

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI

AL-XORAZMIY NOMLI
URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI
SAN'AT FAKULTETI KUNDUZGI BO'LIM
BITKAZUVCHISI

Sedametov Sherzod

« Chizmachilikdan tarqatma materiallar va
topshiriqlar tayyorlash » mavzusidagi

BITIRUV - MALAKAVIY ISHI

Ta'lim yo'nalishi: « Tasviriy san'at va muhandislik grafikasi »

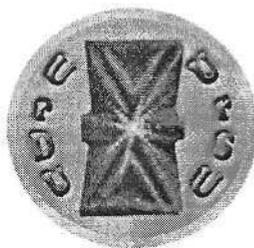
Bakalavr darajasini olish uchun

Ilmiy rahbar:  Hayitboyev D.

Ish ko'rildi va himoya
qilishga ruxsat berildi.
«TBG» kafedrasining
2010 yil «25.05» dagi
№ 19 bayonnomasi.

Kafedra mudiri:  Polvanov R.

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ



АЛ – ХОРАЗМИЙ НОМЛИ УРГАНЧ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ
САНЪАТ ФАКУЛЬТЕТИ

ТЕХНИКАВИЙ ВА БАДИИЙ ГРАФИКА КАФЕДРАСИ

СЕДАМЕТОВ ШЕРЗОД

**“ЧИЗМАЧИЛИКДАН ТАРҚАТМАЛИ МАТЕРИАЛЛАР ВА
ТОПШИРИҚЛАР ТАЙЁРЛАШ”**

МАВЗУСИДАГИ БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

РАҲБАР: ўқит. ҲАЙИТБОЕВ Д. 

МАСЛАҲАТЧИ: ўқит. ЛАТИПОВ Р. 

ТАҚРИЗЧИ: Аташев С. 

Урганч шаҳар Автомобил йўллари коллежи ўқитувчиси



Урганч – 2010

Урганч Давлат Университети Санъат факультети
“Техникавий ва бадиий графика” кафедраси
Битирув малакавий иши лойиҳасини тайёрлаш бўйича топшириқ.

- Талаба Седаметов Шерзод
1. Лойиҳа мавзуси: Ўзгача шаклдаги тарзот ва материаллар ва топшириқлар тайёрлаш
 2. Педагогика факультети Илмий кенгашининг «251» маб 1 даги йиғилишида муҳокама қилиниб, № 1 буйруқ билан тасдиқланган.
 3. Талабаларнинг тугалланган ишини топшириш муддати 27.06.10
 4. Мақтаб дастури
Лойиҳа учун берилган маълумотлар (масалан, мактаб дастури бўлими, топшириқ ва х)
 5. Битирув малакавий иши лойиҳаси таркиби ва билимларининг қисқача мазмуни:
 - а) Битирув малакавий ишининг назарий қисми (лойиҳада ишланадиган саволлар рўйхати ва тажриба тадқиқотларнинг ёритилиш тартиби)
Ўзгача шаклдаги рам ва унинг ҳозирги шифони ўқитиш усули, ўзгача шаклдаги рамнинг исон ҳаёт рақамли рам
 - б) лойиҳанинг амалий қисми рўйхати 55 x 75 см - ташиқ рақи ва ташиқ
 - в) лойиҳанинг иллюстратив қисми рўйхати берилган материаллар
 - г) ёрдамчи материаллар рўйхати (дастлабки эскизлар, схемалар, графиклар, этюдлар, хомаки расмлар, қаламтасвир, моделлар макетлар, плакатлар ва х.к.) чизмалар
 - д) педагогик тажриба (ёки манбалар) бўйича йиғилган материаллар (расм, чизмалар, ўқувчилар ишлари, архив материаллари ёки қўлёзмалардан кўчирмалар) _____
 6. Лойиҳа бўйича консультант (қайси бўлим бўйича эканлиги кўрсатилади) Матиев Ф. Шехиқовий
60- йиллик графика кафедраси ўқувчиси
 7. Топшириқ берилган вақт 9.09.09

Лойиҳа мавзуси кафедра тасдиқлагандан кейин битирув малакавий иши лойиҳаси топшириғи ва уни бажариш графиги икки нусхада тўлдирилади. Улардан бири талабага берилади, иккинчиси кафедрада сақланади. У кафедрадаги "битирув малакавий иши лойиҳалари" папкасида сақланиб, талабанинг малакавий битирув иши лойиҳасини бажаришни бориши муҳокама қилинадиган йиғилишларда кўриб борилади. Шу ҳақида кафедра йиғилиши баённомасида ва малакавий битирув иши лойиҳаси топшириғи варақларида қайд қилиб борилади.

Талаба тамонидан тайёрланган битирув малакавий иши лойиҳаси Давлат Аттестацияси Комиссияси ҳимоясига қўйилишидан олдин, лойиҳа кафедра кўригидан ўтказилиб, дастлабки ҳимоя қилинади ва шундан кейин кафедра йиғилишининг қарори билан уни Давлат Аттестацияси Комиссияси ҳимоясига қўйилиши масаласи ҳал қилинади. Шу ҳақида кафедра йиғилишининг қароридан ва битирувчи талабанинг битирув малакавий иши топшириғи графигида қайд қилинади. Ҳимояда малакавий битирув иши лойиҳаси билан биргаликда топшириқ графиги ҳам қўшиб тақдим қилинади.

Битирув малакавий иши кафедрада тасдиқланган сана: 26.05.09

Кафедра мудир: Р. Ҳолматов Полванов Р.

Илмий раҳбар: Р. Ҳолматов Ҳасанов

Топшириқни бажариш учун «9» сентябрь да қабул қилдим.

Битказувчи талаба:

Садриддинов

Битирув малакавий иши лойихасини бажариш ГРАФИГИ

№	Лойиҳа босқичларининг номи	Назорат вақти	Талаба бажарган иши ҳақидаги илмий раҳбар белгиси (сана, имзо)
1	Мавзуни кафедрада тасдиқлаш	25.08.09	Вамардун Р.Ҳ
2	Битирув малакавий иши топшириғи мазмуни ва ҳажмини аниқлаш	9.09.09	Вамардун Р.Ҳ
3	Махсус адабиётларни ўрганиш, лойиҳа бўйича психолого-педагогик, методик ва амалий материаллари йиғилиши	11.10.09	Вамардун Р.Ҳ
4	Лойиҳа бўйича тажриба мазмуни, ҳажми ва тартибини аниқлаштириш	10.11.09	Вамардун Р.Ҳ
5	Тажриба иш (ўқиш)ларни ташкил қилиш ва ўтказиш сифати (мактаб, коллеж ...)	10.12.09	Вамардун Р.Ҳ
6	Тажриба натижаларини умумлаштириш ва таҳлил қилиш	3.01.10	Вамардун Р.Ҳ
7	Битирув малакавий иши лойиҳасининг дастлабки эскизларини тасдиқлаш	3.02.10	Вамардун Р.Ҳ
8	Эскизларни тўла тасдиқлаш ва битирув малакавий иши лойиҳаси назарий ва амалий қисмлари мазмунини тасдиқлаш	10.03.10	Вамардун Р.Ҳ
9	Битирув малакавий иши лойиҳасини бажаришнинг бориши назорати ва унинг назарий ҳамда амалий қисмларининг кафедрадаги муҳокамаси	22.04.10	Вамардун Р.Ҳ
10	Раҳбар тамонидан тугалланган лойиҳани кўриқдан ўтказиш	28.04.10	Вамардун Р.Ҳ
11	Тугалланган ишни битирув малакавий иши лойиҳаси раҳбар хулосаси ва уни ҳимояга тавсияси билан биргаликда кафедрага тақдим қилиш	27.05.10	Вамардун Р.Ҳ

Битказувчи талаба имзоси:

Сералимов Ш.Ҳ

Илмий раҳбар:

Вамардун Р.Ҳ

Талаба Седаметов Мурзод нинг
«Иқтисодий ва маданий материал-
лар ва технологиялар табиқаси»
мавзусида бажарган битирув малакавий иши лойиҳаси «Техникавий ва
бадий графика» кафедрасининг «25» май 2023 даги
йиғилишида муҳокама қилиниб, Давлат Аттестация Комиссиясида
ҳимоя қилишга рухсат берилди. Баённома № 13

Кафедра мудирини: Р. Ҳ. Ҳасанов Полванов Р.

Битирув малакавий
иши лойиҳаси раҳбарини: Ф. Ҳ. Ҳасанов Ҳасанов Р.

Котиб: Ҳасанов Р. Ҳасанов Р.

Мундарижа

Кириш.....3-8

I БОБ Чизмачилик фани ва унинг умумтаълим мактабларида ўқитилишининг аҳволи

1.1. Чизмачилик фани ва унинг умумтаълим мактабларида ўқитилишининг аҳволи.....9-12

1.2. Чизмачиликнинг инсон ҳаёти фаолиятидаги ўрни. 13-17

II БОБ Чизмачилик курси ўтўғрисида мулоҳазалар

2.1. Чизмачилик курсида проекцион чизмачиликнинг тутган ўрни 18-39

2.2. Проекцион чизмачилик асосларидан ўқувчилар бажарадиган мустақил график топшириқлар40-52

2.3. Чизмачилик курсида машинасозлик чизмаларини ўқиш ва бажариш..... 53-65

2.4. Умумий кўриниш чизмаларини ўқиш ва деталларга ажратиб чизиш..... 66-67

2.5. Йиғиш чизмаларини ўқиш ва бажариш..... 68-77

2.6. Амалий иш жараёни..... 78-90

Хулоса.....91-96

Адабиётлар рўйхати..... 98-100

Kirish.

"Ta'lim to'g'risidagi qonun", kadrlar tayyorlash milliy dasturi - to'la bajarilishiga xamin yaratish, ko'zlangan islohotlarni amalga oshirishda bosh harakatlantiruvchi kuch o'qitishda yangi pedagogik texnologiyalarni joriy etishdan iborat bo'lgan bugungi kunda ta'lim jarayonida o'quvchi mustaqil fikrlashini; o'quvchini avoniy harakatlantiruvchi kuch darajasiga ko'tarish hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi.

Mustaqil fikrlash insonga qana xos bo'lib, ee komillik bari intilish belgisidir.

Insonning mukammallaşuvi, o'zligini anglashi, uning mustaqil fikrlashidan boshlanadi. Mustaqil fikrlash borligi, voqelikni idrok etish

tafakkur jarayonining mahsuli bo'lib, faoliyat bilan bog'liqdir, ya'ni mustaqil ish jarayonida shakllanadi. Agar har bir pedagog o'quvchilarda bilimga qiziqish, istak va xavuratni shakllantira olsa, mustaqil muhtalala qilish, ilm manbaalaridan foydalana bilish, mustaqil bilishdan mustaqil taravvurga, undash mustaqil fikrlash ko'nikmalarini hosil qila olsa, ko'rsatgan maqsadga tex erishiladi. Ta'lim olish jarayonida har bir o'quv predmeti bolaning fikrlash faoliyati rivojlanishiga ox hissasini qoshadi. She jumladan, duxmaellik predmeti o'quvchilarning fikrlash faoliyatini rivojlantirishda kung inkoniyatlarga rga.

Hozirgi kunda respu-

blikaminda xalq ta'limini demokratalashtirish, insonparvarlashtirish va o'quvchilarning erkin fikrlash qobiliyatini rivojlantirish orqali ularda ijodkorlik kōnikmalarini shakllantirishiga alohida e'tibor qaratilmoqda. Maxkur talablarining amalga oshirilishida o'quv jarayonining to'g'ri tashkil qilinishi hamda maxsus darslik va o'quv qōllanmalarining mavjudligi katta ahamiyatga egadir.

Ma'lumki, darslik va o'quv qōllanmalarining hajmi va maxmuni ta'lim maqsadlari hamda mutaxassisning malaka tavsifnomasi talablariga hōra belgilanadi.

Hozirga qadar umumta'lim maktablari o'quvchilarning ijodkorlik kōnikmalarini rivojlantirish, ularning mustaqil ishlarini tashkil qilish

bōyicha o'qituvchilar uchun
metodik tavsiyalar yetarli emas.

Hozirgi kunda fan - tex-
nika taraqqiyotining jahon
standartiga chiqishini, masxu-
lot sifatini tubdan yaxshi-
lashni ishlab chiqarishning
yuqori samaradorligini ta'minlay
oladigan yoshlarni tarbiyalash
ning muhim vazifalarimizdan
biri. Shunday ekan yosh-
larni yanam talablari da-
rajasida tarbiyalashda texnik
ijodkorlik, modellashtirishning aha-
miyati juda kattadir.

Texnik ijodkorlik, modellashti-
rish va konstruksiyalash chiz-
machilik, mehnat ta'limi dars-
lari va sinfdan tashqari
mashg'ulotlarda amalga oshi-
riladi.

Ilmning maqsadi va dolzarbligi umumta'lim maktablarida o'quvchilarning ijodkorlik ko'nikmalarini rivojlantirish uchun metodik asoslangan ijodiy harakterdagi maket tayyorlash topshiriqlarini o'quv jarayoniga joriy etish zaruriyati bilan belgilanadi.

Ilmning ilmiy yangiligi: umumta'lim maktablari o'quvchilarining mustaqil ijodiy ishlari uchun katta hajmli maketlarni loyihalashga doir topshiriq variantlarining ishlab chiqarilganligi.

Chunki har bir o'quvchi o'z qo'li bilan ijodiy harakterdagi maket tayyorlash jarayonida ushbu dotal nazarda tola darajaga ega bo'lib, uning ko'rinishlari va aksanometriyasini chizishda ancha paydo bo'ladi.

Bitiruv malakaviy ishining bajarish jarayonida quyidagi adabiyotlardan foydalandim.

Bularolan;

1. Nõziyev E. d. „Chizmalilik õqitish metodikasi“, Urganch - 2001 yil.

2. E. Vasilenko, „Metodika obucheniya chertcheniyu“. M., 1990.

3. A. Umranõjayev, „Maktabda chizmalilik õqitish“. T., 1991.

4. S. Rembiniy, „Metodika prepodavaniya chertcheniyu v sredney shkole“. Moskva - 1976 yil.

5. A. A. Roytman, „Metodika prepodavaniya chertcheniya“- M., 2000.

I- Bob. „Chizmachilik fani va uning umumta'lim maktablari-da o'qitilishining ahoili“

1.1. „Chizmachilikning turmush-da va inson hayotidagi o'rnini“.

Mamlakatimiz taraqqiyotining hozirgi bosqichidagi mehnatga ijodiy yondashishi bo'yicha ta-xablar o'quvchilarni o'qish ja-rayonida har tomonlama rivojlantirish zarifasini o'qy-moqda.

Axbrotlarning grafik shakl-da tasvirlanishi atrof - mu-hitning kishilar tomonidan boshqalar o'rganishi uchun yare-tilgan tasviriy modeli inson hayotida sezilarli ahamiyat-ga ega.

Ayniqsa ta'lim jarayonida ko'proq yuqorligi, qulayligi, ko'pincha axbrot unotilishining eng sodda va qiziqarli shakli bo'lganligi uchun gra-fikning ahamiyati yanada

ortadi. Grafik shakldagi asbobot-
lar ham xuddi nutq kabi
yuqori darajada takomillashgan.

Ammo „bitta grafik tasvir
mingta soz orniga o'tishi mum-
kin“, chunki grafik tasvir-
lar inson tafakkurida qayta
ishlab, umumlashtirilgan kōri-
nishda tōlib, kishilar tomon-
dan boshqa har qanday
tilga qaraganda tez va chi-
zur o'zlashtirilishi mumkin.

Grafik tasvirlarni tushirish
osonligi va yuqoriligi sababli
o'quv jarayonida uq samara-
li pedagogik vosita sifatida
keng qo'llaniladi. Har bir
pedagog o'zining mehnat fao-
liyatida sinf doskasida bōr
bilan turli shakllar chizish,
kōrgazmali vositalar tayyor-
lash, o'zining kobinoti yoki
o'quv usta xonasini badiiy
bezash kabi ishlariga kōplab
dush keladi.

Ammo grafika faqatgina
o'qilish vositasi bo'libgina
qo'llanlardan umumta'lim mak-
tablari va kasb - hunar kollej-
lari bilan bir qatorda oliy
o'quv yurtlarida ham alohi-
da fan sifatida keng o'r-
ganiladi.

Grafika kishilarda obrazli
va mantiqiy fikrlashni ri-
vojlantiradi, o'quvchilarni
estetik va pamtexnik tarbiya-
lashda kuchli vosita sifatida
kōmaklashadi. Mamlakat aholisi-
ning grafik madaniyati uning
texnik rivojlanishi bilan to'g'ri-
dan - to'g'ri bog'liq bo'ladi.

Yoxirgi kunda qurish va
mashinadorlikning har qanday
sohasidagi loyihalovchi muhan-
dirlarning faoliyatini grafi-
kavix taraovur qilish mum-
kin emas.

Energetika, kimyo, metallurgiya
va transportda texnologik

obyektlar va turimlarini ko'rsatishda ko'pincha sxemalardan foydalaniladi.

Har xil variyatlarni immitatsiya qilishda grafikaniing ahamiyati juda kattadir.

Axborotlarni grafik ko'rinishida, har xil jadval, grafik blok-sxemalar kabi birilishi murakkab jarayonlarni yozg'ol va sodda shaklda tushuntirishga ko'maklashadi.

Inson faoliyatining turli kasbiy sohalarida elektro'n hisoblash texnikalarining rivojlanishi va amaliyotga joriy qilinishi natijasida grafikaniing ahamiyati ortib boradi.

Har qanday sohadagi avtomatlashtirilgan ishlab chiqarishda kompyuter grafikasi kuchli qismni tashkil qiladi.

Grafika bezovchi, arxitekter, dizaynerlarning bevosita kasbi hisoblanadi.

Chizmaçilik faoi oqruvchilarini politexnik tarbiyalashda kuchi rosi- ta hisoblanadi. Har bir oqru- chini qoldo chizma bajarish- ga oqatish orqali unda qo- mallik tuygusi va ozi imidan qoniqish hissi uyqonadi.

Shu orqali oqruvchilarini este- tik tarbiyalashga ham hissa qo'shilgan bo'ladi. Chizmalarini qoldo bajarish orodalik, meh- nat sevovlik, tartib - intizom kabi sifatlarining rivojlanishiga ko- maklashadi.

Insonlar ozi hayotida doimo goxallikka intiladi. Har chizma yordamida bir-birlarining tex- nik fikrlarini anglashga hare- kat qiladilar, ularni omмага tushuntirish uchun, chizmalar chi- radilar. Dunak har ikkala vaxiyotda ham chizma insonlar orasida texnik fikrlarini ang- lashda rosiatchi rolini oynaydi. Chizmaçilik aniq texnik

fan bōlib, insonlarda oʻz vaq-
tilda ish bajarish, yaʼni aniq-
lik, talabchanlik, hamisha toza-
likka rioya qilish hissini tar-
biyalaydi.

Har qanday chizma oʻta aniq
chizilishini talab qiladi, stan-
dard talablariga rioya qilib chi-
zilgan chizma oʻz buniqa ras-
saʼnat hisoblanib, kishilarola
estetik zavq uygʻotadi.

Hozirgi ishlab chiqarishda chiz-
malar bilan ishlaning yoʻna-
tilmalarini toʻkida b oʻtish mumkin.

Sular :

1. Tayyor chizmalar asosida
detal, buyum va boshqalarini
yarash. Bunday sharoitda chiz-
malarini aniq va toʻgʻri b oʻtish
loxim b oʻladi

2. Tayyorlangan detal, buyum
va boshqalarning asliga qarab
ishlarini chizish. Sularola
ilgari tayyorlangan chizmalar
asosida yaralgan detal,

buyum va boshqalarni tuzatish yoki biroving texnik fikriga o'zgarishlar kiritishga to'g'ri keladi.

3. Hali yaratilmagan detal, buyum va boshqalar chizmasini chizish. Bunda inson o'zining faxriy tasavvur qilish qobiliyatini ishga solish bilan mutloq yangi ko'rinishdagi mashinalarni yaratishga yoki bor narsalarga o'zgartirish kiritishga intiladi.

Insonning bu harakati yuqori malakali konstruktor bo'lishni talab etadi.

Sanoatda har bir ishlab chiqariladigan detal, buyum va boshqalar chizmalar vositasida nazorat qilinadi.

Detalning ishik holatidan tayyor mahsulot bo'lgunga qadar davrida chizma - detal yonma - yon bo'ladi. Hozirgi kunda qurilayotgan ramonaviy

binolar va inshootlarni qurishda, ularning chizmalari tayyorlanib, shu asosda quruvchilar binolarni quradilar.

Insonlar kiyishi uchun tikiladigan kiyimlarning oldin chizmalari tayyorlanib, chizma asosida tikuvchi tomonidan tikiladi.

Avtomobilsozlikda ham oldin chizmalar tayyorlanib, shu chizmalar asosida avtomashinalar ishlab chiqariladi.

«O'sh, shunday ekan tasvir b'xi nima ekan? - degan savolga toxtalib o'tamiz.

Biror sirtga, masalan go'zga tushirilgan rasm, chizma, foto kabilar tasvir deyiladi. Hatto'leunki, hayot boshlanganidan buyon bobokatonlarimiz o'zlarining his-tuygularini to'g'ri - to'xlarga b'yoqlar yordamida yoki b'yiib tasvirlashgan.

Biz bu tasvirlar orqali
uzoq o'tmishimiz bilan tanii-
shamiz. Bunday rasmlarda
hajm bōlinagan, chunki, ular-
da yorug' va soyalar aks
ettirilmagān. Sikiñ - asta tas-
virlar usuli rivojlanib, rassom-
lar yetishib chiqā boshlagan.
Grafik tasvirlarni tushinish
osonligi va yuqorligi sababli
o'qish jarayonida eng samarali
pedagogik vosita sifatida keng
qōllaniladi. Grafika insonlar -
ning faxriy, mantiqiy va tex-
nik fikrlashiga yordam beradi.

II-Bob. Geometrik va proyeksiya chizma-
chilik va mashinasozlik chizmachili-
gi to'g'risida mulohazalar.

2.1. Chizmachilik kursida proyeksiya
chizmachilikning tutgan o'rnini.

Shoxirgi xamon darsidan ko'z-
langan asosiy maqsadlardan biri
o'quvchilarni ijodiy fikr yuritish-
ga o'rgatishdan iborat. O'qitish me-
todikasini takomillashtirish muammoli
o'qitishning eng samarali ish me-
tod va usullarini sinchiklab tan-
lab, o'quvchilarning fikrlash faoliyatini
aktivlashtirish va o'quvchilarola chiz-
malarini o'qish va bajarish jara-
yonida faroviy tarqovurlar hosil
qilish bilan bog'liqdir.

Maktab chizmachilik kursining
nazariy asosini faroviy shakllarni
tekislikda tasvirlash metodlari,
ya'ni proyeksiya chizmachilik asos-
lari tashkil etadi. O'qituvchi is-
tisuoz barcha o'quvchilarning
bu metodlarni, bilib olishlariga
va ularni chizmalarini bajarishda

tadbiq qila bilishlariga erishmogi lozim.

Hozirgi zamon darsi didaktika-ning asosiy prinsiplariga muvofiq ravishda tuzilishi kerak, bu yerda nazariyaning amaliyot bilan chambarchas bog'lanishini ta'minlash, ayniqsa muhim. O'quvchilar bilimining puxta bo'lishi uchun, ularning o'qish protsessida faol ishtirok etishlari uchun kurash o'qituvchining diqqat markazida turmo'gi lozim.

O'quvchilar bilimining puxtalik darajasi bir qancha shart-sharoitga bog'liq, bu shart-sharoit o'quvchiga yaxshi ma'lum bo'lishi va o'qituvchi har bir darsga tayyorgarlik ko'rishida uni hisobga olishi zarur. Avvalo, o'qituvchi darsdan ko'zlangan maqsadni, uning strukturasini, dars materialini hajmini va mazmunini ochiq oydin taravvor qilishi lozim. Shu munosabat bilan dasturda har qaysi darsda o'qiladigan o'qish materialini

juda yaxshi tanlab olish zarurligi alohida qayd qilinadi. Materialni ortiq darajada nazariylashtirib yuborish va sarmehnat grafikaviy ishlarini kiritish o'quvchilarning asosiy tushunchalarini o'zlashtirishga salbiy ta'sir etadi.

Tajriba o'quvchilarning darsdagi faolligini turlarining navbatlashib turishi ma'qul ekanligini isbatladi. O'quvchilar goh chizmalarni frontal o'qish bilan shug'ullanmalar, goh dasturning muayyan bo'limiga oid grafikaviy masalalarni yechish bilan bog'liq bo'lgan individual topshiriqlarni bajaradilar.

Ko'pincha, darsda o'quvchilarning bir qismi topshiriqni boshqalarga qaraganda tezroq bajarib qo'ygankiliklari sababli ularning bir necha minut bosh vaqtlari bo'ladi. Hosil bo'lgan vakuumni to'ldirish maqsadida bunday o'quvchilarga darslikda keltirilgan topshiriqlardan istalgan birini taklif etish mumkin.

ammo bu topshiriqlar o'tilayotgan mavzu bilan bog'langan bo'lishi lozim. shunday qilib, ular darsning hamma vaqtidan oqilona foydalanilgan bo'ladi.

Chizmachilikdan yangi material bayon etish jarayonida ko'rsatmali qo'llanmalar, yaxshisi dinamikaviy ko'rsatmali qo'llanmalar namoyish qilib borilishi ham lozim. Bu narsa o'qitishning boshlanqich davrida ayniqsa muhim, chunki bu vaqtda o'quvchilarda faxriy tasavvurlar yetarli darajada tarkib topmagan, ularning abstrakt fikrlashi ham yetarli darajada rivojlanmagan bo'ladi. O'qitishning dastlabki davrlarida eng muhim elementlari rangli chizimlar bilan ajratib qo'yilgan jadvallar bo'lishi ancha foydali.

O'quvchilarga proyeksiya chizmadilikni o'rgatishni bir nechta mavzular orqali misollar keltiramiz.

Masalan, to'g'ri burchakli proyeksiyalash usullari mavzuni o'rgatishda to'g'ri burchakli proyeksiyalash o'ziga xos xususiyatga ega bo'lib o'quvchilar 8-sinfgacha bo'lgan fanlarda bunga o'xshash materiallar bilan tanishmagan bo'ladi.

O'qituvchi oldida o'quvchilarni bu notanish bo'lgan bilimlar sohasiga olib kirish varifani turadi.

- Bunda tasavvurdagi nurlar yordamida predmetni bir necha tekislikka hayolan proyeksiyalash konikmalarini yigallash zarur bo'ladi. Shu bilan birgalikda o'quvchilar biror chizmani chizish yoki o'qish paytida bu jarayonni real holatda ko'rish imkoniga ega bo'lmaydi. U faqat chizmaekilik qo'g'oz, chizma topshiriq yoki original (buyum yoki detal) bo'yicha masala yechimini topish kerak.

Bunga o'xshash varifalarni bajarishda o'quvchilarga faroviy tasavvur deb nomlanuvchi

juda zarur va boydali qobiliyat yordamlashadi. Anson fikrlashining bu xususiyatini rivojlantirish chizmachilik kursini o'rganishning eng asosiy varifasi hisoblanadi. Maktab kursining boshqa fanlar (geometriya va fizika, kimyo va fizika), shuningdek muhandislarning texnika va qurilish sohalaridagi faoliyatlarida ham faroqiy tasavurning rivojlangan bo'limi talab qilinadi.

Proyeksiyalash usulini o'rganish texnik e'zmalarni bajarish prinsiplari asoslari ekanligi uchun ham juda zarur.

Proyeksiyalash jarayonini tasavur qilinsa nima uchun texnik e'zmalarni aynan shunday bajariladi, nima uchun proyeksiyalar belgilangan tartibda joylashtiriladi, nima uchun e'zmadagi tasvirlar fotografiya yoki rasmlardan farq qiladi kabi savollarga o'quvchilar tushungan

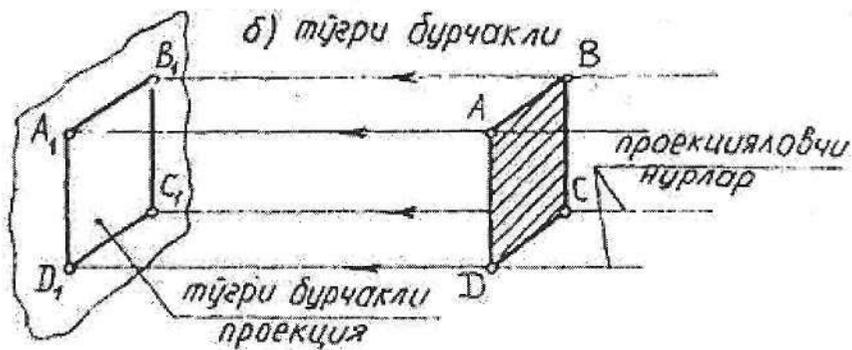
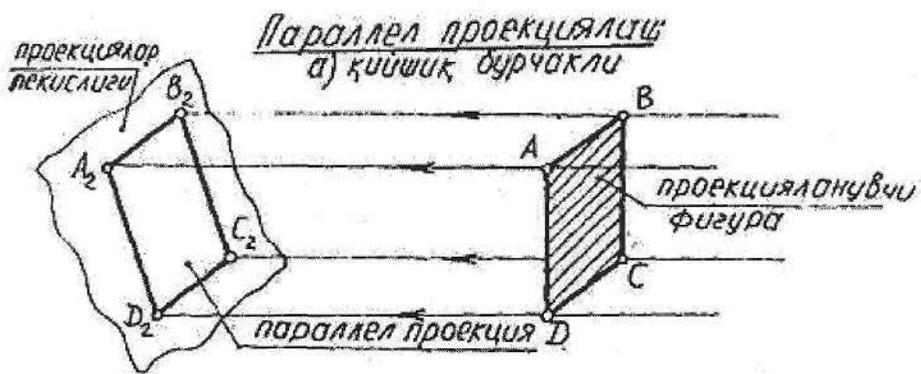
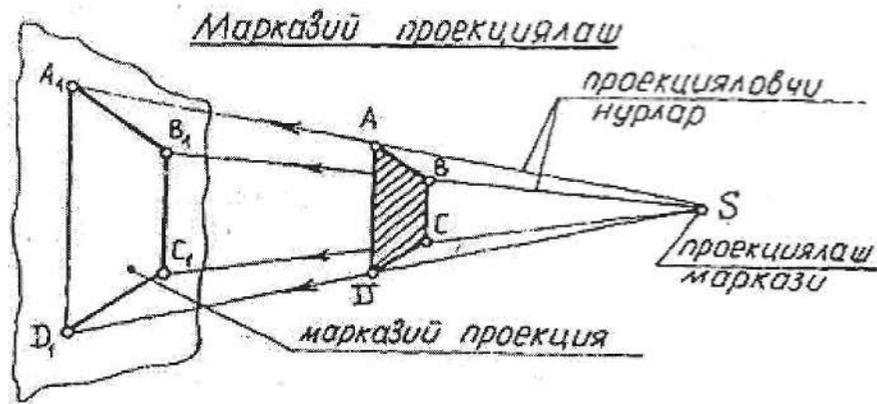
holda javob qaytaradilar.
Bu mavzuni o'qitishning bir necha variantlari mavjud. Bular ichidan eng keng tarqalgan unilni ko'rib chiqamiz (o'quvchilarni bir, ikki va uchta o'zaro perpendikulyar tekisliklarda buyumlarning proyeksiyalarini tasvirlashga boshqichma-boshqich o'rgatish):

1. Proyeksiya va proyeksiyalash unilari haqida tushuncha. Bitta tekislikka proyeksiyalash (1-shakl). Bosh ko'rinishini tashlash, uni yasash algoritmi. Daftarda amaliy ish bajarish (18).

2. Ikki o'zaro perpendikulyar tekislikka proyeksiyalash. Gorizontal tekislik va uning fazoda joylashuvi, belgilanishi. Proyeksiyalashning o'zaro aloqasi (2-shakl). Daftarda amaliy ish bajarish (18).

