

**Ózbekstan Respublikası Joqari hám orta arnawli
bilimlendiriw Ministrliǵı
Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq
institutı**



**Fizika-miynet fakul'teti
Miynet tálimi kafedrası**

5112100- miynet tálimi qániygeligi 4-D topar talabasi Ayapov Ruslanniń

PITKERIW QÁNIGELIK JUMÍSÍ

**Tema: Mektep ustaxanalarında aǵashqa islew beriw texnologiyası
boyınsha ámeliy jumislardı orınlawdı shólkemlestiriw.**

Talaba: _____ **R.Ayapov**
imzo

Ilimiy basshi: _____ **Asisstent oqıtıwshı Z.Djumaǵulov**
imzo **(Ilimiy másláhátshi docent M.Arzuev)**

Kafedra baslıǵı: _____ **N.Orınbetov**
imzo

Kafedra majilisiniń 2018-jıl 23 may sánesideǵı № 10 protokolı menen
qorǵawǵa ruxsat etildi

Nókis 2018

Mektep ustaxanalarında ağashqa islew beriw texnologiyası boyınsha ámeliy jumislardı orınlawdı shólkemlestiriw.

Reje

Kirisiw

I-Bap Oqiw ustaxanalarındaǵı jumislardı shólkemlestiriw.

- 1.1.Oqiw ustaxanalarında ámeliy shiniǵıwları shólkemlestiriw.
- 1.2.Aǵashqa islew beriw jumislarındaǵı sabaqlardı shólkemlestiriw.
- 1.3.Mektep ustaxanalarında ásbapları tayarlaw jumislari shólkemlestiriw.
- 1.4. Oqiw jumislari shólkemlestiriw
- 1.5. Sabaqlarǵa tayarlıq kóriw.
- 1.6. Aǵash materialların tayarlaw texnologiyası
- 1.7. Aǵash islenetugin tokarlıq stanogında otkiziletugin ameliy shiniǵıwlar

II-Bap Aǵashqa islew beriwde qollanılatusın qurılmalar hám islew beriw texnologiyası.

- 2.1Aǵashqa islew beriw tokarlıq stanok turleri
- 2.2.Aǵashqa islew beriwshi tokarlıq stanogi
- 2.3. Aǵashti kesiwde paydalanılatusın diskali pishqi
- 2.4. Joniw stanogında aǵashti joniw jollari.
- 2.5. Aǵashqa islew beriwshi frezalaw stanogi.
- 2.6. Aǵashti oyiwshi stanok
- 2.7.Tesiwshi stanok
- 2.8.Elektrlik sharlawshi qurılma.
- 2.9.Oqiw ustaxanalarındaǵı ayirim ásbap-u`skenelerden paydalaniwdagi qawipsizlik qadeleri
- 2.10.Bir saatlıq sabaq ótiw usili

Juwmaq

Ádebiyatlar

Kirisiw

Ilim-texnikaniń rawajlaniwi nátiyjesinde mekteplerde miynet sabaqlarında ótiletuǵın baǵdarlar boyınsha sanaat, islep-shıǵariwda júz berip atırǵan tereń sipat ózgerisleri islep shıǵariw uqıplılıq, kónlikpelerge joqari talaplar qoyadi. Sol sebepli mekteplerde oqıw-tárbiya protsessiniń dárejesin bir qansha asiriw zárúrligi tuwılmaqta.

Uqıplı jumisshi kadrlardi jetilistiriwdiń tiykargı formasi sipatında uliwma tálim sistemasin jánede rawajlandiriw hám jetilistiriw, jaslarǵa uliwma kásip tálimi beriwge ótiwdi ámelge asiriwda oniń rolin asiriw waziypasi qoyılǵan.

Mekteplerdegi miynet tálimi jumisin sipati jaǵınan jańa basqishqa kóteriw, oniń jumisinda bar bolǵan kemshiliklerdi saplastiriw, oqıwshılardıń pán aralıq baylanisin jaqsılaw ushin pán tiykarların tereń iyelewin támiyinlew, olarda miynetke qızıǵıwshılıq, ańlı ráwishte miynetke múnásibetti qalıplestiriw, watangá muxabbat hám oni qorǵawǵa tayar turiw ruwqında tárbiyalaw kerek.

Insan ushin zárúr bolǵan bilimler kólemi keskin hám tez ósip baratırǵan házirgi sharayatta málim bolǵan nárselerdi ǵana ózlestirip aliw menen sheklenip qalıwǵa bolmaydi, házirgi waqıt talabi boyınsha oqıwshılardıǵa miynet tálimi boyınsha óz bilimlerin óz betinshe bayitiw hám ilim jańalıqların ózlerine sińdiriwi lazim. Házirgi jumisshılardıń jumisi oniń kásiplik uqıplılıǵına anıq talaplar qoyadi yaǵniy tereń uliwma tálim, kásiplik tayarlıq, kásiplik iskerliktiń toqtawsız ráwishte ósip bariwi hám oniń nátiyjesi- miynet ónimdarlıǵınıń ósiwine hám orınlanıp atırǵan jumislardıń sipatin asiriwda joqari nátiyjelerge erisiw, óz bilimin ózi sistemali ráwishte asirip bariw, navatorlar hám islep shıǵariw aldıńǵılarınıń, shet ellerdegi jumisshılardıń jaqsı tájiriybelerin qidiriw, úyreniw hám olardan dóretiwshilik jumislarında paydalaniw. Sonıń ushin mekteplerdegi miynet sabaqların, islep shıǵariw menen baylanisqan halda oqıwshılardıń iskerligin, uqıplıq, kónlikpe, bilimlerin toqtawsız tereńlestirip bariw biziń dáwirimizdiń zárúr, ajiralmas belgilerinen bolıp esaplanadi.

Mekteplerdegi miynet tálimi ámeliy sabaqlarında bilimlerdiń belgili minimumin beriw ǵana zárúr bolıp qalmastan, olardı jańa qiyin problemalardı óz betinshe sheshiwge úyretiw, óz betinshe bilim alıwǵa úyretiw zárúr.

Mekteplerdegi miynet sabaqlarındaǵı ámeliy jumislarda oqıwshılar ózleri toliq óz betinshelik kórsetiw tiykarında, yaǵniy bilim hám oqıwlardı alıp bariw, ózin-ózi oqıtıw tiykarında, oqıtıwshi basshisiliǵısız ámelge asirilatúǵın aktiv pikirlew iskerligin payda etiw.

Oqıwshılarda miynet tálimi arqalı kásiplik bilimler hám oqıwlar menen qurallandırıw, olarda miynet uqıplılıǵın payda etiw zárúr bolıp qalmastan, olardıń texnikalıq pikirlewin ósiriw, jumista ózin kórsetiwdi hám miynetke dóretiwshilik penen qatnas jasawǵa tayarlawda zárúr bolıp esaplanadı. Sonıń ushin bul pitkeriw jumısında mekteplerdegi miynet táliminde ámeliy shiniǵıwlar waqtında oqıtıwdıń forma hám usıllarınan, jańa pedagogikalıq texnologiyalardan paydalanıp sabaq ótiwdiń, sabaqtın nátiyjeli bolıwına baylanisli sebeplerin ashıp beriwge háreket etemen.

Bizge belgili aǵash materiallardan adamlar erte dáwirlerden baslap-aq óz turmisında paydalanılıp kelgen. Bul materiallardı kútip orni-ornına paydalaniw arqalı aǵash konstruktsiyaları uzaq jıllar dawamında saqlanıp kelingен. Búǵan misal retinde kóplep iri qurılıslardı tariyxtan kórsetip ótiw, olardan Korelliyadaǵı Uspenskiy savori ayırım eski kópirlerdi kórsetiw múmkin. Házirgi waqıtta siyrek gezlesetuǵın konstruktsiyalar aǵash materiallarına islenilip házirge deyin óziniń sapasın joǵaltpastan paydalanılıp kelinbekte. Usı dáwirlerde de, buringi waqıtlarda da xalıq xojalıǵınıń qaysı tarawın alıp qarama, bul materiallar qollanbaytuǵın birde-bir tarawdı gezlestiriw imkanıyati joq. Bul materiallar ásirese qurılısta, úy qurılısı imaratlarında, imaratlardıń bir qansha kóteriwdi konstruktsiyaları, fermalar, balkalar, tirewishler, stropilalar, karkaslar, diywal panel`leri, bóliwshiler túrinde keń qollaniladi.

Bunnan basqada turmista aǵash ustashılıq buyımları-terezeler, qapılar, pollar, plintuslar, oppolubkalar waqıtsha hár qiyli dúzilisler taqtay tósegishler hámde saz

ásbaplar isleniledi. Bul materiallardıń keń kólemde paydalanılıwı onıń sapasınıń jaqsılıǵı sirtin islew ańsatlılıǵında bolıp esaplanadı.

