

IZOMETRIYADA AYLANALARNING KO'RINISHLARINI TASVIRLASH

Xasanov Tursunali Xaydarali o'g'li

t.xasanov1993@gmail.com

+998 93 649-45-51

Annotatsiya: *ushbu maqolada izometriyada aylanalarni turli ko'rinishlarini qo'lda va kompyuter grafik dasturlarida tasvirlash haqida so'z boradi.*

Kalit so'zlar: *aksonometriya, izometriya, aylana izometriyasi, oval, ellips, o'qlar, proyeksiya, nuqtalar.*

Hozirgi kunda respublikamiz miqyosida barcha sohalar bo'yicha tub o'zgarishlar bo'lmoqda. Shu jumladan ta'lim sohasida ham islohotlar davom etmoqda. Ilm, fan, texnologiyalar rivojlanishi natijasida biz yashayotgan makonda inson uchun yashash sharoitlari juda qulay bo'lgan uylar qurilmoqda. Shu bilan birga bu uylarning dizaynlari o'zgacha kishiga zavq bag'ishlamoqda. Chiroyli dizaynda, H-Tech uslubda qurilgan zamonaviy bino-inshootlar ko'chalarimizni va shahrimizning ko'rki bo'lib hisoblanadi. Bunday go'zal va shinam uy-joylarga hammaning ham ega bo'lgisi keladi.

Bunday bino va inshootlarni har tomonlama yetuk arxitektor va konstruktor muhandislar tomonidan loyihalanadi va quriladi. Bunday mutaxssislarni tayyorlashda chizma geometriya va muhandislik grafikasi fanining o'rni beqiyosdir.

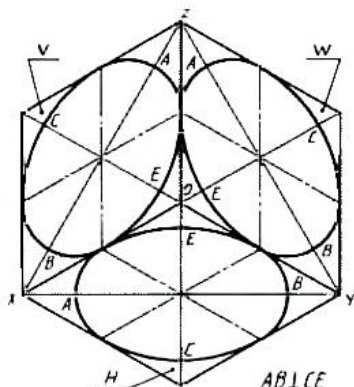
Bu uslubda loyihalarni tayyorlashda albatta geometrik yasashlar orqali turli dizayndagi arxitektura elementlarining shakllari tayyorlanadi. Proyeksiyalash va perspektiva orqali binolarning yaqqol tasvirlari quriladi va ommaga taqdim etiladi.

O'zbekistonda chizmachilik fan sifatida XX asrning 30-yillaridan o'qitilib boshlangan va bunda Rossiya olimlari hamda u yerda nashr qilingan darsliklarning ahamiyani katta bo'lgan [1, 7-bet].

Barchamizga ma'lumki, mamlakatimiz bilimli, malakali muhandis va arxitektorlarni tayyorlaydigan bir qancha oliy ta'lim maskanlari bor. Biroq bu joydagi talabalikka tavsiya qilinganlarning ba'zilar chizmalarni chizishda hali ham standartlarga to'liq amal qilmayotganini, proyeksiyalar tekisligidagi chizmalarda aylanalarning aksonometriyada boshqa shaklga o'zgarishini bilmayotganini va shunga o'xshash bir qancha kamchiliklarga yo'l qo'yayotganining guvohi bo'lishimiz mumkin. Eng achinarlisi shundaki, ularning yana oz qismi huddi shu bilim bilan bakalavr bosqichini bitirib chiqishmoqda. Shuning uchun ushbu maqolamizda qo'limizdan kelganicha proyeksiyalar tekisligidagi aylanalarning izometriyada ellipsga o'zgarishini tushuntirib o'tamiz. Keling, aylananing aksonometrik proyeksiyalardagi ko'rinishlarini ko'rib chiqaylik.

