

O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA'LIMI VAZIRLIGI
NAVOIY DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

Pedagogika fakulteti

Tasviriy san`at va muhandislik grafikasi kafedrası

Tasviriy san`at va muhandislik grafikasi ta'lim yo`nalishi

4-kurs talabasi

Hasanova Tabassumning

“Asosiy qo`shimcha va mahalliy ko`rinishlar”

mavzusidagi

Kurs ISHI

Ilmiy rahbar: S.T.Sa`diyev .

Navoiy – 2014-15 yil

«TASDIQLAYMAN»

Kafedra mudiri _____

«____» _____ 20__ y.

KURS (ishi) LOYIHASI

_____ fan bo'yicha

Guruh _____ talaba _____

Rahbar _____

TOPSHIRIQ

1. Ishlanadigan loyiha mavzusi _____

2. Boshlang'ich ma'lumotlar _____

3. Qo'llanmalar _____

4. Chizmali qismning tuzilishi _____

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. Yozma qismining tuzilishi _____

6. Qo'shimcha vazifa va ko'rsatmalar _____

7. Kurs (ishi) loyihasini bajarish rejasi

Rahbar _____

TASVIRIY SAN'AT VA MUHANDISLIK GRAFIKASI KAFEDRASI

TAQRIZI

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper has a slight shadow on the right side, suggesting it's resting on a surface.

Kurs ishining yakuniy natijalari

Uslubiy qism	Ko`rgazmali qurollar	Adabiyotlar	Rasmiylashtirish	Himoyachi	Jami ball

Rahbar

NAVOIY DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

PEDAGOGIKA FAKULTETI

Tasviriy san`at va muhandislik grafikasi kafedrasining

20__-yil _____dagi ____-sonli yig`lish qaroridan

K O` C H I R M A

Qatnashdilar:

K U N T A R T I B I

20__-20__-o`quv

yilida

_____ fakulteti

_____ ta`lim yo`nalishi talabasi

_____ ning

kurs ishi mavzusini tasdiqlash to`g`risida

E S H I T I L D I :

Kafedra mudiri: katta o`qituvchi. Raximov.O.D so`zga chiqib kafedra a`zolarini kurs ishi mavzusi bilan tanishtirdi va mavzuning dolzarbligi bugungi kundagi ahamiyatini nazarda tutib:

_____nomli kurs ishining mavzusi qilib tasdiqlansin.

Ilmiy rahbar etib _____ *belgilansin.*

Kafedra mudiri:

katta o`qituvchi. Raximov.O.D

NAVOIY DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

PEDAGOGIKA FAKULTETI

Tasviriy san`at va muhandislik grafikasi kafedrasining

20__-yil _____dagi ____-sonli majlis qaroridan

K O` C H I R M A

Qatnashdilar:

K U N T A R T I B I

4-kurs talabalarining kurs ishi muhokamasi.

E S H I T I L D I :

Kafedra mudiri: katta o`qituvchi Raximov.O.D so`zga chiqib, kafedra a`zolarining qalamtasvir rangtasvir va tasviriy san`at o`qitish metodikasi hamda muhandislik grafikasini o`qitish metodikasi fani bo`yicha tayyorlagan kurs ishi haqida to`xtalib, ishning to`liq talab asosida tayyorlanganligini, kurs ishining xulosasi, zaruriy hujjatlari rasmiylashtirilganligini ta`kidlab o`tdi.

Shundan so`ng talaba: _____

O`z mavzusi bo`yicha uning dolzarbligi, maqsadi, vazifalari, olib borilgan uslubiy ishlarning natijalari haqida o`zining xulosa va tavsiyalarini bayon etdi.

Kurs ishining mavzusi yuzasidan berilgan savollarga to`liq javob qaytardi.

MAJLIS QAROR QILDI:

1. Talaba: _____ ning
_____ mavzusidagi kurs ishi tugallangan ish deb hisoblansin.

2. Kurs ish himoyaga tavsiya etilsin.

Kafedra mudiri:

katta o`qituvchi Raximov.O.D

MUNDARIJA

KIRISH.....	
I-BOB. CHIZMACHILIK HAQIDA UMUMIY MA'LUMOTLAR.....	
1.1. Chizmachilikni rivojlanish tarixi.....	
1.2. Chizmachilikning inson hayotidagi ahamiyati.....	
II-BOB ASOSIY QO`SHIMCHA VA MAHALLIY KO`RI- NISHLAR.....	
...	
2.1. Kesim hosil qilishni quyida detal (valik), misolida bayon etamiz.....	
2.2. Ustiga chizilgan kesim bevosita ko`rinishning o`zida tasvirlanadi.....	
Xulosa.....	
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....	

KIRISH

O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida" gi Qonuni va "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" yuksak umumiy madaniyatga, kasb–hunar ko'nikmalariga, ijodiy va ijtimoiy faollikka, mantiqiy mushohada qilish hamda ijtimoiy hayotdagi muammolarning oqilona echimlarini topish mahoratiga ega bo'lgan, istiqbol vazifalarini odilona baholay oladigan kadrlar yangi avlodini shakllantirish, shuningdek, har tomonlama barkamol, ta'lim va kasb–hunar dasturlarini ongli ravishda mukammal o'zlashtirgan, mas'uliyatli fuqarolarni tarbiyalashni nazarda tutgan pedagogik g'oyani ilgari suradi.

Istiqlool tufayli o'zining mustaqil taraqqiyot yo'lidan borayotgan jamiyatimiz kun sayin demokratlashib, davlat, jamiyat va shaxs munosabatlari tobora ko'proq mantiqiy mushohada qilish tamoyillariga asoslanmoqda. Ta'lim tizimi oldidagi davlat buyurtmasi O'zbekiston Respublikasi "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi"ning asosiy g'oyalarida o'z aksini topgan.

Jamiyat rivojlanishining hozirgi bosqichida barkamol insonni tarbiyalash eng asosiy, kechiktirib bo'lmaydigan muhim vazifalardan biridir. Prezidentimiz Islom Karimov ta'kidlaganidek: "Sog'lom avlodni tarbiyalash buyuk davlat poydevorini, faravon hayot asosini qurish deganidir" [4, 3]. Shu jihatdan olganda, mamlakatimizda sog'lom avlod dasturi harakatining keng tus olgani, "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" asosida ta'lim–tarbiya tizimining tubdan isloh etilayotgani ham ana shu ulug'vor vazifani amalga oshirish yo'lidagi muhim qadamdir.

O'zbekiston Respublikasi mustaqil Davlat suverenligini qo'lga kiritgan birinchi kunlaridanoq uzluksiz ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan keng islohotlar milliy ta'lim–tarbiya tizimini takomillashtirishga, zamon talablari bilan uyg'unlash-tirilgan, jahon andozalari darajasiga mos "milliy modelni" hayotga tadbqiq qilishga qaratildi. Jamiyatimizdagi fuqarolar tafakkurini yangilash, milliy o'zlikni anglash, milliy va umumbashariy qadriyatlarni o'zlashtirish orqali, o'quvchilarning iste'dodlari, qobiliyatlarini tadqiq etish, estetik tafakkurini shakllantirish va rivojlantirish davlat umummilliy siyosati darajasidagi masalalardan biri sifatida belgilab berilishi

yosh avlodni har tomonlama kamol toptirish uchun ta'lim–tarbiyaning barcha sohalarida, ularning omillari va vositalarini ishga solishni taqozo etmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimov shaxsning ma'naviy sifatlariga, ularni tarbiyalash ijtimoiy va insonparvarlik ahamiyatiga alohida e'tibor berib: "Biron–bir jamiyat ma'naviy imkoniyatlarini, odamlar ongida ma'naviy va axloqiy qadriyatlarni rivojlantirmay hamda mustahkamlamay turib o'z istiqbolini tasavvur eta olmaydi" – deb alohida ta'kidlaydi.

Hozirgi zamon chizmalarini chizmachilik qoidalarini bilgan va chizmalarni bajarishda qabul qilgan shrtlklardan xabardor bo'lgan kishilargina to'la tushinishlari mumkin. Jaxonda ishlab chiqariladigan barcha sanoat mahsulotlari, shuningdek O'zbekiston poytaxtida yani Toshkentdagi aviyasozlik zavodida ishlab chiqarilayotgan IL-86 rusumli samaliyotlar, Toshkent traktor zavodidan chiqayotgan paxta terish mashinalari, Asakadagi avtomabil zavodidan chiqarilayotgan 10 ga aqin, ya'ni "Damas", "Nexsiya", "Matiz", va boshqa rusumli hozirgi zamon avtomabillari faqat chizmalar asosida yaratiladi.

Hozirgi vaqtda chizma muhandisining o'z g'oyasi va fikrini ifodalovchi asosiy hujjat hisoblanadi. Bu hujjat bo'yicha ishchi shu buyumni tayyorlash imkoniyatiga ega bo'ladi.

