

**QIRQIMLAR VA KESIMLAR MAVZUSINI O'QITISHDA TALABALARNING
BILIM VA KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISH**

Gulomova Nozima Xotamovna

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti
«Muhandislik va kompyuter grafikasi» kafedrası dotsenti., p.f.f.d. (PhD)
gulomova.nozima@mail.ru

Botirova Iqbolxon Sanjar qizi

Nizomiy nomidagi TDPU Tasviriy san'at va muhandislik
grafikasi bakalavriat ta'lim yo'nalishi TS101-guruh talabasi

ANNOTATSIYA

Maqolada chizmachilik fanining proyeksion chizmachiligi bo'limiga tegishli mavzu berilgan. Talaba o'z bilimini muntazam ravishda to'ldirishi, qobiliyatini rivojlantirishda bilim, ko'nikma va malakalarini faolashtirish, malakali mutaxassis bo'lib yetishishi uchun mutaxassislik fanini chuqur bilishi bo'yicha tavsiyalar berilgan.

АННОТАЦИЯ

В статье представлена тема, относящаяся к разделу проекционного черчения. Даны рекомендации по постоянному пополнению студентом своих знаний, активизации знаний, умений и навыков в развитии способностей, глубокому знанию предмета специальности для становления квалифицированным специалистом.

ANNOTATION

The article presents a topic related to the projection drawing section of drawing. Recommendations were given on the continuous replenishment of students' knowledge, activation of knowledge, skills, and abilities in the development of abilities, deep knowledge of the specialty subject for becoming a qualified specialist.

Kalit so'zlar: chizmachiligi, samaradorlik, qirqim, kesim, bilim, ko'nikma, malaka, talaba.

Ключевые слова: черчение, эффективность, разрез, сечение, знания, навыки, умения, студент.

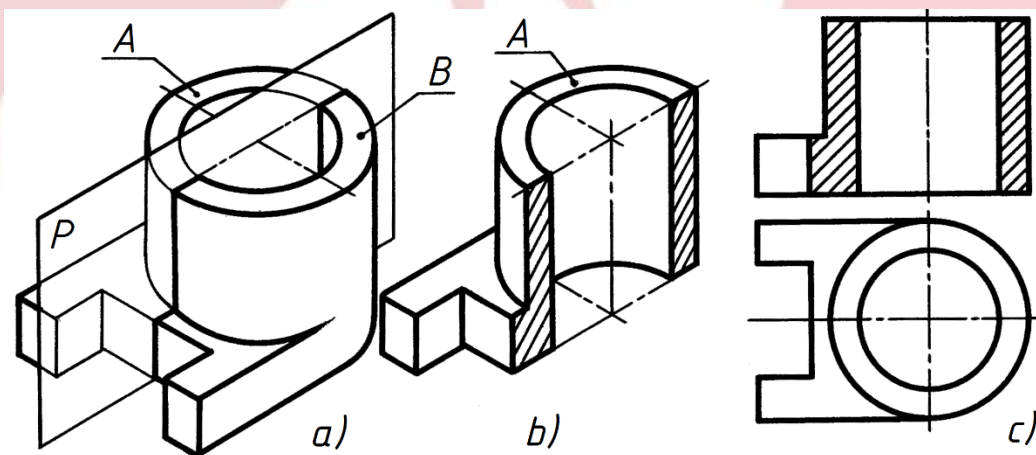
Key words: drawing, efficiency, cut, section, knowledge, skills, abilities, student.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev aytganlaridek “Albatta, faqat zamonaviy bilim va kasb-hunarlarni puxta egallagan, mustaqil fikrlaydigan, doimo el-yurt taqdiriga daxldorlik tuyg‘usi bilan yashaydigan siz, aziz yoshlarimiz maydonga dadil chiqib, bugungi kunda hayotning o‘zi oldimizga qo‘yayotgan vazifalarni hal etishga qodirsiz”¹.

Yosh avlodga bildirilgan bunday ishonchni oqlaydigan yoshlarni tarbiyalab voyaga yetkazish bugungi kun ziyoliylarining oldidagi eng asosiy vazifa hisoblanadi.