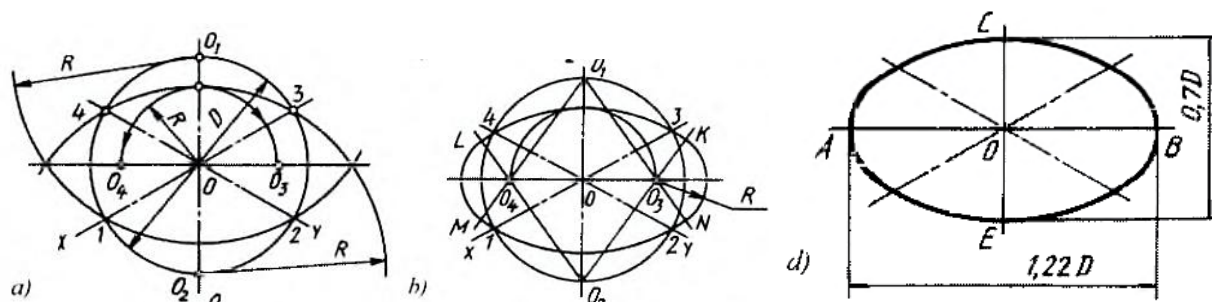
Aylananing izometrik proyeksiyasi, umumiy holda, ellips shaklida tasvirlanadi [3, 44-bet]. Umumiy holda, H , V , W o'zaro perpendikular tekisliklar tizimidagi aylananing izometrik proyeksiyalari 2-rasmda tasvirlangan. Ellipsning katta va kichik o'qlari hamma vaqt o'zaro

perpendikular joylashadi. H tekisligidagi ellipsning katta o'qi Oz ga, V dagi ellipsning katta o'qi Oy ga, W dagi ellipsning katta o'qi Ox ga perpendikular qilib olinadi. O'zDSt 2.317:2003 ga binoan ellips o'rniga, amalda, to'rt markazli oval chiziladi [2, 169-bet].



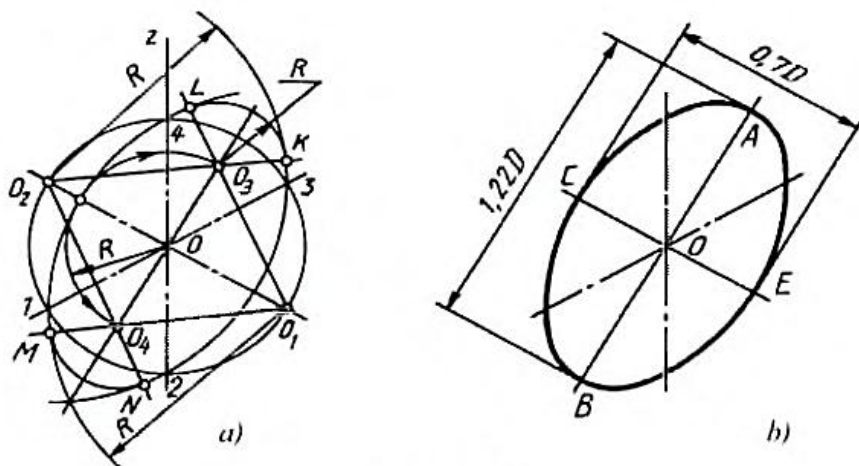
1-rasm

Izometriya o'qlari o'tkazilib, d diametrli aylana chiziladi. z o'qning aylana bilan kesishishidan hosil bo'lgan O_1, O_2 nuqtalardan 1 va 2, 3 va 4 nuqtalarni yo'ylar yordamida birlashtirib davom ettirilsa, ularning o'zaro kesishayotgan nuqtalari tutashtiriladi va chizilayotga oval (ellips)ning katta o'qi hosil bo'ladi (2-rasm, a). Aylananing z o'qida hosil bo'lgan S nuqtani sirkul yordamid katta o'qqa olib o'tishdan hosil bo'lga O_3, O_4 larni O_1, O_2 lar bilan tutashtirsak, yo'ylarda tutashish nuqtalari M, N, K, L lar hosil bo'ladi. O_3 va O_4 lar orqali M bilan N va K bilan L nuqtalar ravon tutashtiriladi (2-rasm, b). Ortiqcha va yordamchi chiziqlar o'chirilib, chizma taxt qilinadi (2-rasm, c) [2, 170-bet].