Kurs ishining maqsadi –

Men o'z kurs ishimda chizmachilik haqida umumiy tushuncha berishni va chizmalarga o'lchamlar qo'yishning asosiy qoidalari o'rganishni o'z oldimga maqasad qilib qo'yaman.

Kurs ishining vazifasi:

– Chizmachilik haqida bilimimni rivojlantirish.

Kurs ishi tuzilishi: kirish, ikki bob, xulosa foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat bo'lib, jami 30 sahifani tashkil etadi.

I-BOB. CHIZMACHILIK HAQIDA UMUMIY MA'LUMOTLAR

Grafik tasvirga bo'lgan ehtiyoj ibtidoiy jamoa davrida paydo bo'la boshlagan. Ibtidoiy odamlarning bizgacha saqlangan mehnat qurollari va buyumlarida qo'llanilgan bezaklar hamda qoyatoshga o'yib ishlangan ko'plab tasvirlar bundan guvohlik beradi.

Markaziy Osiyo, jumladan O'zbekiston hududidagi arxeologik qazish ishlari bu erda yashagan ibtidoiy xalqlarning tasviriy san'ati ancha yuksak bo'lganini ko'rsatadi. Ular ish faoliyatlarini qoyatoshlarga o'yilgan tasvirlarda aks ettirganlar. Masalan, Jizzax yaqinidagi qoyatoshga o'yilgan (ishlangan) ov manzarasi (1-shald), Soymalitosh (Farg'ona vodiysi)da topilgan qoyatoshdagi tasvir (2-shakl)da quyosh va dehqonning, shudgor qilish jarayoni aks ettirilgan. Bu tasvirlar miloddan 2–3 ming yil ilgari toshga o'yib ishlangan (O'zSE, IV, torn 523 b. XIV torn 581b.).

Ibtidoiy jamoa tuzumi davridayoq dastlabki arxitektura–qurilish paydo bo'la boshlagan. Ibtidoiy arxitektura namunalari ertola, kulba, kapa (chayla)lardan iborat bo'lgan; suvga yaqin joylarda esa xarsangtosh, loy, suyak, yog'och, shox–shabalardan qurilgan. Bunday ibtidoiy arxitektura namunalaridan 30ga yaqin turar joy qoldiqlari Markaziy Qozog'iston hududidan topilgan. 3-shaklda Markaziy Qozig'istondagi Bug'ili tog'idan topilgan ibtidoiy binolardan (rekonstruktsiya qilingan) birining tasviri ko'rsatilgan.

Ibtidoiy jamoa davridagi binolarning qoldiqlaridan ko'rinib turibdiki, ular to'g'ri to'rtburchak qilib, erto'la va yarim ertola tarzida qurilgan. Respublikamiz hududida miloddan oldingi IV asrda har qaysi xalqlar o'zini chetki dushmanlardan himoya qilish uchun qalin va baland devorlar, qo'rg'onlar va istehkornlar qurishgan (Jonbos qal'a, Dalvarzin tepa, Tuproq qal'a, Buxoro yaqinidagi Varaxsha, Termiz yaqinidagi Bolalik tepa, Farg'ona vodiysidagi Quva qal'a va b.). Istehkomlarni qurishdan oldin albatta ularning tarhi (plani) chizib olingan. Shunday qilib, O'zbekiston hududida asta–sekin arxitektura–qurilish chizmalarini bajarish takomillasha borgan va shu chizmalar asosida binolar qurish shunday yuqori darajaga ko'tarilganki, so'ngi o'n asrdan ortiq vaqt davomida Buxoro, Xiva,

Samarqand kabi shaharlarda avlodlarimiz tomonidan bunyod etilgan tarixiy obidalar –hozirgi kunga, kelib jahon arxitektura san'atining durdonalariga aylangan. Shu sababli ham bu shaharlarni «ochiq osmon ostidagi muzey shahar» deb bekorga aytmaydilar.

Ajdodlarimiz qurilishda ishlatiladigan turli shakldagi g'ishtlar tayyorlashda o'ziga xos standartlardan, ya'ni g'isht quyilish qolip (yog'ochdan tayyorlangan moslama) lardan foydalanganlar. Bu esa O'zbekiston hududida ayrim standart turlaridan ming yillar oldin foydalanganlaridan dalolat beradi. Keyinchalik olimlar o'zlarining ilmiy ishlarida yozuv bilan bir qatorda grafik tasvirlardan keng foydalanganlar (O'rta Osiyo mutafakkir olimlari ishlarida grafik tasvirlardan foydalanish tarixi ming yillardan oshadi. Ular o'z asarlarida o'ziga xos chizmalardan mohirona foydalangan. Bunga dalil sifatida Ibn Sinoning «Donishnoma» (Ibn Sino, Donishnoma, Tehron, 1952) asaridagi grafik tasvirlarning ayrimlarini olib qaraylik. Asarning geometriya oid bobida, jumladan chizmachilik asboblardan sirkul (pargar) harnda chizg'ich yordamida bajariladigan masalalarning bajarilish tartibi tushuntirib beriladi. Mexanikaga bag'ishlangan boblarda esa chig'iriq, blok, richag vint, pona kabi oddiy maslamalarning tuzilishi–bayon qilinadi hamda ular grafik tasvirlarda yaqqol ko'rsatib beriladi. Shunisi diqqatga sazovorki, chig'iriq, vint, pona kabilarni yaqqol tasviri aksonometrik proyeksiyalarda bajarilgan. 4–shaklda pona aksonometrik proyeksiyalarda ko'rsatilgan. Blok, ustun kabilar esa aksonometrik proyeksiya bilan omixtalashtirilgan holda perspektivada (5–shakl).

Ibn Sino bu asarida mexanizmlarning yaqqol tasviri bilan bir qatorda, ularning chizmasini sxemada ham tasvirlaydi. Chunonchi, g'ildirak bilan vintlarni, shuningdek g'ildirak, vint va bloklarni ilashtirishni tasvirlar ekan, ayni paytda ularni grafik tasvirlarda ko'rsatadi. Bular yig'ma chizmalar bo'lib, kinematik sxemalarni eslatadi. Masalan, chig'iriq bilan vintning ilashishini aks ettiruvchi grafik tasvirni olib qaraylik (6–shakl). Tasvirdan malum boladiki, AB va CD ikki vertikal ustun bo'lib, ularga quyidagilar biriktirilgan: ER, FJ, MN lar o'q bo'lib, ularning birinchisiga H tishli g'ildirak, ikkinchisiga P va L tishli g'ildiraklar, uchinchisiga X va O tishli g'ildiraklar o'tkazilgan. Tishli g'ildiraklar vertikal

joylashgan bo`lib, O g`ildirakka vertikal holda vint biriktirilgan. G`ildiraklarning o`qi, val va ustunlar esa to`g`ri chiziqlar bilan tasvirlangan. H va P hamda L va X g`ildiraklarning vazifasi tishli uzatishdan iborat. O g`ildirak bilan vintning ilashishi esa chervyakli uzatishga asoslangan. Alloma foydalangan bu grafik tasvir kinematik sxemaning shartli belgilari asosida 7-shakldagi, b ko`rinishni oladi. Uning ishlashi quyidagi tartibda boladi: harakat rnanbai bo`lgan vint (1) tishli g`ildirakka (2) biriktirilgan; 2 va 3 g`ildiraklar esa harakatni I valdan II valga uzatadi; 5-g`ildirak III valga o`rnatilgan S-g`ildirak bilan ilashib, harakatni unga uzatadi. Olimning ko`rsatishicha III valga yuk ortiladi va moslama harakatga keltirilganda yuk yuqoriga ko`tariladi. Bunday chizmalarni Abu Rayhon Beruniy, Al-Xorazmiy, Ali Qushchi kabi allomalarning ishlarida ham ko`plab uchratish mumkin.

Odamlarning ishlab chiqarish faoliyatining rivojlana borishi ular oldiga buyumlarni tekislikka aniq tasvirlash va tasvir asosida buyum o`lchamlarini aniqlash bilan bog`liq bo`lgan tasvirlash vazifasini qo`ya boshladi.

XVIII asr oxirida frantsuz olimi Caspar Monj o`zidan oldin yashab o`tgan olimlarning ilmiy asarlarini o`rganib chizmachilik fanini nazariy asosi hisoblangan «Tasviriy geometriya» («Chizma geometriya») kitobini yozdi. Bu kitob 1798 yilda nashrdan chiqib, tez orada butun Evropaga yoyildi va texnikada keng tadbqiq qilina boshlandi. G.Monj o`zaro perpendikulyar bo`lgan ikki tekislikka to`g`ri burchak ostida (ortogonal) proyeksiyalashning asoschisi hisoblanib, bu usul hozirgacha «Monj usuli» deb yuritiladi. Amalda foydalaniladigan va o`lchash bilan bog`liq bo`lgan proyeksion, mashinasozlik va arxitektura-qurilish va boshqa barcha chizmalar Monj usulida bajariladi.

