

## TALABALARNING TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISHDA ME'MORIY BEZAKLARIDAGI GIRIH NAQSHLARNI O'RGANISHNING AHAMIYATI.

**Xudoyberdiyeva Xulkar Zoxid qizi**

Shahrisabz davlat pedagogika instituti 1-bosqich tayanch doktoranti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14965115>

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada Markaziy Osiyodagi me'morchilik obidalarida murakkab shakldagi gumbazlar barpo etilganligi Sohibqiron Amir Temur va temuriylar davrida bunyod etilgan Go'ri Amir maqbarasining tarixi va girih naqshlarning geometrik tahlili yoritilgan. Shuningdek, Go'r Amir maqbarasi gumbazning ichki bezaklari haqida ma'lumotlar ham keltirilgan.

**Kalit so'zlar:** me'morchilik, naqsh, geometriya, girix, beshburchak, yulduz.

## THE IMPORTANCE OF STUDYING GIRIH PATTERNS IN ARCHITECTURAL DECORATIONS FOR THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' THINKING.

**Khudoyberdiyeva Xulkar Zokhid qizi**

Shahrisabz State Pedagogical Institute 1st Year PhD Student

**Abstract:** This article discusses the construction of complex-shaped domes in architectural monuments of Central Asia, focusing on the history of the Guri Amir Mausoleum built during the reign of the Great Amir Timur and the Timurids, as well as the geometric analysis of the decorative patterns. Additionally, the article provides information about the interior decorations of the dome of the Guri Amir Mausoleum.

**Keywords:** architecture, pattern, geometry, grihs, pentagon, star

## "ВАЖНОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ УЗОРНЫХ ОРНАМЕНТОВ В АРХИТЕКТУРНЫХ УКРАШЕНИЯХ ДЛЯ РАЗВИТИЯ МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ."

**Худойбердиева Хулкар Зоҳид кизи**

Шахрисабзский государственный педагогический институт 1-й курс докторанта

**Аннотация:** В данной статье рассматривается строительство сложных куполов в архитектурных памятниках Центральной Азии, а также история и геометрический анализ гирих-узоров в мавзолее Гур-Эмир, построенном в эпоху правления Амир Темура и Тимуридов. Также приведены сведения о внутреннем декоре купола мавзолея Гур-Эмир.

**Ключевые слова:** архитектура, узор, геометрия, гирих, пятиугольник, звезда.

## KIRISH

Hozirgi kunda Respublikamizda ta'lim-tarbiyani jahon standartlari talab darajasida bo'lishiga alohida e'tibor berilmoqda. Bu ta'lim – tarbiya tizimini tubdan isloh qilish, uni zamon talabi darajasiga ko'tarish, kadrlar tayyorlashning yangi tizimini barpo qilish, kelajak uchun barkamol avlodni tarbiyalash vazifalarini amalga oshirishni talab etadi.

Oliy ta'lim tizimida tasviriy va amaliy san'at fanlaridan olib borilayotgan o'quv mashg'ulotlari bo'lajak muallimlarni har tomonlama yetuk, jahon andozasiga mos va raqobatlashaoladigan mutaxassislar qilib tayyorlashga, shuningdek hozirgi zamon talab darajasiga javob bera oladigan darajada tarbiyalashda muhim o'rinni egallaydi. Respublikamizning kelajagini barpo qiluvchi yosh avlodga hozirgi zamon fanining yangiliklarini, uning murakkab qirralarini o'rgatish bilan bir qatorda o'tmish me'rosimizni chuqur o'rganishga imkoniyat yaratadi.

