

CHIZMA GEOMETRIYA FANIDAN BAJARILADIGAN GRAFIK ISH VAZIFALARINING MAZMUNI.

Yusubova Maxliyo Axmad qizi
TerDPI 1- kurs magistranti

Annotatsiya: *Talaba har bir mavzu bo'yicha belgilab qo'yilgan grafik ish vazifalarini mustaqil ravishda bajarishi, ya'ni chizishi kerak. Grafik ishni bajarish jarayonida talabaning nazariy va amaliy bilimi mustahkamlanishi bilan birgalikda grafik savodxonligi oshadi.*

Аннотации: *Студент должен самостоятельно выполнять графические задания по каждой теме. В процессе выполнения графической работы вместе с укреплением теоретических и практических знаний учащегося повышается его графическая грамотность.*

Annotation: *The student must independently complete the graphic work tasks set for each topic, that is, draw. In the process of performing graphic work, the student's theoretical and practical knowledge is strengthened, and his graphic literacy increases.*

Kalit so'zlar: *Chizma geometriya, grafik ish, mo'g'ri chiziq, ikki nuqta, proyeksiyalar tekisliklari, gorizontal to'g'ri chiziq, perpendikulyar to'g'ri chiziqlar*

Ключевые слова: *Графическая геометрия, графическая работа, прямая линия, две точки, плоскости реек, горизонтальная прямая, перпендикулярная прямая.*

Key words: *Drawing geometry, graphic work, straight line, two points, projection planes, horizontal straight line, perpendicular straight lines*

Chizma geometriya va muhandislik grafikasi fanlarining o'ziga xos xususiyati va talabi bo'yicha uni o'zlashtirish uchun o'rganuvchidan grafik savodxon bo'lish talab etiladi.

Buning uchun talaba har bir mavzu bo'yicha belgilab qo'yilgan grafik ish vazifalarini mustaqil ravishda bajarishi, ya'ni chizishi kerak. Grafik ish vazifa bajarish jarayonida talabaning nazariy va amaliy bilimi mustahkamlanishi bilan birgalikda grafik savodxonligi oshadi. Ish jarayonida fanning barcha qirralarini egallash imkoniyatiga ega bo'ladi. Chizma geometriya fani o'qtiladigan barcha Oliy ta'lim muassasalarida tahsil oluvchi talabalar belgilangan talablar bo'yicha grafik ish vazifalari bajaradilar. Grafik ish vazifa bajarish orqali talabada nafaqat bilim, malaka balki sabr-toqat, masuliyatlilik, estetik go'zallika intilish, ozodalik, saranjom-sarishtalik kabi insoniy fazilatlar ham shakllanadi hamda rivojlanadi. Bu vazifalarni bajarish orqali talaba fan bo'yicha tayanch bilim, ko'nikma, malaka va grafik savodxonlikka ega bo'ladi.

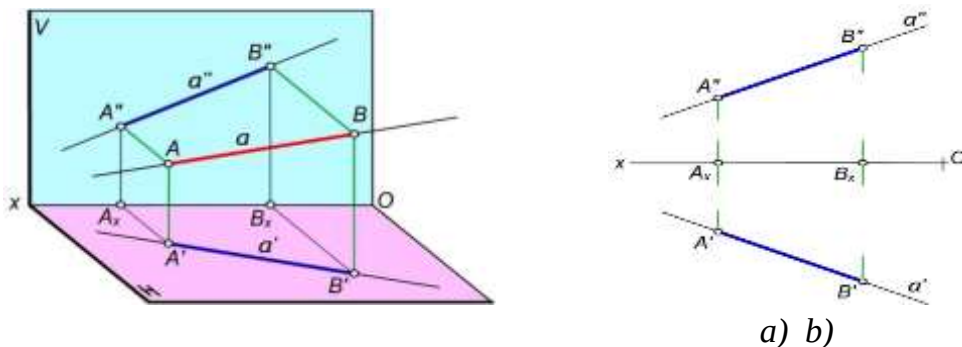
Chizma geometriya fani bo'yicha ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarda egallangan nazariy bilimlarni amaliyotga tatbiq qilish va uni mustahkamlash uchun talaba mavzuga oid grafik ish vazifalari bajarishi me'yoriy hujjatlar (namunaviy va ishchi dasturlar)da qayd etilgan. Grafik ish vazifalarini namunaviy fan dasturida belgilangan grafik ish vazifalari mazmuni asosida shakllantirish kerak bo'ladi.

Chizma geometriya fani yuzasidan bajarilishi lozim bo'lgan grafik ish vazifalarini bosqichma-bosqich bajarish metodikasi.