Respublikamizda oddly uy-ro`zg`or buyumlaridan tortib to ulkan samalyotlarni ishlab ,, chiqarish va qurilish ishlarini bajarishda Monj usuli asosida standart bo`yicha tayyorlangan chizmalar dan foydalanadilar. Masalan, Toshkent aviasozlik zavodida ishlab chiqarilayotgan IL-76M rusumli transport samolyotni` yig`ishda, yuzlab malakali ishchi va injener-texnik xodimlar bir nechta mamlakatda standart chizmalar asosida tayyorlangan ikki mingga yaqin detal va

uzellardan foydalanadilar. Yoki Respublikamizda qad roslayotgan murakkab konstruksiyali ko`p qavatli muhtaShakl binolar ham arxitektura–qurilish chizmalari asosida qurilmoqda.

Respublikamizda tasvirlami o`rganish «Cizmachilik» va «Cizma geometriya» nomlar bilan 1931 yildan boshlab maktab va oliy o`quv yurtlarida o`qitila boshlandi. Bu soha bo`yicha elikka yaqin fan doktori va fan nomzodlari etishib chiqdi. Bu fanlarni rivojlantirish hamda o`qitish va uni takomiillashtirishda o`zbek pedagog olimlardan R.Xorunov, YU.Qirg`izboev, E.Sobitov, I.Rahmonov, S.Murodov, A.Akbarov, J.Yodgorov, L.Hakimov, A.Ismatullaev, P.Odilov va metodist olimlardan A.Umronxo`jaev, E.Rovziev kabilarning hissalarini katta boldi.

Yuqorida aytilganlardan, mamlakatimiz hududida qoyatoshga o`yib ishlangan grafik tasvir (chizma)lar hozirgi kunga kelib mutaxassislar tomonidan qanchalik mukammal darajada tayyorlanayotganligi ayon bo`ladi.

Yuqorida aytganimizdek, tasvirga bo`lgan ehtiyoj ibtidoiy jamoa tuzumi davridan paydo bola boshlagan. Bu davrda, dastlab, kishilar bir–birlari ; bilan faqat og`zaki nutq yordamida fikr almashgan. Keyinchalik yirik urug` va qabila jamoalarining tarkib topishi bilan og`zaki nutqni uzoqqa etkazish ehtiyoji tug`ilgan. Bunday ehtiyojni tasvirlar bajargan. Kishilar tasvir vositasida o`zaro fikr almashgan. Insonning uncha murakkab bo`lmagan grafik tasvirlarni qoya toshga o`yib ishlay olishi birinchi bor xat yozishni yaratishga imkoniyat boldi. Qadimgi xatlarda so`z va harflar bolmagan. Narsa haqidagi fikrlar o`sha narsaning tasviri orqali uzatilgan, Bunday «rasm» xat yordamida jang, harbiy yurishlar va hayvonlarni ovlash haqida hikoyalar yozilgan.

Masalan 8–shaklda ko`rsatilgan suyakdan kesib ishlash usulida, «yozilgan» ov jarayoni haqidagi hikoyaning mazmuni quyidagicha:

1 – hikoya aytuvchi bir qoli bilan o`zini ko`rsatib turibdi, bu “men”, ikkinchi qoli uzoqqa yo`naltirilgan – “jo`nayapman” degani;

2 – eshkak ko`targan shakl “qayiqda ketayapman” degani;

3 – boshni ushlab turgan qoli “tunayman” bir barmog`ini ko`tarib turgan qo`li “bir kecha” degani;

4 –“orol o`rtasidagi o`tovda”, o`tov (koza, yashash joy) nuqta bilan tasvirlangan;

5 –“yurishni davom ettiraman”;

6 –“odam yashaydigan joyda” (yashash joyini ko`rsatadigan..nuqta yo`q);

7 –“u erda ikki kecha tunayman” (ikkita ko`tarilgan qol bosh yonida va ikki barmog` ko`tarilgan qollarda);

8 –“nayza bilan ov qilaman” (uzun arqonga bog`lab dengiz hayvonlariga – otiladigan nayza);

9–“tyulenlar” ovlayman;

10–“kamondan o`q uzib» o` qilaman;

11 –“qayiqda boshqa kishi bilan qaytaman” (eshkakli qayiqda ikki kishi orqaga qaytamiz);

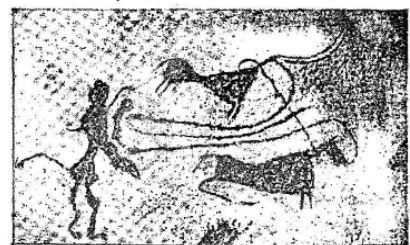
12–“yashaydigan o`tovga etib boraman”

Ibtidoiy odamlar grafik tasvirlarni daraxt po`stlog`i, tosh, suyak, teri va boshqa ashyolarga chizganlar.

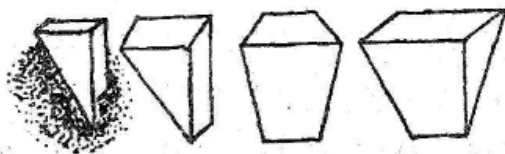
Yuqoridagi grafik tasvirlar Markaziy Osiyo va Rossiyaning Oltoy o`lkasidan topilgan.



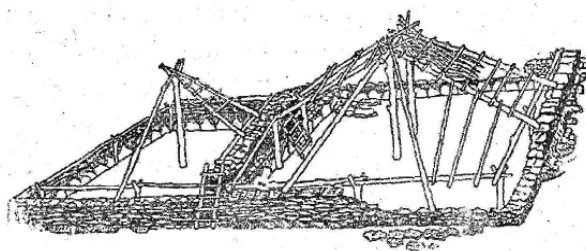
1-shakl.



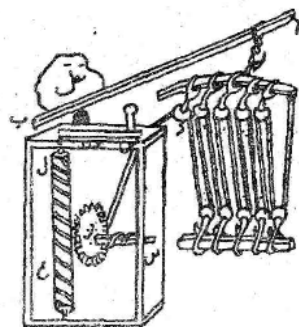
2-shakl.



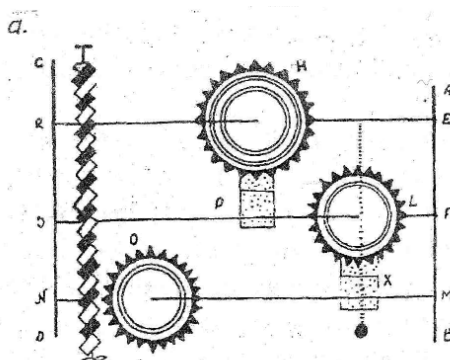
4- shakl.



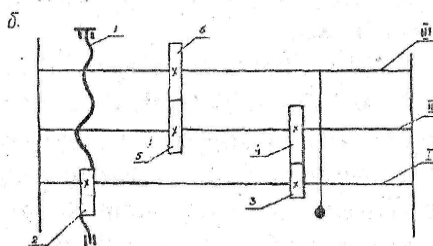
3- shakl.



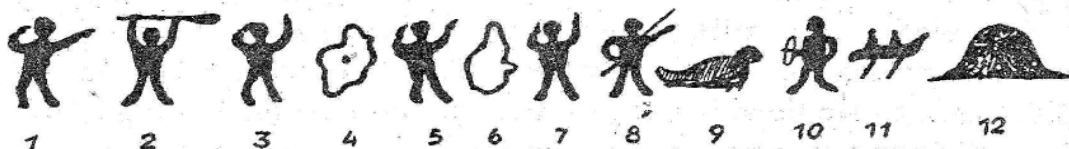
5- shakl.



6- shakl.



7- shakl.



8- shakl.

1.1. Chizmachilikni rivojlanish tarixi

Keyinroq grafik tasvir va xat yozish uchun dastlab Misrda papirus qog`ozi, keyinchalik qog`oz tayyorlash Xitoyda ixtiro etilgan.

Keyinchalik insonyatning shu ehtiyoji zaminida yozuv paydo bo`lgan ya`ni tasvir yozuv vazifasini bajargan. Inson tomonidan talafuz qilinadigan tovush, bo`g`in va so`zlar turli millatlarda turli xil belgi (harf)lar bilan belgilangan. Harflar ham tasvir hisoblanadi. Masalan, "O" harfi "O-O-O" tovushining, «A» harfi «A-A-A» tovushning tasviri va hokazo.