## ASOSIY QISM

O'rta Osiyoning mutafakkiri va qomusiy olimi Abu Nasr Farobiy (873 – 950) o'qituvchi haqida gapirib, "O'qituvchi aql– farosatga, chiroyli nutqqa ega bo'lishi va o'quvchilarga aytmoqchi bo'lgan fikrlarini to'liq va aniq ifodalay olishni bilmog'i zarur. O'qituvchi faqat o'z fani bilangina shug'ullanib qolmay, balki o'z bilimlarini o'z o'quvchilariga ham berishi, bunday mashaqqatli mehnatdan charchashni bilmasligi lozim" degan edi.<sup>1</sup>

Shuningdek bu sohada talabalarning tafakkurini rivojlantirishda me'moriy bezaklaridagi girih naqshlarni o'rganish muhim ahamiyatni kasb etadi.

Tafakkur narsa va hodisalar o'rtasidagi eng muhim bog'lanishlar va munosabatlarning ongimizda aks ettirilishidir. Tafakkurni voqelikni umumlashtirilgan va vositalangan aks ettirish sifatida ta'riflash mumkin. Voqelikni umumlashtirgan holda aks ettirish birgina odam va zamondoshlarining emas, balki, o'tmish avlodlarining ham tajribasini qayta ishlab chiqish natijasidir. Bu tajriba til yordamida og'zaki va yozma nutqda (o'qituvchilar ma'ruzalarida, kitob, darsliklarda va h.k.) ifodalangan. Shuning uchun tafakkur ko'plab odamlar bilimlarini umumlashtiradi.

Tafakkur jarayonida inson amaliy faoliyat, obrazlar va tasavvurlar, modellar, chizmalar, belgilar, til kabi jismlar va ijtimoiy olamning ahamiyatli aloqa va munosabatlariga kirib borish maqsadida, insoniyat tomonidan ishlab chiqilgan turli xildagi vositalardan foydalanadi. Fazoviy tafakkur deganda narsa va hodisalarning fazoda ratsional joylashishi, zamon va makon munosabatlarini, murakkab bog'lanishlarini obektiv ravishda aks ettirishdan iborat fikr yuritish jarayoni tushuniladi. U insonning fazoviy tasavvurlari, xotira va xayol tasavvurlari bilan uzviy boqliq holda namoyon bo'ladi.[7].

Tarixiy obidalarimiz me'moriy bezaklaridagi naqshlar o'z davrining ko'plab ijtimoiy-siyosiy, ta'limga oid qarashlarini ifoda etishi, millatning orzu-umidlarini gavdalantirgani bilan xarakterlanadi. Ayniqsa, murakkab handasiy naqsh elementlarini o'rganish va geometriya asosida tahlil etish orqali naqshlarda nafaqat me'moriy bezak maqsadini balki, ijodiy ish jarayonida mehnat qilgan usta-hunarmandlar haqidagi ma'lumotlar, joy nomlari, hududning iqlimi va sharoiti, astronomik kuzatishlar, hattoki kashfiyotlarni ham ko'rishimiz mumkin. Tasviriy va amaliy san'at, me'morchilik fanlarini o'qitishda talabalar me'moriy obidalardagi naqshlarni geometrik qonunlar asosida tahlil etish orqali bezakdagi geometrik shakllarning tuzilishi, girihlarni yasash uchun yoylar va aylanalarni teng bo'laklarga bo'lish, naqshlarning tugal ko'rinishini fazoviy tafakkur qilish orqali bezak yechimlarini hal etishga erishadilar. Bu esa talabalarda naqsh kompozitsiyalarini tuzishga oid kompetensiyalarini rivojlantirishda nazariy va amaliy jihatdan yordam beradi.

Naqsh(arabcha - tasvir, gul) - qismlari (taqsimlari) muayyan tartibda bir maromda takrorlanishidan hosil bo'ladigan handasiy shakllar, o'simlik, qush, hayvon va boshqalarning uslublashtirilgan tasvirlaridan tarkib topgan bezak (gul) hisoblanadi.

