilan tutashtirib, ularning kartina tekisligidagi izlarini hosil qilamiz. Bu izlarni va fokus nuqtalarini sirkul yoki qog'oz parchasi yordamida kartina asosi *H* ga o'tkazamiz. Kartinani chizmaning istalgan qulay bo'sh joyiga joylashtirish mumkin. Lekin uni bino tarzi asosining davomiga o'lchab qo'yilsa perspektivani qurish oson bo'ladi.

So'ngra kartina asosidagi ushbu izlardan perpendikular o'tkazib, kartina tekisligiga tushgan perpendikular *1* ga tarzdan olib o'z balandligini qo'yamiz. Shunda fokus nurlari binoni chegaralovchi yon qirralarining kartina asosidagi izlaridan o'tkazilgan perpendikular *2* va *3* bilan kesishib, kartinada bino umumiy massasining perspektivasini hosil qiladi. Bino elementlari: derazalar, balkonlar va eshiklarning perspektivasini ishlash uchun ularning haqiqiy balandliklarini tarzdan 1-qirraga o'lchab qo'yib, fokus nuqtalari bilan tutashtiramiz. Fokus nurlari ushbu elementlarning kartina asosidagi izlaridan o'tkazilgan perpendikular bilan kesishib, bino massasida ularning o'rni va perspektivasini tasvirlaydi. Odatda, perspektiva ortogonal proyeksiyalar (tarh va tarz) o'lchamlariga nisbatan 2 yoki 3, 4 marotaba kattaroq o'lchamlarda quriladi. Bu-

ning uchun oldin perspektiva qurib olinib, keyin uni istalgan marta kattalashtirish yoki ortogonal chizmalar o'lchamlarini kartinaga kattalashtirib qo'yish usullaridan foydalaniladi.

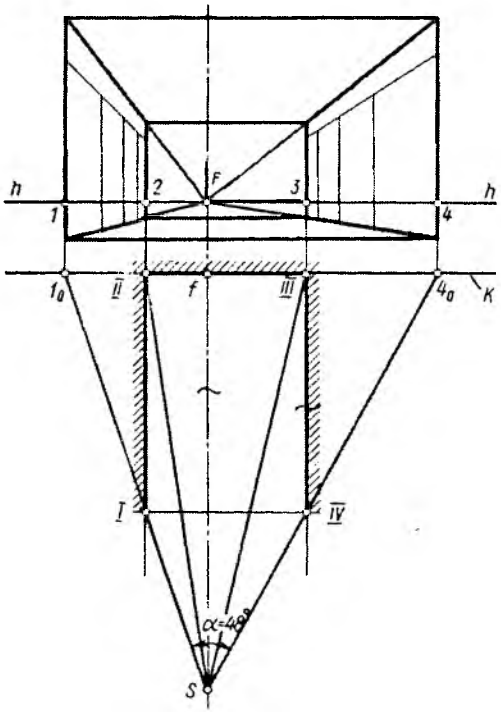
Biz yuqorida perspektivani ikki fokus nuqtasi va bino tomonlariga nisbatan burchakli joylashgan kartina tekisligi yordamida qurishni bayon etdik. Shu nuqtayi nazardan bu uslubni adabiyotlarda **burchakli perspektiva** deb ham atashadi. Biroq, me'moriy loyihalash amaliyotida perspektivani bir yoki uch fokusdan foydalanib qurish usullari ham mavjuddir.

Agar kartina tekisligi obyekt asosiy sirtlarining biriga parallel joylashtirilsa, **frontal perspektiva** hosil bo'ladi. Uni qurish ikki fokusli burchakli perspektivaga ko'ra soddaroqdir, chunki u bir fokus orqali quriladi (44-rasm). Frontal perspektiva, odatda, interyerlarni, ichki hovlilar, ko'chalar perspektivasini hamda ichki muhitli ochiq fazoviy kompozitsiyalarni qurishda keng qo'llaniladi.

Bino yoki interyerlarning frontal perspektivasini qurishda gorizontal qarash burchagi 30—60° chegarasida bo'lishi kerak. Kartina tekisligining frontal holatida obyektga qarash nuqtasi obyekt tarhining simmetrik o'qida joylashishi tabiiy holdek bo'lib tuyulsada, biroq qarash nuqtasining bunday joylashuvida obyekt perspektivasining tasviri chiroyli chiqmaydi. Shuning uchun ham qarash nuqtasining joyini tanlashda uni obyekt simmetrik o'qiga nisbatan o'ng yoki chap tomonga, obyekt kengligining uchdan bir qismigacha siljitish tavsiya etiladi. Biroq, kartina tekisligining holati o'z holicha qoladi.

Uch fokusli perspektiva, odatda, baland, ko'p qavatli binolarni tasvirlashda qo'llaniladi. Chunki bunday binolarda nafaqat gorizontal chiziqlar, balki vertikal parallel chiziqlar (qirralar) perspektivasi ham sezilarli darajada bo'ladi. Darhaqiqat, biz ko'chada yurib baland binolarga qarar ekanmiz, ularning yuqoriga qarab torayib boruvchi persektivasini ko'ramiz.

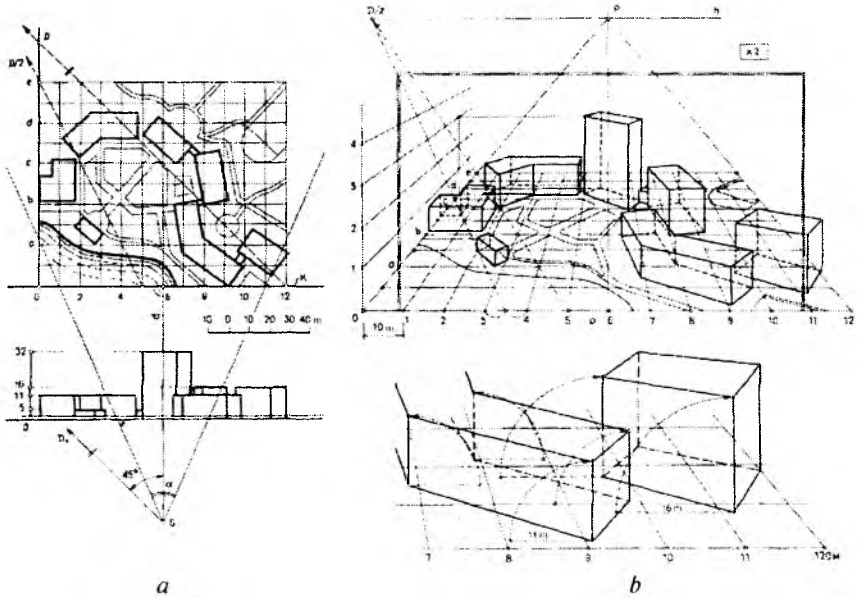
Shu boisdan, bunday binolar perspektivasini qurishda uchinchi fokus nuqtasidan ham foydalanish tavsiya etiladi. Ushbu usul adabiyotlarda **qiya kartinali perspektiva** deb ataladi.



44-rasm. Frontal perspektiva qurish.

Murakkab shaklli va katta hududli shaharsozlik obyektlarining perspektivasini ishlashda esa 45-rasmda ko'rsatilgan **to'r usuli** qo'llaniladi.

Bu usulda, yuqorida ta'kidlaganimizdek, ufq chizig'i «qush parvozi» balandligida olinadi. Bu holatda ham avval qarash burchagi tanlab olinib, rejada kartina tekisligining holati aniqlanadi. So'ngra, rejada kartina tekisligiga parallel chiziqli kvadrat yacheykalardan tuzilgan to'r chizib olinadi. Xuddi shunday to'r perspektiv ko'rinishda ham quriladi. Bunda kvadrat diagonalidan foydalaniladi. Perspektivasi chizilayotgan shaharsozlik obyektining masshtabi va xususiyatlaridan kelib chiqib kvadrat to'r tomonlarini 2, 5, 10, 15 metrga teng qilib olish tavsiya etiladi. To'r chiziqlari turli tomonlar bo'yicha harflar va sonlar bilan belgilanadi. Ortogonal

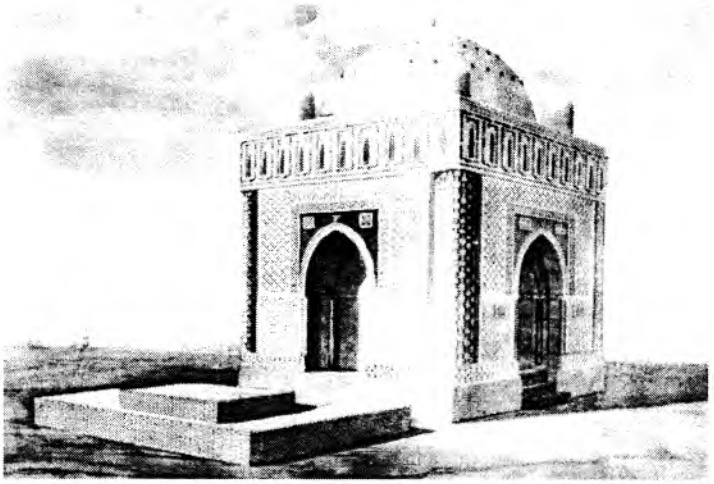


45-rasm. Perspektiva qurishning to'r usuli:
a) obyektning rejasi va balandliklar; *b)* obyektning o'lchamlaridan ikki marta kattalashtirib qurilgan perspektivasi.

rejadagi nuqtalar, binolarning barcha qirralari perspektiv to'rda o'z joyiga ko'chiriladi. Balandliklar kartina tekisligiga tutashgan haqiqiy o'lchamlardan olinib, perspektivadagi o'zlariga mos keluvchi obyektlarga qo'yib chiqiladi (chizmada 0 va 5; 0 va 11; 0 va 16 hamda 0 va 32 balandliklarining qo'yilishiga qarang).

Chizmani grafik bezash. Chizmaning ilk bosqichi eskiz bo'lib, unda asosiy kompozitsion yechimdan tashqari, chizmani grafik bezash yo'llari ham o'ylab ko'riladi. Perspektivani chizish qalamda aniq ketma-ketlikda olib boriladi. Umumiy hajmlar qurilgandan keyin me'moriy detal va qismlarni chizishga o'tiladi.

Chizma qalamda nozik, lekin aniq chiziqlarda bajariladi. Keyingi bosqich — soyalarni qurishdir. Bu bosqich chizma geometriya kursidan olingan bilimlar orqali amalga oshiriladi. Soyalar chegarasini qalam bilan qattiq bosib chizish yaramaydi. Chizmada nur va soya masalalari tasvirlash usuli orqali hal etiladi.



46-rasm. Buxorodagi Somoniylar maqbarasining perspektiv tasviri. (Rahbar: B. Saidova. Talaba: F. Ismoilov.)

Binoning kompozitsion tomonlarini tasvirlashdan tashqari, perspektivada me'moriy obidaning atrof-muhit bilan munosabatini ko'rsata olish; yer, peyzaj, osmon va umumiy fon orasidagi tonal nisbatlarni topa bilish, tabiatning ertalabki, kechqurungi holatini, faslni aniq ko'rsatish, umuman, tabiat xususiyatlarining grafik bezash usullari topilishi kerak.

Eskizidagi ba'zi noaniqliklar va umumlashtirishlar oqqa ko'chirilgan chizmada o'zining tugallangan yechimini topishi lozim.

III qism. LOYIHALASH ASOSLARI

3.1. Loyihalash — ijodiy jarayon

Loyihalash murakkab jarayon bo'lib, bu jarayon onsonlik bilan kechmaydi. Har qanday inshootni xoh u kichik bir dam oladigan joy bo'lsin, xoh u bir kichik do'kon bo'lsin, xoh u turarjoy binosi, kinoteatr, teatr, zavod, fabrika va hokazo bo'lsin, qo'polroq qilib aytganda, uni o'ylab topish kerak bo'ladi.

Me'moriy-fazoviy muhit tushunchasi mazmun va shakl, mavjud, xususiy va umumiy ijtimoiy hodisalar kabi falsafiy kategoriyalarni o'z ichiga oladi.

Me'mor jamiyat taraqqiyoti qonunlariga asoslangan sun'iy me'moriy muhitni, u yoki bu tabiiy sharoitga va funksiyalarga mo'ljallangan ijtimoiy jarayonni rejalashtiradi, tashkillashtiradi va yaratadi.

Tabiat va yaratilgan me'moriy muhit inson ongiga ta'sir etib, uning dunyoqarashini shakllantiradi. Bo'lajak me'moriy obyektning g'oyaviy-badiiy mazmuni va uning muayyan moddiy shaklining kompozitsion yaxlitligiga erishish yo'lida me'mor qator malakaviy masalalarni, shu bilan bir qatorda ichki va tashqi muhitning o'zaro bog'liqlik masalasini ham hal qiladi. Me'mor yarataytogan sun'iy muhit uni noqulay tashqi muhit ta'sirlaridan (sovuqdan, shamol, yomg'ir, qor va hokazolardan) asrab, insonning qulay sharoitda faoliyat ko'rsatishini ta'minlashi kerak. Shuning uchun loyihalash jarayonida arxitektor oldida shaharsozlik, kompozitsion me'moriy-badiiy, rejaviy, funksional, qurilish materiallari va qurilmalari, mustahkamlik va tejamkorlik, interyer va eksteryerlar bilan bog'liq bo'lgan qator masalalar ko'ndalang bo'lib turadi.

Eksteryer (lot. tashqi) va **interyer** (lot. ichki) tushunchalari faqat binoning ichki va tashqi ko'rinishlari bilangina bog'liq bo'lmasdan, ichki va tashqi muhitni tashkil etish xususiyatlarini tasavvur etishni ham o'z ichiga oladi.

Inson va fazoviy muhit. Inson nimaniki yasasa, qilsa, ishlab chiqarsa, u shuni o'z tanasining yoki gavdasining o'lchamlariga, mutanosibligiga moslashtiradi. Chunki inson o'zidan boshqa narsani bilgan emas, bilsa ham shu bilgan narsasini o'ziga solishtirish orqali uning o'lchamlarini his qilgan. Undan tashqari inson, albatta, nimaniki qilsa, u o'zining sharoitini yaxshilash, qulaylik yaratish, mehnatini onsonlashtirish uchun harakat qilgan.

Inson tanasining mutanosibligi bilan rassom va me'morlar qadimgi Misrdayoq qiziqishni boshlaganlar. Buyuk me'mor-usta Le Korbyuze bizning davrimizda mutanosiblik tizimini ishlab chiqdi. Ya'ni, bu tizim oltin kesma (золотое сечение) prinsipiga asos-

langan. Le Korbyuze «Modulor» deb nomlangan bu tizimdan imoratlarni loyihalashda foydalangan.

Demak, 2-kursda talaba ilk bor mustaqil loyihalashga qadam qo'yar ekan, u albatta yuqorida aytilgan tizimdan foydalana bilishi kerak. Insonning inshootning, xonaning o'lchamlariga, shakliga ta'siri va shundan kelib chiqqan qonun-qoidalardan ayrimlarini misol tariqasida keltiramiz.

Insonning gavdasi, tana a'zolari tuzilishi va o'lchamlaridan kelib chiqadigan inshootlarning ba'zi unsurlari, o'lchamlariga e'tibor beraylik. Agar zinaning eni 30 sm, balandligi 15 sm qilib olinsa, odam zinadan chiqib-tushishi oson bo'ladi. Eshikning eni 60 sm dan, bo'yi 200 sm dan kam olinmaydi. Kursining (stulning) o'tiriladigan sathi 45 sm badandlikda loyihalanadi. Stolning balandligi esa aksari 75 sm qilib olinadi.

Bo'lajak me'mor shu narsani hech qachon unutmasligi kerakki, har bir qurilgan imorat uning kichik unsurlarigacha inson uchundir. Shuning uchun biz insonning yashashi va ijod qilishi uchun sharoit yaratishimiz kerak.

3.2. Me'moriy yechimga ta'sir etuvchi omillar

Me'moriy-rejaviy muhitni tashkil etish jarayoniga ta'sir etuvchi omillarni quyidagi guruhlarga bo'lish mumkin: ijtimoiy-funksional, iqtisodiy, tabiiy va ruhiy.

Ijtimoiy funksional omil — bu jamiyatning iqtisodiy-siyosiy tizimiga xos xususiyatlariga, uning ma'lum taraqqiyot bosqichidagi ijtimoiy ehtiyojlari va texnik imkoniyatlariga bog'liqdir. Ishlab chiqarish bilan bog'liq munosabatlar inson hayotining asosiy lahzalarini: mulkchilik shakllari, jamiyatning ijtimoiy tarkibi, aholining mehnat va turmush tarzi, milliy boylikni o'zlashtirish tamoyillari, jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy, siyosiy va ma'naviy hayotining rivojlanish qonuniyatlarini belgilaydi. Bularning hammasi arxitekturaning, boshqacha aytganda, sun'iy ijtimoiy-funksional muhitning shakllanishiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Binodan qaysi maqsadda foydalanish ko'zda tutilganini ijtimoiy-funksional omil aniqlaydi. Bu omil inson hayoti va faoliya-

tining aniq jarayonlariga bog'liqdir. Funksional omil muhitni yaratuvchi jarayon sifatida muhitning shakl va o'lchamlarini belgilaydi.

Jamiyatning milliy g'oyasi va mafkurasi ham me'moriy muhitni yaratishdagi muhim ijtimoiy omildir. Obyektiv borliq jamiyat ruhi, mafkurasi, ma'naviyati, maorifi, siyosiy va huquqiy bilimi, falsafiy, diniy, estetik dunyoqarashini o'zida aks ettirib, inson faoliyatiga hamda arxitektura va fazoviy muhitni shakllantirishga ta'sir ko'rsatadi.

Iqtisodiy omillarning arxitekturaga ta'siri kattadir, chunki farovon jamiyatning arxitekturasi ham iqtisodiy boylikdan kelib chiqib, go'zal, nafis, rang-barang va keng ko'lamli bo'ladi. Aks holda, arxitektura sifatsiz, nursiz va juda sodda bo'lib qoladi. Arxitektor qanchalik mahoratga boy bo'lmasin, uning g'oyalarini hayotga tadbiq etish ma'lum mablag' talab etadi. Jamiyatning texnik-qurilmaviy imkoniyatlari ham iqtisodiy omillar tarkibiga kiradi.

Arxitektura har doim texnik imkoniyatlarga bog'liq bo'lgan. Ko'plab yaratilgan ilg'or loyihalar va me'moriy g'oyalar o'z davrining qurilish imkoniyatlaridan ancha oldinlab ketganligi uchun ham qog'ozda qolib ketgan. Biroq, arxitektorlar tushkunlikka tushmagan, aksincha, injenerlik tafakkuri va ilmining oldinga siljishiga sababchi bo'lganlar. Arxitektura asl maqsad, texnika esa ish maqsadini amalga oshirish vositasi bo'lib xizmat qilgan. Ayniqsa, hozirgi mustaqil zamonamizda arxitektura texnikaga emas, balki texnika arxitekturaga xizmat qilishi zarur.

Tabiiy omilning me'moriy muhitni yaratishga bog'liqligi uning biologik asos sifatidagi voqeligidandir. Tabiiy holatlar: muntazam namlik, sovuq havoning harakati, jazirama issiqlik va quruqlik, joy relyefi, landshaft, tabiatning rang-barangligi — bularning hammasi arxitekturaning kompozitsiyasiga, hajmiy-rejaviy yechimlariga ta'sir ko'rsatadi.

Arxitekturaning tabiiy omillarga, jumladan, iqlim va landshaftga bog'liqligini alohida ta'kidlash zarur. Ma'lumki, respublikamiz iqlimi keskin o'zgaruvchan, ya'ni kun havosining harorati tun havosidan, yozi esa qishidan farq qiladi.

Yoz kunlari bino devorlari va xonalarni jazirama oftobdan saqlash, soya va salqin hosil qilish zarur bo'lsa, tunda buning aksi,

xonalarni ochish va shamollatish talab qilinadi. Qishda uylarni oftobga qaratish ma'qul bo'lsa, yozda, aksincha, oftobdan saqlash ma'quldir. Shuning uchun ham xalqimizning an'anaviy uylari hovlili va uzun ayvonli, xonalari va derazalari hovliga to'g'ridan-to'g'ri emas, balki ayvon yoki terraskalar orqali qaragan bo'ladi. Qishda kuchli sovuq shamol esuvchi tomonga derazalar chiqarilmaydi. Hovlidagi hovuz va undagi mo'jaz favvora ustida hosil bo'lgan salqin havo uyning issiq qismlari tomon esadi. Milliy me'morchiligimizga xos yozgi va qishki xonalar hamda ular orasidagi uzviy bog'lanishlar zamonaviy me'morchiligimizda ham o'z ifodasini topgan: uzun ayvonli, soyabonli, galereyali, ichki hovlili va favvorali binolar fikrimizning dalilidir.

Joyning relyefi va manzaraviy landshaft holati ham bino kompozitsiyasi va me'moriy-rejaviy yechimiga ta'sir ko'rsatuvchi muhim tabiiy omillar qatoriga kiradi, ayrim hollarda esa aynan shu omillar hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi va arxitekturaviy kompozitsiyani belgilab beradi.

Ruhiy omil. Arxitektor sun'iy muhitni yaratish jarayonida muayyan ruhiy iqlimni yaratishga intilishi kerak. Buning uchun u insonning ergonomik xususiyatlarini, inshootdan foydalanadigan odamlarning ko'rish qobiliyati, jismoniy holati va ruhiyatining o'ziga xosligini oldindan bilishi shartdir. Arxitektorning ruhiy omilni e'tiborga olishi bu inson faoliyatining ma'nosi — uning dunyoqarashi, jamiyatda tutgan o'rni, ma'naviy taraqqiyot darajasi, kasbi, yoshi, ma'lum madaniy muhitga taalluqligi va loyihalanayotgan binoga tegishli funksiyaviy jarayonlarni bilib, me'moriy muhit yarata olishidir.

Talaba-arxitektor o'qish jarayonida o'rganiladigan gumanitar, texnik va mutaxassislik fanlaridan, shu jumladan, arxitekturaviy kompozitsiya va loyihalash asoslari fanlaridan olgan chuqur bilimlariga asoslangandagina oldiga qo'ygan me'moriy masalalarning aniq yechimini qo'lga kiritishi mumkin.

3.3. O'quv loyihasini bajarish uslubi

Arxitekturaviy loyihalash asoslari talabalarga ma'ruza tarzida berilib borsada, aslida u amaliy fandir. Uni egallash arxitektorning

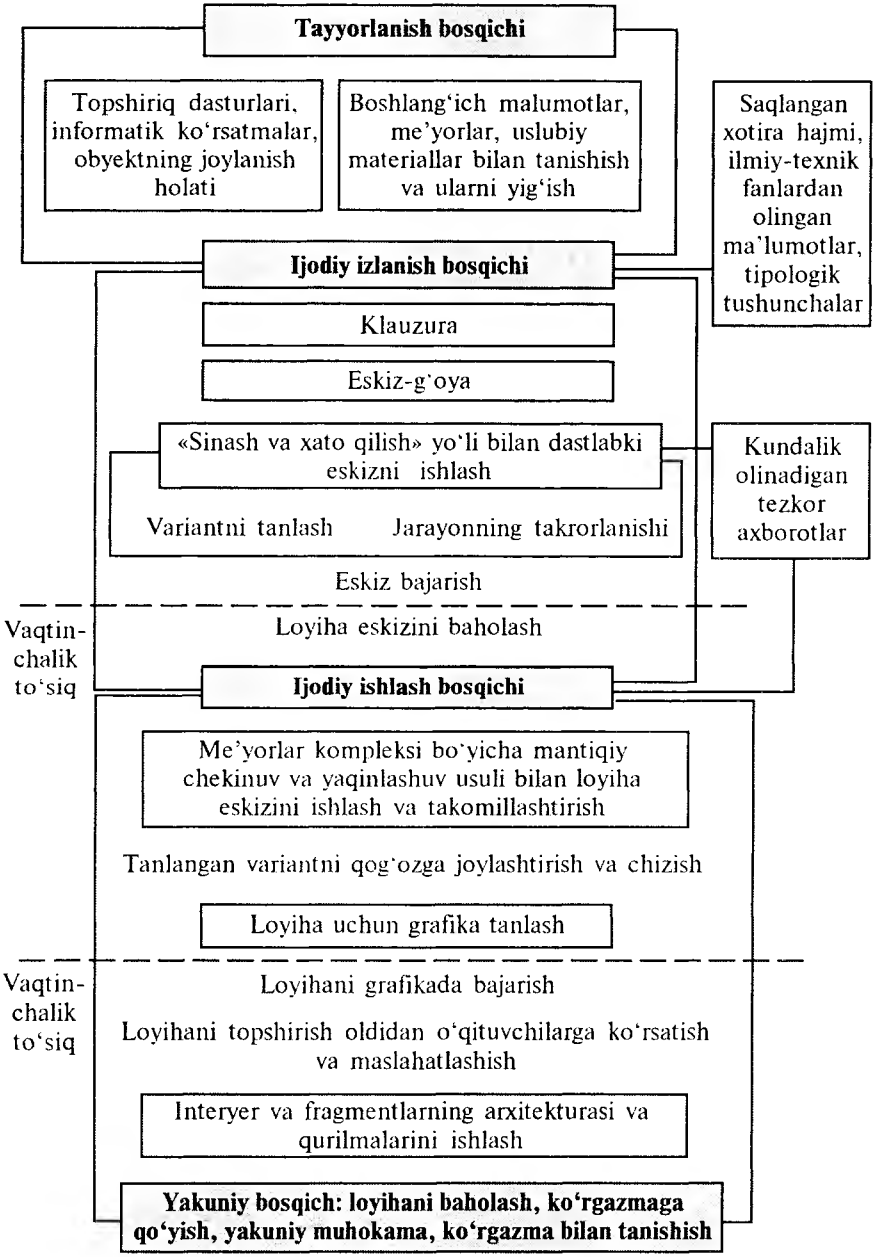
kasbiy malakasini oshirishga, ijodiy uslubini badiiy vositalar bilan to'ldirishga, arxitekturaviy loyihalash bo'yicha talabalarga beriladigan muayyan o'quv topshiriqlarini bajarishga yordam beradi.

Arxitekturaviy loyihalash asoslari fanidan talabalar oladigan o'quv topshiriqlarining mavzulari hayotiy bo'lishi, dolzarb me'moriy masalalarni yechishga qaratilishi kerak. O'quv loyihalash sharoitlari ham hayotdagi amaliy loyihalash jarayoniga mumkin qadar yaqin bo'lishi, loyihalashga beriladigan topshiriq obyektlarining joylashish o'rni ham aniqlanishi zarur. Biroq, o'quv me'moriy loyiha chizmalari, odatda, uni amalga oshiradigan darajada to'liq ishlanmaydi. O'quv me'moriy loyihasining asosiy vazifasi — haqiqiy loyihalash hujjatlarining shakllari va texnik usullarini egallash emas, balki arxitekturaviy kompozitsiyani yaratishning universal ijodiy tamoyillarini amaliy egallashdir.

Ta'lim tizimidagi arxitekturaviy loyihalash jarayoni bir-biridan farq qiluvchi va bir-birini to'ldirib boruvchi to'rt asosiy bosqichdan iboratdir:

— tayyorlanish bosqichi;
— ijodiy izlanish bosqichi;
— ijodiy ishlash va takomillashtirish bosqichi;
— yakuniy bosqich (sxemaga q.).

Tayyorlanish bosqichida talabalar o'quv loyihasi uchun olgan va tanlangan mavzuga binoan topshiriq dasturini mukammal o'rganishlari, topshiriq obyektining muayyan joylashish o'rni, shunday obyektning amalda qurilgan eng yaxshi namunalari bilan joyida tanishishlari, mavzu bo'yicha o'qituvchi taklif etgan maxsus adabiyotlar, uslubiy qo'llanma va ko'rsatmalar, arxitektura bo'yicha jurnallar, kafedra uslubiy fondidagi ko'rgazmali o'quv loyihalari, albomlar, kataloglar va maketlarni ko'rib chiqishi, zarur hollarda ulardan namunalar olishi va grafik materiallar yig'ishi lozim. Bu bosqichda talabalar ana shu yig'ilgan materiallarni o'rganishi, bir-biriga qiyoslashi va umumlashtirishi zarur. Mavzu bo'yicha tanishilgan har qanday navbatdagi yangi material talabani yanada yangi me'moriy yechimlarga undashi shart. Kirish ma'ruzasidan olingan ma'lumotlar, talabaning mavzu bo'yicha to'plagan axborotlari, arxitekturaviy kompozitsiya fanidan olgan

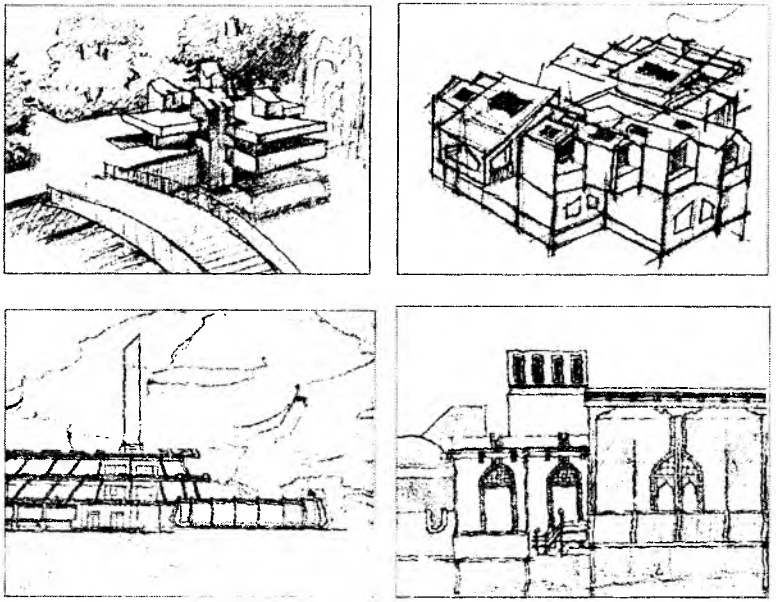

Tayyorlanish bosqichi
Topshiriq dasturlari, informatik ko'rsatmalar, obyektning joylanish holati
Boshlang'ich malumotlar, me'yorlar, uslubiy materiallar bilan tanishish va ularni yig'ish
Saqlangan xotira hajmi, ilmiy-texnik fanlardan olingan ma'lumotlar, tipologik tushunchalar
Ijodiy izlanish bosqichi
Klauzura
Eskiz-g'oya
«Sinash va xato qilish» yo'li bilan dastlabki eskizni ishlash
Variantni tanlash
Jarayonning takrorlanishi
Kundalik olinadigan tezkor axborotlar
Eskiz bajarish
Vaqtin-chalik to'siq
Loyiha eskizini baholash
Ijodiy ishlash bosqichi
Me'yorlar kompleksi bo'yicha mantiqiy chekinuv va yaqinlashuv usuli bilan loyiha eskizini ishlash va takomillashtirish
Tanlangan variantni qog'ozga joylashtirish va chizish
Loyiha uchun grafika tanlash
Vaqtin-chalik to'siq
Loyihani grafikada bajarish
Loyihani topshirish oldidan o'qituvchilarga ko'rsatish va maslahatlashish
Interyer va fragmentlarning arxitekturasi va qurilmalarini ishlash
Yakuniy bosqich: loyihani baholash, ko'rgazmaga qo'yish, yakuniy muhokama, ko'rgazma bilan tanishish

bilim va ko'nikmalari, bularning barchasi talabani arxitekturaviy loyihalash jarayonining ikkinchi (ijodiy izlanish) bosqichiga o'tishiga yordam beradi.

Ijodiy izlanish bosqichi talabaning tayyorlanish bosqichida to'plagan materiallariga, egallagan bilim va tushunchalariga asoslanadi. Bu bosqichning asosiy vazifasi o'quv loyihasining mavzusiga ko'ra uning me'moriy yechimini izlash va g'oyasini yaratishga qaratiladi. Bu bosqichda talabaning ijodiy iqtidori, intuitsiyasi va talanti muhim ahamiyat kasb etadi, rahbar (pedagog-arxitektor)ning talaba bilan ishlash tajribasi, talabaga «nima qilish kerak va uni qanday qilish kerak» degan savollarga nafaqat nazariy, balki amaliy yordam ko'rsatishi, «men qanday qilsam, sen ham shunday qil va mendan ham yaxshi qil» qabilida javob berishi muhim rol o'ynaydi. Xullas, o'qituvchi talabani ijod eshigiga yetaklashi, uni ijod «zali» muhitiga olib kirishi, ijod adaptatsiyasini o'tishga ko'mak berishi kerak.

Ijodiy izlanish jarayoni loyihalashda ketma-ket uch fazaga bo'linadi: klauzura, eskiz-g'oya va dastlabki qoralama (musavvada) bajarish. **Klauzura** lotincha *«clausere»* so'zidan olingan bo'lib, «bekitmoq» degan ma'noni beradi, buning ma'nosi qadimgi akademik maktablarda klauzura ustida ishlayotgan talabalar o'zaro birbiriga ta'sir ko'rsatmasin deb, ajratib va bekitib qo'yilganligidan kelib chiqqan. Klauzuraning maqsadi talabalarning loyiha mavzusiga nisbatan shaxsiy tasavvurini aniqlash, talabadagi qobiliyatni me'moriy ijod va kompozitsiya yaratishga safarbar etishdir. Klauzura erkin shaklda bajarilib, unda bo'lajak obyektning xayoliy hajm-rejaviy va tektonik g'oyasini ifodalovchi istalgan grafik vositalar qo'llanilishi mumkin (47-rasm). Topshiriqning murakkabligiga qarab klauzura bir necha soatdan 2—3 kungacha vaqt ichida o'qituvchining maslahatisiz va yordamisiz bajariladi.

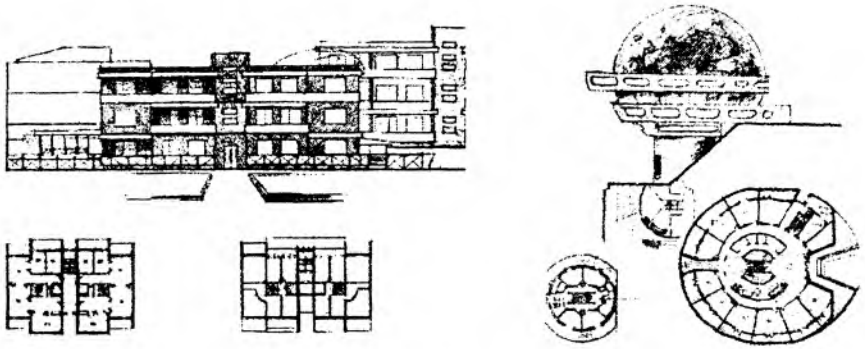
Klauzura tugatilgach, u o'qituvchi tomonidan baholanadi. Klauzura talabaning ijodiy kompozitsiyaviy saviyasi va malakaviy imkoniyatlari qay darajada ekanligini aniqlashga yordam beradi. Pedagog talabaning klauzurada yo'l qo'ygan kamchiliklarini va ijobiy tomonlarini ko'rsatib berishi, keyingi izlanishlarda ulardan ijodiy foydalanish yo'llarini tushuntirishi zarur. Izlanish bosqichi-



47-rasm. Klauzuraga misollar. (TAQI va SamDMQI talabalari ishlaridan namunalar.)

da klauzura uslubi talabalarning mustaqil ijodiy ishlash malakasini egallashlariga ko'maklashadi, talabada o'z ishidan qoniqish hosil qilishga va ijodiy izlanishlarning ikkinchi asosiy fazasi — eskiz-g'oya yaratish imkonini tug'diradi.

Eskiz-g'oyada loyihalanayotgan obyekt talabaning birinchi ijodiy farazi (taxmini) shaklida bir necha variantlarda tasvirlanib ko'rsatiladi. Klauzurada aniq sezilmagan kompozitsion masalalar eskiz-g'oyada o'z ifodasini topishi zarur (48-rasm). Eski-g'oya ustida ishlashning natijasi shuki, unda talaba o'zining me'moriy g'oyasini ma'lum bir yo'nalishga tushirib oladi. Bu davrda o'qituvchi talabaga uni cheklovchi shartlar qo'yishi mumkin. Bu shartlar obyektning muayyan qurilish joyi, tabiiy shart-sharoitlar, relyef, qurilish materiallari va obyektning qurilmalari bilan bog'liq holatlardan kelib chiqishi mumkin. Ushbu shart-sharoitlarni hisobga olish ijodiy izlanishni to'g'ri yo'naltirishga yordam beradi. Shundan so'ng loyihaning dastlabki musavvada fazasiga o'tiladi.



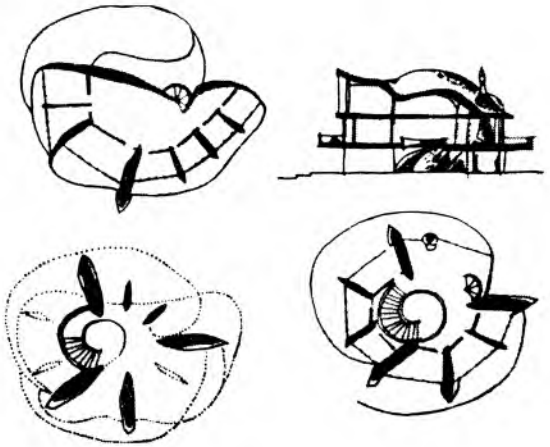
48-rasm. Eskiz-g'oyaga misollar.

Bu fazada talabaning tanlangan eskiz-g'oyasidagi asosiy yo'nalish bir necha variantlarda qoralama shaklida taqqoslanib ko'riladi, xatolar aniqlanadi. Ijobiy tomonlar rivojlantiriladi va umumlashtiriladi. **Dastlabki musavvada** — bu izlangan variantlar bo'yicha g'oyaviy kompozitsiyani aniqlashtirish, ularni tahlil va talqin qilish, qiyoslash, ijodiy umumlashtirish orqali loyihani ilk fazasidan birinchi eskiz shaklidagi ko'rinishga keltirishdir (49-rasm).

Shunday qilib, ijodiy izlanish bosqichida talaba klauzuradan tortib to loyiha eskizigacha bo'lgan yo'lni bosib o'tadi va mavzu bo'yicha obyektning dastlabki eskizini yaratishga muvaffaq bo'ladi. Obyektning birgina tarhi va tarzi uning hajm-fazoviy tuzilishi haqida to'liq va yaxlit tushuncha bermaydi. Shuning uchun ham izlanish bosqichida talaba o'z g'oyasini nafaqat sxematik masshtablardagi ortogonal chizmalarda, balki perspektivada ham tasvirlashi zarur.

Obyektning hajm-fazoviy kompozitsiyasini aniqlashtirish uchun talaba o'z eskiz-g'oyasini plastilin yoki qog'ozdan ishlangan soddalashtirilgan ishchi maketlarda ham tekshirib ko'rishi mumkin. Kompozitsiyaning masshtabini va atrof-muhitga mosligini tekshirish uchun ishlanayotgan barcha chizmalarda odam shaklini chizma masshtabiga mos tarzda ko'rsatish maqsadga muvofiqdir.

Tasdiqlangan eskiz bu ijodiy izlanish bosqichining yakunidir, u bundan keyingi ijodiy ishlash va eskizni takomillashtirish hamda tartibga keltirish harakatlarining asosi bo'lib xizmat qiladi.



49-rasm. Dastlabki musavvada (loyihaning birinchi eskizi).

Ijodiy ishlash va takomillashtirish bosqichida dastlabki qoralama fazasida qabul qilingan eskizdagi ayrim kamchiliklar bartaraf etiladi, eskiz rivojlantirilib loyiha holiga keltiriladi, tartibga tushiriladi, barcha yechimlar zarur masshtablarga tushirilib detallashtiriladi va takomillashtiriladi. Kompozitsiya yaxlitligi va qismlari orasidagi mutanosibliklar, masshtablilik, bo'linishlar va ritmlar aniqlanadi. Qurilmaviy detallar, interyer, perspektiva yoki aksonometriya chizmalari ishlanadi. Qurilish qurilmalari va materiallari, iqtisodiy va tabiiy iqlim sharoitlari haqidagi yangi ma'lumotlar e'tiborga olinadi. Bu bosqichda talabalar muayyan masshtabda va tarkibda tayyorlangan loyiha chizmalarini qog'oz tortilgan taxtaga (planshet)ga joylashtirish va loyihani oqqa ko'chirish ustida ishlaydilar.

Loyihani oqqa qalamda ko'chirib bo'lingach, barcha chizmalarga soyalar ishlanib chegaralari aniqlanadi, anturaj, staffaj, stellaj va landshaft elementlari ham loyihaga mos masshtablarda ishlab chiqiladi.

Ana shunday tartibda to'liq hajmda qalamda ishlangan o'quv loyihasining grafik bajarilish usuli ham taqdim etilishi maqsadga muvofiqdir.