Hozirgi kunda yozuvdan tashqari zamonaviy tasvir va undan kundalik turmushimizda foydalanishning ahamiyati har bir oddiy inson uchun yanada oshib bormoqda. Chunki hozirgi kunda biror bir oilani radiopriyomnik, magnitafon, televizor, videomagnitafon, telefon, uy–rovzg`or texrtikasi, mebel yoki bolalar o`yinchog`larisiz tasavvur qilib bolmaydi. Bu qurilmalar uchun uning pasportiga chizmasi yoki sxemalari ilova qilinadi. Ilovadagi tasvir (chizma, rasm, sxema va h.k.)larni o`qiy bilish va tushunish har bir kishi uchun muhim hisoblanadi.

Masalan ro`zg`or uchun yangi mebel sotib oldingiz, uni o`z kuchingiz bilan yig`ib foydalanmoqchi bolsangiz albatta mebel pasportiga ilova qilingan chizmasi va texnik rasmdan foydalanasiz. Yoki mebelni o`zingiz ta`mirlamoqchi (uncha murakkab bolrnagan) bolsangiz ham Ilovada berilgan tasvirlardan foydalanishga to`g`ri keladi. Aytaylik, uyni ichki qismi (interer)ni bezatishda uy jihozlarini (mebel, televizor va h.k.) joylashtirishda didingizga mos holatini tanlash uchun uyning planidan, foydalanib uni bir nechta variantda xomaki loyihalaysiz va loyiha asosida uy –xonalarini jihozlaysiz.

Uyda oddiy kiyim yoki ayrim mayda–chuyda narsalarni o`z kuchingiz bilan tayyorlash uchun narsaning yoyilma–andazasini tayyorlab bilishingiz kerak bo`ladi.

Oilada bolalarni texnik ijodiyotini o`stirishda oddiy chizma, eskiz, rasm yoki sxemalarni bajarish va uni o`qish malakasiga ega bo`lish ota–ona uchun muhim ahamiyatga ega, Bolangizga biror bir o`yrnchoq (mexanik, elektron shu kabi) sotib oldingiz, o`yinchoqni yig`ish va foydalardsh uchun bolaga yordam bermoqchi bo`lsangiz, albatta, o`yinchoq pasportiga ilova qilib berilgan tasvirlardan foydalanasiz. Ilovadagi tasvir (chizma yoki sxema)ni bola o`qiy olishi uchun unga yordamlashasiz va bu bilan bolani texnik Ijodiyotga bo`lgan qiziqishini oshirasiz.

Kundalik turmushimizda yol harakati qoidalarining belgilar (pictogram-malar)mi bilish va ularni bolalarga o`rgatish hamda ularga rioya qilishga o`rgatish; bola hayoti uchun xavfli bo`lgan turli ko`ngilsiz hodisalarni oldini olishda muhim ahamiyatga ega.

Xulosa qilib aytish mumkinki, tasvirni tushunish, tuzish va undan foydalanish nafaqat mutaxassis uchun, balki har`bir inson faoliyati uchun muhim ahamiyatga ega.

1.2. Chizmachilikning inson hayotidagi ahamiyati

Chizmachilikni har kim bilishi kerak. Chizmalar har qanday ixtisosdagi kishilarning doimiy yo`ldoshidir. Ular texnikadagina emas, balki boshqa sohalarda ham qo`l keladi. Chizmalarga qarab turar joy binolari, to`g`onlar, elektr stantsiyadari, shaxtalar, shosse va temir yo`llar quriladi. Bunday chizmalar injenerlik qurilish chizmalari deb ataladi.

Chizmalarga qarab poyafzal tayyorlanadi, kiyimlar tikiladi, mebellar yasaladi, shahar va qishloq posyolkalari planlashtiriladi va ko`kalamzorlashtiriladi. Vrachlarga chizmalar murakkab meditsina texnikasini o`rganishda yordamga keladi. Uchuvchi va dengizchilar kema yo`lini aniqlashda chizmalardan foydalanadilar. Chizma maktab o`quvchilariga fizika, matematika va geografiyani o`tishda kerak bo`ladi. Shu sababli, savodli kishi bo`lib etishish, o`z mehnati bilan Vatanga foyda etkazish uchun chizmachilikni qunt bilan o`rganish kerak.

Chizmachilik va texnika. Inson maktabda, uyda va ko`chada turli asbob va mashinalar qurshovida yashaydi. Bizning zavod va fabrikalarimizda har kuni ko`plab stanoklar, elektrovozlar, samolyotlar, maishiy mashinalar, masalan, Muzkatgichlar, chang yutgich va boshqalar ishlab chiqariladi. Chizmasiz bu mashinalarni yaratish ham, ishlab chiqarish ham mumkin emas. Chizmalar injenerning o`y fikrlarini ishchiga etkazadi. Chizmalarga qarab mashinalarning ayrim qismlari yasaladi, tayyor detallardan murakkab qurilmalar yig`iladi. Shu sababli, chizmani "texnika tili" deb ataydilar.

Texnikani egallash uchun, yuqori malakali ishchi, qishloq Xo`jalik mexanizatori yoki injener bo`lib etishish uchun chizmalar tayyorlashni, ya'ni chizmalar chizishni bilish va ularni tushunish, yoki chizmachilik tili bilan aytganda, chizmalarni o`qiy olish kerak. Ishchi Chizmani o`qir ekan, konstruktor o`ylab chiqargan narsani ko`z oldiga keltiradi. Chizmalar zavodlardan zavodlarga,

bir mamlakatdan ikkinchi mamlakatga yuborib turiladi. Chizmani o`qishni bilgan har qanday ixtisosdagi kishi chizmani tushunadi va unga qarab eng murakkab mashinaning tuzilishini ham bilib oladi. Faqat injenerlargina emas, balki har bir ishchi ham chizmachilikni bilishi kerak.

II-BOB. Asosiy, qo`shimcha va mahaliy ko`rinishlar.

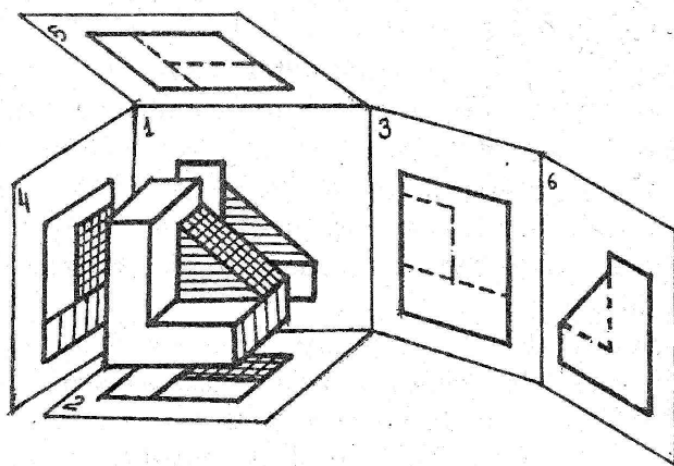
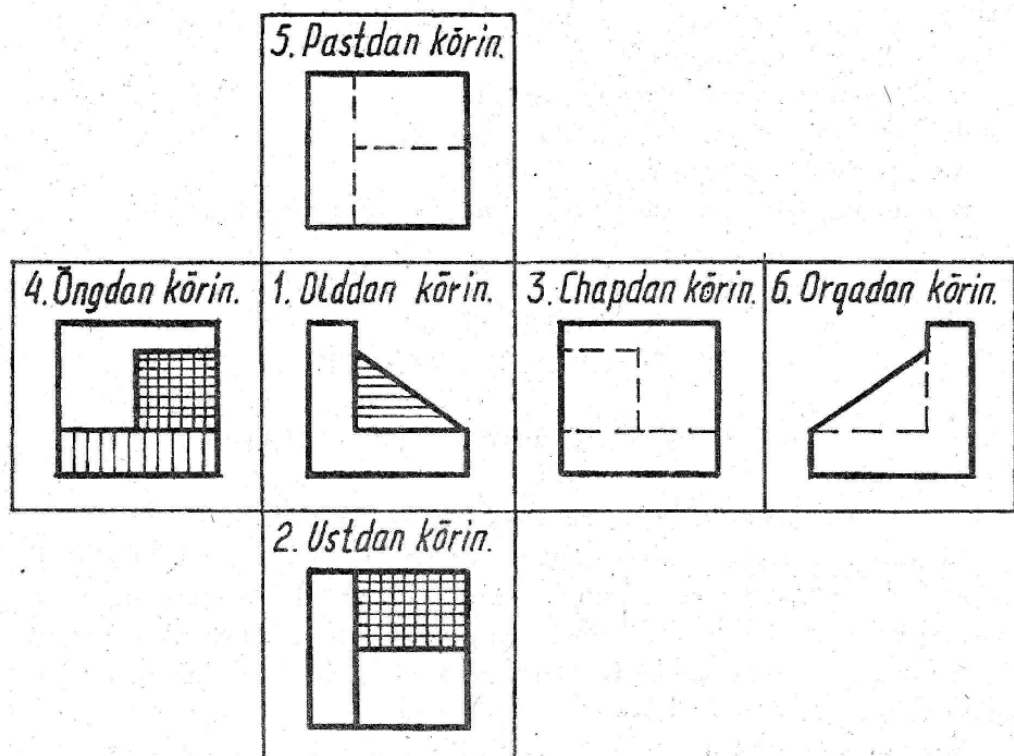
Ma'lumki, chizmada buyumning tasviri asosiy ko'rinishlar to'g'ri burchakli proyeksiyalash usuli bilan hosil qilinadi. Ba'zan buyumning uchta proyeksiyasi bilan uning shakli ichki tuzilishi haqida to'liq tasavvurga ega bola olmaymiz. Shunday hollarda 3.1-shakl, a da tasvirlangan kubning oltita yoqi proyeksiyalar tekisligi deb qabul qiladi.