Naqsh - murakkab badiiy tuzilishga ega bo'lib, uni hosil qilish uchun turli xildagi usullar qo'llaniladi. Bularga – rang, faktura va kompozitsiyaning matematik asosi, ritm, simmetriya, naqsh chiziqlarining grafik ekspressiyasi, egiluvchanligi, ravonligi, ko'p qirraligi, burchakliligi, o'ymakorlik ishlaridagi plastikasi (go'zal, mayin, muloyim, nafis harakati), tanlangan tasvirlarning yaqqolli va badiiyligi, chizilgan gul va novdalarning egilish go'zalligi, barglarning naqshindorligi kiradi.

<sup>1</sup> <https://saviya.uz/hayot/tarjimai-hol/abu-nasr-forobiy-873-950/>

Geometrik naqsh-girihlar asosida aylanalalar birlashmasidan iborat bo'lib, unda to'g'ri chiziqlarning ma'lum tartibda birlashishi natijasida tugunlar hosil bo'ladi. Aylanalarni kerakli teng bo'laklarga bo'lib, geometrik naqshlar hosil qilish mumkin. Buning uchun aylanalarni teng bo'laklarga ajratilgan nuqtalarni, aylanalarni katta kichikligini o'zgartirib, ya'ni markazi bilan birlashtirib, girih hosil qiluvchi to'g'ri chiziqlar kombinatsiyalar tanlanadi.

Girih fors tilidan olingan bo'lib, muammo, tugun, chigal degan ma'noni anglatadi va u murakkab handasiy naqsh hisoblanadi. Handasiy naqshlar me'morlik va badiiy hunarmandchilikda keng ishlatiladi. Naqshning asosi uchburchak, to'rtburchak, murabba, aylana va yoy shaklli taqsimlardan tashkil topadi.

Girih qat'iy qonuniyatga ega murakkab naqshdir. Har bir girih handasiy (geometrik) qonuniyatlar asosida vujudga keladi. Handasiy naqsh Markaziy Osiyo va yaqin sharq mamlakatlarida juda keng tarqalgan. [5].

Geometrik naqshlar simmetriya, assimetriya, davriy takrorlanish, mutanosiblik qonunlari asosida quriladi. Qadim zamondagi ustalar qurgan inshootlarda yer qimirlashiga bardoshli va chidamli bo'lgan aylanish sirtlarini tanlaganlar. Avvalo, ular bu sirtlarning geometrik xususiyatlarini o'rganib, bino yopilmlarida, mehroblarida, gumbazlarida ishlatishgan.

Markaziy Osiyo me'morchiligida XI-XII asrlardan boshlab sirtiga sir yugurtirilgan maxsus g'ishtchalar-koshinlar yoki pishirilgan loy-parchin ishlatila boshlangan. Markaziy Osiyo me'morchiligida parchin (mayolika), koshin va koshin tayyorlash san'ati keng qo'llanila boshlangan. Biroq, sirlangan sopol me'morchilikda XI-XII asrlarda yuzaga kelganini anglatmaydi chunki shunday material bo'laklari Tuproqqal'a (m.avv. I-m. VI asrlar) va boshqa qadimiy yodgorliklarda topilganligi bundan dalolat beradi.

Me'morchilikda ishlatiladigan sirlangan sopol asosan uch turdan iborat. Birinchisi parchin, boshqacha qilib aytganda - mayolika.

Uning ikki turi mavjud bo'lib, birinchisi o'yama va ikkinchisi silliq sirtlidir. Parchinning ikkinchi ko'rinishi silliq sirtlisi hisoblanadi. Uni tayyorlash uchun loydan pardozlanadigan bo'lak tayyorlanib, mineral bo'yoqlar bilan naqsh tasviri tushirilgan. So'ngra loy pishirib olingan. Keyin turli rangda sirlangan loy parchasi takroran pishirib olingan. Parchinlar ayniqsa XII-XIV asrlarda keng qo'llanilgan.

Sirlangan sopolning ikkinchi ko'rinishi bu - koshin. Ular sodda ko'rinishda bo'lib, bir tomoniga sir yugurtirilgan pishiq g'ishtdan iboratdir. Koshinlardan ishlangan islamiy yoki xattotiy naqshlar mozaika deb ataladi.