Chizma-o‘ziga xos grafik til, u baynalminal (internatsional) - umuminsoniyat tili bo‘lib, savodli har bir kishi uchun, u qanday tilda gapirishdan qat’iy nazar tushunarlidir. Asosan chizmani axborot (informatsiya) uzatishning grafik vositasi deb ham atashadi, chunki u texnik g‘oyani ifodalashning eng yaqqol va juda qulay vositasidir. Chizmalar faqat texnikadagina zarurligidan tashqari u insonning ko‘p kasblari uchun ham muhim hisoblanadi. Chizmalarga qarab turar joy binolari, to‘g‘onlar, shaxtalar, elektr stantsiyalari, temir yo‘llar va turli shosselar, mebelsozlikda, shahar va qishloqlarni ko‘kalamzorlashtirishda foydalaniladi. Chizmalar murakkab tibbiyot texnikasini o‘zlashtirishda, maktablarda fizika, matematika, geometriya va boshqa fanlarni o‘rganishda ham zarur hisoblanadi².

Chizmachilik fanining proyeksion chizmachilik bo‘limida model va detallarning ko‘rinishlarini va aksonometrik proyeksiyalarini bajarish qonuniyatlari o‘rganiladi. Buyumning ko‘zga ko‘rinmaydigan ichki tuzulishini aniqlash uchun qirqim deb ataluvchi shartli tasvirlardan foydalaniladi. Qirqimlar ham standartlashtirilgan bo‘lib, qirqim hosil qilish uchun chizmada buyumning ichki tuzilishi bitta yoki bir nechta tekislik bilan fikran kesib ko‘rsatiladi. Qirqim shartli tasvir hisoblanib, unda buyumning tekislik bilan kesilgan joyi va kesuvchi tekislik orqasida joylashgan va ko‘rinadigan qismlari tasvirlanadi. (1-rasm a, b, c).

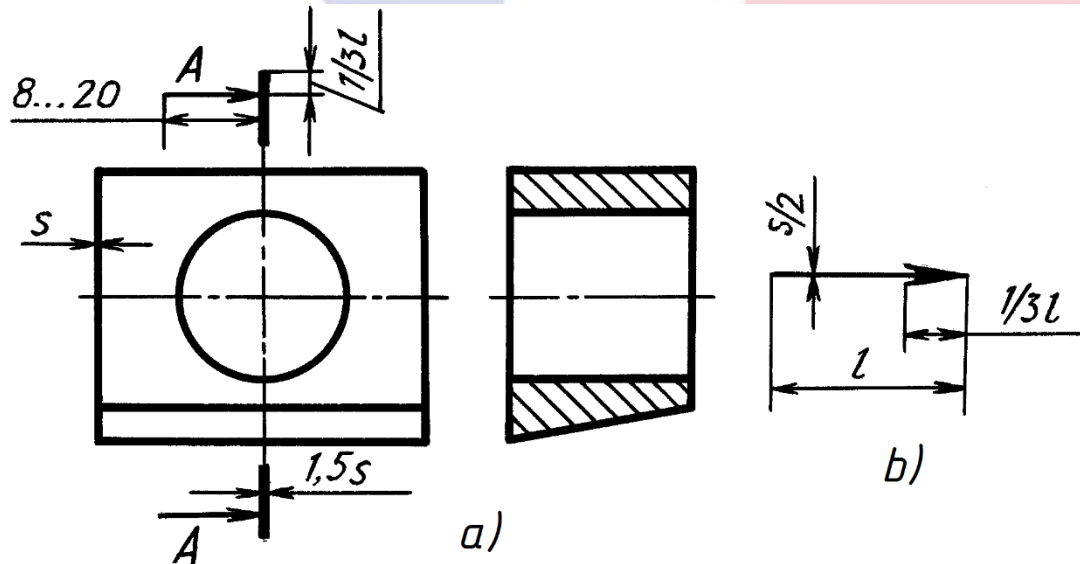


1-rasm

¹ O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyevning «Kamolot» yoshlar ijtimoiy harakatining IV qurultoyidagi nutqi.

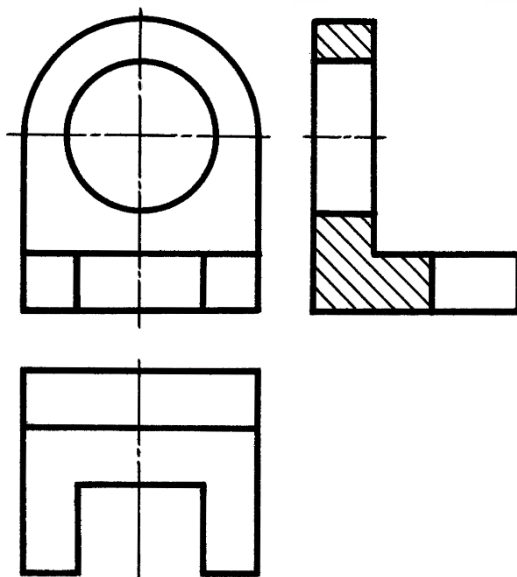
² N.X.Gulomova “Chizmachilik” darsligi –T.: “Fan va texnologiyalar” Markazi bosmaxonasi, 2019, 5-bet