Tajribalar shuni ko'rsatadiki, odatda, talabalar loyihani qalamda ko'rib chiqish fazasiga tanlangan grafik ishlov uslubini kamdan-

50-rasm. Grafikada tugatilgan loyihaga misol.
(TAQI da bajarilgan kurs ishi.)

kam hollarda taqdim etadilar. Fikrimizcha, pedagog-o'qituvchilar aynan ana shu fazaga e'tiborni jiddiy qaratishlari lozim. Chunki bajarilgan loyihaga mos grafika uslubini tanlash muhim va ma'suliyatli jarayondir. Bu davrda pedagog-arxitektor talabaga yaqindan amaliy yordam berishi zarur.

Ma'lumki, loyihani grafik bajarish talabadan katta badiiy mahorat va tajriba talab qiladi. Chunki har bir loyihada o'ylangan kompozitsiyaga xos asosiy fikr tanlangan grafika usuli orqali ifodalab beriladi. Masalan, bir loyihada mavzu g'oyasidan kelib chiqib tarz kompozitsiyasini atrof-muhit va landshaftda ko'rsatish ma'qul deb topilsa, boshqa loyihada tarhni joy loyihasi bilan ko'rsatish ma'qul bo'ladi, uchinchisida esa qirqimni yoki aksonometriyani bo'rttirishga to'g'ri keladi va hokazo.

Loyiha oqqa qalamda ko'chirilgach tarh va tarz, qirqim va chizmalar nozik tarzda chizib chiqiladi. Devorlar, odatda, qora tushda bo'yaladi, tarz xitoy tushida suvbo'yoqda ishlanishi mumkin.

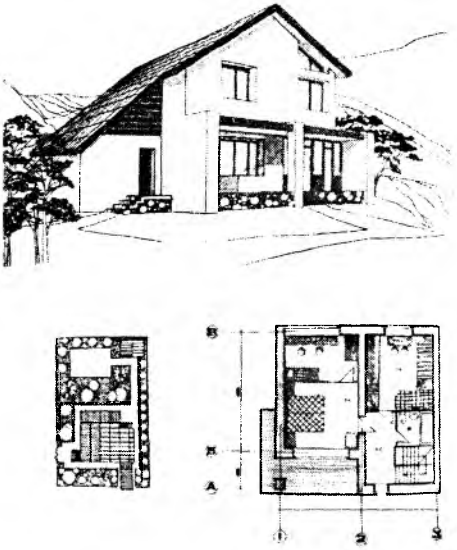
Loyiha tushda bo'yalishi bilan birga oq-qora yoki tonal (tusli) grafikada pero bilan ishlanishi ham mumkin. Grafika orqali na-

faqat obyektga xos xususiyatlar, shakllar plastikasi, materiallar rangi va fakturasi, balki obyektning tektonikasi, atrof-muhit bilan bog'liqligi va landshaftning roli ham ko'rsatilishi mumkin. Xullas, loyihada istalgan an'anaviy va zamonaviy grafika uslublari qo'llanishi mumkin. Biroq, u yuksak badiiy did bilan ishlanishi zarur. Talabadan loyihada ranglarni, applikatsiyalarni, tipografik bo'yoqlarni haddan ziyod ko'p ishlatmaslik talab etiladi. Perspektiva, aksonometriya va ayrim detallarni ishlash erkin tartibda bajariladi. Chizmalarda qabul qilingan masshtablar, asosiy o'lchamlar va chizmalarning nomlari, yozuvlar ko'rsatilishi zarur. Yozuvlar va o'lchamlar chizma masshtabiga mos kelishi shart.

Loyihalanayotgan obyektning maketini ishlash ham katta ahamiyatga ega, biroq bunda ham ishga badiiy yondashuv yaxshi baholanadi. Loyihani tugatish arafasida talabaning diqqat-e'tiborini loyihaga mujassamlashtirish, uni ko'ngildagidek tugatishga qaratish zarur. Buning uchun esa darslar jadvalida **yalpi loyihalash kunlari**ni tashkil qilish, loyihani tugatish arafasiga ikki-uch kun ajratish maqsadga muvofiqdir. Bu kunlarda barcha kurslar talabalari o'quv me'moriy loyihalarini tugatish ustida ishlashlari kerak.

Yalpi loyihalash kunlarida talabalarning darsxonada birga ishlashlari katta tarbiyaviy ahamiyatga egadir. Bu kunlarda pedagog-arxitektor talabalar bilan uzviy aloqada bo'lib, amaliy ish jarayonida ularga o'z kasbiy mahoratini egallashlariga yordam berishi va tarbiyalashi zarur.

Yakuniy bosqichda o'quv loyihasiga yakun yasaladi: tugallangan loyihalar ko'rgazmaga qo'yiladi, professor-o'qituvchilar guruhi to-



51-rasm. Arxitekturaviy loyihalashga misol.

monidan baholanadi va talabalar ishtirokida har bir loyiha muhokama qilinadi. Loyihalarni talabalar oldida tahlil qilish, ularga malakaviy tilda munosabat bildirish talabalarga o'z loyihalarini himoya qilishni kasb tilida baholashni o'rgatadi. Faqat shundan keyingina o'quv loyihalash jarayoni tugallangan deb hisoblanadi.

Me'moriy inshootga qo'yiladigan hamma talablarga javob berish va ularni bir joyga to'plab ko'z oldiga keltirishi uchun talaba (me'mor) me'moriy kompozitsiya fanini yaxshi o'zlashtirishgan bo'lishi kerak.

Me'moriy kompozitsiya (lotinchada *«compositio»* — birlashtirish, tuzish, bog'lanish) ma'lum bir qonunga va inson tuyg'usiga asoslangan holda inshootni ichki va tashqi elementlarini birlashtiruvchi, ya'ni, bir-birlari bilan kelishtirilgan, moslashtirilgan holda bir butun asar holatiga keltirishga aytiladi. Shunday qilib, kompozitsiya deganda, agar uni bir keng ma'noda tushunmoqchi bo'lsak, u badiiy tizim, san'at asarining qurilmasi va oxir-oqibat inson aql idroki, iste'dodi, iqtidori, mehnati, ilmining hosilasidir.

Shuning uchun ham bu jarayon me'morlarning, loyihasozlarning kasbiy tajribalariga, ilmiy yondoshuvlariga asoslangan holda me'moriy maktab va oliy o'quv muassasalarida 4 asosiy bosqichlarda bajariladi. Bular quyidagilar:

1. G'oya o'ylab topish (bo'lajak inshoot uchun).
2. Eskiz. G'oyani qog'ozda qoralama aks ettirish.
3. Klauzura bajarish. Ana shu eskizni biroz rivojlantirib, asosiy o'lchamlariga qo'yib, erkin holda (o'qituvchining aralashuvisiz), tekshiruv (kontrol) ishi sifatida bir list vatmanga erkin grafikada chiziladi.
4. Eskiz va klauzuraga asoslangan hamda ulardagi xato va kamchiliklarni hisobga olgan holda oqqa qalamda chiziladi va o'qituvchining ko'rigidan o'tgandan so'ng, u bilan maslahatlashib yo chiziqli grafikada yoki tonal (tusli) yoki rangli grafikada tugatiladi.

Loyihalash maskanlarida, loyihalash ustaxonalarida bu jarayon boshqacharoq tarzda, ya'ni quyida keltirilgan bosqichlarda kechadi:

1. G'oya-eskiz bajarish. Buyurtmachi bergan joyga, uning atrofini hisobga olgan holda, undan tashqari, uning moliyaviy ahvoli va unda bor qurilish mollarini hisobga olgan holda g'oya-eskiz qilinadi va, albatta, buyurtmachining xohish-istagini hisobga olgan holda amalga oshiriladi.

2. Texnik loyiha bilan buyurtmachi, loyihaga ruxsat beruvchi ma'sul tashkilotlar va shaxslar ko'rib tanishishlari kerak. Keyingi bosqich oson kechishi uchun avvalgi bosqich, ya'ni texnik loyiha yaxshi me'moriy grafika usuli tanlanib chizib tugallanishi kerak.

3. Ishchi chizma asosida texnik loyihaga asoslangan holda, muhandis-konstruktorlar va oraliq muhandislar bilan hamkorlikda (geolog, elektrik, suvsoz, kanalizatsiya mutaxassislari, texnolog va boshqalar) chizmalar majmuasi (albom) tayyorlanib, ekpertizadan o'tkazilib buyurtmachiga topshiriladi.

Uchala bosqich ham loyihaning tushuntirish xati bilan birga topshiriladi.

Endi buyurtmachi va pudratchi o'zaro munosabati xususida so'z yuritaylik. Buyurtmachi — ma'lum bir inshootning loyihasini me'morga buyurtma beruvchi va uning haqqini to'la-to'kis to'lovchi jismoniy yoki yuridik shaxsdir. Pudratchi — o'z navbatida, buyurtmachi tomonidan berilgan buyurtma asosida inshootning to'la-to'kis loyihasini ekspertizadan o'tkazib, buyurtmachiga topshiruvchi (jismoniy yoki yuridik shaxs) me'mordir.

Buyurtmachi — pudratchi orasidagi jarayon (muomala) qanday kechishi haqida qisqacha izoh beraylik. Buyurtmachi xoh u, xoh bu inshootning loyihasiga buyurtma berishdan oldin, o'zining shartlari bilan pudratchini tanishtiradi. Bu shartlar quyidagicha bo'lishi mumkin:

1) bo'lajak inshootning aniq — konkret joyi ko'rsatiladi. Uning atrofidagi imorat va inshootlarinig hisobga olinishini aytadi, ya'ni inshoot quriladigan joydagi atrof-muhitni hamda atrofdagi bino va inshootlarning axitektukturasini, kompozitsiyasini hisobga olgan holda loyihalash kerak bo'ladi;

2) o'zining imkoniyati darajasidagi qurilish ashyolarini hisobga olinishini aytadi;

3) o'zining moliyaviy ahvolini ham aytib o'tadi;

4) inshootning loyihasi yaratilayotganda, buyurtmachi inshootda yaratiladigan qulayliklarni albatta uning istak-xohishini hisobga olgan holda yaratilishi kerakligini aytadi.

Pudratchi ham, o'z navbatida, talab qilingan loyihani buyurtmachi talab qilgan shartlarga binoan tayyorlab topshiradi va shartnomada kelishilganidek ish haqqini o'z vaqtida olishini talab qilib oladi.

3.4. Kichik me'moriy shakllar

Kichik me'moriy shakllar deganda biz, odatda, mo'jaz ma'noda, ya'ni boshqa inshootlarga nisbatan hajman va funksiyaviy imkoniyatlari kichik bo'lgan turli xil dekorativ va utilitar funksiyalarga mo'ljallangan, hajm jihatidan uncha katta bo'lmagan kichik me'moriy obyektlarni tushunamiz. Bunday obyektlar qatoriga, odatda, tashqi muhitni obodonlashtirish elementlari va inshootlari, shuningdek, dekorativ inshootlar va shakllar ham kiradi. Ularga haykallar, dekorativ hovuzlar, devorlar, favvora va shalolalar, turli xil kioskalar, pavilyonlar, transport bekatlari, bog'-park yoki muassasalar uchun darvozalar, to'siqlar, bolalarning o'yin maydonlari, savdo rastalari, do'konlar, kichik ko'rgazma zallari, muzqaymoq va sharbat qahvaxonalari, ovchilar uyi, dala shiyponlari kabi kichik me'moriy obyektlar misol bo'la oladi. Biroq, bunday mo'jaz obyektlarga qo'yiladigan me'moriy-kompozitsiyaviy va funksiyaviy talablar hech qachon boshqa inshootlardan kam bo'lmasligi kerak. Ya'ni, har qanday me'moriy obyektning g'oyaviy yechimi, xoh u kichik bo'lsin, xoh katta, arxitektorning ijodiy mahsuli bo'lishi va kompozitsiya qonuniyatlari asosida topilishi shart. Bu ish oson emas, albatta. Amaliy ishlar shuni ko'rsatadiki, kichik me'moriy shakllarni loyihalashga kamroq vaqt ketadi va me'moriy loyihalashning boshlang'ich bosqichini uslubiy jihatdan aynan ana shunday mo'jaz shakllardan boshlash to'g'ri bo'ladi.

Albatta, kichik me'moriy shakllarning shaharsozlikda o'z o'rni bor. Lekin oddiy, ya'ni mutaxassis bo'lmagan kishi buni sezmaydi yoki sezsa ham o'z-o'zidan shunaqa bo'lishi kerak, deb o'ylaydi. Har qanday inshoot va, shu jumladan, kichik me'moriy shaklni

ham berilgan joyning shart-sharoitiga, atrof-muhitga kompozitsion jihatdan uzviy bog'lash, albatta, me'morning mahoratiga, bilimiga va iqtidoriga bog'liqdir.

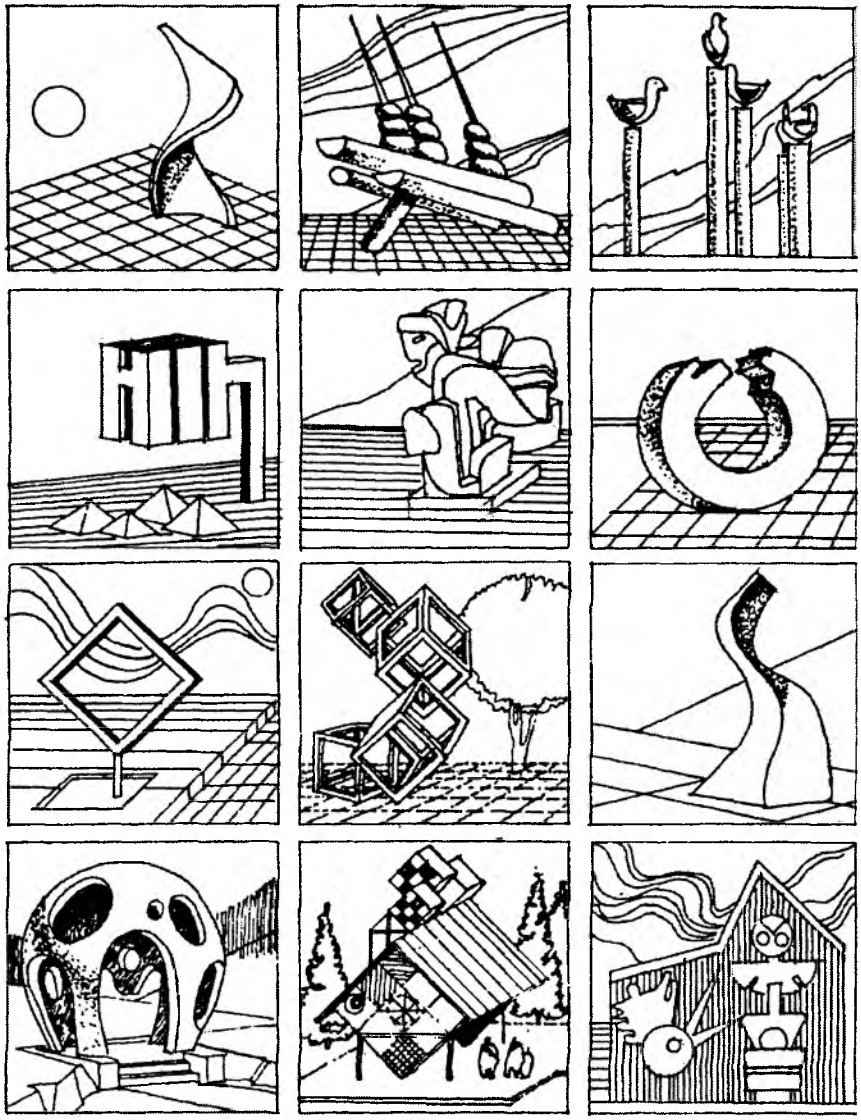
Kichik me'moriy shakllar o'zlarining funksiyasi, joylashishi va qurilmaviy tuzilishiga qarab turli-tuman bo'ladi. Ular muayyan bir funksiyaga mo'ljallanmagan, biroq badiiy va tarbiyaviy-estetik, ya'ni dekorativ ahamiyatga ega bo'lishi, ichki muhitsiz yoki ichki muhitli, funksiyasi sodda yoki murakkabroq bo'lishi mumkin.

Kichik me'moriy shakllarni loyihalashning asosiy vazifasi talabani eng sodda me'morlik inshootlarini loyihalashga o'rgatishdir. Talabalar eskizlar chizish, kompozitsiyadan ko'pdan-ko'p mashqlar qilish orqali, ijodiy yo'l bilan, bo'lajak inshootning loyihaviy modelini (shaklini) yaratishni o'zlashtiradilar. Ijodiy individuallikni (o'ziga xoslikni) rivojlantirish, estetik va badiiy jihatlarni paydo qilish, fazoviy tarzda fikr yuritishni shakllantirish, grafik jihatdan usta bo'lish, ijodiy dunyoqarashning shakllanishini ta'minlab berish va hokazolarning barchasi me'moriy loyihalash fanining asosiy maqsadi va vazifasidir.

Qurilish ashyolari va konstruksiyalari to'g'risida. Yuqorida keltirilgan «kichik me'moriy shakllar» o'zlarining funksional jihatlari, konstruksion jihatlari, texnologik jihatlari, me'moriy yechimlari, tarhiy va tarzriy yechimlari, kompozitsion jihatlari va hokazolar bo'yicha turli-tuman bo'lgani kabi ularga ishlatiladigan qurilish ashyolari ham turli-tumandir. Yosh me'mor (talaba)ning asosiy vazifasi — ana shu qurilish ashyolarini inshootning o'ziga qarab tanlay bilishi va uni joy-joyiga ishlata bilishidir.

Arxitekturaviy loyihalashning boshlang'ich bosqich topshiriqlarining ketma-ketlik shartini saqlab qolgan holda, kichik me'moriy shakllarni loyihalashni bir necha pog'onalarga bo'lib, aniqrog'i, uch pog'onada amalga oshirish maqsadga muvofiqdir.

Arxitekturaviy loyihalashning boshlang'ich bosqich topshiriqlarining ketma-ketligi. Arxitekturaviy loyihalashning boshlang'ich bosqichi «Me'moriy loyihalash asoslari» fanidan 1-kurs talabalari bajaradigan o'quv loyihalari va topshiriqlari majmuasini o'z ichiga oladi. Topshiriqlarning ketma-ketligi deganda bajariladigan o'quv loyihalarining mazmuni, me'moriy va shaharsozlik mohiyati, haj-



52-rasm. Kichik me'moriy shakllarga misollar.

mi, ularda qo'llaniladigan texnik-qurilmaviy vositalarning asta-sekinlik bilan murakkablashib, topshiriq chizmalarining biri-birini uzviy to'ldirib borishi nazarda tutiladi.

Talabalar 1-kursda chizmalarni qalamda, tush va suvbo'yoqda ishlash grafikasini, kompozitsiya asoslari darslarida esa arxitekturada metr, ritm mohiyatini, hajmiy, frontal va ichkari muhitli fazoviy kompozitsiyalarni yaratish uslublarini, «Arxitektura va shaharsozlik tarixi» fanidan esa turli xil bino va inshootlarning kompozitsiyasi, funksiyasi, qurilmalari va badiiy jihatlarini, shaharsozlikdagi roli va o'rnini hamda boshqa muhim me'moriy tushunchalarni o'rganadilar. Ana shulardan so'ng, talabalar navbatdagi mashg'ulotga me'moriy loyihalashning boshlang'ich ijodiy pog'onasiga qadam qo'yadilar. Ko'p yillik tajribalar shuni ko'rsatadiki, arxitekturada talabalar boshlang'ich ijodiy jarayonni eng «kichik me'moriy shakllar»ni loyihalashdan boshlashlari maqsadga muvofiqdir (52-rasm).

Birinchi pog'onada me'moriy o'quv loyihasi topshiriqlarini «dekorativ shakllar va ichki muhitsiz, eng sodda kichik me'moriy shakllarni» loyihalashdan boshlash maqsadga muvofiqdir. Topshiriqlarning mavzulariga dam olish joyi (favvora, buloq yoki hovuz atrofida), kichik ko'prik, charxpalak, bog' va park to'siqlari, tasviriy oyna, bolalarning o'yin maydonchalari va ulardagi ayrim attraksionlar kirishi mumkin.

Ikkinchi pog'ona topshiriqlari esa utilitar funksiyali va ichki muhitli soddaroq kichik me'moriy shakllarni loyihalashga qaratilishi lozim. Topshiriq mavzulari tarzida kichik savdo rastalari, do'konlar, ko'shk (kiosklar), shiyponlar, avtobus va trolleybus bekatlari, bog' va park ko'shklari hamda darvozalari tanlanishi mumkin. Shundan so'ng, talabalar boshlang'ich me'moriy loyihalashning yuqori pog'onasi, ya'ni «ichkari muhitli, funksiyasi nisbatan murakkabroq bo'lgan kichik me'moriy shakllar»ni loyihalashga o'tishlari maqsadga muvofiqdir.

Uchinchi pog'ona topshiriqlarining mavzulariga kichik jamoat binolari — muzqaymoq va sharbat ichimliklari qahvaxonasi, kichik choyxona, istirohat bog'ining kichik ko'rgazma pavilyoni, gul do'koni, ovchilar uyi va shu kabi ichki muhitli, nisbatan murakkab-

roq funksiyali va texnik-qurilmaviy vositalarga ega bo'lgan kichik me'moriy obyektlar tanlanadi.

Talabalar obyektning nafaqat tashqi ko'rinishi, balki ichki fazoviy muhitini ham yechishlari, uni me'moriy tashkil etishlari zarur bo'ladi. Zarur hollarda ichki va tashqi muhitni o'zaro uyg'un bog'lash vositalarini ham qo'llash kerak bo'ladi.

O'quv me'moriy loyihalarining bu bosqichidagi mavzular oldingi bosqich topshiriqlariga nisbatan hajmi va funksiyaviy, qurilmaviy jihatlardan murakkabroq masalalarni yechishni talab etadi. Yozgi va qishki xonalar, savdo zallarini tashkil qilish, yopiq, yarim yopiq va ochiq muhitlarni bir-biriga bog'lash, tashkil qilish, murakkabroq qurilmalarni qo'llash zarur bo'ladi.

IV qism. GRAFIK TOPSHIRIQLAR

4.1. Orderlarning umumiy (massalardagi) ko'rinishini chizish

Topshiriq maqsadi: orderlarni tektonik tizim sifatida o'rganish.

Topshiriq vazifasi: nazariy bilimlar asosida rim orderlarini umumlashtirilgan hajmlarda qalamda A3 formatli qog'ozda chizish.

Topshiriq quyidagi 4 bosqichda bajariladi:

1-bosqich. Qog'oz sathida uning o'lchamlariga mos ravishda to'rttala: toskan, dor, ion, korinf orderlarining o'qlari va umumiy balandlik aniqlab olinadi.

2-bosqich. Qo'llanma chizmalaridan hamda keltirilgan jadvaldan foydalanib, avval toskan, keyin qolgan uch orderni ingichka chiziqlar bilan chizib chiqiladi.

Belgilangan balandlik uchun, barcha orderlarda ham, 19 qism ajratiladi. Undan 4 qismi kursiga, 12 qismi ustunga, 3 qismi antablementga ajratiladi. Ustunlar uchun ajratilgan qismlar toskan orderida 14 bo'lakka, dor orderida 16 bo'lakka, ion orderida 18 bo'lakka, korinf orderida 20 bo'lakka bo'linib, modullar (yirik o'lchov birligi, ustunning pastki diametriga teng), so'ngra partalar (mayda o'lchov birligi, modulning 18 yoki 20 qismiga teng) aniqlanadi.

Har bir orderning moduli (partalari ham) bir-biridan farqlanadi. Modullar toskan orderidan korinf orderiga qarab kichrayib boradi. O'lchovlar asosan modul va partalar asosida olinadi.

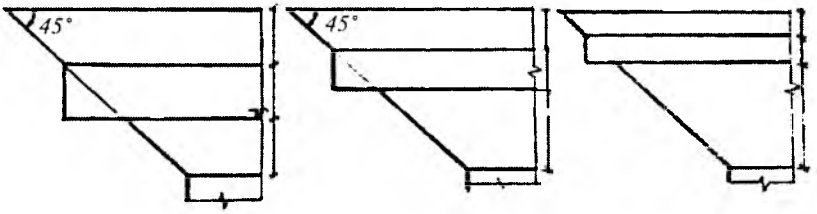
3-bosqich. Asosiy chiziqlar ustidan qalam bilan aniq chiziladi.

4-bosqich. Asosiy o'lchamlar va yozuvlar bajariladi.

Bajarilgan ishni baholashda orderning qurilishi to'g'riligiga, o'lchamlarning aniq, jadvalda va qo'llanmada keltirilgan chizmalardagidek bajarilganligiga, ishning sarishtaligi, ozodaligiga e'tibor beriladi.

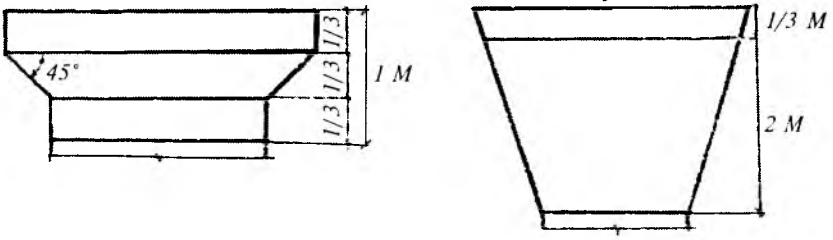
Karnizlarning umumlashtirilgan (massalardagi) tasvirlari

Toskan orderi *Ion va dor orderlari* *Korinf orderi*

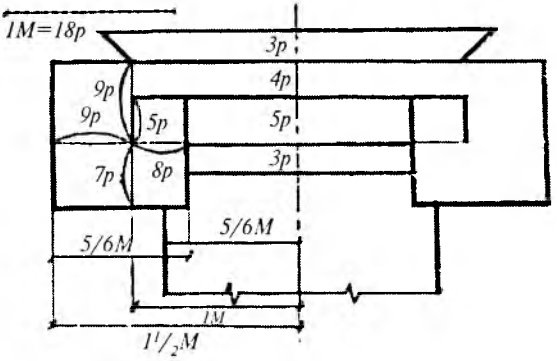


Kapitellarning (kallaklarning) umumlashtirilgan tasvirlari

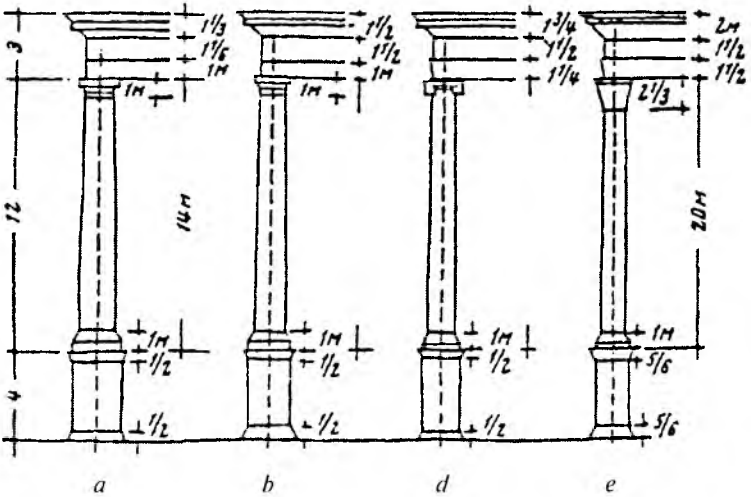
Toskan va dor orderlari *Korinf orderi*



Ion kapitelining umumlashgan tasviri



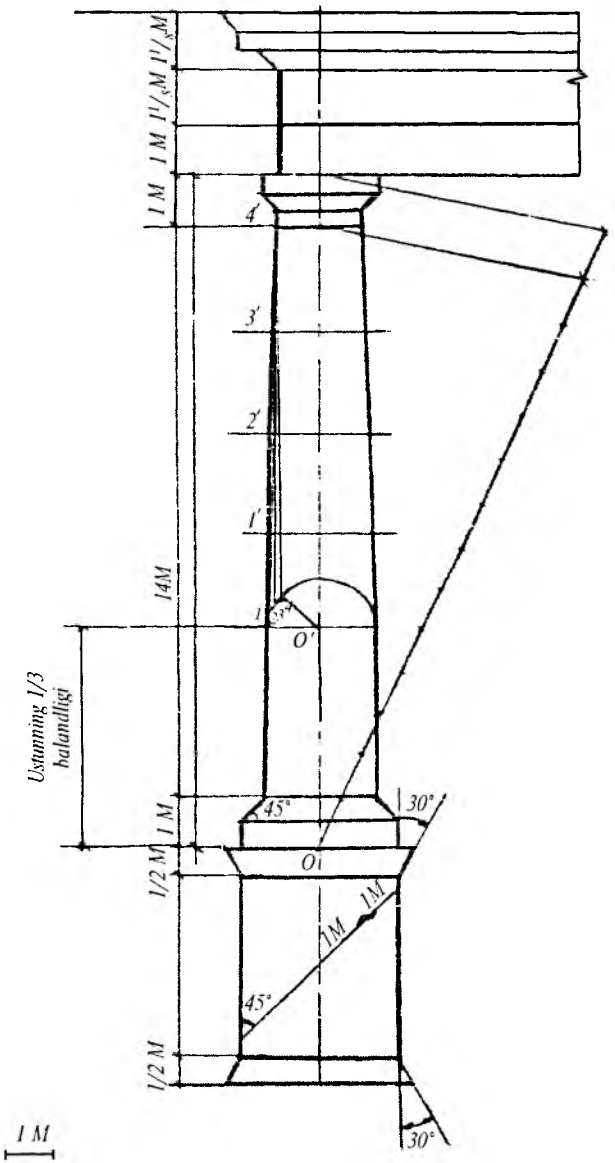
53-rasm. Order qismlarining umumlashgan tasvirlari.



54-rasm. Rim orderlarining modullardagi o'lchamlari:
a) toskan orderi; *b)* dor orderi; *d)* ion orderi; *e)* korinf orderi.

Rim orderlarining modullardagi o'lchamlari jadvali

T/r	Order qismlari	Toskan orderi	Dor orderi	Ion orderi	Korinf orderi
1	Karniz balandligi	1.1/3	1.1/2	1.3/4	2
2	Friz balandligi	1.1/6	1.1/2	1.1/2	1.1/2
3	Arxitrav balandligi	1	1	1.1/4	1.1/2
4	Antablement balandligi	3.1/2	4	4.1/2	5
5	Kapitel balandligi	1	1	2/3	2.1/3
6	Baza balandligi	1	1	1	1
7	Ustun balandligi	14	16	18	20
8	Karniz balandligi	1/2	1/2	1/2	5/6
9	Kursi bazasining balandligi	1/2	5/6	1/2	5/6



55-rasm. Toskan orderining chizilishi.

4.2. Kichik me'moriy shakllarni o'lchash va ortoganal chizmalarini bajarish

Topshiriqni bajarishdan maqsad talabalarni arxitekturaviy chizma (tarz, tarh, qirqim, bosh reja, lavha)larni chizishga o'rgatishdir. Buning uchun talabalar dastlab biron-bir mavjud bo'lgan kichik me'moriy shaklni, masalan, do'konni, avtobus bekatini va shunga o'xshash kichik me'moriy obyektni tanlab, uni o'lchashga kirishadilar.

Kichik me'moriy shakllarni o'lchash topshirig'i quyidagicha bosqichlarda bajariladi:

1-bosqich. Chizmasi bajariladigan bino yoki inshoot bilan obdon tanishiladi, uni har tomonlama o'rganiladi.

2-bosqich. Krok (musavadda) chizishdan iborat. Talaba qog'ozga binoning ortogonal chizmalarini: tarh, asosiy tarz, yon tarz, qirqim va bosh rejalarni krok ko'rinishida, o'lchamlarni ko'rsatishga qulay holda qo'lda chizadi. Krokni chizishda masshtabga rioya qilish shart emas. Krok chizilib bo'lingach, barcha chizmalarning to'g'riligi bino bilan taqqoslanib tekshirib chiqiladi.

3-bosqich. Krokka o'lchamlar qo'yishdan iborat. Krokda hamma o'lchamlar uzunlik birligida — santimetrda aniq ko'rsatiladi.

Yotiq (gorizontal) o'lchamlar tarhga va bosh tarhga qo'yiladi. Tik (vertikal) yo'nalishdagi o'lchamlar qirqimda va tarzda ko'rsatiladi. Binoning murakkab qismlari uchun alohida krok chizilib, alohida o'lchanadi. Eng avval + (nollik) sath tanlanadi. U odatda binoning tashqi va ichki devorlariga odam bo'yiga mos tarzda +1,3 m yoki 1,5 m balandlikda qalam yoki bo'r bilan belgilab qo'yiladi. Barcha o'lchamlar shu nollik sathga nisbatan olinadi.

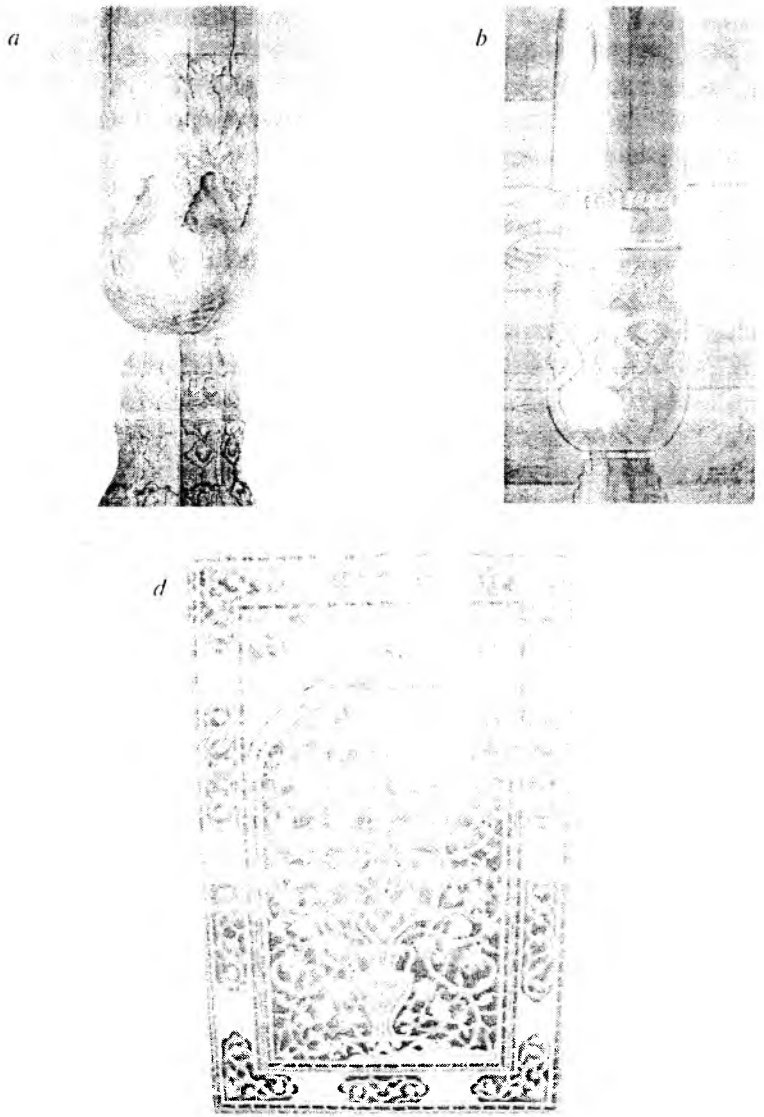
+ (nollik) sath ikki uchiga shisha nay o'rnatilib ichiga suv to'ldirilgan 4—5 m uzunlikdagi rezina shlanga yordamida belgilab olinadi. Belgilangan nollik sath balandligida bino tarhining o'lchamlari o'lchanib chiqiladi. Kichik me'moriy shakllarni naturadan o'lchab chiqishda nollik sathini belgilab olish talab etilmaydi, balki to'g'ridan-to'g'ri pol yoki yer sathi 0.00 (nol) deb belgilanib bino tarhining o'lchamlari o'lchab chiqiladi.

O'lchamlar quyidagi tartibda olib boriladi. O'lchanadigan bino qismining, masalan, devorining bir burchagiga metrning (ruletkaning) uchini (0 — nol belgisini) qo'zg'almas qilib qo'yiladi. Devor oxirigacha eshik, deraza, tokcha kabilarning o'rinlari alohida-alohida emas, balki ketma-ket o'lchab olinadi. Binoning 2-burchagidan yana xuddi shu tartibda noldan boshlab uchta burchagigacha mazkur tartibda barcha ichki va tashqi tomon o'lchamlari olinadi, bu **zanjir usuli** deyiladi. Bu usul bilan o'lchamlar tezroq va aniqroq olinadi. Bino tarhini yanada aniqroq o'lchash uchun uning ichki va tashqi burchaklaridan diagonal chiziqlar o'tkazilib, hosil bo'lgan uchburchaklar asosida **triangulatsiya usuli**da o'lchamlar olinadi. Agar o'lchanayotgan inshootda xona bo'lsa, uning o'rtasidan tashqari tomonga qarab bir xil balandlikda tarang tortilgan kanop ip yordamida tayanch chiziqlar («prichalkalar») olinadi. Ularning o'zaro kesishgan nuqtalarida tugunchalar belgilanib, keyin barcha aniqlanayotgan o'lchov chiziqlar triangulatsiya usulida o'lchanadi. Shiftning proyeksiyasi, bino tarzidan turtib chiqqan karniz va tom yopilmalari, ustunning kallak va qosh qismlari, ichki gumbaz proyeksiyalari shovun yordamida o'lchab olinadi.

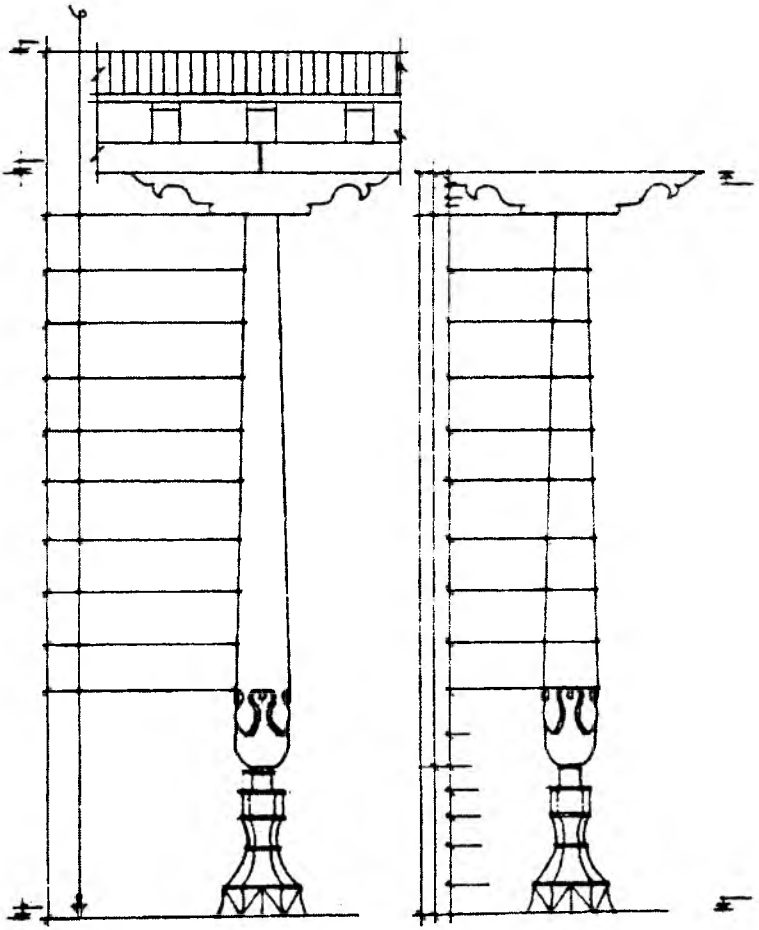
Inshootning ustunli-to'sinli qurilmalari dekorativ bezaklari yoki biron-bir diqqatni o'ziga tortadigan me'moriy-badiiy elementlaridan alohida nusxa olinib, uning o'lchamlari aniq ko'rsatib chiziladi.

Inshoot to'liq o'lchangach kroklardan foydalanib chizmalar kerakli masshtablarga o'tkaziladi. Har bir talaba o'zining bajargan kroklari asosida, rahbarining yordamida, masshtabdagi ortogonal proyeksiyalar (tarh, bosh tarh, asosiy tarz, yon tarz, qirqim, bo'lak-lavha)ni planshetga joylashtirib chiqadi, ya'ni masshtabga tushirilgan chizmalarni planshetga tortilgan qog'ozga komponovka qiladi.

Shundan so'ng talaba rahbarining ruxsati bilan barcha chizmalarni vatman qog'oz tortilgan 55×75 sm o'lchamli taxtaga umumiydan—xususiyga o'tish qoidasi bo'yicha qalamda chizib chiqadi. Chizmalar chizilib, ularga o'lchamlar va yozuvlar yozilib bo'lingandan so'ng, ular ustidan qora tush bilan yurgiziladi. Yozuvlar arxitekturaviy, klassik shriftlardan foydalangan holda yozilishi lozim. O'lcham chiziqlari va o'lchamlar ma'lum qoidaga rioya etgan



56-rasm. Me'moriy shakllar:
a) ustun ko'zagi (Samarqand guzari masjididan); *b)* ustun ko'zagi (Samarqanddagi Dahbed masjididan); *d)* me'moriy bezak (Samarqanddagi Shohi Zinda ansambli yodgorliklaridan).



