

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

Abdusalomova Shahnozning

**“SXEMALARNI BAJARISHDA O‘QUVCHILAR YO‘L
QO‘YADIGAN TIPIK XATOLAR.”**

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. Chizmalı 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 single page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or printed text on the page.

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 SXEMALARNI BAJARISHDA O‘QUVCHILAR YO‘L QO‘YADIGAN TIPIK XATOLAR.....	
2.1. Sxemalarning turi va ko`rinishlari	
2.2. Quritish apparatlarining shartli grafik belgilari.....	
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'unlashtirilgan, 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 ____ 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 etganlar. 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 tasvir lardan 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 balarilgan. 4–shaklda pona aksonometrik proyeksiyalarda ko'rsa-tilgan. 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 kine-matik 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-rovzg`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 rosloyotgan 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 takomiilashtirishda o`zbek pedagog olimlardan R.Xorunov, YU.Qirg`izboev, E.Sobitov, I.Rahmonov, S.Murodov, A.Akbarov, J.Yodgorov, L.Hakirnov, 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.

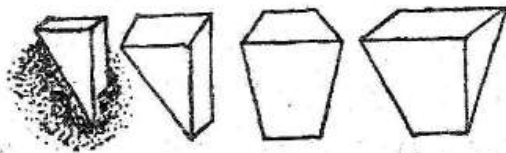
Yuqoridagi grafik tasvirlar Markaziy Osiyo va Rossiyaning Oltoy o`lkasidan topilgan.



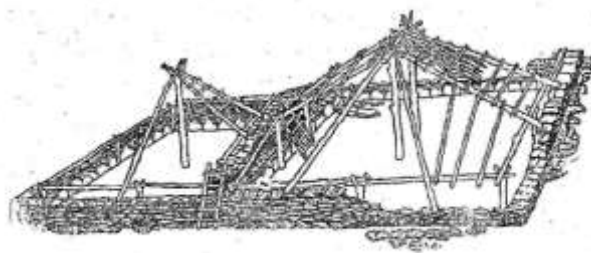
1-shakl.



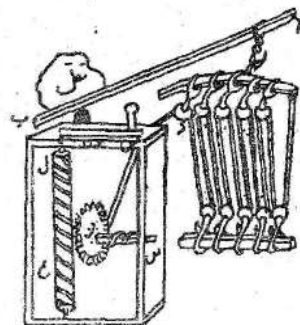
2-shakl.



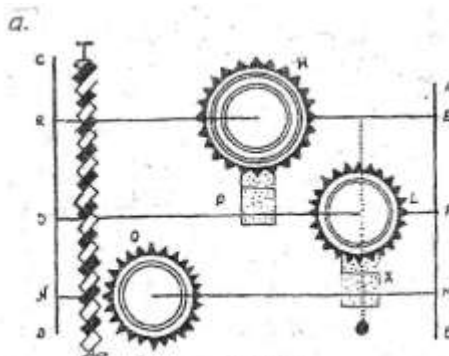
4- shakl.



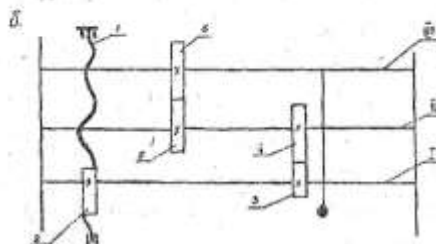
3- shakl.



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 foydaldardsh 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 injenerlarga emas, balki har bir ishchi ham chizmachilikni bilishi kerak.

II-BOB. SXEMALARNI BAJARISHDA O'QUVCHILAR YO'L QO'YADIGAN TIPIK XATOLAR.

Sxema loyihaga oid grafik hujjat bo'lib, unda buyum qismlarining tarkibiy va ular orasidagi bog'lanishlar ko'rsatiladi. Buyumlarni loyihalash, sozlash, nazorat qilish, tuzatish va ulardan foydalanish hamda mexanizm, asbob, moslama, inshoot va hokozolarning harakat (ish) jarayoni ketma-ketligi sxemalarda tushuntirilib beriladi.