Aǵashaǵı shıǵındını azaytıw ushin qalǵan qirindılarga hár qiyli zatlar qosa otirip, fibrolit, arbolit, faneralardi payda etiw múmkin. Aǵash ustashiliq buyimlariniń keń kólemde shıǵarılıwı ásirese ǵárezsizlikke eriskennen beri keń pát penen rawajlanbaqta. Onıń kózge kórinerlik ayqın misali házirgi kúndegi isbilermen ustalarımız tárepinen islenilip satıwǵa shıǵarılıp atırǵan joqari asxana mebel`leri, diywal mebel`leri, hár qiyli shkaflar, otırǵışlar, kreslo-divanlar, stol hám stullerdi kóriwge boladı. Qurılıs industriyasiniń óndirisi joqari mexanizatsiyalastırılǵan iri sanaatqa aylanıp barmaqta. Onıń hár qiyli islep shıǵarıw orınlarında yarım avtomatlı hám avtomat liniyalar boyınsha úziliksiz islep shıǵarıw jumislarin keń kólemde shólkemlestirmekte. Joqari ónim islep shıǵarıw úskeneleriniń hár túrli universal stanoklardıń elektrlesken ásbap-úskenelerdiń qollanılıwı nátiyjesinde miynet ónimdarlıǵın arttırıw múmkinshiligin beredi. Sonıń menen birge aǵash buyimlarin qurastırıw sapasin jaqsılaydı. Qurılıs kóleminiń kúnnen-kúнге ósip keńeyiwi óndiris tarawlarin mexanizatsiyalastırıw qánigeli qolınan jumis keletuǵın jetik qánigelerdi tayarlawdı talar etedi. Sonliqtanda házirgi waqıtta kásip-óner kollejlerinde aǵashshiliq tarawında xızmet kórsetetuǵın bir neshshe kásip iyelerin tayarlaytuǵın tarawlar ashılıp, elimizdi jetik isbilermen qánigeler menen támiyinlep kelmekte.

Aǵash materiallarin islep shıǵarıw óndiris orınlarında qollanılatuǵın tiykarǵı materiallardıń biri aǵash bolıp, ol bir tekli emes dúziliske, qásiyetke iye bolǵan material bolıp bir qansha faktorlarga baylanisli boladı.

Sonliqtanda usı taqilettegi qospalı material tuwrısında tereń bilim, uqıp, kónlikpelerge iye bolıw ushin aǵash material taniwdıń ayırım bólimleri boyınsha bir qansha alıp barılatuǵın laboratoriyalıq sabaqlarda tanisip ótiwge tuwra keledi.

Usınday aǵash materiallardıń bólimlerine aǵash materialdıń dúzilisi onıń fizikalıq hám mexanikalıq qásiyeti aǵash materialiniń gezlesetuǵın kemshilikleri

jatadi. Ağash materiallariniń keń kólemde paydalaniwina oniń texnikalıq artıqmashlıǵı tiykarǵı sebepshi boladi.

Ağash metall materialǵa, tasqa qaraǵanda oǵan islew beriw bir qansha ańsat boladi. Ol islewden keyin oniń sirtqi kórinisi shiraylı bolıp shıǵadi. Sonıń ushında ağash materiallardıń sapasın GOST standartqa sáykes keletuǵın qásiyetlerin laboratoriyalıq jumislarda anıqlaw múmkinshiligin beredi.

Oqıwshi laboratoriyalıq jumislari waqtında sol materialdı nelerge tiykarlanıp tańlap alıp atırǵanlıǵın oni sinap kóriw usillari menen tanisadi. Ağash materiallari boyınsha alǵan teoriyalıq bilimlerin laboratoriyada alǵan kónlikpe bilimleri tiykarında buyımlar jasawda óz betinshe sapalı túrde paydalaniw uqıbına iye boladi. Sonıń menen bir qatarda oqıwshi óz betinshe oy-pikir júrgiziw, talqılaw kerekli ásbap-úskeneler menen jumis alıp bariwdi úyrenedi.

Hár qanday qubilisti (materialdı) hár tárepleme tolıǵıraq úyreniwde laboratoriyalıq tájireybe ayırıqsha áhmiyetke iye bolıp, sol tájireybeler tiykarında olardaǵı gezlesetuǵın nizamlıqlar anıqlanadi. Maqsetke muwapiq túrde qoyılǵan oniń nátiyjeleri aldın-ala duris tańlap alınǵan laboratoriyalıq tájireybe tek bolǵanı materialdı ilimiy biliwdiń zárúriy tárepi bolıp ǵana qalmaq basqada tábiyat pánleriniń rawajlanıwına hámde jańa hár qiyli materiallardıń payda bolıwına sebepshi boladi. Sonlıqtanda usı jónelis boyınsha laboratoriyalıq tájireybe oqıwshılardıń túsiniǵın keńeytiwdiń birden-bir anıq tárepi bolıp, olar tómendegi talaplarǵa juwap beriwı kerek

I-Bap. Oqıw ustaxanalarındaǵı jumıslardı shólkemlestiriw.

1.1.Oqıw ustaxanalarında ámeliy shiniǵıwlardı shólkemlestiriw

Oqıw baǵdarlaması oqıtwshı arnawlı shiniǵıwlarda oqıwshılar ózlestiriwi lazı bolǵan bilim hám kónlikpeler kólemin belgilewde miynet ob`ektlerin tan`law hám basqalarda qollanatuǵın hújjet bolıp tabıladi. Sonın` ushin, oqıtwshı barlıq waqıtta ulıwma baǵdarlamada ne haqqında ekenligin bilip ǵana qalmaq programmanın hár bir klassta bir qiyli atamalardaǵı bólimleri arasındadı didaktikalıq baylanıstı uyrenip shıǵıwı shart.

Oqıtwshılar nábettegi tema boyınsha shiniǵıwlarǵa tayarlıq protsessinde miynet tapsırmaların orınlaw waqtında oqıtwshınıń miynetti planlastiriwi hám dúziw sonday-aq miynet protsessin baqlaw, oǵan dúzetiwler kirgiziw hám de ushırasatuǵın qáteliklerdi saplastiriwǵa baǵdarlanadı. Oqıwshılardıń sanalı iskerligin ámeliy sabaqlarda paydalaniw úlken áhmiyetke iye. Oqıwshılardıń ustaxanalarda ámeliy sabaqlarda orınlaytuǵın texnik máselelerin eki tipke: konstruktorlıq hám texnologiyalıq máselelerge ajıratıw múmkin.

Konstruktorlıq máseleleriniń túrlerin kórip shıǵamız: Buyımınıń konstruktsiyası hám ondaǵı ayrim detallardı orınlaytuǵın jumıstı túsindiriwge sol tapsırmalar oqıwshılarda buyımdı konstruktsiyalawdaǵı barlıq talaplar úyrenilgen bolıwı, konstruktorlar detalinin hár bir elementin sanalı rawishte esapqa alıw zárúrliginde isenim payda etiwge járdem beredi. Úyretiwdin birinshi basqishında bunday tapsırmalar quramalı bolıp, olardı oqıwshılar oqıtwshınıń járdeminde orınlaydı. Biraq keyingi basqishlarda oqıwshılardıń texnik bilimleri bir qansha bekkemlenedi.

Qisqartilgan texnik hújjetler boyınsha buyımlardı konstrkutsiyalaw boyınsha tapsırmalar berilip, bazi bir ólshemler, ayrim detallardı biriktiriw usılları, materiallardıń túrleri h.t.b. kórsetiledi. Hújjetlerde jetispeytuǵın maǵlıwmatlardıń sani oqıwshılardıń jası hám tayarlıq bilimine baylanisli boladı.

Sizilma hám kórinis boyinsha konstruksiyalawda dáslep arnawli buyimnin fizikaliq tiykarlarin hám buyimǵa qoyilatugin texnikaliq talaplardi aniq úyreniwleri kerek. Zárúr bolǵan jaǵdaylarda tiyisli qosimsha adebiyatlardan paydalaniw lazim.

Aǵashliq jumislarinda aǵash-taqtay materiallardan hár qiyli buyimlar tayarlawda, tańlangan buyimniń ápiwayi yamasa quramalılıǵına qarap pishkilaw, súrgilew, oyiw, tesiw, pardoqlaw jumislarin orinlaydi. Sonıń ushin oqiw ustaxanalarinda oqiwshılardıǵa aǵashliq (ustashiliq) kásibin úyretiwde ámeliy shiniǵıwlarda pishqilawdi úyreniwden baslanadi. Tehnologiq protsessti tusindiriwde oqiwshılar ustaxanadaǵı shiniǵıwlarda detallar tayarlawǵa kiriskende dáslep texnologiyaliq hújjetlerge dus keledi. Sonıń ushin dáslep texnologiyaliq kartalardi oqiwdi úyreniwleri kerek. Bunda oqitiwshi zárúr bolǵan tapsırma beredi hám olardi oqiwshılardıń tusingenliklerin tekseredi. Sol maqsette oqiwshılardan texnologiyaliq kartalardıń mazmunin tusindirip beriwin, yaǵniy olar soni qanday tártipte hám qaysi sebepler menen orinlanganligin h.t.b. sóylep beriwlerin soraydi.