57-rasm. Ustunli-to'sinli qurilmalarni o'lchash.

holda ko'rsatiladi. Tarh va bosh tarh chizmasining o'ng tomonidan va pastki tomonidan 1—1,5 sm masofa qoldirilib, o'lchov chiziqlari nozik qilib tortib chiziladi va chiziqning ustiga o'lchamlar yoziladi. Tarz va qirqimning o'ng tomoniga asosiy shakllarning o'lchovlari ko'rsatkich strelkasi bilan birgalikda yoziladi. Lavha chizmasidagi soyalar o'rni belgilanib, tush yordamida mayda kapillar nuqtalar bilan ishlanib, uning hajmi va materiali ham ifoda etiladi.

Chizmalarning oraliq masofalari va yozuvlar planshetda muvozanatni saqlagan holda aniq ifodalanishi, qirqim chiziqlari bilan arxitekturaviy shakllarning bir-biridan keskin ajralib turishi maqsadga muvofiqdir. Topshiriqni bajarishda: tarh, tarz, yon tarz, qirqim chizmalarini 1:50 yoki 1:25 nisbatlarda, bosh tarhni 1:100 yoki 1:200 nisbatda, bo'lak-lavha chizmasini 1:10 yoki 1:20 nisbatda bajarish; barcha o'lchamlarni santimetrlarda ko'rsatish; topshiriq mavzusini — tasvirlanayotgan me'moriy shakl nomini 2—2,5 sm balandlikdagi harflar bilan, boshqa yozuvlarni esa 5 sm balandlikdagi harflar bilan yozish tavsiya etiladi.

Bajarilgan ish albom shakliga keltirilgan kroklar bilan birga topshiriladi. O'lchashni to'liq emas, pala-partish bajarish, kroklardagi o'lchamlarning chizmalardagi o'lchamlarga mos kelmasligi, chiziqlarning ravon bo'lmasligi, ishning yuzasi kirlanib ketishi kabi kamchiliklar ish sifati va bahosini pasaytiradi.

4.3. Suvbo'yoq mashqini bajarish

Arxitekturaviy loyihalash chizmalarida ko'pincha hajmiy shakllarni, fazoviy tarzlarni aniq ajratib ko'rsatish zarurati paydo bo'ladi. Bunga esa bo'yoqlash grafikasining eng an'anaviy usullaridan biri — suv bilan tush arlashmasidan tayyorlangan bo'yoqda yuvish (otmivka) — suvbo'yoq grafikasi orqali erishiladi.

Suvbo'yoqda yuvish grafikasi chizmalarda arxitekturaviy shakllarning hajmiy kompozitsiyasi va ulardagi havo chuqurligi (perspektivasi) hamda soyalarni ko'rsatish yordamida hajmlarni bo'rttirib, shakllarning plastikasi va garmoniyasini aks ettiradi. Undan hajmiy shakllar va havo perspektivasini aniq ko'rsatish shart bo'lgan hollarda keng qo'llaniladi.

Bundan tashqari, qiyin shaklli har xil (yumaloq, ellips yoki ko'p qirrali) inshootlarning hajmini chiqarishda avval suvbo'yoq usuli texnikasi orqali hajmni chiqarib, keyin esa ustidan rang bilan bo'yaladigan uslublardan foydalaniladi.

Suvbo'yoqda bo'yash texnikasini o'rgatish maqsadida o'quv jarayonining dastlabki bosqichida «Arxitekturaviy loyihalash asoslari» amaliy darslarida «akademik yuvish», ya'ni suv bilan yuvish

mashqi bajariladi. **«Akademik yuvish»** deb, suv va tush aralashmasi bilan suvdan boshlab och rangdan to'qqa o'tishni, bo'yoqning kerakli to'qligiga qarab, 3—4 marta takrorlab bo'yash usuliga aytiladi.

Mashqni bajarishdan maqsad, talabalar ilk bor bo'yash qurollari bilan ishlashni, bo'yash usullarini, bo'yash texnikasini o'rganish, soyalar nazariyasi, bo'yashning qonun-qoidalarini, suvbo'yoqda bo'yash grafikasining dastlabki ko'nikmalarini hosil qilishlaridir. Mashqning vazifasi keyingi bajariladigan »Arxitekturaviy lavha», «Inshootning perspektiv tasviri» vazifalarini suvbo'yoqda bo'yashga talabalarning bo'yash texnikasini oshirishdir.

Mashqni bajarish uchun avvalo sifatli, qalin «Tarshon» yoki «Goznak» markali qog'ozlardan foydalaniladi. Bo'yovni bajarish uchun qog'ozdan tashqari, №1 dan №10 gacha olmaxon mo'ynasidan yasalgan mayin mo'yqalamlar (kistochka) juda qo'l keladi. Yaxshi mo'yqalam suvga botirib, keyin yengilgina silkitib tashlanganda uchi o'tkir bo'lib qolishi kerakligi bilan aniqlanadi. Qora tush va bir nechta suv uchun stakanlar, ranglarni sinab ko'rishga qog'oz (palitra) kerak bo'ladi. Qora tush bilan suv aralashmasini 3—4 xil, ochdan to'qqa qarab tayyorlanadi.

Suvbo'yoq mashqini 37,5×55 sm o'lchamli (yog'och ramka ustidan qoqilgan fanera) planshetda bajarish talab etiladi. Qog'ozni planshet ustidan yaxshilab silliq qilib tortish lozim. Buning uchun qog'ozni planshet ustiga qo'yib, atrofidan 3—4 sm ortiqcha qilib o'lchab, kesib olinadi. Planshetning yon qirralariga yelim surtiladi va qog'ozni ikkala tomonidan namlab, planshet ustiga tekis qilib qo'yiladi va toza paxtani suvlab, avval gorizontal tomonga sekin-asta qog'ozni silliqlanib taranglashtiriladi va planshet chetiga yopishtiriladi. Keyin vertikal yo'nalishda paxta bilan silliqlanib taranglashtirilib, planshet chetiga yopishtiriladi, burchaklarini uchburchak shaklga keltirib, knopkalar bilan mahkamlanadi va yana yon qirralariga knopkalar bilan ustidan mahkamlanib chiqiladi. Yopishtirish paytida qog'ozni juda ehtiyotkorlik bilan to'rt tomonga sekin tortib taranglashtirish lozim. Planshet gorizontal holatda quritiladi.

Qog'oz yaxshi qurigandan keyin suvbo'yoq mashqini bajarish uchun planshetga 6 ta teng kataklar chiziladi. Chizmalarni qattiq «T» qalam bilan qog'ozga botirmasidan, iloji boricha kamroq

58-rasm. Suvbo'yoq mashqini bajarish.

o'chirg'ich ishlatib chiziladi. Chizmalarni joylashtirishda kataklar oraliqlaridan 1,0—1,5 sm, atrofidan 1,5—2 sm, pastki qismidan 3,5—4 sm joy qoldirib chiziladi. To'g'ri to'rtburchaklarning ichiga amaliyotda ko'p uchraydigan arxitekturaviy bo'laklardan «g'oz bo'yni» (gusyok), navo (val)ning 1/4 qismi va «poshna» (kabluchok) chiziladi. Yana bir to'g'ri to'rtburchakning ichiga aylanma shakl taglik bilan «shar» chiziladi, yana bir katak balandligi bo'ylab 11 yoki 13 qismga bir xil bo'linadi. Keyingi ikki to'rtburchak ichiga Rim orderidan karniz qismi bo'lagining ikki xil ko'rinishi chiziladi («pryamoy» va «obratniy» val). Kataklarning ichiga unsurlarni chizishda polkalar balandliklari bir xil o'lchamda olinadi va sirkul yordamida chizmalarning kombinatsiyalari — «go'z bo'yni», «poshna», «to'g'ri navo» (pryamoy val), «teskari navo» (obratniy val) va «shar» joylashtirib chiziladi (58-rasm).

Suvbo'yoqda ishlash texnikasi ikki xil vazifadan iborat: silliq to'qda, ya'ni ochdan to'qqa o'tishda ishlash aynan tekis yuzalarni ifoda etsa, notekis to'qda ishlash unsurlarning hajmini yoki ularning fazoviy joylashuvini ifodalaydi.

Tasvirlanayotgan jism qanchalik kuzatuvchiga yaqin tursa, nur va soya qismlari, tuzilishi shunchalik aniq va tiniq ko'rinadi, jism qanchalik uzoq tursa nur va soya ko'zga xira, unsur va tuzilishi esa umumlashgan holda ko'rinadi. Yana ham uzoqroqdan esa uning umumiy ko'rinishinigina ilg'ash mumkin bo'ladi. Jismga tushayotgan yorug'lik manbayini 2 turga ajratish mumkin: birinchisi — quyosh (tushuvchi) nurlari, ikkinchisi — aks nur, osmon, devordan, qismdan qaytayotgan yorug'likdir, buni yaltiroq nur (blik) deyiladi.

Bo'yash boshqa turdagi bo'yashlardan birmuncha farq qiladi. Bo'yash vositasida jismning hajmi ko'rsatiladi. Jismlarni yoritilganligiga, o'zaro joylashuviga va o'z rangiga qarab u yoki bu sathlar och yoki to'q ranglarda bajariladi. Jismning xususiy soyasi hamisha tushuvchi soyadan ko'ra ochroq bo'ladi. Yumaloq jismlar och rangdan to'qqa qarab bilinar-bilinmas holda bo'yalishi kerak. Bu quyidagicha bajariladi: abzal rangli aralashmalar och qilib tayyorlab olinadi va u bilan bo'yaladigan yuzalarning eng yorug' joylari qoldirilgan holda qoplab chiqiladi. Bo'yalgan yuzalar qurigandan keyin, chizma o'sha rang bilan ikkinchi bor qoplanadi, ammo endi hamma joyi emas, faqat yuzaning kuchaytirish talab etiladigan joylari avval suv, keyin och rangda o'tiladi.

Arxitektura chizmalarida, ko'pincha, jismlarning hajmini, fazoviy tarzlarini aniq ajratib ko'rsatish zarurati paydo bo'ladi. Bunda esa tasvirlashning an'anaviy usullaridan biri bo'lgan bo'yoq bilan ifodalash amalga oshiriladi. Suvbo'yoq usuli tasvirlanayotgan jismlarning, inshootning loyihaviy maqsadi va xususiyati bilan aniqlanadi.

Suvbo'yoq bilan ishlash ikki xil vazifadan iborat: shakllarning hajmlari yorug'likni ifodalash orqali chiqariladi, yorug'lik nurlarini chap tarafdan o'ng tarafga 45° burchak ostida yo'naltirilgan deb qabul qilingan. Tushuvchi soyalar qurilib, ingichka chiziqlar orqali chizib qo'yiladi.

4.4. Arxitekturaviy lavhani tasvirlash

T o p s h i r i q m a q s a d i: me'moriy bo'lak misolida akademik bo'yash orqali hajmni ifoda etishga o'rgatish.

Topshiriq vazifasi: bino qismining — ustun kallagi, boshqa me'moriy unsurning chiziqli ortogonal chizmasidan foydalanib, 55×75 sm o'lchamlardagi taxtaga tortilgan qog'ozga uvrajni (bino bo'lagi chizmasini) kerakli marotaba kattalashtirib chizish, soyalarini aniqlash va bo'yashdan iborat.

Bu topshiriqda talabalarning mumkin qadar xohishiga qarab, har biriga alohida ish tanlab beriladi. Bu jarayonda talaba jahon me'morchilik shoh asarlari bilan tanishadilar, fazoviy tasavvur qilish qobiliyatini o'stiradilar. Topshiriqni bajarish uchun jahon va O'rta Osiyo tarixiy me'morlik obidalari chizmalaridan foydalanadilar.

Rim-yunon orderlari. Lavha asosan klassik arxitektura yodgorliklaridan ortogonal chizma ko'rinishida beriladi. Misol tariqasida talabaga shu mavzu bo'yicha bajarilgan ishlar ko'rsatilishi mumkin. Talaba shu ishga taalluqli bo'lgan materiallarni to'plashda faollik ko'rsatishi lozim.

Topshiriq bir necha bosqichlar yordamida amalga oshiriladi. Bosqichlarning qisqacha mazmuni quyida berilgan:

1. Bino bo'lagi chizmasi — uvrajni o'rganish.
2. Musavva qilish (eskizlash).
3. Oqqa kattalashtirib chizish.
4. Soyalarini qurish.
5. Bo'yash (akademik bo'yash texnikasida), kerakli yozuvlarni bajarish.

1-bosqich. Mavzu tanlangandan keyin me'moriy yodgorlik har tomonlama, ya'ni qurilgan davri, tarixiy joylanishi, arxitekturaviy, konstruktiv, estetik va boshqa tomonlari o'rganiladi.

2-bosqich. Musavva tayyorlash muhim jarayondir. Uni alohida formatning 1/4 bo'lagida bajariladi (qog'oz sifatsiz bo'lishi ham mumkin). Mazkur bosqichda asosan taxta sathida bino bo'lagining tarzi, tarhi va yozuv o'rinlari belgilanadi, uvrajni necha marotaba kattalashtirish lozimligi aniqlanadi.

Bir necha izlanishdan so'ng talaba bir yechim variantini tanlaydi. Musavva qilganda faqat joylashtirish bilan cheklanmaydi. Bu ish ijodiy jarayondir. Tanlangan variantda talaba bu lavhani kompozitsion-badiiy jihatlarini ko'rsata bilishi kerak.

Qog'ozda chizmalar simmetrik va asimmetrik holatlarda joylashgan bo'lishi mumkin. Asosiy o'qlar aniqlanadi.

Musavvada joylashgan qog'ozda yonlaridan joy qoldirishimiz mumkin. Ya'ni, musavvadani hoshiyaga (ramkaga) olishimiz mumkin. Lavha chizmasining tagida yozuvlar uchun bo'sh joylar qoldiriladi.

Musavvada qilingandan so'ng (o'qituvchi tasdiqlagandan keyin) oqqa ko'chirish ishi boshlanadi.

3-bosqich. Oqqa ko'chirish. Qalamda chizmani bajarish quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

a) avval asosiy o'qlar chiziladi, keyin asosiy — yirik qismlar chiziladi;

b) so'ngra maydaroq qismlar chiziladi, ya'ni, shu yirik qismlarda tegishli detallar aks ettiriladi;

d) hihoyat, barcha mayda qismlar: profillar, barelyeflar chizilishi lozim.

Hamma, mayda bo'laklargacha qismlar qalamda chizilgandan so'ng, soyalar quriladi. Bo'yashdan oldin yorug'lik qaysi tomonda va qay tarzda tushishiga, me'moriy shakl tuzilishiga qarab lavhani ayonroq ifoda etish mumkinligi to'g'risida fikr yuritamiz. Amaldagi arxitekturaviy grafikada yorug'lik manbayidan tushayotgan nurlar parallel hamda diagonal yo'nalishda, ya'ni 45° burchak ostida olinadi, deb qabul qilingan. Bu soyalarni oson qurishga imkoniyat beradi. Yorug'lik nurlarini bunday olish shakl tuzilishining hamma jihatlarini yaqqolroq ifoda etishda qo'l keladi.

4-bosqich. Soyalarni qurishda chizma geometriya qoidalaridan foydalaniladi.

Soyalarning 2 xili mavjud: tushuvchi soyalar va shakllarning o'z soyalari. Tushuvchi soya bir shakldan boshqa shaklga tushuvchi soyadir. Shaklning o'z soyasi esa uning yoritilgan sirtining orqasidagi soyadir. Tushuvchi soya o'z soyasiga qaraganda to'qroq bo'yaladi. Tushuvchi soya olddan uzoqlashgan sari mayinlashib boradi. Old plandagi hajmlarda bo'yoq kontrastliroq, orqa plandagida esa bo'yoq yumshoqroq bajariladi. Shunday holatda me'moriy bo'lak hajmi, uning atrofidagi muhit ta'sirchanroq chiqadi.

Soyalar qurilgandan so'ng tush bilan akademik bo'yashga o'tiladi.

Akademik bo'yash deb, bo'yovnnng kerakli to'qligiga och ranglarni 3—4 marta takrorlab bo'yash orqali erishish uslubiga aytiladi. Rus tilidagi «otmivka» iborasi ham shu jihatni ifodalaydi.

Talabalar akademik bo'yashni boshlashdan oldin bo'yash mashqini bajarishgan bo'lishadi.

Qalamda chizmani chizgandan keyin, ish jarayonida qog'ozda paydo bo'lgan kirlar yuvib tashlanadi. Buning uchun toza suv bilan paxta kerak bo'ladi. Paxtani suvga botirib taxtaga tortilgan va sirtiga qalamda chizilgan qog'ozni tepadan pastga yo'nalishda yurgizib yoki katta mo'yqalamda yuvib chiqiladi.

Qog'oz qurigandan so'ng chizmadagi hamma chiziqlar ustidan suyultirilgan tush bilan yurgizib chiqiladi. Suyultirilgan tush bo'yash jarayonida chiziqlar ajralib turmasligi uchun ishlatiladi.

To'q tushga suv qo'shib kerakli rang ton olinadi.

5-bosqich. Bo'yash uchun, asosan, quruq tushdan foydalaniladi. Chunki quruq tush o'zining jihatlari bilan oddiy tushdan katta farq qiladi. U birtekis ochdan to'qqa o'tishga, berilgan ashyoni aniq ko'rsatishga yordam beradi.

Tush toza suv bilan aralashtirib, filtrdan (paxta yoki dokadan) o'tkaziladi. Lozim topilsa bu jarayon bir necha marotaba qaytariladi.

Bo'yash oldin och aralashma bilan boshlanib bajariladi. Keyin asta-sekin to'q aralashma ham ishlatiladi.

Bo'yashni sarishtalik va butun vujud bilan, chizmadagi konturlaridan chiqazmay ishlash kerak.

Bo'yash yirik qismlardan boshlanadi, keyin mayda qismlarga o'tiladi.

Lavhada old va orqa planlar bo'lib, ular bo'yash orqali farqlanib ko'rsatilishi kerak.

Sirtlarni ketma-ket bo'yash jarayonida shuni hisobga olish kerakki, qanchalik yuza uzoqroq joylashgan bo'lsa kontrastligi shunchalik sust bo'ladi.

Yorug'likda, ayniqsa uning yaqinda joylashgan qirralar, birinchi plan och rangda qoldirilishi zarurdir. Tushuvchi soya to-

monida joylashgan qirralar sal qoraroq bo'yalib ko'rsatiladi. Bu chizmaning hajmini bo'rttirib ko'rsatilishiga yordam beradi.

Lavha tasvirida yoritilgan joylarni har xil (oldingi—ortdagi) planlarga bo'lganimizdan keyin, soyada bo'lgan joylarga o'tamiz. Birinchi planda joylashgan soyalar intensivroq ko'rsatiladi. Uzoqroq joylashgan soyalar, chegaraga yaqinlashgan sayin soyalar ochroq bo'yaladi (refleks).

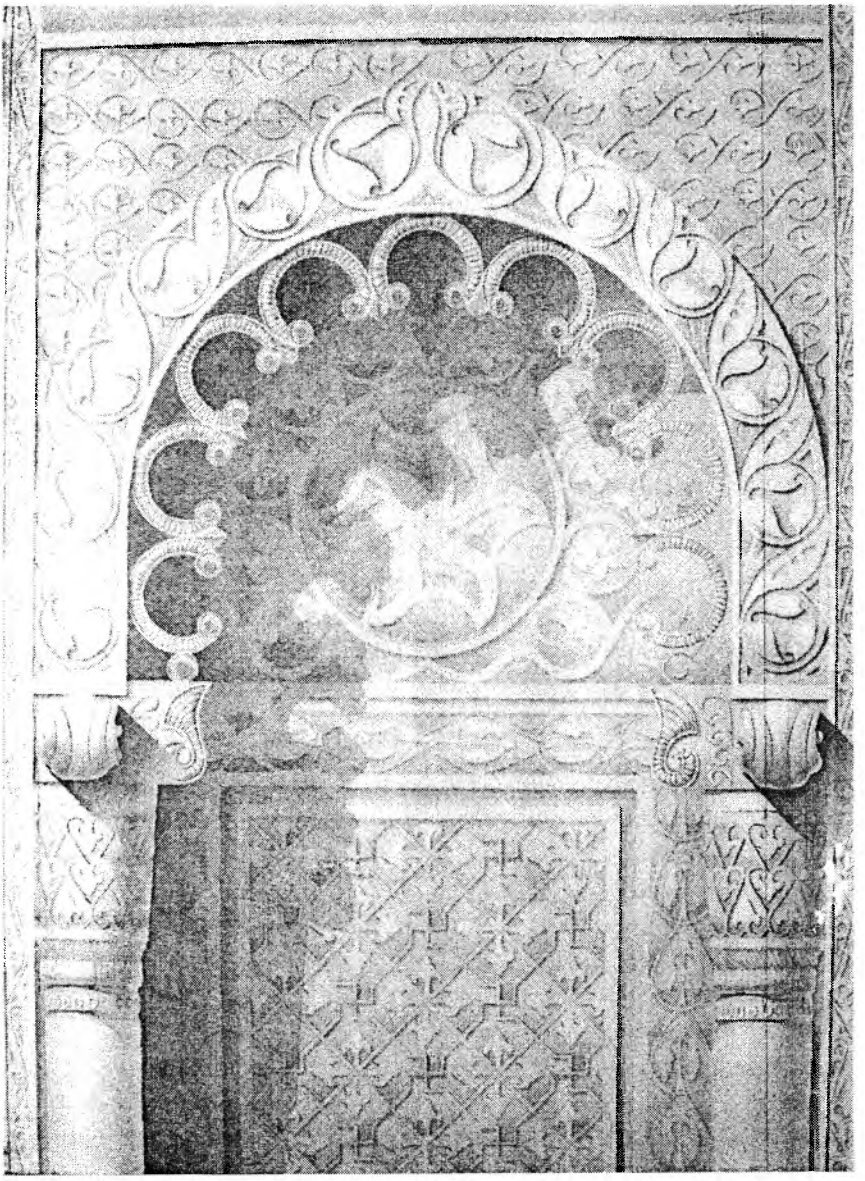
Arxitekturaviy lavha qismlarining yorug'likdaligi va soyadaligini umuman ajratib ko'rsatganimizdan so'ng, lavhaning mayda detallarini, bezaklarini bo'yashga o'tiladi.

Arxitektura yodgorligida ishlatilgan qurilish ashyolarining fakturasini ko'rsatish katta ahamiyatga molikdir. U silliq, g'adir-budur, yaltiroq bo'lishi mumkin. Faktura ifodasi orqali ishlatilgan ashyolarni: yog'och, beton, tosh, gips va boshqalarni ajrata olamiz.

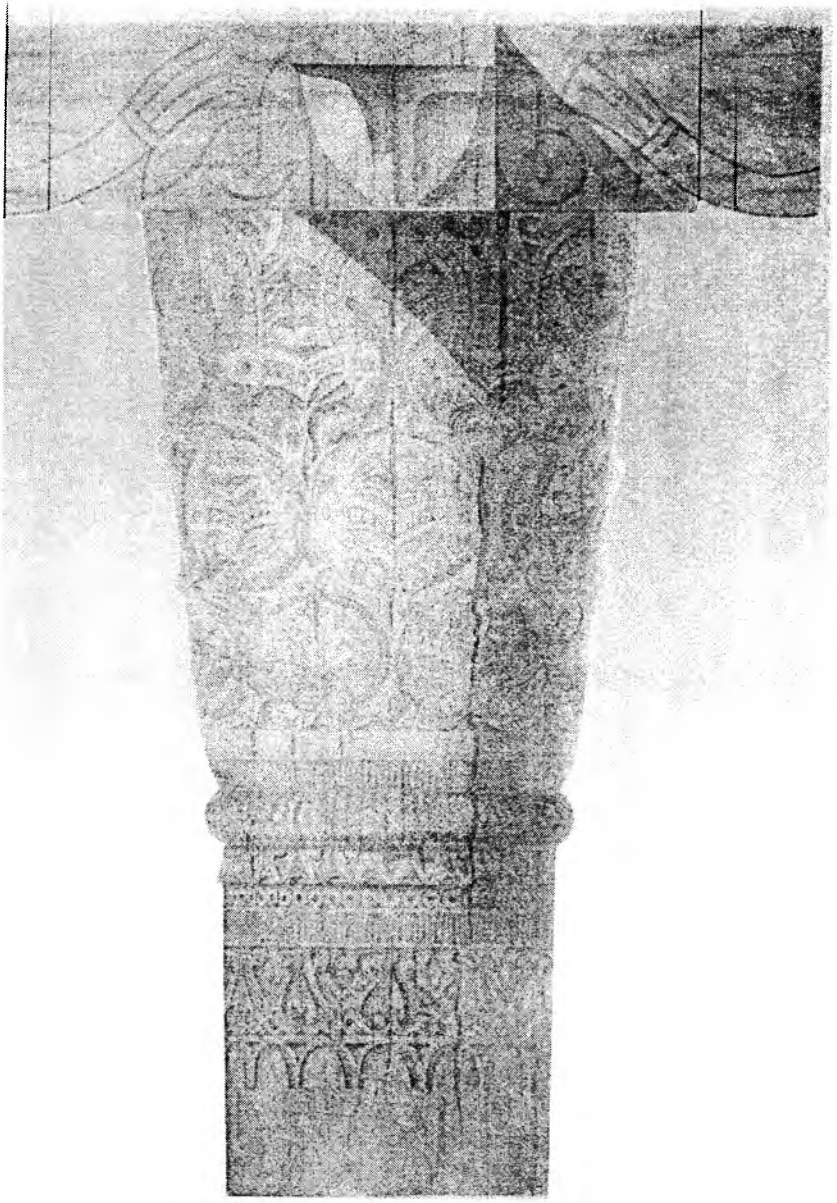
Lavhada ishlatilgan ashyolarning rangini tush bilan bo'yashda och yoki to'q rang orqali fakturasini chiqarish zaruriyati paydo bo'ladi. Misol uchun, yog'ochning fakturasini ko'rsatish uchun hajmning shakli chiqarilgandan so'ng, sirtda mo'yqalam bilan yog'och teksturasini bildiruvchi tekstura chiziqari ko'rsatiladi. Eski toshning xarakterini chiqarish uchun bo'yash jarayonida oq «dog'»lar (joylar) qoldiriladi. Bo'yash oxirida soya tomonidan to'q rangda siniq chiziqlar ko'rsatiladi.

Bo'yashni tugatgandan keyin, chizmaning chetlarini o'chirg'ich orqali o'chiramiz va kerakli yozuvlar bajaramiz.

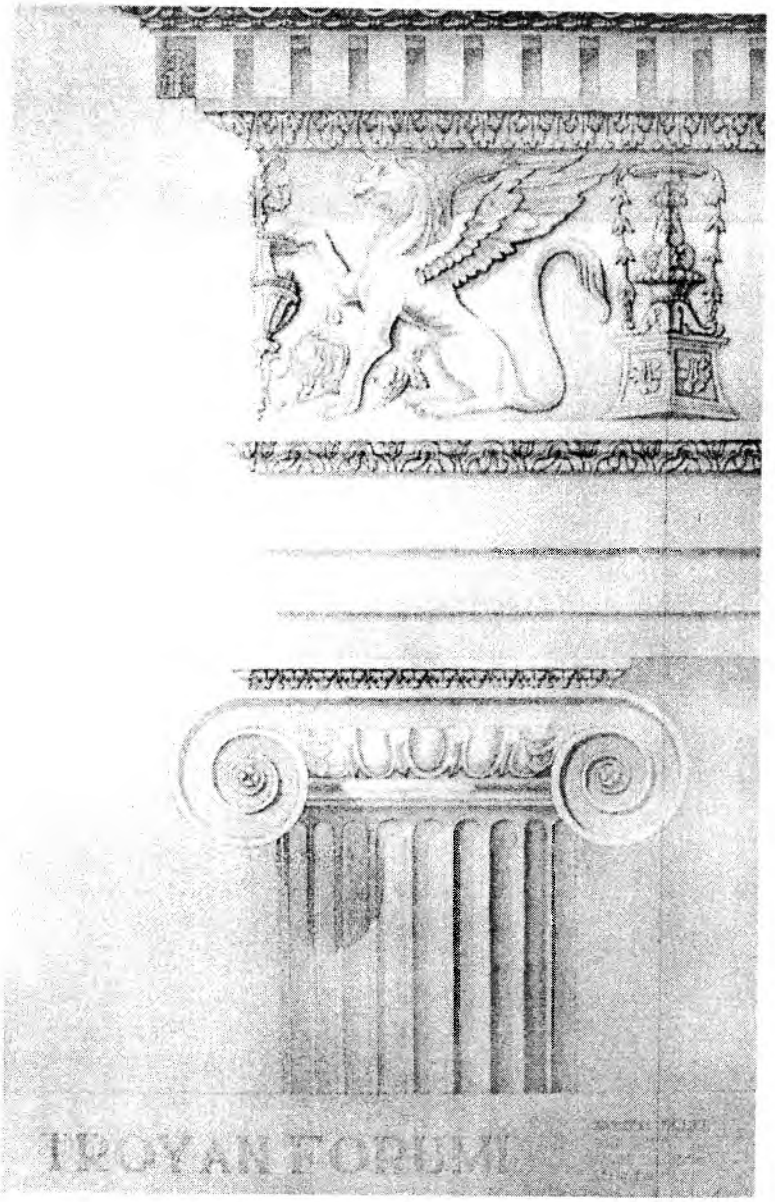
Arxitekturaviy lavhaning nomi unga mos, katta shriftdagi yozuvlar bilan yoziladi. Bu topshiriqda asosan klassik shrift ishlatiladi. Pastdagi burchakda mayda shriftda institut, tahsilgoh, guruh, talabaning familiyasi, ismi, rahbarning familiyasi, ismi yoziladi.



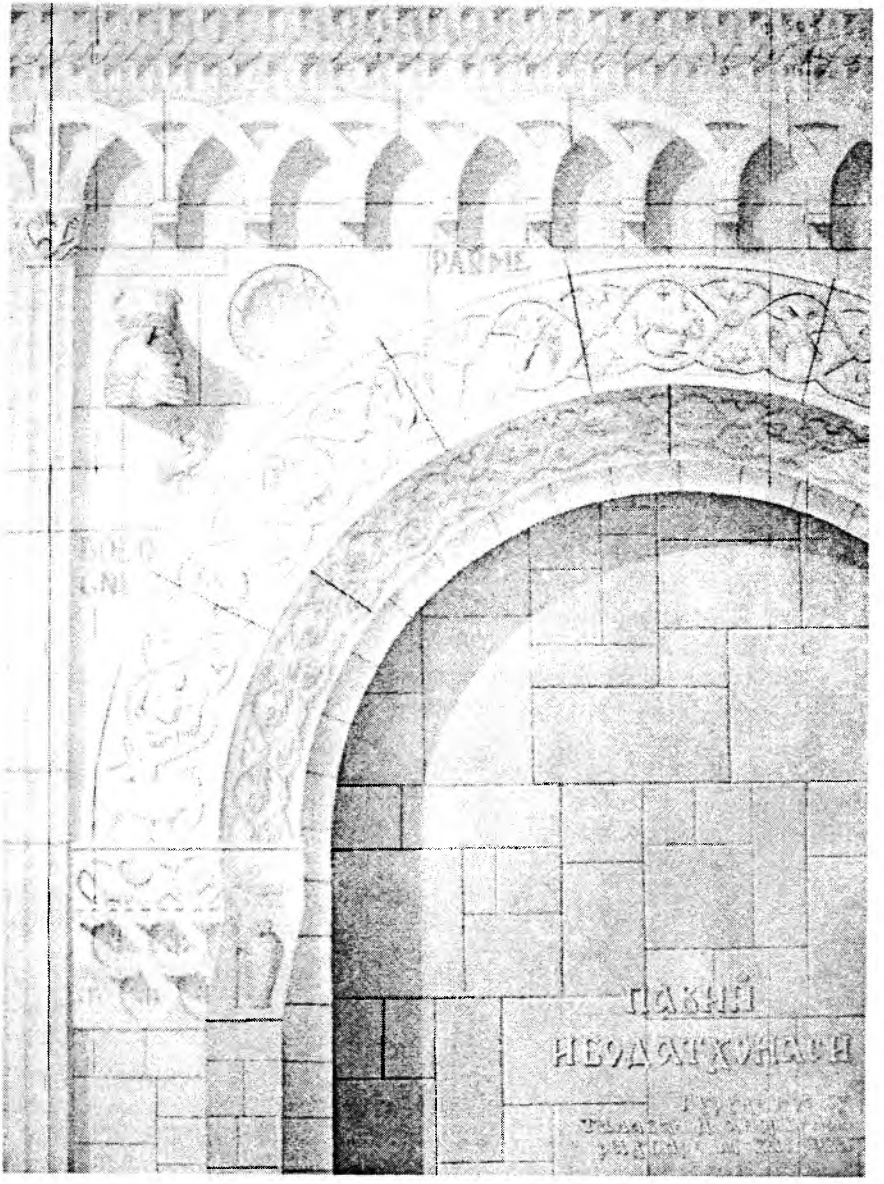
59-rasm. «Iskador mehrobi». Me'moriy lavha.



60-rasm. Ustun kallagi.



61-rasm. «Troyan forumi». Me'moriy lavha.



62-rasm. «Paviy ibodatxonasi». Me'moriy lavha.

4.5. Shriftli kompozitsiya tuzish

Topshiriq maqsadi: turli xil shriftlar bilan tanishish va ularni yozishni o'rganish.

Topshiriq vazifasi: tanlangan shrift (yoki shriftlar) asosida kompozitsiya tashkil qilish.

Topshiriq 55×75 sm li taxtaga tortilgan qog'ozda bajariladi. Vazifada rangdan ham foydalanish mumkin. Topshiriqni bajarish tartibi quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi.

1. Shriftlar bilan tanishish va vazifani aniqlash.
2. Eskizlash (izlanish, bir yechim variantini tanlash).
3. Harflarni va rasmlarni joylashtirish (komponovka).
4. Umumiy chegaralarda yirik qismlarni chizish.
5. Detallashtirish (mayda qismlarni chizish).
6. Bo'yash, tushlash (tugatish).
7. Baholash.

1-bosqich. Shriftning paydo bo'lish tarixi uzoq o'tmishga borib taqaladi. Vaqt o'tgani sayin, asta-sekin uning bir qator ko'rinishlari: lotincha, grekcha, arabcha, ruscha va boshqalar paydo bo'ldi. Ular, o'z navbatida, bir qancha turlarga bo'linadi, masalan: ruschada — kirillitsa, arabchada — nastaliq, rayhoniy, ko'fiy, suls va boshqalar. Bu bosqichda talaba bir (yoki bir nechta shriftni) tanlashi lozim.

2-bosqich. Tanlangan shriftni chuqur o'rganish, tahlil qilish asosida eskizlash boshlanadi. Har bir harfning qurilishi, ularning yozilish tartibi o'rganiladi. Ana shu harflardan foydalanib biror kompozitsiya tashkil qilinishi kerak. Kompozitsiyalar turlicha bo'lishi mumkin: Masalan:

— harflarni alfavit tartibida yozish (oddiy kompozitsiya);

— harflardan birini (yoki bir nechtasini) dominant qilib, so'ng harflarni ketma-ket yoki aralash yozish (o'rta kompozitsiya);

— biror matn yozish;

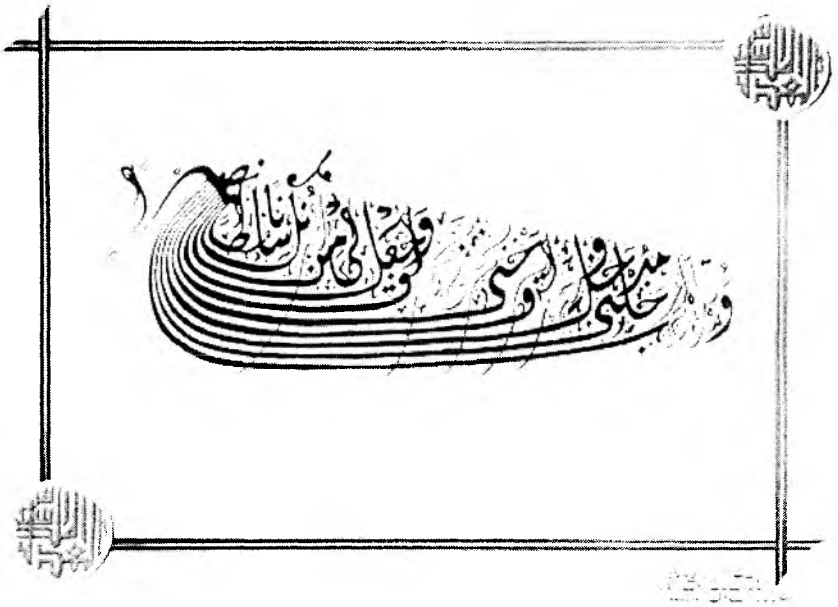
— biror mavzu tanlab, uni suratlar bilan tasvirlab, ya'ni fon (rangli ham bo'lishi mumkin) tanlab, unga muvofiq so'zlar yozish va h.k.

3-bosqich. G'oya tasdiqlangandan so'ng, u komponovka qilinadi (joylashtiriladi), ya'ni 55×75 sm o'lchamli taxtaga moslashtiriladi.

4-bosqich. Eskiz oqqa ko'chiriladi. Dastlab chizmaning umumiy ko'rinishlari chiziladi. G'oya umumiy massalarda bajariladi, ya'ni fon va harflarning (so'zlarning) tashqi ko'rinishi (konturi) chiziladi.

5-bosqich. Chizmalarning (fon) va harflarning (so'zlarning) mayda detallari chiziladi. Shu bosqichda qalamda hamma ishlar tugatilishi shart.

6-bosqich. Chizma bo'yalib yoki grafik usulda (tush bilan) tugatiladi. Albatta, texnikaning tanlanishi talabaning xohishiga va uning mahoratiga bog'liqdir. Bu bosqichda topshiriq tugatiladi.



63-rasm. Shriftli kompozitsiyaga misol.

64-rasm. Shriftli kompozitsiyaga misol.

4.6. Inshootning ortogonal tasvirini bajarish

Topshiriq maqsadi: talabalarni me'moriy inshootning ortogonal proyeksiyalarda tasvirlashga o'rgatish.

Topshiriq vazifasi: talabalar oldiga muayyan inshootni ularga beriladigan uvrajlardan foydalanib, tasvirlash vazifasi qo'yiladi.

Avvalo, umuman ortogonal proyeksiyalar haqida tushuncha berilishi o'rinlidir. Ortogonal so'zi grekcha so'z bo'lib, *«ortos»* — «to'g'ri burchak» ma'nosini anglatib, buyumning yoki inshootning tekislikka nisbatan to'g'ri (90°) burchak ostida tushirilgan proyeksiyasiga — aksiga aytiladi. Ortogonal chizma me'moriy grafikada eng ko'p tarqalgan uslub bo'lib, u inshoot haqida kerakli va yetarli ma'lumot beruvchi chizmadir.

Ortogonal chizma quyidagi xillarga bo'linadi: tarz, tarh, qirqim, bosh tarh.

Tarz chizmasi — frontal (to'g'ri, ya'ni 90° burchak ostida) tekislikka (qog'ozga) tushirilgan aksidir. Odatda, biz bu so'z orqali bosh tarzni tushunamiz. Boshqa tarzlar yon tarz va orqa tarz deb nomlanadi. Tarzlar oson-qiyinligiga va talabaning imkoniyatlariga qarab har xil uslub, texnika va grafikalarda bajarilishi tavsiya etiladi. Tarzlar asosan: 200, 100, 50, 20 li masshtablarda chiziladi.

Tarh chizmasi — shartli ravishda imorat qirqimining to'g'ri (90°) burchak ostida qog'ozga tushirilgan aksidir. Ya'ni, imoratni gorizontal holatda shartli ravishda kesib tepasidan qaragandagi ko'ringan holatidir. Tepasiga qaralganda shift (plafon) tarhi vujudga keladi. Tarh chizmasini hosil qilishda shartli shaffof tekislik imoratni shunday kesishi kerakki, unda nafaqat imoratning devorlari, ustunlari kesimi, balki derazalarining, eshiklarining, boshqa muhandislik jihozlarining izlari kesimlari tushishi ham shartdir.

Tarh, asosan, chizma grafikada ijro etiladi. Tarhda devorlar, ustunlar va boshqa imorat unsurlarining qayeridan qirqim o'tayotgan bo'lsa, o'sha yer qalin chiziq bilan chiziladi. Qolgan, ya'ni qirqimdan o'tmaydigan yerlari ingichka chiziqlar bilan chiziladi. Imoratning hamma gorizontal o'lchamlari tarzda ko'rsatiladi.