Masalan. Umumiy vaziyatdagi to'g'ri chiziqlarning ortogonal proyeksiyalari. To'g'ri chiziq eng oddiy geometrik shakl hisoblanadi. Bir-biridan farqli ikki nuqta orqali faqat bitta to'g'ri chiziq o'tkazish mumkin.

Ta'rif. *Proyeksiyalar tekisliklarining birortasiga parallel yoki perpendikulyar bo'lmagan to'g'ri chiziq umumiy vaziyatdagi to'g'ri chiziq deyiladi.*

Agar fazodagi bir-biridan farqli ikkita A va B nuqtalarni o'zaro tutashtirib, uni ikki qarama-qarshi tomonga cheksiz davom ettirilsa, a to'g'ri chiziq hosil bo'ladi (1.1-rasm, a va b). To'g'ri chiziqlarning ikki nuqta bilan chegaralangan qismi shu *to'g'ri chiziq kesmasi* deyiladi.



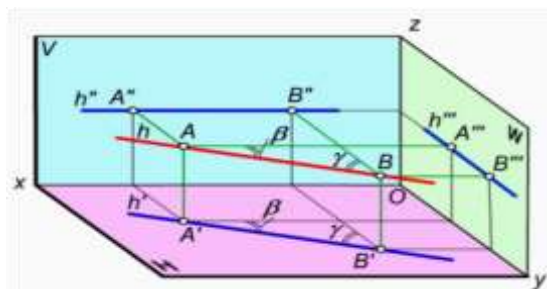
1.1-rasm. Umumiy vaziyatdagi to'g'ri chiziq

Xususiy vaziyatdagi to'g'ri chiziqlarning ortogonal proyeksiyalari.

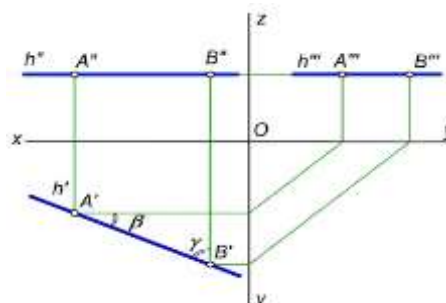
Ta'rif. *Proyeksiyalar tekisligiga parallel yoki perpendikulyar bo'lgan to'g'ri chiziq xususiy vaziyatdagi to'g'ri chiziq deyiladi.*

Proyeksiyalar tekisligiga parallel to'g'ri chiziqlar.

Gorizontal to'g'ri chiziq. Gorizontal proyeksiyalar tekisligi H ga parallel to'g'ri chiziq *gorizontal chiziq* (yoki *gorizontal*) deb ataladi (1.2-a,b rasm).



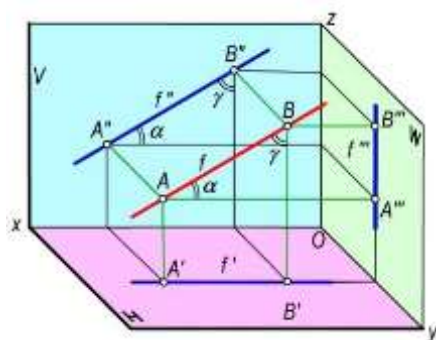
a)



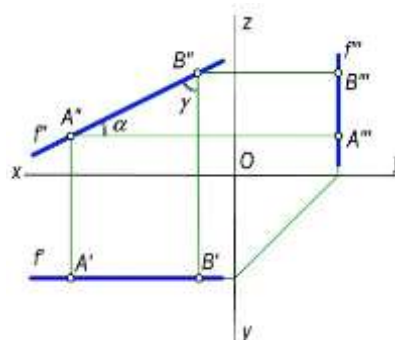
b)

1.2-rasm. Gorizontol to'g'ri chiziq

Frontal to'g'ri chiziq. Frontal proyeksiyalar tekisligi V ga parallel to'g'ri chiziq *frontal to'g'ri chiziq* (yoki *frontal*) (1.3,a,b-rasm) deb ataladi. Frontalning barcha nuqtalari V tekislikdan baravar masofada bo'lgani uchun chizmada uning f' gorizontol proyeksiyasi Ox o'qiga, f''' profil proyeksiyasi esa Oz o'qiga parallel bo'ladi. Frontalning frontal f'' proyeksiyasi ixtiyoriy vaziyatda bo'ladi.