Buyum kub ichida qo'yiladi va, har qaysi yoqqa to'g'ri burchakli proyeksiyalanadi; bunda proyeksiyalanuvchi buyum doimo kuzatuvchi bilan tegishli yoq o'rtasida deb faraz - qilinadi, Buyumning kub yoqlariga proyeksiyalab chiqqandan keyin, kub yoqlari 3.1-shakl b da ko'rsatilgan tartibda -frontal proyeksiya tekisligiga joylashtiriladi.

Natijada, oltita yoqda buyumning oltita tasviri (to'g'ri burchakli proyeksiyasi) hosil boladi, Bu oltita tasvirni buyumning oltita asosiy ko'rinishlari deb aytadilar. Proyeksiyalash paytida buyumni frontal tekislikka nisbatan shunday joylashtirish kerakki, natijada. frontal proyeksiya buyumning shakli, ichki tuzilishi va o'lchamlari haqida aniq va to'liqroq tasavvur hosil qilishga imkon bersin,^Shu..sababli .JrQntar proyeksiyara bosh ko'rinish deb aytadilar.

Yuqorida aytilgan usulda chizmalar hosil qilishni «evropacha» sistemada bajarilgan chizmalar deyiladi va E sistemada bajarish MDH va ko'pgina evropa davlatlarida qabul qilingan.

AQSH, Angliya, Gollandiya kabi davlatlarda chizmalarni «amerikacha» ya'ni A sistemada bajarish qabul qilingan. A sistemada chizmani hosil qilishda buyum shaffof kub ichida deb qaraladi. Bu holda kubning yoqi (proyeksiya tekisligi) buyum bilan kuzatuvchi o'rtasida biladi. Shu sababli buyumning tasviri kubning old yoqida hosil bpladi, Chizmada ko'rinishlarning o'rnini E sistemaga nisbatan o'zgaradi. Masalan, ustidan ko'rinish o'rnida ostidan ko'rinish chapdan ko'rinish o'rniga o'ngdan ko'rinish boladi va hokazo (3.2-shakl).



3.1-shakl.

Xalqaro tashkilotlar tomonidan bajarilgan chizmalar` qaysi sistemada bajarilganligini ko`rsatish uchun ehizmaning bir chekasida kesik konus tasviri tarzida belgi qo`yish, qabul qilingan (3.3-shakl). E sistemada bajarilgan chizmalarga belgi qo`yilmaydi.

Kompyuterda grafik tasvir (chizma)larni Kosil qilish A sistemaga asoslangan. Komp`yuterda grafik tasvirlarni hosil qilish «Komp`yuter grafikasi» fanini o`qitishda batafsil o`rganiladi.

Demak, asosiy ko`rinishlar oltita bo`lib ular quyidagicha nomlanadi: 1-oldan ko`rinish,, 2-ustdan ko`rinish/ 3-chapdan ko`rinish, 4-o`ngdan ko`rinish, 5-ostdan ko`rinish, 6-orqadan ko`rinish (3,1-shakl, b).

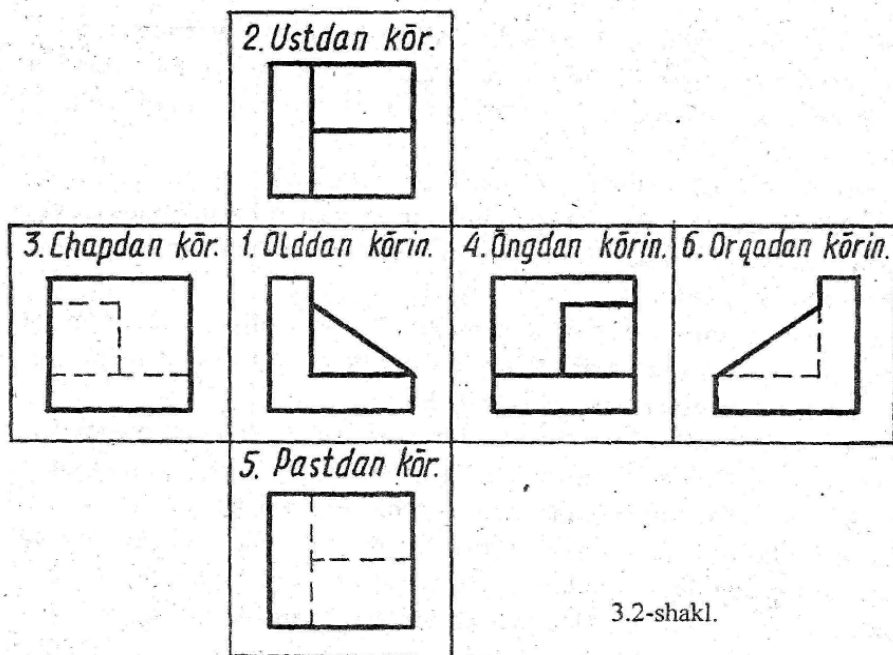
Chizmada ko`rinishlar ..sonini kamaytirish maqsadida ko`rinishlarda buyumning ko`rinmaydigan qismlari shtrix chizicj bilan chiziladi.

Chizmada asosiy karinishlar proyeksion bog`lanishda bo`lsa, u holda ko`rinish nomi yozib ko`rsatilmaydi, Chizma qog`ozidan unumli foydalanish maqsadida ko`rinishlarni o`zaro proyeksion bog`lanishda chizmaslikka ham ruxsat etiladi, u holda ko`rinish ustida `uning nomi (A ko`rinish) yozib ko`rsatiladi va osti chiziladi, Ko`rinish yo`nalishi strelka bilan ko`rsatiladi (3.4-shak`l). Chizmada strelka va yozuvlar 3.5-shaklda ko`rsatilgan `o`lchamlarda bajariladi.

Asosiy ko`rinish biror tasvir bilan a`jratib chizilgan bo`lsa, u holda ko`rinish ustiga uning nomi yozib ko`rsatila`di (3.6-shakl). Bu yozuvlarning o`lchamlari chizina yozuvi o`lchamlaridan katta bolishi kerak.

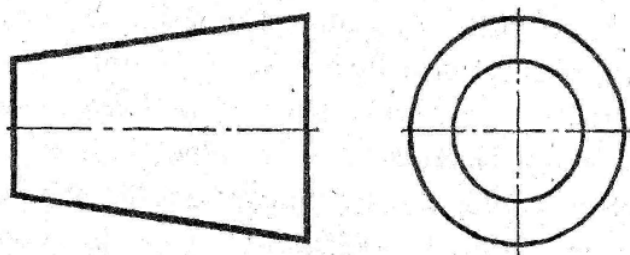
Qo`shimcha ko`rinish. Agar buyum sirtidagi bir qisrnining shakli va o`lchamlarini ko`rinshlarning birortasida ham aniq ko`rsatish mumkin bo`lmasa, u holda bu qism alohida tanlab olingan tekislikda bajariladi va u qo`shimcha ko`rinish deb yuritiladi. Qo`shimcha ko`rinish buyum sirtini chegaralo`chi tekislikka parallel qilib olinadi va chizma tekisligiga joylashtirib chiziladi.

3,7-shaklda berllgan detal qiya qismga ega. Uning qiya qismidagi silindr aylanasi ustdan va chapdan ko`rihishlarda o`zgarib eilips shaklida proyeksiyalangan (3.7-shakl, a). Shu sababli detal qismiga parallel qilib qo`shimcha R tekislik olinadi, qiya .qism o`shp tekislikka proyeksiyalanadi va-chizmada ioylashtiriladi (3.7-shakl, b),

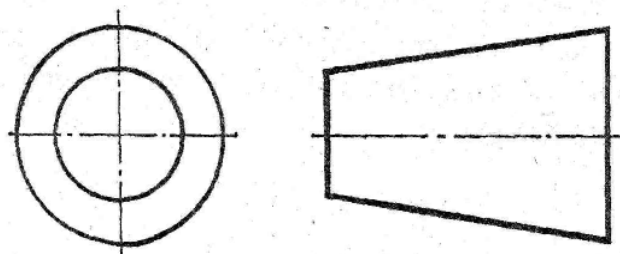


3.2-shakl.