O'lchamlar metr, santimetr va millimetrlarda ko'rsatilishi mumkin. Tarhlar ham tarzlar kabi asosan: 200, 100, 50, 25, 20 li masshtablarda chiziladi.

Qirqim — frontal to'g'ri burchak ostida tekislikka (qog'ozga) tushirilgan aksning ko'rinishidir. Qirqim deganda biz buyum yoki imoratni, shaffof tekislik bilan kerakli joyida tekislikka nisbatan vertikal holatda kesib u yoki bu tarafga qaraganda ko'rinadigan holatga aytamiz.

Imoratning qirqimini olganda, odatda, uning tavsifiga eng loyiq joylaridan olinadi. Misol tariqasida turar-joy binosini keltiramiz. Unda: 1) umumiy xona (mehmonxona); 2) uxlash xonasi; 3) ayvon; 4) zina joylashgan xonalarining qirqimini olish mumkin.

Qirqim, odatda, bir imoratning o'zida ikki, uch va, hatto, to'rt—besh joyidan olinishi mumkin. Bundan tashqari, qirqimni shunday olish kerakki, u albatta devorda joylashgan deraza va eshiklar turgan joydan o'tsin.

Qirqimlar ham xuddi tarhlar kabi, asosan, chiziqli grafikada ijro etiladi. Qirqimga imoratning qayeri tushsa, shu yeri albatta qalin chiziq bilan chiziladi va tushmagan yerlarining hammasi ingichka chiziq bilan ajratiladi.

O'lchamlar qirqimlarda tarhlardan farqli o'laroq, vertikal holatda qo'yiladi va uning nomi o'lcham emas, balki «belgi» deb ataladi.

Bosh tarh chizmasi (bosh reja yoki genplan) deganda biz, asosan, binoning yoki binolar majmuasining tekislikka nisbatan to'g'ri (90°) burchak ostida tepadan — ustidan qaraganda ko'rinadigan tasviriga (proyeksiyasiga) aytamiz. Demak, bosh tarhda imorat va imoratlar majmuasidan tashqari, unga olib keluvchi yo'lkalar, atrofdagi gulzorlar, daraxtlar va shu imoratlarga yondosh bo'lib turgan boshqa obyektlar chiziladi. Bosh tarh aralash grafikada ijro etiladi.

Endi bevosita topshiriqni bajarish tartibiga o'tamiz. Topshiriqni bajarishda quyidagilarga e'tibor berish zarur:

1) o'qituvchi bilan birgalikda me'moriy yodgorlikning tayyor chizmalaridan (uvrajlardan) tanlab olish va uni o'rganib chiqish;

2) chizmalarni kerakli masshtabga solib, planshet bilan teng (55×75 sm) qog'ozga joylashtirish;

3) tayyor bo'lgan chizmani planshetga qalamda ko'chirish;

4) soyalarni qurish;

5) chizmani suyultirilgan tushda (suyuq qorishmada) akademik bo'yash texnikasida tasvirlash.

1-bosqich. Mavjud chizmalar orasidan muayyan me'moriy yodgorlik talabaning qobiliyati va kuchiga qarab tanlab olinadi. Tanlab olingan chizmani talaba obdon o'rganib chiqadi. Ya'ni, uning tarixi, kelib chiqishi bilan bir qatorda chizmaning o'zini ham tahlil qiladi.

2-bosqichda talaba chizmani kattalashtirib, planshetda chizishi kerak bo'ladi. Buning uchun chizmaning holatiga qarab sonli yoki chiziqli masshtab qo'llaniladi. Bunda ikki holat vujudga kelishi mumkin:

a) talaba chizmaning masshtabidan kelib chiqib va o'lchamlaridan foydalanib, bir necha variantda eskiz-kompozitsiya yaratadi va ulardan birini o'qituvchi bilan maslahatlashgan holda kattalashtirib, planshet bilan teng bo'lgan qog'ozga joylashtiradi;

b) talaba chizmani masshtabi va o'lchamlari yo'q bo'lgan holda chiziqli masshtabda kattalashtiradi va yuqorida keltirilgan tartibda qog'ozga joylashtiradi.

3-bosqich. Kompozitsion jihatdan tayyor bo'lgan, masshtablari ham planshetga mos tushadigan tayyor chizmani talaba, albatta hech qanday qiyinchiliksiz, 55×75 sm o'lchamli planshetga qalamda chizishni boshlaydi. Chizma tayyor bo'lgandan so'ng u o'qituvchilar ko'rigidan o'tadi. Agar chizmada xato va kamchiliklar bo'lsa, ularni talaba tuzatib, akademik bo'yashga tayyorlay boshlaydi.

4-bosqich. Tayyor chizmani bo'yashdan oldin soyalarni qurish kerak bo'ladi. Buning uchun talaba chizma geometriya fanidan olgan bilimlarini ishga solib, planshetda tasvirlangan muayyan imorat chizmasining soyalarini quradi. Shundan so'ng chizma bo'yashga tayyor bo'ladi.

5-bosqich. Akademik bo'yash uchun talaba xuddi me'moriy lavha topshirig'ida bo'lgani kabi zarur amallarni bajaradi:

a) chizma chizilgan, tayyor planshetni bir marotaba yuvib tashlaydi:

b) quruq tushni eritib yoki suyuq tushga suv qo'shib uch xil to'qlikdagi, ya'ni: och qorishma; o'rta to'qlikdagi qorishma va kuchli qorishmalar tayyorlaydi;

d) bo'yash uchun yumshoq, ya'ni ho'llanganda uchi uchli bo'ladigan mo'yqalamlardan eng kamida to'rt xilini tayyorlab qo'yadi (bular: №2, №4, №6, №8 raqamli mo'yqalamlardir).

Talaba o'qituvchining yordamida yuqorida keltirilgan va tayyorlangan o'quv qurollari bilan topshiriqni bo'yaydi.

Baholangan ishlar tahsilgoh arxiviga topshiriladi, yaxshi ishlar ko'rgazmaga qo'yiladi, ulardan uslubiy albom tayyorlanadi.

4.7. Inshootning perspektivadagi ko'rinishini ishlash

Me'moriy asarning ortogonal proyeksiyalari juda shartli tasvirdir. Inshoot to'g'risida ko'z bilan idrok etilishiga yaqin bo'lgan holatni «qush uchish balandligidan ko'rish» («вид с птичьеого полета») yoki perspektiva (perspektiv tasvir) beradi. Me'mor uchun loyihalanayotgan inshootni perspektiva yordamida ko'rsata bilish katta ahamiyatga ega.

T o p s h i r i q m a q s a d i: perspektiva qonuniyatlarini talabalar tomonidan puxta o'zlashtirishi, chizma geometriya fani beradigan nazariy bilimlarni muayyan inshoot misolida mustahkamlashdir.

Topshiriqda talabalar oldiga berilgan ortogonal chizmalar (tarh, tarz, qirqim, lavha va boshqalar) yordamida inshootning asosiy sifatlarini ochib beradigan perspektavasini (eksteryerini yoki interyerini) chizib bo'yash v a z i f a s i qo'yiladi.

Topshiriqni bajarish uchun O'zbekiston, O'rta Osiyo yoki jahon me'morchiligi asarlari olinadi. Zamonaviy iishootlar ham talabalarga berilishi mumkin. Beriladigan ortogonal chizmalar bir xil masshtabda bo'lishi lozim.

Topshiriq, aksari, musavvada (foreskiz) tayyorlash, qarash nuqtasini tanlash, qalamda chizish va bo'yash bosqichlaridan iborat bo'ladi.

1-bosqich. Musavvada bosqichida vatmanning choragi (1/4) yoki nimchoragi (1/8) bo'lagida inshootning turli tomonlaridan va

taraflaridan bir necha (kamida 3—5) perspektiv tasvirlari qalam bilan qo'lda bajariladi. So'ng eng maqbul varianti tanlanadi. Tasvir variantlarini bajarish jarayonida inshootning nisbatlarini mumkin bo'lgancha saqlab qolishga intilish lozim. Variantlarning ichida eng maqbuli chizish uchun tanlanadi.

2-bosqichda tanlangan variantga eng yaqin holatni beradigan qarash nuqtasi tanlanadi. Optimal qarash nuqtasi uch asosiy shart-sharoitlar bilan bog'liq:

a) qarash nuqtasidan inshootgacha bo'lgan masofa inshootning ikki barobar balandligidan kam bo'lmasligi lozim. Agar inshoot past bo'lsa, ikki barobar masofa tarhning tomoniga nisbatan olinadi. Umuman olganda, qarash burchagi 50° dan kam bo'lishi kerak. Qarash nuqtasini haddan tashqari uzoqdan olish ham perspektiva kompozitsiyasini «sust» qilib qo'yadi;

b) surat tekisligi shunday olinishi lozimki, bosh qarash nuri perspektiv tasvirning taxminan o'rtalaridan o'tishi kerak. Undan tashqari, bosh qarash nuri bino burchagidan o'tmasligi lozim. Aks holda burchakdagi unsurlar bir chiziqqa tushib, inshoot hajmini idrok etish qiyinlashadi;

d) ufq chizig'ini odam ko'zi balandligida tanlash tabiiy ko'rinishni ta'minlaydi. Ufq chizig'i yuqoridan tanlansa inshootlarning, ayniqsa, hovlili binolarning tuzilishini to'kisroq ochib beradi.

Pastroq olingan ufq chizig'i balandda joylashgan imoratga ko'proq mos keladi. Interyer perspektivasida ham pastroq olingan ufq chizig'i o'tirgan odamning ko'rishiga yaqin ko'rinishni beradi.

3-bosqich. Perspektiv tasvir chizma geometriya qoidalariga ko'ra bajariladi. Odatda, «arxitektor usuli» qo'llaniladi. Tasvirlanayotgan imoratdagi parallel chiziqlar ufqdagi nuqtaga (fokusga) yo'nalgan bo'ladi. Fokuslar bitta (surat tekisligi frontal holatda bo'lgan interyerlarda ko'proq ishlatiladi), ikkita yoki undan ko'p (masalan, sakkizqirralik tasvirda to'rtta) fokuslar bo'lishi mumkin.

Nuqta perspektivasini to'g'ri topishda haqiqiy kattalikni o'z o'rniga qo'yib izlashga alohida e'tibor berish lozim. To'g'ri to'rtburchak tarhli xonaning frontal ko'rinishidagi interyerini chizishda har qanday nuqtaning balandligi yon devorlarga proyeksiyalanib topilishini unutmaslik kerak.

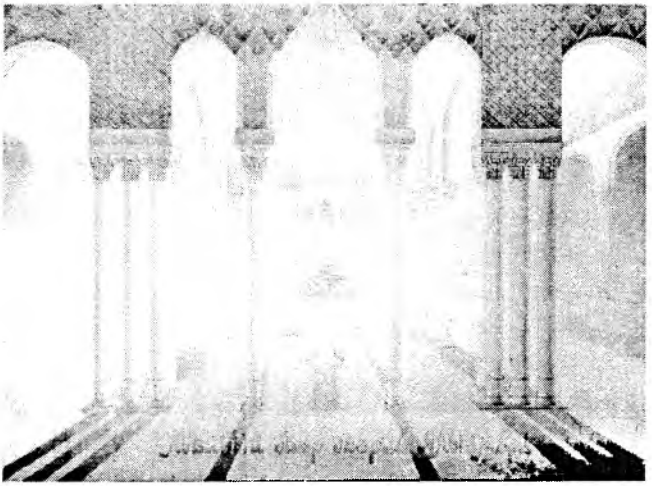
Aylana perspektivasi ikki tomoni surat tekisligiga parallel bo'lgan kvadrat ichiga olinib chiziladi. Bosh qarash nuridan ancha chetda bo'lgan aylanalar perspektivasi «ag'anab» ketayotganday chiqib qoladi. Bunday holatlarda doiraning perspektiv tasvirini qo'lda to'g'rilab qo'yish tavsiya etiladi.

Gumbazlarning perspektiv tasvirini chizish murakkabroq: gumbaz eng xarakterli balandliklarda olingan tekisliklar bilan kesishgan izlarning (aylanalarning) yuqorida aytilgan usul vositasida perspektivalari aniqlanadi. Hosil bo'lgan ovallarning chekka nuqtalari birlashtirilib gumbazning o'zi chiqariladi.

Perspektiv tasvirni chizish ham ortogonal chizmalarni bajarilgani kabi «umumiydan xususiyga» usuliga ko'ra olib boriladi. Chizishda ingichka chiziqlardan foydalaniladi. Bevosita inshootga tegishli chiziqlar keyinroq ajratib qo'yiladi. O'zining soyasi va tushuvchi soyalar ham quriladi.

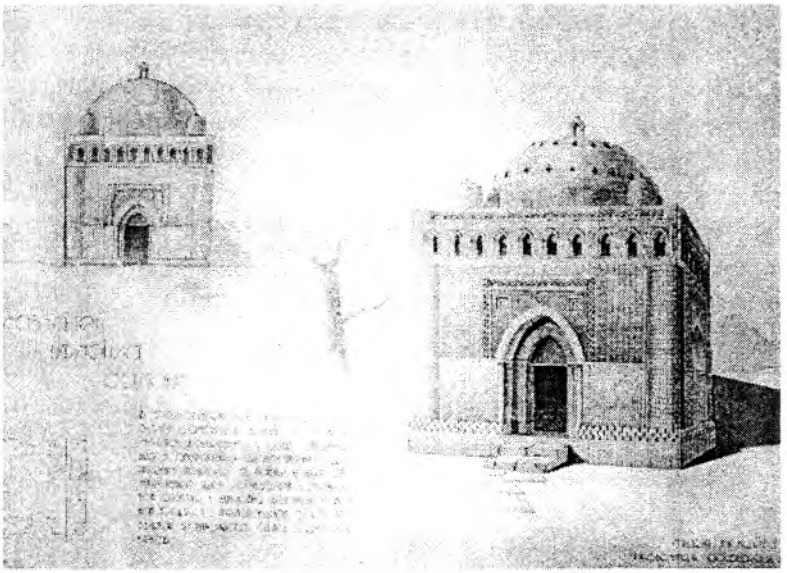
Perspektiva kompozitsiyasida anturaj (odamlar, avtomobillar; dov-daraxtlar kabilar) katta ahamiyatga ega. Soyalar aniqlanib, anturaj chizilgandan keyin bo'yashga o'tiladi.

Bo'yash ostida yordamchi chiziqlarning bilinar-bilinmas ko'rinib turishi topshiriq bahosini pasaytirmaydi, aksincha, vazifa to'g'ri bajarilganligini tasdiqlash imkoniyatini beradi.

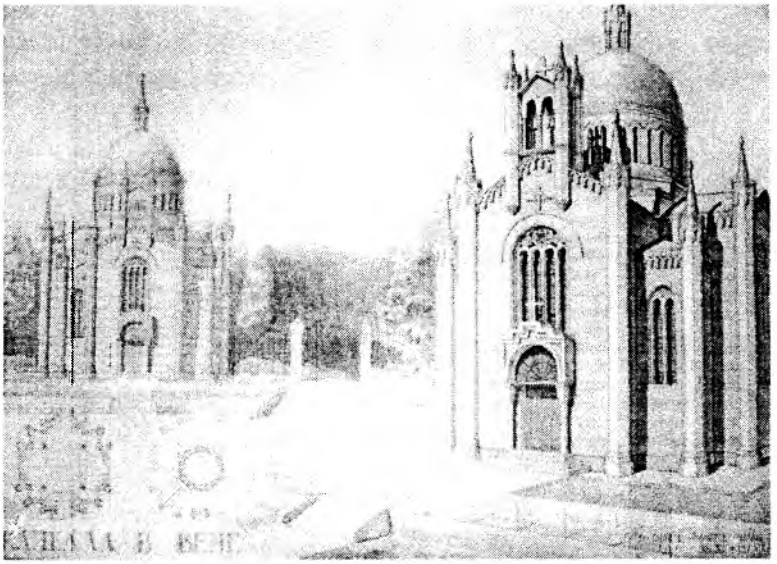


65-rasm. Perspektivaga misol. (Talaba ishi.)

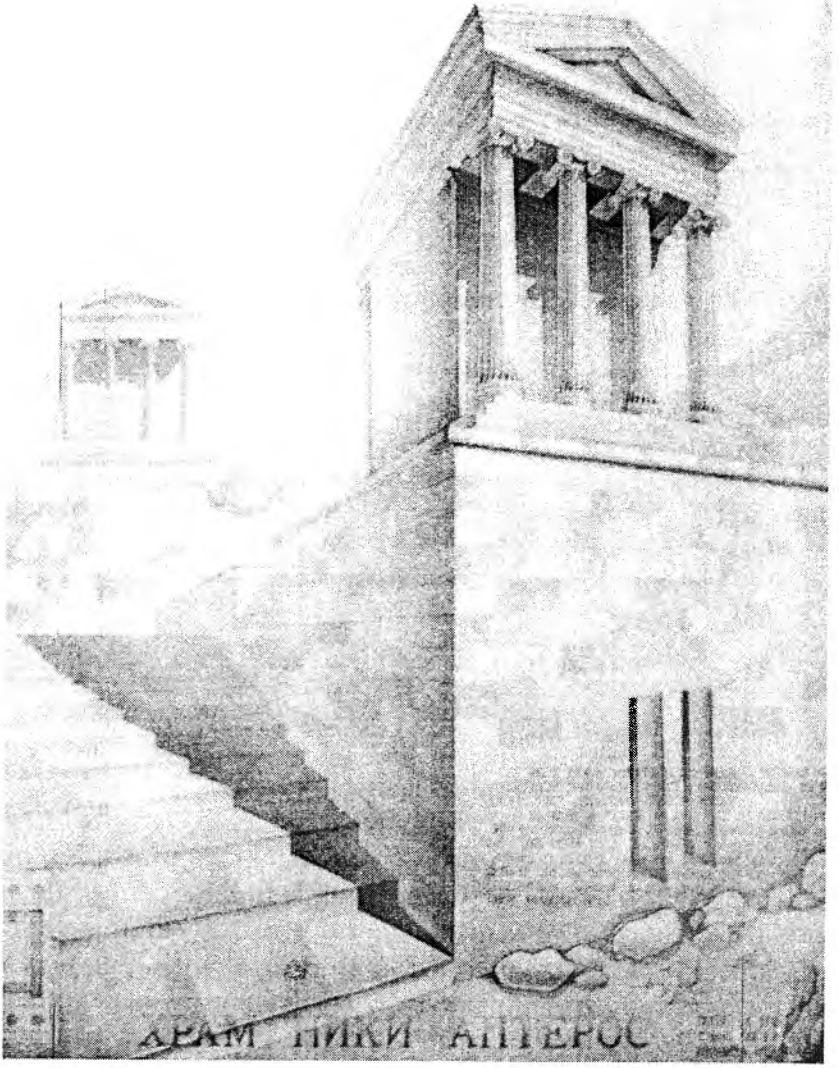
a



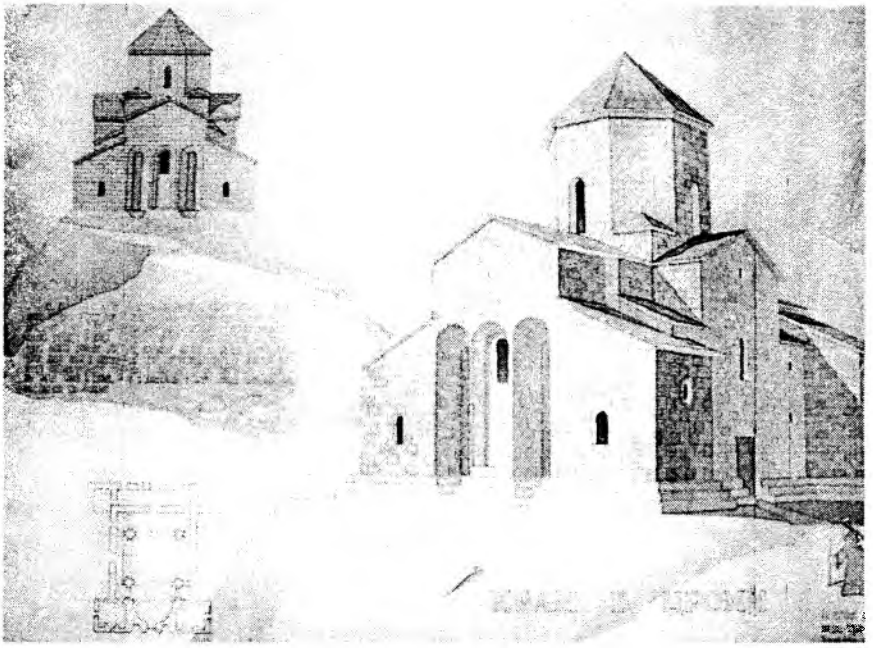
b



66-rasm. Perspektivaga misollar:
a) Ismoil Somoniy maqbarasi; b) Venedaga kapella.



67-rasm. Nika Apteros ibodatxonasi. Perspektivaga misol.



68-rasm. Perspektivaga misol. Sromdagi ibodatxona.

V qism. KICHIK ME'MORIY SHAKLLARNI LOYIHALASH

5.1. Talabaning ilk ijodiy loyihasi

Loyihalash murakkab jarayon bo'lib, bu jarayon osonlik bilan kechmaydi. Har qanday inshootni xoh u kichik bir dam oladigan joy bo'lsin, xoh u bir kichik do'kon bo'lsin, xoh u turar-joy binosi, kinoteatr, teatr, zavod, fabrika va hokazo bo'lsin, qo'polroq qilib aytganda, uni o'ylab, ijod qilish orqali yaratish kerak bo'ladi.

Me'moriy inshoot unga qo'yiladigan hamma, ya'ni funksyaviy-konstruktiv, badiiy-estetik talablarga javob berishi va ularni bir joyga to'plab ko'z oldiga keltirishi uchun talaba (me'mor) me'moriy kompozitsiya fanini yaxshi o'zlashtirgan bo'lishi kerak.

Me'moriy kompozitsiya (lotinchada *«compositio»* — birlashtirish, tuzish, bog'lanish ma'nosini beradi) deganda ma'lum bir qonunga va inson ma'naviy tuyg'usiga asoslangan holda inshootning ichki va tashqi elementlarini birlashtirish, bino qismlarini o'zaro uyg'unlashtirilgan, moslashtirilgan holda bir butun yaxlit me'moriy asar holatiga keltirish tushuniladi. Me'moriy kompozitsiya me'moriy asarning qurilmasi va oxir-oqibat inson aql idroki, iste'dodi, iqtidori, mehnati, ilmining hosilasidir.

Shuning uchun ham bu jarayon me'morlar va loyihasozlarning kasbiy tajribalariga, ilmiy-ijodiy yondoshuvlariga asoslangan holda me'moriy maktab va oliy o'quv muassasalarida 4 bosqichda bajariladi. Bular quyidagilar:

1. G'oya o'ylab topish (bo'lajak inshoot uchun).
2. Eskiz-g'oyani qog'ozda qoralamada aks ettirish.
3. Klauzura bajarish. Ana shu eskizni biroz rivojlantirib, uning asosiy o'lchamlarini qo'yib, erkin holda (o'qituvchining aralashuvisiz) tekshiruv ishi sifatida bir list vatmanga erkin grafikada chizish.
4. Eskiz va klauzuraga asoslangan hamda ulardagi xato va kamchiliklarni hisobiga olgan holda oqqa qalamda chizish va o'qituvchining ko'rigidan o'tgandan so'ng, u bilan maslahatlashib, yo chiziqli grafikada yoki tonal (tusli) yoki rangli grafikada tugatish.

Loyihalash maskanlarida, loyihalash ustaxonalarida bu jarayon boshqacharoq tarzda, ya'ni quyida keltirilgan bosqichlarda kechadi:

1. G'oya-eskiz bajarish; buyurtmachi bergan joyga, uning atrofini hisobga olgan holda, undan tashqari, uning moliyaviy ahvoli va unda bor qurilish mollarini hisobga olgan holda g'oya-eskiz qilinadi va, albatta, buyurtmachining xohish-istagini hisobga olgan holda amallga oshiriladi.

2. Texnik loyiha bilan buyurtmachi, loyihaga ruxsat beruvchi ma'sul tashkilotlar va shaxslar ko'rib tanishishlari kerak. Keyingi bosqich oson kechishi uchun avvalgi bosqich, ya'ni texnik loyiha yaxshi me'moriy grafika usuli tanlanib chizib tugallanishi kerak.

3. Ishchi chizma asosida texnik loyihaga asoslangan holda, muhandis-konstruktorlar va oraliq muhandislar bilan hamkorlikda (geolog, elektrik, suvsoz, kanalizatsiya mutaxassislari, texnolog va boshqalar) chizmalar majmuasi (albom) tayyorlanib, ekpertizadan o'tkazilib buyurtmachiga topshiriladi.

Uchala bosqich ham loyihaning tushuntirish xati bilan birga topshiriladi.

Buyurtmachi xoh u, xoh bu inshootning loyihasiga buyurtma berishdan oldin, o'zining shartlari bilan pudratchini tanishtiradi. Bu shartlar quyidagicha bo'lishi mumkin:

1) bo'lajak inshootning aniq — konkret joyi ko'rsatiladi. Uning atrofidagi imorat va inshootlarinig hisobga olinishini aytadi, ya'ni inshoot quriladigan joydagi atrof-muhitni hamda atrofdagi bino va inshootlarning axitektukturasini, kompozitsiyasini hisobga olgan holda loyihalash kerak bo'ladi;

2) o'zining imkoniyati darajasidagi qurilish ashyolarini hisobiga olinishini aytadi;

3) o'zining moliyaviy ahvolini ham aytib o'tadi;

4) inshootning loyihasi yaratilayotganda, buyurtmachi inshootda yaratiladigan qulayliklarni albatta uning istak-xohishini hisobga olgan holda yaratilishi kerakligini aytadi.

Pudratchi ham, o'z navbatida, talab qilingan loyihani buyurtmachi talab qilgan shartlarga binoan tayyorlab topshiradi va shartnomada kelishilganidek ish haqqini o'z vaqtida olishini talab qilib oladi.

«Kichik me'moriy shakllar» o'zlarining funksional jihatlari, konstruktiv jihatlari, texnologik jihatlari, me'moriy yechimlari, tarziy va tarhiy yechimlari, kompozitsion jihatlari turli-tuman bo'lgani kabi ularga ishlatiladigan qurilish ashyolari ham turli-tumandir. Yosh me'mor (talaba)ning asosiy vazifasi ana shu qurilish ashyolarini inshootning o'ziga qarab tanlay bilish va uni joy-joyiga ishlata bilishdir.

Quyida biz kichik me'moriy shakllarda ishlatish mumkin bo'lgan qurilish ashyolarini sanab o'tamiz: beton, temir-beton, temir, yog'och, g'isht, tosh, shlakoblok, tuproq, aluminiy, duraluminiy,

oyna, jumladan dekorativ oyna, plastik ashyolar, sopol, turli xil suvoq mahsulotlari (chet elda va O'zbekistonda ishlab chiqadigan), tunuka, jumladan oq tunuka, shifer, sopol cherepitsa, cherepitsa shaklidagi tunuka va boshqalar.

«Kichik me'moriy shakllar» o'zining funksiyasi va konstruksiyasiga qarab turli bo'lishi mumkin. Lekin kitob aynan talabalar auditoriyasiga mo'ljallanganligi uchun, ko'zga ko'proq tashlanadigan, ko'proq ishimiz tushib turadigan shakllar (inshootlar) to'g'risida so'z yuritamiz. Masalan:

1. Dam olish joylari.
2. Bolalar o'yin maydonchalaridagi ayrim shakllar.
3. Kichik suv inshootlari.
4. Kichik savdo shahobchalari.
5. Soyabonli dam olish joylari.
6. Turli bekat va shoh bekatlari.
7. Har xil muzqaymoq va salqin ichimliklar qahvaxonalari.
8. Kichik choyxonalar.
9. Shahardan tashqarida, o'rmonlarda, daryo bo'ylarida vaqtincha yashashga mo'ljallangan uylar.
10. Gul do'konlari va hokazolar shular jumlasidandir.

Kichik me'moriy shakllarni loyihalash pog'onalarga (etaplarga) bo'linadi. 1-kursni endi bitirgan talaba uchun birdan mustaqil ravishda loyihalash, yangi bir inshoot ustida g'oya o'ylab topish va uni loyihasini amalga oshirish qiyin. Ana shuning uchun biz, «kichik me'moriy shakllarni» shartli ravishda ikki — quyi va yuqori kurslarda loyihalashni taklif qilamiz.

Shu bilan, ana shu ikki pog'onani muvaffaqiyatli bosib o'tgan talaba uchun keyingi bosqichlardagi loyiha ishlarini qiynalmasdan davom ettirishlariga zamin yaratiladi.

1-quyi pog'ona topshirig'i: «Funksiyasi juda ham sodda ichki muhitsiz kichik me'moriy shakllar».

2-yuqori pog'ona topshirig'i: «Ichki muhitga ega aniq konstruksiyali va murakkab funksiyaga ega kichik me'moriy shakllar».

I quyi pog'ona topshirig'i quyidagi mavzulardan tashkil topgan bo'lishi mumkin: dam olish joyi (favvora atrofida dam olish joyi hamda buloq va hovuz atrofida dam olish joyi), kichik ko'priklar, charhpalaklar, bolalar o'yin maydonchalari va ulardagi ayrim attraksionlar.

II yuqori pog'ona topshirig'i quyidagi mavzulardan tashkil topgan bo'lishi mumkin: muzqaymoq va salqin ichimliklar qahvaxonasi; kichik choyxona; shoh bekatlar (tumanlararo); ovchilar uyi; baliqchilar uyi; gul do'konlari.

Loyihalarda bajarilishi shart bo'lgan chizmalar tarkibi va ularning masshtablari quyidagicha:

1. Bosh tarx, M 1:200, M 1:100.
2. Tarh, M 1:100, M 1:50.
3. Tarz, M 1:100, M 1:50.
4. Qirqim, M 1:100, M 1:50.
5. Umumiy ko'rinish yoki maket.

Loyihalarni grafik bajarish uslublari turlicha bo'lishi mumkin:

1. Akademik bo'yash (otmivka) uslubi.
2. Akvarel bilan bo'yash uslubi.
3. Tush grafikasi uslubi.
4. Aerografika uslubi.
5. Yuqoridagi to'rttala uslubdan aralash foydalanish mumkin.

Loyiha bitta 55×75 sm o'lchamli taxtada bajariladi. Loyihalarning asosiy o'lchovlari, qirqimda asosiy balandliklarning belgilari qo'yilishi shart. Bulardan tashqari, loyihani kerakli yozuvlar, ya'ni, tahsilgohning nomi, talabaning ismi-sharifi, guruhi va rahbarning ismi-sharifini yozish bilan tugallanadi.

Quyida biz yuqorida qayd etilgan topshiriq va mavzular bilan yaqindan tanishtiramiz.

Talabalar birinchi kursda juda ko'p fanlarni o'zlashtiradilar. Masalan, me'moriy loyihalash asoslari darsida akademik yuvishni (otmivka), tush grafikasini; me'moriy kompozitsiya darsida esa me'morchilikdagi metr-ritm, hajm-fazoviy uzviylik, frontal kompozitsiya, chuqur fazoviylik va boshqa ko'p tushunchalarni; me'mor-

chilik tarixi darsidan esa imorat o'zi nimadan iboratligi, binoning konstruksiyasi va nimaga xizmat qilishi (funksiyasi), badiiy jihatlari, shaharsozlikdagi roli, uning tarixi va boshqa tushunchalarni o'rganadilar. Ana shulardan so'ng, talabalar loyihalash darsiga, ya'ni «kichik me'moriy shakllar» faniga ilk qadam qo'yadilar. Bu loyiha 1-kursdagidan farqli o'laroq, talabani birinchi bor mustaqil ishlashga undaydi.

«Kichik me'moriy shakllar» bo'yicha kurs loyihasi asosan uchta topshiriqdan iborat bo'lib, 2-kursning birinchi yarmida tugatiladi. Har bir topshiriq, o'z navbatida, bir necha xil mavzulardan iborat bo'lishi mumkin.

5.2. Sodda, ichki muhitsiz kichik me'moriy shakllarni loyihalash

1-topshiriq mavzulari:

1. Dam olish joyi, favvora.
2. Shiypon, buloq va hovuz atrofida dam olish joyi.
3. Kichik ko'priklar va charxpalak.
4. Bolalar o'yin maydonchasi.

Albatta, har qaysi professor-o'qituvchi yoki talaba bo'lsin, ularda kishi tabiatiga xos bo'lgan oddiy savol tug'iladi. Ya'ni, nega aynan shu topshiriqdan talaba mustaqil loyihalashga birinchi qadamini bosishi kerak? Bu savolga biz baholi-qudrat javob berishiga harakat qilamiz.

Aytaylik, jarrohlikka o'qitilayotgan talabaga yoki shu mutaxassislikni endi bitirgan shifokorning qo'liga yurak xastaligi bilan kasallangan kishini topshirish mumkin bo'lmaganidek yoki g'isht terishni bilmagan yoki endi o'rganayotgan g'isht teruvchiga butun boshlik imoratning g'ishtlarni chok-chokiga to'g'rilab terishni, ya'ni imorat devorining qulab ketish-ketmasligini ishonib topshirib bo'lmaganidek, mustaqil loyihalashga ilk bor qadam qo'yayotgan talabaga o'ta jiddiy hisoblangan yashash uylarini berish u yoqda tursin, hattoki to'rtta ustun va tomdan iborat bo'lgan kichik

inshootlarni ham berib bo'lmasligi aniq. Demak, avval ularni astasekin yuqoridagi sarlavhada aytilgan juda ham sodda funksiyali va ichki muhitsiz kichik me'moriy shakllardan boshlab mustaqil loyihalashga olib kirishimiz kerak. Funksiyasi juda ham sodda degan jumlani biz faqat solishtirish yo'li bilan tushuntirishimiz mumkin. Ya'ni, misol uchun, yashash uyining ichidagi vazifalarni olsak, bu yerda inson uchun kerak bo'lgan murakkab me'moriy-tarxiy yechimlar, turli insonlar uchun kerakli bo'lgan qulayliklar yotibdiki, bu vazifalarni hal qilish uchun me'mor sifatida ancha tajriba kerak bo'ladi. Endi kichik bir hovuzni olaylik, ana shuning atrofida kishilar uchun yaxshi dam olishga sharoit yaratish kerak.

Bizningcha talaba bu va shunga o'xshash vazifalarni bajarishda tajribali o'qituvchining yordami bilan qiynalmasdan maqsadga erishishi mumkin.

Biz quyida o'z-tajribalarimiz bo'yicha 2-kurs talabalarining ishlaridan namuna keltirib, ularning salbiy va ijobiy tomonlarini ta'riflashga harakat qildik, lekin bu, ushbu darslikni o'qigan talabalar ana shu ishlar va fikrlardan ko'chirma olishi kerak degan so'z emas, aksincha, ulardan foydalanishlari va to'g'ri xulosa chiqarishlari kerak bo'ladi.

Dam olish joyi. Dam olish joyini loyihalash uchun shahar istirohat bog'lari, mikrorayonlar orasidagi ko'kalamlashgan yerlar tavsiya etiladi. Dam olish joyini tashkil etish uchun tanlab oligan yer talaba tomonidan yaxshilab o'rganiladi. Tanlangan yer qayerda bo'lishidan qat'iy nazar, dam olish joyini tashkil etishda foydalanilgan me'moriy shakllar o'sha yerning atrof-muhiti bilan kompozitsion jihatdan uzviy bog'langan bo'lishi bilan bir qatorda, konstruktiv jihatdan to'g'ri hal qilingan bo'lishi, qurilish ashyolari to'g'ri tanlangan bo'lishi va g'oya qog'ozda to'la aks ettirilishi lozimdir. Yosh me'morlarga yuqoridagi talablarga professional me'mor nuqtayi nazardan qarab, loyihalashni o'rganishdek vazifa qo'yiladi. Bundan tashqari, yuqorida misol keltirilgan joylarda favvora tashkil qilish, uning atrofida ham dam olish joyi tashkil qilish mumkin.

Dam olish joyi va favvoralarning o'lchovlari quyidagicha bo'lishi mumkin.

Dam olish joyi dam olish uchun qulaylik yaratuvchi biron-bir devor sifatidagi ixtiyoriy bir shakl bo'lishi mumkin. Ashyosi g'isht, tabiiy tosh va boshqa materiallar bo'lishi mumkin. Bu devor mozaika, temir panjara bilan bezatilishi, ishlov berilishi mumkin. Devor balandligi 2—3 m gacha, uzunligi esa 2—6 m gacha bo'lishi mumkin.

Dam olish joyini favvora bilan birgalikda ham tashkil etiladi. Favvoraning shakllari turlicha bo'lishi mumkin. Shuning uchun ularning o'lchovlari ham mo'ljallangan yerga qarab turlicha bo'ladi. Favvora doira shaklida bo'lsa, uning diametri 1,5 m dan 8,5 m gacha bo'lishi mumkin. Dam olish joyini tashkil etishda yerga tosh, beton plitka, marmar plitkalar yotg'izish mumkin.

Agar favvora to'rtburchak shaklida bo'lsa, uning eni 1 m dan 4 m gacha, uzunligi esa 4 m dan 8 yoki 10 m gacha bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, albatta, favvora butunlay boshqacha shakllarga ham ega bo'lishi mumkin (erkin shakllar).

Shiypon (dam olish joyi). O'zbekistonda juda ko'plab soya-salqin, so'lim bog'lar, istirohat bog'lari, xiyobonlar mavjudligi tufayli yuqoridagi vazifani talabalarga berish o'rinlidir.

Shiypon loyihasini har turdagi bog'larga hamda soya-salqin anhor bo'ylariga qurish tavsiya etiladi. Shiypon loyihasi uchun berilgan joy, atrof-muhiti bilan kompozitsion jihatdan uzviy bog'lanishi bilan birga, konstruktiv jihatdan to'g'ri hal qilinishi, qurilish ashyolari to'g'ri tanlanishi va g'oyani qog'ozda to'la aks ettirilishi lozimdir.

Shiypon (besedka) uncha katta bo'lmagan, konstruksiyasi biroz murakkablashgan inshootdir. U asosan soyabon bo'lib, uning ichidagi o'rindiqlar o'tirib dam olib, suhbatlashib o'tirishga mo'ljallangandir. Qurilmaning balandligi 2,5—3 m bo'lishi mumkin.

Yosh me'morlarga yuqoridagi talabalarga professional me'mor nuqtayi nazardan qarab, loyihalashni o'rganishdek vazifa qo'yiladi.

Bu mavzuda atrofi ochiq ayvoncha-shiypon tasvirlanadi. Uning balandligi 2,5—3 m, maydoni 4 m^2 dan 30 m^2 gacha bo'lishi mumkin. Buloq va hovuz atrofida dam olish joyi (so'ri bilan shiypon) yaratish maqsadga muvofiqdir. Dam olish uchun yaratilgan kichik memoriy shakllar shahar memorchiligining keng tarqalgan hamda ajralmas qismi bo'lishi kerak. Bu shakllar dam oluvchilarning yoshlariga qarab turlicha bo'lishi mumkin:

— bolalar uchun dam olish joyi, kattalar uchun dam olish joyi va hokazo.

Joylashgan yeriga qarab ular quyidagicha bo'lishi mumkin:

— tabiiy — buloqlar atrofida;

— sun'iy — hovuzlar atrofida va hokazo.

Bunday inshootlar, asosan, istirohat bog'larida hamda buloq mavjud bo'lgan yerlarda mavjud bo'lishi mumkin. Shuning uchun talaba bu vazifani atrof-muhitga bog'lagan holda bajarishi zarur. Dam olish joyining asosiy o'lchamlari quyidagicha:

— kichik shakl uchun ajratilgan yer sathi 1×1 dan to 15×25 m gacha;

— o'rindiqning o'lchamlari: balandligi 40—50 sm: eni 50—60 sm, uzunligi 1,5—3 metr va undan ham katta bo'lishi mumkin;

— hovuzning o'lchamlari: eni 2,0—5,0 m; uzunligi 3,0—8,0 m; chuqurligi 0,8—1,5 m bo'lishi mumkin.

Kichik ko'priklar va charxpalaklar. O'zbekiston har xil anhor va daryolarga boy bo'lganligi tufayli yuqoridagi vazifalarni talabalarga berish o'rinlidir. Ko'prik va charxpalak, uncha katta bo'lmagan kichik memoriy shakl bo'lib, ularni asosan mahallalardan, istirohat bog'laridan, odamlar hovlisidan va boshqa joylardan o'tgan, eni taxminan 3—12 m atrofidagi ariq yoki anhorlarda tashkil qilish mumkin. Yosh me'morlar (talabalar) oldiga qo'yiladigan vazifa, asosan, xalq me'morchiligiga professional me'mor nuqtayi nazaridan qarab loyihalashdan iboratdir. Ya'ni, inshootni atrof-muhit bilan kompozitsion jihatdan uzviy bog'lash bilan birga konstruktiv, funksiyaviy va badiiy jihatdan to'g'ri hal qilish, qurilish ashyolarini tanlay bilish va g'oyani qog'ozda yax-

shi aks ettirish lozimdir. Quyida charxpalak va ko'prikning asosiy o'lchamlari keltirilgan.