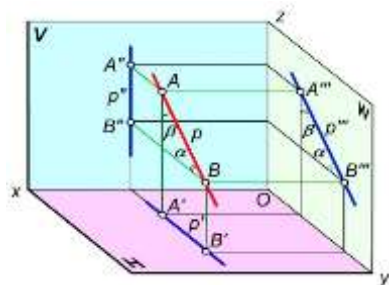
a)



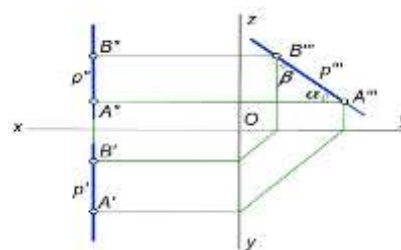
b)

1.3-rasm. Frontal to'g'ri chiziq

Profil to'g'ri chiziq. Profil proyeksiyalar tekisligi W ga parallel bo'lgan to'g'ri chiziq *profil to'g'ri chiziq* (yoki *profil*) deb ataladi (1.4,a,b-rasm). Profilning barcha nuqtalari W tekislikdan baravar masofada bo'lgani uchun chizmada uning gorizontol proyeksiyasi Oy o'qiga parallel, frontal proyeksiyasi Oz o'qiga parallel bo'ladi.



a)



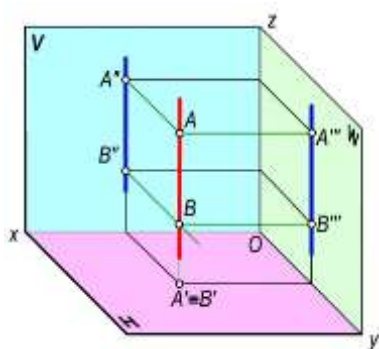
b)

1.4-rasm. Profil to'g'ri chiziq

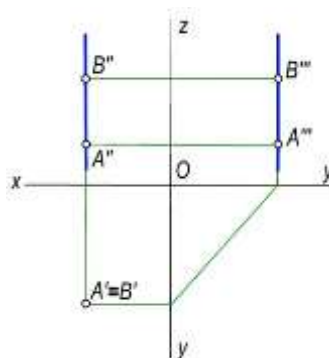
Profilning profil proyeksiyasi ixtiyoriy vaziyatda joylashgan bo‘ladi. Mazkur, chiziq kesmasining profil proyeksiyasi o‘zining haqiqiy o‘lchamiga teng bo‘lib proyeksiyalanadi.

Proyeksiyalar tekisligiga perpendikulyar to‘g‘ri chiziqlar. Proyeksiyalar tekisligiga perpendikulyar to‘g‘ri chiziqlar *proyeksiyalovchi to‘g‘ri chiziqlar* deb ataladi.

Gorizontal proyeksiyalovchi to‘g‘ri chiziq. Gorizontal proyeksiyalar tekisligiga perpendikulyar to‘g‘ri chiziq *gorizontal proyeksiyalovchi to‘g‘ri chiziq* deb ataladi (1.5,a,b-rasm).



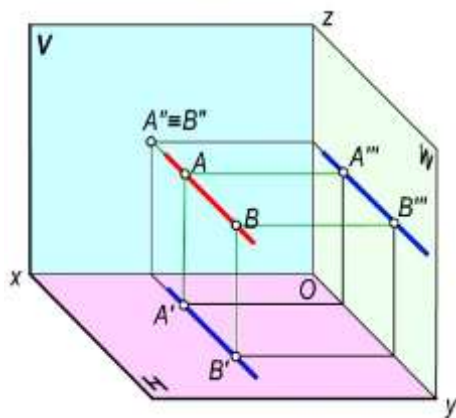
a)



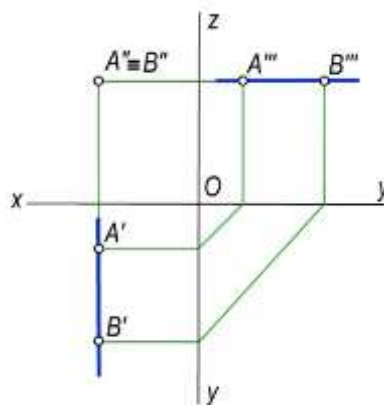
b)

1.5-rasm. Gorizontal proyeksiyalovchi to‘g‘ri chiziq

Frontal proyeksiyalovchi to‘g‘ri chiziq. Frontal proyeksiyalar tekisligiga perpendikulyar to‘g‘ri chiziqlar *frontal proyeksiyalovchi to‘g‘ri chiziqlar* deb ataladi (1.6,a,b-rasm).