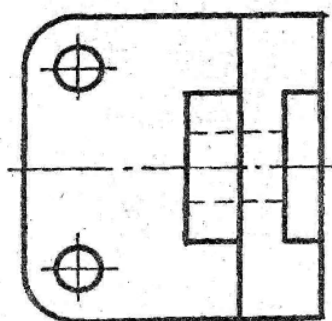
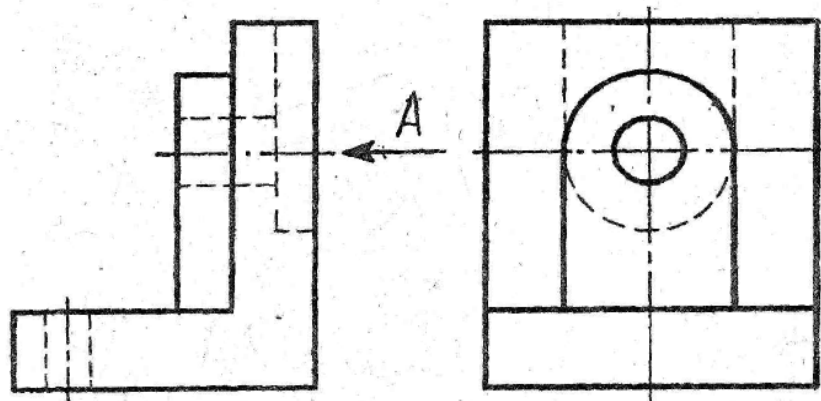
E sistema ramzi



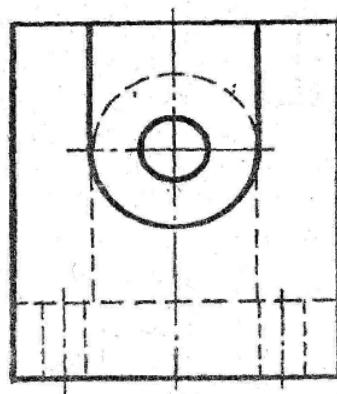
A sistema ramzi



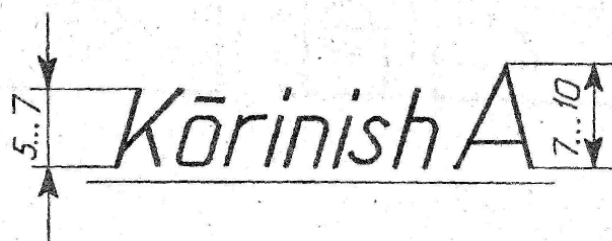
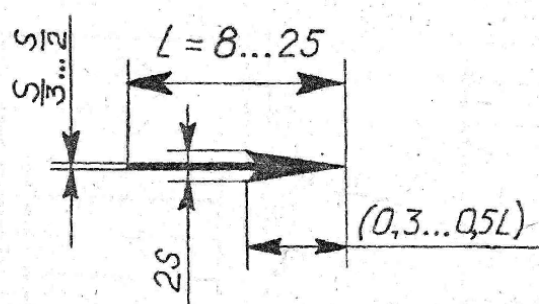
3.3-shakl.



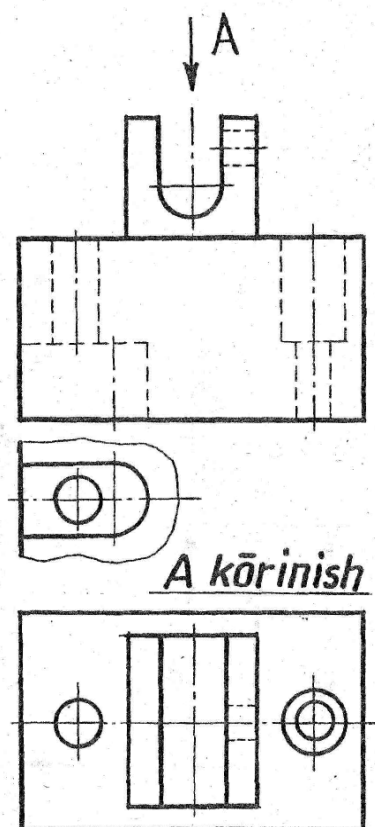
A kōrinish



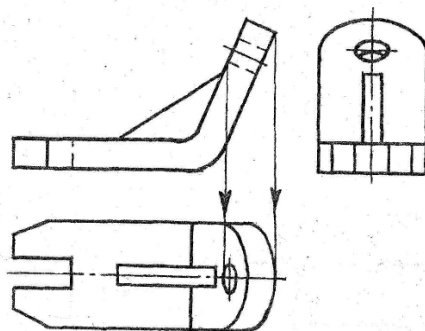
3.4-shakl.



3.5- shakl



3.6-shakl.



3.7-shakl.

Agar qo`shimcha ko`rimsh proyeksion bog`lanishda bolsa, unda «ko`rinish» so`zi yozib ko`rsatilmaydi (3.8-shakl, a), Aks-holda qo`shimcha ko`rinish chizmada A ko`rinish tarzida yozib ko`rsatiladi (3.8-shakl, b). Zarur bo`lganda qo`shimcha ko`rimshni burib ko`rsatishga ruxsat etiladi. U holda «ko`rlnisli» so`zi yonida yoki ostida «burilgan» so`zi qo`shib yoziladi (3,8-shakl, c).

Mahaliy ko`rinish. Buyum sirtming ayrim tor joyini chegaralab» bajarilgan tasvir mahaliy ko`rinish deyiladi. Mahaliy ko`rinish sirtning biror tomoni ko`rinishini to`liq chizishga zarurat bolmaganda, uning kerakli joyi tasvirini chizishda qollaniladi.

3.9-shaklda buyumning ikkita joyi ko`rinishi ko`rsatilgan. Qo`shimcha ko`rinishdagi kabi bu erda harti ko`rinishlar strelka va «A ko`rinish» va «B ko`rinish» yozuvlar bilan ko`rsatiladi.

Chizmada «bir nechta qo`shimcha yoki mahaliy ko`rinishlar bolsa, harflar bilan belgilash alifbo tartibida tanlanadi ya harflar takrorlanmaydi. YOzuvlar chizmaning asosiy yozuviga parallel vaziyatda tasvirning ustida qo`yiladi.