3. Nazariy bilim, amaliy ko'nikma va malakalarni tekshirish (A4 formatli qog'oz listida) amaliy ish bajariladi (18).

Bu mavzu bo'yicha o'quvchilar



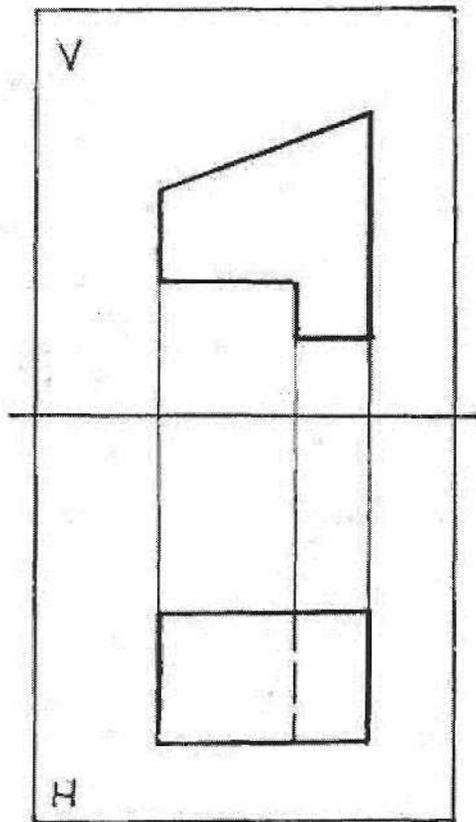
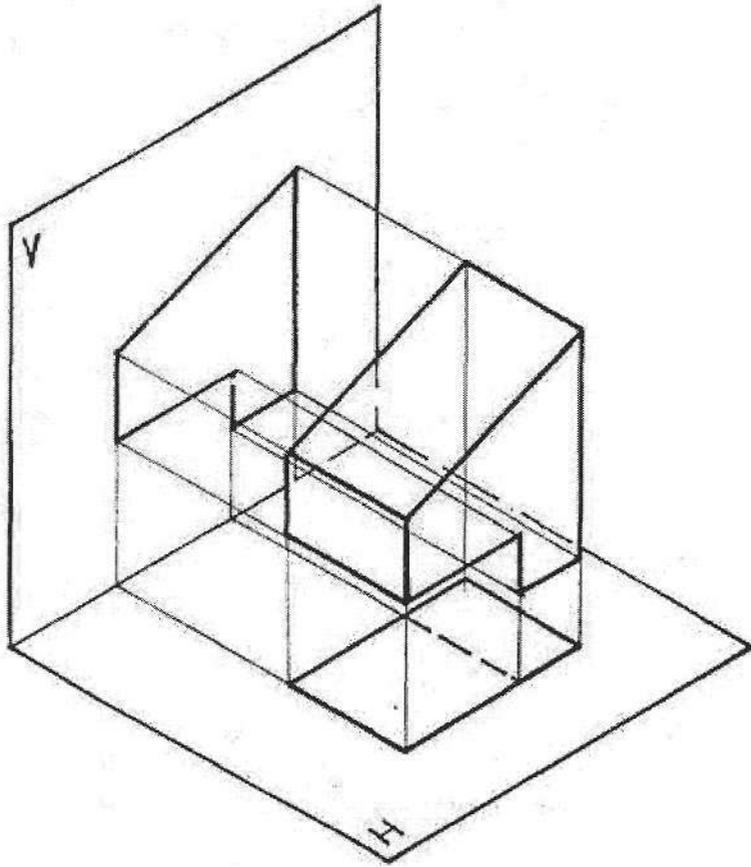
1-шакл

bilim, malaka va kōnikmaga ega bōlganlaridan keyin bōgʻuvchilarni aksonometrik proyeksiyalash bilan tanishtirish va uni bajarishga bōrgatish kerak bōladi.

Amaliy jihatdan qaraganda aksonometrik proyeksiyalar va unga asoslangan texnik rasmlarni bōrgatishga zaruriyat qolmaganday tuyulishi mumkin: ishlab chiqarishda ular juda kam qōllaniladi, arxitektura, qurilish chizmachiligida ular bōrniga kōpincha perspektivadan bōydalaniladi.

Ammo bu mavzuni maktab chizmachiligi kursiga kiritish zaruriyati bōydasiga hamida ikkita dalil keltirish mumkin.

Birinchisi - aksonometrik proyeksiyalarning katta ta'limiy ahamiyati. Avvalambor u faxoriy tasavvurni rivojlantirish va ma'niq qildirish uchun ajoyib vosita hisoblanadi. Aksonometrik proyeksiyalarni (hatto qōlda bajariladigan texnik rasmlarni ham)

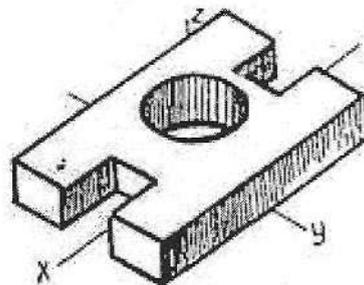
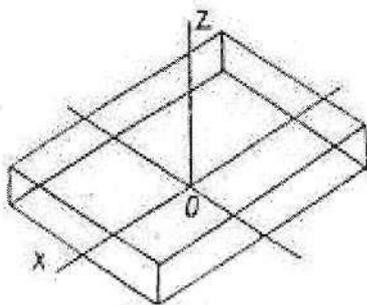
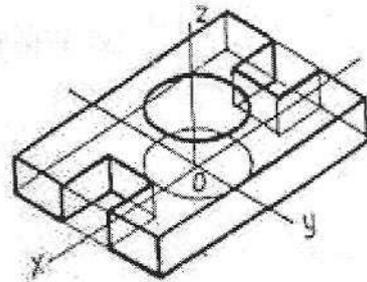
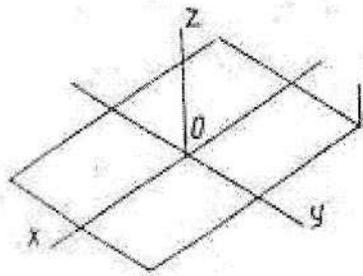
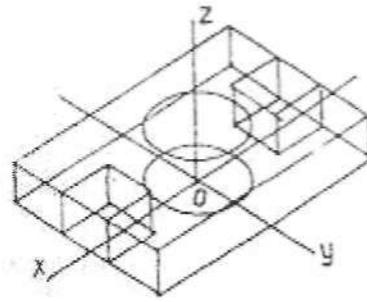
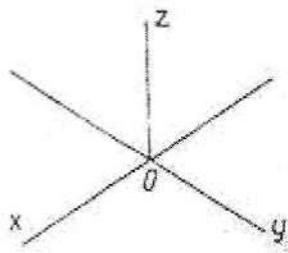


2-шакл

bajarish buyum originalining xuddi
geometrik skelletini olinganday uning
baroviy shakli va tuzilishini yagqol
tasvirlaydi va baroviy tasavvur re-
vojlanishiga foydali yuklama beradi.
Ikkinchidan - yagqol tasvirlarning
katta oqim qiymatidir. Yagqol tas-
virlar xuddi real buyum va uning
toqri burthakli proyeksiyalari orasida
boqlovchi boqim sifatida xizmat qi-
ladi. Bu holdan yagqol tasvir
va kompleks chizmalarini solishtirib chiz-
mani oqishga doir qator mashq-
lar tizimini tayyorlashga imkon beradi.
Yagqol tasvirlar raxsonometrik pro-
yeksiya va texnik ramlarini oqga-
nish va bajarishini toqri burthak-
li proyeksiyalar sistemasini oqanish
va chizma bajarish bilan birgalikda
olib borish kerak. chunki yagqol
tasvirlar oquvchilarga erkinlikni
proyeksiyani yasashni oqanishda
avoniy tayanch boqib xizmat qiladi
va uning yordamida oquvchi-
lar ikkita koqinistli boqida

uchunchisini sexilarni darajada
oson bajaradilar.

Maktab chizmachilik kursida o'quv-
chilar aksonometrik proyeksiyalari-
ning ikki turi 1) qiyshiq burchakli
frantal dimetriya va 2) to'g'ri burchak-
li izometrik proyeksiyalarni o'rganadilar.
Aksonometrik proyeksiyalarni namoyish
qiluvchi ko'rgazmalardan foydalanil-
sa yaxshi natijalarga erishish mumkin.
(3-4-shakllar). mavzuni tushuntirishda
5-6-shakllardagigacha o'xshash plakat-
larda ham foydalanishi mumkin.
Aksonometriya bajarishning xarakter-
li usullari 7-, 8-, 9-, 10-, 11-, 12-shakl-
larda ko'rsatilgan. Bu mavzuni
o'quvchilar o'rganganlaridan keyin
chizmada kesim va qirgim bajarish-
ni o'rgatish kerak. Demak detal
ichki shakli-boshliq, teshik, o'yiq
va boshqalarni chizmada tushu-
rishni yengillashtiradigan va
chizmalarda qollaniladigan usul
asosiy shartliliklardan biridir.
Kesimlar va qirgimlar mavzusi

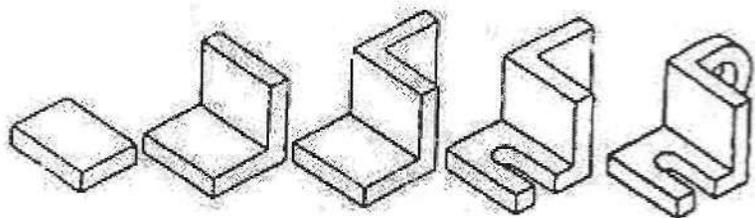


7-шакл

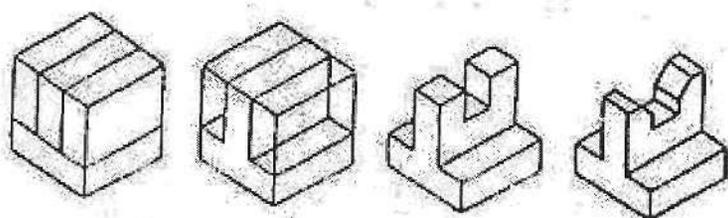
o'zining nisbatan yuqori darajadagi qiyinligi bilan farqlanadi.

Umumta'lim maktablarida arossan oddiy qirgimlar (gorizontal, frontal, profil hamda mahalliy) o'rganiladi. Qirgimda yuqqa devor va kengaylarini tasvirlash maxsus xollarga tegishlidir. Chiqarilgan va ustiga chizilgan kesimlar ham o'rganiladi. Ushbu mavzuni o'rganishda ko'rsatilmali qo'llanmalar yirik o'lchovli detallarning namoyish qilinadigan, modellari va shuningdek ekran vositalarining ahamiyati juda katta. O'quv vaqtining yetishmasligini hisobga olib, ekran vositalaridan qadr va fragmentlarning eng zarurini sinfda namoyish qilish uchun tanlab olish kerak.

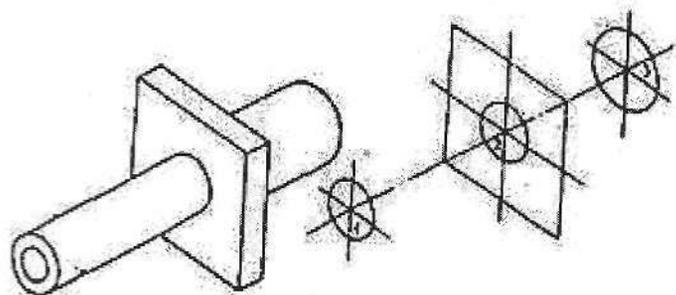
Kesim va qirgim namoyish qilinadigan modellar uchun plakatlarni oldindan tayyorlab qo'yish kerak. Bunda qirgim modeli tasvirlangan, plakat ikki



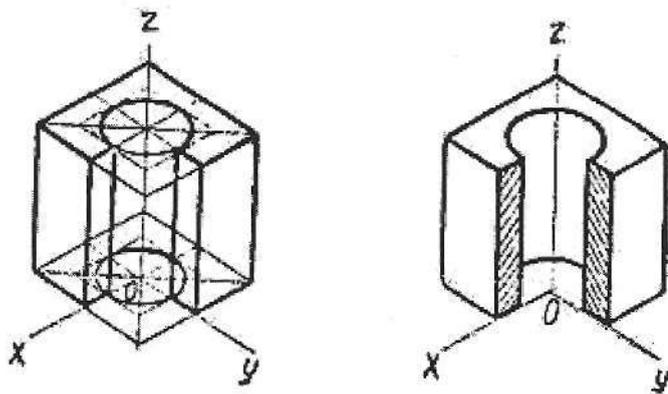
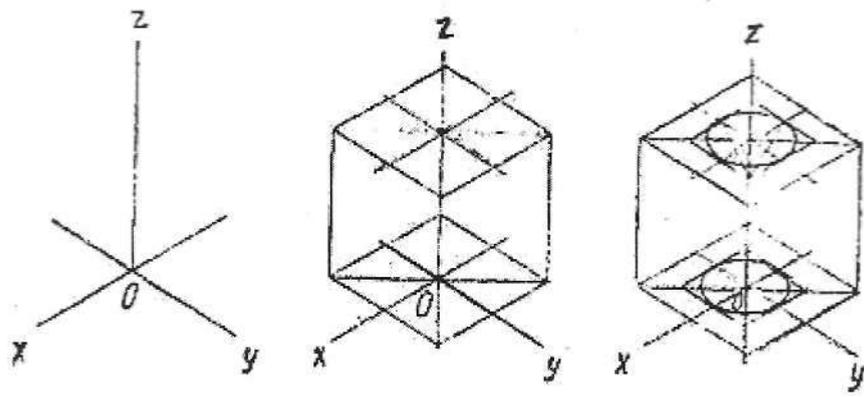
8-шакл



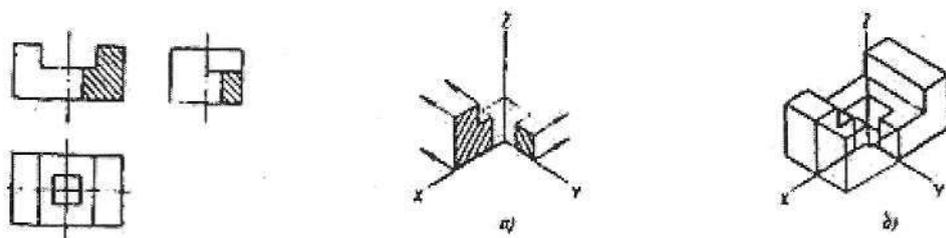
9-шакл



10-шакл



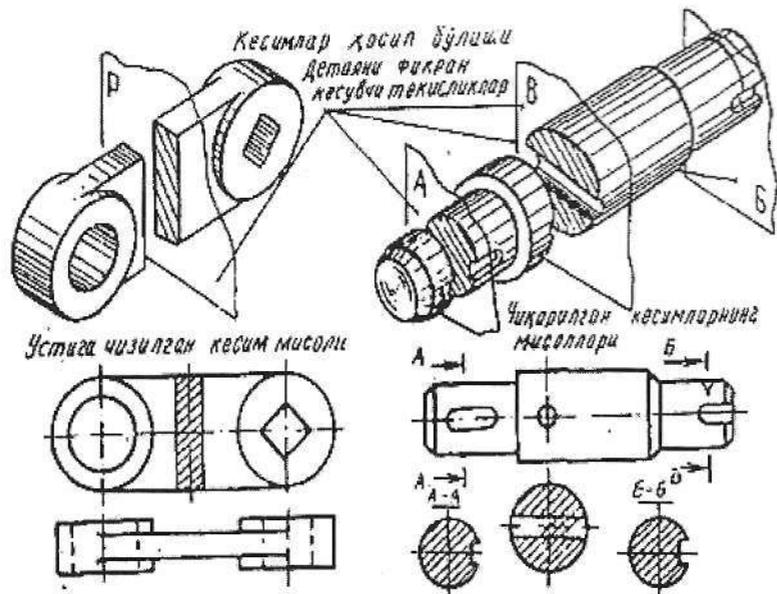
11-шакл



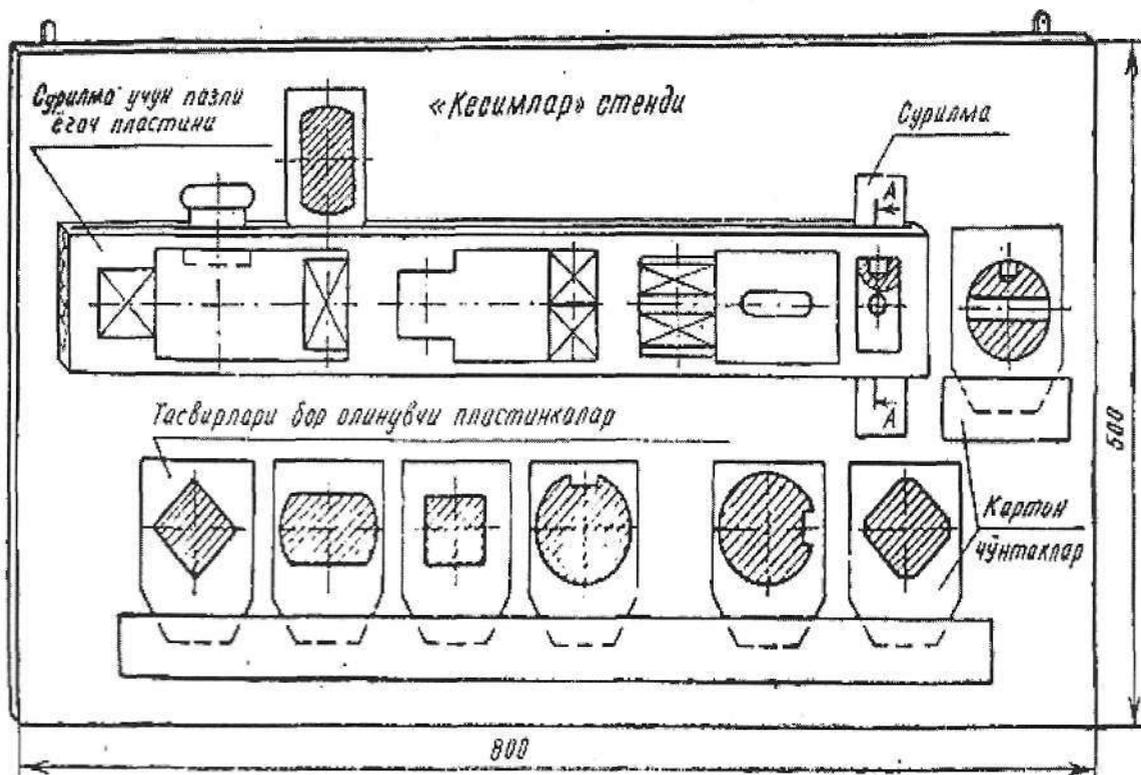
12-шакл
-33-

marta : 1) qirgimsiz, kōrimas chiziq-
lari shtrix chiziq bilan tasvir-
langan holda va 2) qirgim qōlla-
nilgan holda. Ana shu ikkala
chizmani solishtirib oqituvchi qir-
qimlaridan foydalanish detal shak-
lini tushinishni osonlashtirishi ha-
qida xulosa chiqaradi, oquvchi-
larga shtrix chiziqlarini ishla-
tilishi oddiy tuzilishdagi detal-
larni tasavvur uchun qōllanila-
digan xususiy hol ekanligi tushu-
narli bōlishi kerak. Tuzilishi
murakkab detallarda shtrix chi-
ziqlar chizmani „berkitib“ uni
oqitish, aniq tasavvur qilishni qiyin-
lashtiradi. Kusin va qirqimlarni qōl-
lanilishi chizmani kōrimas kontur
chiziqlaridan xoli qilib uning yaq-
qoligini oshirib, sarmaymen qiladi.

Chizmada ksimlarning ahamiya-
ti, hosil bōlishi va qōllanilishi
poqonali valikning kesma modeli
(13- shakl) dan foydalanib tushun-
tirish oson. Bunday model kamida



13 - шакл



14 - шакл

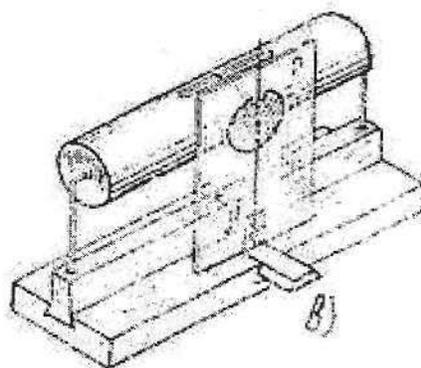
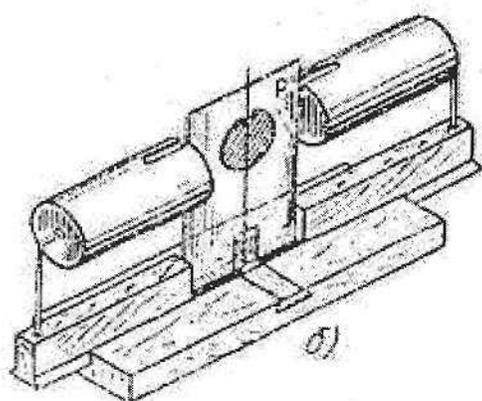
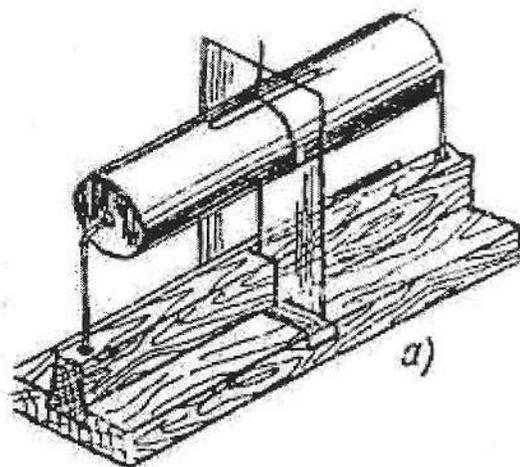
uchta kesimga erga bōladi va kesim-
larni qizil ranga boyash yoki
shtrixlab qōyish kerak.

Kesimlarni detalning usilgan joyi-
da yoki ustiga chizilgan kesimni
tasvirlashni tushuntirish uchun 14-,
15. shakllarda tasvirlangan dinamik
modeldan foydalanish mumkin. Bun-
day modelni maktab oquv ustaxo-
nasida tayyorlash oson.

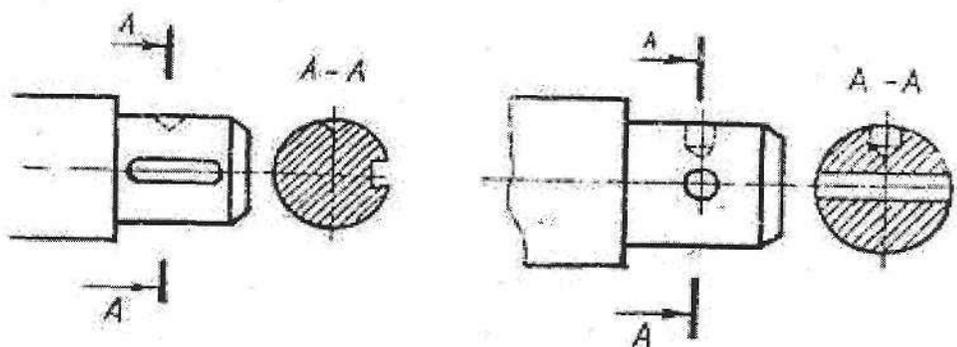
Kesim konturini detal shaklini
murakkablashib borishiga qarab yoki
qisman tasvirlanishini tushuntirish
biroz murakkabroq.

DAST 2.305-68 ga asosan kesuvchi tekis-
lik tekislik yoki oʻyiqchani chugara-
lab turgan aylanish sirti orqali
oʻtsa, kesim konturi bu joyda tō-
liq kōrsatiladi (16-shakl).

Oquvchilar kesimlar haqida bi-
limlarni tōgʻri tushunib, puxta egal-
lagan bōlsalar, ularga qirgimlar-
ni tushuntirish oson bōladi. Kesma
model 117-23 shakllar 1 ni namoyish qi-
lib, oʻqituvchi oquvchilarga kesim



15-шакл



16-шакл

bilan qirqim o'rtasidagi farqni tushuntirib qolmasdan, chizma bajarishda detal shakli xususiyatiga ko'ra kesim yoki qirqimdan birinchi qollash kerakligini tushuntiradi.

Kesimlarda ham, qirqimlarda ham shtrix chizish texnikasini alohida tushuntirish kerak. Shu yerning o'zida ko'tarilgan masalaga tegizli ra-
nur istisnoga to'xtalib o'tish kerak: yuqqa devor (bikrik qobirgasi, spiralar, tutash vallar, boltlar va boshqalar) ni kesuvchi tikislik bo'y-lamasiga kesib o'tra, chizmada ke-sim sirti shtrixlanmaydi.

(12-, 21-, 22 - shakllar).

Ko'rib chiqilgan shartlilik ko'rinish-ning bir qismi bilan qirqimning bir qismini birlashtirishning xususiy holidir. Undan simmetrik bo'lmagan detallarni tasvirlashda ham foy-dalaniladi.

Ayrim hollarda simmetrik detal-larda ham shu usuldan foy-dalanishga to'g'ri keladi (20-shakl).

Oddiy qirqimlardan keyin murak-
kab qirqimlarning qanday qoʻl-
lanilishi va qanday variyatlarda
ishlatilishini ham kōrgazma-
li qurollar - dinamik plakatlarda
chizmalar bilan tushuntirish maq-
sadga muvofiq bōladi (24-, 25-,
26-shakllar).

2.2. Proyeksi chizmachilik avos-
laridan o'quvchilar bajaradigan
mustaqil grafik topshiriqlar
marmunini aniqlash.

O'quvchilarning dasturning o'tilgan
mavzusiga tegishli konkret masala-
larni yechish ustida mustaqil gra-
fik topshiriqlar berilishi chizma-
chilikning o'qitishning aktiv metod-
laridan biridir. Lekin shu bilan
bir qatorda bu mamlada qandaydir
yangi elementlar ham bo'lishi kerak.

Rus pedagogi M.A. Davilov o'quvchi-
larning mustaqil ishini uch
bosqichga ajratadi:

1. Mustaqil ishga tayyorelovchi
dastlabki topshiriqlar.
2. O'quvchilarning qisman musta-
qil ishlari.
3. Mustaqil ishlar.

Buni chizmachilik darslariga tad-
biq qilib, bunday tushunish kerak:

VIII - sinf o'quvchilari buyumni xona
proyeksiyada yag'qol tasvirlash usul-
lari to'g'risida birinchi tushuncha

organlaridan sōng, o'qituvchi frontal mavza qo'yadi: berilgan topshiriq bōyicha yaqqol tasvirni xona proyeksiyada bajarish, o'quvchilarning grafik ilmi bilan tuz olib borilishi tufayli o'quvchilar bu topshiriqni o'qituvchi rahbarligida bajaradilar. Bunda o'qituvchi chizmaning ba'rat ba'zi qismlarini chizish bilan eugara-lanadi. O'quvchilarga esa olgan bilimlari asosida topshiriqni oxiriga yetkazish topshiriladi.

Yaqqol tasvirlarni xona proyeksiyada yasash bilan grafik jihatdan bog'liq bōlgan yangi tushunchalar va ta'riflarning kiritilishiga qarab topshiriqlar murakkablashishi mumkin. O'qituvchi navbatdagi grafik topshiriqni berish oldidan avval foydalanilgan tasvirni ba'zi yangi elementlar bilan tōldiradi va grafik topshiriqning bajarilish tartibini tushuntirib, yaqqol tasvirni yangidan bajarishni taklif qiladi. O'qituvchining grafik topshiriqi bu

darsda istimo qilinadi va o'qituvchi ishning tartibi to'g'risidagina aytganligi sababli o'quvchilar topshiriqni yarim mustaqil bajaradilar.

Bundan keyingi darslarda o'quvchilar oldiga chizmasi bo'yicha yaqqol tasvirini mustaqil bajarish masalasi qo'yilishi va shu bilan birga topshiriqlar individual bo'lishi mumkin.

O'quvchilarning aktiv fikrlashi, qobiliyatlarining rivojlanishi va shu bilan birga chizmachilikka bo'lgan qiziqishlarining ortishi bilan bog'liq bo'lgan mustaqil grafik ish-lari o'qituvchining diqqat markazi-da bo'lishi kerak.

O'qov-tarbiya jarayonini takomillashtirish masalasi maktab o'z tarbiyalanuvchilarini maktabda olgan bilim, o'qov va malakalaridan mustaqil foydalana bilishga o'rgatgandagina hal qilingan deb hisoblanadi. Shuning uchun chizmachilik o'qituvchisi darsdagi

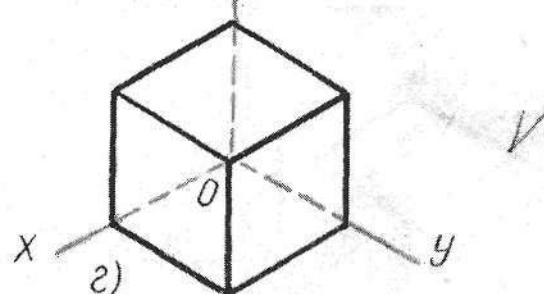
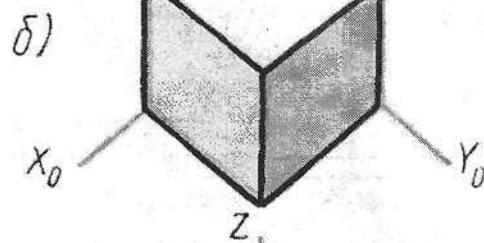
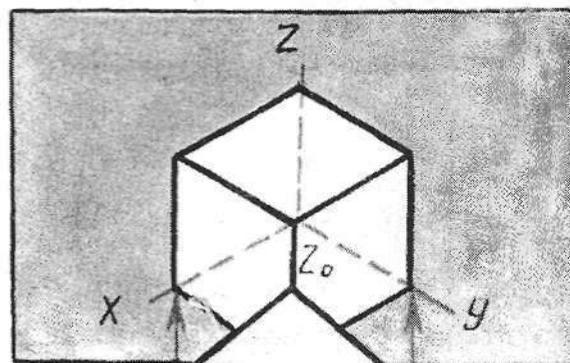
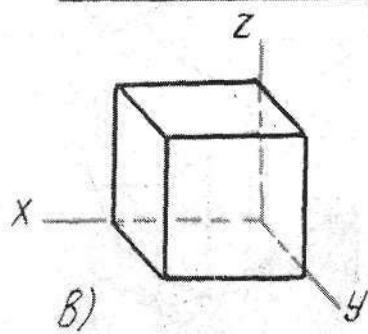
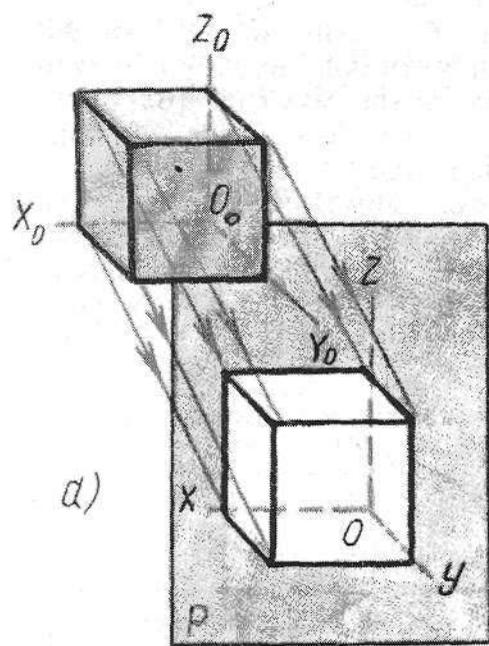
maʼnuq jarayonida ham, baʼzi uy va-
rietalarni bajarishda ham oʻquv-
chilarning mustaqil ishini xar ta-
monlama raqbatlantirishi zarur. Oʻqitish-
ning boshqa ilgʻor metodlarini, masala-
lan, hikoya va nuhatning aktivlash-
tirmasdan, mustaqil grafik ishlar-
dan kung foydalanishi mumkin emas.
Agar, oʻqituvchi dasturning masalan,
„Aksonometrik proyeksiyalar“ kabi murak-
kab bōlimini tushuntirishda bu shart-
lilikning texnik chizmauchilikdagi aha-
miyatiga katta eʼtibor bergan bōlsa,
agar uning tushuntirishi metodik
jihatdan (muqur oʻylangan koʻzgar-
mali qurollarni (32, 33-shakllar) namo-
yish qilish bilan olib borilsa,
oʻquvchilarning shu mavzu bōyicha
mustaqil grafik ishlari kelgusida yaxshi.