Kesuvchi tekisliklarning proyeksiyalari tekisliklariga nisbatan egallagan vaziyatiga qarab qirqimlar uch hil: frontal, profil va gorizantal bo‘ladi. Bulardan tashqari qo‘shimcha tekisliklarda qiya qirqimlar ham bajariladi. Qirqimlarning turidan qat’iy nazar ular oddiy va murakkab bo‘ladi.³

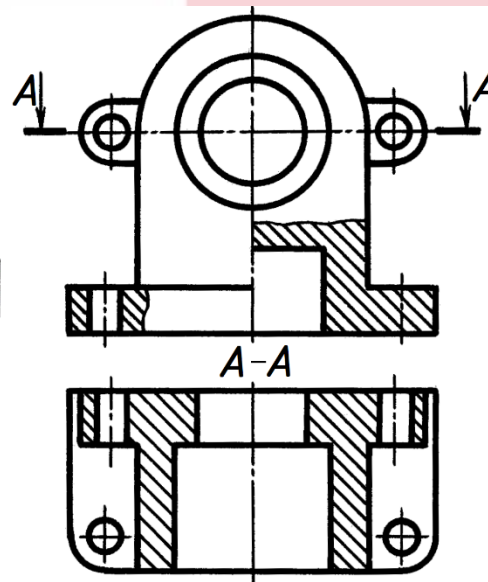


2-rasm

Oddiy qirqim. Detalning ichki tuzilishini bitta tekislik orqali ko‘rsatish mumkin bo‘lsa, bunday qirqim oddiy hisoblanadi. 3-rasm da oddiy qirqim hosil qilish ko‘rsatilgan bo‘lib, $P \parallel V$ bo‘lgani uchun u frontal qirqim deyiladi.



3-rasm

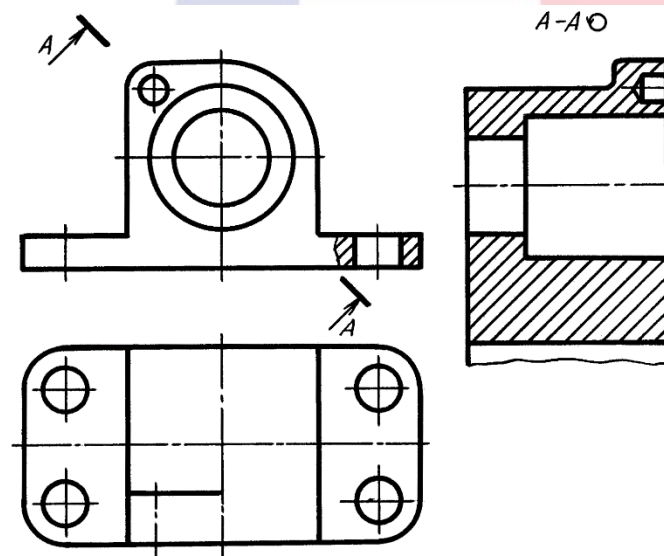


4-rasm

Qirqim detalning chapdan ko‘rinishida bajarilsa, profil qirqim deyiladi (3-rasm). Kesuvchi tekislik H proyeksiyalar tekisligiga parallel o‘tkazilsa, gorizantal qirqim hosil bo‘ladi (4-

³ N.X.Gulomova “Chizmachilik” darsligi –T.: “Fan va texnologiyalar” Markazi bosmaxonasi, 2019,91-bet