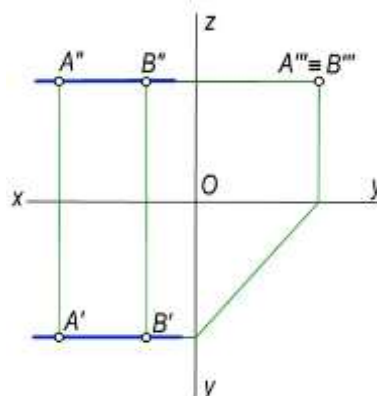
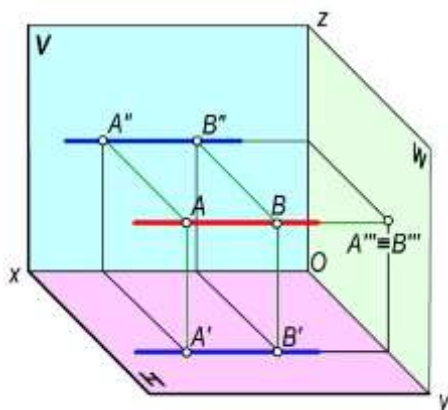
a)



b)

1.6-rasm. Frontal proyeksiyalovchi to‘g‘ri chiziq

Profil proyeksiyalovchi to‘g‘ri chiziq. Profil proyeksiyalar tekisligiga perpendikulyar to‘g‘ri chiziqlar *profil proyeksiyalovchi to‘g‘ri chiziqlar* deb ataladi (1.7,a,b-rasm).



a)

b)

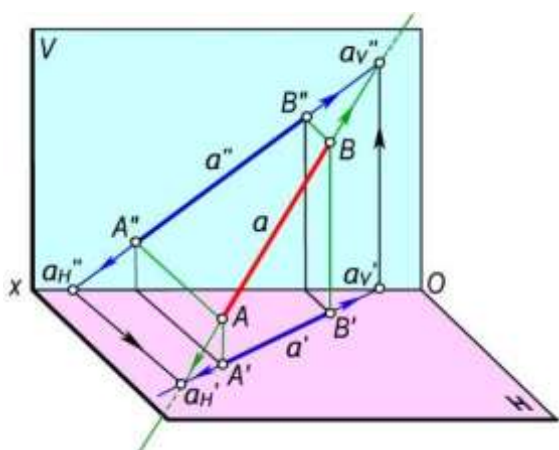
1.7-rasm. Profil proyeksiyalovchi to‘g‘ri chiziq**To‘g‘ri chiziqning izlari.**

Ta’rif. To‘g‘ri chiziqning proyeksiyalar tekisliklari bilan kesishish nuqtalari to‘g‘ri chiziqning izlari deyiladi

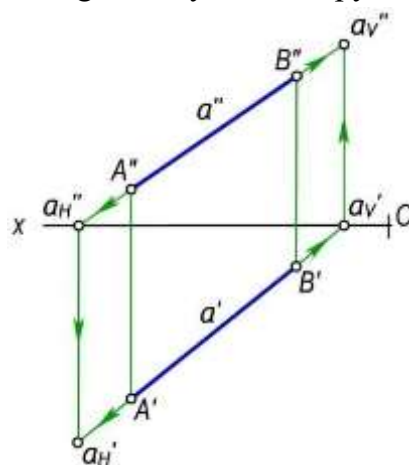
Umumiy vaziyatdagi to‘g‘ri chiziq hamma proyeksiyalar tekisliklarini kesib o‘tadi. Biror a to‘g‘ri chiziqning gorizontal proyeksiyalar tekisligi bilan kesishgan nuqtasi uning *gorizontal izi*, frontal proyeksiyalar tekisligi bilan kesishgan nuqtasi *frontal izi* deyiladi. Shuningdek, to‘g‘ri chiziqning profil proyeksiyalar tekisligi bilan kesishgan nuqtasi uning *profil izi* deyiladi:

$$a \cap H = a_H, a \cap V = a_V \text{ va } a \cap W = a_W.$$

1.8,a,b-rasmda, a to‘g‘ri chiziq izlarini yasashning fazoviy modeli epyuri ko‘rsatilgan.



a)



b)

1.8-rasm. To‘g‘ri chiziqning izlari

Umumiy vaziyatdagi to‘g‘ri chiziq har bir proyeksiyalar tekisligiga bittadan izga ega bo‘ladi. To‘g‘ri chiziqning izlari uni fazoning bir choragidan ikkinchi choragiga o‘tishini ko‘rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sh.Murodov va boshqalar. “Chizma geometriya”.-T.: “IQTISOD-MOLIYA”, 2008-y., 40-b.
2. Ochilov.F.YE, Jo‘rayeva.B.M, Ergashev.T.A. Muhandislik va kompyuter grafikasi. Qarshi. Nasaf NMIU-2025.
3. Karimov.A.A. Muhandislik va kompyuter grafikasi. Toshkent”Donishmand ziyosi” 2022 y.
4. Rixsiboyev.U.T, Quchqarova. D.F. Chizma geometriya va muhandislik grafikasi. “Tafakkur qanoti”. Toshkent-2019.