32-shakl. Aksonometrik proyeksiyalarining
xosil qilinishi:

b, v - frontal dimetrik proyeksiya;

b, g - izometrik proyeksiya

33-shakl. Aksonometrik proyeksiyalar
oʻqlarining tasvirlanishi:

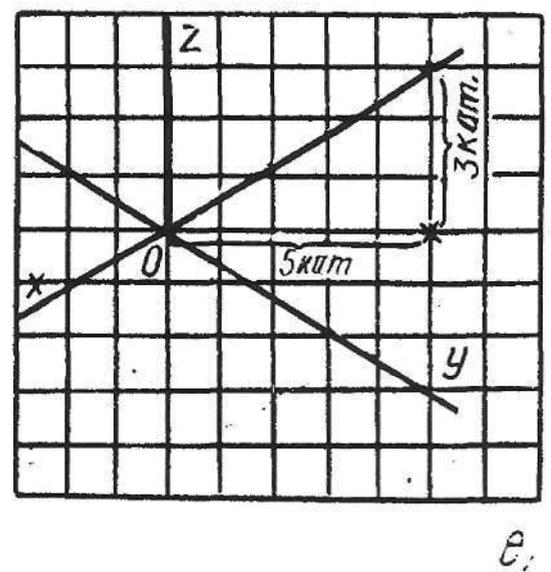
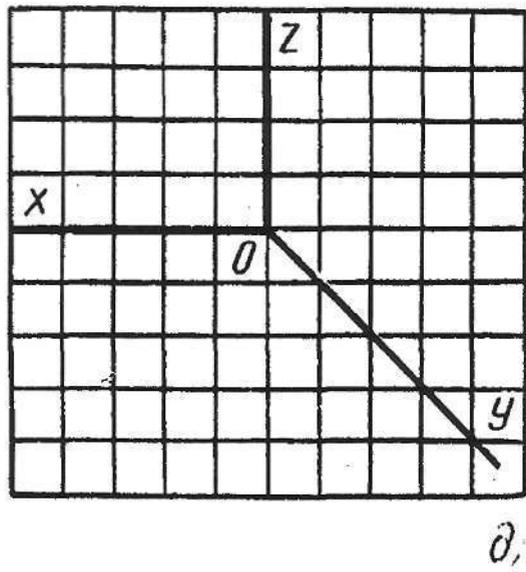
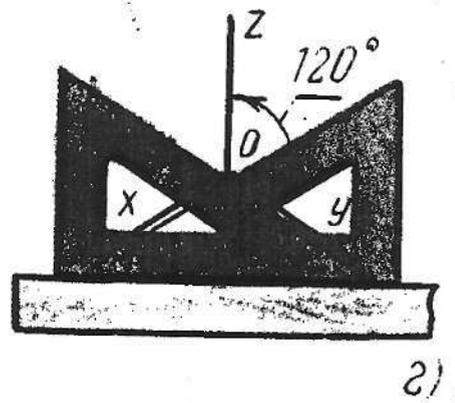
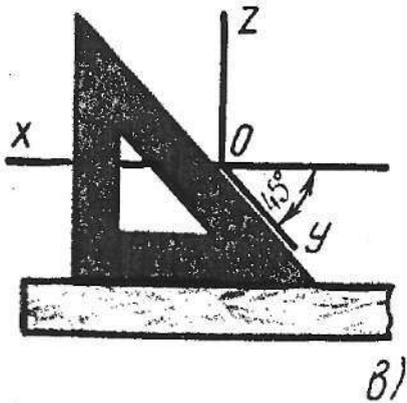
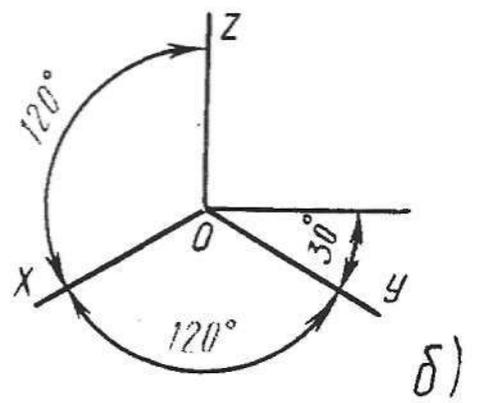
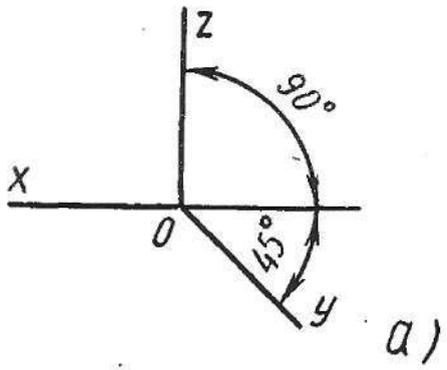


32-шакл. Аксонометрик проекцияларнинг ҳосил қилиниши:
 б,в- фронтал диметрик проекция; б,г- изометрик проекция

a, b - o'zlarning xarixiyati; v, g - o'zlarni yasash usullari; d, e - texnik rasm chizishda o'zlarni yasash natijalarini berishiga ishonish mumkin. va, aksincha, agar u yoki bu mavzu materialini amaliy misollarsiz, xarakterli olib borilsa, o'quvchilar bu mavzu bo'yicha grafik ishini mustaqil bajara olmaydilar.

O'quvchilar bilan ishlash amaliyotida ko'pchilik o'quvchilarning tutashmalariga ega bo'lgan detal proyeksiyalarini mustaqil chizishda mutlaqo kuchsizliklarini ko'rishga to'g'ri keladi. Aftidan, o'qituvchi bu materialni tushuntirishda masalalarning yo geometrik yoki amaliy tomoni bilan chegaralangan.

O'quvchining har qanday mustaqil grafik ish bajarish oldidan o'tilgan material bo'yicha mashqlar to'plami berilishini ta'kidlash zarur. Dasturdagi ayrim mavzularni yanada chuqurroq o'rganish uchun zarur vaqtning yetishmasligi, o'qituvchini o'qitish metodlarini va shu jumladan



33-шакл. Аксонометрик проекциялар ўқларининг тасвирланиши:
 а,б – ўқларнинг вазияти; в,г – ўқларни ясаш усуллари; д,е – техник расм
 чизишда ўқларни ясаш.

o'quvchilarning o'zini ko'ratgan mustaqil ishlash metodini takomillashtirish to'g'risida tinmay g'amxo'rlik qili- shiga majbur qilishi kerak.

Grafik ishni mustaqil bajarishga tayyorlovchi dastlabki mashqlar o'quv- chilarda zarur bilim va malakalarini rivojlantiradi. Proyeksiya chizmachilikda bilim va malaka deb, quyidagilarni tushunish lozim;

- a) narsalarning texnikaviy chizmachilikda qabul qilingan proyeksiyalash (to'g'ri burchakli proyeksiyalash va yuqori tas- virlarni hosil qilish) usullari haqida tushunchaga ega bo'lishlari;
- b) eskizlar, chizmalar, yuqori tasvirlar (xona va izometrik proyeksiyalar / 34 shakl), texnikaviy rasmlar va ularni tad- riq etilishi haqida tushuncha- ga ega bo'lishlari;
- d) chizmalarini rasmiylashtirishning as- siy qoidalarini bilishlari;
- e) oddiy geometrik jismlardan tarkib topgan detallarning eskizini, chizmasini va yuqori tasvirlarini chizma bilishlari va

tayyor chizmalarni o'qiy olishlari;
b) chizmachilik asboblari va kerak-yaroq-
lari, o'lchov asboblari bilan ishlashning
ratsional ish usullarini bilishlari ke-
rak.

Shuni alohida ta'kidlash kerakki,
mazkur tadqiqot ishida darslik bi-
lan yangi dastur asosida ishlash
tajribasi yoritilgan. Bu yerda darslik
materiallari takrorlanmaydi, aksincha,
uning mazmuni alohida misollar bi-
lan to'ldirilgan. Tadqiqotning ushbu
qismi songida darslikning asosiy nava-
riy materiallarini o'z ichiga olgan
mustaqil grafik topshiriqlar uchun
kartochka-topshiriqlar va test-topshi-
riqlarni ayrimlarini keltirib o'tamiz.
Bu hol ayniqsa, majmuaning aso-
siy qo'yan bo'lgan rivojlantiruvchi
ta'lim bilan bog'liq grafikaviy va
amaliy ishlarini o'qituvchilarning
o'zlari tuzishlaridan halos bo'lishiga
yordamlashadi, grafikaviy va amaliy
topshiriqlarni didaktik talablar
darajasida tuzish esa o'qituvchiga

katta mas'uliyat yuklaydi va g'oyat murakkab bo'ladi.

Kortochka - topshiriqlarni tarqatishdan avval, o'qituvchi topshiriqni tushuntirishi va uning qanday bajarilishi misolda ko'rsatishi zarur.

O'quvchilar bajargan chizmalar tekshirilgandan keyin ular yod qo'ygan xato va kamchiliklar tahlil qilinishi kerak. Bu hol bo'lganda topshiriqlarni bajarishda xatolarning takrorlanmasligiga yordam beradi.

Projeksiya chizmachilikdan amaliy ish va mashqlarni o'tkazishda muhim ahamiyatga ega bo'lgan xato va kamchiliklar, politeknik tayyorgarlik jarayonida nazariyaning o'rnini saqlanibgina qolmagan, balki unga ko'proq yuqori talablar qo'yiladi.

Faqat mana shunday o'qitishda o'quvchilar chizmasiz, uning bajarilishini hamda o'qitishni bilimlardan tuzilib hozirgi zamon ishlab chiqarishining ilmiy asoslarini o'rganish mumkin emasligini puxta

ozlashtirib oladilar.

Proyeksion chizmachilikdan maktab dasturida korda tutilgan majburiy mustaqil grafik topshiriqlardan tashqari, o'qituvchi har bir mavzu bo'yicha tayyorlov mustaqil grafik ishlar tirimini ishlab chiqadi, shuning bilan o'quvchilarni proyeksion chizmachilik kursi materialini yanada aktivroq o'zlashtirishga o'rgatadi. Ammo bu xildagi ishlarga haddan tashqari berilib ketishi yaramaydi, chunki bu materialni o'rganish sur'atini susaytirishga va dasturning bajarilmasligiga olib kelishi mumkinligini unutmashlik lozim.

Mustaqil grafik topshiriqlarning effektivligini oshirish uchun bu topshiriqlarning o'quvchilar kuchiga mos bo'lishini va shu bilan qiziqarli bo'lishini korda tutish kerak.

Mustaqil grafik topshiriqlarni bajarish yordamida bilim va malakalarning mustahkamlanishiga va

mustahkamlanishiga erishish kerak.

o'quvchiga mustaqil topshiriq berishdan oldin bu ishning hajmini va uning taxt qilish sifatini aniqlash zarur. O'qituvchi mustaqil grafik topshiriq bajarish jarayonida o'quvchilarga maslahat beradi, u topshiriqni qanday qilib va qanday tarzda bajarish kerakligini ko'rsatadi. O'qituvchi o'quvchilarning har bir mustaqil grafik topshiriqni bajarishini tekshirishi va tugishini ravishda baholashi zarur.

O'quvchilarning yakuniy nazorat ishlari o'qituvchi yoki sinfdosh o'quvchilar tomonidan hech qanday yordamsiz, to'la ravishda mustaqil bajarilishi kerak.

O'quv jarayonini aktivlashtirish maqsadida o'quvchilarning har xil ko'rinishdagi mustaqil grafik topshiriqlarini bajarilishini har jihatdan rag'batlantirish kerak.

Shuni aytish kerakki, duzma-

chilikning kōp darslari dastur-
ning qiyinroq mavzularini ba-
yon etish jarayonida hamda mus-
taqil grafik topshiriqlarni baja-
rishda qōllanishi kerak bōlgan
o'quv-kōrsatmali qurollar bilan
taminlanishga muhtojdir.

2.3. Chizmachilik kursida mashinasozlik chizmalarini o'qish va bajarish.

Tayanch so'zlar:

Detallarning birikmalari; rezba; yig'ish birligi; yig'ish chizmasi; ajraladigan birikmalar; ajralmaydigan birikmalar; umumiy ko'rinish chizmasi.

Har qanday texnik yo'nalishdagi soha mutaxassisidan detal chizmalari, ularning birikmalari va yig'ish chizmalarini o'qish hamda bajarishni yaxshi bilish talab qilinadi. Lekin, ushbu yo'nalishdagi bilimlarni qanday hajmda va batafsil tushuntirish, o'rgatish zarurligini o'qituvchi o'quvchilarning keyingi hayotdagi, turmush va ish faoliyatidagi bilimlarga bo'ladigan zaruriyati hamda qisqartirishlarini hisobga olib mustaqil belgilashi mumkin. Bunda o'quv dasturida yig'ish chizmalarini o'rganishga qisqa vaqt ajratilgani ham o'z ta'sirini o'tkazadi.

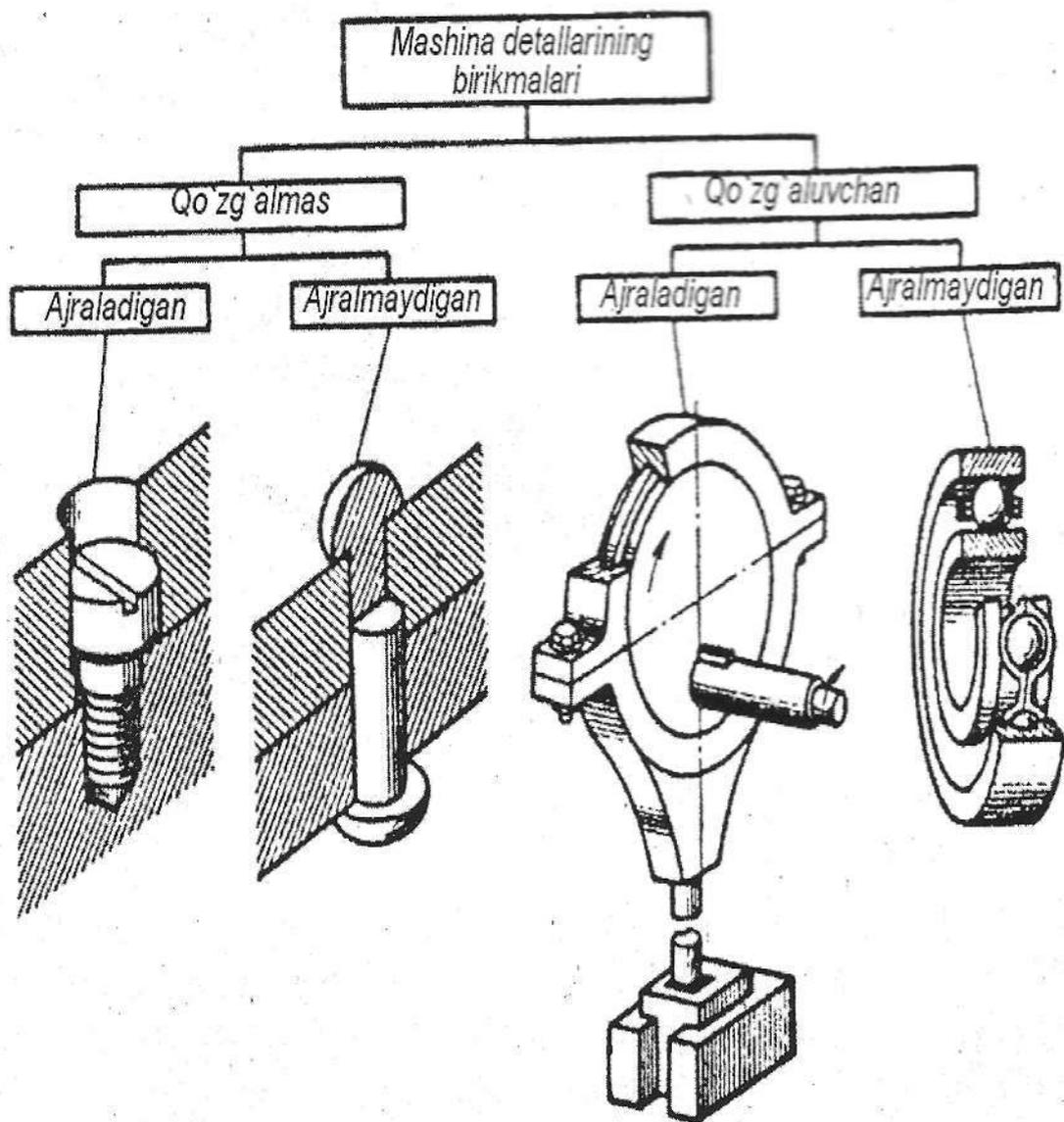
Yuqorida aytilgan ta'sirlarga

qaramasdan bu mavzularni o'rganish va o'zlashtirish sifatiga dastlabki tanishtirish - tahlil darslarining ahamiyati kōp bōg'liq.

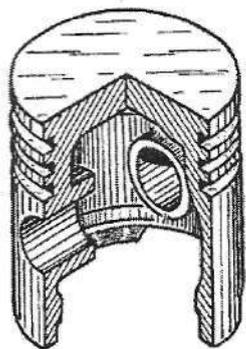
Shazmun nuqtai nazaridan bu darslarda o'quvchilarni ramonaviy ishlab chiqarish va sanoatda keng tarqalgan detallar, ularning turlari va nomlanishi, shuningdek, ajraladigan va ajralmaydigan birlikmalari bilan tanishtirish kerak (112-shakl).

112-shakl. Mashina detallari birlikmalarining turlari.

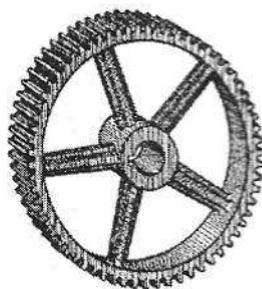
Avvval o'quvchilarga mashinasozlikda keng tarqalgan tipaviy detallar va uratmalar haqida umumiy ma'lumotlarni aytib o'tish o'quvchilarni mashinasozlik chizmachiligi atamalaridan ongli ravishda foydalanishlariga olib keladi. Bunda 113-shakldagi kabi plakatni o'quvchilar bilan birgalikda o'rganib chiqib, kuzinchalik uni shu bōlsonni o'rganish mobaynida sinfdagi kōrinarli joyga olib qōyish ham foydali bōladi.



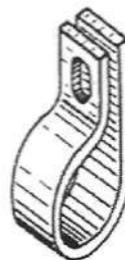
112-shakl. Mashina detallari birikmalarining turlari



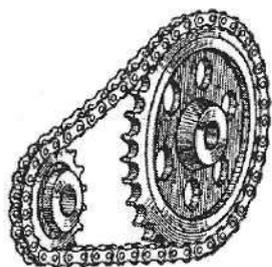
Porshen



Tishli g'ildirak



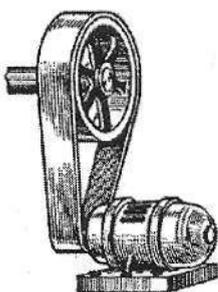
Xomut



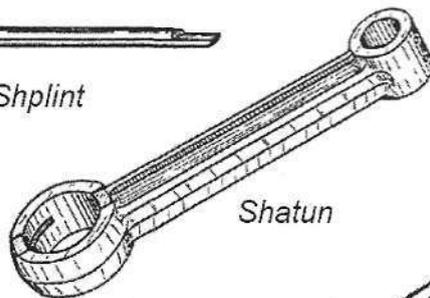
Zanjirli uzatma
(yulduzchalar)



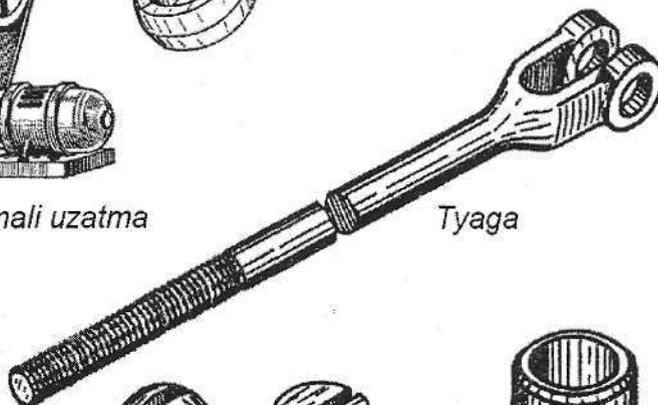
Shplint



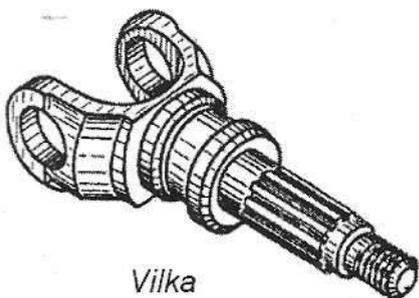
Tasmali uzatma



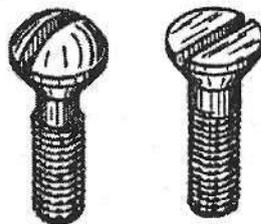
Shatun



Tyaga



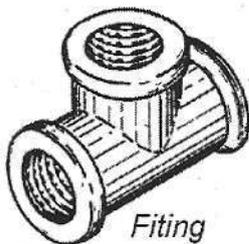
Vilka



Vintlar



Vtulka



Fiting



Val



Bolt

113-shakl. Tipaviy detallar va uzatmalariga misollar plakati.

Bunda oldin 112-shakldagiga o'xshash plakat yordamida birikmalarining mashinasozlikdagi ahamiyati va qo'llanilishi tushuntirilib, keyin o'quvchilarda shu birikmalar turari haqidagi bilimlarini mustahkamlash kerak bo'ladi. Lekin bu bosqichda keltiriladigan misollar "pedagogik-reklama" xarakterida bo'ladigandek, har bir birikmalarining mazmunini chuqur tushuntirish shart emas. Illyustrativ materiallar sifatida mashinasozlik va turmushda qo'llaniladigan turli xil birikmalar namunalari va

114-shakldagi plakatlarga o'xshash ko'z-garmalardan foydalanish tavsiya qilinadi. Dastlabki darsda asosiy varifika ko'rsatiladigan illyustrativ materiallar, keltiriladigan misollar o'quvchilarni qiziqtirishi, ijodkorlik faoliyatiga undashi va estetik tarbiyalashga xizmat qilishi lozim.

114-shakl. Ajraladigan birik-

malarning yaqqol tasviri va chiz-
mada tasvirlanishini tushuntirishga
oid plakat namunasi.

Birinchi darsning oxirida qisqa suh-
bat otkazib oquvchilarning qiziqish
doiralari, shu sohadagi tajribala-
rini bilib olish mumkin. Shundan ke-
yin oquvchilarga „Detallar birikma-
lari bilan uchrashuvlar“ mavzusida
uyga varifa berish mumkin. Varifa
prospektlar, gazeta va jurnallardan
qirgib olingan tasvirlarni A3 format-
li qoʻgʻorga yelimlab yopishtirib baja-
riladi.

Ajraluvchi va Ajralmas birikma-
lar chizmalarini oʻqish va bajarish.

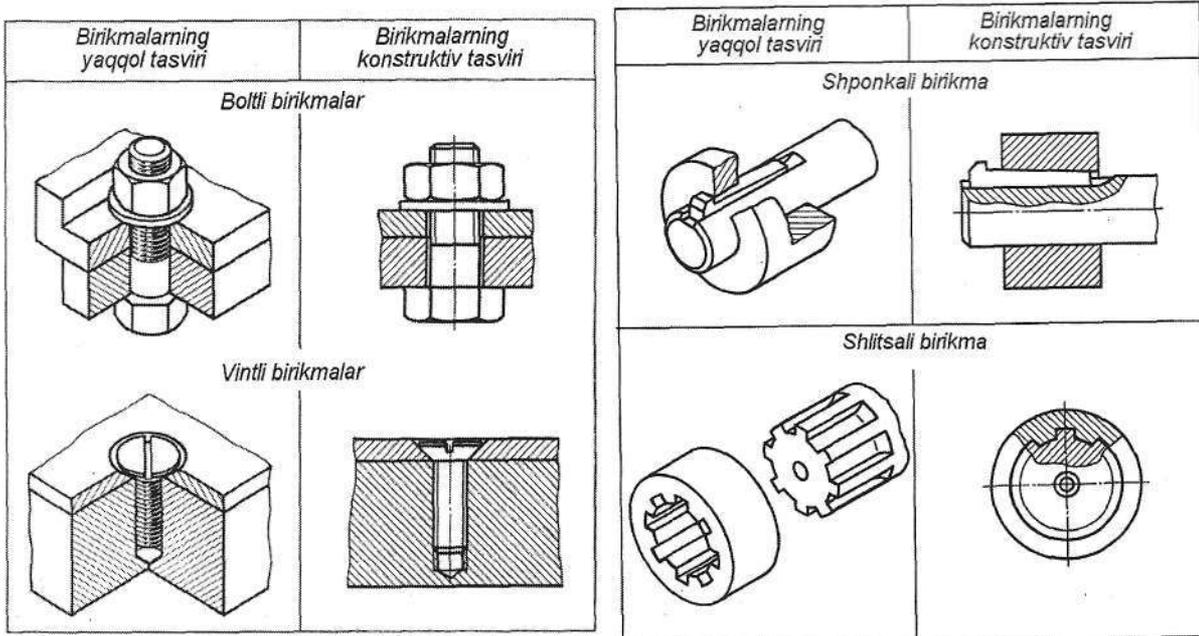
Keyingi darslarda oquvchilar bi-
lan birgalikda bitta detal (masalan,
bolt) ning eskizini bajarish maqsadga
muvofiq. Undan keyin ikkinchisi
(shpilka va kakaxo) oquvchilarga mus-
taqil ishlari uchun topshirish mum-
kin. Bulardan keyin ikkita, detalni
bolt bilan birgalikda bajarish tav-
siya qilinadi.

Bu mashgʻulotda oldin oʻquvchi boltli birikma maketini namoyish qilishi kerak (115-shakl).

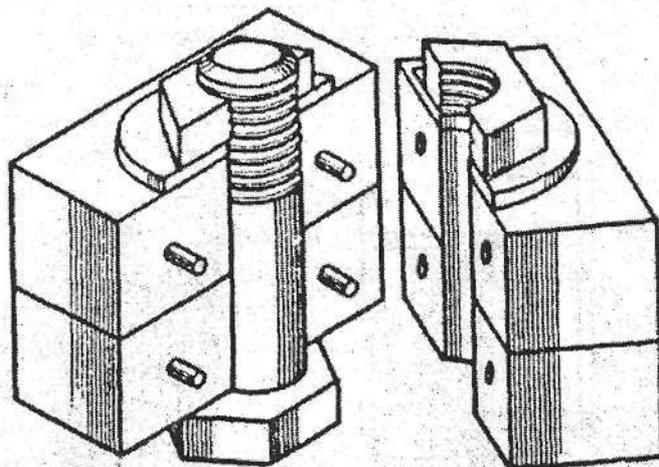
Agar maket yetarlicha katta oʻlchamdagi shaffof material (organik shisha) dan tayyorlangan bolsa yana yaxshi (bolt - aluminiy yoki poʻlatdan).

Oʻquvchilar diqqatini biriktiriluvchi detallardagi silindrik temiklardagi noʻli qismlariga qaratish va shu yerda „biriktiruvchi“ juftlik (masalan, bolt-gayka) tahliliga toʻxtalinadi.

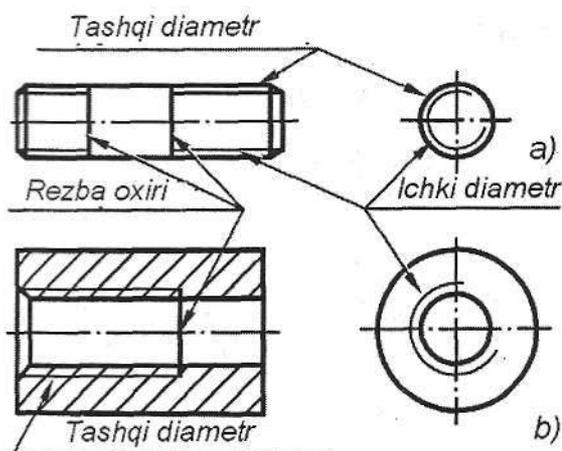
115-shakl. Boltli birikma maketi. Nisbatan yupqa boʻlgan ikkita detallni tez yigʻish yoki qismlarga ajratishda boltli birikmalarining afzalliklarini oʻqituvchi koʻrgazmali vositalar yordamida oʻquvchilarga tushintirgandan keyin, shu birikmalarini chizmada tasvirlanishini oʻquvchilar bilan birgalikda koʻrib chiqadi. Oʻqituvchi bunda asosiy eʼtiborni oʻquvchilarda rezbalarni chizmada toʻgʻri tasvirlash malakalarini shakllantirishga qaratishi kerak. Koʻpchilik hollarda



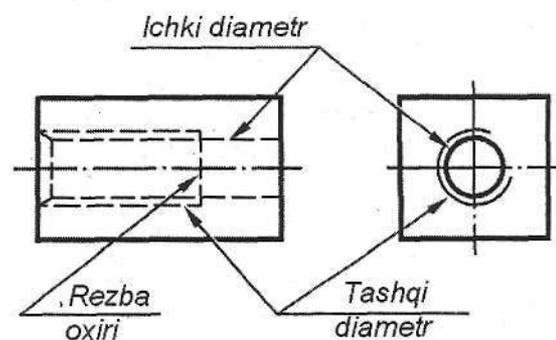
114-shakl. Ajraladigan birkmalarning yaqqol tasviri va chizmada tasvirlanishini tushintirishga oid plakat namunasi



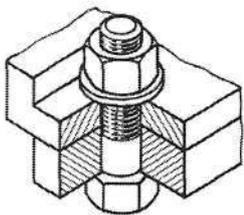
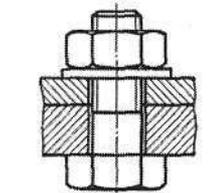
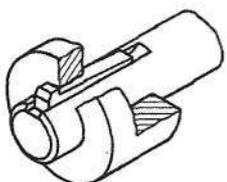
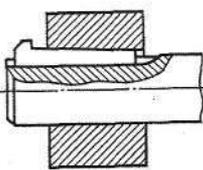
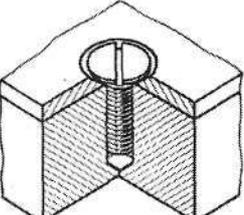
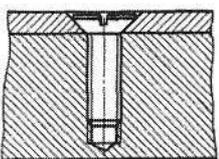
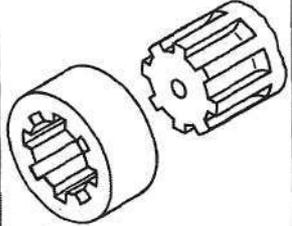
(115-shakl).



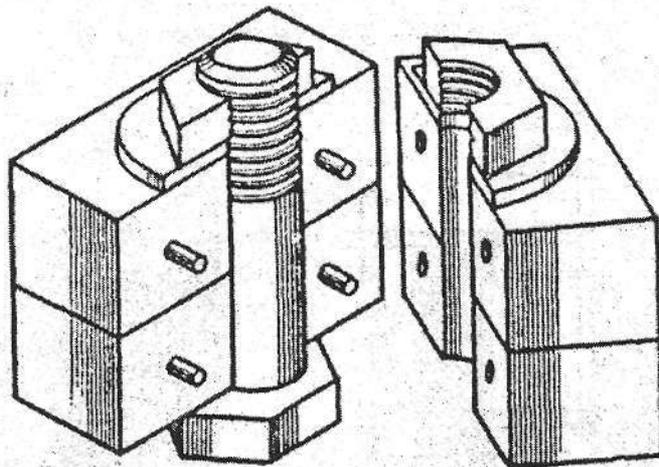
116-shakl. Rezbaning chizmada tasvirlanishi: a) sterjenda; b) teshikda



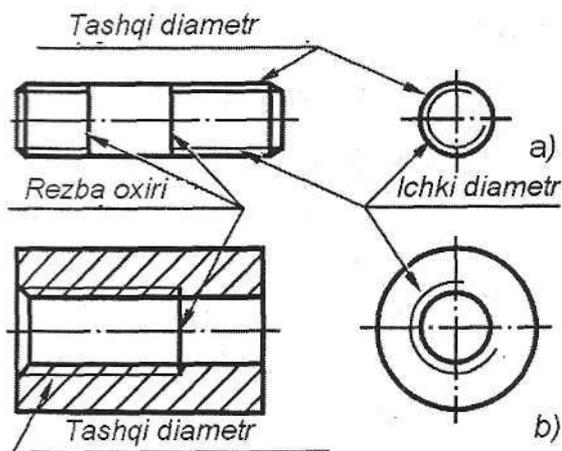
117-shakl. Ko`rinmas rezbaning tasvirlanishi

Birkmalarning yaqqol tasviri	Birkmalarning konstruktiv tasviri	Birkmalarning yaqqol tasviri	Birkmalarning konstruktiv tasviri
<i>Boltti birkmalar</i>		<i>Shponkali birkma</i>	
			
<i>Vintli birkmalar</i>		<i>Shlitsali birkma</i>	
			

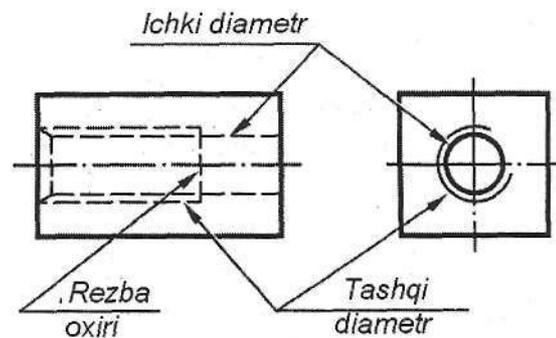
114-shakl. Ajraladigan birkmalarning yaqqol tasviri va chizmada tasvirlanishini tushintirishga oid plakat namunasi



(115-shakl).



116-shakl. Rezbaning chizmada tasvirlanishi: a) sterjenda; b) teshikda



117-shakl. Ko`rinmas rezbaning tasvirlanishi

o'quvchilar sterjen va teshiklarda, ichki diametrdagi rezba tasvirlanishida chiziq turlaridan noto'g'ri foydalanadilar. Shuning uchun o'qituvchi 116- va 117- shakllardagi chizmalarini dastkada chizib, chizmada rezbalarni tasvirlash qoidalarini o'quvchilarga batafsil tushintirishi o'quvchilarda bu malakalarni to'g'ri shakllanishiga ko'maklashadi. Ushbu chizmalarini o'quvchilarning ish daftarlariga bajarishlarini tavsiya qilish ham mumkin.