1. Charxpalak:

a) ariqning eni 3 yoki 6 m, chuqurligi 2 yoki 5 m bo'lganda charxpalakning diametri 1,5 yoki 4,5 m bo'ladi;

b) ariqning eni 10 yoki 12 m, chuqurligi 4 yoki 6 m bo'lsa, charxpalakning diametri 3,5 yoki 5 metr bo'ladi.

2. Ko'prik:

a) ariqning eni 3 yoki 6 m bo'lsa, ko'prikning uzunligi 7 yoki 10 m, eni 1—3 m bo'ladi;

b) ariqning eni 10 yoki 12 m bo'lsa, ko'prikning uzunligi 14 yoki 16 m, eni 1—6 metr bo'lishi mumkin.

Bolalar o'yin maydonchalari. Bolalar o'yin maydonchalari maktabgacha bolalar muassasalarida, mikrotumanlar hududida, bog'larda, hiyobonlarda va boshqa joylarda joylashishi mumkin.

Bolalar o'yin maydonchalari biror-bir katta bolalar o'yingohlarining bir qisminigina tashkil etuvchi element sifatida ham bo'lishi mumkin. Bolalar o'yin maydonchalarida loyihalash uchun berilgan joyiga qarab (tanlagan joyga qarab) o'yin elementlarini belgilab olish kerak. Undan tashqari, shu o'yin maydonchasiga mo'ljallangan kichik me'moriy shakllarni ularning vazifasiga qarab hududlarga ajratib chiqish ma'quldir, hamda shu bilan bir qatorda ularni kompozitsiya jihatidan birlashtirishga erishish, fazoviy-hajmiy uzviy bog'liqligini topishni va asosiylik, ikkilamchilik uslublariga to'g'ri amal qilishni bilish kerak.

Bolalar o'yin maydonchasiga kiruvchi asosiy shakllar majmuasi va maydon. Bular qatoriga harakatli o'yinlar uchun jihozlar, sirpanchiqli jihozlar, arg'imchoq'lar, «bekinmachoq» uchun mo'ljallangan devorlar va labirintlar, qum bilan o'ynash uchun mo'ljallangan jihozlar, har xil hovuzlar, o'rindiqlar, so'rilar va boshqalar kiradi. Bolalar o'yin maydonchalaridagi shakllarning katta-kichikligi, ko'p-kamligi uni o'rab turgan atrof-muhitga qarab har xil bo'lishi mumkin. Masalan, eng kichik maydon 50 m^2 dan to 1000—2000 m^2 gacha bo'lishi mumkin.

Birinchi topshiriq bo'yicha savollar

1. Kichik me'moriy shakllar deb qanday shakllarga aytiladi?
2. Birinchi topshiriqqa qanday vazifalar kiradi?
3. Vazifani bajarish tartibi qanday?
4. Loyiha tarkibiga nimalar kiradi?
5. Loyiha qanday nisbatlarda bajariladi?

5.3. Bajarilgan ichki muhitsiz shakl loyihalarining tahlili

Bolalar o'yin maydonchasi.
Rahbar: D.A. Asqarova. Talaba: O. Roziqov.

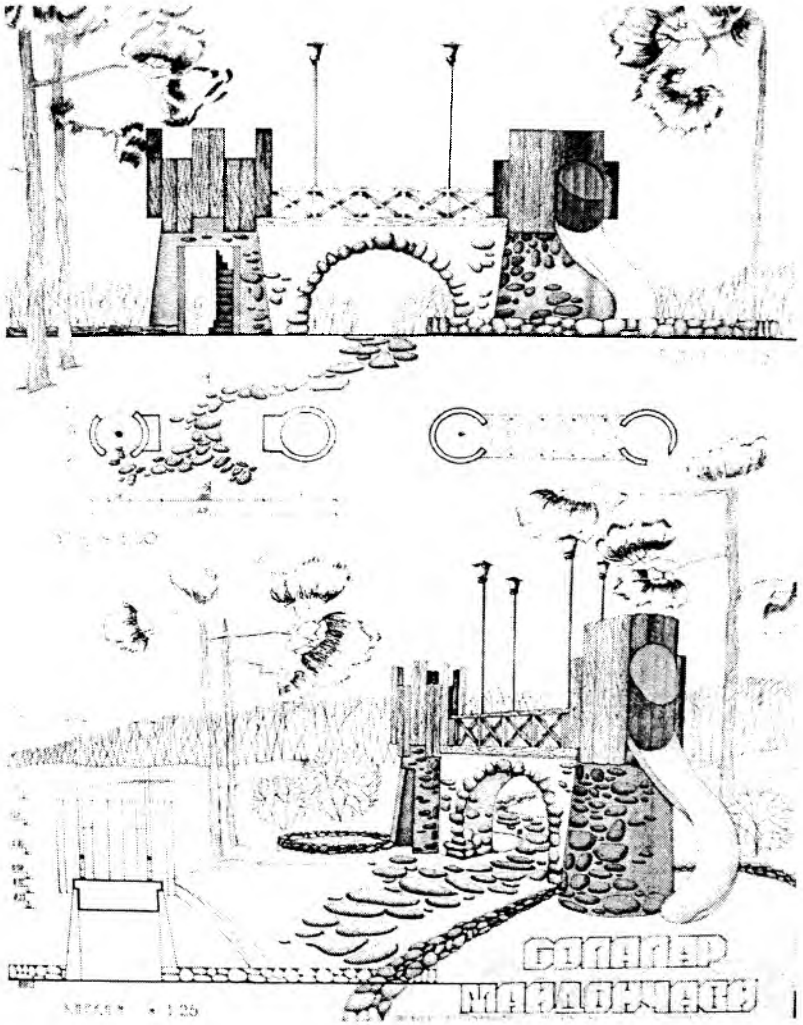
Loyiha g'oyasi asosiga qadimgi qasrlarga kirish joyini eslatuvchi darvoza asos qilib olingan. Qadimgi qasr darvozasini eslatuvchi bolalar maydonchasi xiyobonlarga, bolalar parklariga, turar-joy, mikrotumanlardagi bolalar maydonchalariga o'rnatishga mo'ljallangan. Loyiha doskaga gorizontal holatda joylashtirib, doskaning tepa qismida tarz (fasad) atrof-muhiti bilan ko'rsatilgan. Uning pastki qismida esa tarh (plan), bosh reja hamda perspektiv ko'rinish va qirqim atrof-muhiti bilan ko'rsatilgan.

Loyiha grafik usulda to'g'ri hal qilingan. Tanlangan ranglar to'g'ri tanlangan. Loyiha doskaga to'g'ri komponovka qilingan. Loyihada talaba oldiga qo'yilgan barcha talablarga to'liq javob berilgan.

Talabalar 1-kursdanoq dastlabki loyiha ishlarini bajarishga yordam beradigan, bir-biri bilan uzviy bog'liq fanlarni o'rganadilar. Me'moriy kompozitsiyadan, grafikadan olgan bilimlarini ushbu kurs loyihasida qo'llaydilar.

Talaba grafikadan olgan bilimlarini ushbu loyihada mohirona qo'llagan. Doskaga yaxshilab komponovka qilib chizilgan loyihaga anturaj chizilgan. Anturaj chizmadan ajralib, birinchi planga chiqib ketishi kerak emas, ya'ni inshoot arxitekturasini ko'rsatishga xalaqit bermasligi kerak.

Fasadning atrofini ifodalovchi daraxtlar inshoot nisbatlariga, shakllariga mos kelmog'i kerak. Daraxt inshoot nisbatlaridan katta yoki kichik bo'lmasligi lozim. Tanlab chizib bo'lingan daraxtlar grafik usulda tush, pero bilan chiziladi. Loyihaga tugallik berishda anturajning ahamiyati katta. Ushbu loyihada anturajdan unumli foydalanilgan.



Bolalar o'yin maydonchasi.
Rahbar: D.A. Asqarova. Talaba: Sh. Xudoyberganov.

Bolalar o'yin maydonchasi bolalar parklariga, bolalar bog'-chasiga, turar- joy mikrotumanlariga qurilish uchun mo'ljallangan. Mazkur bolalar o'yin maydonchasida tovuq oyog'iga o'rnatilgan yog'ochdan ishlangan shiyponcha mavjud.

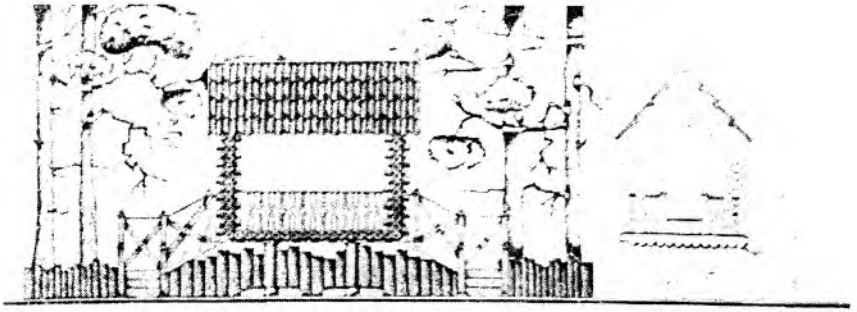
Atrof devorlari baland-past yog'och devorlardan ishlangan o'yin maydonchasi doskaga gorizontal holatda joylashtirilgan. Doskaning tepa qismida tarz va qirqim atrof-muhiti bilan ifoda etilgan, uning pastki qismida tarh, bosh reja hamda perspektiv ko'rinish atrof-muhiti bilan ifoda etilgan.

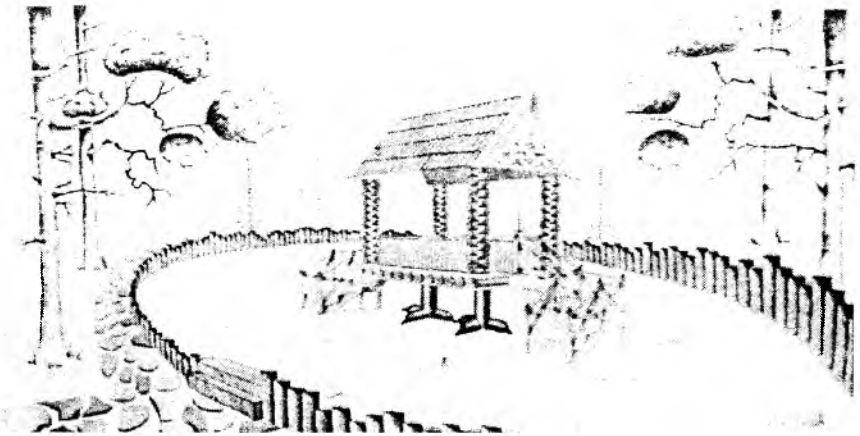
Loyiha grafik usulda to'g'ri hal etilgan. Loyiha talaba oldiga qo'yilgan barcha talablarga to'liq javob beradi.

Talaba «Kompozitsiya asoslari», «Grafika» fanlaridan olgan bilimlarini mohirona qo'llay olgan. Loyiha doskaga to'g'ri komponovka qilingan, biroq perspektiv ko'rinishni joylashtirishda biroz mo'ljaldan yanglishgan.

Inshoot atrofidagi devorning pastki qismi joylashmay qolgan. Atrofidagi devor to'liqligicha tasvirlanishi kerak edi. Loyihaga tanlangan anturaj grafik usulda yaxshi ifoda etilgan. Tanlangan daraxtlar loyiha ko'rinishiga mos keladi. Nisbatlari to'g'ri topilgan.

Bosh reja grafikasi ham yaxshi bajarilgan. Rejadagi daraxtlarning grafik ifodalanishi ham to'g'ri. Bosh reja va atrof-muhitning grafikasi yaxshi ifodalangan.





Ko'prik.
Rahbar: D.A. Asqarova. Talaba: B. Kazakov.

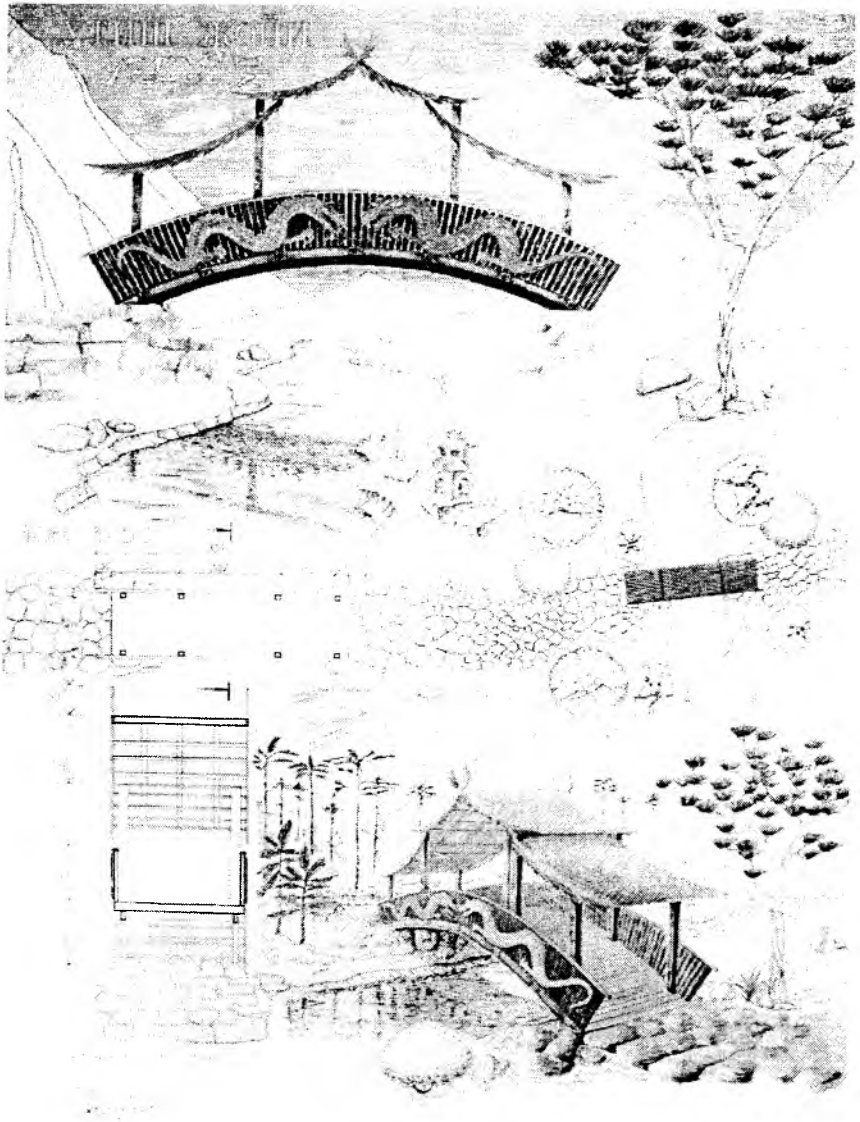
Ko'prikcha uncha katta bo'lmagan ariqlarga, anhorlarga yoki bo'lmasa parklarda sun'iy tashkil qilingan hovuzlarga o'rnatishga mo'ljallangan. U bolalar parklaridagi uncha katta bo'lmagan suv havzalarida o'tish joyi hamda shiypon vazifasini o'taydi. Shiypon o'tish joyi xitoy uslubida bajarilgan.

Loyiha doskaga vertikal holatda joylashtirilgan. Doskaning tepa qismiga tarz atrof-muhiti bilan joylashtirilgan. Doskaning past qismida esa tarh va bosh reja qirqim, perspektiv ko'rinish bilan uyg'unlikda ko'rsatilgan. Loyiha grafik usulda to'g'ri ifoda etilgan. Tarzni hamda perspektiv ko'rinishni ifoda etish uchun tanlangan ranglar bir-biri bilan uyg'unlashtirilgan.

Talaba B. Kazakov «Grafika» fanidan olgan bilimlarini to'liq qo'llagan holda, loyihani juda nozik did bilan ifoda etgan. Loyiha yaxlit bir butun ko'rinish kasb etadi, u o'tish joyining rasmini ifodalaydigan chizma ko'rinishda tasvirlangan. Loyihada plan, qirqim, bosh reja, perspektiv ko'rinishlar anturajlar bilan uyg'unlikda ifodalangan.

Tanlangan daraxt, o'simliklar loyiha xarakteriga, masshtabiga mos kelishi kerak, aks holda u begona ko'rinish hosil qiladi. To'g'ri tanlangan anturaj inshoot bilan yaxlitlikni tashkil etadi. Talaba tanlagan daraxtlar loyihaga juda mos keladi. Suv, sohil, atrof-muhit juda mohirona ifodalangan.

Ko'prik tarzida xitoy me'morchiligi san'atiga xos bo'lgan ajdarho tasviri ham o'rinli qo'llanilgan. Ushbu ko'prik bolalar xiyobonlariga, parklarga, hayvonot bog'lariga qurilishi mo'ljallangan.



Kuzatuv maydonchasi.
Rahbar: D.R. Nosirova. Talaba: Sh. Nosirov.

Loyiha g'oyasi juda ham ajoyib hal etilgan. Ushbu loyiha bolalar parklariga, bolalar o'yin maydonchalariga, ko'p qavatli turarjoy massivlaridagi bolalar maydonchalariga qurishga mo'ljallangan.

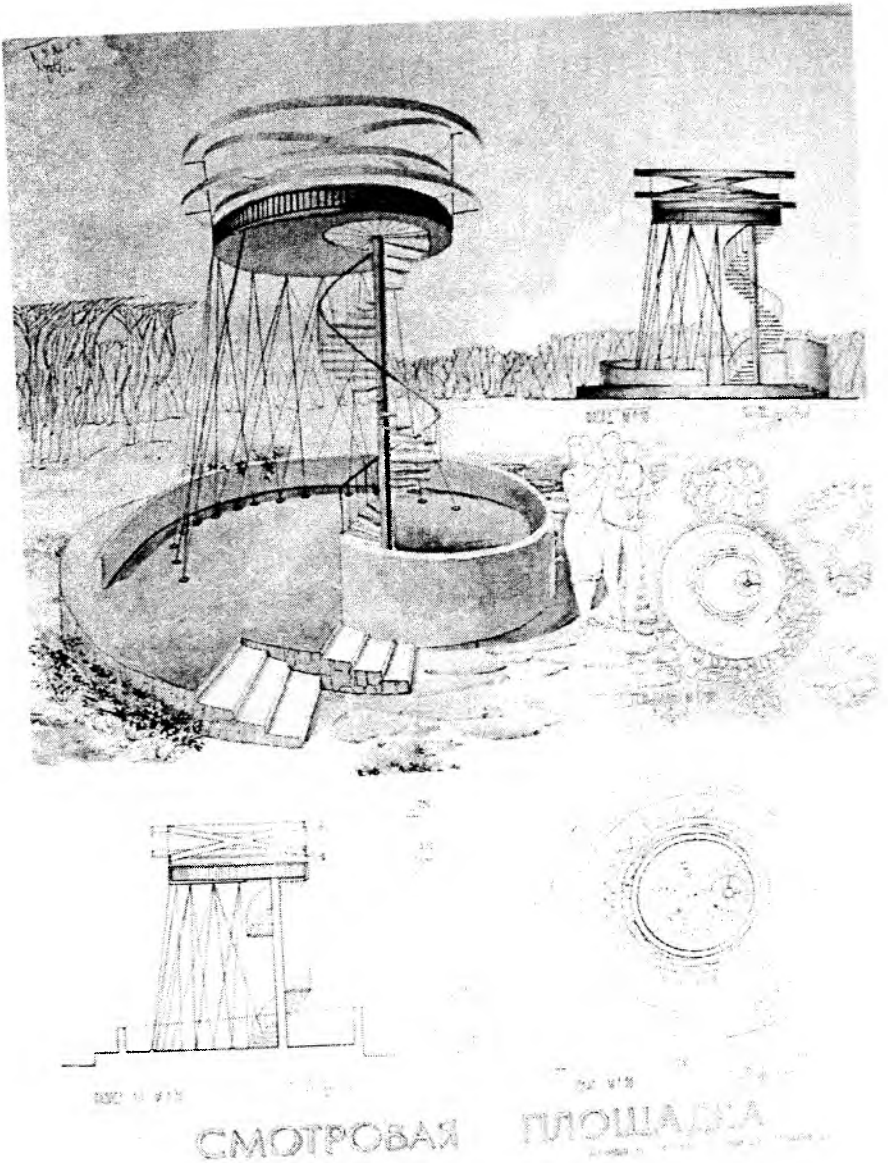
Loyiha g'oyasiga ko'ra maydonchadan aylanasimon zina orqali tepaga kuzatuv maydonchasiga ko'tariladi. Tepadan esa atrof-muhitni tomosha qilish mumkin. Loyiha g'oyasi bolalar o'yinlariga xos hal etilgan.

Loyiha doskaga gorizontal holatda komponovka qilingan, tepa qismida perspektiv ko'rinish hamda tarz, bosh reja uyg'unlashgan holda juda ham ajoyib hal etilgan. Pastki qismida esa qirqim, tarh joylashtirilgan. Loyihani grafik holda hal qilinishi to'g'ri bajarilgan.

Loyiha grafikasida tanlangan ranglar bolalarga xos yorqin ranglardan tuzilgan. Loyiha g'oyasi, uning doskadagi komponovkasi, grafik bajarilishi talaba oldiga qo'yilgan barcha talablarga to'liq javob beradi.

Talaba grafikadan olgan bilimlaridan loyihani bajarishda mohirona foydalangan. Loyiha komponovkasi noan'anaviy o'ziga xos tarzda hal etilgan. Perspektiv ko'rinish asosiy diqqatga sazovor chizma hisoblanadi, tarz, tarh, qirqim, bosh reja chizmalarining o'zaro nisbatlari to'g'ri tanlangan.

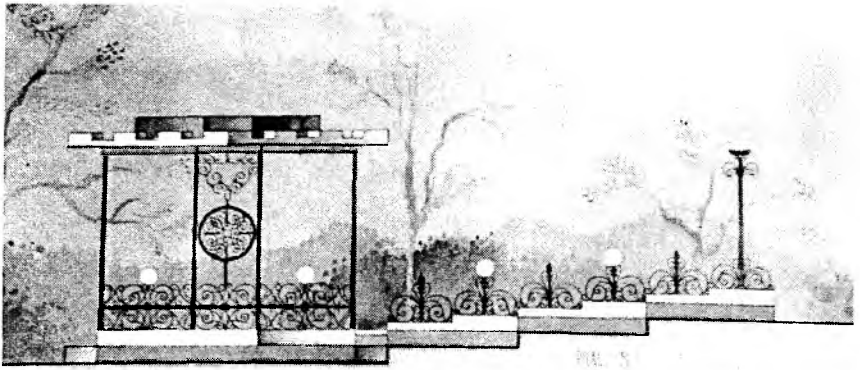
Loyihani ifodalash uchun tanlangan daraxtlar, o'simliklar, mohirona ifodalangan. Tarz, o'simliklar, daraxtlar nisbatlari, ularning shakli loyihaga mos keladi. Loyihani doskaga chizib, bo'yab, tush bilan ifoda etib bo'lgach, uning yozuvlari, o'lchamlari qo'yiladi. Loyihaning shakliga, kompozitsiyasiga qarab shrift tanlanadi. Tanlangan shrift loyiha xarakteriga mos kelgan.

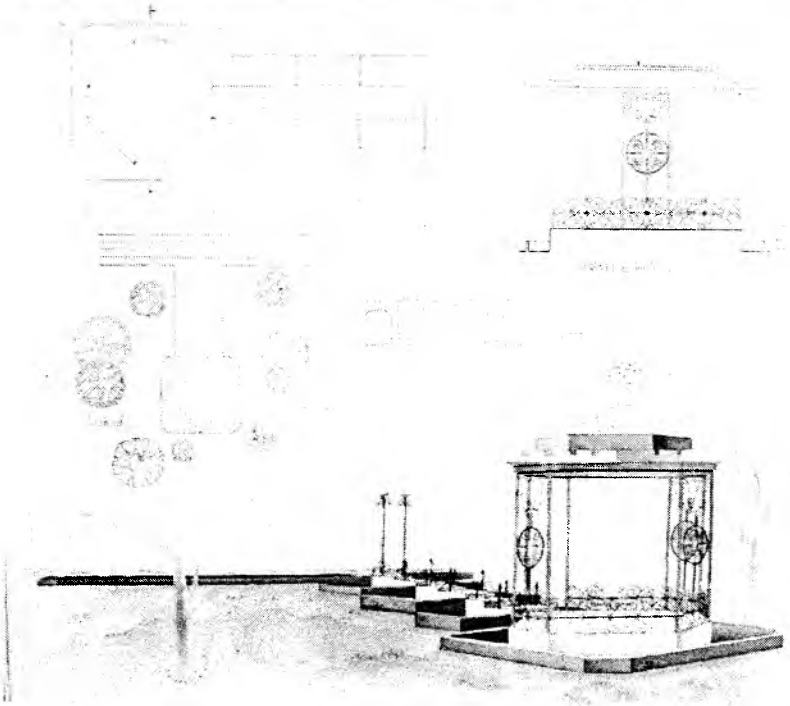

СМОТРОВАЯ ПЛОЩАДКА

Shiypon.
Rahbar: MX. Miryusupova. Talaba: N. Kovshova.

Loyiha juda ham nozik did bilan hal qilingan. Loyiha g'oyasiga bog'ga mo'ljallangan shiypon asos qilib olingan. Ushbu shiypon parklarga, bog'larga, bolalar parkiga, hayvonot bog'lariga va xiyobonlarga qurishga mo'ljallangan. Ushbu shiyponni tabiiy suv bo'ylariga yoki sharsharalar oldiga ham qursa bo'ladi. Shiypon nisbatlari hamda qo'llanilgan shakllari juda ham yaxshi hal etilgan. Shiyponda qo'llanilgan panjaralar ham juda nozik did bilan tanlangan. Shiyponga olib boruvchi yo'llar sun'iy yoritgichlar bilan bezatilgan. Loyiha doskaga to'g'ri komponovka qilinib, vertikal holda joylashtirilgan, tepa qismida esa tarz atrof-muhiti bilan tasvirlangan. Doskaning pastki qismida tarz, qirqim, bosh reja va eng pastki qismida perspektiv ko'rinishi aks ettirilgan. Loyiha grafik usulda juda ham yaxshi bajarilgan. Doska foni bir xil rang bilan bo'yab olingan. Fonda tarz hamda perspektiva shu fonga yaqin qilib bo'yalib ajratilgan. Loyiha g'oyasi, doskadagi komponovkasi, grafik bajarilishi jihatlaridan talaba oldiga qo'yilgan barcha talablarga to'liq javob beradi.

Talaba «Grafika» fanidan olgan bilimlarini mazkur loyihada to'la tadbiq etgan. Grafika fani talabalarga chizma, loyiha, yozuv, son, daraxt, tosh, g'isht va hokazolarni grafik usulda qanday ifoda etilishini o'rgatadi. Talaba loyihani doskaga komponovka qilib, qalamda chizib bo'lganidan keyin, doskaning hammasi bir xil rang bilan bo'yab olingan. Shundan so'ng tarzni aniqlashtirib, ya'ni bo'rttirib ko'rsatishga erishilgan. Perspektiv ko'rinishi ham xuddi tarzdagidek ko'rsatilgan. Tarh, qirqim, bosh reja chizmalari esa biroz ochroq ranglarda ifoda etilgan. Doskani bir xil rang bilan bo'yab olish ham grafik ifodaning bir imkoni, ifodasi hisoblanadi. Loyiha bajarilishi o'ziga xos tarzda ifodalangan. Loyihalashga tanlangan daraxtlar inshoot nisbatlariga, shakllariga mos ravishda tanlangan. Anturajdan o'rinli foydalanilgan.





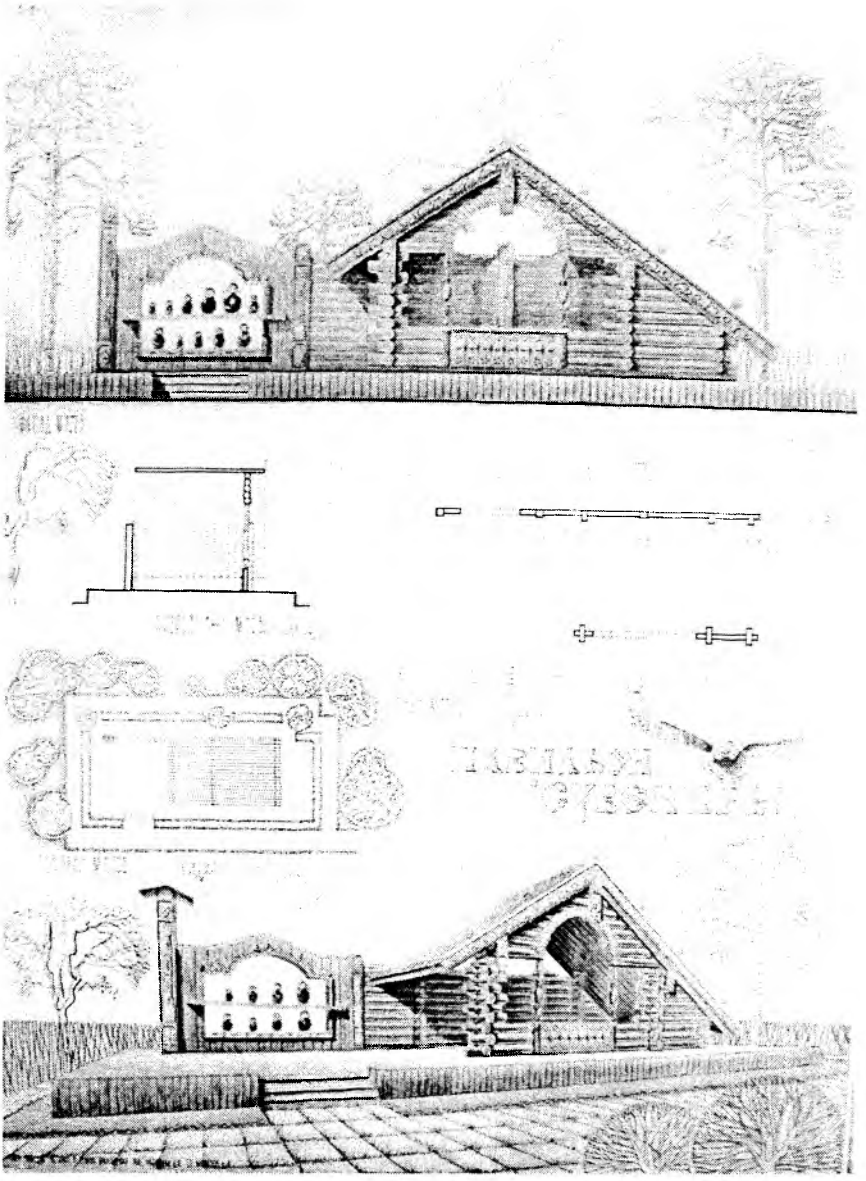
Suvenirlar sotish uchun mo'ljallangan do'koncha.
Rahbar: D.R. Nosirova. Talaba: S. Morozov.

Loyiha g'oyasiga asos qilib kichkinagina suvenirlar sotishga mo'ljallangan ochiq do'koncha olingan. Do'koncha loyihasi yengil, kompozitsion jihatdan ixcham yog'ochdan ishlangan. Ushbu do'koncha savdo markazlari oldiga yoki me'moriy yodgorliklar oldiga, saylgohlarda qurishga mo'ljallangan.

Loyiha doskaga gorizontal holatda joylanib, tepa qismida tarz atrof-muhiti bilan ko'rsatilgan. Doskaning o'rta qismida qirqim va bosh reja, pastki qismida esa perspektiv ko'rinish aks ettirilgan. Loyiha doskaga to'g'ri komponovka qilingan. Loyihaning grafik ifoda etilishi a'lo darajada bajarilgan. Fasad bilan perspektiv ko'rinishni ifoda etish uchun yog'ochni ifoda etuvchi ranglardan foydalanilgan. Talaba o'z oldiga qo'yilgan vazifani to'liq bajargan. Vazifa kamchiliklardan holi.

Talaba «Grafika» fanidan olgan bilimlarini to'liq qo'llay olgan. Loyihani ifoda etishda asosan tarz bilan perspektiv ko'rinishga alohida e'tibor berilib, ular birinchi planda ko'zga tashlanadi. Tarh, qirqim, bosh reja chizmalari ikkinchi planda ifodalangan. Loyihada tanlangan qurilish materiali yog'ochdan iborat. Yog'ochning rangi, fakturasi o'ta mahorat bilan ifodalangan. Loyiha qadimgi rus me'morchiligidagi yog'ochli turar-uylar, cherkovlarga taqlid qilingan holda bajarilgan. Aylana shaklidagi yog'ochlar mixsiz birbiriga biriktiriladi.

Loyihani ifodalashda anturajdan o'rinli foydalanilgan. Tanlangan anturaj loyiha ko'rinishiga xalaqit bermaydi, aksincha, uni to'ldiradi. Tanlangan daraxtlar osuda tabiiy ko'rinish kasb etadi. Perspektiv ko'rinishda esa do'koncha joylashgan maydon tekisligiga zina orqali tushiladi. Tekislikdan tushib, plitkalar yotqizilgan ko'chaga o'tiladi.



Bolalar o'yin maydonchasi.
Rahbar: D.A. Asqarova. Talaba: S. Kasimovskiy.

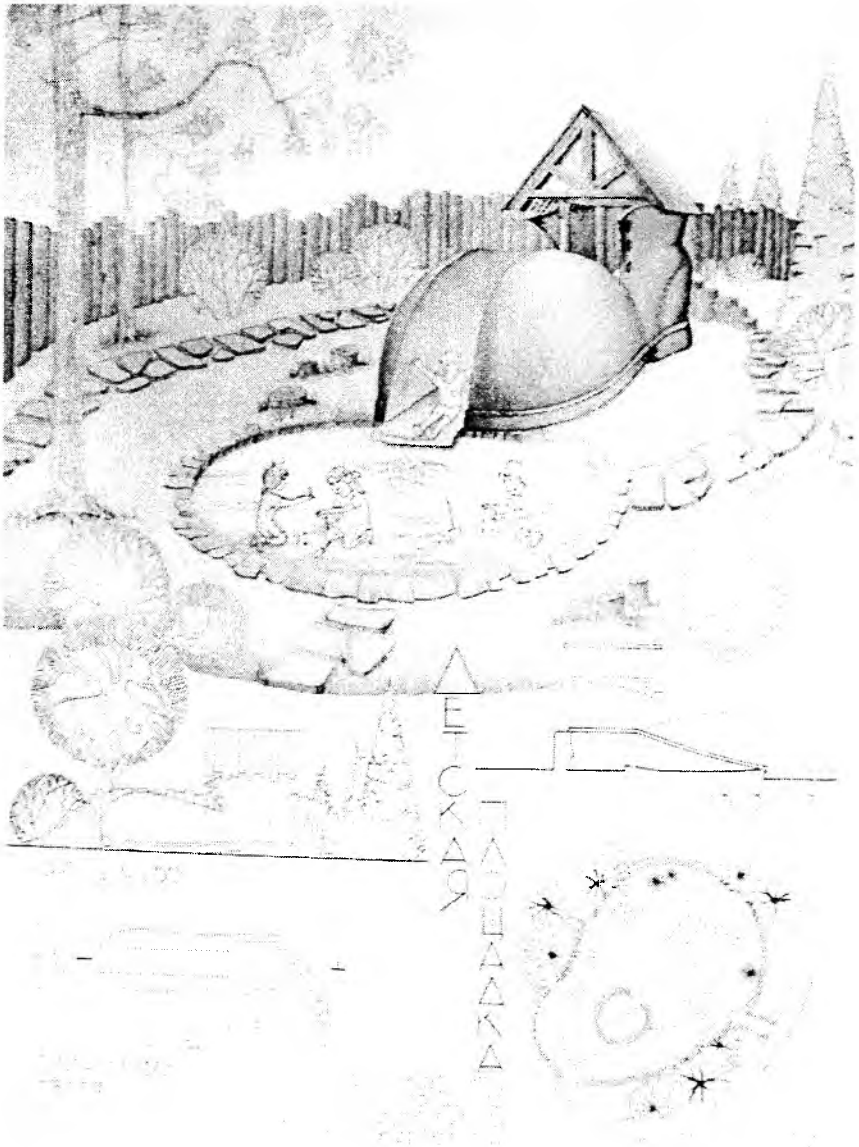
Bolalar o'yin maydonchasi juda qiziqarli hal etilgan. Loyiha g'oyasi to'g'ri hal qilingan. Loyiha g'oyasi asosida eski oyoq kiyimi olingan. Eski oyoq kiyim asosida bolalar o'yin maydonchasi tashkil etilgan. Loyiha doskada to'g'ri joylashtirilgan. Doska veritkal qo'yilgan holda, tepa qismiga perspektiv ko'rinishi atrof-muhiti bilan tasvirlangan. Doskaning pastki qismida loyiha tarzi, qirqimi, tarhi hamda bosh rejasi tasvirlangan. Loyiha ranglari yaxshi tanlangan. Yumshoq ranglardan foydalanilgan. Grafik qismi tush bilan ishlab chiqilgan. Yozuvlari ham loyihaga mos qilib yozilgan, umuman olganda, loyiha g'oyasi doskaga joylashuvi, texnik bajarilishi jihatidan barcha talablarga to'liq javob beradi.

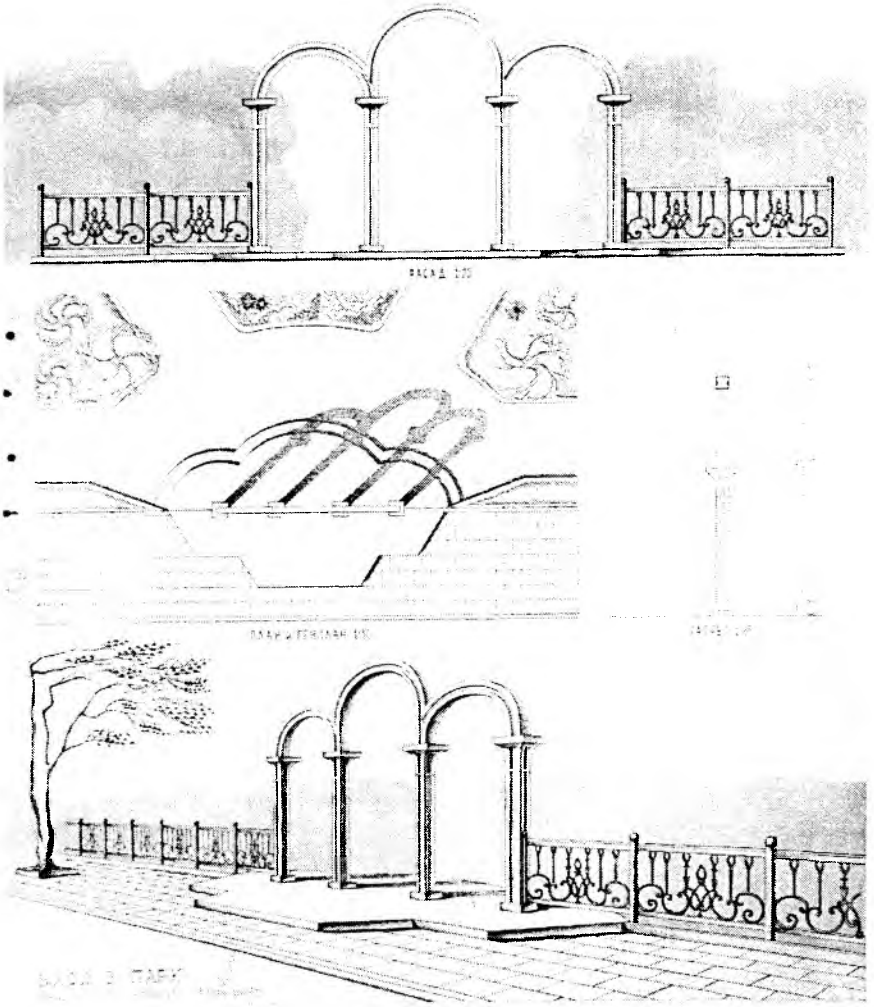
Parkka kirish joyi.
Rahbar: M.X. Miryusupova. Talaba: Alimjonov R.

Park turli xilda bo'lishi mumkin: botanika bog'i, bolalar parki va hokazo bo'lishi mumkin.

Ushbu parkka kirish joyida to'rtta ustun arka bilan birlashtirilgan, ustun tagi platoformaga ega. Ustunlar atrofi metall panjaralar bilan davom ettirilgan. Loyiha juda yengil va nozik bajarilgan.

Loyiha tushda grafik usulda bajarilgan. Loyiha doskada vertikal holatda joylashgan. Doskaning tepa qismida tarz atrof-muhiti bilan birga ko'rsatilgan. Pastki qismida tarh, bosh reja bilan qirqim, perspektiv ko'rinish atrof-muhiti bilan ifoda etilgan. Loyiha yozuvlari ham loyihaga mos ishlangan. Loyiha doskaga to'g'ri komponovka qilingan. Talaba oldiga qo'yilgan barcha talablar bajarilgan.