Mozaika (fransuzcha masaique - muzalarga bag'ishlangan) bu - bir xil yoki turli xomashyo (koshin, tosh, yogoch, marmar, metall va boshqalar) bo'laklaridan ishlangan tasvir, naqshdir. Mahobatli (monumental) bezak san'atining asosiy turi bo'lib, u asosan, binolar, amaliy san'at asarlarini bezashda, dastgoh. san'ati asarlari yaratishda qo'llanadi. Ba'zida koshinlardan ishlangan katta namoyon (panno) larni ham mozaika deb nomlashadi. Koshinlar va koshinburushlardan plita-taxtalar tayyorlanadigan maxsus maydonchalar taxbin deb ataladi. Minora, gumbaz, ravoq, toq kabi shakli tekis bo'lmagan sirtlar uchun maxsus, o'sha shaklga mos yoysimon taxbinlar tayyorlanadi.

Talabalarning tafakkurini rivojlantirishda Go'ri Amir maqbarasi bezaklaridagi girix naqshlarni o'rganish va tahlil etish muhim ahamiyat kasb etadi.

Go'ri Amir maqbarasining qurilishi Amir Temur buyru'giga asosan 1403-yilda boshlanib, Mirzo Ulug'bek davrida tugallangan hamda temuriylar xilxonasiga aylantirilgan. (1-rasm).

Maqbara, o'rtasida Samarqandning janubiy-sharqiy qismida, Temurning nabirasi Muhammad Sulton tomonidan, XIV asrning oxirida bino qildirgan majmua qoshida tiklangan. [1].



**1-rasm. Amir Temur maqbarasi, Go'ri Amir(XIV asr oxiri -1405 y.)**

Markaziy Osiyodagi me'morchilik obidalarida murakkab shakldagi gumbazlar barpo etilganligini Sohibqiron Amir Temur va temuriylar davrida bunyod etilgan Go'ri Amir maqbarasining tarixi va g'irih naqshlarning geometrik tahlili misolida keltiramiz.

Go'ri Amir maqbarasi jahonda mashhur va Markaziy Osiyo me'morchiligining noyob asari sifatida e'tirof etiladi. Maqbara asli "Go'ri-Mir" deb nomlangan. Bunga sabab, bu yerda Sohibqiron Amir Temurning ustoz, piri va rahnamosi Mir Said Baraka hazratlarining dafn etilganligidir. "Go'ri-Mir" - forshada "Mirning qabri" ma'nosini beradi. Maqbara qurilishi 1403-yilda Amir Temurning vorisi Muhammad Sultonning vafot etish munosabati bilan boshlangan. Qurilish ishlari Mirzo Ulug'bek hukmronligi davrida tugallangan. Maqbaraga Amir Temur, Temuriylar sulolasiga mansub kishilar o'g'illari Umarshayh, Mironshoh va Shohrux, nabiralari Muhammad Sulton, Mirzo Ulug'bek dafn etilgan. Maqbara tashqi peshtoq darvozasining tepasidagi koshinlariga uni qurgan usta me'mor- usta „Muhammad binni Mahmud al-banno Isfaxoniy“ ismi sharifi yozilgan.

1424-yilda Mirzo Ulug'bek tomonidan maqbara sahniga qabrtoshlar qo'yilib, atrofi nafis marmar toshdan qilingan panjara bilan o'raldi va ko'k gumbazli galeriya qurilib, ziyoratxonaga Sharq tomondan kirilishi ta'minlandi.