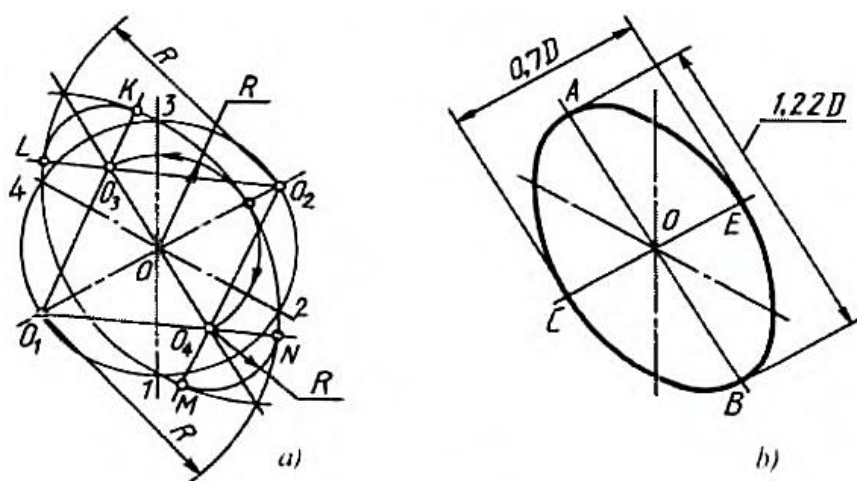


2-rasm

3 va 4-rasmlarda V va W tekisliklarda joylashgan aylanalarning izometriyalarini bajarish bosqichma-bosqich ko'rsatilgan.



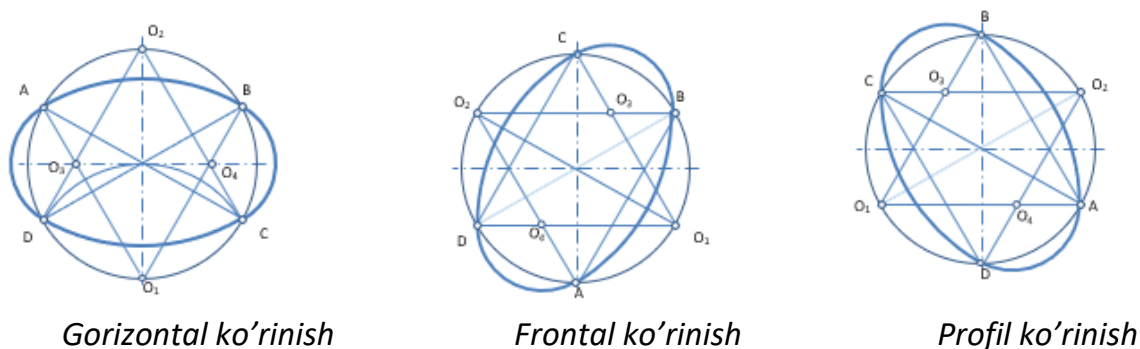
3-rasm



4-rasm

Chizish usuli 2-rasmdagidek bir xil, faqat katta va kichik o'qlarning vaziyatlari o'zgaradi xolos. O_1 , va O_2 nuqtalar V tekisligida u o'qda, W tekislikda x o'qda bo'ladi. O_1 , va O_2 nuqtalardan chizilgan yoylarning o'zaro kesishgan nuqtalari tutashtirilsa, hamma vaqt ovalning katta o'qi hosil bo'ladi [2, 171-bet].

2, 3 va 4-rasmda ko'rib o'tgan barcha usullarni quyidagi 5-rasm orqali umumiy holatga keltirishimiz mumkin.