ΔΕΣΚΑΡΓΙΑΔΑΚΑ



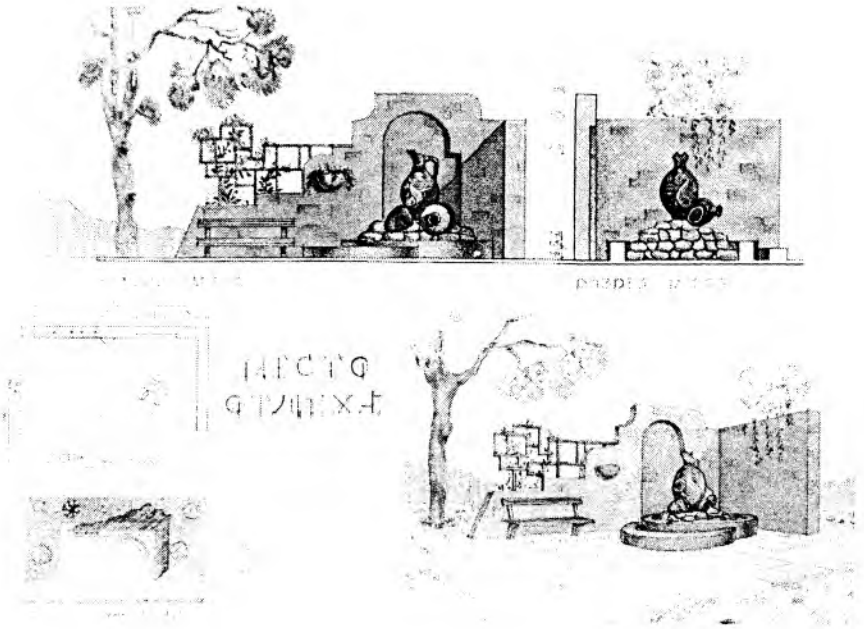
Dam olish joyi.
Rahbar: V.N. Manakova. Talaba: B. Muhammadiyev.

Dam olish joyi park, xiyobon, bolalar parki yoki hayvonot bog'larida qurishga mo'ljallangan. Dekorativ devor g'ishtdan terilgan, uning oldida uncha katta bo'lmagan aylana shaklidagi favvora o'rnatilgan. Favvoraning o'rtasida tabiiy toshlar terilib, ularning ustiga bittasi tikka holdagi, ikkitasi esa yotqizilgan holdagi keramik ko'zalar o'rnatilgan. Ko'zaning ichidan suv chiqib turadi, u esa sun'iy sharsharani tashkil etadi. G'ishtli devor davomida yog'ochli panjara tashkil etilgan. Favvora oldiga o'rindiq o'rnatilgan. Loyiha doskaga gorizontal holatda joylashtirilgan.

Talaba grafikadan olgan bilimlarini, tajribasini loyiha ifodasiga tadbiq eta olgan. Loyihada biroz murakkab, ya'ni bir necha elementlarni bir-biriga bog'lab, bir butun kompozitsiya tuzishga erishilgan. Dekorativ devor, favvora, toshlar, keramik ko'zalar, yog'och panjara — bularning hammasi bir-biriga bog'lanib, bir butun kompozitsion ko'rinishni tashkil qilgan. Bularning barchasini grafik ifodalash talabadan mahorat, bilim talab qiladi. Talaba loyihani grafik ifodalashda ranglardan unumli foydalangan. Lekin ba'zi bir joylarda biroz bo'rttirib, me'yoridan sal ortiq o'tkazib yuborilgan.

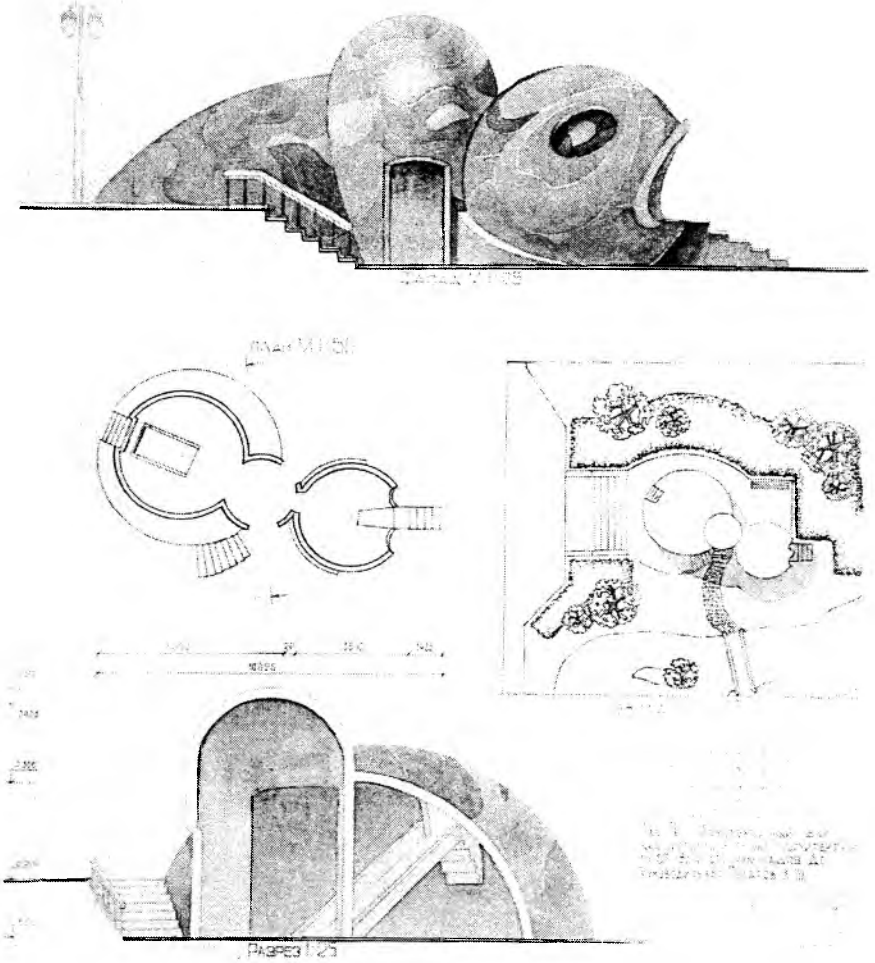
Loyihani ifodalash uchun anturajdan unumli foydalanilgan. Favvora va uning oldidagi o'rindiq grafikada to'g'ri ifoda etilgan.

Doskaning tepa qismida tarz, qirqim, pastki qismida esa tarh, bosh reja hamda perspektiv ko'rinish ifoda etilgan. Loyiha doskaga to'g'ri komponovka qilingan. Loyihani grafik ifodalash uchun tanlangan ranglar mutanosibligiga erishilgan. Lekin tarzda ko'zani ko'rsatish uchun tanlangan ranglar biroz to'qlashib, qirqimda esa toshlar bilan ko'za ranglari to'qlashib ketgan. Umuman, loyiha to'liq bajarilgan, u qo'yilgan talablarga javob beradi.



Bolalar o'yin maydonchasi.
Rahbar: X. Po'latov. Talaba: D. To'ymurodov.

Bolalar o'yin maydonchasi baliq shaklida ishlangan bo'lib, undagi ikki shakl o'rtasi yarim aylana shakli bilan birlashtirilgan. Baliq og'ziga zina orqali chiqib, undan sirpanib tushish mo'ljallangan. Ikki aylana birlashgan joyda eshik o'rnatilgan. Eshikdan chiqib zina orqali ikkinchi shaklga chiqiladi. Loyiha doskaga vertikal holatda joylashtirilgan. Doskaning tepa qismida tarz tasvirlangan. Pastki qismida tarh, bosh reja, uning pastrog'ida esa qirqimi va perspektiv ko'rinishi tasvirlangan. Loyihani grafik usulda ifodalash uchun turli ranglardan foydalanilgan. Turli ranglarning bir-biri bilan uyg'unligiga erishilgan. Umuman olganda, doskaga loyiha yaxshi komponovka qilingan. Talaba oldiga qo'yilgan barcha talablar bajarilgan.



Soyabon.
Rahbar: D.R. Nosirova. Talaba: A. Hamroqulov.

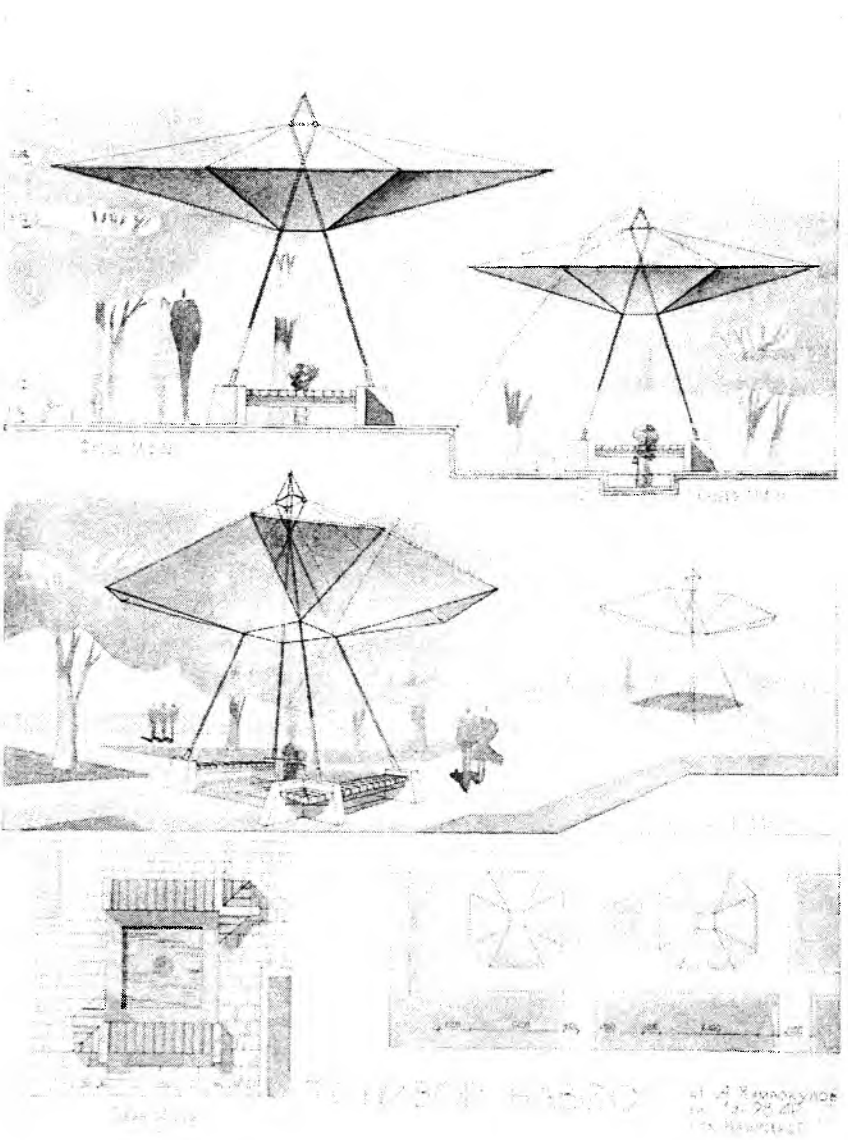
Soyabon loyihasi juda yengil konstruksiyali qilib bajarilgan. U ochiq zontikni eslatuvchi shakldan iborat. Soyabon tagida o'rindiq, markazida esa favvora tashkil etilgan. Ushbu soyabonni xiyobonlarga, parklarga, o'rnatilishi mo'ljallangan. Soyabonni grafik ifoda etish uchun tanlangan ranglar bir-biri bilan bog'langan.

Loyiha doskaga vertikal holatda joylashtirilgan. Doskaning tepa qismida fasad va qirqim, pastki qismida esa perspektiv ko'rinish, qirqim, undan pastda bosh reja va tarh joylashtirilgan. Yozuvlari ham juda nozik hal etilgan. Loyiha doskaga yaxshi komponovka qilingan. Talaba oldiga qo'yilgan barcha talablar bajarilgan.

Talaba loyihalash uchun kerakli bo'lgan kompozitsiya asoslari, grafika fanlarini o'zlashtira olganini namoyish etgan. Talaba erkin fikrlay oladi. Loyiha g'oyasi, zamonaviy qurilish materiallaridan unumli foydalangan holda, erkin, nozik, zamonaviy hal etilgan.

Loyihani grafik taqdim etilishi, tanlangan ranglar, chizma nisbatlari kishini o'ziga jalb etadi. Loyihani ifodalashda tarz ko'rinishiga, perspektiv ko'rinishga ko'p e'tibor berilgan.

Tarzni ifodalash uchun ranglardan unumli foydalanilgan. Loyihani atrof-muhitini ifodalash uchun anturajdan to'g'ri foydalanilgan. Tanlangan daraxtlar loyiha nisbatlari, shakllariga xalaqit bermaydi, aksincha, ularni to'ldiradi.



Favvora.

Rahbar: M.X. Miryusupova. Talaba: S. Muxtorxodjayev.

Favvora loyihasi parklarga, xiyobonlarga qurishga mo'ljallangan. Favvora qurilishi yengil tabiiy qurilish materiallaridan iborat bo'lgan.

Mazkur favvora loyihasi parkka qurishga mo'ljallangan. Park hududidagi ochiq maydonda sakkiz qirrali maydon tanlab olinadi. To'rt tomonida o'rindiq tashkil etilgan. Sakkiz yarim aylana shakl, uning o'rtasida esa ikkita aylana shakl tashkil etilib, uning ham o'rtasida baliq, uning atrofida esa baliqchalar o'rnatilgan.

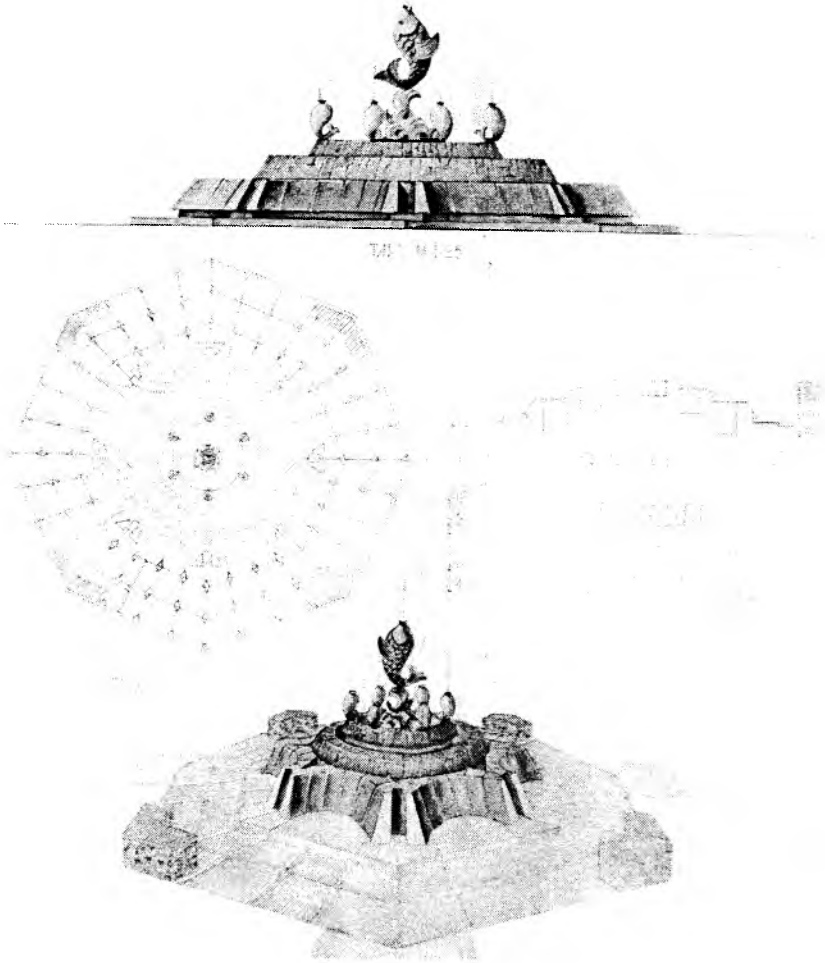
Talaba grafika, kompozitsiya, rangtasvir, rasm fanlarini yaxshi o'zlashtira olgani ko'rinib turibdi. Favvora loyihasi o'ziga xos original hal etilgan. Uning asosi sakkiz qirrali maydonga o'rnatilgan. Uning o'rtasida baliq va mayda baliqchalar o'rnatilgan favvora grafik usulda yaxshi ifodalangan.

Loyihada tarz bilan perspektiv ko'rinishga urg'u berilgan. Birinchi planda tarz va perspektiv ko'rinish, ikkinchi planda esa tarh, bosh reja, qirqim ifodalangan.

Loyihani ifodalash uchun ranglar, kompozitsion yechimi to'g'ri hal etilgan. Favvoraga o'rnatilgan baliq va baliqchalarning nisbatlari mutanosibligiga erishilgan.

Loyiha vertikal holatda joylashgan. Doskaning tepa qismida tarz, pastki qismida tarh, qirqim pastida perspektiv ko'rinish atrofmuhiti bilan birga ifoda etilgan.

Loyihani grafik usulda ifoda etish uchun tanlangan ranglar mutanosibligiga erishilgan. Talaba oldiga qo'yilgan barcha talablarga javob beradi.



Dam olish joyi.

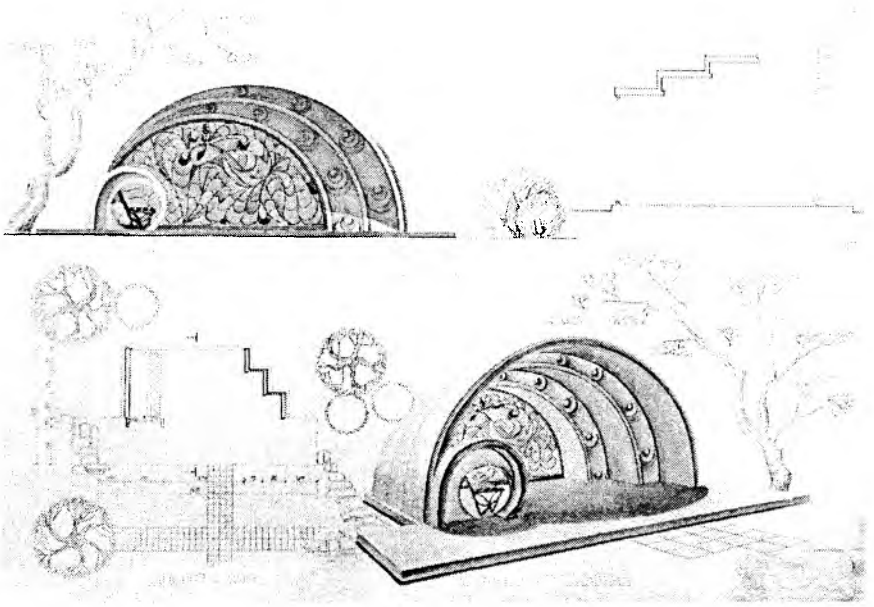
Rahbar D.A. Asqarova. Talaba: I. Ubaydullayev.

Dam olish joyini tashkil qilish uchun chiga'noqni eslatuvchi shakl tanlab olingan. Chiga'noq devori rangli mozaika bilan bezatilgan.

Loyiha juda nozik did bilan tasvirlangan. Loyiha doskaga gorizontal holatda joylashtirilgan. Doskaning yuqori qismida tarz, qirqim, pastki qismiga esa tarh, bosh reja hamda perspektiv ko'rinish tasvirlangan.

Loyiha grafikasi to'g'ri hal etilgan. Grafik ifoda etish uchun tanlangan ranglar mutanosibligiga erishilgan. Loyiha doskaga yaxshi komponovka qilingan, ortiqcha chiziqlar, ortiqcha anturajlardan holi. Loyiha yozuvlari ham butun bir kompozitsion yaxlitlikni tashkil etgan.

Umuman, loyiha talabga to'liq javob beradi. Talaba oldiga qo'yilgan vazifa «a'lo» darajada bajarilgan.



Talaba grafika, kompozitsiya, rangtasvir, rasm fanlarini yaxshi o'zlashtirayotganligini namoyish etgan. Chunki loyiha grafikasi o'ziga ishonch bilan erkin ifodalagan.

Mozaikani ifodalash uchun tanlangan ranglar bir-biri bilan mutanosib tanlangan. Tanlangan ranglar tarqoq emas, balki bir butunlikni tashkil etadi. Loyihada biror-bir ortiqcha, rang, chiziq yo'q. Loyiha haqiqiy «mo'jaz» kichik me'moriy shaklni tashkil etadi.

Loyihani ifoda etishda tarz, perspektiv ko'rinish birinchi planda ko'rsatilgan. Tarh, bosh reja, qirqim chizmalari esa ikkinchi planda ko'rsatilgan.

5.4. Funksiyasi qisman murakkab, ichki muhitli kichik me'moriy shakllarni loyihalash

2-topshiriq mavzulari:

1. Do'konchalar.
2. Muzqaymoq va salqin ichimliklar qahvaxonasi.
3. Dala hovlili uy.
4. Choyxona, mahalla choyxonasi.
5. Shox bekat.
6. Ovchilar uyi yoki baliqchilar uyi.
7. Gul do'koni va boshqalar.

Bu topshiriqlarni bajarishda talaba 1-kursdagi fanlardan o'rgangan bilimlari, ya'ni: «me'moriy loyiha», «me'moriy kompozitsiya» va «me'moriy grafika»dan unumli foydalangan holda va ulardan farqli o'laroq, mustaqil loyihalashga qadam bosadi. Ana shuning uchun bu topshiriqlarda iloji boricha osonroq, to'g'rirog'i talaba fikrlashi uchun qulayroq mavzular tanlangan. Hammamizga ma'lumki, har bir soha va hunar bo'yicha o'qishdan va o'rganishdan asosiy maqsad, ana shu olgan bilimni yoki o'rgangan hunarni hayotga tadbiq qila olishdir.

Demak, talabalar ham 1-kursdan boshlab hayotda, ishda uchraydigan to'siq va muammolarga o'rganib borishlari kerak. Ana shundan kelib chiqqan holda, bu vazifalarni quyidagi tartibda o'zlashtirish maqsadga muvofiq, deb topdik.

Odatda, har qanday ish yuritish quyidagi oddiy tizim orqali olib boriladi.

Buyurtmachi har qanaqangi imoratning loyihasini buyurganda, u xoh katta, xoh kichik bo'lishidan qat'iy nazar, birinchi o'rinda qurilmaning aniq joyini beradi. Ikkinchidan, ana shu qurilmaga qurilish ashyolari bo'yicha qanday imkoniyati borligini aytadi. Uchinchidan, buyurtmachi, hattoki, qurilmaning taxminan qanday kattalikka va qanday ko'rinishga ega bo'lishini ham aytib o'tadi. Me'mor yuqoridagilardan kelib chiqqan holda, o'z iste'dodini ishlatib, ajoyib inshoot yaratishi kerak bo'ladi. Shuning uchun bu topshiriqlarda birinchi qilinadigan ish — talaba o'qituvchi bilan birga u yoki bu qurilma uchun biron-bir aniq joy tanlaydi. Tanlangan joyga va berilgan mavzuga qarab talaba g'oya topishni boshlaydi. Keyin bo'lajak qurilmaning hajmiy-fazoviy mushtarakligini topishga kirishadi. Bulardan tashqari, quyidagi vazifalarni bajarish maqsadga muvofiq bo'ladi: bosh reja, tarh va tarzlarni parallel ravishda yoki bir vaqtning o'zida qog'ozda eskiz sifatida aks ettirish kerak. Bir vaqtning o'zida u loyihaning kompozitsion va konstruktiv jihatlarini ham hisobga olib chizishi kerak. Albatta, xuddi ana shu vazifalar bilan bir qatorda inshootning qurilish ashyolarini ham unutmasligi kerak. Va oxirgi hamda eng ustivor vazifa — bu inshoot inson uchun, unga xizmat qilishi uchun yaratilishi kerakligi bois, u eng avvalo, ana shu insonga qulaylik yaratishidan iboratdir.

Yuqorida keltirilgan topshiriqlarni qaysi biri bo'lishidan qat'iy nazar, loyihalash jarayoni uch bosqichdan iborat bo'lib, birinchi bosqichda tanlangan joyga qarab g'oya o'ylash, ikkinchi bosqichda ana shu g'oyani eskizlash, ya'ni g'oyani qog'ozga qoralama uslubda tushirish va klauzura qilib topshirish, uchinchi bosqich — loyihani u yoki bu o'lchamdagi taxtada bajarish. Qalamda bajarilgan vazifa quyidagi shartlarga, ya'ni uning g'oyasiga, shakl-shamoyiliga va, nihoyat, o'lchamlariga bog'liqdir.

Loyihani taxtada ko'ngildagidek joylashtirilgandan so'ng, uning vazifasiga va qanday chiqqanligiga qarab me'moriy grafika uslubini tanlash kerak bo'ladi.

Bu uslublarni eslatib o'tamiz: akademik yuvish, tush grafikasi, akvarelda bo'yash va aerografika usuli.

Shuni ta'kidlab o'tish kerakki, loyihani taxtaga joylashtirishni ham, me'moriy grafika uslubini tanlashni ham talabaning o'zi bajaradi. Bu yerda o'qituvchining vazifasi talabaga faqat to'g'ri yo'l ko'rsata bilishdir.

Ichki muhiti va konstruksiyasi mavjud, funksiyasi biroz murakkab kichik me'moriy shaklni loyihalashga o'tamiz.

Birinchi topshiriqni muvaffaqiyatli topshirgan talabalarda endi sal murakkabroq topshiriq bajarishga ehtiyoj seziladi. Shuning uchun ushbu topshiriqda yuqorida keltirilgan mavzularni bajarish talab qilinadi. Ko'rib turganimizdek, talaba mustaqil loyihalash, ya'ni haqiqiy me'mor bo'lish cho'qqisiga pog'onama-pog'ona, bosqichma-bosqich uncha qiynalmasdan erishmoqda. Ushbu topshiriqqa ham talaba birinchi topshiriqdagidek qiynalmasdan qadam bosadi. Birinchi topshiriqdan farqli o'laroq, ikkinchi topshiriqda binoning funksiyasi, ya'ni vazifasi biroz murakkablashadi. Lekin talaba buni uncha sezmaydi. Bundan tashqari, bu topshiriqda biroz bo'lsada ichki makon (interyer) va yengil bo'lsada konstruksiya ham paydo bo'ladi. Bu topshiriqda yuqoridagi vazifalarni muvaffaqiyatli bajargan talaba loyihani yuqori ballga topshiradi, deb ayta olamiz. Bularning hammasi esa binoning kompozitsiyasiga, tashqi ko'rinishiga va shakl-shamoyiliga, albatta, o'z ta'sirini ko'rsatadi.

Do'konchalar (rastalar). Hammamizga ma'lumki, O'zbekiston o'zining qo'li gul hunarmandlari, kosiblari, chevarlari bilan butun dunyoga ma'lum va mashhurdir.

Talabalar oldiga mana shu yuqorida esga olingan hunarmandlar uchun haqiqiy me'mor sifatida kichik-kichik do'konchalar (rastalar) loyihasini yaratib berish vazifasi qo'yiladi. Bu do'konchalar quyidagilardan iborat bo'lishi mumkin: pichoqchi do'koni; beshikchi do'koni; sandiqchi do'koni; taroqchi do'koni; charxchi do'koni; telpakchi do'koni; chegachi do'koni; to'nchi do'koni; do'ppichi do'koni.

O'zbekiston o'zining bozorlari va bozorlaridagi rastalari, do'konchalari bilan mashhurdir. Shuning uchun yosh me'morlar

(talabalar)ning oldiga qo'yiladigan vazifa ham, asosan, ana shu yuqorida misol qilib keltirilgan do'konlarga professional me'mor nuqtayi nazaridan qarab ularni loyihalash va, iloji boricha, ularda qulay sharoit yaratib berishdir. Talaba ushbu kichik inshootni atrof-muhit bilan kompozitsion jihatdan uzviy bog'lashi kerak bo'ladi.

Bundan tashqari, talaba loyihani konstruktiv jihatdan to'g'ri hal qilib, qurilish ashyolarini bilib ishlatishga o'rganishi kerak bo'ladi. Quyida do'konlar xonalarining tarkibi va maydonlari berilgan.

1. Beshikchi, sandiqchi, taroqchi do'konchalarida:
a) ustaxona va mahsulot sotiladigan xona 16—20 m^2;
b) yordamchi xona 6—8 m^2 bo'lishi kerak.
2. Temirchi, misgar, pichoqchi do'konlarida:
a) ustaxona va mahsulot sotiladigan xona 20—24 m^2;
b) yordamchi xona 8—12 m^2 bo'lishi kerak.
3. Chegachi, charxchi do'konchalari:
a) ustaxona va mahsulot sotiladigan xona 16—20 m^2;
b) yordamchi xona 6—8 m^2 bo'lishi kerak.
4. Kosib do'koni:
a) ustaxona va mahsulot sotiladigan xona 16—20 m^2;
b) yordamchi xona 6—8 m^2 bo'lishi kerak.
5. To'n, telpakchi, do'ppi, qiyiqchalar qo'shma do'koni 24 m^2; jurnal, gazetalar do'koni (kiosklar) 8—10 m^2; har xil patta sotish do'koni 6—8 m^2 bo'lishi kerak.

Bulardan tashqari, talabalar yana boshqa do'konchalar turlarini taklif qilishlari ham mumkin.

Muzqaymoq va salqin ichimliklar qahvaxonasi. O'zbekistonda issiq iqlim sharoitidan kelib chiqib, talabalarga ushbu vazifani berish joiz deb topildi. Muzqaymoq qahvaxonasini loyihalash uchun asosan shahar va tuman markazlari yoki bolalar bog'lari, xiyobonlarga yaqin joylar tavsiya etiladi. Muzqaymoq qahvaxonasi loyihalanadigan yer talaba tomonidan yaxshilab o'rganiladi. Tanlangan yer xiyobonmi, istirohat bog'imi bo'lishidan qat'iy nazar, o'sha yerning atrof-muhiti bilan hajm-fazoviy kompozitsion tuzilishini uzviy bog'lay olish bilan bir qatorda, konstruktiv jihatdan

to'g'ri hal qilinishi hamda qurilish ashyolarini to'g'ri tanlay bilish va g'oyani qog'ozda to'la aks ettira olish lozimdir.

Muzqaymoq qahvaxonasi uncha katta bo'lmagan hamda funksiyasi sodda bo'lgan inshoot bo'lib, konstruktiv jihatdan uncha qiyin bo'lmasligi kerak. Muzqaymoq qahvaxonasini jihozlashda mozaika, vitraj, keramika, chekanka yoki yog'och, metall panjaralardan foydalaniladi.

Qurilish ashyolari sifatida tabiiy tosh, g'isht, beton, metall va boshqa ko'p ashyolardan foydalanish mumkin.

Xonalar tarkibi va maydonlari quyidagicha:

— savdo xonasi 30—40 m^2.

— idishlar saqlash uchun xona 9—10 m^2 ;

— idish yuvish xonasi 9—10 m^2 .

— yozda foydalaniladigan soyabon 30—40 m^2.

Muzqaymoq qahvaxonasi joylashgan bog' yoki xiyobon atrofi ko'kalamzorlashtirilishi va yo'laklar har xil uslublarda, ya'ni tabiiy tosh, g'isht, beton plitkalar, yana boshqa materiallar yotqizish bilan bajarilishi kerak.

Loyihada bajarilishi shart bo'lgan chizmalar va ularning masshtablari:

1. Bosh tarx, M 1:200, M 1:100.
2. Tarx, M 1:100, M 1:50.
3. Tarz, M 1:100, M 1:50.
4. Qirqim, M 1:100, M 1:50.
5. Umumiy ko'rinish yoki maket.

Loyiha bitta taxtada bajarilib, uning o'lchovi 55×75 sm. Loyihaning grafikasi erkin uslubda, ya'ni:

1) akademik yuvish (otmivka) uslubi;
2) akvarel uslubi;
3) tush grafikasi uslubi:
4) aerografika uslubi;
5) to'rtta uslubdan aralash foydalanib bajarilishi ham mumkin.

Tarhda asosiy o'lchamlar va qirqimda asosiy balandliklarning belgilari (otmetka) qo'yilishi kerak.

Bulardan tashqari, loyiha kerakli yozuvlar, tahsilgohning nomi, talabaning ismi-sharifi, guruhi va rahbarning ismi-sharifini yozish bilan tugallanadi.

Dala hovli. Dala hovli bu vaqtincha yashab, dam olib ketishga mo'ljallangan uy hisoblanadi. Uni «bog' hovli» deb atasa ham bo'ladi. Chunki bu yerga kishilar asosan yozgi ta'til vaqtlarida kelib yashashadi va dam olishadi. Bu yerda ular nafaqat dam olishadi, bu yerda ular o'zlarining «chorbog'lari» bilan shug'ullanadilar, ya'ni hovliga har xil mevali daraxtlar o'tqazadilar, har xil ziravor va osh ko'katlari ekadilar va, hatto, sabzavotlar yetishtirib, qishga konserva ham yopib oladilar.

Yuqoridagilarni hisobga olgan holda xonalar tarkibi va maydoni quyidagicha bo'lishi mumkin:

— mehmonxona yoki umumiy xona 15—30 m^2;
— uxlash xonasi 12—16 m^2;
— oshxona 8—10 m^2;
— ayvon 12—16 m^2;
— garaj va hujra (yerto'lada).

Qurilish ashyolari va konstruksiyalari. Avvalgi kichik me'moriy shakllar loyihasidan dala hovli loyihasi o'zining konstruksiyasi bilan farq qiladi, ya'ni bu yerda endi ancha yetilgan konstruksiyalardan foydalaniladi. Masalan, bu yerda devorlar paxsa, g'isht va sinchli bo'lishi mumkin yoki shiftlarga zamonaviy beton plitkalar bilan bir qatorda to'sin-toqilarni ham ishlatsa bo'ladi. Demak, biz zamonaviy qurilish ashyolari bilan bir qatorda, mahalliy ashyolar va konstruksiyalardan ham unumli foydalanishimiz kerak.

Loyihada bajarilishi shart bo'lgan chizmalar va ularning masshtablari quyidagicha:

1. Bosh tarx, M 1:200, M 1:100.
2. Tarx, M 1:100, M 1:50.
3. Tarz, M 1:50, M 1:25.
4. Qirqim, M 1:100, M 1:25.
5. Tabiiy ko'rinish yoki maket.

Loyiha bitta taxtada bajariladi, uning o'lchovi 55×75 sm. Loyihaning grafikasi erkin uslubda, ya'ni:

1) akademik yuvish (otmivka) uslubi;
2) akvarel uslubi;
3) tush grafikasi uslubi:

4) aerografika uslubi;

5) to'rtta uslubdan aralash foydalanib bajarilishi mumkin.

Tarhda asosiy o'lchovlar va qirqimda asosiy balandliklarning belgilari (otmetka) qo'yilishi shart. Bundan tashqari, loyiha kerakli yozuvlar, ya'ni tahsilgohning nomi, talabaning ismi-sharifi, guruh va rahbarning ismi-sharifini yozish bilan tugallanadi.

Ozchilikka mo'ljallangan kichik choyxona. Bunday choyxonalar berilishiga qarab mahalla markazlarida, yarmarkalarda, guzar masjidlarining yonida, kichkina bozorchalarda, istirohat bog'larida va boshqa ko'p yerlarda bo'lishi mumkin. Bu yerda talaba o'qish davomida «Me'moriy kompozitsiya asoslari» fanidan olgan bilimlarini ishlata bilishi kerak bo'ladi. Chunki loyihaning g'oyasini topishda va uni atrof-muhit bilan kompozitsion jihatdan bog'lash uchun ana shu bilimlar shubhasiz kerak bo'ladi. Bu loyihani bajarishda talabalar kompozitsion va badiiy jihatdan, milliylik va zamonaviylik jihatdan juda katta imkoniyatlarga egadirlar. Chunki choyxona imorat sifatida tabiatan o'zining funksional hamda ichki imkoniyatlariga boydir.

Qurilish ashyolari va konstruksiyalari. Bu yerda beton, temir, g'isht yog'och konstruksiyalar bilan bir qatorda mahalliy ashyolar va konstruksiyalar ishlatilishi mumkin. Masalan: paxsa, sinch va boshqalar. Bezak va suvoq ishlarida ganch, tuproq, glazurlangan sopol plitkalar va boshqalardan foydalanish mumkin.

Xonalar tarkibi va maydonlari quyidagicha:

— qishki xona 30—40 m^2;

— ayvon 30—40 m^2;

— samovarxona 10—12 m^2 (moyka bilan);

— hujra 12 m^2.

Loyihada bajarilishi shart bo'lgan chizmalar va ularning masshtablari quyidagicha:

1. Bosh tarh, M 1:200, M 1:100.
2. Tarh, M 1:100, M 1:50.
3. Tarz, M 1:100, M 1:50.
4. Qirqim, M 1:100, M 1:50.
5. Tabiiy ko'rinish yoki maket.

Loyiha bitta taxtada bajariladi, uning o'lchovi 55×75 sm. Loyihaning grafikasi erkin uslubda, ya'ni:

1) akademik yuvish (otmivka) uslubi;
2) akvarel uslubi;
3) tush grafikasi uslubi:
4) aerografika uslubi;
5) to'rtta uslubdan aralash foydalanib bajarilishi ham mumkin.

Tarhda asosiy o'lchovlar va qirqimda asosiy balandliklarning belgilari (otmetka) qo'yilishi shart. Bulardan tashqari, loyiha kerakli yozuvlar, tahsilgohning nomi, talabaning ismi-sharifi, guruhi va rahbarning ismi-sharifini yozish bilan tugallanadi.

Ovchilar va baliqchilar uyi. O'zbekiston sharoitida ovchilar uyi asosan tog'larda, ularning yonbag'rlaridagi o'rmonlarda bo'lishi mumkin. Bunday uylarni loyihalashda, albatta, joyning sharoitiga katta e'tibor berishga to'g'ri keladi va hech qanday qulayliklar, ya'ni kommunikatsiyalar yo'q bo'lsa ham, iloji boricha, uyning ichida yaxshi qulayliklar yaratib berish kerak bo'ladi. Chunki bunday yerlarda sharoit og'ir bo'ladi va yaqin atrofda aholi yashaydigan joylar bo'lmaydi.

Baliqchilar uyi esa, asosan, katta ko'l, dengiz va daryo bo'ylariga joylashadi va bu yerda ham yuqorida aytilgan sharoitlarni hisobga olib loyihalash lozim bo'ladi.

Ilgarigi ikkita topshiriqdan farqli o'laroq, bu topshiriqda va aynan shu loyihada uning funksiyasi ancha murakkabroqdir. Atrof-muhit ham ancha boshqacha, ya'ni imorat asosan tabiat qo'yniga loyihalanadi. Demak, bu kichik me'moriy shakllarda talaba imoratni funksional-texnologik tomondan biroz qiynalib loyihalasa, uni o'rab turgan atrof-muhit bepayonligi, unga ijod qilishga, nihoyatda qiziq loyihalar yaratishga katta imkoniyatlar yaratib beradi. Albatta, bu yerda ham talaba imoratni atrof-muhit bilan kompozitsion jihatdan hajm-fazoviy bog'liqligini topishi kerak.

Yuqoridagilarni hisobga olgan holda, bu kichik me'moriy shakllar quyidagi xonalardan iborat bo'lishi mumkin:

— umumiy va uxlash xonasi birga 20—30 m^2;
— oshxona yoki o'choqxona 10—12 m^2;

— ayvon 16—20 m^2;
— hujra 10—12 m^2;
— garaj yoki juvozxona (ot arava uchun).

Yuqorida keltirilgan xonalarning bir qismini yerto'laga joylashtirish ham mumkin.

Qurilish ashyolari va konstruksiyalari. Bu yerda albatta mahalliy qurilish ashyolaridan, ya'ni yog'och va tabiiy tosh, tuproqdan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Ikkinchi topshiriq bo'yicha savollar

1. Kichik funksiyali, ichki makonga ega konstruksiyali kichik shakllar nimalardan iborat?
2. Ikkinchi topshiriqqa qanday vazifalar kiradi?
3. Loyihaning bajarilishi tartibini qanday vazifa va talablar tashkil etadi?
4. Loyiha tarkibi qanday chizmalardan iborat?
5. Loyiha qanday nisbatlarda bajariladi?