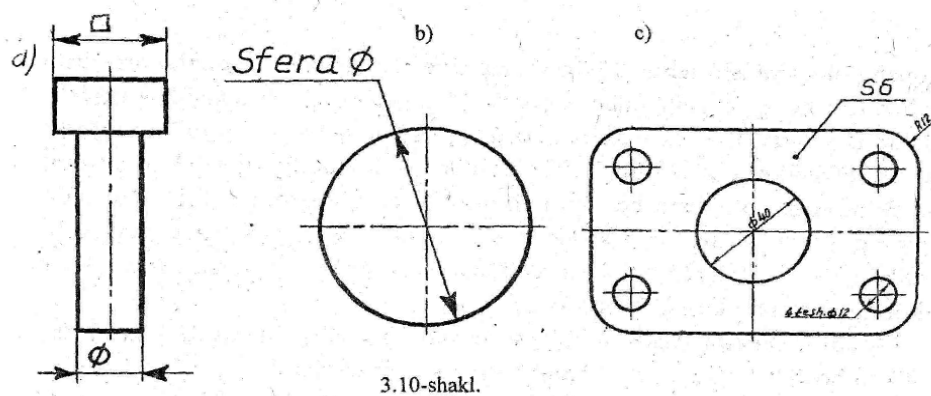
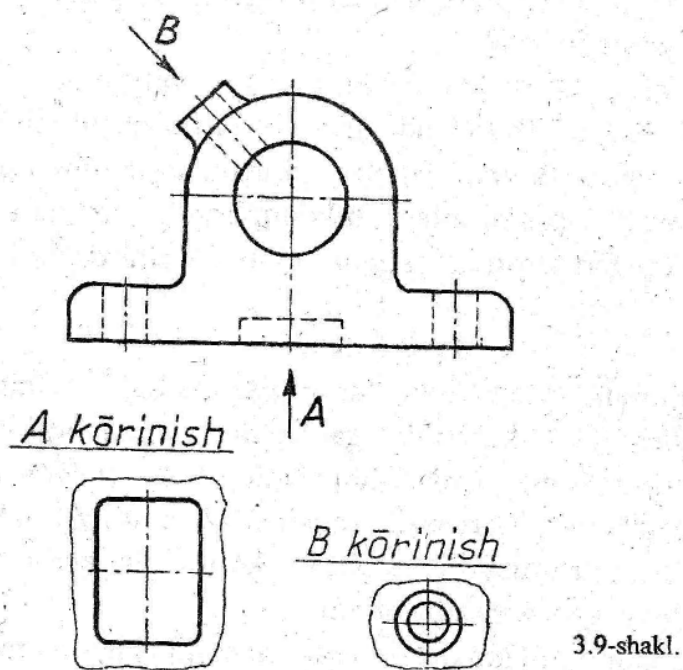
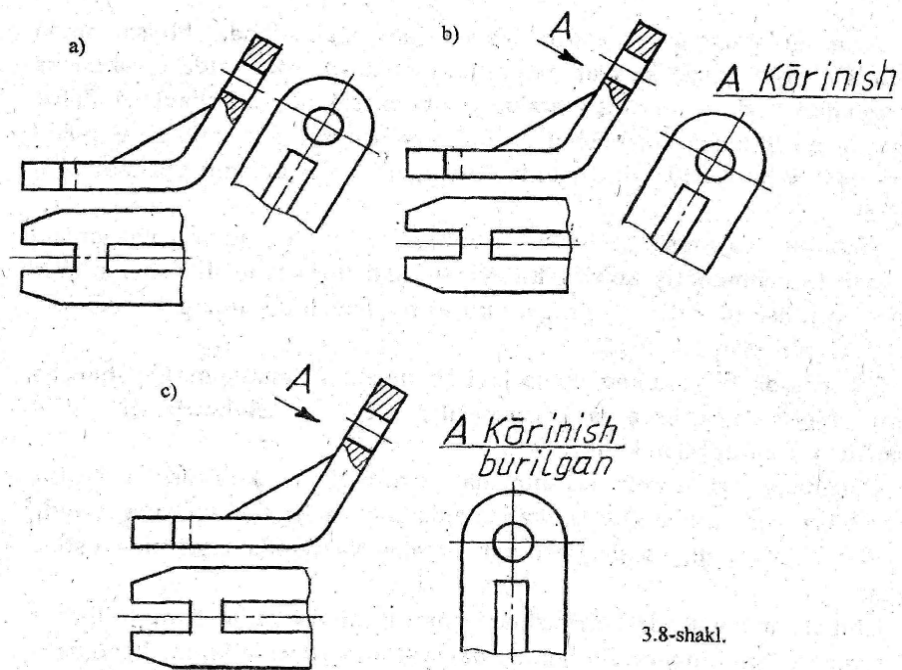
Chizmalar chizishda ko`rinishlar sonini mumkin qadar kam bo`lishga erishishga harakat qilinadi. Bu borada davlat standartlarida ko`rsatilgan ba`zi bir shartliklardan foydalanish .chizmada ko`rinishlar sonini kamaytirifehga yordam. Masalan, O (diametr) va D (kvadrat), S (qalinlik) va R (radius) belgilardan.keng foydalanish zarur.

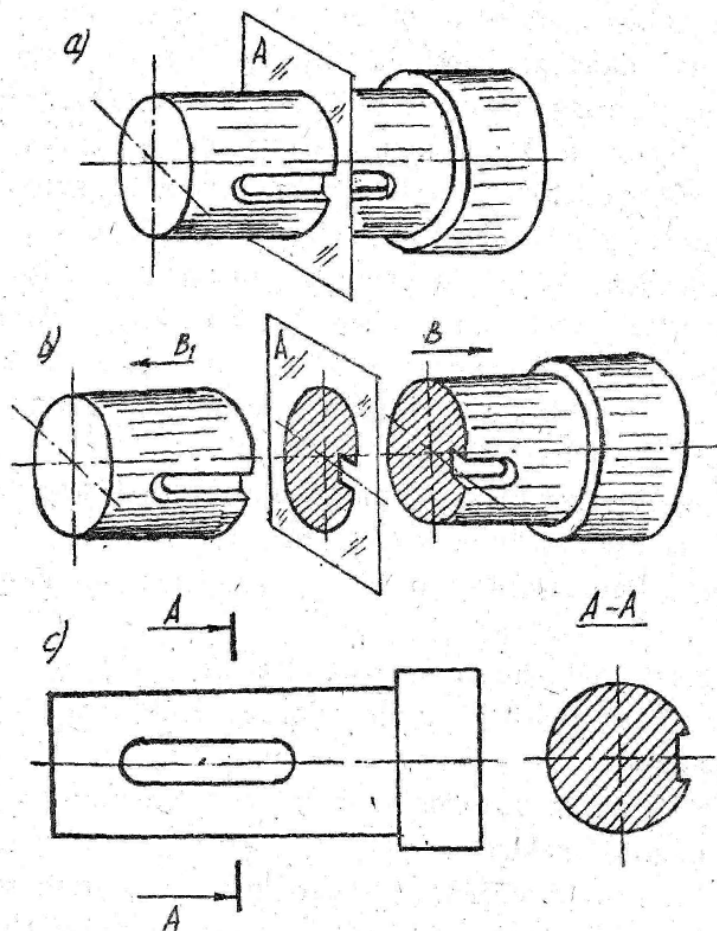
3.10-shaklda bitta ko`rinishi biLn berilgan buyumlatning birinchisi yuqori qismi muntazam to`rtburchakll prizma, pastki qismi silindrdah iborat zagato`ka (a); ikkinchisi (sfera) (b) va uchinchisi qalinligi 6mm bo`lgan diametri 40mm hainda 12mm beshta teshikdan iborat va to`rtala uchi radiusli yoy bilan yumoloqlangan yupqa plastinka (c) ekartiigini darhol payqab olish mumkin.

Chizmachilik amaliyotida chizmalar chizganda ba`zi detallarning ayrim qismlarining shaklini tashqi ko`rinishiga ko`ra aniqlab bolmaydi. Ba`zan Detalning ikkita hatto uchta ko`rinishi ham tmmg barcha elententlari shaklini a`iqlash uchun yordam bermaydi/ aksincha bunday hollarda ayrim ko`rinishlarda ko`p ko`rinmaydigan sh`trix kontur chiziqlar hosil bo`lib, chizma o`qib bolmaydigan darajaga keladi. •

2.1. Kesim hosil qilishni quyida detal (valik), misolida bayon etamiz.

3.11-shaklda valikning yaqqol tasviri (3.11-shakl, a) va chizmasi (3.11-shakl, c) berilgan. Valikning kesim shakli va ur`dagi shponka ariqchasini chuqurligini aniqlash uchun uni o`qiga perpendikulyar va shponka ariqchasi orqali o`tuvchi  $A$  tekislik bilan kesamiz (3.11-shakl, a).  $A$  tekislik kesuvchi tekislik deyiladl. Kesim shaklini hosil bolish jarayonini ko`rsatish uchun kesuvchi tekislikni o`z o`nida qoldirib valikning bizdan o`ng va chap qismini  $B$  va  $B_i$  strelka yc/nalishi bo`yicha fikran chetga ehiqaramiz (3.11-shakl, b), Valikning faqat kesuvchi tekislik» kesib o`tgan joyinigina ya`ni kesuvchi tekislikda hosil bo`lgan shaklni chizmada tasvirlaymiz. Ana shu tasvir valikning kesimi bo`ladi (3,11-shakl; c).





3.11-shakl.

Demak, Detalni tekislik bilan fikran (shartli) kesganda kesuvchi tekislikda hosil bo`ladigan shaklning tasviri kesim deyiladi. . .