Shundan keyin o'qituvchi 118- shakldagiga o'xshash misollar bilan chizmada rezbalarning tasvirlanishi, rezba o'lchamlarini ko'rsatish unllari bilan o'quvchilarni tanishtiradi.

Rezba birlikmalarining tasvirlanishi (119- shakl) ko'rib chiqilganidan keyin, o'quvchilarga boltli yoki shpilkali birlikmalar chizmalarini bajarish bo'yicha topshiriq berish mumkin.

116- shakl. Rezbaning chizmada tasvirlanishi: a) sterjenda; b) teshikda

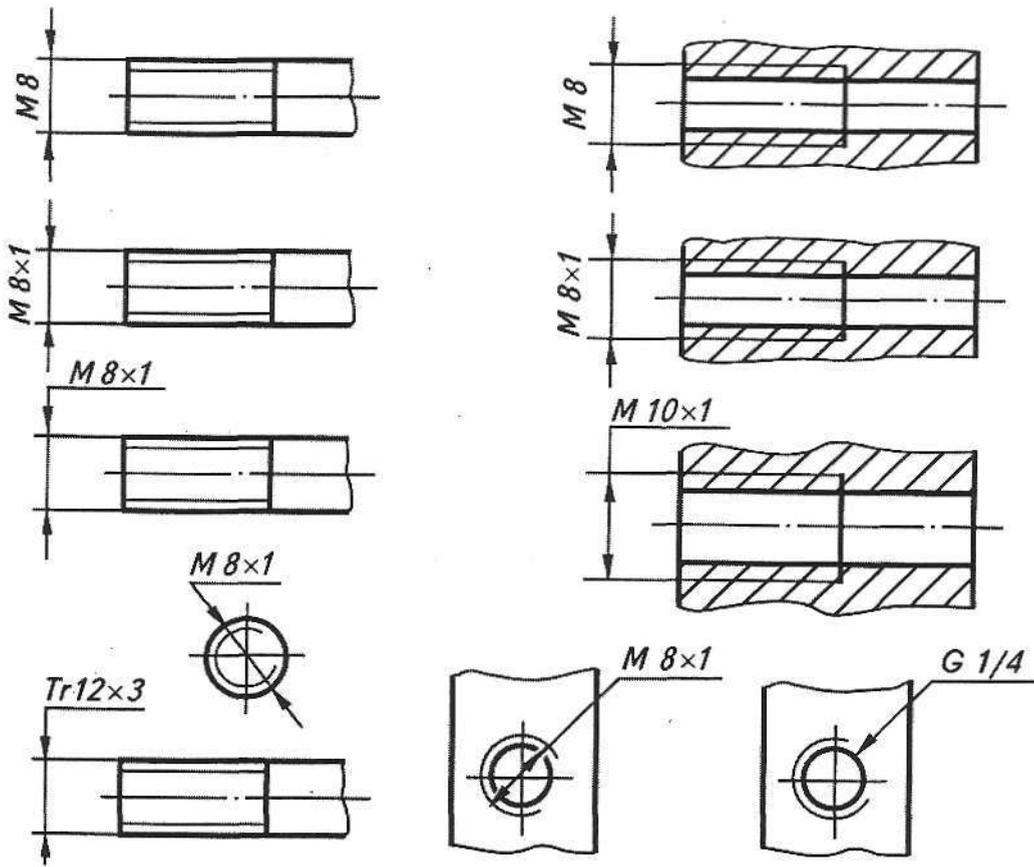
117- shakl. Ko'rinmas rezbaning

tasvirlanishi

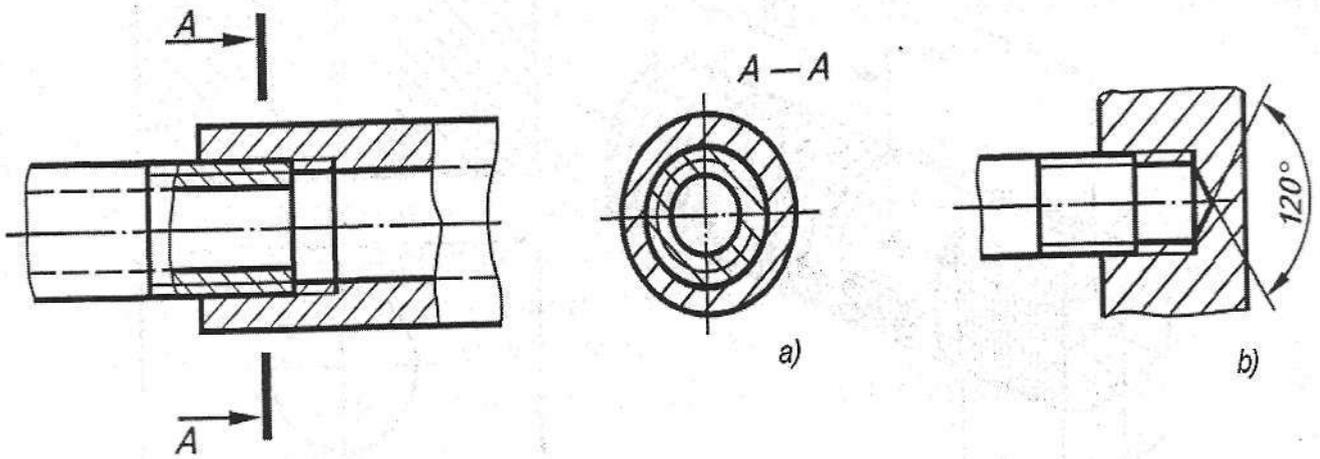
118-shakl. Xizmada rexbalarining tasvirlanishiga misollar.

Ushbu mavzuni o'rganishga umumta'lim maktablarining xizmatlilik bo'yicha fan dasturiga asosan vaqt oz ajratilgan. Lekin o'qituvchi yuqorida ko'rib chiqqan qoidalarini o'quvchilarda to'g'ri shakllanishiga erishmasa, o'quvchilar keyinchalik mashinasozlik xizmalarini to'g'ri o'qish va bajarishda ko'p qiyinchiliklarga duch keladilar. Ayniqsa mashinasozlik xizmatligi muvofiq o'rganiladigan kasb-hunar kollejlari talabalarining rexbalar, ajraladigan va ajralmaydigan birlikmalarining xizmatlarini savdo bajarishlariga kiritish zarur. Buning uchun talabalar bajaradigan individual topshiriqlar tarkibiga rexbalarining xizmada tasvirlanishi, rexbalar kattaliklarini ko'rsatish bilan bog'liq kompleks topshiriqlarini kiritish zarur bo'ladi (120-shakl).

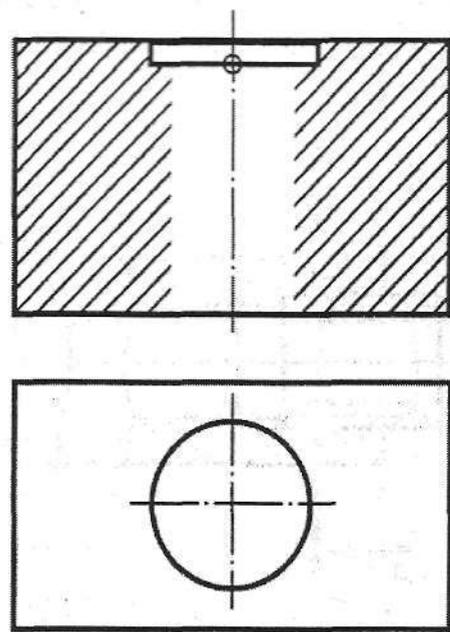
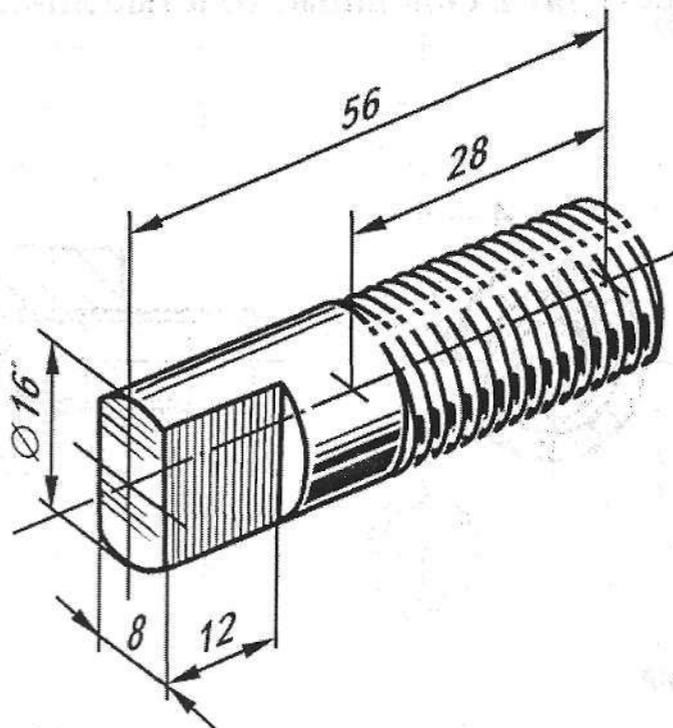
119-shakl. Rexbali birlikmalarining tasvirlari.



118-shakl. Chizmada rezbalarning tasvirlanishiga misollar

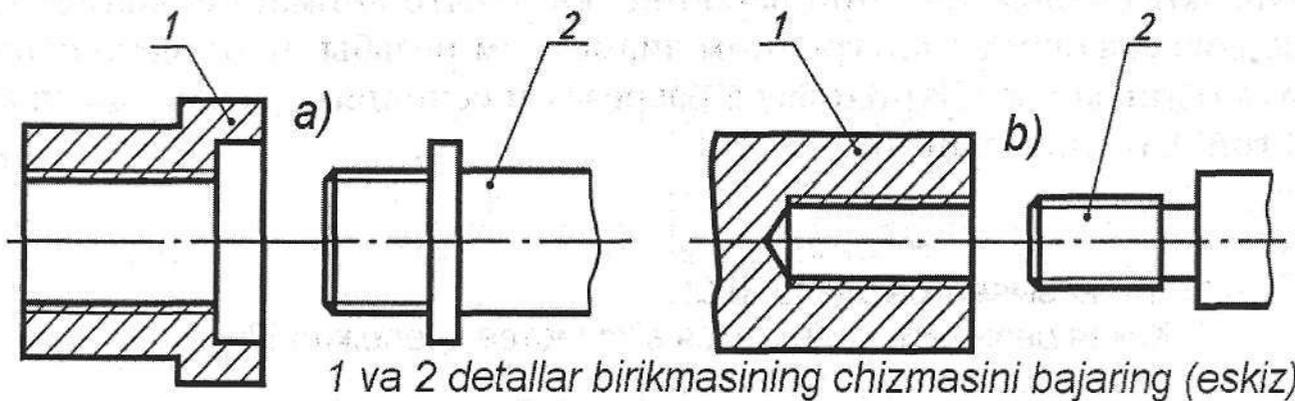


119-shakl. Rezbali birikmalarning tasvirlari



1. Yaqqol tasvir bo'yicha detal chizmasini bajaring, o'lchamlarini qo'ying

2. Ko'z bilan chamalab detalning yaqqol tasvirini bajaring



1 va 2 detallar birikmasining chizmasini bajaring (eskiz)

120-shakl. Mustaqil bajarish uchun topshiriq variantiga misol

120- shakl. Mustaqil bajarish
uchun topshiriq variantiga misol.
Boshqa birikmalarni ham iloji bor-
icha maket va plakatlarini namo-
yish qilib tushuntirish kerak.
Maketlarini maktab o'quv ustaxon-
larida o'quvchilarning o'zlarini
ham tayyorlashlari mumkin.

2.4. Umumiy ko'rinish chizmalarini o'qish va detallarga ajratishni o'rgatish.

Shulardan keyin o'quvchilarni umumiy ko'rinish chizmalari bilan tanishtirib, ularni o'qish va bo'jari-
rishga o'rgatishni boshlash mumkin. O'qituvchi dastlab o'quvchilarga yig'ish
chizmalarining amaliy ahamiyati va
uning tarkibiy qismlari haqida
ma'lumot berishi kerak. Dastlabki
tushuntirishlarni o'quvchilarga tanish
va tuzilish ro'dda bo'lgan ishik
tutqichi, ventilyoki gaz krani (uy
rōzqor texnikasi), tiski, randa kabi
mahsulotlar misolida o'tkazishni mas-
lahat beramiz.

Bunda bir vaqtning o'zida umumiy
ko'rinish chizmasi va detailning o'ri-
ni namoyish qilish kerak. Keyincha-
lik darslar jarayonida o'quvchilarni
ga tanish, ro'dda tuzilishli detallar-
ni takomillashtirish yoki konstruksiya-
sini oxiriga yetkazish bilan bog'-
liq topshiriqlarni birgalikda tahlil

qilish mumkin. Bunday topshiriqlar
o'zining ijodkorlik ruhi bilan bola-
larga qiziqarli bo'lib, ular bu top-
shiriqlarning amaliy foydali jihatlari-
ni qadrlaydilar. Hamma topshi-
riq turlarini individual yoki jamoa
shaklda, o'qituvchi rahbarligida bajar-
ish mumkin.

Yig'ish dazmalariga o'rgatishda o'quv-
chilar oldin mehnat ta'limi dars-
larida olgan bilimlaridan ham foy-
dalanish kerak (biriktirish turlari,
metall detallariga ruxba kesish va bosh-
qalar). Bu mavzuga qiziqqan o'quvchi-
larni texnik yoki badiiy - texnik yo'nalish-
dagi to'garaklarga jalb qilish kerak.

2.5. Yig'ish chizmalarini o'qish va bajarish.

Mexanizmining ishlatilish sohasi va ish-lash prinsipi; yig'ish birligiga kiruvchi detallarning nomi, soni va shaklini va shuningdek mexanizmini yig'ish, tayyorlash va nazorat qilish uchun zarur bo'lgan boshqa ma'lumotlarni aniqlash - yig'ish chiz-malarini o'qish demakdir.

Amalda yig'ish chizmalarini detallarga aj-ratib chizishdan oldin doimo shu chizma-larni o'qishga to'g'ri keladi. O'quvchilar od-diy yig'ish chizmalari haqidagi boshlan-g'ich ma'lumotlarini mehnat ta'limi dars-larida olgan bo'ladilar. Yig'ish chiz-malarini o'qishga o'rgatishda o'quvchi-lar oldin o'qigan bilimlariga ta-yangan holda ishni yig'ish chizma-si va uning tarkibiga kiruvchi alo-hida detal chizmalarini solishtirish-dan boshlash maqsadga muvofiq.

Solishtirish jarayonida yig'ish chizmaning xarakteri va o'ziga xos xususiyatlari aniqlanadi. Bunda darsni dialog shaklida savol - javoblar bilan olib borish yaxshi

natija beradi. Natijada o'quvchilarning diqqati hamda fikrlashi foydalanadi, o'tilgan materiallar takrorlanadi. savollar quyidagicha bo'lishi mumkin: chizmada tasvirlangan obyektlar qanday tasvirlar bilan ko'rsatilgan? Yig'ish chizmasi va alohida detal chizmasi orasidagi farqni ko'rsating. (Yig'ish chizmasi, yig'ish birlikiga kiruvchi hamma detallar ishchi-variyaatlarini ko'rsatadi; spetsifikatsiya va pozitsiya nomurlarining mavjudligi o'lehamlarining minimal soni, birlashtiriluvchi detallarni tasvirlashda shartlilik va soddalashtirishlarni qo'llanilishi va b.).

Yig'ish chizmasi va alohida detal chizmasi uchun umumiy bo'lgan xususiyatlarini ayting (ikkalasi ham chizmalarga qo'yiladigan to'g'ri burchakli proyeksiyalar qoidalarini bo'yicha bajariladi; obyekt shakli tushunish uchun xarur tasvirlarining minimal soni; kesim va qirgimlarining qo'llanilishi, o'lehamlarining qo'yilishi, shartlilik va soddalashtirish va h.).

O'quvchilarning hamma javoblari umumlashtirilib, o'quvchi tomonidan to'ldirib

boriladi. Masalan, yig'ish chizmalardagi o'lchamlarni tushuntirishda o'qituvchi gabit, ekspluatatsion, montaj va o'rnatish o'lchamlari haqida ularni plakatdan ko'rsatib, farqlarini tushuntirib o'tadi,

Kuyingi bosqichda o'quvchilarga yig'ish chizmalarini o'qish o'rgatiladi. Odatda o'quvchilar asosiy yoruv va spetsifikatsiyada keltirilgan ma'lumotlar yig'ish biligiga kiruvchi detallarning nomlanishi va soni, tasvir mashtabi kabi ma'lumotlarini nisbatan oson va tez o'rganib oladilar.

O'quvchilarda yig'ish chizmalarida ko'rsatilgan tasvirlarning xarakteristikalarini aniqlash, shu mahsulot tarkibiga kiruvchi detalning konturларini ajratib chizish, ularning geometrik shakllarini aniqlash kabi savollar o'quvchilarda sezilarli qiyinchiliklar tug'diradi.

Yig'ish chizmalarini o'qiyotganda o'quvchilar ko'pincha detalning baqat bitta tasviriga aylanib xulosa chiqaradilar va detalning ko'rinib turgan qisminigina "ko'radi" lar. Shuning uchun

ham birinchi darsdan oq o'quvchilarni har bir detalni tahlil qilish va geometrik shaklini aniqlashning to'g'ri usullariga o'rgatish kerak. Buni yig'ish birligi modellari yordamida amalga oshirish mumkin.

O'qituvchi yig'ish chizmalari va ish chizmalaridagi tasvirlar soni va xarakteristikasi hamma vaqt ham mos kelavermasligini tushuntirish kerak. Shunga o'xshash tartibda boshqa detallar ham tahlil qilib chiziladi. Shunday qilib yig'ish birligi modelini qismlarga ajratib borib, o'quvchilar har bir detalning shaklini aniqlab boradilar, chizmada ularning tasvirlari ustidan qalam bilan yurgizib chizadilar va birlashtirilishning shakli, detalning alohida chizmasini bajarish uchun zarur tasvirlar olib qo'yish kerak.

Keyin o'qituvchi oldida o'quvchilarning yig'ish chizmalaridagi shartlilik va soddalashtirishlar haqidagi bilimlarini kengaytirish va chuqurlashtirish vazifasi turadi. Darsda mavzu

böyicha hamma material takrorlanib, xichlashtirilgan sоров otkazib, yangi material yoritiladi va chizmalarini oqishga kirishadi. Bu ikkinchi mashq quyidagi shaklda amalga oshiriladi: oquvchilarga mahsulotlarning yigish chizmasi va uning qismlariga ajratilgan modeli namoyish qilinadi. Oqituvchi sinfga mahsulot nomini; uning tarkibiga kiradigan detallar sonini; chizmada tasvirlangan tasvirlar soni va xarakteristikasini tahlil qilishni, har bir detal shaklini aniqlashni taklif qiladi.

Yigish chizmasini oqish davomida oquvchilar yigish birligi modelini yiqadilar. Bu holda model oquvchilarga yigish chizmasini oqish togriligi nazorat qilish uchun xarir boladi. Bu darsda amaliy ish sifatida yigish birligiga kiruvchi detallardan birining ushixini bajarish mumkin.

Keyingi bosqichda oquvchilarni yigish chizmasini mahsulotning yagqol

tasvirlaridan foydalanib oʻqish taklif qilinadi. Yigʻish chizmasini oʻqish va undagi har bir detalning geometrik shaklini aniqlash jarayonida oʻquvchilar ularning har birini yagʻzol tasvirdan koʻrsatib, tasvirlardagi fanoviy obraz bilan solishtirib boradilar.

Oʻquvchilarni yigʻish chizmalarini oʻqishga oʻrgatish boʻyicha oxirgi mashgʻul sifati chizmani qoʻshimcha yagʻzoliklarsiz oʻqishga oʻrgatishni olish mumkin. Shu yerdan oʻquvchilarga yigʻish chizmalarini detallarga ajratish va ularni chizmada bajarish bosqichlari haqida maʼlumot beriladi.

Yigʻish chizmalarini bajarish.

Yuqorida bir yigʻish chizmalarini oʻqish va detallarga ajratib chizishni birgalikda koʻrib chiqdik.

chunki ularning ikkalasi ham oʻzaro mustahkam bogʻliq. Umumtaʼlim maktablarining chizmachilik kursida dastur boʻyicha detallarga ajratish haqida tushuncha berish koʻrda tutilgan. Yigʻish chizmalarini bajarish

isa o'quv rejasiga umuman kiritilmagan, lekin bu mavzular kasblarning kollejlardagi texnika (masxinasozlik va b.) sohalarida, yetarlika chuqur o'rganilishini e'tiborga olib, bu haqda ma'lumot berishni zarur deb hisoblaymiz.

Yig'ish birligini e'izmasini naturadan bajarish e'izmachilik kuerning eng ko'p mehnat va vaqt talab qiladigan qismlaridan hisoblanadi. Bunday ishlarini bajarishni osonlashtirish maqsadida tuzilishi murakkab bo'lmagan va tarkibiga besh-tandan ortiq detal kirmaydigan yig'ish birligini tanlash tavsiya qilinadi. Yuqoridagi talablarga javob beradigan natural yig'ish birliklarini tanlash o'z murakkabligi sababli mas'uliyatli ish hisoblanadi. Tabiiyki, tanlanadigan buyumlar katta bo'lmagan gabarit o'lchamlarga ega bo'lishi, yig'ish va qismlarga ajratishda qiyinchiliklar tug'dir masligi, ko'p yeyirganlik belgi sariga

ega bo'lmashligi va toza bo'lishi kerak. Bunday mahsulotlar sifatida yig'ish chizmalarini o'qish mavzusida aytib o'tgan buyumlardan foydalanish mumkin.

Natura bo'yicha yig'ish chizmalari turishni bir necha bosqichlarga bo'lish mumkin:

1. Yig'ish birligi bilan tanishish, uni qismlarga ajratish va ishlatish sohasi, detallarning nomlari va ularning biriktirish usullarini aniqlash;

2. Detaldan olingan o'lchov bo'yicha uning eskizini bajarish va unga o'lcham qo'yish;

3. Eskizlarni ko'zdan kechirilishi;

4. Yig'ish chizmasining bosh ko'rinishini, qolgan tasevirlarning sonini taulash;

5. Mahsulot tarkibiga kiruvchi detallarning shaklini va ularning biriktirishi xarakterini ko'rsatish uchun xarur kesim va qirgimlar sonini aniqlash;

6. Eskizlar bo'yicha yig'ish chizmasini bajarish;

7. Chizmani tola taxt qilish.

Bajariладigan ishning murakkabligi,

unga o'qituvchining oldindan puxta tayyorlanishini talab qiladi. Har bir buyumga uning pasporti yoki mahsulotning ihtilalish sohasi, tuzilishi ihtilalish prinsipi hamda detallarning nomlari yozilgan ma'lumot ilova qilinishi kerak.

Ushbu bajarish oldidan o'qituvchining kirish yorignomasida topshiriqni bajarish bo'yicha ihtilaladigan hamma bosqichlarni ko'rsatishi shart emas.

chunki uning ko'rsatmalarining bir qismi ehitilib ketadi. Yaxshisi har bir bosqich oldidan o'quvchilar oldiga aniq xarifani qo'yish kerak va ehtimoli bo'lgan xatolar haqida ularni ogohlantirish zarur. Masalan, poxitsiya nomlarini qo'yish ular ishning yakunlovchi bosqichiga kirishi sababli, bu haqda oldindan ogohlantirish yaramaydi. Lekin eskiz bajarishidan oldin tutashgan juftlik detallari har xil o'quvchilar qo'liga tutib qolsa, o'leham olishda ular birgalikda ihtilallari kerakligi haqida ogohlantirish kerak (masalan, sterjundagi va unga

mōljallangan tushikdagi xarabaning o'lchami va tipi).

Qirgim berishdan oldin o'qituvchi o'quvchilarga shtrixlashning asosiy qoidalarini eslatishi kerak. O'quvchilar ko'pincha bir detalning turli qismlarini shtrixlashda har xil yo'nalishdagi shtrix chiziqlarini qo'llab natoga yo'l qo'yadilar.

Yigish chizmalariga o'leham qo'yishda o'quvchilar ko'p hollarda eskizlardagi hamma o'lehamlarni o'tkarishga intiladilar. Shuning uchun ishning bu bosqichiga yetib kelganda o'qituvchi "qabarit", "montaj", "belgilovchi" kabi o'lehamlar haqidagi ma'lumotlarini eslatib, o'quvchilarni yigish chizmalariga to'g'ri o'leham qo'yishga o'rgatishi kerak.

Yigish chizmasi bo'yicha ishning asosiy qismini sinfda bajarish kerak. Agar vaqt yetishmaydigan bo'lsa uyga vazifa qilib uni taxt qilishni berish mumkin.

Amaliy ish jarayoni
Mening bitiruv malakaviy ish-
im ikki qismdan iborat. Birinchi
qismi nazariy bo'lib, unda aso-
san chizmachilik fanining inson
hayot faoliyatidagi roli, chizma-
chilik fanining hozirgi kunda-
gi o'qitilishi ahvoli chizmachilik
fani bo'yicha tarqatmali va
korgazmali materiallar tayyor-
lashga qaratilgan.

Shu bilan birga chizmachilik
fanining o'quvchilarning fanoviy
tarav o'zlarini rivojlantirishdagi
ahamiyati to'g'risidagi nazariy
ma'lumotlar yoritilgan.

Bundan tashqari foydalanil-
gan adabiyotlar royxati, xulo-
sa va ilovalar keltirilgan.

Bitiruv malakaviy ishining
ikkinchi qismi amaliy ish bo'-
lib, amaliy ish jarayonida
quyidagi materiallardan: DVP
foneri, vatman qog'oz, o'bo'y,
skoch, PVA kelay rangli qog'oz.

lardan foydalandim.
Amaliy ishinni romka yasashdan
boshladim. Shuning uchun DVP
foneridan 55 x 75 kattalikdagi 50-
chamlar boyicha 6 tasini krib
tayyorladim. Keyin har bir bō-
lak fonerning tōrtala tomon-
larini jilvir qoqoz bilan ti-
kirlab chiqdim. Har bir romka
uchun alohida alohida 55 x 75
uzunlikdagi reykalarni krib tay-
yorladim va fonerlarni reyka-
ga mix yordamida mahkam-
lab chiqdim. Hamma reyka-
lar tayyor bōlgandan sōng
har birining ustiga votman
qoqozini tortib chiqdim.
Shuning uchun qoqozning orqa
tarafini suv bilan hōllab
romkaga qōyib chetlarini
pva ketayni bilan yopishtirib
chiqdim. Oqozlar qurib ta-
rang bōlgandan sōng, har
bir plakatga baxiga tegish-
li mavzu boyicha amaliy ish-

larni imlab chiqdim.
ular quyidagi ketma - ketlik-
da bajarilgan bo'lib,
Birinchi planshetda chiziq tur-
larini to'g'ri bajarish bo'yicha
amaliy ish bajarilgan.
Yuqoridagi birinchi rasmda
detalning ikkita proyeksiyasi
berilgan bo'lib, unda chiziq
turlaridan asosiy yōzgan tutash
chiziq, shtrix chiziq, chiqarish
chiziq, o'lcham chiziqi, shtrix-
chiziqlar tasvirlangan.
Ikkinchi rasmda esa chiziq
turlarini to'g'ri bajarish boyi-
da misol keltirilgan.
Uchinchi va to'rtinchi rasmlar-
da aynan chiziq turlari bo-
yicha variant ko'rsatilgan.
Planshetning o'rt qismida
esa shu mavzuga taalluqli
variantlarning tarqatmali ma-
turiallari joylashtirilgan.
Ikkinchi planshetda esa tu-
tashma bajarish, bajarishga

doir, to'g'ri chiziq bilan to'g'ri chiziq, aylana bilan aylana milliy lunarmandelilik buyumlarida tutashma bajarish bo'yicha ko'rsatmalar berilgan.

Planshetning markasida esa ushbu mavzuga dair tarqatmali materiallar joylashtirilgan. Buni bemalol dars jarayonida o'quvchilarga tarqatmali material sifatida foydalanish mumkin.

Uchinchi planshetda esa birinchi va ikkinchi rasmlarda oddiy detallarning ikkita ko'rinishi berilgan bo'lib uning uchinchi ko'rinishi uchinchi va to'rtinchi rasmlarda ko'rsatilgan. O'quvchilarga ushbu ikkita proyeksiyaga asosan uchinchi ko'rinishni topish bo'yicha tushuncha berishga qaratilgan, amma uylar tasvirlangan.

Planshet markasida esa detallarning ikkita ko'rinishiga

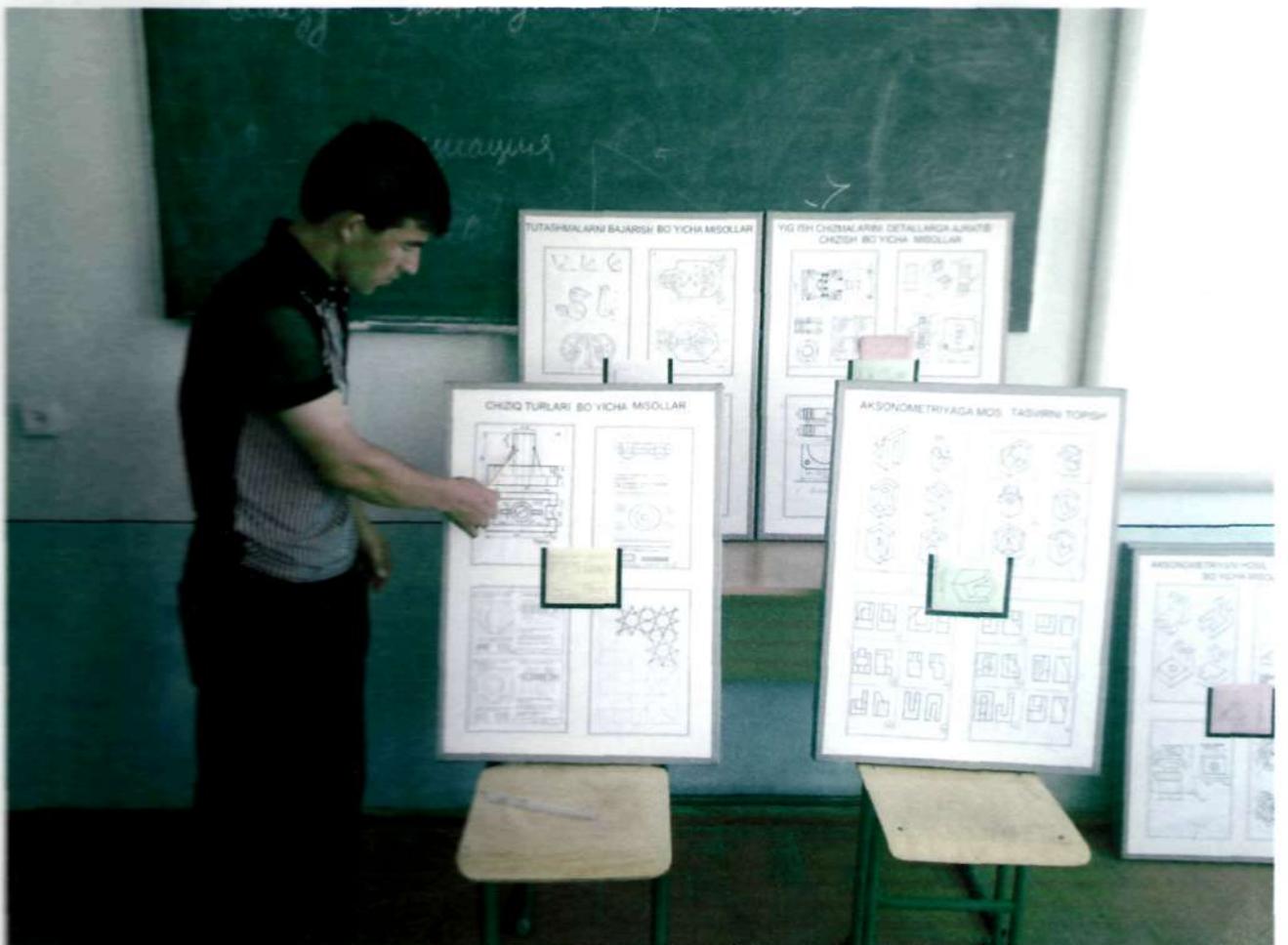
asosan uchinchisini topish mav-
zuga qaratilgan tarqatma-
materiallar ishlab chiqilgan.
Ushbu tarqatma-
materiallar-
dan dars mashg'ulotlari davo-
mida o'quvchilarga tarqatib
bemasal foydalanish mumkin.
Törtinchi planshetda aksonomet-
riyaga mos tasvirni topishga
qaratilgan misol keltirilgan.
Birinchi va ikkinchi rasmda
oddiy detallarning aksonomet-
riyasi berilgan. Uchinchi va
törtinchi rasmlarda esa detal-
ning ikkita proyeksiyasi beril-
gan bo'lib, yuqorida birinchi
va ikkinchi rasmdagi aksono-
metriyaga mos uchinchi va töt-
tinchi rasmlardan mos tasvir-
ni topish kerak bo'ladi.
Planshetning markazida esa
aksonometrik tasvirlarga köra
uning uchta körinishini baya-
rihga qaratilgan tarqatma-
li materiallar ishlab chiqilib

joylashtirilgan.
Birinchi planshetda birinchi
rasmda tötta detalning iso-
metrik tasviri kōrsatilgan.
Ikkinchi rasmda esa aksonomet-
riyaga arosan uning uchta
kōrinishini bajarish bōyicha kōr-
satma berilgan, uchunchi ras-
mda esa qiyshiq burchakli di-
metriyani hosil qilish bōyicha
misol keltirilgan. Tōrtinchi
rasmda esa detalning yaq-
qol tasviri shakllari bilan
berilgan. Planshet markazi-
da esa ushbu mavzuga do-
ir tarqatmali materiallar
tayyorlab joylashtirilgan, ushbu
tarqatmali materialdan te-
malol dars mashgūlotlarida
foydalanishi mumkin.
Oltinchi planshetdagi yigish
dizmasi detallarini bōyicha
va ularni detallarga ajra-
tib chiqish bōyicha kōrsat-
mali stent ishlangan isub

birinchi rasmda pnevmatik silindir chizmasi tavsirlangan spessifikatsiya jadvalida esa detاللarning nomlari va standart detallar rollari kōrsatilgan. Ikkinchi rasmda esa porshen va tayanchli qopqoqning chizmasi kōrsatilgan. Uchinchi rasmda yigish chizmasi detallaridan silindirning chizmasi, tōrtinchi rasmda esa qopqoqning chizmasi keltirilgan planshetning mashaxida esa yigish chizmalari bōyicha tarqatmali materiallar variantlari joylashtirilgan.