Maqbara hajmi, o'lchovlarining g'oyat aniqligi, shaklning oddiyligi, tashqi va ichki bezaklarining juda boyligi maqbara arxitekturasi mahobatli va ulug'vorligini ko'rsatadi. Go'ri Amir maqbarasining ichki ko'rinishi to'rtburchak, tashqi ko'rinishi sakkiz tomonli prizma shaklida. Maqbaraning tashqi tomonini barpo etishda me'morlar maqbara gumbaziga katta ahamiyat berishgan. Gumbazni silindr shaklidagi poygumbaz ko'tarib turadi. Gumbaz ostki silindr pastgi qismining diametri 15 metr, balandligi 12,5 metrdir. Gumbaz 64 qobirg'adan iborat. Gumbaz baland doira asosiga o'rnatilgan. Gumbazning usti zangori rangli nafis koshinlar bilan qoplangan. Gumbazda havo rang ko'proq ishlatilgan. Shuning uchun bu rang gumbazning egri chiziqli qobiriqlarida, quyosh nuri orqali tovlanib turadi.

Ma'lumki XIV –XVI asrlarda Samarqand saroy devorlari monumental naqshlar bilan bezatilgan. Bu davrlarda yirik masshtabli geometrik naqshlar me'moriy bezaklarda ko'p

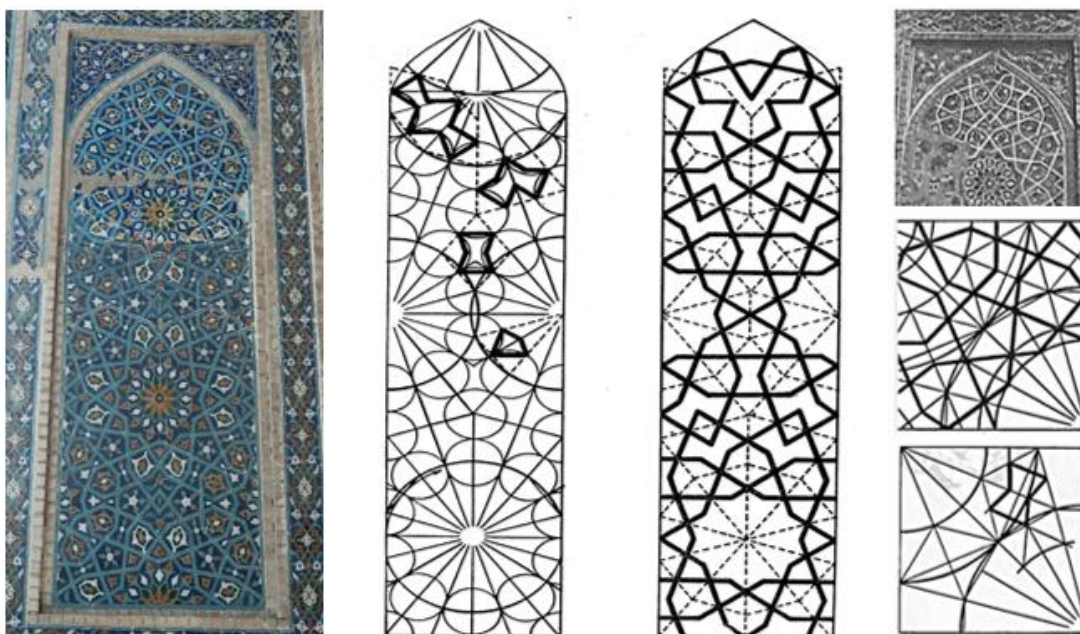


qo'llanilgan. Masjid va madrasalarning interyerlari markazi ko'p qirrali yulduzsimon naqshlar bilan bezatilgan. [2].

Qadimgi pifagorchilar ham besh burchakli yulduzni muqaddas simvol deb hisoblaganlar. Besh burchak esa bu – tomonlarining soni diagonallari soniga teng bo'lgan yagona muntazam ko'pburchakdir. Yulduzsimon beshburchak shunisi bilan qiziqki, birinchi navbatda bu shaklni tashkil etuvchi beshta chiziqning har biri, boshqasini oltin kesim nisbatiga asosan kesib o'tadi. [4].