Bunda tayarlanatugin buyimnin aniq ólshemleri kórsetilgen jumis sizilmasi hám texnik súwreti, buyimdi tayarlawda orinlanatugin jumislar izbe-izligi, bul jumislardi orinlawda paydalanatugin olshew asbaplari, jumisti orinlawǵa járdem беретugin úskeneler hám buyim tayarlaw ushin kerek bolatugin materiallar kórsetilgen boladi.

Zagatovkani tańlawda oqiwshılardıń texnologiyaliq protsessin erkin islep shıǵarıw buyim zagatovkasın tańlawdan baslanadi. Zagatovka tańlaw texnologiyaliq jumistin júda kerekli hám áhmiyetli basqishi bolip tabiladi. Zagatovkani tuwri tańlaw ushin operatsiya texnologiyasin biliw hám operatsiyalarda tomendegilerdi esapqa aliw kerek:

Ásbaplar tańlaw – oqiwshılar tiyisli miynet operatsiyalari hám olardi qollanatuǵın ásbaplar menen tamiyinlegennen keyin ǵana tańlawǵa kirisedi. Zagatovka hám ásbaplardi úyretiw usilin tańlawda oqiwshılar materiallarǵa islew boyinsha ámeliy tájriybeler qollaw protsessinde zagatovka hám ásbaplardi bekkemlewden tuwri tórt usillarına dus keledi. Miynet operatsiyalarin orinlaw,

tártibin belgilew – bunda únemli jol menen tayarlaw boyınsha islew beriw protsessinde onıń formasi qanday ózgeriwı kerekligin anıq iseniw zárúr. Soǵan qarap birinshiden, oqıwshılardı texnologiyalıq jol-joriq tusiniwge ámel qilatugin qaǵıydalar menen tanistiriw, ekinshiden, olarda zagatovkaniń operatsiyaları boyınsha eskizler haqqındaǵı tusinigin payda etiw júda áhmiyetli. Ekinshi talaptı orınlaw ushin oqıwshılar texnik hújjetler boyınsha islep atırǵan waqıtta miynet oqıtıwshısı olarǵa operatsiyalar boyınsha eskizler túrinde yaki plakatta kórsetedi. Texnologiyalıq protsessti erkin túrde islep shıǵıwda oqıwshılar ápiwayı máselelerden quramalı máselelerge ótiw nátiyjesinde texnologiyalıq protsesslerdi erkin halda islep shıǵıwǵa yaǵniy instruktsiyani túsiniwge tayarlanadı. Miynet tálimi oqıtıwshısı oqıwshılardıń jeke qásiyetlerin esapqa alıp, olardıń hár birin bir basqishtan ekinshi basqışqa ótkerip beredi. Tiykargı ámeliy sabaq aldında oqıwshılardı texnika qáwipsizlik qaǵıydaları menen tanistiriw, olardı qadaǵalap turiwdan ibarat bolıp tabiladı.

Miynet taliminen ámeliy sabaqlar oqıw ustaxanalarında alıp barılıp, olardı oqıwshılar eń dáslepki kásiplik sheberligin sirlarin ielewge kirisedi. Ustaxanalarda alıp barılǵan islep shıǵarıw shiniǵıw sabaqları oqıwshılardıń ózleri tańlaǵan buyımları boyınsha kásiplik bilim hámde jumis qurallarınan paydalanǵan jaǵdayda uqıp kónlikpeler payda etiwge jaǵdaylar jaratadı. Bunday sabaqlar anıq ámeliyatqa jaqın shokemlestirilgenligi sebepli oqıwshılardıń ózleri tańlangan miynetinin sotsiallıq ekonomikalıq jaǵdayınan bir qansha tanisiwinan múmkinshilikler tuwǵızadı, olardıń óz betinshelik dárejesin hám dóretiwshilik xızmetin asiradı. Hár qanday islep shıǵarıw tálim sabaqlar tómendegishe úsh tiykargı basqishtan ibarat boladı. Ol oqıtıwshınıń yaki oqıw ustaxasınıń dáslepki jol-joriq kórsetpe beriwı (instruktaj). Oqıwshılardıń óz betinshe jumisti orınlawı, shiniǵıwları waqtındaǵı ustaniń yaki oqıtıwshınıń xızmeti, yaǵniy aralıq kórsetpe beriwleri. Kórsetpeler beriw (instruktaj) oqıtıwshınıń yamasa oqıw ustasınıń oqıwshılardıń orınlawǵa berilgen tapsırmalardı texnika qáwipsizligi qádelerine súyengen halda ámelde orınlaw tártibi haqqında oqıwshılardıń diqqat itibarına usınılatugin jol jobalar,

talaplar hám de eskertiwler mazmunina iye bolǵan oqitiwshi pikirín bayanlaw formasi bolıp esaplanadı. Islep shıǵarıw tálimi protsessinde ayırıqsha oqıw ustasın yaki oqitiwshiniń paydalanilatugin jumis quralları, ásbap úskeneler jaqsı sıpatlı dúzew bolıwı hámde ol asbap úskenelerden durıs paydalanıw tártibi, orınlanatuǵın jumistin sapası hám nátiyjeligine bolǵan talaplardıń buzılıwınıń aldın alıw haqqındaǵı beriletuǵın kórsetpeleri jol jobaları eskertiwleri úlken áhmiyetke iye.

Oqıwshılardıń sabaqqa qızıǵıwın hám oqıw materiallarına diqqatın qarawın jaqsılaw ushın turmıstan jeterli misallar tiysli dálillewler keltirip, sol sabaqta iske asiwi gózlegen bilim hám jumis háreket usınısların qalay shólkemlestirgenligi (qalıpleskeligi) dárejesi anıqlanadı.

Orınlanıwı názerde tutilǵan wazıypa, tapsırma yamasa jumistiń ámeliy áhmiyeti, artıqshalıǵı hám orınlanıw tártibi oqitiwshılardıǵa túsindiriledi. Texnikalıq, texnologiyalıq sizilmalar tablitsaları talaplar kórsetiledi. Paydalanilatugin materiallar ásbap úskeneler menen qalayınsha islew olardıǵa qoyilatugin qatnas jasaw jollarında túsindiriledi. Úyretilgen wazıypanı orınlawdan aqılǵa muwapıq shart sharayatlardı, usılları tártibi bayanlanadı. Oqıwshi olarda qoyılǵan wazıypanı orınlaw waqtında oqıwshi jol qoyıwı mumkin bolǵan qátelikler hám olardıń sol momenttin ózinde saplastırıw boyınsha da túsindirip beriledi. Berilgen kirisiw yaǵniy dáslepki kórsetpelerdi oqıwshılar qanday muǵdarda ózlestirilgenligin tekseriw, hár bir oqıwshıǵa jeke wazıypa beriw hám olardı jumis orınlarına bólistiriw, sonday-aq tapsırmanı orınlawda itibardıǵa aliwi kerek bolǵan texnika qáwipsizlik qádelerine óz aldına toqtap ótedi.

Oqıwshılardıń óz betinshe jumislari yamasa shınıǵıw ótkeriwleri pedagogikalıq jaqtan ilimiy tiykarlanǵan, didaktikalıq qaǵıydalarǵa ilayiq dúzilgen bolıp, texnologiyalıq jaqtan belgili izbe-izlikte, gózlegen bilim hámde is háreketler islewdi názerde tutadı. Sabaqtın bul basqıshında oqıwshi yaki oqıw ustası oqıwshılardıń hár qanday háreketlerin barlıq waqt gúzetip bariw menen olardıń jumısına basshılıq etip baradı. Lazım bolǵanda oqıwshılar jiberген qáteni saplastırıwǵa járdem beredi. Bul waqıtları oqıwshi yaki oqıw ustası belgili

maqsetlerdi gózley otirip hár bir oqiwshi xizmetin tekserip baqlap baradi. Sonday-aq bul sabaq waqtındaǵı kórsetpe beriw waqtında hár bir jumis qalay orinlap atirganligin tekserip baradi.

Oqiw texnik-texnologiyaliq shólkemlestiriw ekanomikaliq hám solarǵa uqsas didaktikaliq materiallar hám hújjetlerden duris paydalanǵanligin tekseriw siyaqli maqsetlerdide názerde tutadi.

Juwmaqlastirip aytqanda araliq kórsetpe beriw oqiwshilardıǵa ámeliy bilimler hám kásiplik is háreket usillarin islewden hám de texnologiyaliq protsess hám operatsiyalardi sipatli orinlawǵa qaratilgan boladi. Islep shıǵariw tálim sabaqlarinin bul basqishında oqitiwshi yaki oqiw ustasi tómendegilerden aytarliqtay itibar beriw kerek

Barliq oqiwshilardıń jumisin diqqattan shette qaldirilmay oqiwshiniń jumisina sin kóz benen qarawi, zárúr bolǵan waqıtta oqiwshilardıń jumisina aralaspasliq, oqiwshilarda óz jumisin toliqtiriw jol qoyǵan qáteliklerdiń sebepleri hám óz waqtında saplastiriw jollari múmkinshilikleri bolǵansha ózinshe tabiw ushin jaǵday jaratiw. Orinlangan jumislardi bahalawda dáslep oqiwshilardıń jetiskenliklerin soninan kemshiliklerin kórsetiwi.