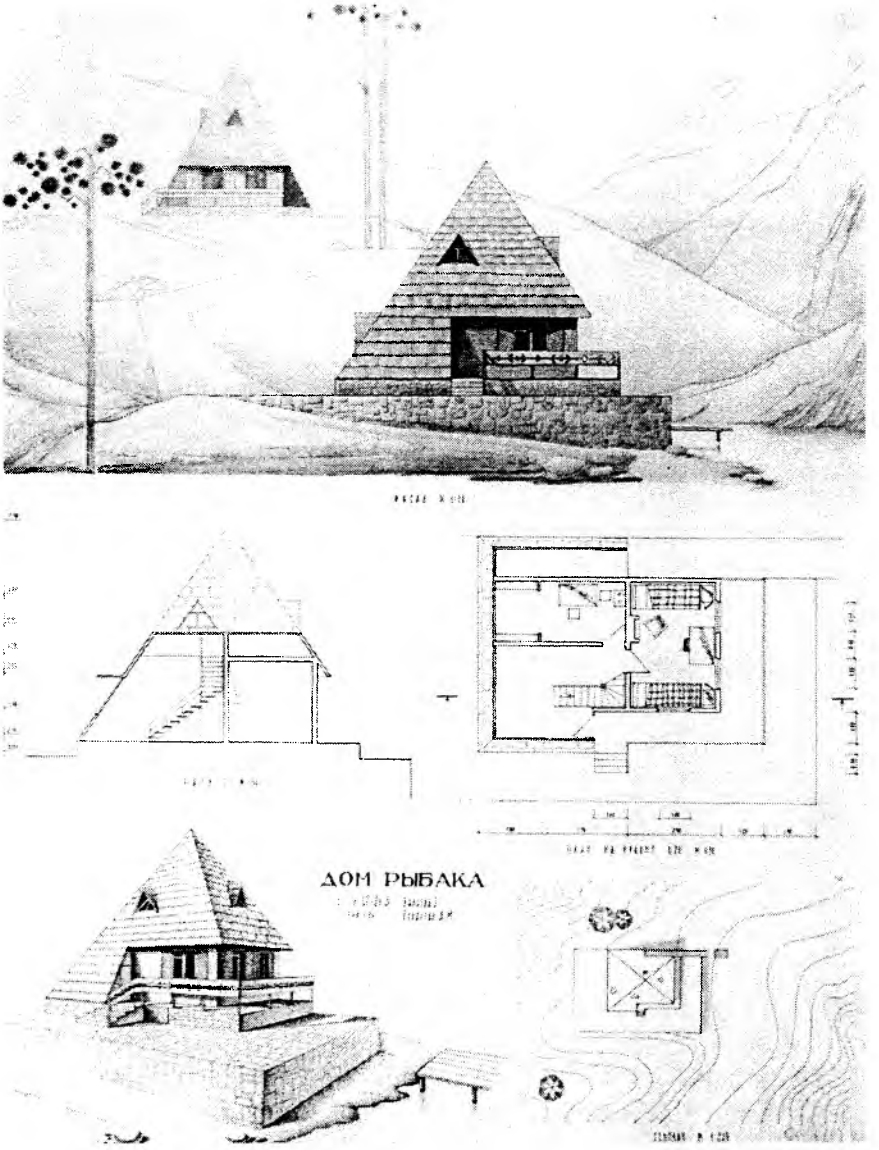
5.5. Bajarilgan ichki muhitli loyihalar tahlili

Baliqchi uyi.
Rahbar: D.A. Asqarova. Talaba: Z. Valiyeva.

Baliqchi uyi tog'li relyefli suv bo'yida joylashgan.

Baliqchilar uyi suv bo'yida vaqtincha kelib baliq tutib, uni quritib, ya'ni dudlab olish uchun mo'ljallangan mo'jaz uycha hisoblanadi.

Loyiha doskaga vertikal holatda joylashtirilgan. Doskaning tepa qismiga uzoqda tarz va yon tarz atrof-muhiti bilan ifoda etilgan. Pastki qismida esa qirqim, reja, undan pastda esa perspektiv ko'rinish va bosh reja joylashtirilgan. Loyiha grafik usulda juda yaxshi bajarilgan. Tarz va perspektiv ko'rinishni ifoda etish uchun tanlangan ranglar juda uyg'un, qolgan chizmalar tushda ifoda etilgan. Yozuvlar ham yaxshi tanlangan. Loyiha doskaga yaxshi komponovka qilingan. Talaba oldiga qo'yilgan barcha talablar bajarilgan. Loyiha barcha talablarga javob beradi.


ДОМ РЫБАКА

Dala hovli.
Rahbar: D.A. Asqarova. Talaba: Y. Soy.

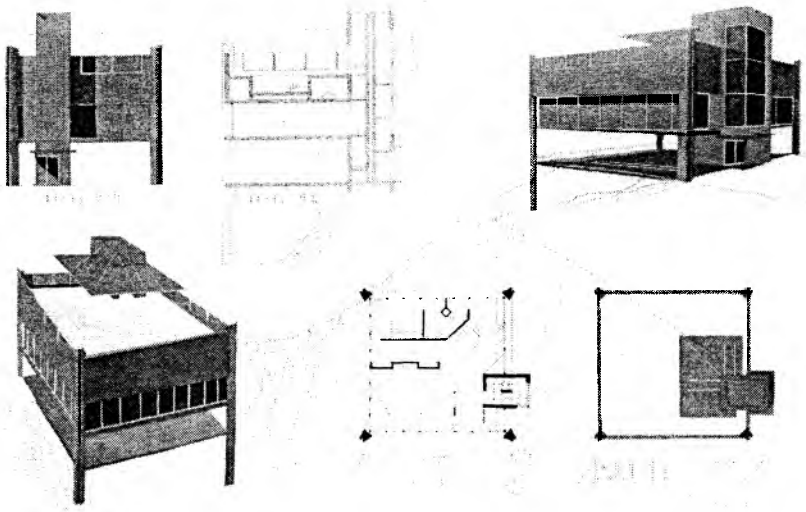
Dala hovli tog'li tumanlarga qurilishga mo'ljallangan. Tog'li relyefli joyga loyihalangan dala hovli o'ziga xos zamonaviy qurilish materiallaridan foydalanilgan holda loyihalangan. Dala hovli yozda qisqa muddatda kelib dam olish uchun mo'ljallangan.

Loyiha doskaga gorizontal holatda joylashtirilgan. Doskaning tepa qismida tarz, qirqim, perspektiv ko'rinish joylashtirilgan.

Talaba grafika, kompozitsiya, rangtasvir, rasm fanlarini yaxshi o'zlashtirganligini ko'rsata olgan. Loyiha tog'li relyefda joylashgan. Loyiha grafikasi keskin, yorqin ranglarda ifodalangan.

Odatda, perspektiv ko'rinish yoki maket yasash talab qilinadi. Ushbu loyihada aksonometrik ko'rinish aks ettirilgan. Loyiha ortiqcha anturajlardan holi. Inshoot nisbatlarida mutanosiblikka erishilgan.

Loyiha yozuvlari ham inshootga mos tanlangan. Odatda, tarz bilan perspektivaga e'tibor berish kerak bo'ladi. Ularni birinchi planda ifoda etiladi, qolgan chizmalar, ya'ni tarh, qirqim, bosh reja ikkinchi planda ifodalanadi. Ushbu loyihada aynan shu yo'l tutilgan.



Doskaning pastki qismida aksonometriya, tarh va bosh reja joylashtirilgan. Loyiha biroz keskin ranglarda bo'yalgan, doskaga yaxshi komponovka qilingan. Tarh chizilganda devor qalinliklari tush bilan bo'yalishi kerak emas edi.

Umuman olganda, loyiha talabga javob beradi. Talaba oldiga qo'yilgan talablar bajarilgan.

Choyxona.

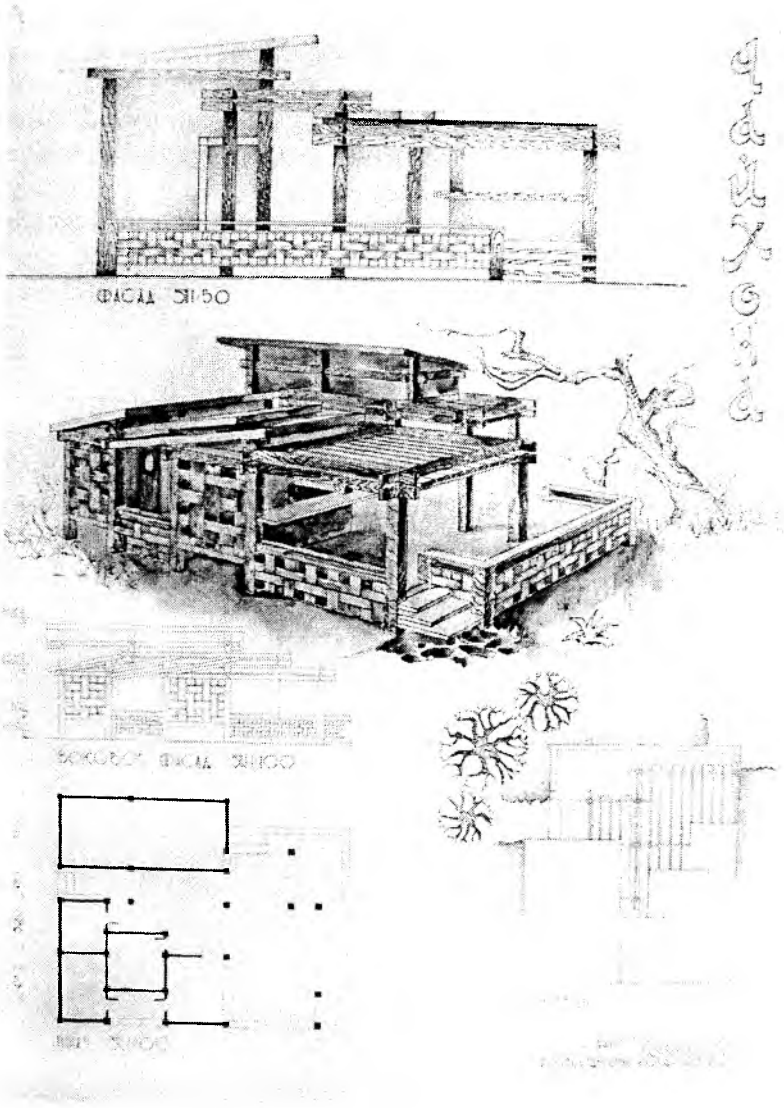
Rahbar: D.A. Asqarova. Talaba: I. Borunov.

Loyiha g'oyasi asosida kichik mahalla yoki parklarga mo'ljallangan choyxona loyihasi yotadi. Ushbu choyxona suv bo'yida, park hududida joylashgan bo'lishi mumkin. Konstruksiyasi asosan yog'ochdan ishlangan. Loyiha rejasiga ko'ra, bitta qishki zal va bir necha yozgi ochiq, suvga tushib turuvchi ayvonchalardan iborat.

Loyiha doskaga vertikal holatda joylashtirilgan. Doskaning tepa qismiga tarz joylashtirilgan. Doska markazida esa perspektiv ko'rinish tasvirlangan. Doskaning pastki qismida esa tarh, qirqim va bosh reja chizilgan. Loyiha grafikasi to'g'ri bajarilgan. Loyihani bajarishda ranglardan to'g'ri foydalanilgan. yozuvlar ham sharqona, eski arab yozuviga o'xshatib yozilgan. Umuman olganda, loyiha talabga to'liq javob beradi.

Talaba kompozitsiya asoslari, grafika, rangtasvir, rasm fanlaridan olgan bilimlarini loyiha ifodasida qo'llay olgan. Loyiha doskaga o'ziga xos tarzda joylashtirilgan, ya'ni perspektiv ko'rinish doska markazida joylashgan.

Sharqona choyxonalar O'zbekistonning issiq iqlimi sharoitiga moslab loyihalanadi, quriladi. Talaba tomonidan loyihalangan ushbu choyxona ham suv bo'yida joylashgan, ya'ni choyxonaning yarmi suvga tushib turadi. Ustunlar suv ustida choyxonani ko'tarib turadi. Bu esa, o'z navbatida, choyxonaga kelib dam oluvchilarga ancha qulayliklar yaratadi. Choyxonaning qurilish materiali yog'och bo'lib, uning fakturasi, rangi yaxshi topilgan. Loyihalanayotgan choyxona nisbatlari mutanosibligiga erishilgan. Loyihada asosiy urg'u perspektiv ko'rinishga qaratilgan. Loyihani ifodalashda anturajdan o'rinli foydalanilgan. Tanlangan anturaj inshootning ko'rinishiga xalaqit bermaydi.


ФАСАД ЭЛ-50
БОКОВОЙ ФАСАД ЭЛ-50

Ovchilar uyi.
Rahbar: D.R. Nosirova. Talaba: S. Morozov.

Loyiha g'oyasi asosida o'rmonlarga mo'ljallangan ovchilar uyi loyihasi hal etilgan. Ovchilar uyi loyihasi talaba tomonidan o'ziga xos yengil konstruksiyali qilib loyihalangan.

Loyiha doskada juda yaxshi komponovka qilingan. Doskaga vertikal holatda joylashtirilgan.

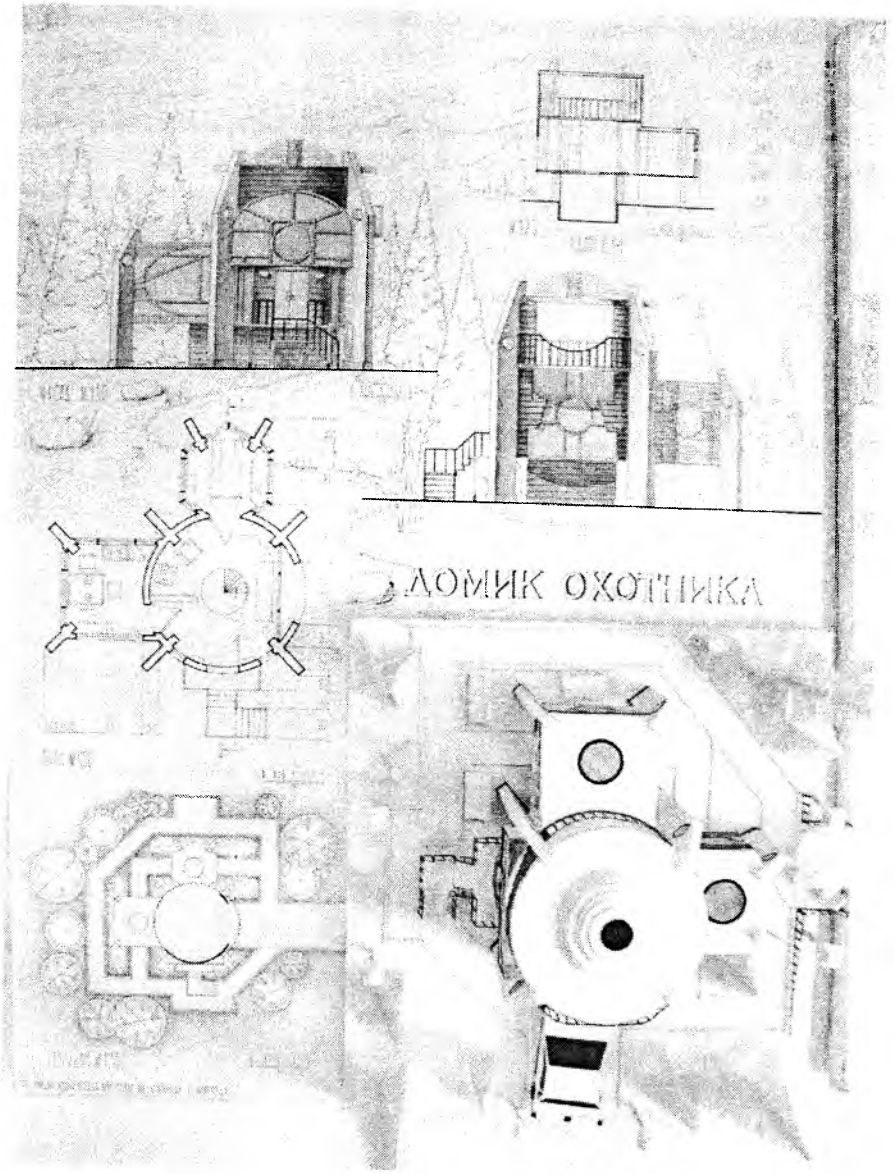
Doskaning tepa qismida tarz, tarh, sal pastroqda qirqim, pastki qismida bosh reja, loyiha nomi joylashtirilgan. Doskaning quyi qismida esa bosh plan va maket atrof-muhiti bilan berilgan.

Loyihani to'liq bajarishda grafika va bo'yashdan to'g'ri foydalanilgan. Vazifa to'liq talabga javob beradi. Talaba o'zi oldiga qo'yilgan vazifani to'g'ri hal eta olgan.

Talaba kompozitsiya, grafika, rangtasvir, rasm fanidan olgan bilimlarini o'zining loyihasini ifodalashda qo'llay olgan. Loyiha doskaga mujassam, ixcham joylashtirilgan. Asosiy urg'u loyihada maketga berilgan. Fasad qismi ham grafik jihatdan ajratib ko'rsatilgan. Loyiha fasadi ortiqcha anturajdan holi tasvirlangan.

Inshoot nisbatlari yaxshi topilgan. Loyihani ifodalashda ranglardan o'rinli foydalanilgan. Yon ko'rinish ham rangda ko'rsatilgan, qolgan chizmalar ikkinchi planda ko'rsatilgan. Bosh reja atrof-muhiti bilan, aniq ko'chalar, yo'llar, daraxt, o'simliklari bilan birgalikda ko'rsatilgan.

Loyiha yozuvlari ham loyihaga moslab yozilgan. Loyiha g'oyasi zamonaviy bino sifatida, zamonaviy qurilish materiallari yordamida qurilishiga mo'ljallangan.


ДОМИК ОХОТНИКА

Muzqaymoq qahvaxonasi.
Rahbar: V.N. Manakova. Talaba: S. Yunusov.

Muzqaymoq qahvaxonasi qishki yopiq zal va ochiq yozgi xonadan iborat. Loyiha konstruksiyasi yengil yog'och va g'ishtdan iborat. Loyiha sodda va oddiy bajarilgan. Loyihani ifoda etish uchun ranglardan foydalanilmagan. Loyiha tushda grafik usulda bajarilgan.

Loyiha doskaga vertikal holatda joylashtirilgan. Doskaning tepa qismida tarz atrof-muhiti bilan ifoda etilgan, pastki qismida esa tarh, qirqim, undan keyin esa bosh reja, perspektiv ko'rinish atrof-muhiti bilan ifoda etilgan.

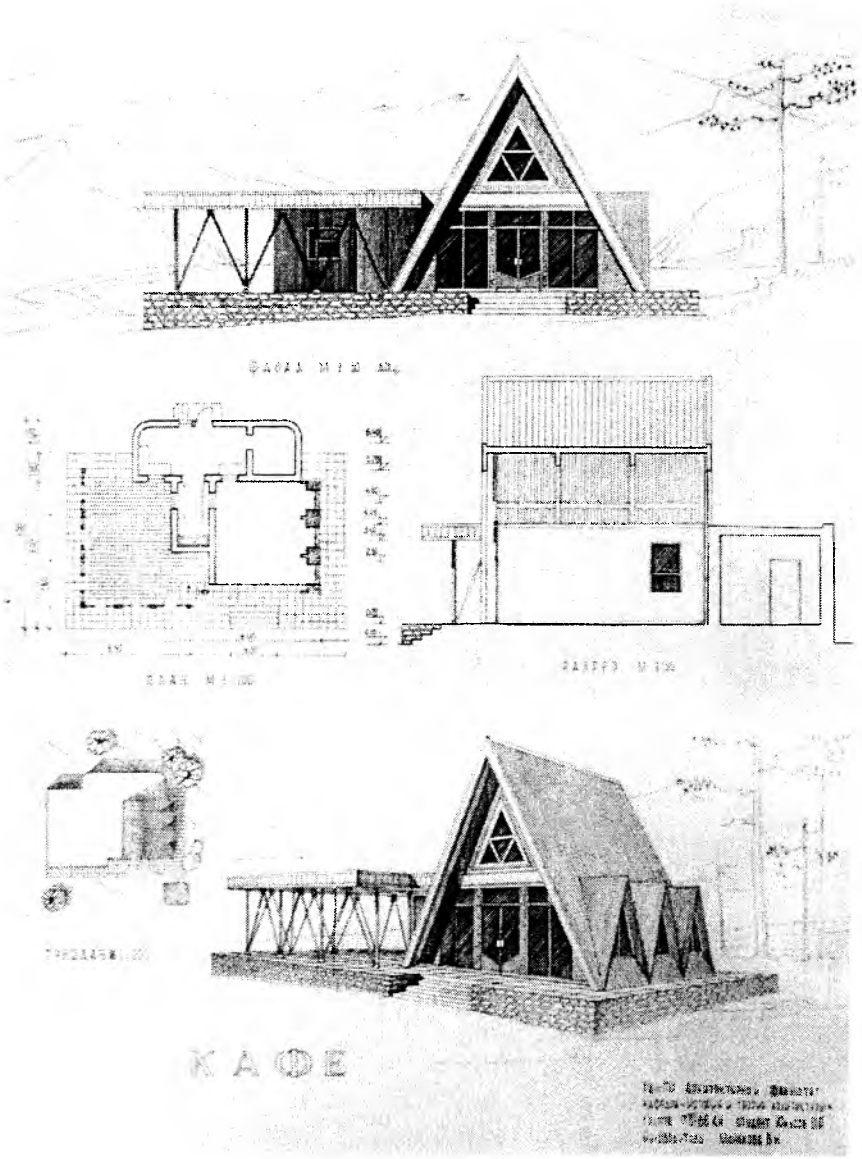
Loyiha doskaga yaxshi komponovka qilingan. Loyiha yozuvlari ham nozik loyihani to'ldirib turuvchi bir butun kompozitsiyani tashkil etadi. Loyiha talaba oldiga qo'yilgan barcha talablarga javob beradi.

Talaba kompozitsiya, grafika, rangtasvir, rasm fanlarini o'zlashtirganligini namoyish qilgan.

Muzqaymoq qahvaxonasi O'zbekistonning issiq iqlim sharoitiga moslashtirilgan, ya'ni qishki va yozgi xonalaridan iborat. Muzqaymoq qahvaxonasi loyihasiga qarab, darrov uning qahvaxonaligini aniqlash qiyin.

Loyiha juda sodda, ammo tashqi ko'rinishi jiddiy tasvirlangan. Biror-bir bezaklardan holi. Uni grafik ifodalashda hamma bo'yoqlardan bir-bir foydalanib, ranglar hisobiga uni biroz yengil ko'rinishga keltirish mumkin edi.

Loyiha oq-qora rangda tush bilan bajarilgan. Loyiha yozuvlari ham jiddiy, loyihaga mos tanlangan. Loyiha nisbatlari, anturaj mutanosibligiga erishilgan.


КАФЕ

5.6. Kichik shakllarni loyihalashning ahamiyati

Kichik me'moriy shakllar bo'yicha kurs loyihasi talabalarga eng sodda me'moriy inshootlarni loyihalashni o'rgatadi. Talabalar eskizlar chizish, kompozitsiyadan ko'pdan-ko'p mashqlar qilish orqali, ijodiy yo'l bilan bo'lajak inshootning loyihaviy modelini (shaklini) yaratishni o'zlashtiradilar. Ijodiy o'ziga xoslikni rivojlantirish, estetik va badiiy ko'nikma paydo qilish, fazoviy tarzda fikr yuritishni shakllantirish, grafik jihatdan usta bo'lish, ijodiy dunyoqarashning shakllanishini ta'minlab berish va hokazolarning hammasi me'moriy loyihalash asoslari fanining asosiy maqsadi va vazifasidir. Bunda qurilish ashyolari va konstruksiyalari to'g'risidagi tushuncha ham paydo bo'ladi. Yuqorida keltirilgan «kichik me'moriy shakllar» o'zlarining funksional, konstruktiv va texnologik jihatlari, me'moriy tarziy va tarxiy yechimlari, kompozitsiyasi va hokazo jihatlardan turli-tuman bo'lgani uchun, ularga ishlatiladigan qurilish ashyolari ham turli-tumandir.

Yosh me'morning asosiy vazifasi ana shu qurilish ashyolarini inshootning o'ziga qarab tanlay bilishi va ularni joy-joyiga ishlata olishidir. «Kichik me'moriy shakllar» haqida qisqacha tushuncha shundan iboratki, bunda «kichik» degan so'z, uning boshqa inshootlarga nisbatan kichikroq bo'lganigi uchun aytilgan so'z bo'lib, ma'no jihatdan boshqa hech qaysi inshootdan qolishmaydi. Ya'ni, har qanday inshootni xoh u kichik bo'lsin, xoh u katta bo'lsin, g'oyasini o'ylab topish kerak bo'ladi. Bu esa oson jarayon emas. Lekin tajriba shuni ko'rsatadiki, kichik me'moriy shakllar boshqa inshootlarga nisbatan ancha kichik bo'lganligi uchun, uning loyihasiga nisbatan kamroq vaqt ketadi va talaba o'zining birinchi qadamini ana shu topshiriqlardan boshlashi to'g'ri bo'ladi.

Kichik me'moriy shakllarning shaharsozlikda o'z o'rni bor. Kichik me'moriy shakllarni berilgan joyning shart-sharoitiga, atrof-muhitga kompozitsion jihatdan uzviy bog'lash me'morning mahoratiga, bilimiga va iqtidoriga bog'liqdir. Kichik me'moriy shakllar ikki bosqichda bajariladi. Birinchi kursni endi bitirgan talaba uchun birdan mustaqil ravishda loyihalash, yangi bir inshoot ustida g'oya o'ylab topish va uning loyihasini amalga os-

hirish qiyin. Ana shuning uchun Kichik me'moriy shakllar shartli ravishda ikki bosqichda loyihalanadi. Birinchi bosqich vazifasi — «Funksiyasi juda ham sodda ichki makonsiz kichik me'moriy shakl»ni loyihalash. Bularga dam olish joyi, buloq va hovuz atrofida dam olish joyi, kichik ko'priklar va charxpalaklar, bolalar o'yin maydonchalari kiradi. Ikkinchi bosqichda «Ichki makonga ega aniq konstruksiyaviy va murakkab funksiyaga ega bo'lgan kichik me'moriy shakllar»ni loyihalashni kiritish mumkin. Bularga do'konchalar, muzqaymoq va salqin ichimliklar qahvaxonasi, dala hovli, ozchilikka mo'ljallangan kichik choyxona, ovchilar va baliqchilar uyi kiradi.

Talabalarni me'moriy loyihalashga o'rgatish jarayoni oddiy sodda shakllardan boshlanadi, keyinchalik ular o'zlarining funksional tuzilishi, o'lchamlarining kattalashishi, konstruktiv asosining murakkablashishi va loyihalanayotgan inshootning takomillashib borishi bilan xarakterlanadi. Shularni o'rgangan talaba tobora qurilish amaliyotiga, real loyihalashga ko'nikma hosil qiladi. Me'moriy loyihalash kursida talaba oldiga uncha katta bo'lmagan inshootni loyihalash va funksional uncha murakkab bo'lmagan vazifalar qo'yiladi, ya'ni inshoot konstruktiv sodda, bosh rejada erkin joylasha oladigan bo'lishi kerak.

Ushbu darslikda talabalar uchun me'moriy loyiha haqida tushuncha, ko'nikma, loyihalashning nimadan boshlanishi, uning o'lchamlari, nisbatlari haqida tushunchalar, qurilish materiallari haqida tasavvurlar hamda talabalarning kurs ishlaridan namunalar keltirilib, ularning tahlili berilgan. Darsga yaxshi qatnasha olmagan talaba darslik bilan tanishib, me'moriy kurs loyihasini qanday bajarish kerakligi haqidagi barcha savollar yuzasidan to'liq ma'lumotga ega bo'lishi mumkin.

Uchinchi bo'lim.

MUSTAQIL ISH VA ULARNI BAHOLASH MEZONLARI

VI qism. TALABALARNING MUSTAQIL ISHLARI

Talabalar **mustaqil ishidan maqsad** — talabalarning mazkur fandan olgan nazariy bilim va ko'nikmalarini yanada chuqurlashtirish, mustahkamlash va rivojlantirishdir. Talabalar **mustaqil ishining vazifalari** esa quyidagilardan iborat:

— fanga doir bilim va ko'nikmalarni kengroq, mustaqil tarzda puxta o'zlashtirish;

— talabalarda o'zining mahorati va bilimini mustaqil ravishda oshirish imkoniyatini yaratish;

— kerakli ma'lumotlarga ega bo'lishning qulay usullari va vositalarini qidirish;

— axborot manbalari va markazlari, Internet tarmog'idan samarali foydalanish;

— an'anaviy o'quv adabiyotlari bilan yaqindan tanishish va ma'lumotlar banki bilan ishlash.

Mustaqil ishni bajarishda **axborot manbayi** sifatida darslik va o'quv qo'llanmalari, uslubiy ko'rsatma va qo'llanmalar, ma'lumotlar banki, ilmiy va ommaviy davriy nashrlar, Internet tarmog'idagi tegishli ma'lumotlar, berilgan mavzu bo'yicha avval bajarilgan ishlar va boshqalar xizmat qiladi.

Mazkur fandan bajariladigan mustaqil ishlar har uchala semestrda ham 55×75 sm o'lchamdagi planshetda bajarilgan grafik ish yoki referat-albom tarzida bo'lishi mumkin. Referat-albom tarzidagi ishning tarkibi matn, rasm va chizmalar, sxema va fotolardan, foydalanilgan manba va adabiyotlar ro'yxatidan tuziladi. Ishning hajmi qo'lyozma holida rasm va chizmalari bilan birga 10—12 betdan kam bo'lmasligi maqsadga muvofiqdir.

Talabalar «Arxitekturaviy loyihalash asoslari» fanidan grafik tarzdagi mustaqil ish bo'yicha har uchala semestr davomida varaqlarda yoki planshetlarda mashq topshiradilar.

1-semestrda mustaqil ish sifatida Xiva ustuni chizmasi yoki «Mening ish xonam» (o'z uyidagi yoki institutdagi) o'lchov chizmasi qo'lda bajariladi.

2-semestrda mustaqil ish sifatida muqarnasli ustun kallagi chizmasi qo'lda bajariladi.

3-semestrda mustaqil ish sifatida talabalar bajargan kichik memoriy shakllari ikkala loyihalarining kompyuterdagi versiyalarini albom tariqasida tayyorlaydilar yoki shu shakllar loyihalarining auditoriyada bajarilgan variantlaridan boshqa variantlarini bajaradilar.

Mustaqil ish (mashq)lar semestrlarning oxirida, ya'ni 20-haftasida topshiriladi.

Umumlashgan Xiva orderini chizish. Topshiriq A3 (30×42 sm) o'lchamli qog'ozda, vertikal holatda, o'ninchi masshtabda (M 1:10) bajariladi. Xiva orderining nisbatlari korinf orderiga yaqinligi hamda u bilan qiyoslash uchun birgalikda chiziladi. Orderlarning balandligi qog'ozda 41,04 sm qilib olinadi. Bu o'lcham M 1:10 masshtabda Xiva orderining haqiqiy o'lchami — 410,4 sm ni ifoda etadi.

Korinf orderi qabul qilingan tartibda 19 bo'lakli chiziqqa nisbat qilingan holda bajariladi. Har bir bo'lak 21,6 sm ni ifoda etadi.

Xiva orderi rim orderlari kabi kursi, ustun o'zagi va yonma (antablement) qismlaridan iborat. Kursi uchun 3 bo'lak (21,6 sm × × 3 = 64,8 sm), ustun o'zagi uchun 13 bo'lak (21,6 sm × 13 = 980,8 sm) va yopma uchun 2 bo'lak (21,6 sm × 2 = 648 sm) ajratildi.

Kursi va ustun o'zagi o'qqa nisbatan simmetrik tarzda chiziladi.

Kursi ham, o'z navbatida, uch qismdan: pastki, o'rta va tepa qismlaridan iborat. Tarhda kursining pastki qismi kvadratdan, o'rta qismi sakkizyoqlikdan va tepa qismi doiradan iborat bo'ladi. Ustun o'zagining asosiy qismi kesik konus shaklidan, eng pastki qismi ustun bo'yni (silindr) va ko'zagidan tashkil topgan. Ko'zagining radiusi bir modul deb qabul qilinadi. Modulni aniqlash uchun ustun o'zagining balandligini 18 ga bo'lish kerak (280,8 sm : 18=15,6 sm).

Kursi va o'zakni chizishda vertikal o'lchamlar (balandliklar) va gorizontal o'lchamlar (kvadrat tomonlari va diametrlar) quyidagi jadvalga muvofiq olinadi (o'lchamlar santimetrlarda).

T/r	Orderning qismlari	Baland-liklar	Tarh shakli va o'lchami
1.	Kursining pastki qismi: tag sathi	± 0,00	kvadrat — 35,0
2.	ustki sathi	28,8	kvadrat — 32,0
3.	Kursining o'rta qismi: tag sathi	28,8	sakkizyoqlik — 32,0
4.	ustki sathi	59,0	sakkizyoqlik — 20,0
5.	Kursining yuqori qismi (tag va ustki sathlari)	59,0—64,8	doira — 20,0
6.	Ustun bo'yni (tag va ustki sathlari)	64,8—75,0	doira — 10,0
7.	Ko'zagi (tag va ustki sathlari)	75,0—89,0	doira — 31,2
8.	O'zagi (tag va ustki sathlari)	345,6	doira — 18,0
9.	Yopma (antablement): bosha (ustki sathi)	367,2	—
10.	to'sin (ustki sathi)	388,8	—
11.	tom (ustki sathi)	410,0	—

Kursining o'rta qismi sakkizyoqlik, yonlari botiq shakldan tashkil topgan. Uning yon chiziqlari (qirralari) tutashma tariqasida chiziladi. Tutashma 52,0 sm balandlikda radiuslari 16,0 sm (yuqorida) va 45 sm bo'lgan yoylardan iboratdir. Boshqa qirralari esa quyidagicha chiziladi: kursi o'rta qismining tepa, eng ingichka va pastki asoslari tekislikdagi chiziqlari (mos ravishda, 28,0 sm, 52,0 sm va 64,8 sm balandliklarda) 14 teng qismchalarga bo'linadi. Har bir balandlikda yon tomonlaridan 4 qismchalar ajratilib ravon birlashtiriladi.

Yopma chizmasida pastdan yuqoriga qarab bosha, to'sin va tom uchun har biriga bir bo'lakdan (21,6 sm dan) joy ajratiladi.

Bosha Xiva ustunining o'ta murakkab va bezakli unsuridir. Uning umumiy ko'rinishini chizish uchun 345,6 sm va 367,2 sm balandliklarda vertikal tomoni bir, gorizontal tomoni uch bo'lakdan iborat yotiq to'rtburchak olinib, kvadratchalar chiziladi. Kvadratchalarning tomonlari bir bo'lakning beshdan bir qismiga tenglashtirib olinadi. Boshaning olddagi ko'rinishida radiuslari 3 va 3,5 kvadratchalar tomonlariga teng bo'lgan chorak aylanali ikki o'yiq chiziladi.

To'sin chizilishi sodda. U 367,2 sm va 388,8 sm balandliklarda joylashadi. O'rtasidan chiziq o'tkaziladi.

Tom 388,8 sm va 410,4 sm balandliklarda joylashadi. Unda bir bo'lakka (21,6 sm ga) teng bo'g'ot (karniz) chiqariladi.

Xiva orderi o'zining nisbatlari jihatidan rim orderlaridan bo'lgan korinf orderiga yaqindir. Ikkala orderning ham ko'rinishi qo'llaniladigan ashyoga bog'liq. Korinf orderida — tosh ishlatilib, unda mustahkamlik ifoda etiladi; Xiva orderida esa yog'och ishlatilib, unda nafislik ifoda etiladi. Xiva orderini umumiy ko'rinishda chizish bo'lajak me'morlar uchun fanning dastlabki topshirig'idanoq milliy me'morchilikni o'zlashtirish imkoniyatini beradi. Undan tashqari, Xiva orderini aniq masshtabda (M 1:10 yoki M 1:20) chizishda talabalar nafaqat mavhum (bo'lak va modullar), balki ular uchun o'zlashtirish odatda og'ir kechadigan aniq metrologik (m, sm, mm kabi) o'lchovlarni masshtabga tushirilishini o'rganadilar.

Muqarnasli ustun kallagini tasvirlash. O'rta Osiyo qadimgi me'morchiligida muqarnasli ustunlar keng ishlatigan. Yunon va rim orderlarini o'rgatishda hozirgi me'moriy ta'limda yetarli darajada tajriba bor. Ularning chizmalarini (ortogonal poyeksiyalarini, soyalarini, perspektivasini) ishlash uslublari darsliklarda keng yoritilgan. Ammo chizma materiallarining kamchiligi, chizish uslublarining yoritilmaganligi tufayli «Arxitekturaviy loyihalash asoslari» fanida mahalliy ustun-to'sinli kallaklar (kapitellar) deyarli qo'llanilmay kelingan. Mazkur qo'llanmaning ushbu qismi muqarnasli ustun kallaklarini chizishga bag'ishlangan.

Muqarnasli ustun kallaklarning asosi — ustun o'zagining tepasi, odatda, 6, 8, 12, 16 ga teng ko'pburchaklardan iborat bo'ladi. Muqarnasning qirralari ham asosidagi ko'pburchaklarga mos ravishda ishlanadi. Demak, muqarnas ustun o'zagini konstruktiv va badiiy jihatdan davom ettiradi, uni rivojlantiradi. U dor, ion, korinf va kompozit orderlaridan kallak bilan o'zak oralig'idagi bo'yin (sheyka) yo'qligi bilan farqlanadi. Bu yerda kallak va o'zak orasida uzilish yo'q.

Muqarnasli kallakning chizmasini bajarish uchun quyidagilar amalga oshiriladi.

1. Tik (vertikal) yo'nalish bo'yicha kallakning alohida-alohida o'lchangan balandliklari qo'yiladi. Agar chizma naturadan bajarilayotgan bo'lsa, o'lchamlar shovun, to'g'ri uchburchakli chizg'ich yordamida koordinat usulida olinadi; tekshirish uchun umumiy balandlik o'lchanadi; ayrim balandliklarning yig'indisi umumiy balandlikka teng bo'lishi kerak. Agar chizma uvrajdan bajarilayotgan bo'lsa, avval ko'rsatilgan rim—yunon orderida qilingani kabi ko'chiriladi (34-rasmga q.).

2. Ufqiy (gorizontal) yo'nalish bo'yicha ustun o'zagida ko'p tomonli muqarnas asosidagi ko'pburchakning tomoni hamda muqarnas tarhida hosil bo'ladigan yulduzlarning tomonlari qo'yiladi. Muqarnas ravoqlarining shakldor qirralari (profillari) xitoy qog'ozga (kalkaga) ko'chiriladi. Ko'pburchaklarning va yulduzlarning tomon va qirralari sanaladi. Ushbu o'lchamlar va sonlar muqarnasli ustun kallagini chizish uchun yetarli.

Biroq, ustunni ushlab turgan to'sin, uning tagidagi qosh (bosha) deb atalgan konstruksiya va ustun o'zagining tepa qismida ham o'lchov umumiy qoidalariga binoan qo'yiladi. Bu o'lchamlarsiz chizma to'liq bo'lmaydi. Ustun o'zagini o'lchashda u odatda pastga qarab kengayib borishini aks ettirilishining lozimligini nazarda tutish kerak.

Chizish «umumiydan xususiyga» uslubi bo'yicha olib boriladi. Chizma jarayonini uch asosiy bosqichga ajratsa bo'ladi.

1-bosqichda umumiy, yirik ishlar bajariladi. Avval tarzning simmetriya o'qi va tarhning markazi belgilanadi. O'qda ustun kallagining balandliklari yordamchi ufqiy chiziqlar bilan ko'rsatiladi. Kallak tepasidagi to'sin, qosh va pastdagi ustun o'zagining tepa bo'lagi ham ko'rsatiladi; tarhni ustun o'zagining ustki sathidan olingani maqsadga muvofiqdir. Bu bosqichda hajmlar yordamida umumlashtirilgan holda, ya'ni kallak yaxlit bo'g'inli kesik konus shaklida ifodalanadi. Bosqich oxirida kallak tarzda trapetsiya, tarhda esa yakka markazli konsentrik aylanalardan iborat bo'ladi.

2-bosqichda qirralar oldin tarhda, keyin (tarhdan foydalanib) tarzda ajratiladi. Dastlab tarhda ichki ko'pburchak (o'zakning ustki sathi) chiziladi. Buning uchun ichki aylanadan foydalaniladi. Aylanada 360° mavjudligini nazarda tutib, ko'pburchakning soniga

muvofiq, o'zaro teng burchaklarni ifodolovchi yoylar ajratamiz. Masalan, o'nolti burchaklikni chizish uchun aylana 22,5° dan (360° : 16 = 22,5°) bo'linishi kerak. Belgilaridan foydalanib dastlabki ko'pburchaklarni chizamiz.

Aylana belgilaridan o'tkazilgan radiuslar boshqa ko'pburchaklarni chizishda yordam beradi. Bu jarayonda shu narsaga e'tibor berish kerakki, ko'pburchaklar tomonlarining uzunliklari o'lchamga to'g'ri kelishi kerak. Zarur hollarda tuzatish kiritiladi.