Shuningdek, geometrik naqsh unsurlarining ramziy ma'nolari bo'yicha besh burchak-tabiati, besh qirrali yulduz-hayotning qisqaligini, besh kunlik dunyo, islomning besh ustuni ma'nolarini anglatadi. Me'moriy yodgorliklardagi girihlarni yasash, ko'pincha ancha mashaqqatli mehnatni talab qilgan. Ustalar geometrik sirtlar va ularning sirtida geometrik naqshlarni faqatgina estetik ko'rinishlar bilan chegaralab qolmay, tabiatdagi yer qimirlashlari va yilning turli fasllardagi ob-havo o'zgarishlariga bardosh bera oladigan darajada mustahkamligini ham ta'minlaganlar. Muhammad Sulton majmuasidan faqat peshtoqigina saqlangan. Bu peshtoq koshinlar bilan bezatilgan. Me'moriy majmuaning g'ishtin ustunlar bezagida geometrik naqshlarning nafis qilib ishlanganligini ko'rish mumkin. [3].

Masalan: Ushbu naqsh bezaklarni, shuningdek grihlarni yasash prinsiplarini sharqshunos olim professor L.I.Rempel o'zining "Архитектурный орнамент Узбекистана" nomli kitobida chizmalar orqali tahlil qilib bergan. (2-rasm).



**2-rasm. Go'ri Amir maqbarasiga ishlangan girih tasviri.  
(Muhammad Sulton majmuasi), XIV asr oxiri, Samarqand.**

Go'ri Amir maqbarasiga ishlangan girih tasvirini tahlil qiladigan bo'lsak yuqoridagi 2-rasmda maqbaraning old fasadi tomondagi naqsh bezagi girih geometrik shakllar to'plamidan iboratdir. Ushbu girihning asosida o'n burchakli yulduz shakli yotadi. Uning ma'lum bir geometrik nuqtalar joyidan takrorlanishi va yulduzlar kesishishi natijasida kerakli girihlar hosil bo'ladi.

Ularning kelib chiqishida to'rtta shakl turidan foydalanilgan va kerakli naqshni oson yaratilganligini ko'rishimiz mumkin.

Girih tugunlar hosil qiluvchi to'rlarda yasalgan. Girih yechimini topish usuli dastlab girihdagi asosiy figurani topib uning to'rdagi o'rnini aniq belgilashdan iborat. Markaziy Osiyo yodgorliklaridagi geometrik naqshlar asosan aylana geometriyasiga asoslangandir, ya'ni sirkul

(pargor) va chizg`ich yordamida girih yechimi topiladi. Uning asosida aylanani teng qismlarga bo`lish, unda to`r, shakl, va o`qlar hosil qilish yotadi.

O`rta Osiyolik atoqli matematik va astranom Jamshid ibn Mas'ud ibn Mahmud G`iyosiddin al-Koshiyning XV asrda yozilgan "Miftax al-xisab" ((forsiyda yozilgan) "Arifmetika kaliti") nomli asri olimning asosiy asari bo`lib, arifmetika va algebra bo`yicha batafsil ma'lumotlar bayonotiga bag`ishlangan. Kitobning bino va imoratlarni o`lchash to`g`risidagi uch bo`limdan iborat maxsus bobida, me`morlik nazariyasiga oid masalalar yoritilgan. Kitobning birinchi bo`limi toq va ravoqlarni o`lchash, ikkinchi bo`limi esa qubba- gumbazlarning shakli va ularni o`lchash tartibiga bag`ishlangan masalalar yoritilgan. [6].

Go`ri Amir maqbarasi gumbazning ichki bezaklari o`zining rang-barangligi va nozikligi bilan ajralib turadi. Gumbazning ichki qismini bezashda ustalar o`simliksimon islmiy naqshlar va naqsh go`zalligiga alohida e`tibor berilgan, bu esa yuksak san'at va me'morchilik uslubining namunasi sifatida saqlanib qolgan. Go`ri Amir maqbarasi gumbazning ichki bezaklaridagi naqshni restavratsiya qilingan qismi ko`rsatilgan. (3-rasm).