Bunday sabaqlarda juwmaqlawshi kórsetpe beriw úlken áhmiiyetke iye. Juwmaqlawshi kórsetpe beriwdin mazmuni, shólkemlestiriw formasi hám ótkiziwi usili aniq sabaq nátiyjelerine qaray aniqlanadi hám de oni maqsetke oqiwshilardıń jetiskeligi hám kemshilikleri talqilangan jaǵdayda, olardıń nege qanday jol menen eriskenliklerin kórsetiwden ibarat boladi.

Biz joqarida kórsetip ótken sabaqlardıń ózine ilayiq basqishlari bolǵan kórsetpelerdiń áhmiyeti maqseti hám ótkiziliw tártibi menen qisqasha tanisip óttik. Sonida aytıp ótiw kerek bunday kórsetpe beriw sxemasi túrine hám májburiy bolmaydi, hámde oqiw materialniń ózgesheliklerine oqitiwshi yaki ustanin tayarliq darejesine, sabaq ótiw jaǵdaylarına qarap sáykes tartipte dóretiwshilik penen ótkeriw mumkin.

1.2. Ağashqa islew beriw jumislarındaǵı sabaqlardı shólkemlestiriw

Birinshi sabaqta oqiwshilardı kelesi qilinatuǵın jumislar menen tanistiriwdan baslaymız. Olardı qızıqtırıw ushin tómendegi usıldan paydalanamız. Balalardı oqitiwshinin` jumis ornı átirapına jıynap, taza joniwshi stanok penen tanistiramız, keyin oqiwshilardan birewine buringi qol menen joniwshi ásbap penen islep kóriwin hám jan`a ásbaptin` abzallığı jumis islew sipati haqqında óz pikirini bildiriwin usinis qılamız. Oqiwshilar, álbette, jan`a joniwshi qurılmanı abzal kóredi, sebebi ol buringi qol menen joniwshi ásbapqa qaraǵanda tek ǵana jumis sapası menen emes, al joniwǵa sarplanatuǵın waqıt u`nemliligi hám kóp ku`sh talap etilmeytuǵınlığı menen de ajralıp turadı.

Oqitiwshi ustaxanadaǵı bunday ağashqa islew beriwshi ásbaplardı jumisqa tayarlaw hám onda jumis alıp bariw haqqındaǵı usinisti, ádette, oqiwshilar quwanish hám onda islewge bolǵan qızıǵıwshılıǵı menen qarsi aladı.

Bunnan son` oqiwshilardı shiniqtiriw maqsetinde aldın jumsaq ağashtan paydalanıp onı jonıp kórsetiw arqalı ağashlardı sapalı tayarlaw zárurlıǵına isendiremiz. Keyin barlıq jumistin` mazmunı hám mu`ddeti haqqında sóylep beremiz, usı sabaqtin` ámeliy bólimin tu`sindiremiz hám kórsetemiz.

Birinshi sabaqta jumis kólemi u`lken bolmaǵan; oqiwshilar ağash zagatovkasın tayarlawları kerek.

Ekinshi sabaq «Aǵashti oyıw» temasin u`yreniwge baǵışlanadı. Oqiwshılardıǵa ağashqa islew beriw stanoklarınin` du`zilisi hám islew printsipleri menen tanistiramız. Bunda, álbette stanoklardı paydalaniwda ámel kiliniwi kerek bolǵan miynet qáwipsizligi qaǵıydalarına itibar beremiz. Oqiwshılardıń óz betinshe jumis alıp bariwi waqtında tapsirmalardı orınlap atırǵanında mu`mkin bolǵan qáteliklerdin` aldın alıw hám qollarının` shikeslenbewine jol qoymaw ushin olardıń hár bir háreketin diqqat penen baqlap turamız.

U`shinshi sabaqta agashti tokarlıq stanoginde islewdi basmlaymız. Birinshi sabaqta bunday tokarlıq stanoklardın` du`zilisi, islew printsipleri, zagatovkalardı bekkemlew usılları menen tanistiriwǵa ajratamız. Bunda miynet qáwipsizligi qaǵıydaların tu`sindiriwge ayırıqsha itibar beremiz.

Bul sabaqtin` ekinshi bóliminde áǵashti oyiw hám áǵashta tesik ashiw menen shuǵınlaniwında dawam etedi, qalǵan yarimi bolsa oqitiıı basshiliǵında buyım tayarlawdin` tiyisli usıllarin u`yreniwge kirisedi.

Tórtinshi sabaqta oqiwshılardin` bul kishi gruppaları jumis orınların alıastıradi.

U`shinshi hám tórtinshi sabaqlardin` maqseti – oqiwshılardı tokarlıq qurılmalar menen islew usılları menen tanıstırıw. Tokarlıq jumisları keyingi barlıq sabaqlarda da dawam etedi. Oqiwshılar grafik boyınsha hár bir stanokta eki adamnan islesedi. Oyıp jasawǵa u`yretiw sapalı bolıwı ushin oqiwshılardin` qatarasına u`sh sabaqta stanokta islewin oqiwshılardin` qatarasına u`sh sabaqta stanokta islewdi názerde tutamız. Sonda olar u`shinshi sabaqta kuramalı detaldı isenim menen jasaydı.

Ustaxanalarda ekewden besewge shekem stanok bolıwı mu`mkin. Stanoklar besew bolǵanda oqiwshılar buymdı jıynaw momentine aldınǵı dástelerin jasawǵa u`lgeredi. Stanoklar sanı az bolǵanda tokarlıq jumislarına u`yretiw protsessin qosımsha sabaqlar shólkemlestiriw jolı menen tezlestiriw mu`mkin. Dáslepki sabaqlardan – aq tokarlıq jumislarına en` qábiletli oqiwshılardı anıqlaw hám olar menen sabaqtan tis waqıtta shuǵıllanıw kerek. Tiyisli tayarlıqtan keyin bul oqiwshılar keyinirek oqitiwshıǵa tokarlıq jumislarin ótkeriwde járdem beredi. Sabaqlarda olar instruktórlıq rolin orınlaydı.

Besinshi hám altınshi sabaqlarda oqiwshılar qattı áǵash tu`rinen paydalanıp, onı jaqsılap tazalap, jonıp hár qiyli buyımlar tayarlawdı baslaydı. Materialdı u`nemlew maqsetinde hám kelte detal betin joqarı anıqlıqta jonıw qiyin bolǵanlıǵı ushin uzınlıǵı 1 metrge shekem bolǵan berilgen kesimde aldınnan tayarlap qoyamız. Oqiwshılardin` wazıypası zagotovkani anıq ólshemde tuwrı qılıp qırqıw, shetlerin tazalap, tayarlanatuǵın buyım elementlerin tuwrı planlastırıw talap etiledi.

Keyingi sabaqta oqiwshılar mexanikalıq oyiw protsessin u`yrenemiz: bunin` ushin oyıwshı kúrilmanin` dúzilisi hám onı baskarıwin tu`sındiremiz, sonnan keyin oqiwshılar qatnasında stanoktı sazlaymız hám oqiwshılar arnawlı tayarlanǵan

taxtaychalarda detaldi stanokqa tuwri ornatiw hám oyiwdi u`yrenedi, islep koredi. Oqiwshilar ózlerine berilgen tapsirmalardi stanokta orinlawda náwbetpe-náwbet ámelge asiriladi.

Qilingan jumislarga juwmaq jasawda oqiwshilar menen birge en` tipik qátelerdi aniqalaymiz, olardin` sebebin tawamiz hám keyininen oqiwshilar jumisinde olarga jol qoymawi ushin ilajlar kóremiz.

Aǵash materialları h́aqqında tiykarǵı maǵlıwmatlar

Aǵash tayar qurılıs materialı bolıp, xalıq xojalıǵının túrli tarawlarında keń kólemde isletiledi. Aǵash aǵash ustashılıǵında isletiletuǵın tiykarǵı material bolıp esaplanadı. Onnan qurılıs hám imaratlarda, avtomobil islep shıǵarıwda, vagonsazlıq, kemesazlıq, ximiya hám kómir sanaatında, qaǵaz-tsellyuloza sanaatında, faner, mebel, sport inventarları, shırpı tayarlawda hám basqa tarawlarda paydalanıladı.

Aǵashtıń keń kólemde isletiliwine sebep onıń texnikalıq qásiyetleriniń joqarılıǵında bolıp esaplanadı. Aǵashtı islew ańsat, awırılıǵı jeńil, puxtalıǵı joqarı, ıssılıq hám elektrdi jaman ótkizedi, kislota hám sırtqı tásirde tez jemirilmeydi, kópshilik aǵashlardıń sırtqı kórinisi sulıw bolıp, puxta jelimleniwshi boladı hám jaqsı pardozlanadı. Lekin aǵashtıń ayırım kemshilikleri de bar: temperatura, ıǵallıq ózgerisi nátiyjesinde aǵash qurıp tap taslaydı, ıǵallıq tartıp isedi, esilip-taplanadı, jarıladı hám taǵı basqalar.