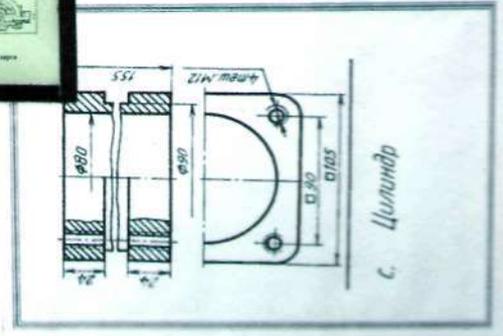
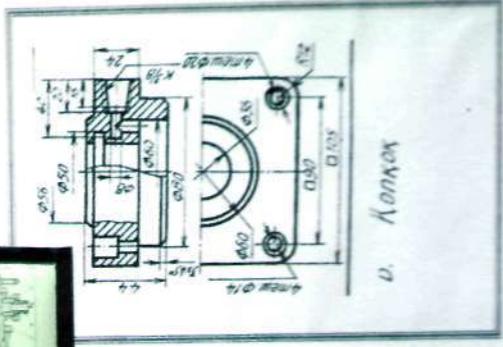
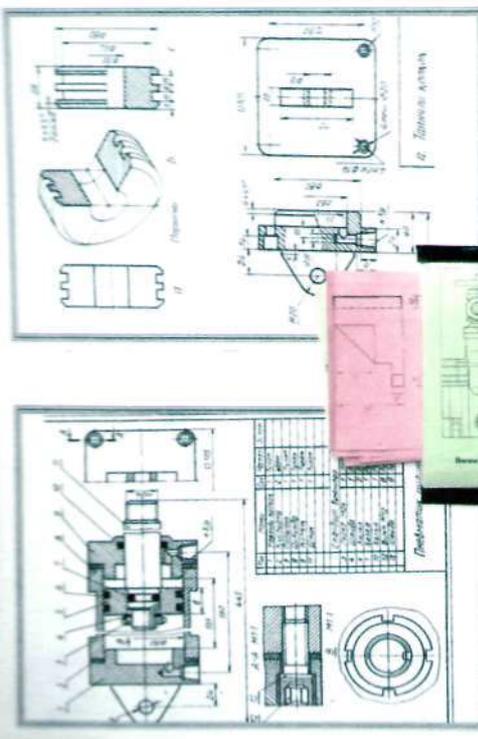
Uning ushbu bitiruv malakaviy ishining amaliy qismida qisqich materiallar chizmauchilik fanini oqitishning samaradorligini oshirishga qaratilgan bōlib qulayligibitta mavruge doir planshetda tarqatmali materiallarning ham ikkham qilib joylashtirilganligidadir.



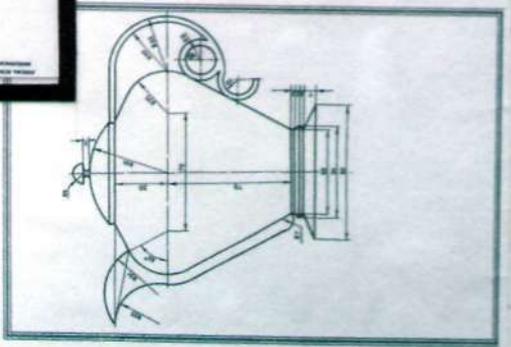
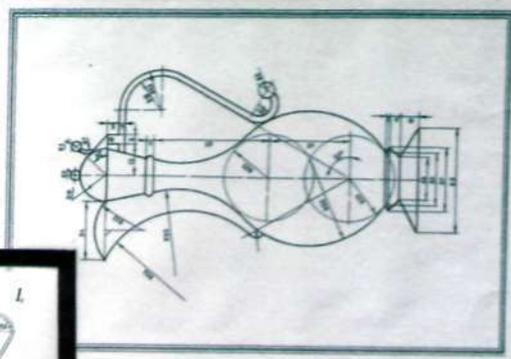
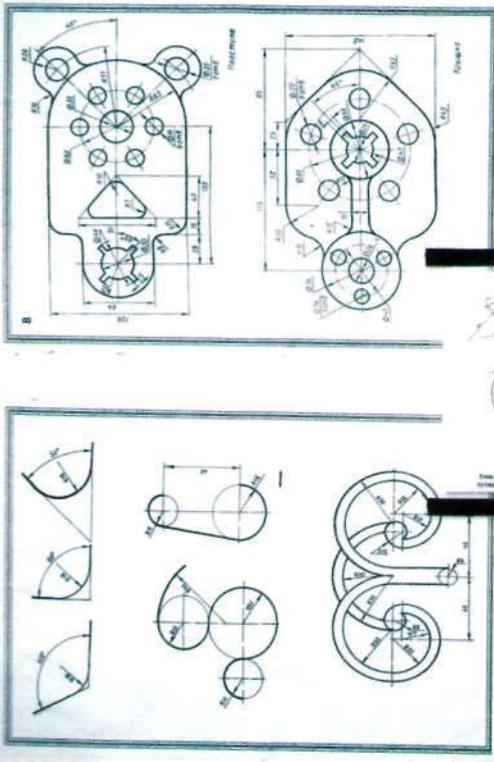




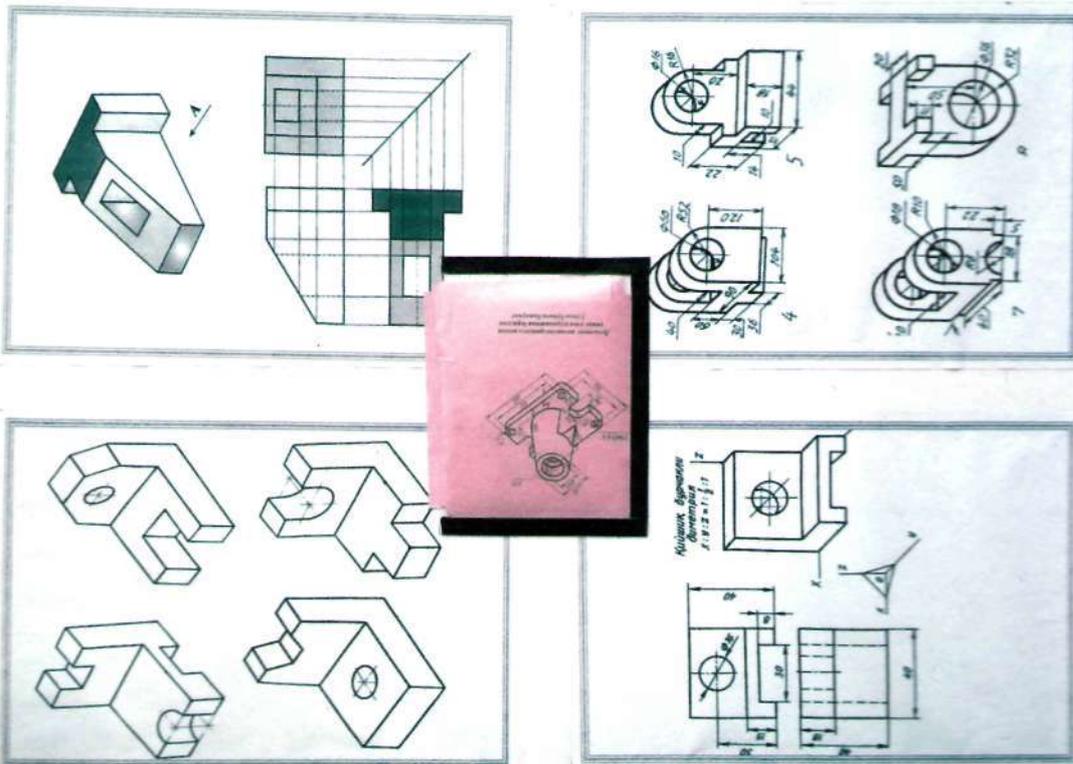
YIG'ISH CHIZMALARINI DETALLARGA AJRATIB CHIZISH BO'YICHA MISOLLAR



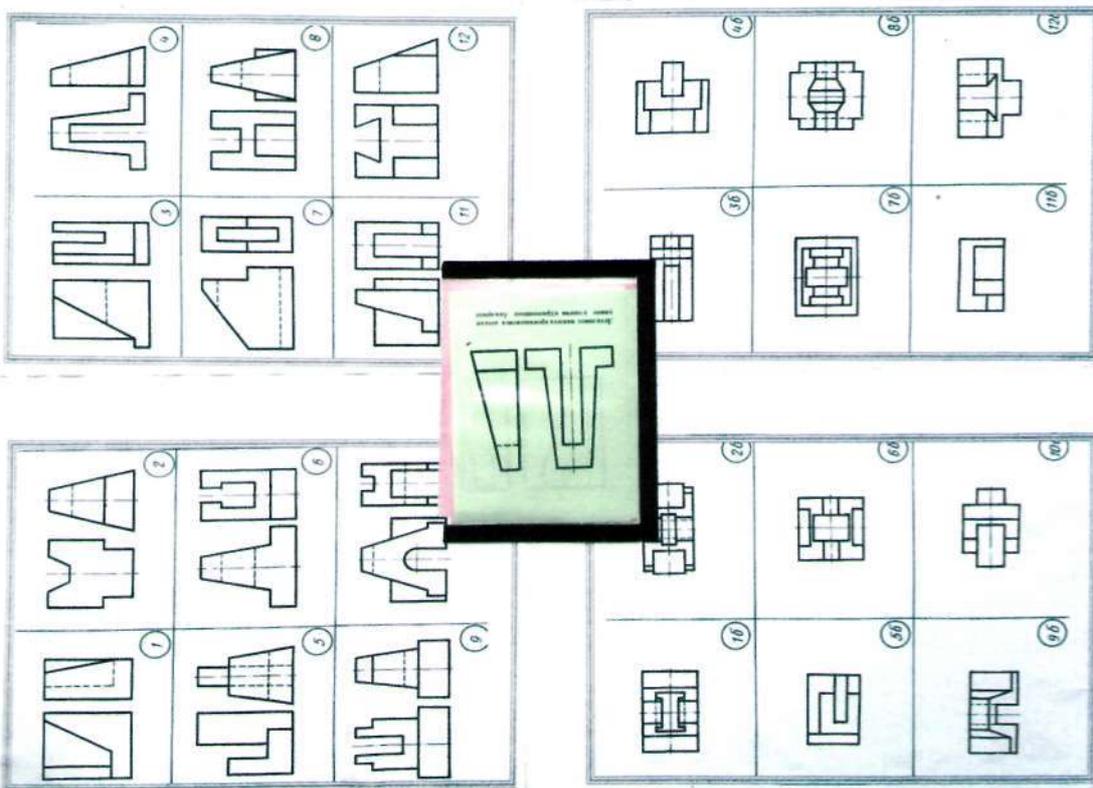
TUTASHMALARNI BAJARISH BO'YICHA MISOLLAR



AKSONOMETRIYANI HOSIL QILISH BO'YICHA
BO'YICHA MISOLLAR



UCHINCHI KO'RINISHNI TOPISH BO'YICHA
MISOLLAR



Xulosa.

Umumta'lim maktablarida hozirgi davrda amalga oshirilayotgan ta'lim va tarbiyaning aholi avvalgi yillardagiga nisbatan ancha yaxshilangan bo'lsa-da, u yanada takomillashtirishni talab etmoqda.

Bu masalada o'qituvchi asosiy rolni o'ynaydi. Har bir jamiyatning rivojlanishida o'qituvchi (tarbiyachi-murabbiy) lar hol qiluvchi markaziy siyos hisoblanadi. chunki ular ta'limiy-tarbiyaviy ishlarini bevosita amalga oshiruvchi bo'lishlari bilan bir vaqtning o'zida, shogirdlari orqali ma'naviy va moddiy boyliklarni yuzaga keltiruvchi bo'lib hisoblanadi. Shuning uchun o'qituvchilar har doim hayot yangiliklaridan habardor bo'lib, unga hozir-javob bo'lishlari talab etiladi. Ular qur bilim va yuqori malakaga ega bo'lishi, o'zining ilmiy nazariy saviyesini tinimsiz ko'tarishi, ilg'or tajribalarga tayariishi kerak. Aynan mana shu hol ularning muntazam

ravishda o'z ustida mustaqil ish-
lamlarini taqozo etadi.

O'zbekiston respublikasi taraqqiyoti-
ning muhim shartlaridan biri mukam-
mal kadrlar tayyorlash tizimini ishlab
chiqish va uni amalga joriy etish
bilan bog'liq. Bu masala ayniqsa
umumta'lim maktablari ta'limiy tizi-
mida muhim hisoblanadi.

Hozirgi zamon talabiga javob bera-
digan mukammal kadrlar tayyor-
lashda eng avvalo umumta'lim mak-
tablaridagi barcha fanlardagi bilim-
larini shu jumladan kuzmachiлик
fanini chuqurroq egallashlari talab
etiladi. Chunki maktabni bitirgan
o'quvchilar ertaga kasb-hunar
kollejlari endan keyin oliy o'quv
yurtlariga o'qishga boradilar.

Energetika, kimyo, metallurgiya,
Aviatsiya va Transport sohalarida to'g'ri
mutaxassislar tayyorlashda gra-
fika (shismochilik) ning ahamiyati
juda katta.

Grafika kishilarda obrazli va

va mantiqiy fikrlashni rivojlantiradi, o'quvchilarni estetik va politermik tarbiyalashda kishni ushbu sifatida kōmaklashadi.

Demak umumta'lim maktablarda grafika (chizmachilik) fanini o'qitishni shakllantirish zarur bo'ladi.

Ushbu tadqiqotda proyeksion chizmachilikni o'qitish bōyicha metodik tavsiyalar keltirdik va mavzularni tez tushunishlari uchun kompleks kōrgazmali qurollar tayyorlandi.

Otkazilgan pedagogik tajriba - sinov o'qishlari natijasida grafika (chizmachilik) bōyicha o'quvchilarning bilim hozirgi ta'lim tizimidagi talablariga mos kelmasligiga guvoh bo'ldik. Proyeksion chizmachilik bōyicha kōrgazmali qurollarning yōqiri adinarli hol. Tadqiqotdagi proyeksion chizmachilikni o'qitish metodikasi va tayyorlangan kōrgazmali qurollardan boydalanib o'tilgan darslarda quyidagilarga erishildi.

Darslik bōyicha o'tilgan darslarda

maʼruxni oʻzlashtirish koʻrsatkichi 60-65%, tadqiqotdagi metodika bōyicha oʻtilgan darslarda oʻquvchilarning oʻzlashtirish koʻrsatkichi 80-85% ni tashkil etdi. Ushbu natijalardan koʻrinib turibdiki, oʻtkazilgan tadqiqot dolzarbligi nazarida umumtaʼlim maktablari oʻquvchilarining ijodkorlik koʻnikmalarini rivojlantirishga, ularning individual qiziqishlari va eʼtibolliyatlarini oʻzlashtirishga koʻmaklashuvchi kursning yōqligi bilan belgilanadi. Umumtaʼlim maktablariidagi „dizmaʼchilik“ fanlarini oʻqitish jarayonida oʻquvchilarda bilim, malaka va koʻnikmalar bilan bir qatorda ijodkorlik koʻnikmalarini shakllantirishi zarur.

Oʻquvchilarda ijodkorlik koʻnikmalarini shakllantirish turli xil texnik ijodkorlik tōgʻoraklarining varifasi oʻlib qaralib, boshqa fanlarda ushbu varifaga yetarlicha eʼtibor qilinmagan.

Maʼlumki, hamma umumtaʼlim maktablariida barcha oʻquvchilarning

qiziqish va qobiliyatlarini rivojga
olgan holda, har xil yo'nalishda-
gi texnik ijodkorlik to'garaklari-
ni o'chish, ularni moddiy - texnika
barasini yaratish, hamda malaka
mutaxassis o'qituvchilar bilan ta-
minlash muammosini yechish qiyin.
Shuning uchun ushbu tadqiqotimiz-
da o'quv fanlariga o'quv rejasida
ajratilgan saatlarni chegarasida,
hamda o'rganiladigan fanlar
mazmuni va struktura (tuzilishi)
ni o'zgartirmasdan o'quvchilarga
ijodkorlik koinikmalarini rivoj-
lantirish imkoniyatlarini proyek-
sion chizma uchun kurs nuqtai
nazaridan o'rganib chiqdik. Bu
tadqiqotimizning II-bobida batafsil
tahlil qilindi va ayrim mavzu-
lar bo'yicha o'quvchilarga beson-
ta proyeksion chizma uchun bo'yicha
topshiriqlar berish imkoniyatlari
korsatib o'tildi. Lekin faqat bu-
lar bilan o'quvchilarning rang-
barang qiziqishlarini to'la

qamrab olib, ularning qobiliyatlarini to'la olib bormaydi. Shuning uchun proyeksiya chizma-ehilik bo'yicha alohida kurs mazmunini ishlab chiqish, shu kursda imkon boricha ijodkorlik kōnikmalarining turli yo'nalishlarini qamrab olish va o'quvchilarning mustaqil ishlab, individual qobiliyatlarini oshishlariga kōmaklashish zarurligi isbotlandi.

o'tkazilgan tadqiqotning asosiy natijalari quyidagilardan iborat:

1. Umumta'lim maktablarida o'qitilayotgan chizmaehilik fanlari darsliklari batafsil tahlil qilib chiqildi.
2. Umumta'lim maktablarida proyeksiya chizmaehilik o'qitish zaruriyati tadqiq qilinib, o'quvchilarning o'qish va mustaqil hayotda chizmaehilikning qaysi elementlaridan kōproq foydalanish zarurligi aniqlanandi.
3. O'qilgan tanlash metodikasi va mustaqil ish

topshiriqlarining mazmuniy tuzi-
lishi bo'yicha tavsiyalar topshi-
riqlar namunalari ishlanadi.

o'tkazilgan tadqiqot samova-
viy maktab talablari bo'yicha
o'quvchilarga to'la va har to-
monlama ta'lim va tarbiya berish-
ga ko'maklashadi.

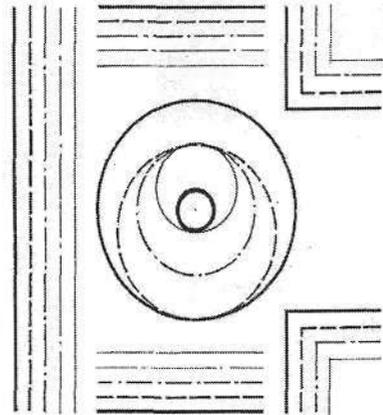
Adabiyotlar ro'yxati.

1. Umronxojayev A. proyeksiyalash asoslaridan ta'lim berish. Toshkent. 1978
2. Rōziyev E. d. Chizmaeilik o'qitish metodikasi fanidan ma'ruzalar matni Urganch. 2009.
3. Roytman L. A. Metodika prepodovaniya chereheniya. Moskva. 2000.
4. Umronxojayev A. Maktabda chizmaeilik o'qitish metodikasi. Toshkent. „O'zbekiston“ 2002.
5. Botvinnikov A. D. Obucheniya osnovam proyektirovaniya. Moskva. „Prosvetsheniye“ 1975
6. Dembinskiy S. d. Kurimenko V. d. O'rta maktabda chizmaeilik o'qitish metodikasi. Toshkent „O'qituvchi“ 1973
7. Umronxojayev A. Maktabda chizmaeilik o'qitishni takomillastirish. Toshkent „O'qituvchi“ 1993.
8. Umronxojayev A. Chizmaeilikdan mashq daftari 1990
9. Raximov L. T. Chizmaeilikdan didaktik o'yinlar. Toshkent „O'qituvchi“ 1992
10. Asayeva M. Sh. Chizmaeilikdan topshiriq - kartalar. Toshkent „O'qituvchi“ 1992
11. Botvinnikov A. D. Vishnepolskiy L. S. Chereheniya v sredney shkole.

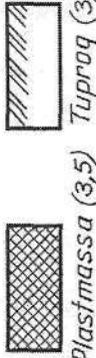
- Moskva. "Prosvesheniye" 1989.
12. Rahmonov L. Chizmalarini etuzish va o'qish. Toshkent "O'qituvchi" 1992.
 13. Dembinskiy S.L. Suvastopolskiy N.O. O'rta maktabda chizmachilik darslari. Toshkent "O'qituvchi" 1978.
 14. O'zbekiston Respublikasi konstitutsiyasi Toshkent 1992 yil
 15. "Ta'lim to'g'risida" O'zbekiston Respublikasi qonuni "Xalq ta'limi" 1997 yil 5-son.
 16. "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi", "Xalq ta'limi" jurnali. 1998 yil. 4-son.
 17. Botvinnikov A.D., Vinogradov V.N., Vitknopolskiy N.S., Dembinskiy S.N. "Chizmachilik" Toshkent. 1987 yil.
 18. Bogolyubov L.A., Voinov A.V. "Izucheniye" Moskva. 1990.
 19. Vinogradov V.N. "Chizmachilik" Toshkent 1981 yil.
 20. Vospukov V.K., Vorobey P.M. Zadachi i uprajneniya po chercheniyu. Minsk. 2000 god.
 21. Yodgorov S. "Chizmachilik" Toshkent. 1992 yil.

22. Kuz'mina L.A., Kamutova L.A.
„Tehnika po osnovam chercheniya“ 1985.
23. Pavlova A.A. «Chercheniya».
Moskva 2003 god.
24. Rorov S.V. «Sbornik zadaniy po
chercheniyu». Moskva 1992 god.
25. Rasvoin V.V., Rorov S.V.,
«Zanimatelnye zadachi po proyeksion-
nomu chercheniyu» Moskva. 1962 god.
26. Rōziyev E.L. «Chizmatilik o'qitish
metodikasi» Targanch 2002 yil.

5 Chiziqdar DAST 2.303-68 bo'yicha (5)

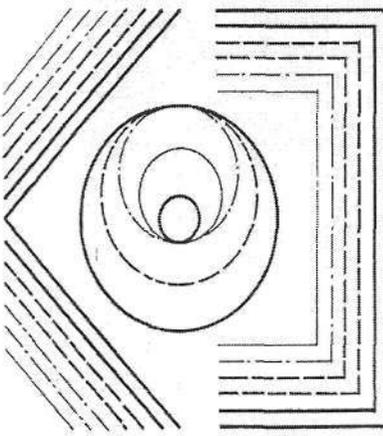


Qirgim va kesimlarda shtrixlash DAST 2.306-68 bo'yicha (5)

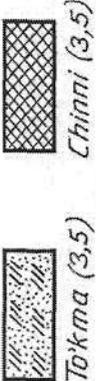


Asosiy yozuv

6 Chiziqdar DAST 2.303-68 bo'yicha (5)

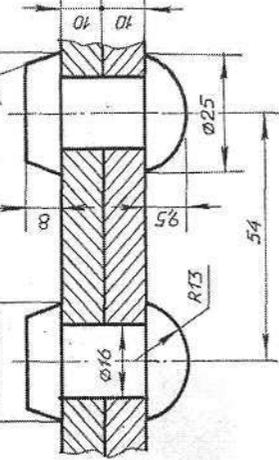


Qirgim va kesimlarda shtrixlash DAST 2.306-68 bo'yicha (5)



Asosiy yozuv

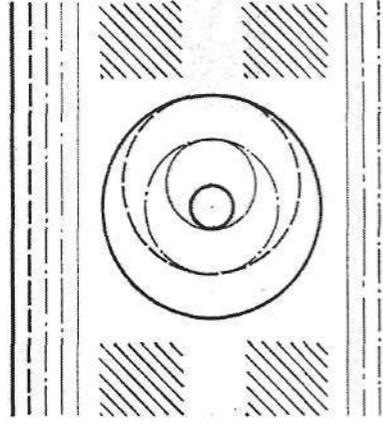
Qarama-qarshi shtrixlash (5)



Chizma shriftlari DAST 2.304-81 bo'yicha (5)

Yassi kallakli parchin mix DAST 10303-80 bo'yicha (10)
526 modelli tish yo'nish stano'gi (10)

3 Chiziqdar DAST 2.303-68 bo'yicha (5)

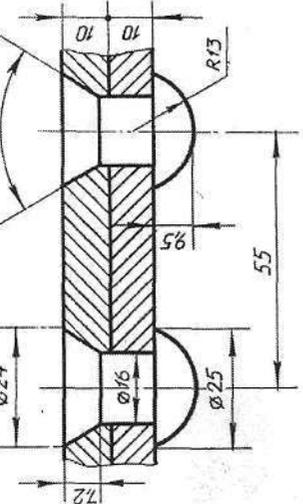


Qirgim va kesimlarda shtrixlash DAST 2.306-68 bo'yicha (5)



Asosiy yozuv

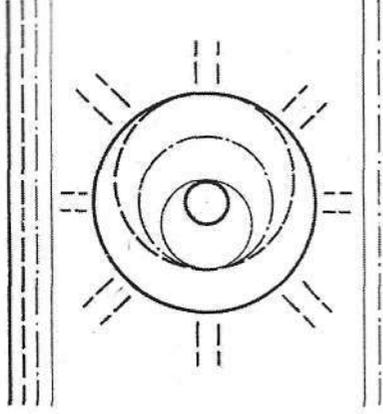
Qarama-qarshi shtrixlash (5)



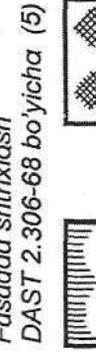
Chizma shriftlari DAST 2.304-81 bo'yicha (5)

Yoshirin kallakli parchin mixlar DAST 10300-80 bo'yicha (10)
2A135 modelli vertikal parmalmash stano'gi (10)

4 Chiziqdar DAST 2.303-68 bo'yicha (5)

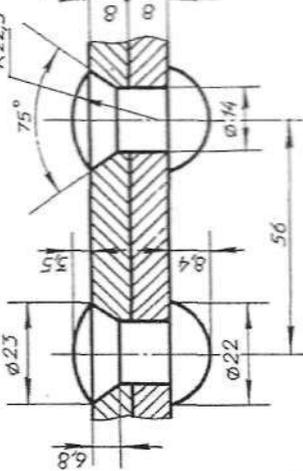


Fasadda shtrixlash DAST 2.306-68 bo'yicha (5)



Asosiy yozuv

Qarama-qarshi shtrixlash (5)



Chizma shriftlari DAST 2.304-81 bo'yicha (5)

Yarim yashirin kallakli parchin mixlar DAST 10301-80 bo'yicha (10)
262G mo'delli gorizonttal yo'nib kengaytirish stano'gi (10)

7 Chiziqdar DAST 2.303-68 bo'yicha (5)

Chizma shrifflari DAST 2.304-81 bo'yicha (5)

Yashirin kallakli parchin mix DAST 10.300-80 bo'yicha (10)

Keng polosali stan 2500 (10)

Asosiy yozuv

Teri (3,5)

Yog'och (3,5)

Qirqim va kesimlarda shtrixlash DAST 2.306-68 bo'yicha (5)

9 Chiziqdar DAST 2.303-68 bo'yicha (5)

Qarama-qarshi shtrixlash (5)

Chizma shrifflari DAST 2.304-81 bo'yicha (5)

Yassi kallakli parchin mixlar DAST 10303-80 bo'yicha (10)

1P326 modeli to'karlik revolverli stano'gi (10)

Asosiy yozuv

Sillkat materiallar (3,5)

To'r (3,5)

Qirqim va kesimlarda shtrixlash DAST 2.306-68 bo'yicha (5)

8 Chiziqdar DAST 2.303-68 bo'yicha (5)

Qarama-qarshi shtrixlash (5)

Chizma shrifflari DAST 2.304-81 bo'yicha (5)

Yarim dumaloq kallakli parchin mix DAST 10299-80 bo'yicha (10)

Rels balka prokatlash stani 950/800 (10)

Asosiy yozuv

Shisha (3,5)

Sopal (3,5)

Qirqim va kesimlarda shtrixlash DAST 2.306-68 bo'yicha (5)

10 Chiziqdar DAST 2.303-68 bo'yicha (5)

Qarama-qarshi shtrixlash (5)

Chizma shrifflari DAST 2.304-81 bo'yicha (5)

Yarim dumaloq kallakli parchin mixlar DAST 10299-80 bo'yicha (10)

K96 mo'delli to'karlik-yumaloqlash stano'gi (10)

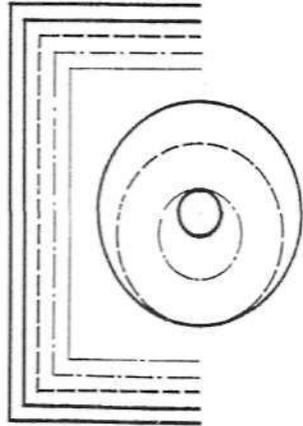
Asosiy yozuv

Tupraq (3,5)

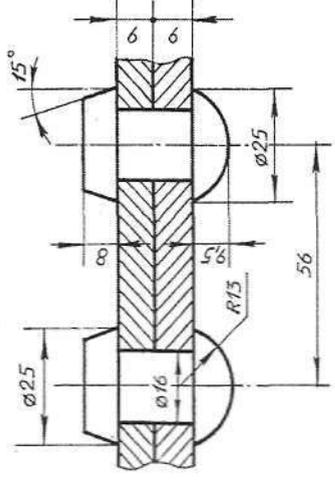
Suyuqlik (3,5)

Qirqim va kesimlarda shtrixlash DAST 2.306-68 bo'yicha (5)

11 Chiziqlar DAST 2.303-68 bo'yicha (5)



Qarama-qarshi shtrixlash (5)



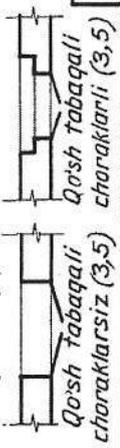
Chizma shriftlari DAST 2.304-81 bo'yicha (5)

Yassi kallakli parchin mixlar DAST 10303-80 bo'yicha (10)

Taxta shtamplash pressi (10)

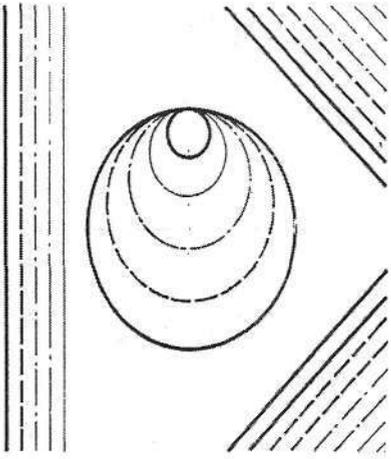
Asosiy yozuv

Eshiklar DAST 21.107-78 bo'yicha (5)

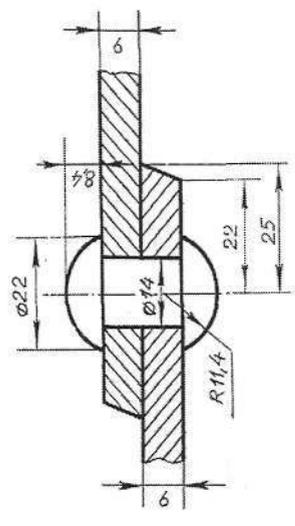


Qo'sh Tabaqali Qo'ish Tabaqali charaklarsiz (3,5) charaklari (3,5)

13 Chiziqlar DAST 2.303-68 bo'yicha (5)



Qarama-qarshi shtrixlash (5)



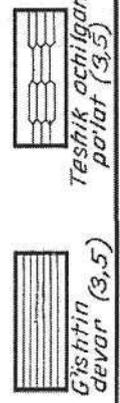
Chizma shriftlari DAST 2.304-81 bo'yicha (5)

Yarim dumaloq kallakli parchin mixlar DAST 10299-80 bo'yicha (10)

1K62 mo'delli to'karlik vint kesish stanogi (10)