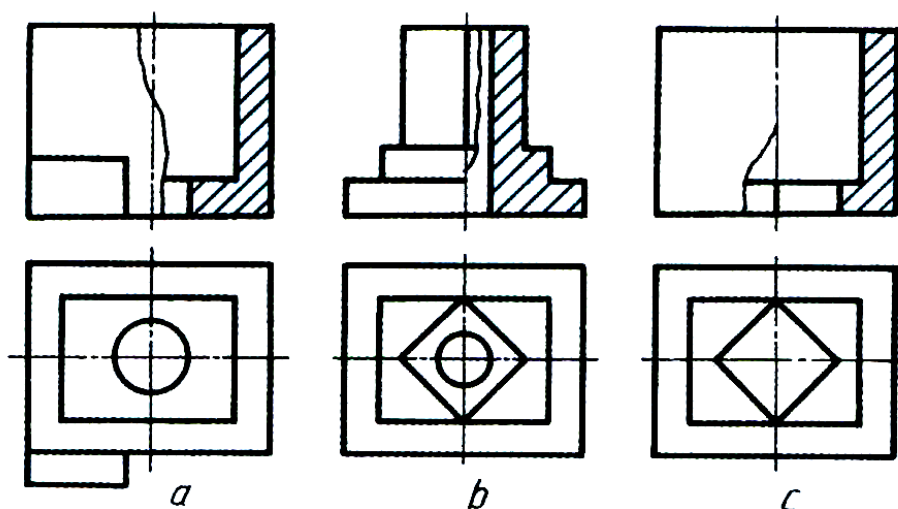
rasm). Kesivchi tekislik proyeksiyalar tekisliklaridan biriga, masalan, H ga qiya o'tkazilsa, qiya qirqim hosil bo'ladi (5-rasm). Simmetriya o'qiga ega bo'lgan detallarning chizmalarida qirqim ta'svirlanmoqchi bo'lsa, ko'rinishning yarmi bilan qirqimning yarmini birlashtirib tasvirlash mumkin (6-rasm). Ularni chizmada shtrix-punktir chiziq ajratib turadi. Shuningdek, detalning ko'rinishi bilan qirqimni, butun detalni emas, balki uning bir qismini, agar bu qism aylanish sirti bo'lsa, simmetriya o'qi orqali ajratishga ruxsat etiladi (5-rasm).



5-rasm

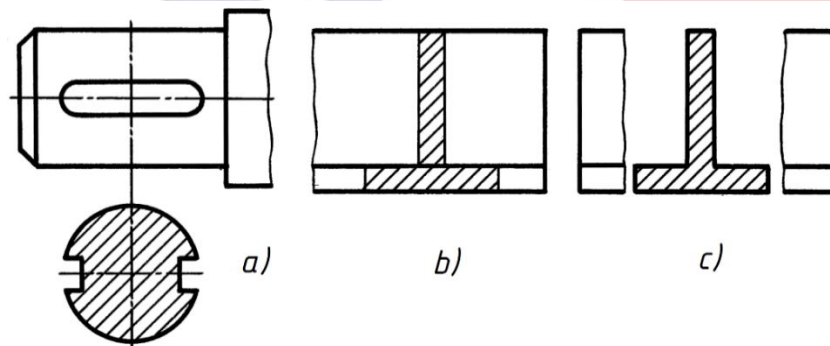
Ba'zan detal simmetriya shakliga ega bo'lsa ham undagi biror element ko'rinishning yarmi bilan qirqimning yarmini birlashtirib tasvirlash shartiga to'g'ri kelmay qoladi. Bunday holatlarda ko'rinishning qismini qirqimning qismi bilan birlashtirib tasvirlashga to'g'ri keladi.