Sxemalar mashina va mexanizmlarning vazifasiga ko'ra harakat jarayonlarini aniqlash, ularni ishga sozlash va to'g'rilash hamda o'rnatishda qo'llanadi. SHunday qilib, buyum qismlarini va ular orasidagi bog'liqlikni shartli belgilar bilan tasvirlovchi konstruktorlik hujjati sxema deyiladi. Barcha sxemalar standart talabi bo'yicha chiziladi. Ular asosan to'g'ri-burchakli proyeksiyalarda bitta ko'rinishda yoyilgats, holda chiziladi. Zarur bo'lganda aksonometrik proyeksiyada chizilishi ham mumkin.

Sxemalar masshtabga rioya qilmasdan chiziladi. Standart detallar uchun chizmalarda yozma tushuntirishlar berilmaydi, ammo standart bo'lmagan detallarga yozma tushuntirishlar berilishi shart.

Sxemalarda mashina hamda mexanizmlarning yig'ish birliklari yaxlit tasvirlanadi va ular sxema elementlari deyiladi. Bularga nasos, podshipnik, mufta va boshqalar kiradi.

Sxemalarda buyumlarga kirmaydigan elementlar buyum uchun hizmat qiladigan bo'lsa, ular ingichka shtrix-punktir chiziq bilan tasvirlanadi. Lekin uning joyi va bajaradigan ishi tushuntirish matni orqali ifodalanadi.

Standart tomonidan quyidagi atama va ta'riflar yetakchi tasnifli guruhlarda belgilangan

1. Sxema elementi — sxemaning tarkibiy qismiga kiruvchi va ma'lum bir vazifani bajaruvchi, ammo mustaqil ish bajaruvchi, masalan, nasos, transformator, kompressor, mufta kabilar.

2. Moslama (ustroystvo) — yagona, konstruksiyaga ega bo'lgan elementlar yigindisi, masalan, apparat, mexanizm biror buyumda aniq bir vazifaga ega bo'lmasligi mumkin.

3. Funksional guruh - yagona konstruksiyaga kirmasada, buyumda ma'lum bir vazifani bajaradigan elementlar yig'indisi.

4. Funksional qism — ma'lum vazifani bajaruvchi funksional guruh va moslama elementi.

5. Funksional zanjir — ma'lum yo'nalishda ish bajaradigan chiziq, kanal, trakt.

6. Uzaro bog'lanish chizigi — buyumdagi funksional qismlar orasidagi bog'lanishni ko'rsatuvchi chiziq bo'lagi.

7[Urnatish — energetik inshootlarda sxemasi chiziladigan ob'ektning shartli nomi.

2.1.Sxemalarning turi va ko'rinishlari.

Sxemalarning turi va ko'rinishlari (GOST 2.701-84). Standart barcha sanoat tarmoqlari bo'yicha sxema turlari va ko'rinishlarini chizish uchun tasdiqlagan. Sxemalar buyumning tarkibiy elementlari hamda ularning o'zaro bog'lanishlariga qarab harflar bilan belgilanadi: ye1 - elektr, S — gidravlik, R — pnevmatik, K — kinematik, O — optik, V — vakuumlik, S — gazli, K — radio, ye — buyumni tarkibiy qismlarga bo'luvchi, S — kombinatsiyalashtirilgan sxema kabi turlarga bo'linadi. Vazifasiga ko'ra ularni raqamlar bilan belgilash qabul qilingan: 1 — strukturali, 2 — funksional, 3 — prinsipial, elektr sxemalar uchun to'liq, 4 — birlashtirish (montaj) elektr sxemalari uchun, 5 — ulash, 6 — umumiy, 1 — joylashtirish va 0 — yig'ish.

Sxemaning nomi uning turi va ko'rinishiga qarab aniqlanadi. Masalan, prinsipial elektr sxemasi, gidravlik prinsipial sxema va boshqalar.