Kesim chizmada joylashtirilishiga qarab chetga chiqarilgane va ustiga chizilgan kesimlarga bo`linadi. Chizmada kesim shakli shtrixlab ko`rsatiladi. Shtrix chiziqlar o`zaro parallel bo`lib, kontur • chizig`iga  $45^\circ$  burchak ostida chiziladi. Chetga chiqarilgan kesimlar buyum ko`rinishlaridan tashqarida joylashtiriladi va ularning konturi tutash chiziqlar bilan chiziladi (3.12-shakl, a), Chiqarilgan kesimni bir ko`inishning qismlari orasida joylashtirishga ham ruxsat etiladi (3.12-shakl, b), Kesim shakli simmetrik bo`lsa, simmetriya o`qlari shtrix-punktr chiziq bilan. chizib ko`rsatiladi (3.12-shakl, b, e),

2.2. Ustiga chizilgan kesim bevosita ko`rinishning o`zida tasvirlanadi.

Bunda kesimlarni buyuinning ko`rinishida kontur chiziqlar ko`p bo`lmagan hollarda bajarish Jozim. Ustiga chizilgan kesimning kontur chizig`i ingichka tutash

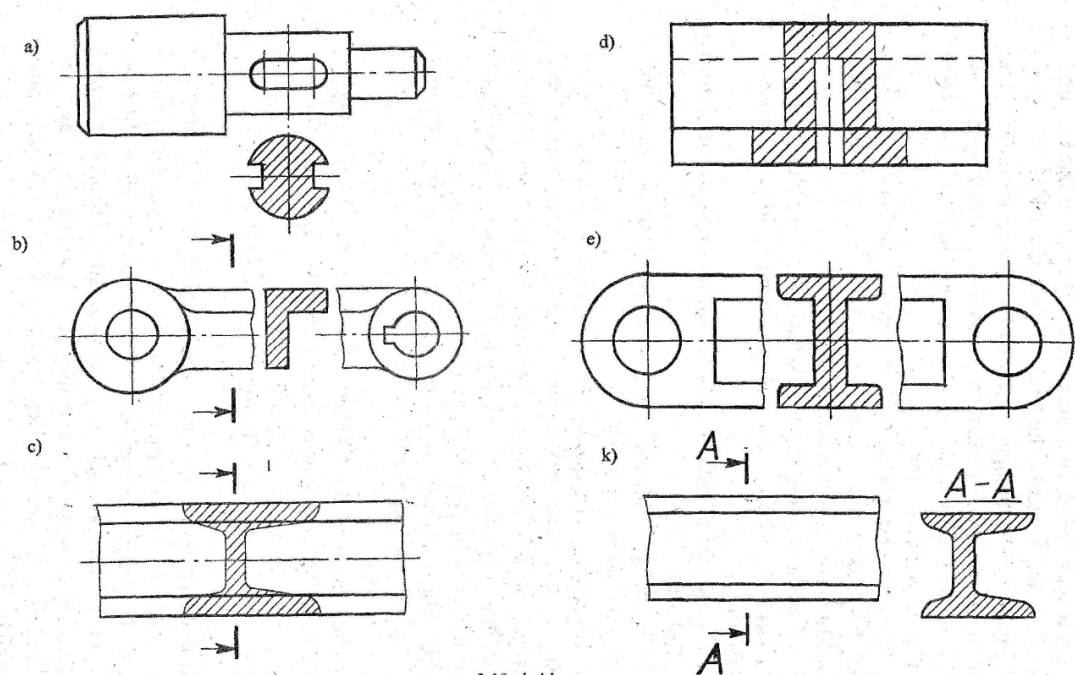
chiziq bilan chiziladi, Ko`inishning asosiy chizig`i yo`g`onligi o`zgarmay qoladi- (3.12-shakl, d).

Kesim shakli kesuvchi tekislikrang iziga nisbatan simmetrik (3.12-shakl, a) va simmetrik bolmasligi mumkin (3.12-shakl, a,- c, k).

Quyidagi hollarda kesim chizig`i o`tkazilmaydi va kesimga harflar qo`yilmaydi:

- 1) agar ustiga chizilgan kesim simmetrik bolsa (3.12-shakl, d);
- 2) agar chiqarilgan simmetrik kesimning o`qi kesuvchi tekislik izining davomi bolsa (3.12-shakl, a); ...
- 3) agar simmetrik kesim buyumning bitta ko`rinishining • qismlari orasida joylashgan bolsa (3.12-shakl, c).

Buyum bitta ko`inishning qismlari orasida joylashgan simmetrik bolmagan (3.12-shakl, b) yoki simmetrik bo`lmagan ustiga chizilgan (3.12-shakl, c) kesimlarda kesim chizig`i hamda streikalar o`tkaziladi, lekin harflar bilan belgilanmaydi. Qolgan barcha hollarda kesim simmetrikmi, simmetrik emasmi, albatta kesim chizig`i streikalar bilan ko`rsatilib, harflar bilan belgilanadi (3.12-shakl, k).



3.12-shakl.

Agar kesuvchi tekislik teshik yoki chuqurcha o`qi orqali o`tkazilsa, unda druqurcha yoki tekislikning konturi to`liq ko`rsatiladi (2.13-shakl).

Birgina buyumga tegishli bo`lgan bir necha bir xildagi kesimlar uchun kesim chizig`i bir xil harf bilan belgilanadi va birgina kesim ehizib ko`rsatiladi (2,14-shakl). Zarur bo`lgan hollarda kesim burib ko`rsatiladi va (A-A) belgi yordga «burilgan» so`zi yozib qo`yiladi. ;

Agar bitta buyumda bir nechta bir xil kesimlar bolsa va kesuvchi tekisliklar har xil burchak ostida o`tgan bo`lsa, unda kesimlar bitta harf belgilanadi va «burilgan» so`zi yozilmaydi (3.15-shakl).

Kesimlarni chizishda buyumning konstruktiv shaklni saqlash maqsadida ikkita kesuvchi tekislik normal kesim hosil qiladigan vaziyatda b`tkaziladi (3.16-shakl).

Ba`zi hollarda kesuvchi tekislik sifatida tekislikka yoyilgan silindr sirti qabul qilinadi (3.17-shakl),

Kesimda hosil bo`lgan teshik, chuqurcha va boshqa konstruktiv elementlariga o`lchamlar qo`yish mumkin.

Chizmada kesuvchi tekislikning vaziyafi kesim chizig`i bilan ko`rsatiladi, Kesim chizig`ining boshlanishi va oxiri shtrix chiziq bilan chiziladi va ularga qarash (nigoh) yo`nalishini ko`satuvchi strelkalar qo`yiladi. Chiziq va strelkalar 3.18-shaklda ko`rsatilgan o`lchamlarda bajariladi, bu erda S-chizma kontur chizig`ining yo`g`onligi. Kesim chizig`ining boshida ham va oxirida ham alifbening bitta harfi qo`yiladi, Bu harflar chizmadagi yozuv o`lchamlaridan 1...2 o`lchamga katta bolishi kerak.

Kesim chizig`iga qo`yiladigan harflar alifbo tartibida olinadi, ularning takrorlanishiga yo`l qo`yilmaydi. Kesim shakli ustiga A-A ko`inishda yozuv bitiladi.

XULOSA

Mustaqillikka erishganimizdan so`ng, O`zbekistonda ta`lim sohasida keng imkoniyatlar ochildi, vatanimizning xalqaro sahnadagi muvaffaqiyati, obru e'tibori va o`rni milliy o`zligimizni anglashda, tasviriy san'at fanlari yetakchi mavqe kasb etib, har bir fuqaroning mamlakat taqdiri uchun mas'ullik hissini yanada oshirishga xizmat qiladi.

Yuqorida bayon etilgan fikrlardan xulosa shuki, talabalarga boshlang`ich kurslardan boshlab tasviriy san'at, amaliy san'at, haykaltaroshlik kabi mutaxassislik fanlari ham amaliy, ham ilmiy–nazariy jihatdan yaxshi o`qitilishi shart.

O`tmish tarixdan aniq ma`lumki, qadimda buyuk rassomlar asarlarining ilmiy asoslarini qo`llash natijasida, katta yutuqlarga erishganlar.

Bularni talabalarga o`qitishda didaktiv prinsiplarning asosiysi hisoblangan–ilmiylik prinsipi yetakchi o`rin egallashi lozim.

Men o`zimning kurs ishimda o`quvchilar bilim va malakalarini nazorat qilish va baholashning mohiyati haqidagi umumiy tushunchalarni bayon etdim, chizmachilik tarixi va buguni, bir-biri bilan bog`liqligi haqida misollar keltirdim.

Men o`z kurs ishimda oldimga qo`ygan maqsadimga erishdim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Y.Qirg`izboev va b. Texnik chizmachilik kursi. Toshkent «Katta o`qituvchi»,1987.
2. Y.Qirg`izboev va b. Mashinasozlik chizmachiligi kursi. Toshkent. “Katta o`qituvchi”,1981.
3. S.K.Bogolyubov va b. Texnikaviy chizmachilik kursi. Toshkent. «Katta o`qituvchi», 1977.
4. I.Rahmonov va b. Chizmachilikdan mashq va masalalar to`plami, Toshkent, "Katta o`qituvchi», 1988.
5. S. Abdirasilov , N. Tolipov **Tasviriy san’at o’qitish metodikasi (amaliy mashg’ulotlar)** „, Aloqachi” nashriyoti Toshkent - 2007
6. S.F.Abdirasilov **Tasviriy san’at metodikasi.** Toshkent- „Ilm Ziyo” -2006 y.
7. Rahim Hasanov **Tasviriy san’at asoslari.** G’afur G’ulom nomidagi nashriyot matbaa – ijodiy uyi Toshkent – 2009 y.
8. Rahim Hasanov **Maktabda tasviriy san’atni o’qitish metodikasi** Toshkent O’zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi „Fan” nashriyoti 2004 y.