6-chizma



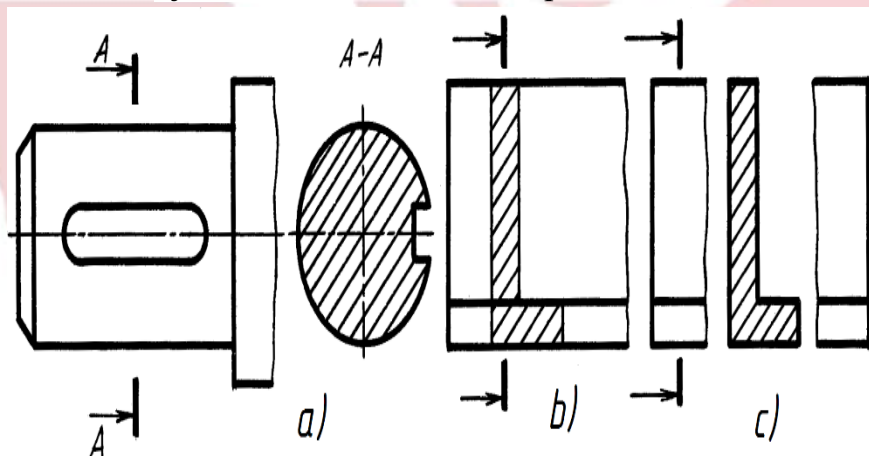
6-chizma

Kesimlar. Kesimlar ham qirqimlar kabi standartga muvofiq bajarilib, kesuvchi tekislik bilan kesilib hosil qilinadi. Kesimda detalning faqat tekislik bilan kesilgan joyining o'ziga ko'rsatiladi. Kesimlar chetga chiqarib ko'rsatiladi yoki bevosita ko'rinishning o'zi (usti)da tasvirlanadi. Chetga chiqarilib tasvirlangan kesim konturi asosiy yo'g'on tutash chiziq bilan chiziladi (7-rasm, a). Bevosita ko'rinishning o'zida tasvirlangan kesim konturi ingichka tutash chiziq bilan chiziladi (7-rasm, b) va u ustiga chizilgan kesim deyiladi. Tasvirlararo **kesim** konturi ham asosiy yo'g'on tutash chiziqda chiziladi (7-rasm, c). **Kesim** turidan qat'iy nazar unda simmetrik shakl hosil bo'lsa, **kesuvchi** tekislik izi uzun chiziq ko'rsatilmaydi (6-rasm, a, b, c). Lekin chiqarilgan kesimda tekislik o'rni, ya'ni izi **shtrix-punktir** chiziq bilan almashtiriladi va kesim shu chiziqning davomida bajariladi (7-rasm, a)⁴.

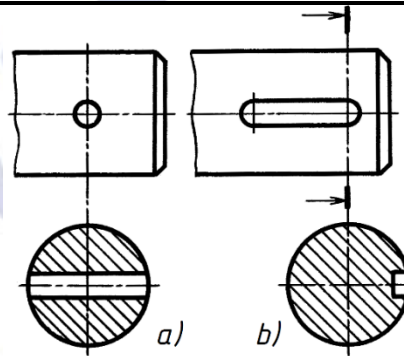


7-rasm

Agar kesimda nosimmetrik shakl hosil bo'lsa, chiqarilgan kesimda kesuvchi tekislik izi uzun chiziq detalning qaysi joyidan o'tganligini ko'rsatadi va kesim ham bir xil yozuv bilan ta'minlanadi (8-rasm, a). Ustiga chizilgan va tasvirlararo kesimda kesuvchi tekislik izi uzun chiziq chizilib u belgilanmaydi. (8-rasm, b va c). Kesuvchi tekislik aylanish sirti markaziy o'qi orqali kesib o'tsa, kesimda aylanish sirti konturi to'liq ko'rsatiladi.



⁴ N.X.Gulomova "Chizmachilik" darsligi –T.: "Fan va texnologiyalar" Markazi bosmaxonasi, 2019, 95-96betlar



8-rasm

Chizmachilik fanining proyeksion chizmachilik bo'limida talaba buyumning ko'zga ko'rinmaydigan ichki tuzulishini hamda qirqim va kesim chizmalarini murakkab mashqlarni tushunib olgandan so'ng farqlay oladi. Talabada bir necha chizmalar chizgandan so'ng mavzuga mos majburiy grafik ish, mustaqil ish bajarganida bilim, ko'nikmasi shakllanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Gulomova, N. (2021). Use of interactive methods for students in teaching drawing lessons (on the example of views). *Academicia: an international multidisciplinary research journal*, 11(1), 1637-1642.
2. Gulomova, N., & Saidaliyev, S. (2020). Development of Emergency Image in Students Psychological-Pedagogical Problems. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 18(2), 181-186.
3. Saydaliyev, S., & Gulomova, N. (2019). Development of Spatial Thinking of Students Based on the Traditions of Eastern Architecture. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 14(2), 210-214.
4. Gulomova N.Kh. "Chizmachilik darsligi" Fan va texnologiya nashriyoti T-2019
5. Gulomova N.Kh. Chizmachilik (loyihalash) Uslubiy qo'llanma Nizomiy nomidagi TDPU bosmaxonasida nashr qilingan. Toshkent 2015, hajmi 4,25b/t
6. Xotamovna, G. N. (2024). THE ROLE OF GEOMETRIC PATTERNS IN FORMING STUDENT'S CREATIVE SKILLS. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 4(04), 170-178.
7. Xotamovna, G. N. (2024). INNOVATIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' CONSTRUCTIVE COMPETENCES. *European International Journal of Pedagogics*, 4(03), 87-91.
8. Ro'ziyev, E. I., & Ashirboyev, A. O. (2010). Muhandislik grafikasini o'qitish metodikasi. T.: «Fan va texnologiya», 248.

9. Ozodovich, A. A., & Islomjon o'g'li, A. B. (2022). BOLAJAK CHIZMACHILIK OQITUVCHILARNING GRAFIK KOMPETENTLIGINI MUHANDISLIK KOMPYUTER GRAFIKASI ASOSIDA SHAKLLANTIRISH METODIKASI

10. ASHIRBAEV, A., & RAKHMONTONOV, H. (2021). Жамият ва инновациялар—Общество и инновации—Society and innovations.