Aǵashtıń puxtalılıǵı, qattılıǵı hám basqa mexanikalıq qásiyetleri, metallardaǵı sıyaqlı, túrli baǵdarda túrlishe, aǵashtıń mexanikalıq qásiyeti ıǵallıq tásirinde keskin kemeyedi. Aǵash ańsat janadı, shiriwge, jánliklerdiń jemiriwine qarsılıq kórsete almaydı. Bunnan tısqarı, aǵashta ayırım kemshiliklerde bolıp, bular aǵash sıpatınıń páseyiwine alıp keledi.

Házirgi kúnde aǵash islew karxanalarında tabiiy aǵash ornın alatuǵın jańa túr aǵash materiallar islep shıǵarıлмақта hám isletilmekte. Aǵash isleh karxanalarında payda bolatuǵın shıǵındılardan: pıshqınıń topanı hám kesindilerin presslew jolı menen tayarlanatuǵın aǵash materiallar tabiiy aǵashlarda ushıraytuǵın hár qanday

nuqsanlar, kemshilikler bolmay, puxtalıq jaǵınan ústin bolıp, ayırım jaǵdaylarda metall ornın da almaqta (presslengen aǵash materiallardan hátte podshipnik hám mashina detalları tayarlanadı). Sanaatta islep shıǵarılıp atırǵan ayırım presslengen aǵash materiallar qurılıslarda, mebel karxanalarında keń isletilmekte.

Islep shıǵarıwda hár qanday buyım tayarlawda materialdan tuwrı hám tejemli paydalanıw, tayarlanǵan buyımın sıpatın, islep shıǵarıwdıń jetikenligin asırıw ushın isletiletuǵın materialdıń túrin, qásiyetin, oǵan islew beriw texnologiyasın biliw talap etiledi. Soǵan kóre oqıwshılardı xalıq xojalıǵınıń túrli tarawlarında isletiletuǵın aǵash materiallarınıń dúzilisi, túrleri, qásiyetleri, olarǵa islew beriw usılları menen tanıtırıp barıwımız kerek boladı.

Aǵashtıń qásiyetleri menen kemshilikleri

Miynet sabaqlarında japıraqlı hám tiken japıraqlı aǵashlardan hár qıylı buyımlar tayarlanadı. Anaw yamasa mınaw jaǵdaylarda aǵashtıń qanday tuqımlarınan paydalanǵan táwirlew boladı? Bul sorawǵa juwap beriw hámde materiallardı dárhal tańlap alıw ushın aǵashtıń qásiyetlerin bilip alıw kerek. Olardan bir qatarların qarap ótemiz.

Aǵashtıń túr-túsi onıń tuqımına, jasına hám ol ósken jaǵdayǵa baylanıslı. Qabıǵınan tazalanǵan aǵashtıń kópshiligi hawa rayı hám jaqtılıq tásirinen qarawıtıp ketedi. Jas terekler ádette jasaǵan tereklerge qaraǵanda aq túslilew boladı.

Aǵashtıń teksturası aǵashtıń tuqımına, qatlam hám talshıǵına salıstırǵanda aǵashtı tik boyına kesiw baǵıtınan ǵárezli. Ádette júdá shıraylı tekstura ózekten bir qansha uzaqlıqta aǵashtıń tik boyına qaray qırqıwda alınadı. Bir qatar aǵashlarda teksturası ózegi arqalı óre boylap kesilgende shıraylı shıǵadı. Bul nárseler aǵash tayarlawda hám onıń menen jumıs islegende esapqa alınadı.

Aǵashtıń ıǵallıǵı ondaǵı ıǵallıq muǵdarı menen xarakterlenedi. Jańa kesilgen aǵash júdá kóp muǵdardaqı ıǵallıqqa iye boladı. Bunday aǵash paydalanıwǵa qolaysız boladı hám tez shiriydi. Onnan jasalǵan buyımlar ǵajıp ketedi, pishim

hám ólshemlerin ózgertedi, jarıladı. Sonlıqtan aǵashtan zat islep shıǵarıw ushın tek jaqsı keptirilgen aǵashlar ǵana alınadı.

Aǵashtı keptiriwdiń eń ápiwayı usılı-tábiiy keptiriw bolıp tabıladı. Kesilgen aǵash ashıq hawada iriklep úyiriledi yamasa shertektiń astına jaylastırıladı. Hár bir máwsimge baylanıslı keptiriw múddeti de q hápteden 10 háptege shekem sozıladı. Astına aǵash tóselgen jerde olar tez kebedi, biraq bul olardıń jarılıwına alıp keledi. Sonlıqtan ádette astına tóseletuǵın aǵashlar maylı boyaw yamasa porlı hák penen jaǵılıp shıǵıladı.

Aǵashtı onnan góre tezirek hám sıpatlıraq keptiriw-arnawlı keptiriw kameralarında iske asırıladı. Ol jerde ventilyatorlar járdeminde ıssı hawanıń kúshli aǵımı payda etiledi. Kameradaǵı keptiriw múddeti bir neshe sutka dawam etedi.

Keptiriw kameralarınıń jumısın-keptiriw úskeneleri operatorları basqaradı. Olar kameradaǵı temperatura, jumıs jaǵdayı, aǵashtıń ıǵallıqların arnawlı priborlar járdeminde ólsheydi.

Aǵashtıń bekkemligi haqqındaǵı sıpatlama oǵan túsetuǵın salmaqqa, buzılmastan, shıdamlılıq uqıplıǵı menen ólshenedi. Bekkemlik aǵashtıń túrine baylanıslı boladı. Máselen, emen, grab, klyon, tiken japıraqlı aǵashlar joqarı bekkemlikke iye. Iǵal aǵash qurǵaq aǵashqa qaraǵanda ázzi keledi. Aǵashtıń bekkemligin kóbinese túsetuǵın kúshke tásir etiwshi detaldaǵı talshıq baǵıtınan ǵárezli boladı. Aǵash hámme waqıt talshıqqa uzınına kesesine qaraǵanda, kóbirek qarsılıq kórsetedi.

Buyım islewden aldın zagotovkanı detal soǵıw ushın aldın-ala tayarlangan material dıqqat penen kórip shıǵıp, anday-mınday kemis-qutıǵı joq pa, soǵan anıq isenip alıw kerek.

Aǵashtıń kóp gezlesetuǵın kemshiligi-putaq. Olar aǵashtıń birgelkiligin buzadı, zagotovkanıń bekkemligin tómendetedi, sırtqı kórinisiniń shırayın ketirip, onı islewdi qıyınlastıradı. Japıqlar da usınday aqıbetlerge alıp keledi.

Aǵashtıń kemshiligine onıń qurılısındaǵı mınaday kemshilikler jatadı: qıya talshıqlı (yamasa qıya qatlamlı)-bórene kósheriniń kese talshıqlarınıń parallel emesligi, talshıqtıń vintli jaylasıwı.

Svelevatlı ağash talshıqlarınıń iyrek-iyrek yamasa tártipsiz jaylasıwı. Shırmawıq-jıllıq qatlamlardıń jergilikli mayısıwları. Glazkalar-shaqadaǵı óspegen búrtiklerdiń izleri, smolalı karmashkalar-smola menen toltırılǵan jıllıq qatlamnıń ishindegi quwıs (tiken japıraqlı ağash tuxımında). Ekilik ózek-bórenesinde eki jıllıq qatlam bar eki ózekli. Bórene ağashınıń qıysayıwı, keskin qalıńlasıwı sebebinen payda bolǵan kemshilikleri de ushırasadı.

Aǵashtıń kemshiliklerine zamarıqlardıń, jánlikleerden (qurt-qumırısqa) hám t.b. lardan zıyanlanǵan kemshilikler de jatadı.

Aǵashtıń geypara kemshiliklerinen qutılıwǵa boladı. Ol ushın aǵashtı keptiredi, arnawlı zatlar sińdiriledi. Aǵashtı sırtqı ortalıqtıń tásirinen saqlaw ushın onı boyaydı, lakleydi.

Aǵashtıń jaman kemshilikleri bar orınların onnan buyım tayarlaǵan waqıtları alıp taslaydı. Máselen, jaman putaqlar kesip hám tesip alıp taslanadı da, payda bolǵan sańlaq tıǵın menen bekitiledi. Sanaatta kesilgen ağashlardı jarıwshı stanokta islewshiler ağashlardıń kemshilik túrlerin hám olardı saplastırıw jolların jaqsı biliwleri kerek.

1.3.Mektep ustaxanalarında ásbaplardı tayarlaw jumislarin shólkemlestiriw.

Oqıw ustaxanaları hár tárepleme ósip kiyatırǵan shahsti tárbiyalaw boyınsha mekteptin` en` áhmiyetli uchastkasi esaplanadı. Bul jerde sabaqlarda da, sabaqtan tisqari waqıttada da oqıwshılardıń` oy-órisin, fizikalıq qakbiletlerin ósiriw maqsetinde jumis alıp barıladı.