1. Strukturali sxema — buyum qismining asosiy funksiyasini, o'zaro bog'lanishi va vazifasini aniqlaydi. Funksional qismlarini to'g'rito'rtburchak shakllarda tasvirlash qabul qilingan bo'lib, ularga sxema elementlarining nomeri, belgisi, turi yoziladi. Ba'zi elementlarini shartli grafik belgilarda tasvirlashga yo'l qo'yiladi.

2- Funksional sxemada — buyum funksional qismlarining ayrimlari yoki barchasida ro'y beraligan jarayonlar tasvirlanadi. Buyumning ish jarayonini

o`rganishda va buyumni sozlashda, nazorat qilishda va ta`mirlashda foydalaniladi.

3- Prinsipial sxemada — buyumning tarkibiy elementlari hamda ular orasidagi bog`lanishlarning barchasi ko`rsatiladi. SHunga ko`ra sxemaning bu turi buyumning ishlash jarayoni to`g`risida to`la ma`lumot beradi.

4- Birlashtirish (montaj) sxemasi — buyum qismlari orasidagi o`zaro birlashishlar ko`rsatiladi. Unda shunday birlashishlarni amalga oshirish vositasi bo`lgan o`tkazgich, kabel, truboprovod kabilar aks ettiriladi.

5- Ulash sxemasida buyumning tashqi tomoni bilan boshqa buyumga birlashish (ulanish) joyi ko`rsatiladi.

Umumiy sxemada kompleksning tarkibiy qismlari tasvirlanib, foydalanish joyida qanday montaj qilish haqida ma`lumot beradi. Buyum elementlarining o`zaro joylashishi sxemada taxminan to`g`ri tasvirlanadi. ylashtirish sxemasida buyum tarkibiy qismlarining bir-biriga nisbatan qanday joylashtirilganligi ko`rsatiladi.

3 Birlashtirilgan sxemada biror maqsadni ko`zlab ikki — uch xil sxemalar turi birlashtirilib tasvirlanishi mumkin. Masalan, prinsipial va montaj (birlashtirish), - biriktirish va ulash sxemalari. Bunday biriktirishlar sxema turi va ko`rinish hujjati bilan aniqlanishi lozim. Masalan, elektr prinsipial sxemasi va ulash sxemasi.

9 Kombinatsiyalashtirilgan sxemada buyum tarkibiga turli elementlarning ko`rinishlari kiritilishi munosabati bilan, buyum uchun bir turdagi sxemalarning bir qanchasini tuzish talab qilinadi. Bunday sxemalarni bitta kombinatsiyalashtirilgan sxema bilan almashtirish lozim bo`ladi, masalan, elektr-gidravlik prinsipial sxema.

10. Turli ko`rinish va turlar sxemalari. Bunday sxemalar tarmoq standartlari tomonidan joriy etilgan kod, tur va ko`rinishlarda bajariladi.

Sxemalarning shifri, ularni o`qish, bajarishga qo`yiladigan talablar ularda qo`llaniladigan shartli grafik belgilar standartlarda ko`rsatilgan. Ish jarayonida standartlarning talabiga qat`i rioya qilish talab qilinadi.

Sxemaning shifri standartga muvofiq uning turini ko'rsatuvchi harf va turini belgilovchi raqamdan tashkil topadi. Masalan, pnevmatik strukturali sxema — R1, kinematik funksional sxema - K2 va hokazo.

Sxemalarda tasvirlanayotgan buyum elementlari ustam-ust tushmasligi va o'qish oson bo'lishi uchun mazkur elementlar qulay vaziyatda joylashtiriladi. Bundan tashqari, grafik belgilarni bog'lovchi chiziqlar imkoni boricha kam sinadigan va kam kesishadigan bo'lishi hamda parallel bog'lovchi chiziqlar orasidagi masofa mm dan kam bo'lmasligi lozim.