### 3-rasm. Go`ri Amir maqbarasi gumbazning ichki bezaklaridagi naqsh tasviri.

Go`ri Amir maqbarasi gumbazning ichki bezaklaridagi naqshlarni tahlil qiladigan bo`lsak, gumbazning ichki markazida tasvirlangan o`n ikki burchakli yulduz, ko`p yaproqli gul va nurlari bilan taraladigan naqshinkor shakllar gumbazning ichki yuzasini ajoyib tarzda bezatgan. Ko`k rangli kontur ya`ni detallari umumiy qiyofasini ifodalovchi ko`rinish, abris, chiziq hosil bo`lgan naqsh elementlarni o`rab turadi. Ularning orasidagi oq zamin (fon), ko`k spirallar ya`ni muayyan nuqta atrofida ko`p marta o`ralib, unga borgan sari yaqinlashadigan va undan uzoqlashadigan yassi egri chiziqlar asosidagi naqshlar bilan bezatilgan va nozik qora rang bo`yoq bilan konturlangan. Bu gumbazning ichki yuzasidagi nozik va murakkab bezaklarni tasvirlaydi va me`morlar naqsh kompozitsiyasining yechimlariga alohida e`tibor qaratganliklaridan dalolat beradi.

### XULOSA

Markaziy Osiyo me`moriy bezaklaridagi girih naqshlarning rang gammalari asosini qizil va ko`k bo`yoqlar, to`q havo rang, sarg`ish, ko`kimtir, pushti rangga xos gammalar tashkil etadi. Ajdodlarimiz yaratgan Markaziy Osiyo me`moriy bezaklaridagi girix naqshlarni yosh avlodga o`rgatish asosiy maqsadimiz hisoblanadi. Tasviriy va amaliy san`at fanlari ma`naviy sog`lom avlod tarbiyasi masalasini ijobiy hal etishda keng imkoniyatlarga egadir. Chunki yoshlarimiz aynan tasviriy va amaliy san`at darslari orqali san`at va san`atkor olami, san`atning ijtimoiy vazifasi, o`ziga xos xususiyatlari, amaliy san`at va me`morchilikdagi go`zalliklarni ko`ra bilish, anglash, ularni baholash, qadrlash va muhofaza qilishni o`rganib boradilar.

**MANBALAR VA ADABIYOTLAR RO'YXATI.**

1. P. Sh. Zoxidov. "Me'mor olami". T. "Qomuslar bosh tahririyati". 1996. – 77-78 bet.
2. P. Sh Zohidov, "Zeb ichra ziyat". T. "G'.G'ulom nomidagi adabiyot va san'at nashriyoti". 1985. -107-109 bet.
3. Л.И.Ремпель. «Архитектурный орнамент Узбекистана». Т. Государственное издательство художественной литературы УзССР. 1961.- С. 392-393.
4. С.И. Афоина. «Математика ва гузаллик». Т. «Ўқитувчи». 1987. -66,190 бет.
5. Z.Bositxonov. "Handasiy naqsh(girix)larning yechimlari. T. "Ochiq Jamiyati Instituti Ko'mak Jamg'armasining O'zbek vakolatxonasi". 1998. - 6 bet.
6. Ж.Рахматов, Ш. Пирназаров. "Қадимги Марказий Осиё меъморчилиқ ёдгорликлари геометрия асосида ўрганиш". Сборник материалов, XV Международной научно-практической интернет-конференции «Гуманитарное пространство науки: опыт и перспективы». г. Переяслав. Выпуск 15, 23 января 2018 г. – С. 151-156.
7. G'oziev E.G. "Umumiy psixologiya". T. "Universitet". 2002. 2-kitob. 90-124 bet.