Oqıwshılar islew beriw ásbaplari menen qurallanǵan halda materiallarga kerekli korinisler berip, materiallar qarsılıǵın jen`edi. Jumis islew protsessinde olardıń` tájiriybesi bekkemlenedi, miynet sheberligi artadı, zeyni ótkirlesedi. Ásbaplar hám stanoklardı ózlestire barıp, materiallardıń` qásiyetin u`yrenip balalar texnika hám texnologiya tiykarların bilip aladı, kásip tan`law, házirgi zaman islep shıǵarıwında islewge ámeliy hám psixologiyalıq jaqtan tayarlıq kóredi.

Oqitiwshilar miynet protsessinin` ózi hám miynet nátiyjeleri balalarga quwanish hám qanataatlaniw payda etse gána bul islerinin` jaqsi nátiyjelerge erisiw mu`mkinligin jaqsi biledi.

1.4.Oqiw jumislarin shólkemlestiriw

Jumistin` jetiskenligi kóbinshe jumistin` durs shólkemlestirilgenligine baylanisliligi álleqashannan berli bizge málim. «Tártip- bul yarim is» dep biykarǵa aytilmaǵan.Mektep ushin bul jaǵday ju`dá áhmiyetli esaplanadi. U`skenelerdi orni-ornina qoyiwda, jumis orinlarin shólkemlestiriwde, jumis sharayatlarinin` qáwipsizligin jaratiwda aniq tártip boliwi oqiwshilardi miynet hám texnologiyaliq intizamda tárbiyalawda sheshiwshi áhmiyetke iye.Tártip, jumisti maqsetke muwapiq shólkemlestiriliwin olardin miynetin ilimiy shólkemlestiriw tiykari sipatinda ózlestiredi. Eger bul nárese jánede jaqsi oylanǵan sabaq metodikasi hám oqiw obektlerinin` jaqsi sistemasi menen bekkemlengen bolsa, ol jaǵdayda pu`tin oqiw tárbiya jumisinde jetiskenlikler támiyinlenedi.

Hár bir oqitiwshi ózinin` jeke tájiriybesinen biledi, sabaqqa qansha kóp izleniwshilik penen tayarliq kórse, ol sonshellı jaqsi ótedi, onin` nátiyjesi bolsa jánede joqarıraq boladı. Bul orında pánnin` ózine tán qásiyetleri menen salıstırılatuǵın málim printsiplerge ámel qiliw zárurli esaplanadı. Olardan birewi tómendegilerden ibarat: oqitiwshi oqiwshılarǵa jumis tapsiriwdan aldın átteki en` ápiwayi konstruktsiyalı predmetti de ózi jasap kóredi. Usı printsiptin` mánisi sonnan ibarat, oqitiwshi jumisti orınlaw protsessinde, texnologıyanın` qolaylıǵın tekserip, oqiwshılarǵa dus keliwi mu`mkin bolǵan qiyınshılıqlardı anıqlaydı, olardı saplastiriw jolların belgileydi. Oqitiwshi jasaǵan predmet sabaqta u`lgi, etalon bolıp hizmet qiladı, oqiwshılar oǵan qarap isleydi. Sonın` ushin miynet oqitiwshisinan hár bir sabaqqa u`lken tayarliq kóriwdı, uqıplılıqtı hám sheberlikti talap etedi.

1.5.Sabaqlarğa tayarliq kóriw.

Sabaqlarğa tayarlanıw protsessii – mashaqatlı is hám oqitiwshi jumisinın` ju`dá zárurlı bólimi esaplanadı. tájiriybeler sonni kórsetedi, jan`a obektti tayarlaw sabaqlarina tayarlanıwda oqitiwshi oqiwshilardin` bul buyimdi tayarlawına qansha waqıt ketse sonsha, bazi bir waqıtları onnanda kóp waqıt sarplaydı. Eger sabaqqa tayarlanıw waqti tejep qalınsa, ol jaǵdayda sabaqtın` sipatına tásir etedi. Sabaq waqtın saqlap kalıwdın` jalǵız usılı- oni shiniǵıwlarıdı islep shiǵıwda waqqıttı ayamaw kerek.

Miynet sabaqlarina tayarliq kóriw tómendegi basqıshlardan ibarat6

Oqiw obektin tan`law;

Texnologiyalıq protsesstı islep shiǵıw hám u`lgini tayarlaw;

Texnikalıq hu`jjetlestiriwdı orınlaw;

Oqiwshılar jumisinın` materiallıq-texnikalıq támiyinleniwi;

Sabaqlarğa metodikalıq tayarlanıw.

Oqiw obektin tan`law- tayarlanıyadın` en` juwapkerli basqıshı esaplanadı.

Kelesi okıw jılına ustaxanalar jumisin planlastırar eken, oqitiwshi karhanalardan, mektep oqitiwshıları, bazarlarımızda tez ótimli buyırtpalar bolǵan predmetlerdi, sonday-aq ustaxana ushin zárur prekmetlerdi ajıratıp aladı. Bul jumistin qiyınshılıǵı, olardı mektep programmalarına muwapık, oqiwshılardin` imkaniyatın esapqa alıp klasslar boyınsha bolıstırıyaden ibarat. Bunda sol nárseni esapqa alıya kerek, mólsherlengen obektler oqiwshılar táreinen orınlanganinan keyin yamasa oqiwshılardin` ózi, yamasa basqa kisiler paydalanılátuǵın predmetler bolıp qaladı.

1.6.Aǵash materialların tayarlaw texnologiyası

Aǵash materialları tayarlawda barlıq jumıslar mexanizimler komeginde atqarıladı. Tereklerdi qulatiw, shaqaların putaw, qada hám borenelerdi pishqılaw, benzomotorlık yasheykasi elektr pishqılar jardeminde: qada, borenelerdi tasiw elektr shıǵırlar hám kushli trktorlar jardeminde atqarıladı. qadaların qabıǵı elektrlestirilgen qospa statsionar qabıq qırshıwshı stanoklar jardeminde qırshıladı.

Ağash materiallarga qoyilatugin talaplar GOST menen belgilenedi. GOST ağash materiallarinin ólshemlerine, ruqsat etiletugin nuqsonlar, islew beriw sipatinda olshew usilina, sortlarga ajiratiw, markalaw hám esaplawğa salistirganda qoyilatugin talaplar korsetiledi.

Qurilislarda isletiletugin ağashtin jaraqsiz bolip qalmawinin aldin aliw maxsetinde olardi arnawli labaratoaiyalarda analiz qilinadi hám sinap koriledi.

Qurilislarda isletiletugin ağash materiallar dumalaq ağash-qadalar hám taqtay materiallarina bolinedi. Domalaq ağash materiallar-qadalar bular qada-shaqalari kesilgen, qabigi tazalanğan denesinin bir bolegi. qadaldin diametri úsh bólektiń qalıńlıgına qarap pútın sanlarda ólshenedi. Usigan kóre qadalar úsh gruppaga bólinedi:

Jinishke qadalar (kishi diyametrli)-diyametri 8 den 13 sm deyin;

Ortasha qadalar (orta diametrli)-diametri 14 den 24 sm deyin;

Juwan qadalar (ulken diametrli) – diametri 29 sm hám onnan juwan . qadaldıń kesesine kóbinese tegis emes aylaniw kórinisinde boladi. Bunday hálde eń ulken hám eń kishi diametrlar ólshenip , olardıń ortashasi alinadi. Amelde qadaldıń tek bir diametrin ólshewge ruxsat etiledi.

Bunday halda jiynawli barliq qadaldıń diametri bir bağıt boyinsha ólshenedi.Qadaldıń ólshemi eki san menen kórsetiledi. (7,8X18) . Birinshi tsifr qadaniń uzunligi ekinshisinen juwanligin (diametri) sm esabinda korsetedi. 2 m den qisqa bolmagan qadalar markalanadi hám pishatlanadi. Marka ağashtiń qanday maqsette isletiwın , juwanligin hám sortin bildiredi; pishat ağash sorti hám markasinin tuwriligina juwapker ağash tayarlawshi hám brokerdiń nomerin kórsetedi.

Qadaldin tiykargı uzunligi 7,9 m bolip, qurlista isletiledi qadalar kóbinshe 4-2 m uzunliqta tayarlanadi.

Jinishke hám ortasha juwanliqtagi qadalar qurilista tilinbesten, qosimsha islep berilmesten domalaq halinda isletiledi. Juwan qadalar tilinip twsin, taqtay halina keltiredi.

Taxtay materiallar

Qalıń qadalar piloramalar, lenta, pishqili, disk pishqili stanoklar jardeminde tilinedi, olardan hár qiyli taqtay materiallar payda boladi.

Jariw nátiyjesinde kop darejede aǵash arratwpon sipatında shigip ketip zaya boladi. Solardan, taralar ushin 7-8 mm qalınlıqtagi taqtaylar tayarlawda jariw disk jargılar jardeminde islenedi, kop mugdarda aǵash zaya boladi. Shep pishqisi 7-2 mm pishqılar menen juqa taqtaylar tiliwde 90 % zaya boladi. Bul jagdaydagi zayalawshiliqtin aldin aliw maxsetinde borenelerdi jarsaykestan kesiw usilinan paydalaniladi. Bul usil menen qalınligi 0,6-0,7 mm bolgan juqa faner-shpon hám taralar ushin juqa taqtaylar tayarlanadi. Faner hám taqtaylar rotatsion hám koromisloli arnalğan stanoklarda kesiw joli menen tayarlanadi.