Elektr sxemalarda qo'llanadigan shartli grafik belgilarning o'lchamlari standartda berilgani holda, boshqa turdagi sxemalar elementlarining o'lchamlari nisbati ularning haqiqiy o'lchamlari nisbatiga taxminan mos kelishi lozim.

Sxemalarda buyumning tarkibiy elementlari raqamlar bilan belgilanadi, ya'ni ularning vaziyat nomer belgilari qo'yiladi. Har bir elementning tartib nomeri harakat boshlanadigan joydan boshlab chiqarish chizig'i tokchasiga qo'yiladi. Tokcha ostiga, kerak bo'lganda, element to'g'risida tushuntirish yoziladi.

Sxemalarni harakatga keltiriladigan joydan boshlab o'qiladi. O'qish paytida har bir elementning shartli tasvirlanishini o'qish qiyinlik qilsa, ularni shartli belgilar bilan taqqoslab o'qish tavsiya etiladi.

Sxema elementlarining shartli grafik belgilari bog'lanish chiziqlarining yo'g'onligida chiziladi. Bog'lanish chizig'i yo'g'onligi 0,2 1,0 mm atrofida olinadi. Bitta sxemada barcha chiziqlar bir xil tanlangan yo'g'onlikda chizilishi shart. Sxemada barcha shartli grafik belgilar standart tomonidan qabul qilingan vaziyatda chizilishi lozim. Lekin ba'zi maqsadlarni ko'zlab, ularni 90 ga burib yoki 180 ga ag'darib tasvirlash mumkin. Raqamli yoki harfli – raqamli belgilari bor sxema elementining shartli grafik belgisini 90 yoki 45 ga burib tasvirlashga yo'l qo'yiladi. Sanoat va qurilishning barcha tarmoqlaridagi buyumlar uchun qo'lda yoki avtomatlashtirilgan usulda bajariladigan sxemalarning shartli grafik belgilari standart tomonidan umumiy tatbiq qilinishga mo'ljallangan

Tatbiqi umumiy bo'lgan shartli grafik belgilar (GOST 2.721-74) A. Energiya, gaz, suyuqlik oqimlarining shartli grafik belgilari. 1.Elektromagnit energiyalarning oqimi, elektr signal:

1. Yo`nalishi bir tomonlama yo`nalishi turli vaqtda ikki tomonlama yo`nalishi bir vaqtning o`zida ikki tomonlama

2. Havo (gaz) oqimi: yo`nalishi bir tomonlama yo`nalishi iki tomonlama

3. Suyuqlik oqimi: yo`nalishi bir tomonlamayo`nalishi ikki tomonlama

4. To`g`ri chiziqli xarakat yo`nalishi: bir tomonlama qaytmabir tomonlama chegaralangan ilgarilama qaytma. Aylanma xarakat: birtomonlama x oq! qaytma

6. Gidravlik va pnevmatik sxemalarda mexanik bog`lanish chiziqlari

T.Elektr sxemalarda mexanik bog`lanish chiziqlari

8.Xarakatni uzatuvchi mexanik bog`lanish chiziqlari: to`g`ri chiziqli yo`nalish bo`yicha bir tomonlama to`g`ri chiziqli qaytma soat mili yo`nalishi bo`yicha aylanma.

9. CHiziqli sozlashning umumiy belgisi YU. Qo`lda sozlash (tashqariga chiqarilgan) N.Mexanizmni to`xtatish belgisining umumiy tayeviri

12.Muftaning uzilgan xolati

13.Muftaning qo`shilgan xolati

14.Tormozning umumiy belgilanishi

15.Itargich

16.Rolik

17.Qo`lda xarakatga keltirish

18.Oyoqda xarakatga keltirish

19.Boshqa xarakatga keltirish manbalari: mexanik energiya beruvchi akkumulyatorning umumiy *uomuok*