5-rasm

Yuqoridagi qoida va chizmalardan xulosa qilgan holda shuni aytish mumkinki, har bir talaba chizmalarni taxt qilish jarayonida, albatta, aylanalar izometriyasiga katta e'tibor berishi va ularni bajarish vaqtida yuqorida ko'rsatib o'tilgan 2 usuldan birida foydalanishi muhim sanaladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. E.I.Ro'ziyev, A.O.Ashirboyev "Muhandislik grafikasini o'qitish metodikasi" T.: "Fan va texnologiya" nashriyoti 2010-yil
2. I.Rahmonov, N.Qirg'izboyeva, A.Ashirboyev, A.Valiyev, B.Nigmanov "Chizmachilik" T.: «Voriz-nashriyot» 2016 yil
3. Ikrom Rahmonov "8-sinf chizmachilik". Darslik, "O'qituvchi", T.: 2010-yil.
4. Hakimjon og, I. M. A. (2023). BO 'LAJAK TASVIRIY SAN'AT O 'QITUVCHILARIGA "MUHANDISLIK KOMPYUTER GRAFIKASI" FANINI O 'QITISH JARAYONIDA ULARNING BADIY-IJODIY QOBILİYATLARINI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK SHART-SHAROITLARI. *Conferencea*, 34-38.
5. Hakimjon o'g, I. M. A. (2023). TASVIRIY SAN'AT VA MUHANDISLIK GRAFIKASI YO 'NALISHI TALABALARINI BADIY IJODIY QOBILİYATLARINI RIVOJLANTIRISHDA KOMPYUTER GRAFIKASINI O 'RNI. *Conferencea*, 130-138.
6. Hakimjon og, I. M. A. (2023). TA'LIMNI KOMPYUTERLASHTIRISH VA O'QITISHNING O'ZIGA XOS USULLARINI RIVOJLANTIRISHNING ZAMONAVIY TENDENSIYALARI. *Conferencea*, 7-11.
7. Hakimjon og, I. M. A. (2023). SAN'AT PEDAGOGIKASI SOHASIDA BO'LAJAK MUTAXASSISLARNI BADIY TAYYORLASHNING NAZARIY ASOSLARI. *Conferencea*, 1-5.
8. Hakimjon og, I. M. A. (2023). TASVIRIY SAN'AT FANI O 'QITUVCHILARI BADIY-IJODIY QOBILİYATLARINI RIVOJLANTIRISHDA KOMPYUTER GRAFIKASINING AHAMIYATI. *Conferencea*, 5-11.
9. Гулямов, К. М. (2022). БУЛАЖАК ТАСВИРИЙ САНЪАТ ЎҚИТУВЧИЛАРИНИ КОМПЬЮТЕРДА ГРАФИК МОДЕЛЛАШТИРИШ АСОСИДА КАСБИЙ ТАЙЁРЛАШ МОДЕЛИ. *УЧИТЕЛЬ*, 3(4).
10. Ikromov, M. X., & Abdullaev, A. X. (2022). METHODOLOGY FOR THE DEVELOPMENT OF ARTISTIC AND CREATIVE ABILITIES OF FUTURE TEACHERS OF FINE ARTS IN THE PROCESS OF TEACHING COMPUTER GRAPHICS. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 14(7).
11. Gulyamov, K. M., & Ikramov, M. H. (2021). Development of artistic and creative abilities of future teachers of fine arts through computer graphics. *JournalNX*, 7(06), 95-99.
12. Ikromov, M. X. O., & Qizi, Z. M. (2022). MARKAZIY OSIYODA GRAFIKANING RIVOJLANISHIGA HISSA QO'SHGAN BUYUK OLIMLAR. *Central Asian Academic Journal of Scientific Research*, 2(5), 627-630.

13. Makhmudovich, G. K., & Hakimjon o'g, I. M. A. (2022). DEVELOPMENT OF CHILDREN'S ARTISTIC AND CREATIVE ABILITIES IN THE PROCESS OF TEACHING UZBEK FOLK APPLIED DECORATIVE ARTS. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(5), 957-963.

14. MUBINAKHON, I., & ANASKHON, I. M. The Importance of Using the Ict to Increase the Efficiency of Education. *JournalNX*, 7(1), 106-108.

15. Хонбобоев, Х. О., Икромов, М. Х., & Икромов, М. А. Х. (2016). Та'limda axborot texnologiyalarni qollashning oziga xos xususiyatlari. *Молодой ученый*, (3-1), 21-22.