Faner hám juqa taqtaylar tayarlaytugin gula hám brusoklardi kesiwshi stanoklarga jiberiwden aldin olar puw kameralarında toyingan puw jardeminde 60-100° ge deyin qizdiradi. qizdiriw brusoklardin ólshemine qarap: kesesine qirqimi 190x190 mm brusoklar 2-3 saat, 120x120 hám 80x80 mm brusoklar 2 saatdan 3 saatqa shekem qizdiriladi.

Qadaldı piliram jardemine tiliw bir jolli hám eki jolli boliwi mumkin. Bir jolli tiliw waqtında qada bir jolga piloramda tilip otkezilip, toliginsha sheti alinbagan taqtay hám 2 poltaqtay payda boladi. Eki juritiliwde qadani piloramda birinshi marte otkeziwde odan 2 poltaqtay shigarip, ekinshi marte qayta otkeziledi 2 poltaqtay hám sheti alingan taqtaylar payda boladi.

Usınday qilip, eki jolli tiliw natiyjesinde 4 poltaqtay hám qalınligina qarap bir neshe sheti alingan taqtaylar payda boldi. Taqtaylardin qalınligi 2, 10, 11, 17, 19, 22, 29, 32, 40, 49, 90, 70, 20, 29, 100 mm hám en 80 nen 290 mm ge (10 mm den aralatip) tayarlanadi. Taqtaylardin qalınligi pishqi polotnolari arasındagi kosherge har qiyli ólshemdegi shaybalar kiydiriw joli menen sazlanadi. Sheti alingan taqtaylardıń qalınligi shetinen ólshenip, sheti alinbagan taqtaydıń qalınligi tegis pishqilangan kesesine qirqimnan ólshenedi. Sheti alingan taqtaylardıń eni taqtaydıń enlik tárepinen ólshenip, sheti alinbagan

taqtaylarning eni eki enlik tarepinin ólshemleri qosindisiniń yarimi menen ólshenedi. Praktikada sheti alinbaǵan taqtaydın eniniń orta bóleginiń bir bólegin ólshew joli menen tabiladi.

Taqtay materiallarinin ólshemi úsh san menen jaziladi. Misal: 7,9x18x40 bul jaziwda 7,9-taqtaydin uzunligi m esabinda, 18-eni sm esabinda, 40-qalinligi mm esabinda anlatadi.

Eger qadani piloramnan ókerip tek 2 poltaqtay shigarilsa, eki qirli brus, eki marte ótkeziledi 4 poltaqtay shigarilsa brus payda boladi. Sheti alingan taqtaydi piloram yasheykasi disk pishqi jardeminde qayta tilip, brusoklar payda qiladi.

Sheti alingan taxtaylardan mebel, ayna ramlari, esik, pol usagan buyuimlar tayarlanadi. Olardi tilip reykarlar alinadi. Qalıń, ólshemli, tómén sortli sheti alingan taqtaylardan strafila orinda paydalaniw mumkin.

Sheti alinbagan taqtaylardi, olardin sortina qarap sheti alingan taqtay qusagan turli maqsetlerde isletiledi. Tek bul sheti alingan taqtayga qaraganda kobirek islew beriw talap etiledi.

1.7.Aǵash islenetugin tokarlıq stanogında otkiziletugin ameliy shiniǵıwlar

Aǵash islenetugin tokarlıq stanoklarında ameliy shinigiwlar otkeziwde har bir stanokqa ekewden oqiwshi biriktiriledi. Bunda bir oqiwshi jumishshi, ekinshi oqiwshi tekseriwshi waziypasin atqaradi. Tekseriwshi oqiwshi jumishshi oqiwshinin jumisina aralaspaydi; Stanokti jumisqa sazlawga, aǵash ornatiw yasheykasi tayar buyimdi aliw, stanokti jurgiziw yasheykasi toqtatiw usagan hallardi jumisshiga jardem bermeydi. Ol jumisshinin jumisin korip, qatesin aytadi, kemshiligin korsetedi yasheykasi odan jumis uyrenedi. Tek xawipsizlik texnikasi qagiydalarinin buziliwi juz bergen hallarda stanokti toqtatiwda járdem beredi. Bir oqiwshi malim turdegi jumisti orinlagan yasheykasi buyimdi tayarlagandan son olar oz - ara orin alsaykesadi.

Jumisti sol halda orinlaganda oqiwshilar jeke gigena qagiydalarina ámel qiladi, artiqsha sharshamaydi, qawipsizlik texnikasi qaydalarinin buziliwinin aldinidi hám oqiwshilardin jumis uyreniwine jardem beredi, mugallimnin tekseriwin jenillestiredi.

Aǵash islenetugin tokarlıq stanoginin waziypasi, dúziliwi, oni jumisqa sazlaw, stanokta islenetugin qashawlar, jumis waqtında amel qilatugin qawipsizlik texnikasi qagiydalari tusindirgennen son grafik tiykarında har bir tokarlıq stanogi ekewden oqiwshi biriktiriledi (oqiw jilinin basında oqiw ustaqanasında payda bolgan stanoklardin hám klasstaǵı oqiwshilardin sanin esapqa alıp, har bir jup oqiwshilardin qaysi waqıtta, neshe jumis dawamında, qaysi stanokta islewin korsetiwshi garfik dúziledi). Ameliy jumislar tómendegi tartipte ótkeriledi.

1)Tayarlana tugin buyınga saykes aǵash material tanlaw. qayın, qara qayın, zaran, arguvan, tal usagan aǵashlar tokarlıq stanoklarında jaqsı islenetugin materiallar esaplanadı.Joniwdi shinigiw isletiwde oqiwshilarga nawbette tal, terek, arguvon, tal usagan jumsaq aǵashlar beriledi.Tokarlıq jumislari ushin adette, diametiri 90 mm den 200 bolmagan jarilmagan, tuwri, putaqsız qadalalar tayarlanağı. Mayda tokarlıq jumislari ushin jinishke shaq putalari paydalanadı.

2)Oraylar jardeminde: a) tslendrik sirtlarin joniw: b) paganali sirtlarin joniw; v) shakldor sirtlarin joniw; g) bezew (jiltratiw, laklew ,hám boyaw);d) tayin buyuımlardi qirqip tusiriwdi shinigiw qildiriw. Saykeselen, belkurek , panshaxa, jer tazalaǵısh asbaplar ushin dáste ,toqpaq, jaba, qashow, egew, biz, pishaqlar ushin ustagishlar; sharx taslari;

Tumbishki hám etajerki ushin usilardi tayarlow hám bezewdi uyretiwi mumkin.

3) Ryumka patron jardeminde jeke tartipte tayarlana tugin ishki hám sirtqi tsilindrik buyumlar tayarlawda shinigiw qildiriw. Saykeselen joqarda sanap otılgen ayrim buyumlar menen bir qatarda tesip, jonip- keneytirip tayarlana tugin blok, naysha buyumlari tayarlawdi uyreti w.

4) Planshayba jardeminde qisqa ólshemli, ulken diametrli buyimlar tayaarlawdi shinigiw qiliw. Budan har turli tegis hám formali patstavkar tayarlaw uyretiledi.

Agash islenetugin tokarliq stanoklarda alip barilatugin ameliy shinigiwlar oqiwshilarga islenetugin agashtin ólshemine qarap,oni qanday qurilma jardeminde islew kerekligi hám olardi ornatiwdi, tokarliq stanoklarinda islenetugin qashawlardi isletiw usillari uyretiledi.

Oraylar jardeminde tsilindiririk sirtlardi joniwdi uyretiwde joniwshi qashawdi agashqa qatnasin qalay uslaw hám qozgatiwdi shinigiw qildiradi. Buniń ushin jonilatugin agashtin eki ushinan orayi belgilenedi hám tesip uya ashiladi. Agashtiń shi uyalarga aldingi hám keyingi bapka orayi ornatiladi. Dáste jardeminde keyingi bapka pinolidi qozgap islenetugin agashti oraylar arasina ornatiladi hám ol bosap ketpewi ushin pinoldi keyingi bapka korpusina qatirip qoyiladi. Agashta tuwri hám jaqsi ornatilganin tekseriw ushin oni qol menen aylandirip kóredi. Sonin ushin oniń erkin aylaniwin taminlew ushin keyingi bapka orayina bir-eki tamshi may tamiziladi yasheykasi salidor jagiladi. Joniw waqtinda tirekti agashqa jaqin ornatiladi hám joniw dawaminda ol waqti-waqti menen jaqinlastirip bariladi. Agash penen tirek arasindagi araliq uzaqlassa, qashawdi tutip turiw qiyinlasadi.

Tirek hámme jagdaylarda oray boyinsha ornatiladi.Oraydan tómén ornatilsa, qashawdi uslap turiw qiyinlasadi, ulken kush talap etiledi. Joqari ornatilsa, qashaw agashqa jaqsi batpaydi, jońqa shigariw jamanlasadi.