Belgisi T—I I—R elektr = magnitli pnevmatik yoki gidravlik elektr = mashinali issiqlik dvigateli membranli f— f V. Kimyo sanoatidagi mashina, moslama va apparatlar elementlarining shartli grafik belgilari (GOST 2.793-79) 1.Issiqlik almashtiruvchi apparat:

tabiiy sovutishli Majburiy sovutishli: suyuqlik bilan havo (gaz) bilan shamol (ventilyator) bilan

2.Isitgich:tabiiy isitishlim ajburiy sovutishli: suyuqlik bilan havo (gaz) bilan elektr toki bilan Z.Viparnoy apparatning umumiy belgilanishi erkin tushuvchi plyonkali

2.2. Quritish apparatlarining shartli grafik belgilari.

S. Quritish apparatlarining shartli grafik belgilari (GOST 2.792-74)

1.Quritish apparatining umumiy belgisi

2.Quritish shkafi

3.SHaxtali quritish: atmosfera bosimli bosimda atmosfera bosimidan yuqori bosimda atmosfera bosimidan past bosimda.

4.Barabanli quritish: atmosfera bosimli aylanma barabanli atmosfera bosimidan past bosimli aylanma barabanli.

5.Rotorli quritish: atmosfera bosimli atmosfera bosimidan past bosimli

6.Kamerali quritish.

7.Tunnelli quritish.

R. Truboprovod elementlarining shartli grafik belgilari (GOST 2.784-70)

1.Truboprovod chizig'i

2.Truboprovodlarning ulanishi

3.Truboprovodlarning ulanmay kesishishi

4.Vertikal stoyakali truboprovod

5.Ajraladigan qilib biriktirilgan truboprovod: umumiy belgilanishi flyanetsli shtutserli muftali rezbali elastik muftali.

6.Ajratishga mo'ljallangan truboprovod oxiri: umumiy belgilanishi flyanetsli shtutserli rezbali G muftali rezbali elastik muftali

7.Turli sifonlar I G I PZ.Truboprovod tayanchi: qo'zg'almas siljiydigan. Sharikli yo'naltiruvchili sirpanuvchi.E. Truboprovod armaturalarining shartli grafik belgilari (GOST 2.785-70)

1.Boshqarilmaydigan ventil, klapanlar: o'tkazuvchi burchakli uch yo'nalishli.

2.Boshqariladigan ventil, klapan: o'tkazuvchi burchakli N1

3.Saqlagichli o'tkazuvchi klapan

4.Drosselli klapan

5-Zadvijka $G > 1$

6.Kran: m o'tkazuvchi burchakli uch yo'nalishli to'rt yo'nalishli

7.Aralashtiruvchi kran: umumiy belgilanishi

8. Tindirich (otstoynik): basseynli bir kamerali ko'p kamerali



9. Filtr: -qumli -barabanli -lentali 55. Kinematik sxemalar (GOST 2.701-84)

Kinematik sxemalar prinsipial, strukturali va funksional turlarga bo'linadi. Prinsipial sxemada barcha kinematik elementlarning to'plami va ularning bog'lanishi, boshqarilishi, sozlanishi va xarakatlarning nazorat qilinishi ko'rsatiladi. Sxemada mexanik va nomexanik juftlar, zanjirlar va guruhlar orasidagi bog'lanishlar ko'rsatiladi. Bundan tashqari, harakatga keltiruvchi manba bilan bog'lanishlik ko'rsatiladi. Sxemada vallar, o'qlar, sterjenlar, shatun kabilar 8 yo'g'onlikdagi asosiy tutash chiziq bilan chiziladi. Sxema elementlari 8/2 yo'g'onlikdagi ingichka tutash chiziq bilan, buyum konturi ichiga chizilgan sxema 8/3 yo'g'onlikdagi ingichka tutash chiziq bilan chiziladi. Tutash zvenolarining orasidagi kinematik bog'lanishlar 8/2 yo'g'onlikdagi shtrix chiziq bilan elementlar orasidagi yoki ularning xarakat manbai bilan nomexanik (energetika) kinematik bog'lanishlari 8/2 yo'g'onlikdagi ikki qatorli o'zaro parallel shtrix chiziq bilan, elementlar orasidagi hisobiy bog'lanishlari 8/2 yo'g'onlikdagi uch qatorli o'zaro parallel shtrix chiziq bilan tasvirlanadi.