Asosiy yozuv

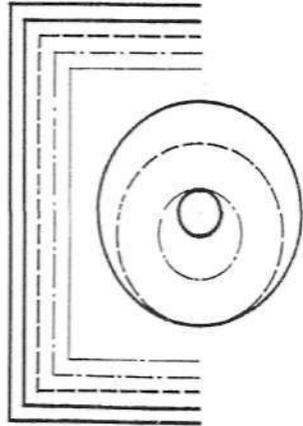
Fasadda shtrixlash DAST 2.306-68 bo'yicha (5)



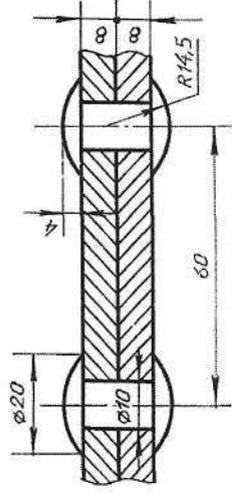
G'ishtin devor (3,5)

Teshik ochilgan perlat (3,5)

12 Chiziqlar DAST 2.303-68 bo'yicha (5)



Qarama-qarshi shtrixlash (5)



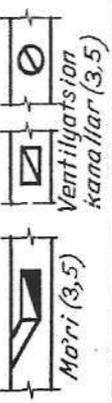
Chizma shriftlari DAST 2.304-81 bo'yicha (5)

Yarim dumaloq past kallakli parchin mixlar DAST 10302-80 bo'yicha (10)

Zarblash pressi (10)

Asosiy yozuv

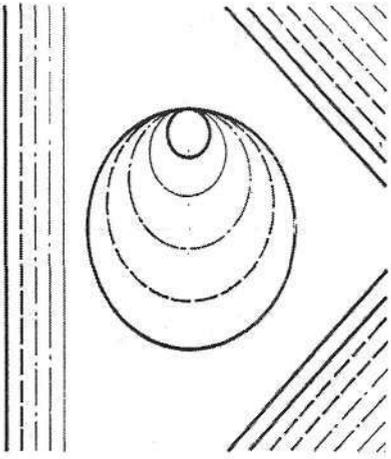
Devordagi teshiklar DAST 21.107-78 bo'yicha (5)



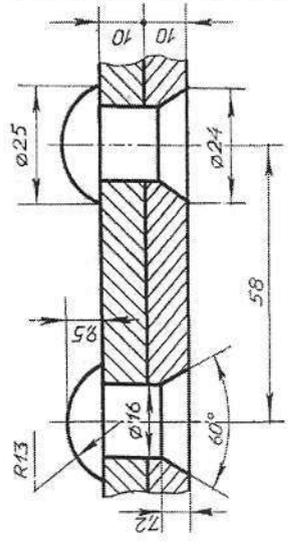
Mo'ri (3,5)

Ventilyatsion kana lilar (3,5)

14 Chiziqlar DAST 2.303-68 bo'yicha (5)



Qarama-qarshi shtrixlash (5)



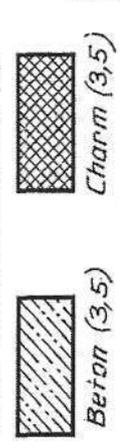
Chizma shriftlari DAST 2.304-81 bo'yicha (5)

Yashirin kallakli parchin mixlar DAST 10302-80 bo'yicha (10)

So'rtli ston 300 (10)

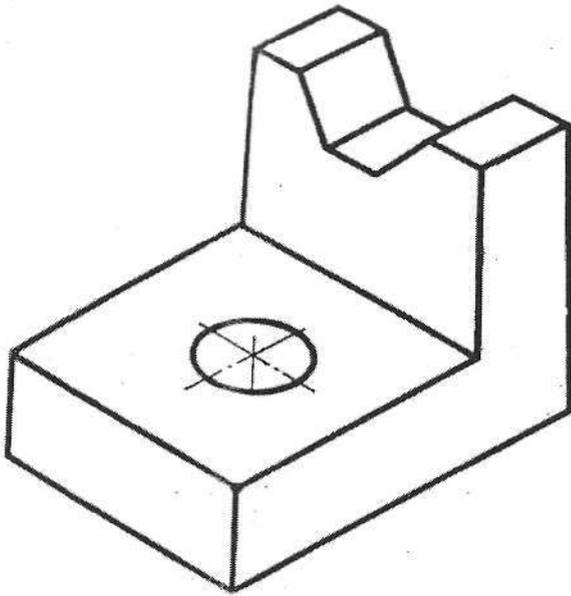
Asosiy yozuv

Qirg'iq va kesimlarda shtrixlash DAST 2.306-68 bo'yicha (5)

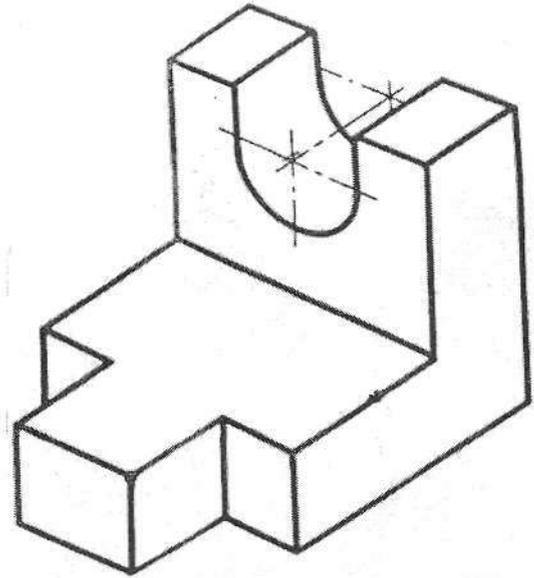


Beton (3,5)

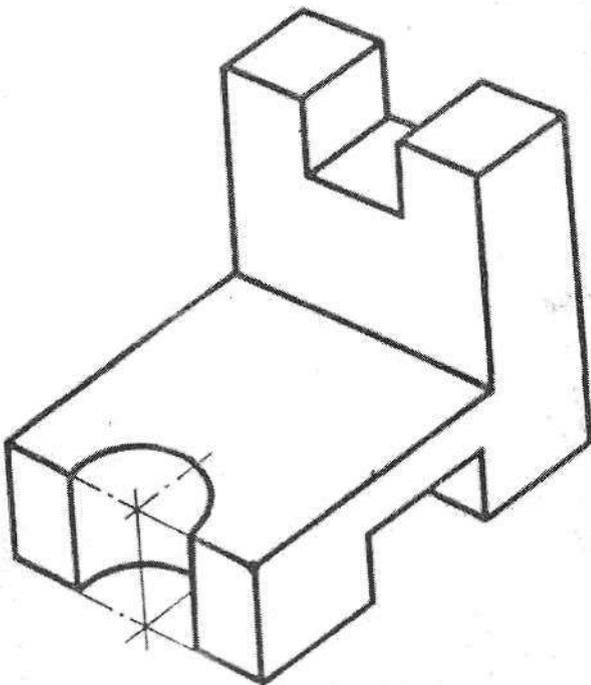
Charm (3,5)



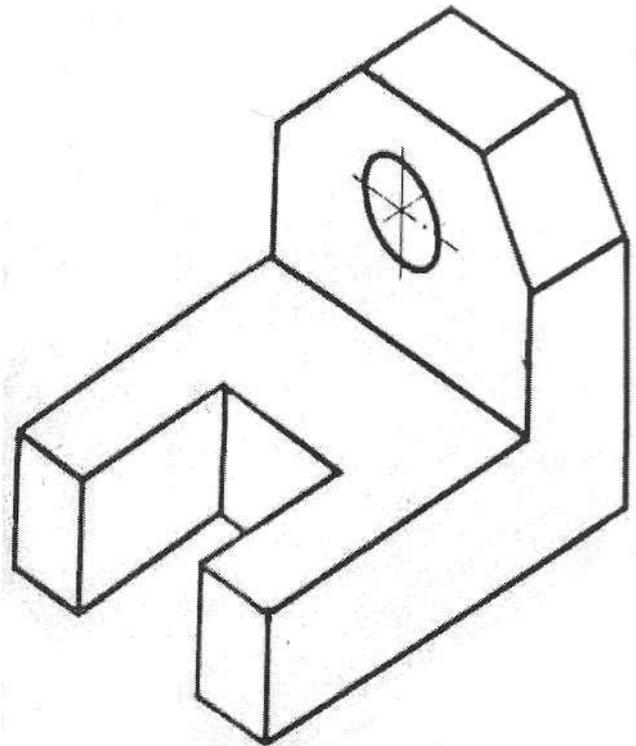
Деталнинг аксанометриясига асосан унинг учта кўринишини бажаринг



Деталнинг аксанометриясига асосан унинг учта кўринишини бажаринг

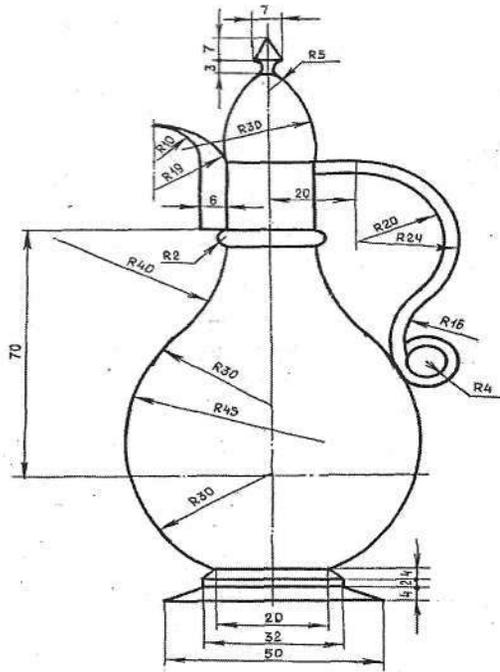


Деталнинг аксанометриясига асосан унинг учта кўринишини бажаринг



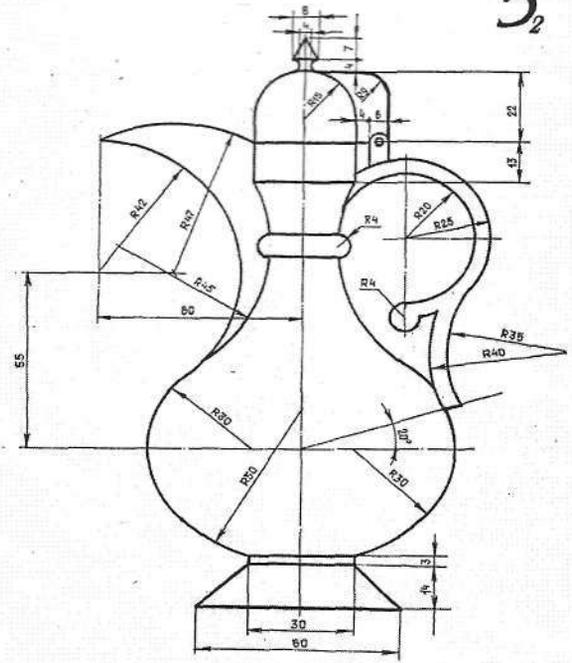
Деталнинг аксанометриясига асосан унинг учта кўринишини бажаринг

6₂



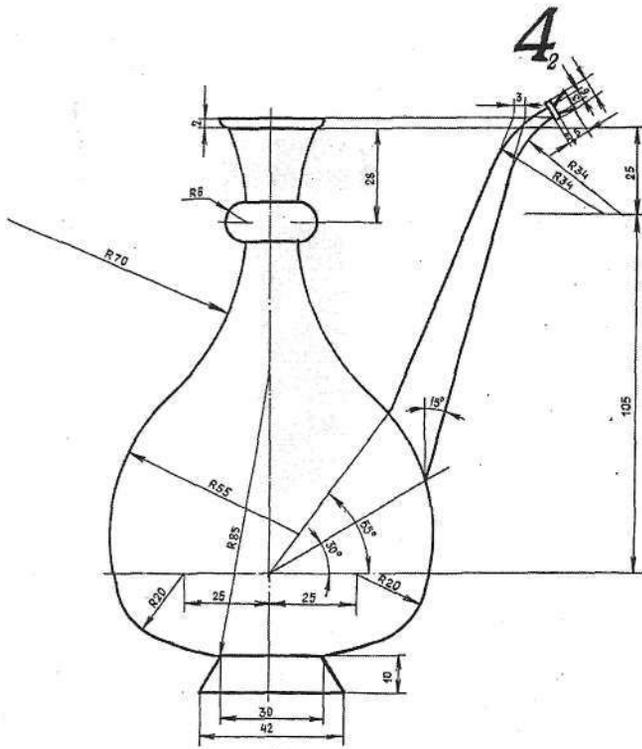
Амалий санъат буюми чизмасини тугашма қондалари асосида чизинг

5₂



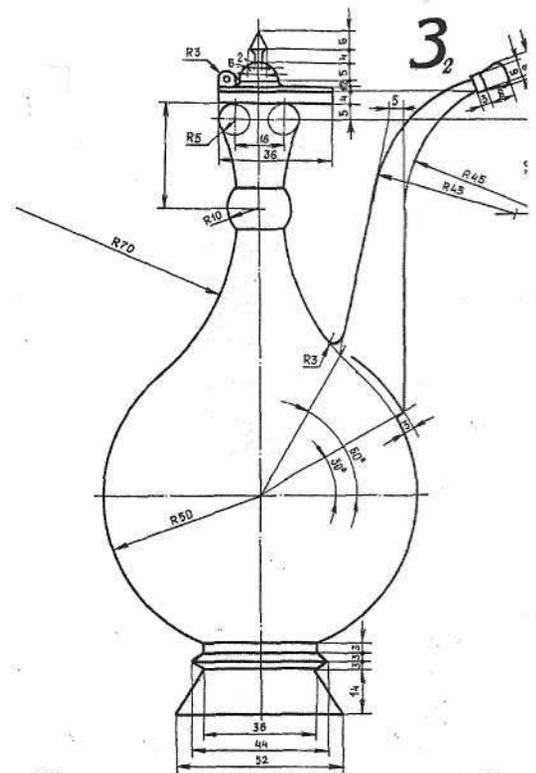
Амалий санъат буюми чизмасини тугашма қондалари асосида чизинг

4₂



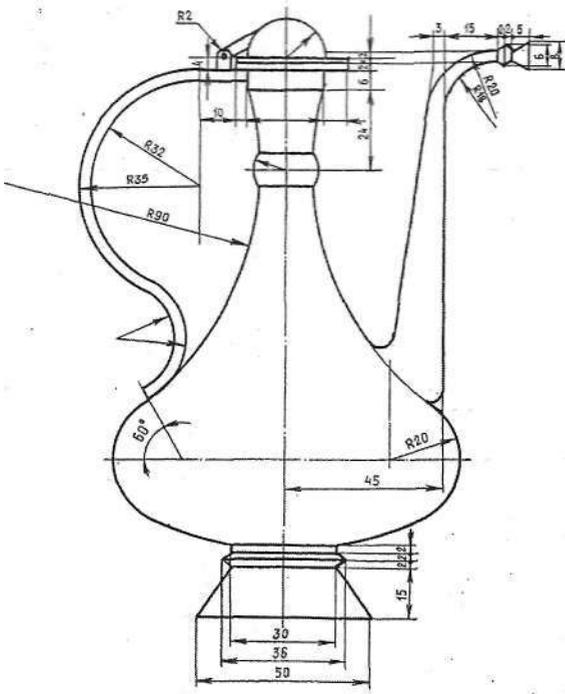
Амалий санъат буюми чизмасини тугашма қондалари асосида чизинг

3₂



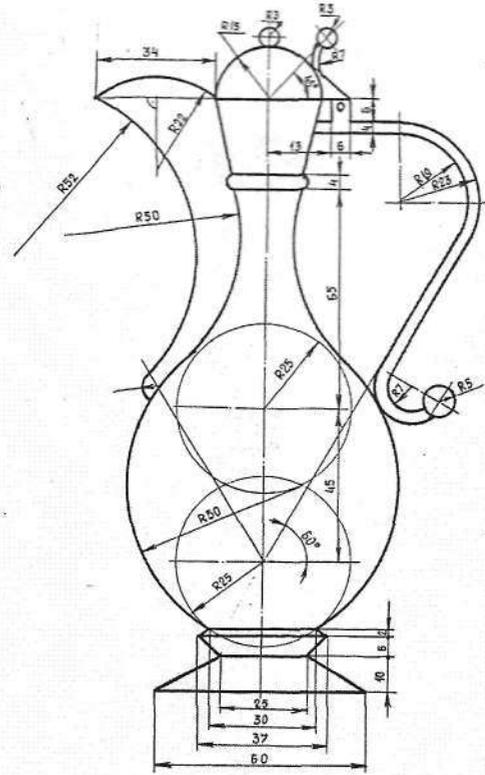
Амалий санъат буюми чизмасини тугашма қондалари асосида чизинг

2₂



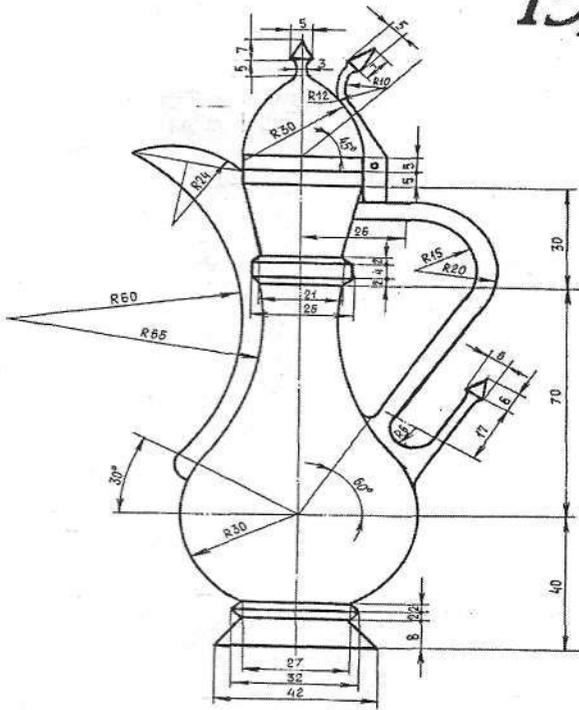
Амалий санъат буюми чизмасини туташма қондалари асосида чизинг

1₂



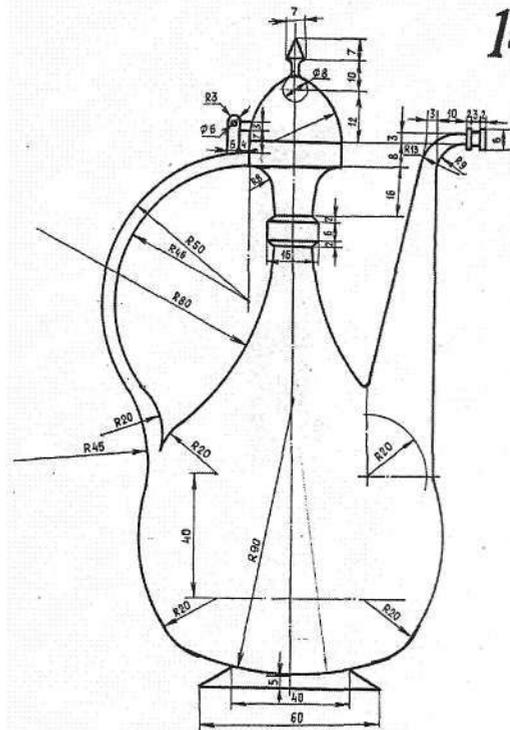
Амалий санъат буюми чизмасини туташма қондалари асосида чизинг

15₂



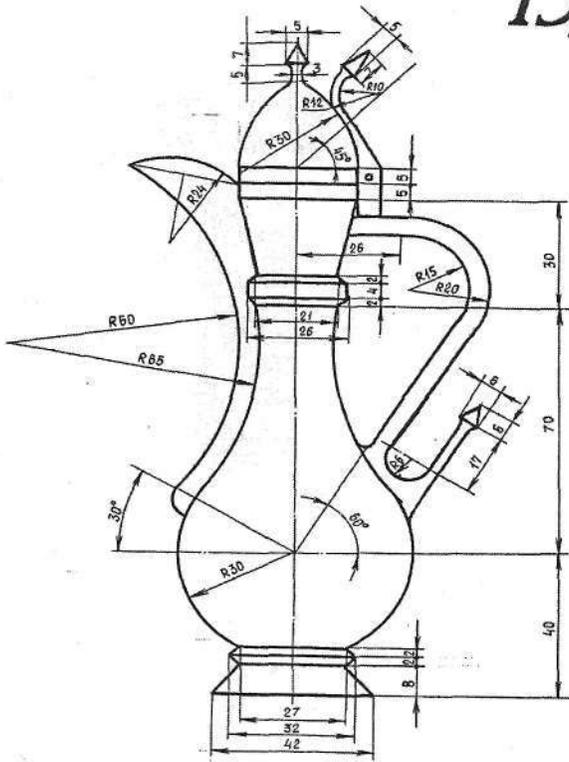
Амалий санъат буюми чизмасини туташма қондалари асосида чизинг

14₂



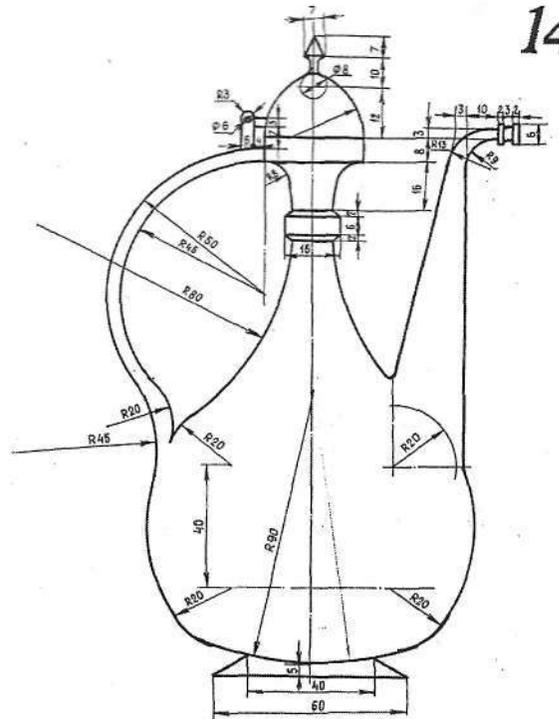
Амалий санъат буюми чизмасини туташма қондалари асосида чизинг

15₂



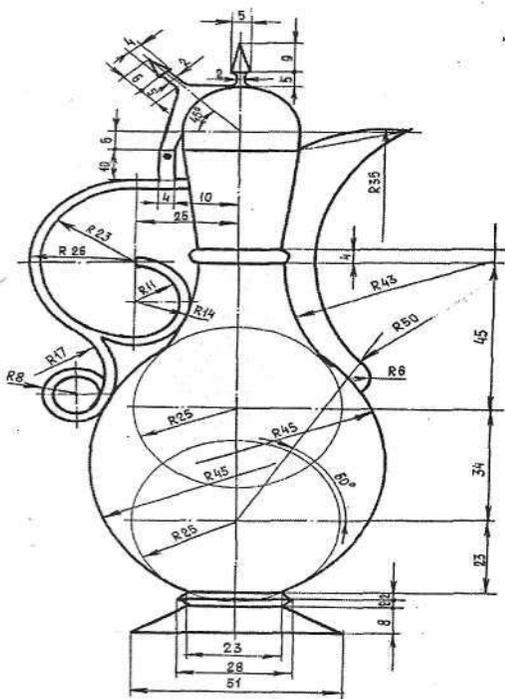
Амалий санъат буюми чизмасини туташма қондалари асосида чизинг

14₂



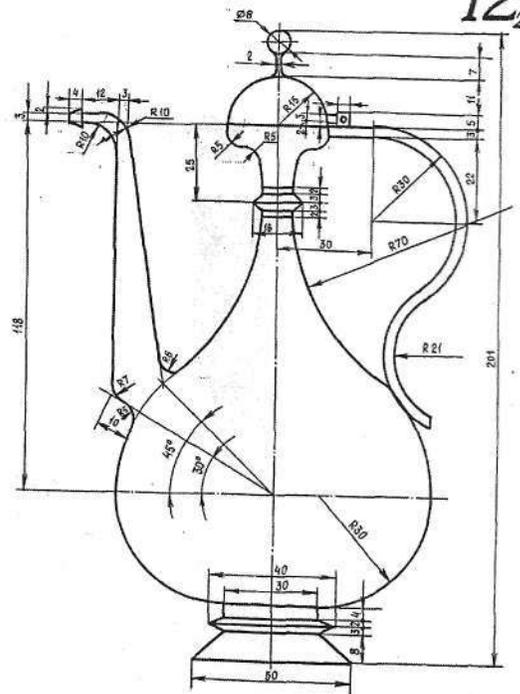
Амалий санъат буюми чизмасини туташма қондалари асосида чизинг

13₂

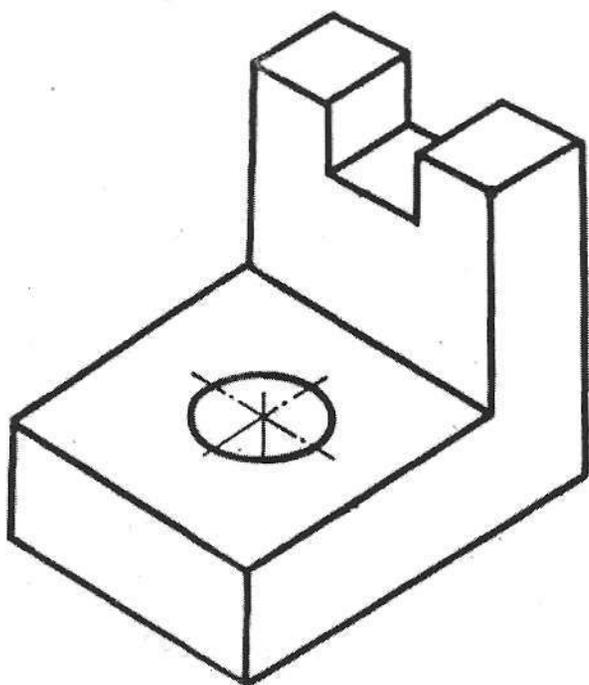


Амалий санъат буюми чизмасини туташма қондалари асосида чизинг

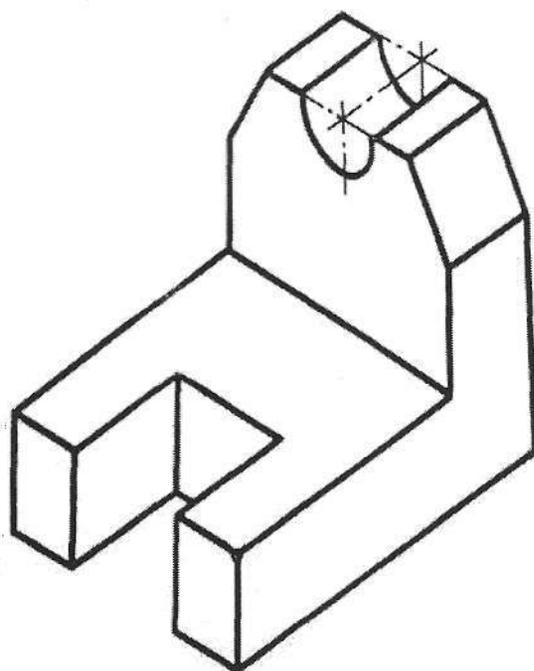
12₂



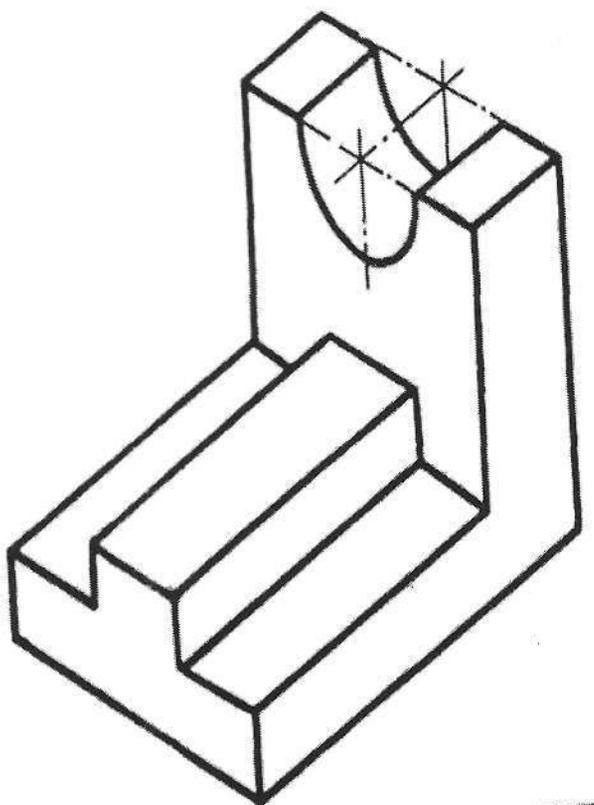
Амалий санъат буюми чизмасини туташма қондалари асосида чизинг



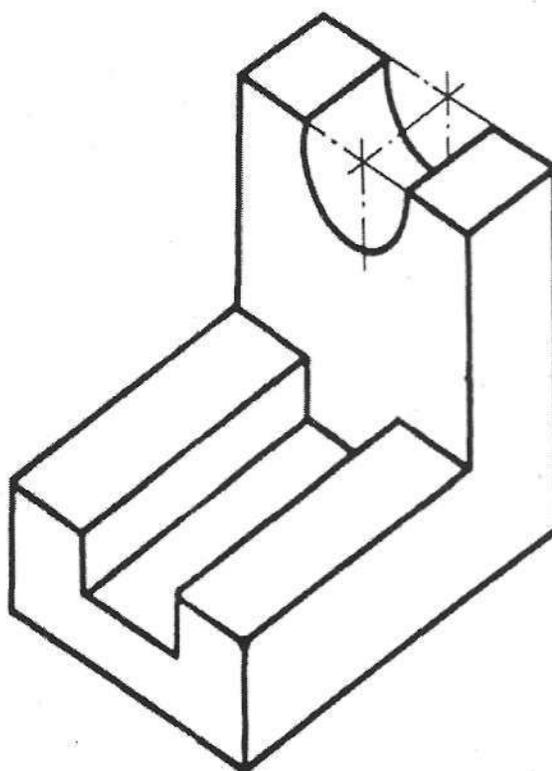
Деталнинг аксанометриясига асосан
унинг учта кўринишини бажаринг



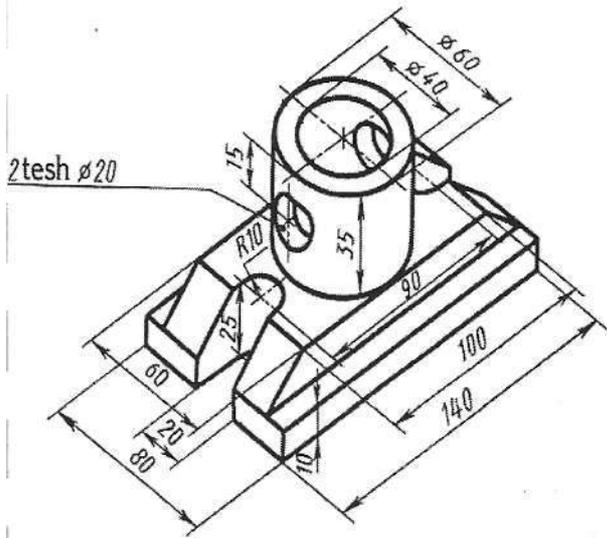
Деталнинг аксанометриясига асосан
унинг учта кўринишини бажаринг



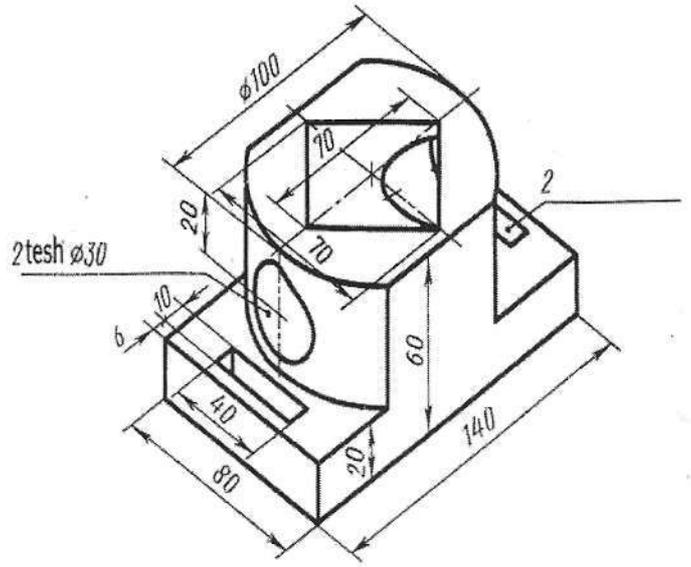
Деталнинг аксанометриясига асосан
унинг учта кўринишини бажаринг