Bulardan so'ng tarhdagi nuqtalarni tarzda olish jarayoni boshlanadi. Dastlab o'zakning ustki qismi kesik ko'pqirrali piramida sifatida chiziladi. Keyin kallakning o'zini chizishga o'tamiz. Kallakni pastdan tepaga qarab bo'g'inma-bo'g'in chiqariladi. Har bir bo'g'in (ostki va ustki nuqtalari) tarhdan chiqariladi. Tik chiziqlar ko'rsatiladi.

Bu bosqich yakunida ustun o'zagi bitgan, uning tepasi esa chala bitgan holga keladi. Uni bitkazish uchun shakldor qirralar chizilishi kerak.

3-bosqichda shakldor qirralar chiziladi. Ishni chizilishi osonroq bo'lgan qoshdan boshlash ma'qul. Ortogonal ko'rinishdagi qosh qirrasi katak chiziqlarga olinadi va chizmada ko'rsatiladi. Ikki tarafdagi qoshlar bir-biriga qaragan, ya'ni simmetriya holida bo'lgani uchun qosh chizmasining o'ng va teskari (orqa) tomonlaridagi ko'rinishlaridan foydalaniladi.

Muqarnas kosalarining shakldor qirralarini chizish murakkabroq. Qirraning shakli teng tomonli katakka olinib o'qiga nisbatan turli qiya holatda (rakurslarda) aks ettirilib chiziladi. Buning uchun tarzda kataklarning vertikal chiziqdagi balandliklari (masalan, 1 — 6 nuqtalar) va tarzda kataklarning gorizontal chiziqdagi nuqtalari (masalan «a», «b», «c», «d» nuqtalar) belgilanadi. Ular yordamida turli rakurslardagi kataklar chizib olinadi. Kataklar yordamida hamma shakldor qirralarning chiziqlari chiqariladi.

Yuqorida aytilgandek, shakldor qirralar ham bo'g'inma-bo'g'in chiqariladi. Kallak qirralarining sirtlarida naqshlarni turli rakurslarda ko'rsatishda kataklarga olish usuli qo'l keladi.

Muqarnasli ustun kallagi chiziqlarda chizilgandan so'ng, avval rim—yunon orderida aytilgan qoida va uslublarga ko'ra bo'yash

bosqichi bajariladi. Muqarnasli kallakning soyalarini chizish murakkab, hali ishlab chiqilmaganligi uchun tushuvchi soyalarsiz, faqat o'z soyalari bilan bajarish tavsiya etiladi.

VII qism. TALABALAR REYTINGINI ANIQLASH

«Arxitekturaviy loyihalash asoslari» bo'yicha talabalarga qo'yiladigan baho har uchala semestrda ham auditoriyada bajarilgan mashg'ulotlar uchun qo'yiladigan baho (60%) va mustaqil bajarilgan ish (mashq) uchun qo'yiladigan baho yig'indisidan tashkil topadi.

7.1. Auditoriyada bajariladigan ishlarni baholash mezonlari

Auditoriyada bajariladigan ishlar bo'yicha umumiy baho (UB) O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan Muvvaqat nizom bo'yicha ballarda qo'yilib, joriy (JB), oraliq (OB) va yakuniy (YB) nazorat baholari yig'indisidan tashkil topadi.

Joriy bahoni har mashg'ulotda talabaning faolligi uchun (jami 18 ballgacha), oraliq bahoni semestr davomida bajarilgan amaliy topshiriqlar uchun (jami 37 ballgacha) qo'yish tavsiya etiladi. Yakuniy baho esa 15 ballgacha qo'yilishi mumkin:

$$UB = JB_{1,2,3,\ldots,18} + OB_{1,2,3,\ldots,n} + YB$$

Eng yuqori UB = 18 + 37 + 15 = 100 (ball).

Baholar (nazorat baholari) foizlarda belgilanadi. Oraliq baholar har amaliy topshiriq uchun alohida qo'yiladi. Har topshiriq bahosi mashqni (topshiriqni) bajarish uchun ajratilgan soatning semestrdagi umumiy soatga bo'lgan nisbatini ifoda etuvchi koeffitsiyentga ko'paytiriladi. Yakuniy nazoratlar og'zaki shaklda o'tkaziladi: 1–2-semestrlarda savol-javob tariqasida, 3-semestrda esa talaba o'zi ishlab chiqqan ichki muhitli kichik me'moriy shakl loyihasining himoyasi tariqasida amalga oshiriladi.

1-semestr uchun yakuniy nazorat savollari

1. «Arxitekturaviy loyihalash asoslari» fani nimani o'rgatadi?
2. «Arxitektura» so'zi nimani anglatadi? U qanday ikki ma'noda ishlatiladi?
3. Arxitekturani rassomlik va haykaltaroshlikdan qanday xususiyatlari ajratib turadi?
4. Arxitekturaning chambarchas bog'langan qanday jihati mavjud?
5. Arxitekturaning asosiy tarmoqlari to'g'risida gapirib bering.
6. «Arxitekturaviy loyihalash» deganda nimani tushunasiz?
7. Arxitekturadagi kompozitsiyani qanday tushunasiz?
8. Arxitekturaning muhim badiiy vositalari to'g'risida gapirib bering.
9. «Arxitekturaviy loyihalash asoslari» fanini o'rganishda 1-kurs 1-semestr davomida qanday amaliy ko'nikmalarga ega bo'ldingiz?
10. Me'moriy obyektni qog'ozga chizish uchun ishni nimadan boshlash kerak?
11. Masshtab deganda nimani tushunasiz, uning qanday turlari bor?
12. Me'moriy obyektni muayyan formatdagi qog'ozga tushirish va joylashtirish uchun nima qilish kerak?
13. Arxitekturada reja va tarh so'zining nima farqi bor, ular nimani anglatadi va nimalarga nisbatan ishlatiladi?
14. Bosh reja deb nimaga aytiladi va unda nimalar aks ettirilishi kerak?
15. Qanday me'moriy chiziqlar mavjud, ularning ishlatilish qoidalari qanday?
16. Bosh o'q chiziq deb nimaga aytiladi, uning qanday ahamiyati bor?
17. Masshtab qanday tanlanadi?
18. Chiziqli masshtab nima?
19. Arxitekturaviy orderlar va ularning turlari haqida tushuncha bering.
20. Orderning tarkibiy qismlari va ularning vazifalarini tushuntirib bering.
21. Orderlarda «modul» va «part» tushunchalarini izohlang.
22. Tarz nima, uning qanday turlari bor?

23. Qriqim nima, uning qanday turlari bor?
24. Suvbo'yoq uslubining mohiyatini tushuntirib bering.
25. Suvbo'yoq uslubida mashq qanday bajariladi?
26. Suvbo'yoqda detalning o'z soyasi va tushgan soyalarini ifodalash haqida tushuncha bering.
27. Suvbo'yoqda me'moriy detallarning yoki qismning birinchi, ikkinchi yoki uchinchi rejalarda (uzoqlikda) joylashishini izohlang.

2-semestr uchun yakuniy nazorat savollari

1. Qanday shriftlarni bilasiz?
2. Me'moriy shrift deb qanday shriftga aytiladi, uning yozilishini ko'rsating.
3. Me'moriy shriftni chizish uslublarini ko'rsating.
4. Shrift balandligi va eni qanday belgilanadi?
5. Kichik bosma harf va raqamlar qanday yoziladi?
6. Shriftli kompozitsiya deganda nimani tushunasiz va u qanday tuziladi?
7. Shriftli kompozitsiya necha bosqichda bajariladi? Bu bosqichlar nimalardan iborat?
8. Inshootlarning ortogonal proyeksiyalari nimalardan iborat?
9. «Inshootning proyeksiyalari» topshirig'ini qanday tartibda bajarish kerak? Nimalarga e'tibor berish kerak?
10. Proyeksiyalari bajarilgan inshootingizni qurilgan davri va joyi to'g'risida gapirib bering. Yana shunga o'xshash qanday inshootlarni bilasiz?
11. Inshootning qanday umumiy ko'rinish chizmalarini bilasiz?
12. Inshootning aksonometrik chizmasi qanday bajariladi?
13. Inshootlarning «qush uchish balandligidan ko'rish»dagi («вид с птичьего полета») chizmasi qanday bajariladi?
14. Perspektiva nima va u qanday bajariladi?
15. Perspektiva yasashning uslublari haqida gapirib bering.
16. Ufq (gorizont) chizig'i va qarash burchagi iboralari nimani bildiradi?
17. Ufq chizig'i va qarash burchaklarining kengligi qanday olinadi?
18. Perspektivani yasashning uslublari haqida tushuncha bering.
19. Siz bajargan umumiy ko'rinish chizmasini asoslab bering.

Agar perspektiv ko'rinishni bajargan bo'lsangiz, Siz tanlagan qarash nuqtasi, ufq (gorizont) chizig'i eng yaxshi ekanligini isbotlang. Ish jarayonida bajargan boshqa variantlaringiz to'grisida gapirib bering.

3-semestr uchun yakuniy nazorat

Ushbu nazorat talaba bajargan ichki muhitli kichik me'moriy shakl loyihasining himoyasidan iborat.

7.2. Mustaqil ishlarni baholash mezonlari

Mustaqil ishning bahosi auditoriyada kollegiyal tartibda (kafedra hay'ati tomonidan) qo'yiladi. Hay'at mustaqil ishni talaba shaxsan o'zi bajarganligini suhbat (savol-javob) vositasida aniqlaydi.

Talabalarning mustaqil ishini baholashda ahamiyati oshib borish tartibida quyida keltirilgan 6 ta talabdan 3 tasiga javob beradigan ish «qoniqarli» bahoga loyiq deb hisoblanadi va uning sifatiga qarab 55–70 ballar orasida ball qo'yiladi:

1. Mustaqil ishni olish va uni bajarish bo'yicha reja.
2. Zaruriy axborot manbalari, jumladan, Internet tarmog'idan maksimal foydalanish.
3. Mustaqil ishda ishlab chiqilgan yechim, loyiha va g'oyani qiyosiy hamda ijodiy tahlil qilish.
4. Bajarilgan mustaqil ishning mohiyatini tushunish va mushohada yuritish.
5. Bajarilgan mustaqil ish bo'yicha xulosa qilish.
6. Mustaqil ishni muddatida bajarish va rasmiylashtirib, kafedraga topshirish.

Talab me'zonlaridan 4–5 tasiga javob beradigan ishga hamda mustaqil ish topshiriqlari hajmining kamida 75–85 foizi bajarilganda ishga «yaxshi» baho (71–80 ballar oralig'ida) va 5–6 ta talablarga javob beradigan va topshiriqlar hajmining 86–100 foizi sifatli bajarilgan mustaqil ishlarga «a'lo» (86–100 ball oralig'ida) baho qo'yiladi.

Eng muhim me'zon – mustaqil ishni muddatida to'liq hajmda bajarish va rasmiylashtirib, kafedraga topshirishdir. Bu talab bajarilmaganda, talaba mustaqil ish bo'yicha «qoniqarsiz» bahoga loyiq deb hisoblanadi.

IZOHLI LUG'AT

Avtopavilyon — avtobuslar qatnaydigan yo'llardagi to'xtash punktlarida yo'lovchilar qisqa vaqt bo'lishlariga mo'ljallangan inshoot.

Akademik bo'yash — suyuq bo'yoq bilan bir necha marta bo'yash.

Akveduk — uzoq suv manbalaridan suv keltirishga mo'ljallangan inshoot, osma quvur, ravoqli suv ko'prigi. Akveduklar ustidan ayrim hollarda odamlar uchun yo'l ham ishlangan. Akveduklardan shaharlar, bog'-saroylar hududini sug'orishda, shuningdek, yirik hammomlarga suv keltirishda ham keng foydalanilgan.

Akvodizayn — suv inshootlari dizayni, ularni chiroyli, foydali va mustahkam, ayni paytda, shinam va tejamli qilib ishlash va loyihalash.

Aksent — kompozitsiyaning biror qismi yoki elementiga urg'u berish, kishi e'tiborini qaratish maqsadida qo'llaniladigan badiiy me'moriy uslub. Qism yoki elementga alohida farq qiluvchi holat, shakl, o'lcham yoki rang berish, uni yorug'lantirish va bo'rttirish orqali erishiladi.

Allegoriya — voqelik yoki hodisani ko'chma ma'noda aks ettiruvchi, ularning ma'nosini asliga o'xshash yoki ularga yaqin muayyan obrazlar, predmet va holatlar orqali majoziy ifodalash.

Amfiteatr — Yunoniston va Qadimgi Rimda ochiq tomoshagoh, inshoot. Tarhda ellips yoki yarim doira shaklida balandlab boruvchi o'rinlarga ega. XVII—XVIII asrlarga kelib amfiteatrlar istirohat bog'larida tomosha tadbirlarini o'tkazish maqsadida qurila boshlagan.

Anfilada — bir-biriga ketma-ket tutashgan zallar qatori. Eshiklari o'zaro uzviy bog'langan xonalar, zallar, saroylar, parklarda esa alohida yopiq yashil muhitlar qatori.

Antablement — orderning umumiy to'sin qismi.

Arabeska — handasaviy shakllar, barg, gul, shoda va shu kabilarning tasviridan tarkib topgan murakkab me'moriy naqsh, gulzor, partyer yoki to'shama. Dastlab arab arxitekturasiga xos bezak bo'lganligidan shunday nom olgan.

Arxitektura — yuksak saviyadagi qurilish san'ati. Qurilishda qurilish qurilmalari, bino va inshootlar shakllarining kompozitsiyasi, funksiyasi hamda hajmlar uyg'unligining badiiy yaxlitligiga erishish. Jamiyatning mafkuraviy g'oyalari, moddiy madaniyati, badiiy-estetik qarashlari va bunyodkorlik san'atini o'zida yaxlit tarzda mujassamlashtira olgan inson ijodining mahsuli — me'moriy asar.

Arxitektonika — qurilish formalari tizimi va materiallari bilan bino va inshootlar kompozitsiyasi va funksiyasi orasidagi munosabatda yuksak badiiy-me'moriy uyg'unlikka erishish san'ati.

Arxitekturaviy ansambl — muayyan g'oyaviy-badiiy reja, geometrik va fazoviy uyg'un yaxlit kompozitsiyada yaratilgan me'moriy majmua. Kompozitsion va funksional holatlarda o'zaro mutanosib bog'langan bino va inshootlar, o'simliklar va boshqa landshaft elementlarining yaxlit bir uyg'unlashtirilgan me'moriy omuxtasi. Samarqanddagi Registon maydoni ansambli, Buxorodagi Poyi Kalon ansambli, Moskvadagi Kreml ansambllari bunga misol bo'la oladi.

Arxitekturaviy grafika — me'moriy g'oya va takliflarni eskiz, chizmalar va loyihalar ko'rinishida ifodalash uslublari va bu uslublarda qo'llaniladigan grafik tasvirlar majmuasi. Arxitekturaviy grafika boshqa grafik turlardan farq qilib, tasvirlarda masshtablilik va muhit ifodaligini ko'rsatish xususiyatiga ega. Arxitekturaviy grafikaning tush, bo'yoqli, uyg'unlashgan aralash va kompyuter uslublari mavjud.

Arxitekturaviy dinamika — me'moriy hajm o'lchamlari doirasida massa va ichki fazoviy muhitning keskin o'sib borishi va hajmning biror-bir yo'nalish bo'yicha kompozitsion rivojlanishini, vizual jo'shqinlik va harakatchanlikni ta'minlovchi me'moriy yechim.

Arxitekturaviy kompozitsiya — bino, inshoot va me'moriy ansambllarning vazifasiga, g'oyaviy-badiiy mazmuni va qurilmaviy xususiyatlariga ko'ra yaratilishi, ulardagi alohida me'moriy qism va elementlarning mutanosibligi; bino, inshootlar va ansambllarni ijodiy yaratish jarayonida qo'llaniladigan maxsus me'moriy usullar va badiiy vositalarni o'rganish bilan shug'ullanadigan va badiiy qonuniyatlarni (yaxlitlik, monandlik, mutanosiblik, tektonika, marom, masshtablilik, rang va boshqalarni) bayon qiluvchi va o'rgatuvchi fan.

Arxitekturaviy masshtab — bino va inshootlar hajmining atrof-muhitga va inson parametrlariga mutanosiblik darajasi, me'moriy kompozitsiya yoki hajmning qismlarga bo'linganlik yoki bo'linmaganlik darajasi, holati.

Arxitekturaviy ritm — me'moriy obyektlardagi takrorlanuvchi qismlar, elementlar va shakllarning bir-biriga mos kelishligi, takrorlanish tartibi va takti, ularning nazokati va maromi.

Arxitekturada statika — bu dinamikaning teskarisi, ya'ni o'lchamlari doirasida massa va ichki fazoviy muhitning o'zgarmaslik va hajmning barcha yo'nalishlari bo'yicha rivojlanmaslik, ya'ni turg'unlik, muvozanat holati.

Arxitekturaviy obraz — binolarning funksiyasi va mazmuniga mos ravishda arxitektonikasining badiiy-g'oyaviy va plastik ifodalanishi. Har bir bino turi o'ziga xos arxitekturaviy obrazga ega. Masalan, restoran va umumiy ovqatlanish binolarining obrazi, ularning funksiyaviy mohiyatidan kelib chiqqan holda, sport yoki savdo inshootlarining obrazidan keskin farq qiladi. Qisqacha aytganda, obraz deganda bino ichki funksiyasining tashqi me'moriy ko'rinishidagi badiiy-g'oyaviy ifodalanishi tushuniladi.

Arxitekturaviy order — tarkibiy qismlari o'zaro mutanosib va mustahkam badiiy yaxlit tizimga asoslangan ustunli-to'sinli qurilmaviy tartib, uslub. Arxitekturaviy orderlarning klassik turlari — doriy, ioniy va korinf Qadimgi Yunonistondagi mahalliy qabila va manzillar nomidan kelib chiqqan. Orderlar ustun va to'sin qismlardan tuzilib, ustun qismining o'zi ustun tanasi (kolonna), bosh qismi (kapitel) va poy ustun kursi (baza)dan iborat. To'sin qismi yaxlit holda antablement deb atalib, u ustma-ust joylashgan arxitrav (bosh to'sin), friz va karnizdan tuzilgan.

Arxitrav — orderning bevosita to'sin sifatidagi qismi.

Asimmetriya — kompozitsiyada hajm fazoviy elementlarning simmetrik ko'rinishga ega bo'lmagan xildagi joylashuvi va o'zaro tarkibi.

Astragal — (yunoncha «bo'yin umurtqasi») order arxitekturasidagi ustun tanasining kapitel bilan yoki kursi bilan birikmasini tashkil qiluvchi murakkab profilli element.

Atriy, atrium — qadimgi yunonlar yoki rimliklar uylarining o'rtalik qismida joylashgan va uy xonalaridan chiqiladigan ichki hovli. Atrium markazida, odatda basseyn, uning ustiga esa yomg'ir suvlari oqib tushadigan tuynuk o'rnatilgan.

Aerograf — suyuq bo'yoqni siqilgan havo bilan qog'oz, gazlama sirtiga purkab beradigan moslama, me'moriy loyihalarni aerograf grafikasida ishlashda qo'llaniladigan asbob.

Baza — order ustuni yoki pilastrning pastki tayanch qismi, asosi (tagi).

Balkon — bino tashqi devorlaridan konsol tarzida qisman chiqib turuvchi, ichki xonalarni tashqi muhit bilan bog'lovchi mo'jaz ochiq maydoncha, boloxona ayvoni.

Balyustrada — balkonlar, galereyalar, zinapoyalar, terassalarning chetiga nozik naqshinkor kalta ustunchalar ko'rinishida ishlangan to'siq-qatorak.

Bulvar — ko'chalarning yon tomoni yoki ikki yoniga, sohil bo'yiga piyodalar harakati, dam olishlari va sayr qilishlari uchun bunyod etilgan keng ko'kalamzor xiyobon.

Barokko — Italiya arxitekturasida, keyinchalik G'arbiy Yevropada XVI asr oxiridan to XVIII asr o'rtalarigacha keng tarqalgan serhasham badiiy-g'oyaviy uslub, me'moriy tamoyil. U o'zining konstrastligi, shakllarning o'ynoqiligi, harakatchanligi, hissiyotlarni kuzatuvchanligi, serhashamatligi bilan ajralib turgan. Barokko stilida qurilgan binolar o'zlarining ana shu jihatlari bilan boshqa binolardan farq qilgan.

Bosh tarh — binoni atrofi bilan ko'rsatuvchi tarh.

Valyuta — ionik order kapiteli (boshasi)ning qo'chqor shoxiga o'xshash ikki tomonga chiqadidan gajakdor bezagi. Valyuta gajagi uch o'ramdan iborat bo'lib, markazida ko'z bilan tugaydi.

Galereya — usti yopiq, oldi ochiq, qator ustunli yoki ravoqli, tarxi uzunchoq tor o'tish joyi; tasviriy asarlar muzeyi.

Garmoniya — me'moriy kompozitsiyalar, shakllar yoki landshaft elementlarining o'zaro uyg'unligi, bir-biriga monandligi, muvofiqligi, badiiy jihatdan mosligi (havdasaviy shakllar, ranglar, hajmlar garmoniyasi va h.k.).

Genezis — biron-bir narsaning kelib chiqish, vujudga kelish va paydo bo'lish jarayoni.

Geoplastika — yer maydonini obodonlashtirish, dizayn va ko'kalamlashtirishga mo'ljallab, me'moriy-badiiy va qayta ishlash maqsadida tekislash va tartiblash kompozitsiyasi, yer plastikasini ishlash tartiboti.

Gotika stili — G'arbiy Yevropada XIII—XIV asrlarda vujudga kelgan bu stilga bino tarzining favqulotda yengilligi, yuqoriga intiluvchanligi, jo'shqin, tik dinamik me'moriy shakllar, ravoqlar ritmi, nur va soya plastikasi, derazalardagi vitrajlar xarakterlidir. Parijdagi Notrdam de Pari ibodatxonasi, Fransiyadagi Reymsk, Germaniyadagi Kelnskiy saborlari, aksariyat shahar ratushalari, Boltiqbo'yi respublikalaridagi saborlar bunga misol bo'la oladi.

Grafika — atrofimizdagi voqeliklarni tekislikda tasvirlash usuli. Grafika ko'plab ifodalash uslublariga ega bo'lib, ulardan bir nechasi: rasm, chizma (chiziqli grafika), suvbo'yoq grafikasi, rangli grafika, shtrixli va nuqtali grafikalar arxitekturaviy loyihalash ishlarida qo'llaniladi.

Dominant — shaharsozlik va arxitekturada yuqori badiiy yechimga ega bo'lgan, boshqa me'moriy shakl va elementlarni o'ziga kompozitsiyaviy bo'ysundiradigan asosiy me'moriy urg'u. Dominant biror-bir me'moriy shaklda, rangda, fakturada yoki g'oyaviy mazmundorlikda ifodalanishi mumkin.

Ichkari muhitli fazoviy kompozitsiya — uch koordinata o'qi bo'yicha joylashib, tomoshabinning ichkarigi harakati orqali idrok etiladigan me'moriy-fazoviy muhit va undagi fazoviy shakllar kompozitsiyasi (sirtlar, hajmlar, ularning kompleksi). Ichkari muhitli fazoviy kompozitsiyaning ochiq va yopiq ko'rinishlari mavjud.

Kallak — ustunning tepa qismi, kapiteli (kapitel — ustunning tepa qismi); ibora ko'proq muqarnasli kapitelga nisbatan ishlatiladi.

Kapitel — ustun (kolonna) yoki pilyastrning yuqori qismi (tanasi) bilan antablement orasida joylashgan kallak, bosha.

Kariatida — ustun sifatida foydalanilgan ayol qomatining haykalli tasviri. Agar haykal ustunda erkak qomati tavirlangan bo'lsa, u **atlant** deb atalgan.

Karniz — bino yopmasining pastki qismi.

Kemping — avtoturistlar va yo'lovchilarga palatka yoki yengil tipdagi uychalar va avtomobillar qo'yiladigan joyga ega bo'lgan qulay va shinam inshoot. Kempinglar, ko'pincha, avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va yuvish estakadalari bilan jihozlanadi.

Keramika — loy qorishmalaridan pishirib olinadigan mahsulot, kulolchilik san'ati. Keramik buyumlarning sirtini bezash va ularni tashqi ta'sirlardan himoyalash uchun sir (glazur) va angob qoplanadi. Buyumlarga keramik bo'yoqlar yordamida bezak beriladi. Bunday hollarda keramik material mayolikaga aylanadi.

Kesson — arxitekturada bino shifti yoki to'ridagi, ko'pincha kvadrat tarhli hovuzak, badiiy bezak. Xona akustikasini yaxshilaydi, qoplamaviy element sifatida ham foydalaniladi.

Klassik stil — Yevropa arxitekturasida XVI asr oxiri XVIII asrning birinchi yarmida vujudga kelgan badiiy yo'nalish. Klassitsizm antik namunalarga taqlid qilish, shinam qulaylik yaratish va yaqqollilik, ishning plastik tugallanishi kabi badiiy xususiyatlari bilan ajralib turadi. Afinadagi Parfenon ibodatxonasi klassik stilning ibtidosi hisoblanadi.

Kompozitsiya — arxitektura yoki boshqa barcha san'at asarlarining tarkibiy elementlari va qismlarini yaxlit bir garmonik badiiy tizimda tashkil etish va birlashtirish. Arxitekturaviy kompozitsiya asosan ikki: rejaviy va hajmiy-fazoviy jihatlardan tarkib topadi. Ranglar garmoniyasi ham kompozitsiyaning muhim elementlaridan biridir.

Konservatsiya — yodgorlikni saqlash, saqlab qolish maqsadiga qaratilgan chora-tadbirlar majmuasi.

Kontrast — kompozitsiyada shakl, material, hajm, plastika, faktura yoki ranglar orasidagi yaqqol seziluvchi farq, holat.

Kottej — shahar tashqarisidagi uncha katta bo'lmagan hovlili uy.

Kontur — biror narsaning tashqi, asosiy chizig'i.

Krok — chamalab qo'lda chiziladigan xomaki chizmalar: tarh, tarz yoki biror narsa (detal)ning xomaki rasmi.

Kuluar — yo'lak, raxrav.

Ko'shk, kiosk — to'rt ustunli, tomi qubbali yoki tekis yengil qurilma; pavilyon; bog' ichidagi zebu-ziynatli ayvon, koshona, saroy, qasr. Kiosk savdoga mo'ljallangan yengil mo'jaz me'moriy shakl, qurilma tarzida keng tarqalgan.

Landshaft — ochiq havoda ishlash va dam olish uchun eng yaxshi sharoitlar yaratilgan, tarkibi tabiiy (o'simliklar, relyef, tuproq, suv, hayvonot dunyosi) va sun'iy (me'moriy va muhandislik inshootlari) komponentlar bilan badiiy-kompozitsiyaviy va ekologik qonuniyatlar asosida jamlangan shahar yoki bog'-park hududi.

Lodjiya — erkerning teskarisi, ya'ni tashqi devorning bino hajmi ichkarisiga kirgan qismi, ichki ayvon. Undan kichik yozgi ochiq xona yoki yaxlit ochiq zal sifatida foydalaniladi.

Masshtab — chizma, tarh, tarz yoki qirqimdagi chiziq uzunligining aslidagi tegishli chiziqqa nisbati. Masshtab son bilan (sonli masshtab) yoki grafik (chiziqli masshtab) tarzida ifodalanishi mumkin.

Mayolika — rangdor yaltiroq koshinlar bilan terilgan badiiy sopol naqsh (koshin taxtasi).

Metrik ritm — kattaligi bir xil shakllar (elementlar)ning bir xil oraliqda davriy takrorlanishidan hosil bo'lgan qator, ritm. Metrik ritmning sodda va murakkab xillari mavjud.

Me'moriy chizma — qog'oz tekisligida muayyan aniqlikda ifoda etilgan me'moriy obyektning grafik-loyihaviy chizmalari ko'rinishi. Bu chizmalar tarkibiga tarh, tarz, qirqim, bosh reja, perspektiva yoki aksonometriya, interyer yoki eksterer kiradi. Me'moriy chizmalarning uchta asosiy turi mavjud: ishchi chizmalar, ko'rgazmali loyiha chizmalari, o'lchov va o'quv chizmalari.

Modul — arxitektura va qurilishdagi shartli birlik, masshtab. Bino va inshootlar qismlarini bir-biriga, butunni bo'laklarga, bo'laklarni esa elementlarga uyg'unlashtirish, qismlar o'lchamlarini karrali kichraytirish yoki kattalashtirish, ularning nisbatlarini garmonik muvofiqlashtirish va ifodalash o'lchami. Modul sifatida uzunlik birligi yoki bino, inshoot elementlaridan birining o'lchami qabul qilinadi.

Mozaika — rangli mayda toshlar, shisha, sopol, marmar siniqlari va boshqa mayda donador materiallardan tuzilgan naqsh, koshin.

Musavvada — xomaki chizma yoki rasm.

Muqarnas — ravoqli kosachalardan tashkil topgan murakkab hajmdagi bezak turi. Muqarnas ko'proq ustunning yuqori qismida ishlanadi.

Mo'yqalam — bo'yoq surtish asbobi, ruscha — «kist».

Nollik sath — vertikal bo'yicha o'lchov olib boriladigan sath.

Nyuans — kompozitsiyada shakl, hajm, plastika, faktura yoki ranglar orasidagi zo'rg'a seziluvchi farq, holat.

Obelisk — piramida uchi kabi yuqoriga qarab qisqarib boruvchi to'g'ri burchakli yaxlit tosh ustun.

Pavilyon — bog' yoki parkdagi uncha katta bo'lmagan yopiq yengil imorat; ko'shkning suhbatbop mo'jaz bir turi; ko'rgazmalar ko'shki, ko'chada ro'znomalar sotiladigan ko'shklar va h.k.

Pandus — bog'larda zinapoyalar o'rniga ishlatiladigan kam qiyalik yo'laklar.

Panorama — katta kompozitsiya, shahar yoki tabiat quchog'ini erkin tomosha qilishga mo'ljallangan keng perspektivali ko'rinish.

Pergola — chirmoviqlarga burkangan yassi payukarasimon yengil qurilmani ko'tarib turuvchi bir yoki ikki qator ustun, tirgaklardan iborat kichik me'moriy shakl, bog'-park imorati.

Plastika — hajmlilik yoki hajm sirtining ishlanganlik darajasi. Arxitekturaviy plastika bino funksiyasi va qurilmaviy tuzilishga mos ravishda bino sirtiga berilgan badiiy ishlovning hajmdagi ifodalanishi.

Poshna — me'moriy bo'lak, ruscha — «kabluchok».

Rekonstruksiya — me'moriy yodgorliklarni muayyan bir zamonaviy funksiyaga moslashtirish maqsadida ishlab chiqilgan chora-tadbirlar.

Restavratsiya — yodgorlikning buzilib yoki nurab ketgan qismlarini ta'mirlab, o'z holiga keltirish maqsadida ishlab chiqilgan chora-tadbirlar.

Refleks — yuzaga tushib qaytgan nurning jismning soya qismiga urilib yorug'lik hosil qilishi.

Simmetriya — kompozitsiyada shakl yoki predmetlarning markaziy o'q chiziqqa yoki tekislikka nisbatan aynan o'xshash joylashuvi. Simmetriyaning teskarisi asimmetriyadir.

Staffaj — me'moriy loyihalar chizmalarini joylashtirish, real ko'rinishlarga yaqinlashtirish uchun qo'llaniladigan turli xil mo'jaz sun'iy shakllar: odamlar va hayvonlar qiyofalari, mo'jaz me'moriy shakllar, tashqi obodonlashtirish elementlari, mashinalar va shunga o'xshash predmetlar.

Stela — ustunga o'xshatib tik o'rnatilgan, yozuvli yoki tasvir ishlangan memorial tosh.

Stil — jamiyatning u yoki bu davriga xos badiiy-estetik va ma'naviy qarashlarini tasviriy san'at, arxitektura va shaharsozlik, landshaft obyektlarida yaxlit bir g'oyaviy yo'nalish va mazmun asosida o'ziga xos belgilarda ifodalovchi badiiy uslub, oqim. Masalan, arxitekturada renessans, barokko, gotika, klassizm, romantizm va boshqa stillar mavjud. Bu stillar turli davrlarda va turli mamlakatlarda o'ziga xos me'moriy belgilar va xususiyatlarga ega bo'lgan. Masalan, Italiyaning barokko uslubi Rossiya barokko uslubidan farq qiladi, biroq ularni badiiy-g'oyaviy jihatdan umumlashtiruvchi me'moriy belgilar mavjud.

Struktura — qurilmalar yoki elementlarning tuzilishi, tarkibiy qismlarning o'zaro bog'liqligi, yaxlitligini belgilovchi tushuncha.

Tambur — asosiy xona va zallarga tashqaridan sovuq havo kirishiga yo'l qo'ymaslik uchun o'rnatiladigan maxsus kichik xona, dahliz.

Tarz — binoniig vertikal sathga tushiriladagan izi.

Tarh — binoning gorizontal sathga tushiriladigan izi.

Taxta — chizish taxtasi, planshet.

Tayanch chizig'i — o'lchashda tayanch qilib olinga chiziq, ruscha — «prichalka».

Terrakota — pishirilgan loyda ishlangan, sirlanmagan g'ovak sopol mahsulot. Asosan, qizil va sariq rangda bo'lib, binolarni pardozlashda, haykaltaroshlik va boshqalarda foydalaniladi.

Terrasa — oynavon, ayvon, peshayvon.

Trelyaj — tirmashuvchi va chirmoviq o'simliklar uchun sinch vazifasini bajaruvchi yengil yog'och panjara yoki boshqa materiallardan ishlangan kichik me'moriy shakl, bog'-park qurilmasi.

Ton — bo'yoq; soya; qora va rangli bo'yoqlarga nisbatan ifodalovchi sifat.

Triangulyatsiya — uchburchak bikrligiga asoslangan o'lchash usuli.

Faktura — predmet, material, mahsulot sirtining ishlanganligi, tuzilish holati, sifati. Shakl yoki predmetning fakturaviylik xossasi yuzasining g'adir-budirligiga bog'liq bo'ladi. Materialning fakturasi tabiiy yoki sun'iy bo'lishi mumkin.

Friz — binoning yuqoridagi, odatda, bezakli qismi.

Fronton — bino tarzi (fasad)ning yuqoridan tom qirralari, pastidan esa karniz bilan chegaralangan yoyiq uchburchak yoki egri chiziqli, ko'pincha, relyef (bo'rtma naqsh) va haykallar bilan bezatiladigan yuqori qismi.

Xiyobon — bog' qismlarini o'zaro bog'laydigan bosh yo'l, ikki yoniga qator daraxtlar, gullar ekilgan, ariqlari yoki favvoralari bo'lgan sayrgoh yo'l. Xiyobon usti ochiq yoki yopiq bo'lishi mumkin.

Erker — xonalarning tashqi devori tekisligidan qisman oldinga chiqqan, derazali devorlar bilan chegaralangan ichki qismi. Tashqaridan devordan chiqqan silindrik yoki prizma ko'rinishdagi bino hajmi.

Eskiz — bino yoki inshoot tarhi, tarzi yoki umumiy ko'rinishining boshlang'ich grafik tasviri. Boshqa chizmalardan sodda grafik usulda (qo'lda) bajarilishi bilan farq qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. *Karimov I.A.* Tarixiy xotirasiz kelajak yo'q. — T., «O'zbekiston», 1998.

2. *Roziqberdiyev M.* Kichik arxitektura shakllari. — T., TAQI. 1995.

3. Arxitekturaviy loyihalash asoslari. O'quv qo'llanma. — T., TAQI, 2000.

4. *O'ralov A.S., Rahimov A.Q., Saidova B.A.* Arxitekturaviy kompozitsiya va loyihalash asoslari. O'quv qo'llanma — Samarqand, SamDMQI, 2005.

5. *Викторов А.М.* Природный камень в архитектуре. — М., 1983.

6. *Гинзбург В.П.* Керамика в архитектуре. — М., 1983.

7. *Рабинович В.И.* Книга об архитектуре. — М., 1973.

8. *Горбачев В.Н.* Архитектурно-художественные компоненты озеления городов. — М., 1983.

9. Введение в архитектурное проектирование. Учебник для вузов. — М., «Стройиздат», 1984.

10. *Иконников А.В., Степанов Т.П.* Основы архитектурной композиции. — М., «Искусство», 1981.

11. *Бархин Б.Г.* Методика архитектурного проектирование. — М., 1982.

12. Наглядные альбомы студенческих работ выполненных на кафедре «История и теория архитектуры». — Т., ТАСИ, 1980—2002.

13. *Зайцев К.Т.* Современная архитектурная графика. — М., 1981.

MUNDARIJA

So'zboshi 3

Birinchi bo'lim. ASOSIY TUSHUNCHALAR

I qism. Arxitektura to'g'risida umumiy ma'lumot
1.1. Arxitektura to'g'risida tushuncha 6
1.2. Arxitekturaga xos jihatlar 8
1.3. Arxitekturaning tarmoqlari 10

II qism. Me'moriy chizmalarning asosiy turlari
2.1. Me'moriy chizma haqida 13
2.2. Ortogonal chizmalar 15
2.3. Arxitekturaviy orderlar 20
2.4. Me'moriy shakllarning o'lchov chizmalari 46
2.5. Akademik bo'yash mashqi 47
2.6. Arxitekturaviy lavha tasviri 53
2.7. Shriftli kompozitsiya 60
2.8. Inshoot umumiy ko'rinishining tasviri 67

III qism. Loyihalash asoslari
3.1. Loyihalash — ijodiy jarayon 77
3.2. Me'moriy yechimga ta'sir etuvchi omillar 79
3.3. O'quv loyihasini bajarish usiubi 81
3.4. Kichik me'moriy shakllar 92

Ikkinchi bo'lim. AMALIQ MASHG'ULOTLAR

IV qism. Grafik topshiriqlar
4.1. Orderlarning umumiy (massalardagi) ko'rinishini chizish 97
4.2. Kichik me'moriy shakllarni o'lchash va ortoganal chizmalarini bajarish 101
4.3. Suvbo'yoq mashqini bajarish 105
4.4. Arxitekturaviy lavhani tasvirlash 108
4.5. Shriftli kompozitsiya tuzish 117
4.6. Inshootning ortogonal tasvirini bajarish 120
4.7. Inshootning perspektivadagi ko'rinishini ishlash 123

V qism. Kichik me'moriy shakllarni loyihalash
5.1. Talabaning ilk ijodiy loyihasi 128
5.2. Sodda, ichki muhitsiz kichik me'moriy shakllarni loyihalash 133
5.3. Bajarilgan ichki muhitsiz shakl loyihalarining tahlili 138
5.4. Funksiyasi qisman murakkab, ichki muhitli kichik me'moriy shakllarni loyihalash .. 161
5.5. Bajarilgan ichki muhitli loyihalar tahlili 169
5.6. Kichik shakllarni loyihalashning ahamiyati 178

Uchinchi bo'lim. MUSTAQIL ISH VA ULARNI BAHOLASH MEZONLARI

VI qism. Talabalarning mustaqil ishlari 180

VII qism. Talabalar reytingini aniqlash
7.1. Auditoriyada bajariladigan ishlarni baholash mezonlari 186
7.2. Mustaqil ishlarni baholash mezonlari 189

Izohli lug'at 190
Foydalanilgan adabiyotlar 198

38.4
A80

Arxitekturaviy loyihalash asoslari: oliy o'quv yurtlarining arxitektura yo'nalishi talabalari uchun darslik/A. O'ralov va boshq.; X. Po'latov umumiy tahriri ostida; O'zR Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi, Toshkent arxitektura-qurilish instituti, Samarqand davlat arxitektura-qurilish instituti. — T.: «Noshir», 2010. -200 b.

I. O'ralov, A.

ББК 38.4

A. O'RALOV, X. PO'LATOV, M. MIRYUSUPOVA, M. ZOIROVA,
O. SALIMOV, SH. NURMUHAMMEDOVA, D. ALIMOVA,
A. TURDIYEV, SH. REYIMBAYEV

ARXITEKTURAVIY LOYIHALASH ASOSLARI

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan oliy o'quv yurtlarining arxitektura yo'nalishi talabalari uchun darslik sifatida tavsiya etilgan

Toshkent — «Noshir» — 2010

Muharrir *Sh. Rahimqoriyev*
Texnik muharrir *D. Mamadaliyeva*
Rassom *Sh. Odilov*
Musahhih *D. Umarova*
Sahifalovchi *S. Po'latov*

Bosishga 06.08.10 da ruxsat etildi. Bichimi 60×84 1/16. «TimesTAD» garniturasi. Ofset bosma usulida bosildi. Shartli bosma tabog'i 13,75. Nashr t. 12,5. Adadi 500. Buyurtma №38.

MChJ «Noshir» nashriyoti,
Toshkent sh., Navoiy ko'chasi, pastki savdo rastalari

MChJ «Noshir» O'zbekiston-Germaniya qo'shma korxonasining bosmaxonasida chop etildi.
Toshkent sh., Navoiy ko'chasi, pastki savdo rastalari