Sxemada mashina va mexanizmlarning zvenolari orasidagi xarakatlarning o'zaro bog'likligini ko'rsatish bilan birga vallarning aylanma xarakat soni, shkiv diametrlari, tishli g'ildirak tishlarining soni, moduli, dvigatelning quvvati va texnik ko'rsatmalar beriladi.

Sxemada kinematik guruhlar va elementlar vazifasini chiqarish chizig'i tokchasi ostiga yozib qo'yish mumkin. Vallar rim raqamlari bilan, qolgan elementlari arab raqamlar bilan nomerlanadi. Eng ko'p tarqalgan sxema elementlariga harfiy belgilar qo'yish mumkin. Standartga muvofiq umumiy mexanizmlar-A, vallar-V kulachokli mexanizm elementlari (kulachok, itargich)-S,

turli elementlar-E, bukiladigan mexanizm elementlari (tasma, zanjir)-N, ishonchli mexanizm elementlari (koromislo, krivoship, kulisa, shatun)-K, xropovik mexanizmi elementlari-R, tishli va friksion mexanizm elementlari-T, xarakat manbai (motor)-M, muftalar, tormozlar-X,U, harflari bilan ko`rsatiladi. Strukturali sxemada asosiy funksional qismlar (elementlar, moslama) va ular orasidagi asosiy o`zaro bog`lanishlar tasvirlanadi.

Funksional sxemada funksional qismlarni oddiy geometrik shakllar tarzida tasvirlanadi va ular orasidagi funksional qismlarning nomlari ko`rsatiladi.

Kinematik sxemalar standart tomonidan tasdiqlangan shartli grafik belgilar bilan tasvirlanadi (18- jadval).

18- jadval. Kinematik sxemalarda elementlarning shartli grafik belgilanishi (GOST 2.770-68) A. Mashina va mezanizm elementlarining shartli grafik belgilanishi.

1.Val, o`q, sterjen, shatun kabilar 2.Qo`zg`almas zveno (stoyka) D D Z.Zveno qismlarini biriktirish: qo`zg`almas

qo`zg`almas, lekin sozlanishi mumkin s qo`zg`almas
birikma (detal val va sterjen -SH--E-



4.Kinematik juftli xarakat: _____ aylanuvchi ko`p



marta aylanuvchi (ikki marta) 1/2 /b(ilgari lama g X vintsimon 1/2 silindrik



sferali -§/ barmoqli sferali kardanli sharnir

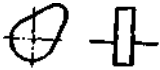


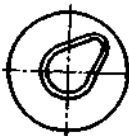
tekislikli trubali (shar - silindr) nuqtali (shar - tekislik) — /5.Sirpanish va yumalash podshipniklarining

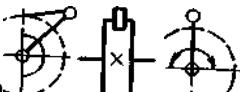
umumiy belgilanishi: radial — = tayanchli — 11 b.Sirpanish podshipniklari: radial — bir tomonlama radial-tayanchli — ikki tomonlama radial-tayanchli — Tirakli: bir tomonlama ikki tomonlama

7. YUmalash podshipniklari: radial bir tomonlama radial-tayanchli ikki tomonlama radial-tayanchliTirakli: bir tomonlama ikki tomonlama V. Mufta: umumiy belgilanishi mustahkam tarang kompensatsiyali funksion (asinxron) elektrik

9. Avtomatik muftalar: umumiy belgilanishi erkin xarakatlanuvchi - *SH*- friksion YU. Tormoz (umumiy belgilanishi) I. Kulachoklar: joy o'zgartiruvchi (bo'ylama) aylanuvchi pazli aylanuvchi

12. Barabanli kulachoqlar:  silindrik konussimon egri chiziqli

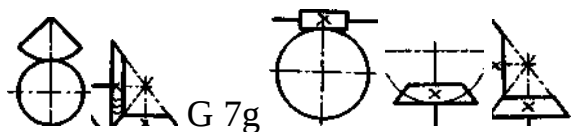
13. Itargich (etakchi zveno):  o'tkir uchli yoyli rolikli tekis.