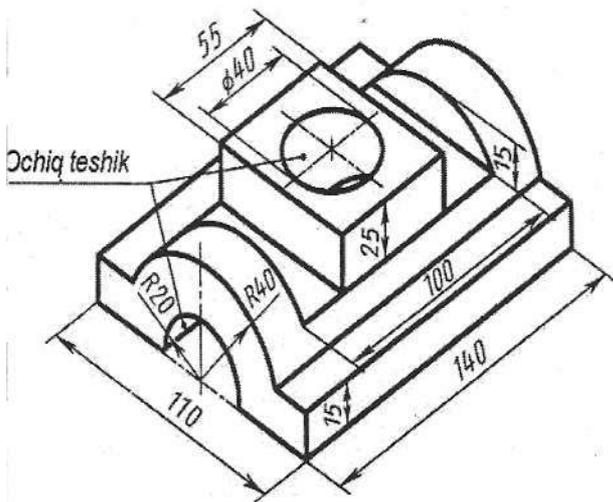
Деталнинг аксанометриясига асосан
унинг учта кўринишини бажаринг



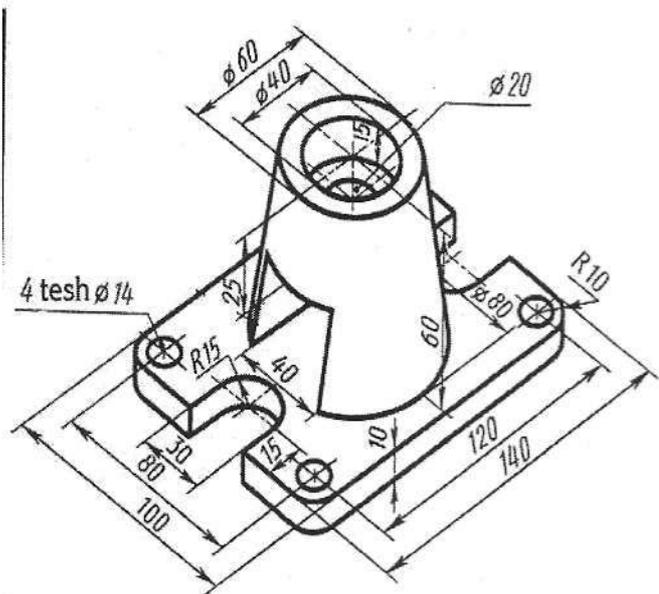
Деталнинг аксанометриясига асосан унинг учта кўринишини берилган ўлчам бўйича бажаринг



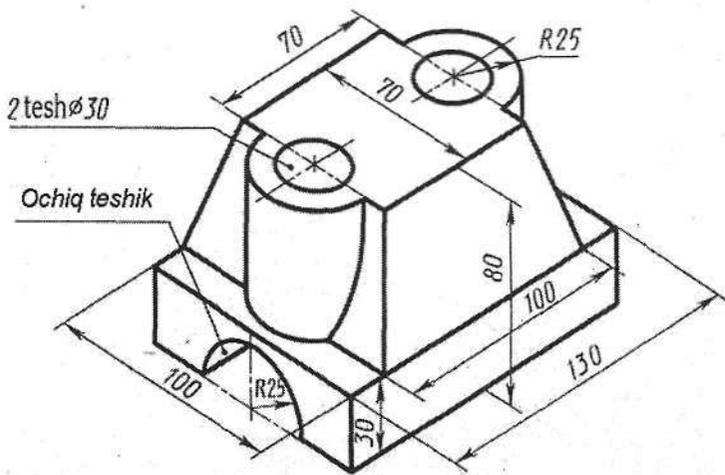
Деталнинг аксанометриясига асосан унинг учта кўринишини берилган ўлчам бўйича бажаринг



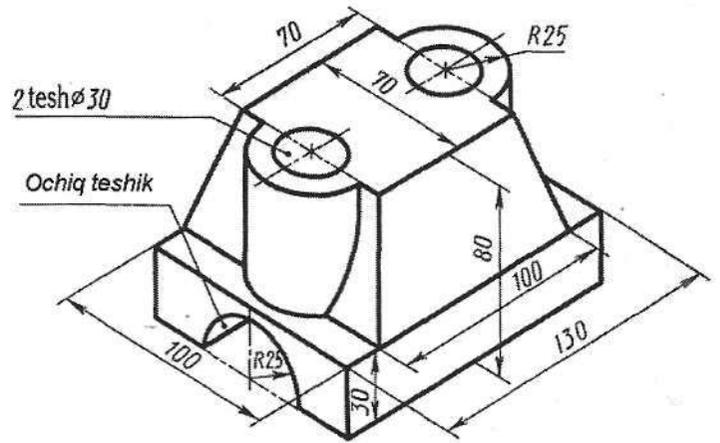
Деталнинг аксанометриясига асосан унинг учта кўринишини берилган ўлчам бўйича бажаринг



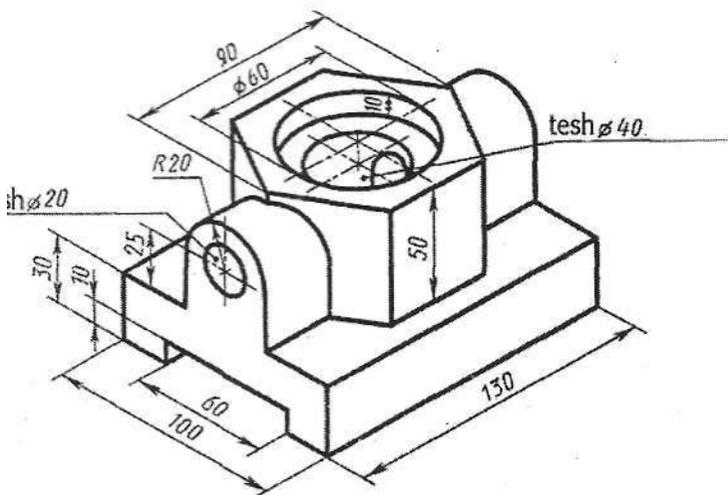
Деталнинг аксанометриясига асосан унинг учта кўринишини берилган ўлчам бўйича бажаринг



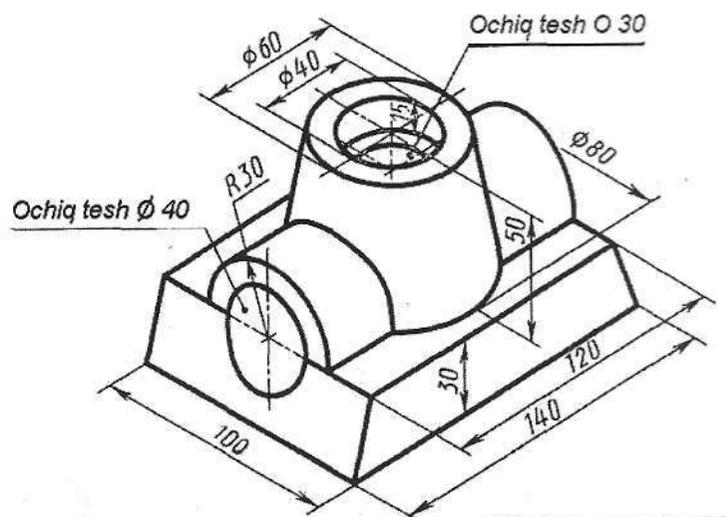
Деталнинг аксанометриясига асосан
 унинг учта кўринишини берилган
 ўлчам бўйича бажаринг



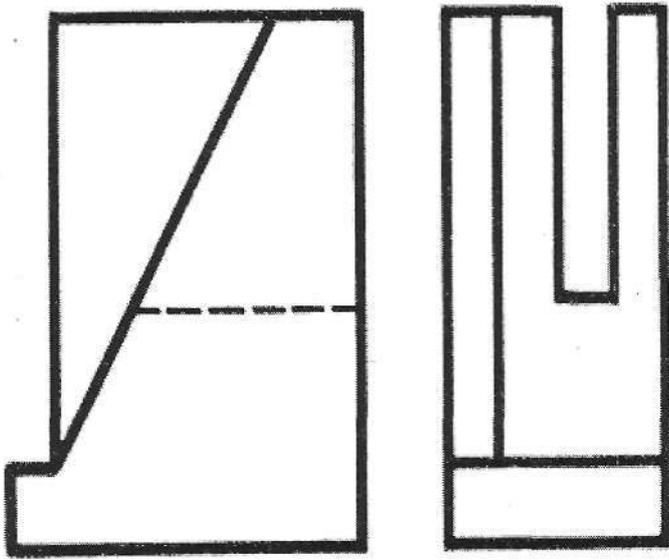
Деталнинг аксанометриясига асосан
 унинг учта кўринишини берилган
 ўлчам бўйича бажаринг



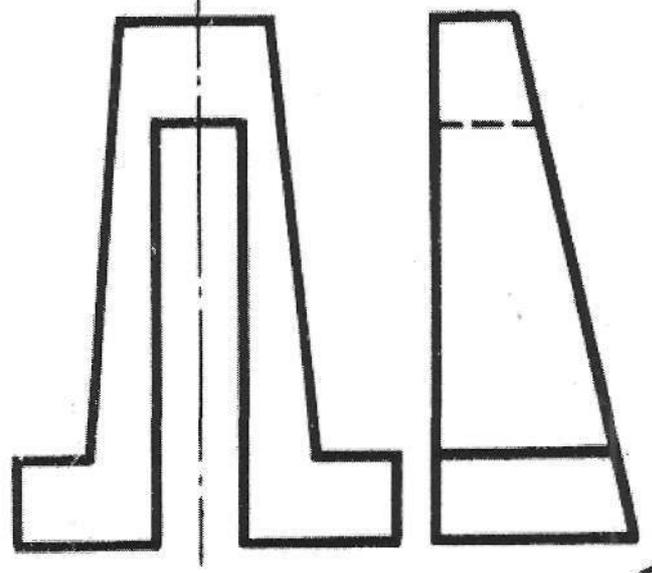
Деталнинг аксанометриясига асосан
 унинг учта кўринишини берилган
 ўлчам бўйича бажаринг



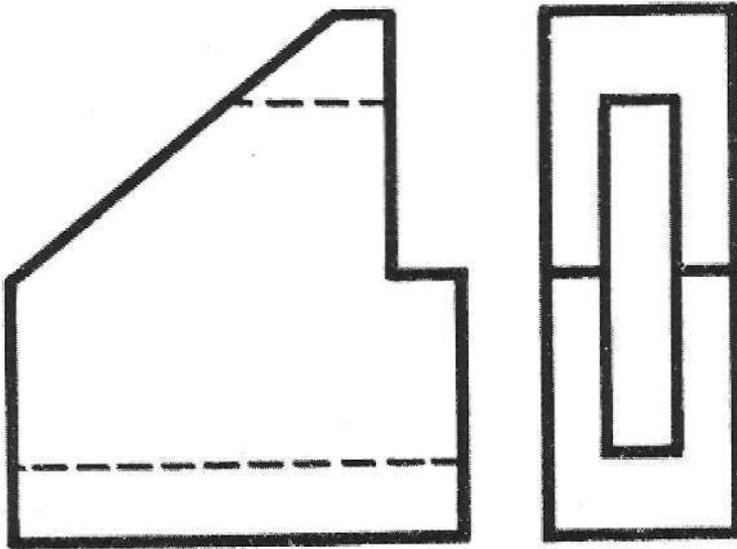
Деталнинг аксанометриясига асосан
 унинг учта кўринишини берилган
 ўлчам бўйича бажаринг



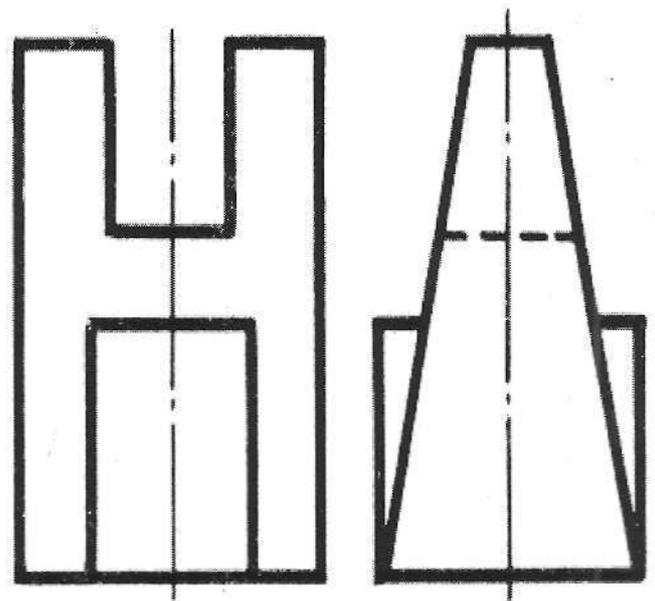
Деталнинг иккита проекциясига асосан унинг учинчи кўринишини бажаринг



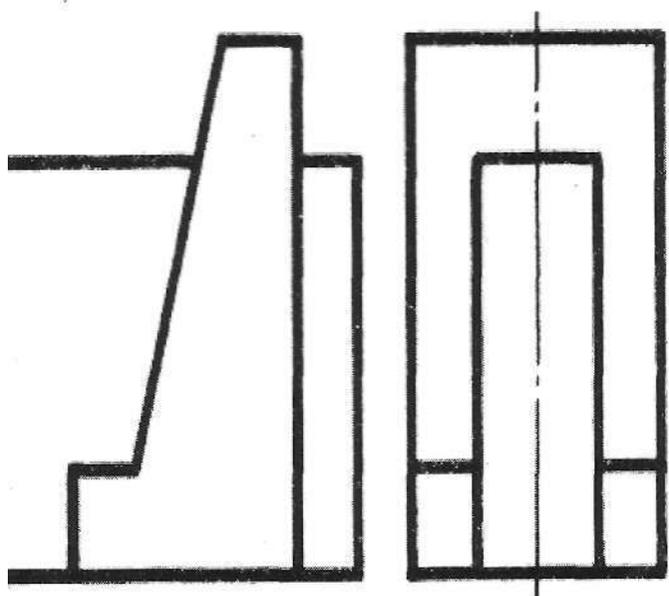
Деталнинг иккита проекциясига асосан унинг учинчи кўринишини бажаринг



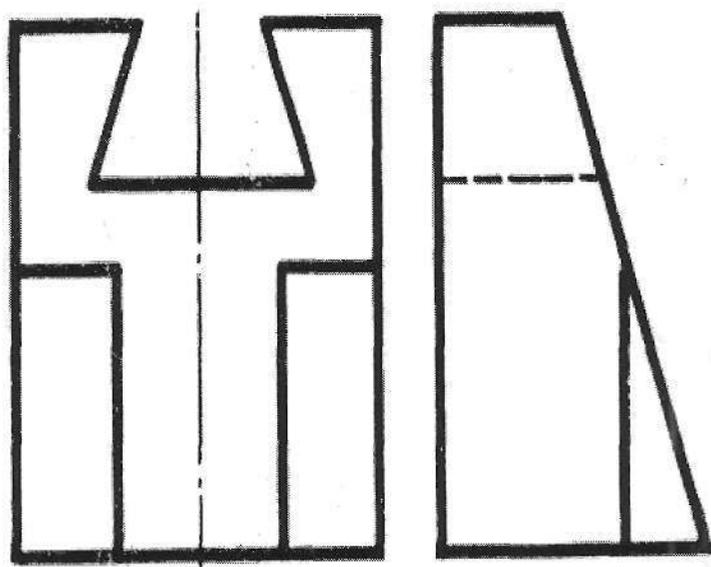
Деталнинг иккита проекциясига асосан унинг учинчи кўринишини бажаринг



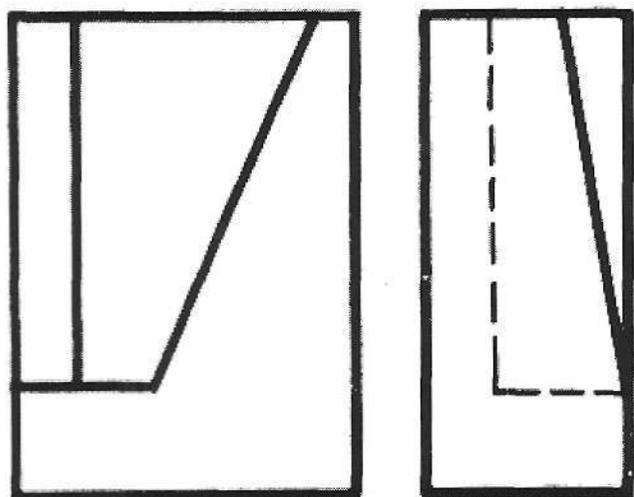
Деталнинг иккита проекциясига асосан унинг учинчи кўринишини бажаринг



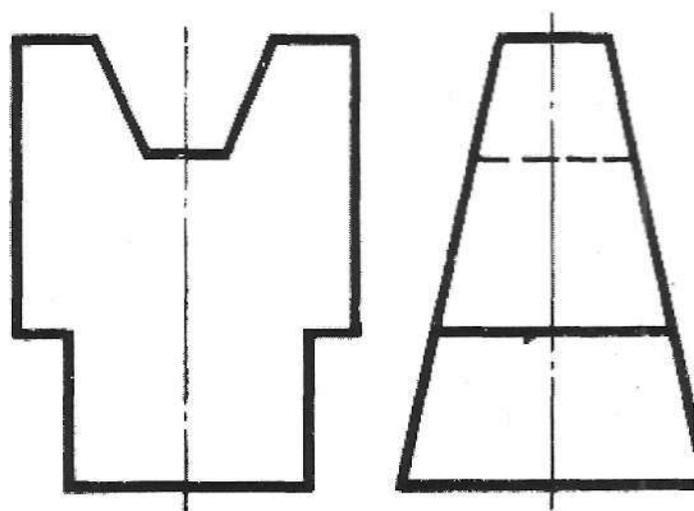
Деталнинг иккита проекциясига асосан унинг учинчи кўринишини бажаринг



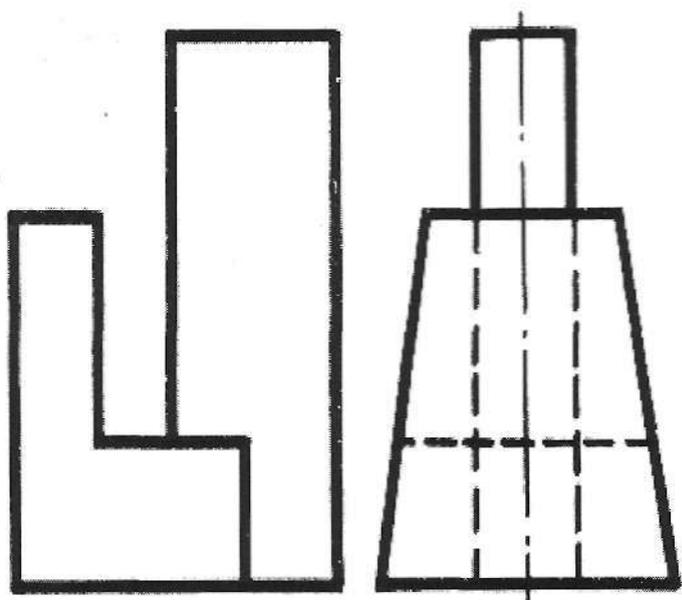
Деталнинг иккита проекциясига асосан унинг учинчи кўринишини бажаринг



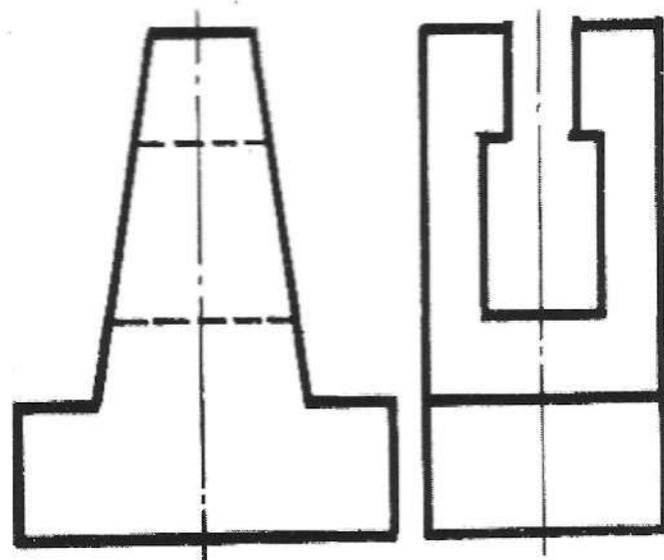
Деталнинг иккита проекциясига асосан унинг учинчи кўринишини бажаринг



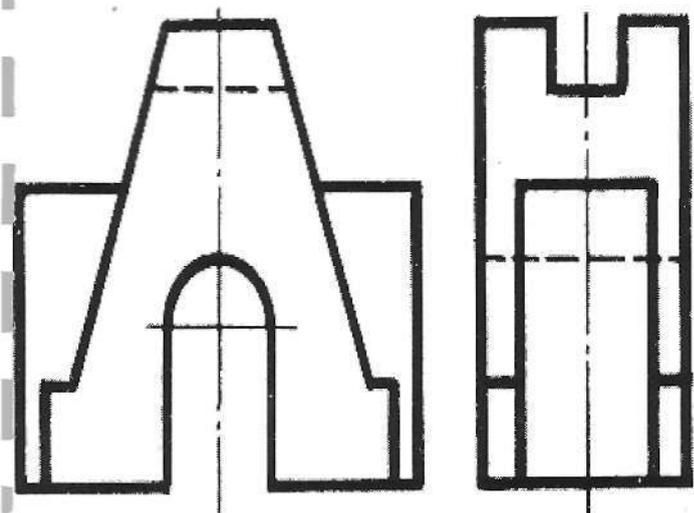
Деталнинг иккита проекциясига асосан унинг учинчи кўринишини бажаринг



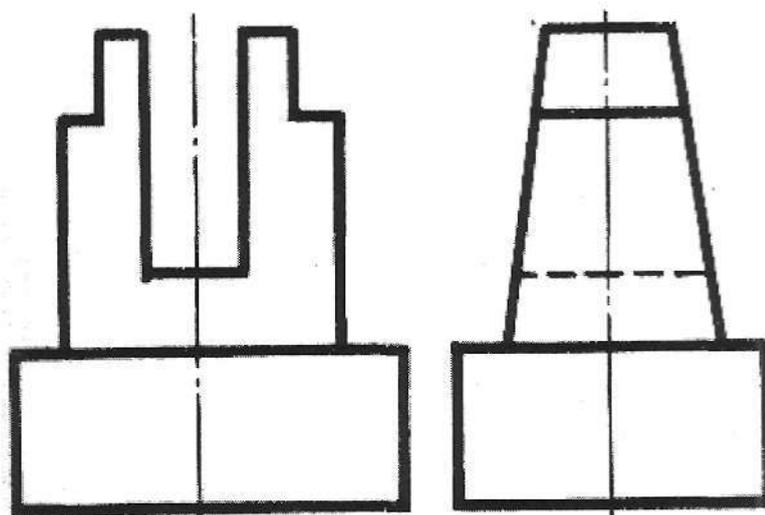
Деталнинг иккита проекциясига асосан унинг учинчи кўринишини бажаринг



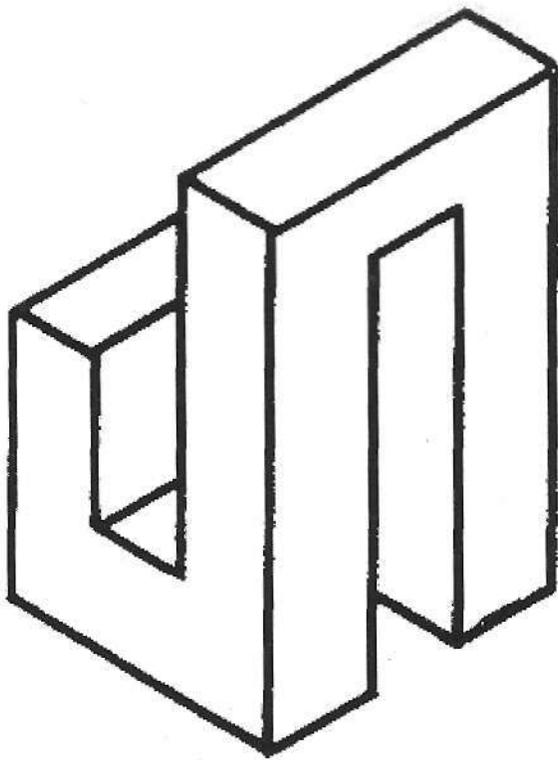
Деталнинг иккита проекциясига асосан унинг учинчи кўринишини бажаринг



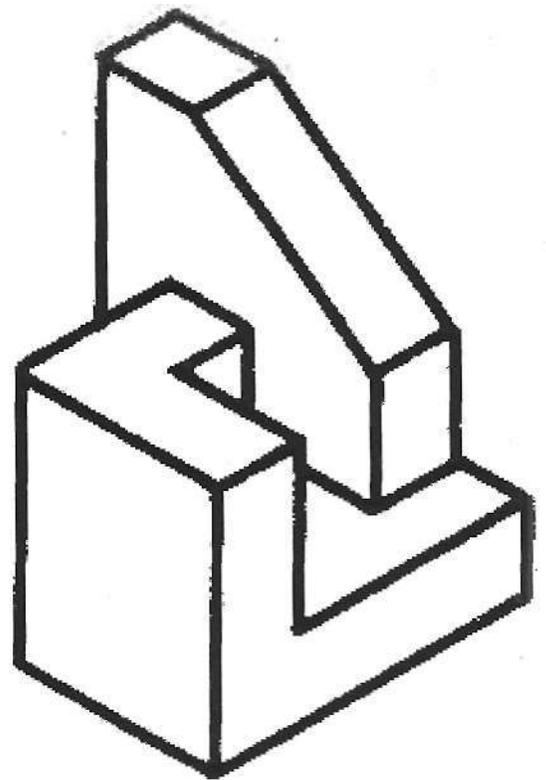
Деталнинг иккита проекциясига асосан унинг учинчи кўринишини бажаринг



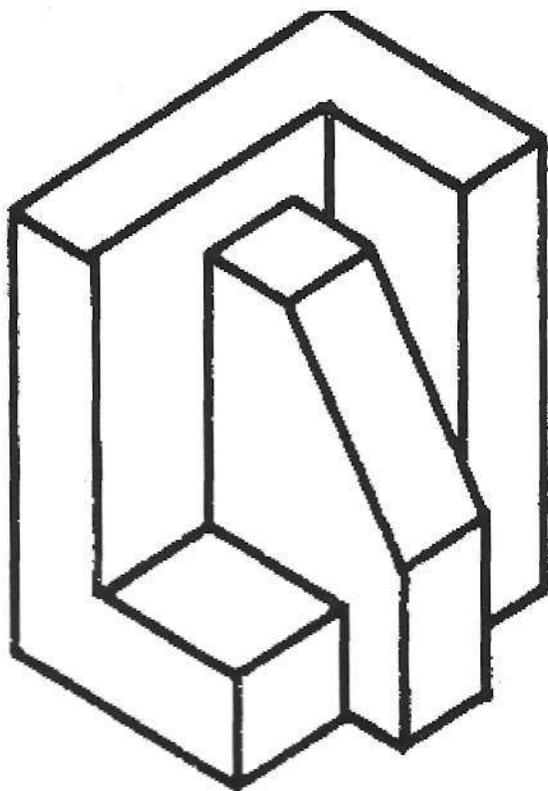
Деталнинг иккита проекциясига асосан унинг учинчи кўринишини бажаринг



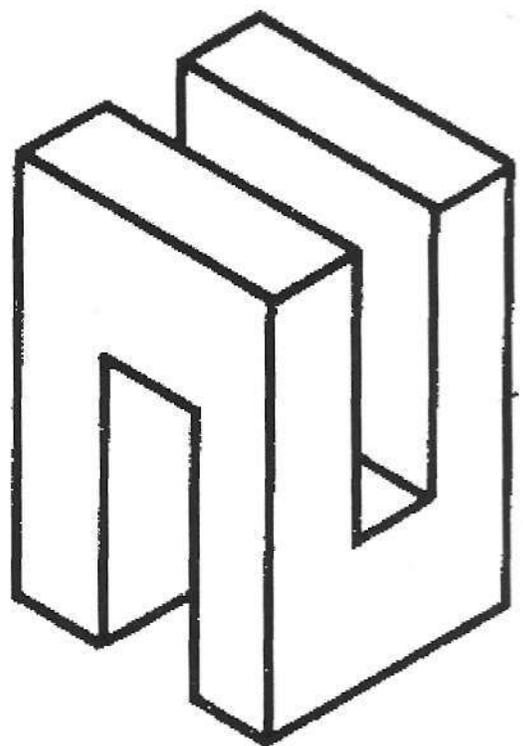
Деталнинг аксанометриясига мос
кўринишни топинг



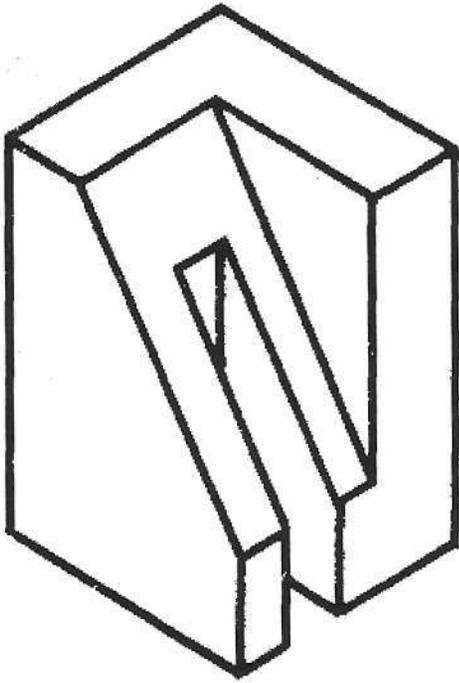
Деталнинг аксанометриясига мос
кўринишни топинг



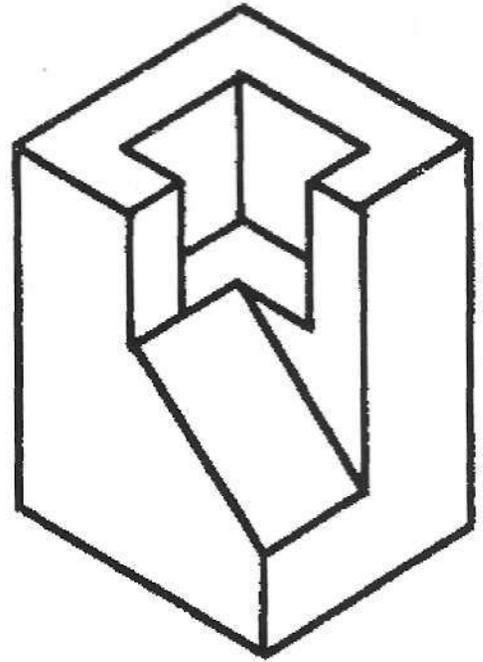
Деталнинг аксанометриясига мос
кўринишни топинг



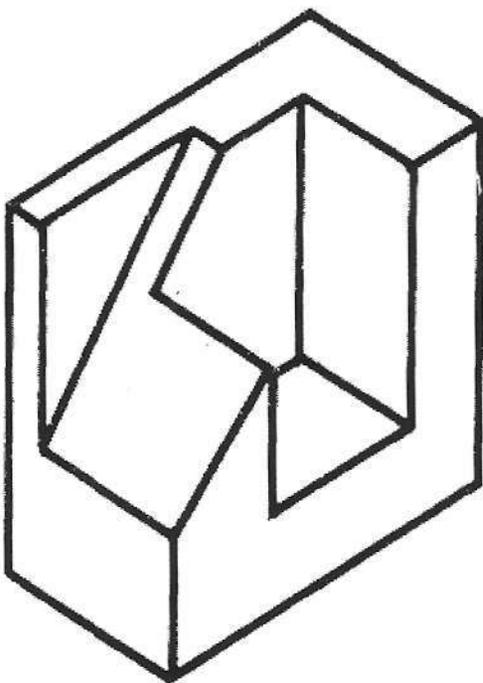
Деталнинг аксанометриясига мос
кўринишни топинг



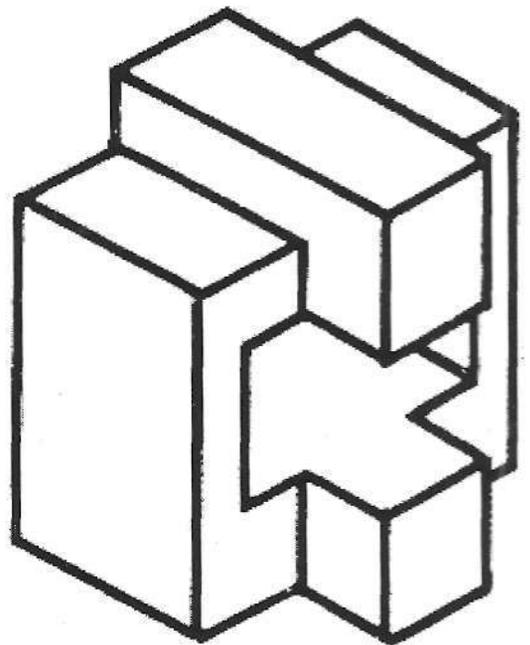
Деталнинг аксанометриясига мос
кўринишни топинг