14. Richagli mexanizm zvenolari: ikki elementli krivoship: koromislo, shatun  eksentrik polzunli kulisali uch elementli richagli mexanizm 

15. Tishli xrapovikli mexanizmlar: bir tomonlama tashqi ilashmalikka tomonlama tashqi birlashmali bir tomonlama ichki ilashmali_ reikali ilashmali E V

16. Friksion uzatmalar: silindrik rolikli konussimon rolikli silindrik rolikli (aylanma xarakatni uzatma xarakatga o'tkazuvchi) giperbolali rolikli (aylanma xarakatni vintli xarakatga o'tkazuvchi) 17. Valga kiydirilgan maxovik (chambarak) 18. Valga mahkamlangan pog'onali shkiv 19. Tasmali uzatmalar: umumiy belgilanishi tekis tasmali ponasimon tasmali yumaloq tasmali tishli tasmali 20. 3anjirli uzatma: umumiy belgilanishi yumaloq zvenoli plastinka zvenoli tishli zvenoli

21. Silindrik tishli uzatmalar: umumiy belgilanishi to'g'ri tishli qiyshiq tishli shevron tishli V- X ichki ilashmali



22. Konusli tishli uzatmalar: umumiy belgilanishi to'g'ri, spiralsimon, aylanma tishli (gipoidli) U 23. Chervyakli tishli (vintli uzatma) 24. Reykali tishli uzatma

25. Sektor tishli uzatma



26. Xarakat uzatuvchi vint

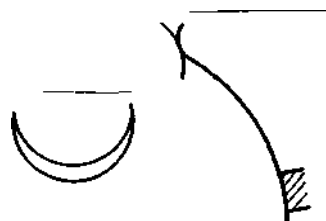


27. Xarakat uzatuvchi vintdagi gayka: ajralmas sharikli ajralmas ajraluvchi

28. Prujinalar: silindrik siqilishli silindrik cho`zilishli konussimon siqilishli silindrik buraluvchan spiralli



29. Listli prujinalar: bir yoqlama resorli likopchasimon ZO .Almashib ulash richagi



31. Valning dasta kiydiriladigan uchi SH-

32. Dasta

33. Ko`chma tayanchlar

34. Aylanma xarakat momentini uzatuvchi egiluvchan val

V Xarakatlarni belgilash

1. Bir tomonlama to`g`ri chiziqli

2. Aylanma xarakat: chizma tekisligida aylanish o`qli chizma tekisligida tik aylanish o`qli Z. Vintli xarakat: chizma tekisligida aylanish o`qli chizma tekisligiga tik aylanish o`qli

4. Qaytma xarakat: to`g`ri chiziqli chizma tekisligida aylanish o`qli chizma tekisligiga tik aylanish o`qli

5. Vintli qaytma xarakat: chizma tekisligida aylanish o`qli chizma tekisligiga tik aylanish o`qli

b. Oraliq xolatda qo`zg`almas to`xtash bilan bir tomonlama xarakat: to`g`ri chiziqli aylanma

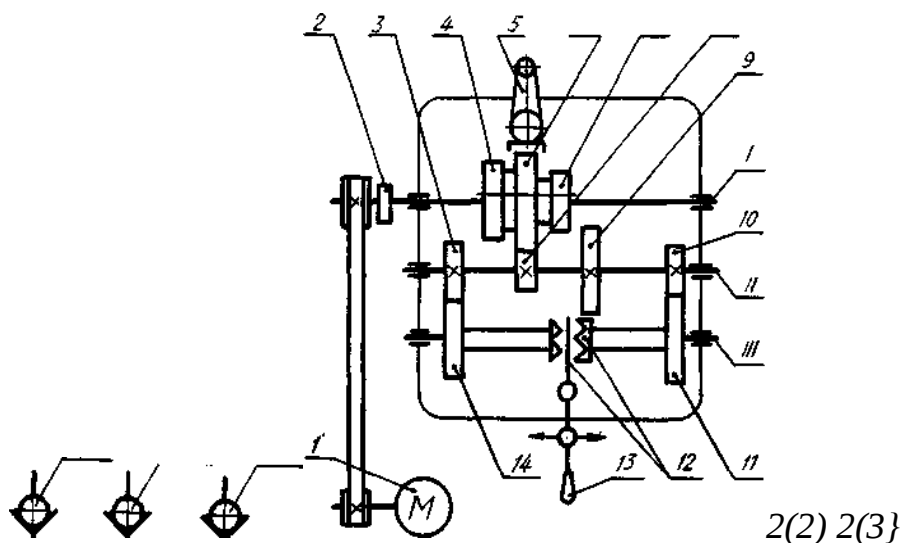
7- Qisman orqaga qaytishli bir tomonlama xarakat: to`g`ri chiziqli aylanma

452 - chizmadagi tokarlik stanogining tezliklar qutisi mexanizmining kinematik sxemasi quyidagicha o`qiladi.

Tezliklar qutisi stanokning shpindeliga bir necha xil aylanish tezliklarini uzatish uchun xizmat qiladi. Sxemadagi tezliklar qutisining mexanizmi I, II, III rim raqamlari bilan belgilangan uchta valdan: yo`naltiruvchi shponka bo`yicha val I da

xarakatlanadigan 4,6 va 7 tishli g'ildiraklar zvenosidan, val II ga qo'zgalmas qilib o'rnatilgan tishli g'ildiraklar 3, 8, 9,10 dan, stanoklarning shpindeli bo'lgan val III da erkin aylanadigan 11, 14 tishli g'ildiraklardan, tishli g'ildiraklar 11 va 14 lar orasida joylashgan ikki tomonlama mufta 12 dan, dasta 5 dan va pishinch 13 dan iborat.

Aylanma xarakat elektr dvigateli M dan tasmasi uzatma va friksion ulash muftasi 2 orqali uzatmalar qutisi shesternyalariga uzatiladi. Demak, val I bitta aylanish tezligiga ega bo'ladi, chunki shkiv pog'onali emas. Val I bilan birga tishli g'ildiraklar to'plami 4, 6 va 7 aylanadi, ularni esa dasta 5 vositasida yo'naltiruvchi shponka bo'yicha surib, uchta tishli g'ildiraklar jufti 3-4, 6-8, 7-9 larni ilashtirish mumkin. SHunday qilib, o'rtadagi val II ga uch xil aylanma xarakat uzatish mumkin. Bunda eng katta aylanish chastotasi g'ildiraklar 6 va 8 ilashganda, eng kichik chastotasi esa g'ildiraklar 7 va 9 lar ilashganda hosil bo'ladi. Tishli g'ildiraklar 3 va 10 val III ga erkin o'rnatilgan g'ildiraklar 14 va 11 bilan doimiy ilashishda bo'ladi. Agar kulachokli mufta 12 neytral vaziyatda bo'lsa, stanok shpindeli aylanmaydi. Agar yo'naltiruvchi shponka bo'yicha muftani chap yoki o'ng tomonga surib, u bilan ulansa, stanok shpindeli aylana boshlaydi. Bunda uning tezligi tishli g'ildiraklar 14 yoki 11 tezligiga teng bo'ladi. Demak, val II ning bir xil o'zgarmas tezlikdagi aylanma xarakatidan shpindelga ikki xil tezlikdagi aylanma xarakat uzatish mumkin. Bunda val II uch xil tezlikka ega bo'lgani uchun shpindel olti xil aylanish chastotasida aylanma xarakat qilishi mumkin.



452- chizma

453- chizma

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 Ziya” -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.