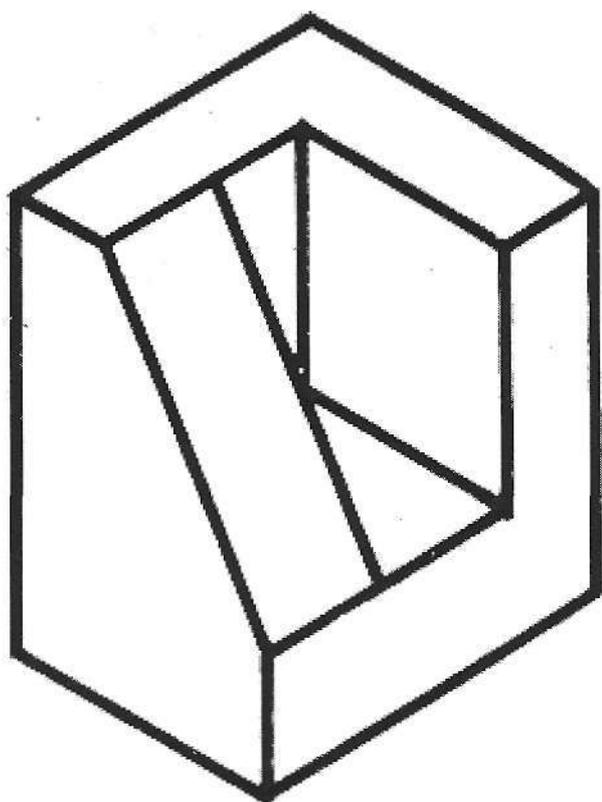
Деталнинг аксанометриясига мос
кўринишни топинг



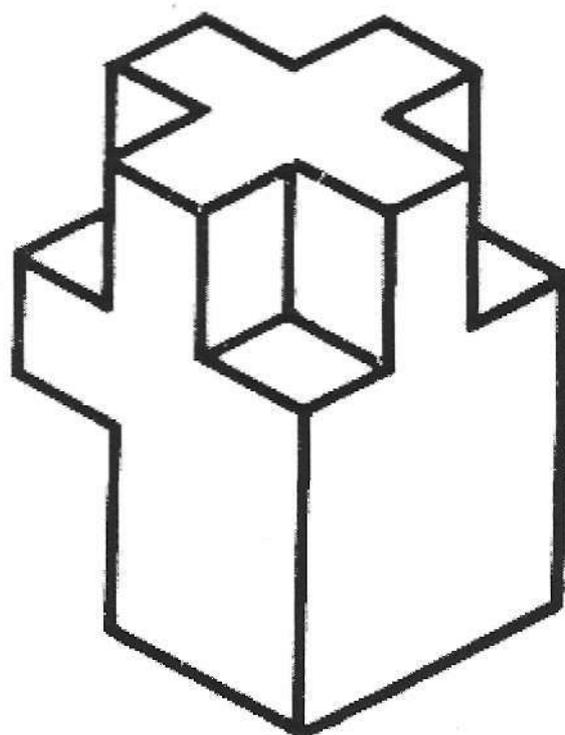
Деталнинг аксанометриясига мос
кўринишни топинг



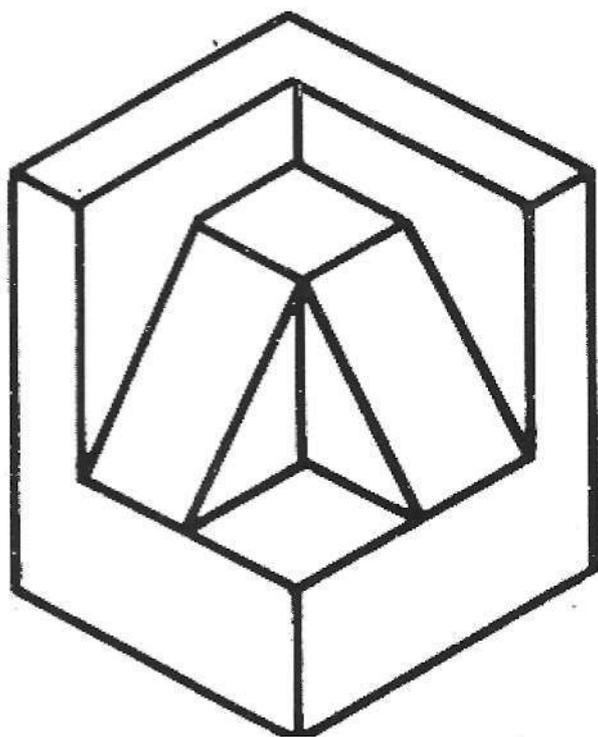
Деталнинг аксанометриясига мос
кўринишни топинг



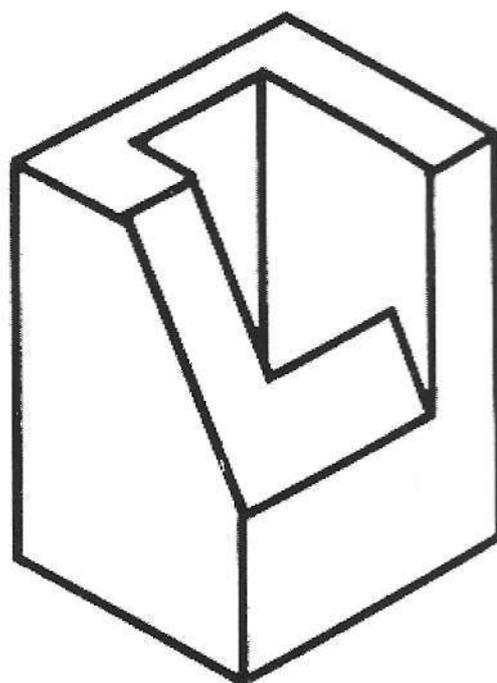
Деталнинг аксанометриясига мос
кўринишни топинг



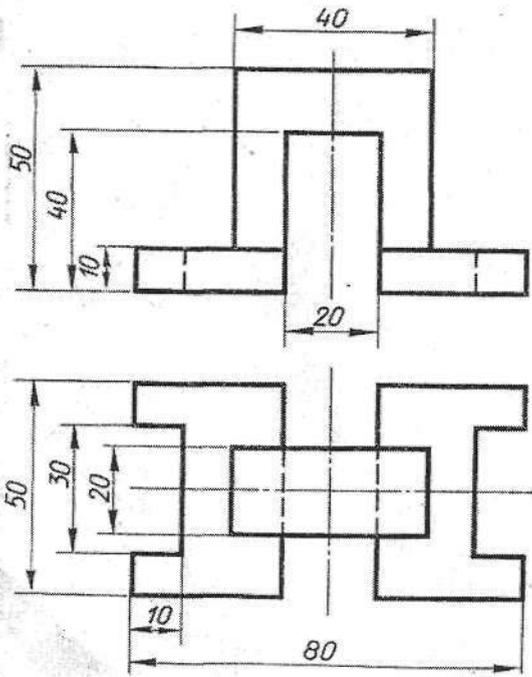
Деталнинг аксанометриясига мос
кўринишни топинг



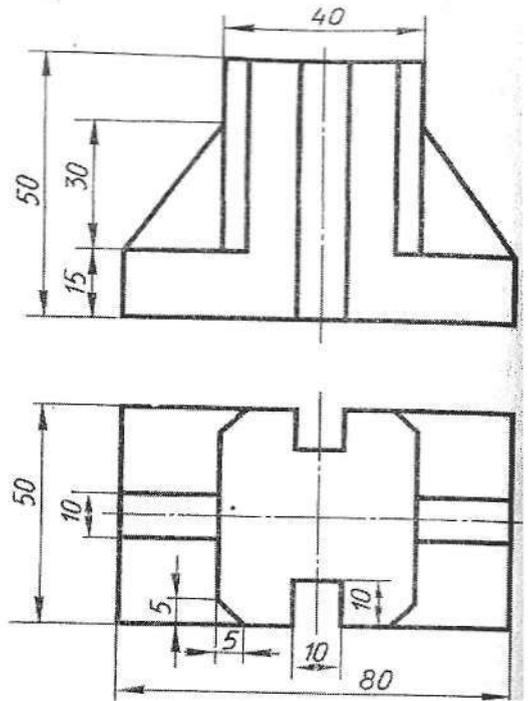
Деталнинг аксанометриясига мос
кўринишни топинг



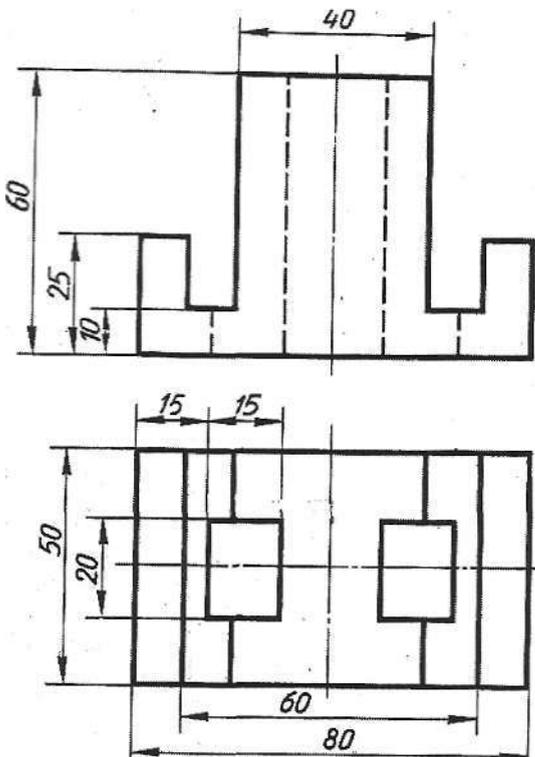
Деталнинг аксанометриясига мос
кўринишни топинг



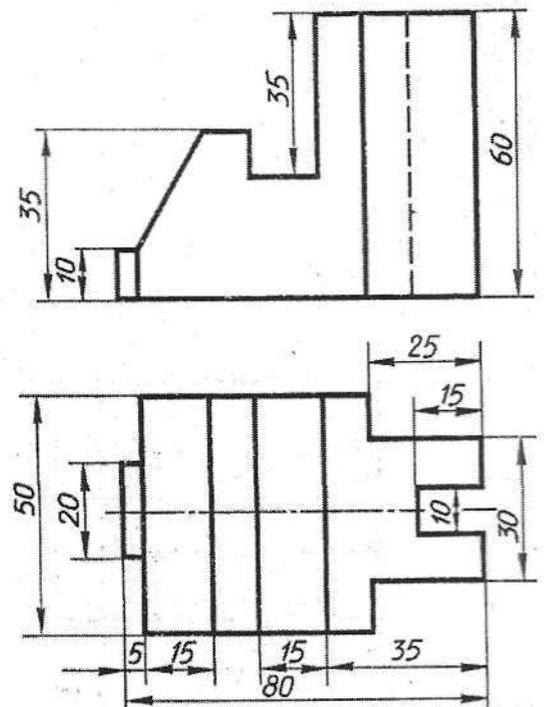
Деталнинг иккита кўринишига асосан
учинчисини топинг ва яққол тасвирини
бажаринг



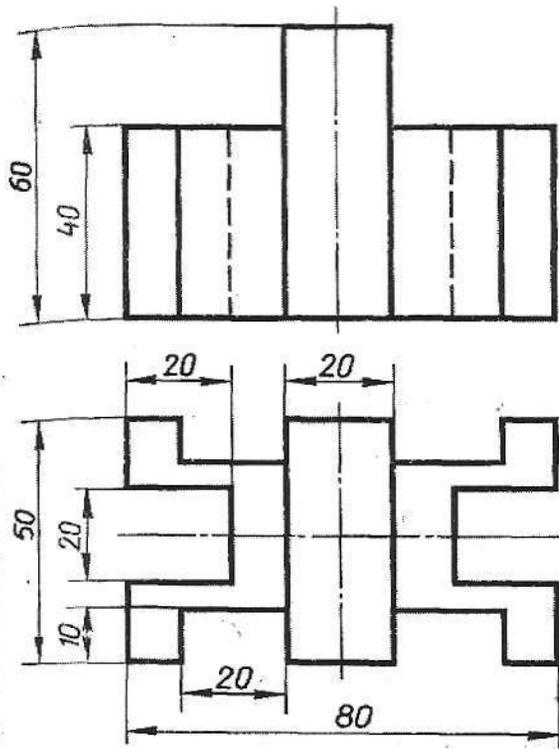
Деталнинг иккита кўринишига асосан
учинчисини топинг ва яққол тасвирини
бажаринг



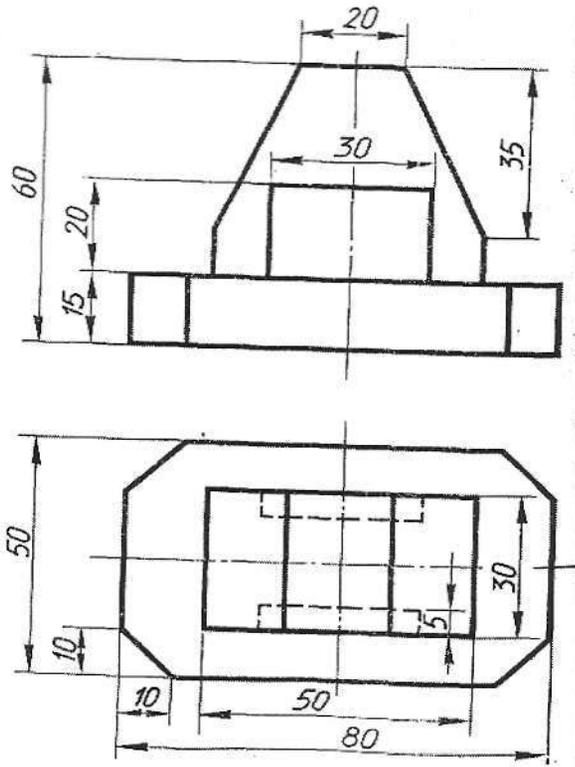
Деталнинг иккита кўринишига асосан
учинчисини топинг ва яққол тасвирини
бажаринг



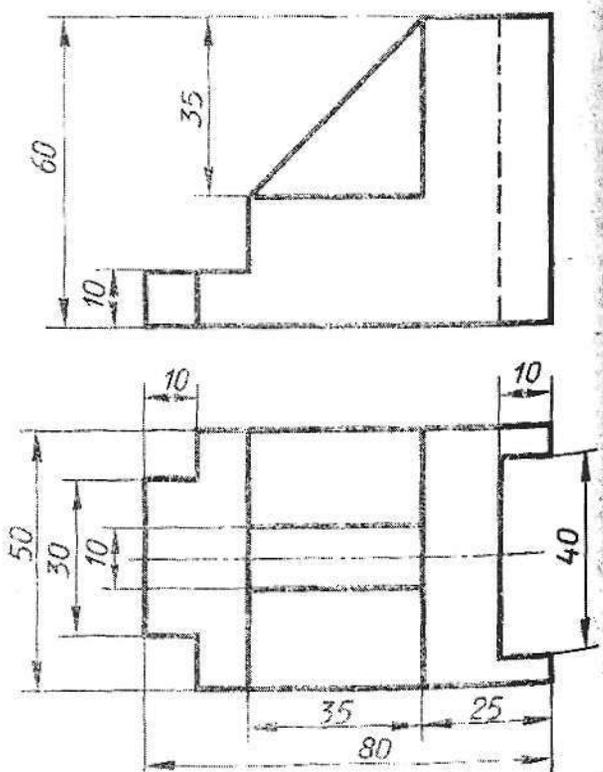
Деталнинг иккита кўринишига асосан
учинчисини топинг ва яққол тасвирини
бажаринг



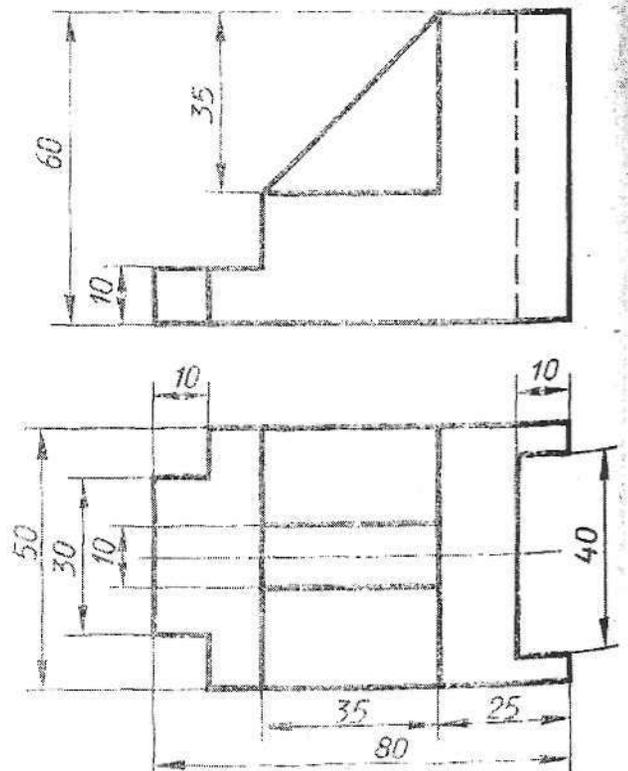
Деталнинг иккита кўринишига асосан
учинчисини топинг ва яққол тасвирини
бажаринг



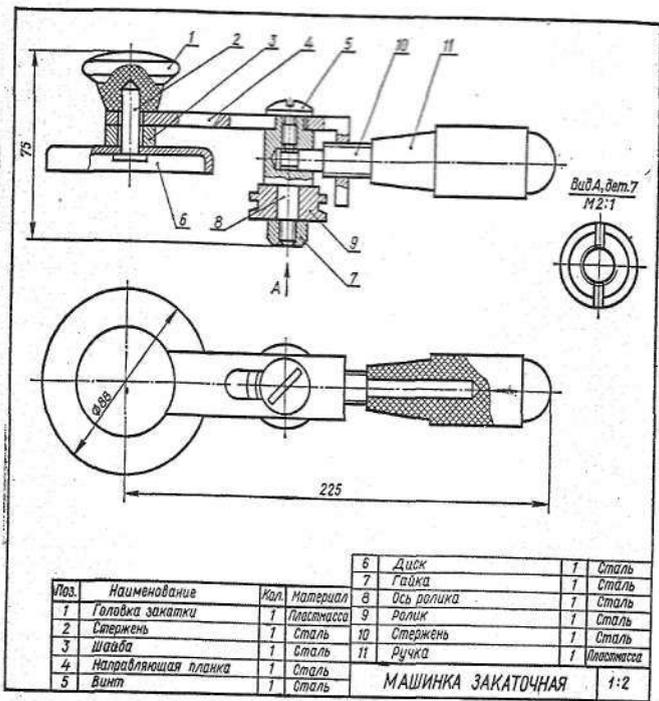
Деталнинг иккита кўринишига асосан
учинчисини топинг ва яққол тасвирини
бажаринг



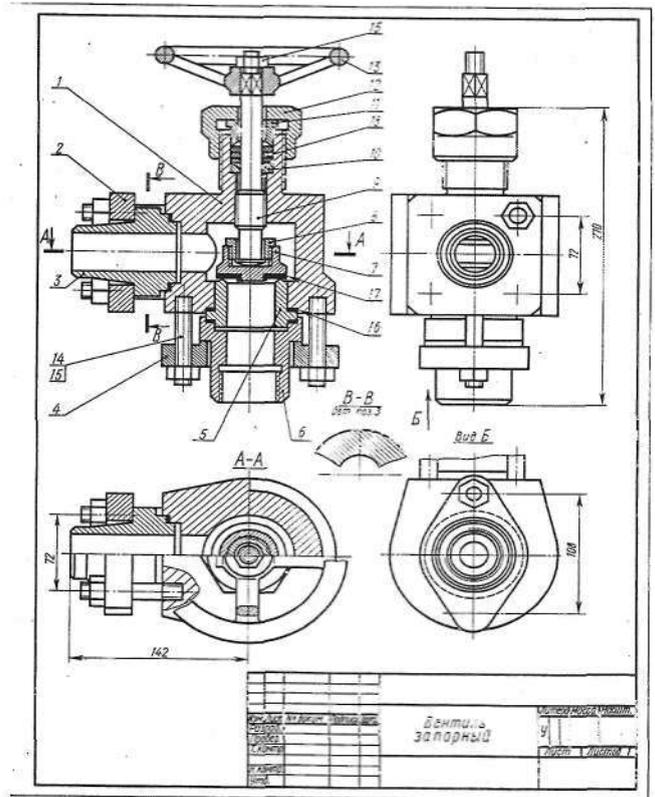
Деталнинг иккита кўринишига асосан
учинчисини топинг ва яққол тасвирини
бажаринг



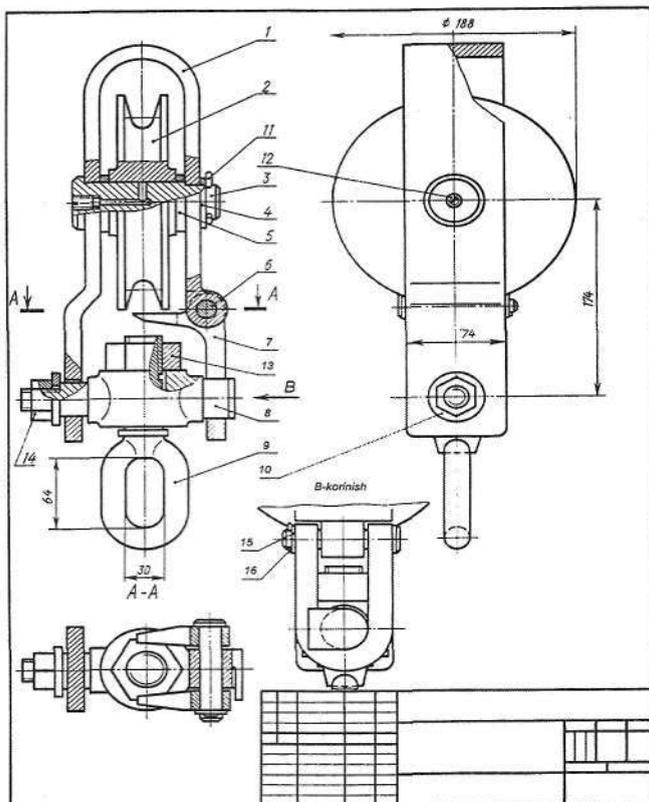
Деталнинг иккита кўринишига асосан
учинчисини топинг ва яққол тасвирини
бажаринг



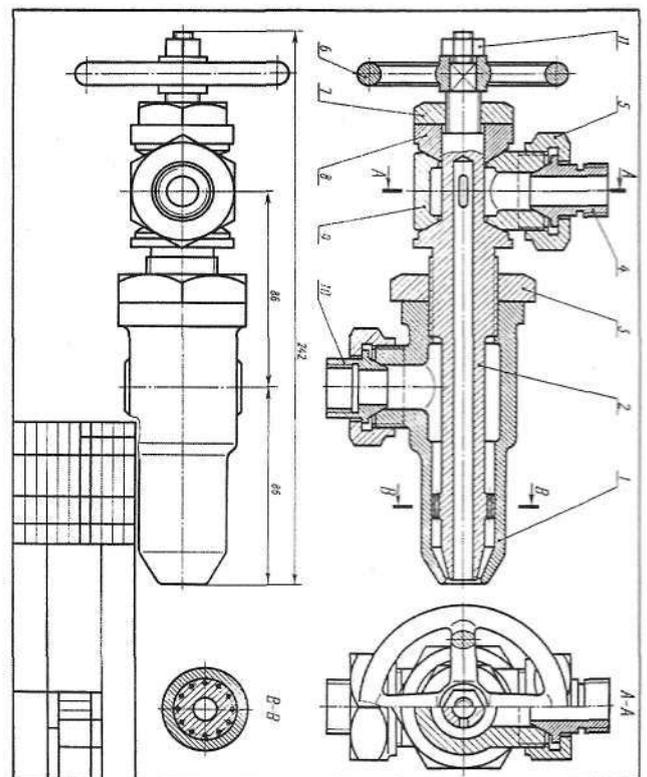
Йиғиш чизмаларини деталларга ажратиб чизинг



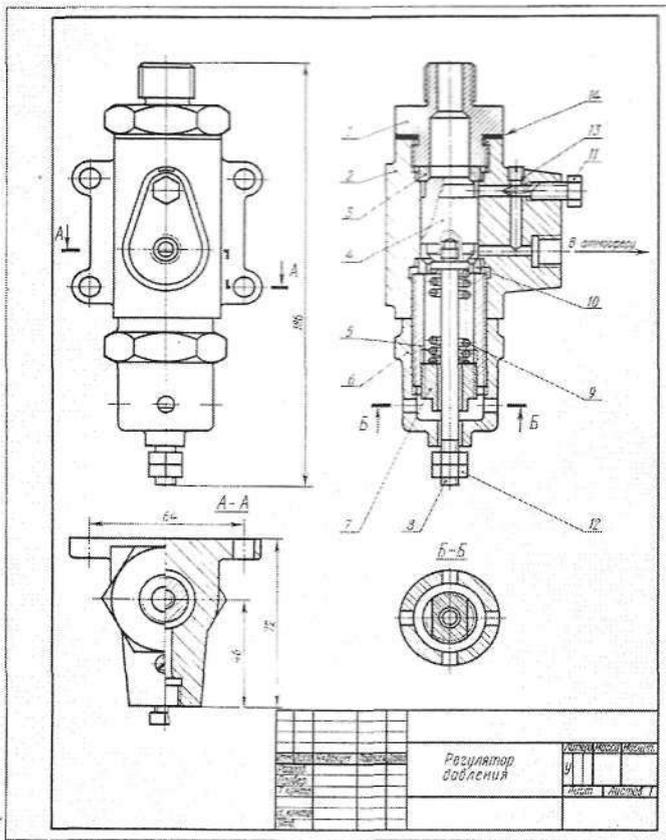
Йиғиш чизмаларини деталларга ажратиб чизинг



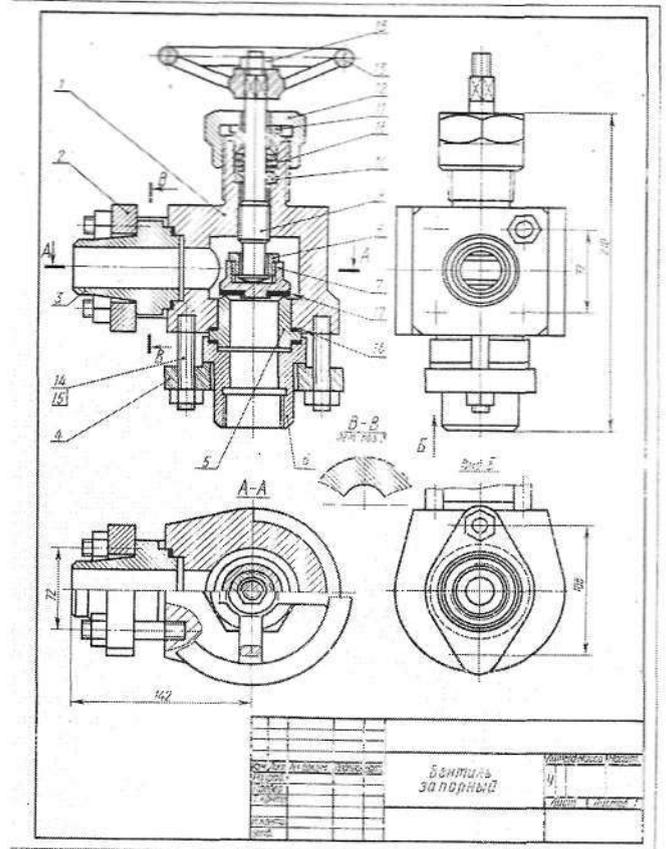
Йиғиш чизмаларини деталларга ажратиб чизинг



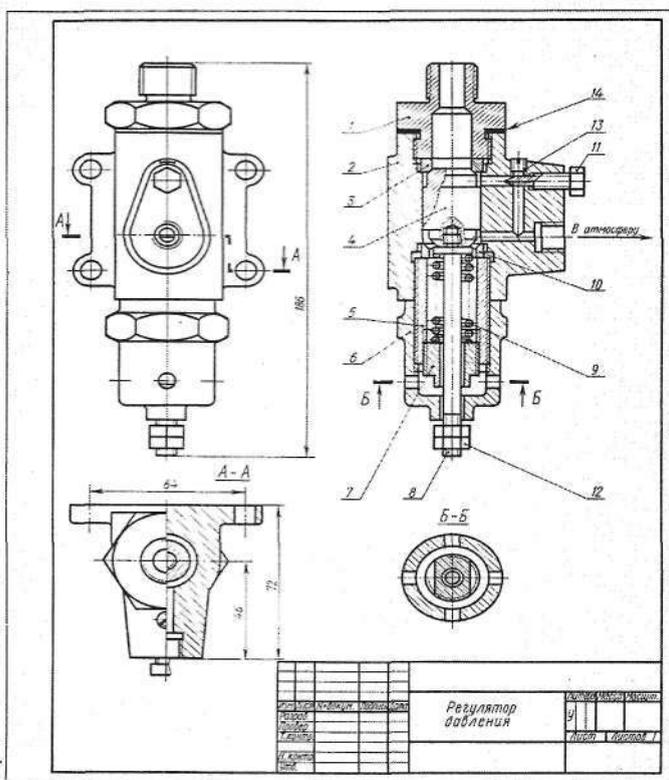
Йиғиш чизмаларини деталларга ажратиб чизинг



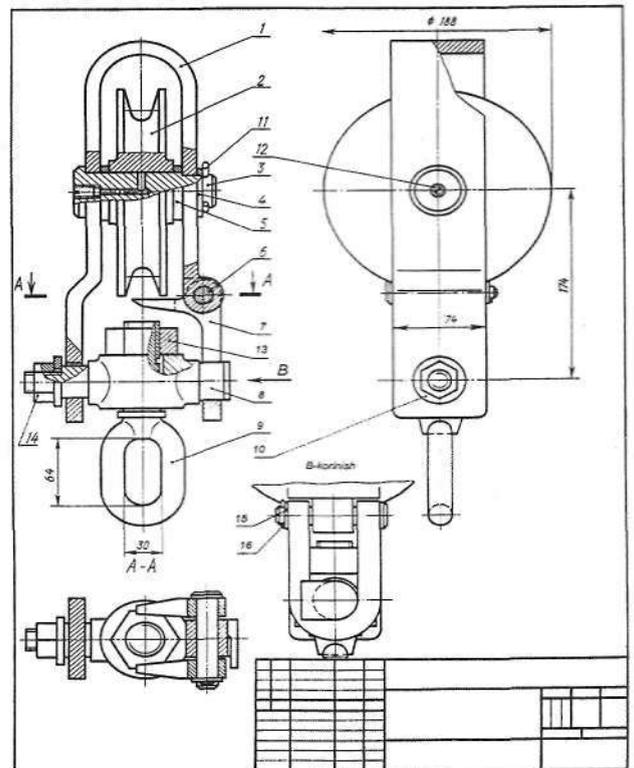
Йиғиш чизмаларини деталларга ажратиб чизинг



Йиғиш чизмаларини деталларга ажратиб чизинг



Йиғиш чизмаларини деталларга ажратиб чизинг



Йиғиш чизмаларини деталларга ажратиб чизинг

Ал-Хоразмий номидаги Урганч Давлат университети Санъат факултети
“Тасвирий санъат ва муҳандислик графикаси” кундузги бўлими бакалаврият таълим
йўналиши битказувчиси Седаметов Шерзоднинг “Чизмачилик фанидан тарқатмали
материаллар ва топшириқлар тайёрлаш” мавзусидаги битирув малакавий ишига

ТАҚРИЗ

Битказувчи Седаметов Шерзоднинг “Чизмачилик фанидан тарқатмали
материаллар ва топшириқлар тайёрлаш” мавзусида бажарилган битирув малакавий иши
муҳандислик графикаси йўналишида бажарилган бўлиб икки қисмдан иборат.

Биринчи назарий қисмида қуйидаги маълумотлар:

- Чизмачилик фанининг турмушда ва инсон ҳаётидаги ўрни;
- Чизмачилик фанининг ҳозирги кундаги ўқитилиши аҳволи;
- Чизмачилиқдан топшириқ вариантларини тайёрлаш;
- Чизмачилик фанидан тарқатмали мателиаллар тайёрлаш;
- Ўқувчиларнинг фазовий тасаввурларини ривожлантиришда чизмачилик фанининг аҳамияти каби назарий билимлар ёритилган.

Иккинчи амалий қисмида эса чизмачилик фанидан ўқувчилар учун топшириқлар ва тарқатмали материаллар тайёрлаш мавзуси бўйича амалий иш тайёрланган .

Битказувчи талаба Седаметов Шерзоднинг «Чизмачилик фанидан тарқатмали материаллар ва топшириқлар тайёрлаш» мавзусидаги бажарилган битирув малакавий иши унга қўйиладиган барча талабларга жавоб беради ва уни ҳимояга тавсия қиламан.

Тақризчи:  Аташев С.

Урганч ш. Автомобил йўллари ва транспорт
КХК ўқитувчиси.