Shiyki joniwda joniwshi qashaw – reyer jardeminde atqariladi. Olardin 7 mm den 90 mm ge bólip, tutikshe forsaykesinda boladi.Oqiw ustaqanalarinda har bir stanok shiyki joniw ushin eni 30 mm atirapinda bolgan bir hám formali sirtin joniw ushin eni 17,9 mm bolgan ekinshi joniwshi qashaw bolsa jeterli.

Shiyki joniwda waqti-waqti menen shtangentsirkul jardeminde jonilip atirgan sirttin diametri ólshep bariladi hám kerekli ólshemde jinishkelestirip

jiberilmeydi. Bul waqitta qirqiwshi qashaw menen joniw ushin 2-3 mm qaldirip joniladi.

Oqiwshilar shiyki joniwdi shinigiw qilip malim tajiriybe payda qilganinan son sirtin igallawda uyreniledi. Igallaw qirqiwshi qashaw- meysel jardeminde atqariladi. Meyseldin eni har qiyli ólshemde bolip, tegis korniste boladi. Qirqiwshi qashaw jardeminde joniw jumislari atqarilganda ushtin ótpes muyeshli bóliminen baslap eń kóbi menen $2\frac{1}{3}$ bólimi kesiwde qatnasadi. Ushtin ótkir muyeshli ushi joniw waqtinda kesiwde qatnaspawı kerek. Keri jagdayda ush ágashqa batip, bettiń tegisligin buzadi.

Dońes betlerdin payda etiw waqtinda joniw tek ushtin ótpes muyeshli bólegi menen, kesiw bolsa tek ótkir muyeshli ushi menen orinlanadi. Qirqip tusiriwde ushti joqari kóterip uslanadi. Buyim yasheykasi detal tayar bolgannan son kesip taslanadi kese-kesimlerdin tegis shigiwi ushin ágashtin kishi ushinan aniq ólshemli etip qálem menen rejelep alinadi. Rejelew stanok júrip turgan waqitta eki shpindeldi qol menen aylandirip orinlanadi.

Kesiw waqtinda qashawdin ushin reje siziginan sirtlawda ágashqa tutip oyiladi. Sonnan keyin ágashti juwan-jinishkeligine qarap jonqa shigariw ushin qashawdi rejeden tisqariga muyesh astinda uslap kesiw jumisi atqariladi. Kesiw jumisi ágashtin diametri 8-10 mm qalganga shekem dawam etedi. Keyin qashaw reje sizigi boyinshsha tik uslap, tegis kesesine kesim payda etiledi. Eger reje boyinsha kese kesim tegis shiqpasa ol jagdayda kesiw jumisi takirrarlanip, tegis kesim payda etiledi. Buniń nátiyjesinde detaldıń uzinligi qisqaradi. Soni esapqa alip deteldin ekinshi ushin birinshi ushinan tegis kesim payda etilgennen son rejelew maqul. Tegis kesimler payda etilgennen keyin detal oraylardan shigarip alinadi hám ágash ushlari qashaw menen qirqip tusiriledi.

Oqiwshilardin qoli joniwǵa kelgennen son tayar bolgan tsilindrlik betlerdi oraylar arasinan shigarip almay turip bir qatar shinigiwlar otkiziw mumkin. Saykeselen, basqishli tsilindirlik betler, moyinlar, har turli oyiqlar payda etiw shinigiwlar isletiledi. Tsilindrik betlerden buyim tayarlawda rejelew qalem yasheykasi tsirkul jardeminde orinlanadi. qalem menen rejelewde ólshem

saykesshtab sizgishtan alinip, tsirkul menen rejelewde oni aldinan ólshemge sazlap alinadi.

Basqishli betler joniwda tsilindirdin uzinligina hám tayarlanatugin basqishlarinin sanina qarap teń boleklerge bolinip rejelep alinadi. Joniwdiń eń kishi diametiri juzinen baslap ulken diametirine otiw menen alip bariladi.

Tsilindirik juzinen tik moyinlar payda qiliwda moyinnin uzinligina qarap, oǵan sáykes qiriwshi qashawlar isletilip, tik jonqalar shigariladi hám moyin payda qiladi.

Tuwri múyeshli oyiqlar payda etiwde ólshemler tiykarında rejelenip oyiqlardin orta bólegi oyilip, reje boyinsha muyesh astında shigariladi. Olardıń shuqirligi shtangentsirkul menen ólshenedi. Qiysiq siziqli oyiqlar yasheykasi batiqlar beti payda qiliwda jobalar aniq ólshemde islenip, joniwshi qashaw jardeminde batiq betler payda qiladi. Buniń ushin eni oǵan saykes joniwshi qashaw tańlanadi bul waqıtta qashaw tirek boylap qozgalmaydi, tek óz kósheri atrapında (aylandirip) turadi. Sol sebepli tayarlanatugin buyim yashaykasa detaldıń diametrine saykes tsilindirik bet jonilip, qalegen kórnistegi sirtqi kórniste betler payda boladi.

Sirtqi kórnis betlerin payda qiliwda olardıń aniq kórniske keltirip jonilganin tekseriwde ulgilerden paydalanadi. Bul maqsette har bir kórnis detal yasheykasi buyim ushin bolek-bolekle andoza tayarlanadi.

Oqiwshi aǵashqa islew berip atirganda oni ulgige saykes keltiriwge háreket qiladi. Hár bir buyim jumis sizilmasina saykesi tiykarında aniq ólshemli qilip tayarlanadi. Sonıń ushin ulgige sáykeslewi menen baylanip qalmay, onıń ólshemlerine hám itibar beriledi.

Uqsas buyimlardi koplep tayarlawda ulgi keskishten paydalaniladi. Betler shiyki jonilip ulgige jaqin kórniske keltiredi, keyin ulgi keskish penen aniq kórnis payda qiladi.

Tokarliq-vint qirqiw stanoklari jardeminde aǵashqa islew beriwde ulgi keskishten paydalaniw adewir qolay. Bunda keskishler ustagishqa ornatlip

betke aniq bagdarlanadi hám kesesine support jardeminde tiyisli aralıqqa qozgatılıp, buyimlardin birdey ólshemde shigiwi taminlenedi.

Ryumka patron jardeminde jeke tartipte ishki hám sirtqi betlerdi joniwda tanlagan ágash patrona siyatugin qilip jonip, keyin qagiladi hám vint yasheykasi shurp jardeminde qatiriladi.

Ryuumka patrona ornatilgan ágashtin sirtqi betin joniwda, onin uzinligina qarap keyingi babka orayin trep qoyilsa jaqsi boladi. Sirtqi betti jonip detal tayarlaw oraylar arasinda detal tayarlaw orinlanadi.

Ishki betler payda etiwde keyingi babkaga oray ornina kerekli ólshemdegi parma ornatiladi hám tesiw joli menen tesikler, uyalar ashiladi. Tesik hám uyalar ulkeytiw talap etilgen jagdayda oğan saykes ólshemde joniwshi qashawlar menen jonip ishki betler keneytiriledi yasheykasi kerekli korniske keltiredi.

Ishki sirtlar payda bolgannan keyin sirtqi betlerge islew beriledi. Ishki betlerdi joniwda tirek shpindel orayina tik yasheykasi muyesh payda qilip ornatiladi. Qisqa ólshemli, ulken diametrli ágash buyimlar planshayba jardeminde tayarlanadi. Islew beriletugin ágash planshaybaga odan tayarlanatugin buyimlardin ólshemi hám kórnisine, oğan qoyilatugin talaplarga qarap turli usillar menen ornatiladi. Diska tárizli ultanlar tayarlawda olardıń qalinlıgına qarap ágash planshayba oğan saykes shuruplar menen qatiriladi. Burama shege buyimnin «bet» ke otip qaliwi yasheykasi joniw waqtında qashawlarga tiyip qalatugin boliwına jol qoymaw kerek. Bunin ushin shuruplar buyumnin qalin bolimine qatiriladi. Burama shege qaldirgan iz buyimnin shidamligin buzatugin halda planshaybaga kese ágash burama shegeler menen qatirilip, oğan islew beriletugin ágash kleylep jabistiriladi. Bunda ajiratip aliw ańsat boliwi ushin ágashlar arasına qaǵaz jabistiriladi. Eki bloktan ibarat bólgan buyimlar tayarlawda hám usi jagdayda jumis atqariladi.

Eki tárepi jonilatugin buyumlar tayarlawda joqaridagi usil menen aldin bir jagina islew beriledi, keyin ekinshi jagina islew beriledi. Bunin ushin birinshi

islew berilgen jaqti kese aǵashqa qagaz benen kleylenedi. Ortasi tesik buyuurlar tayarlawda olardi planshaybaga oraylawshi bontlar jardeminde qatiriladi.

Shpindelge ush kulashokli óz-ózinen oraylaniwshi patron ornatiliw vilka, ryumka patron, planshaybalardi, oraylastiriwshi bontlar, sonday aq, islew beriletugin aǵashlardi oǵan ańsat ornatiw imkanin beredi.

Oqiw ustaqanasında aǵashlarga islew beriwdi tokarlıq - vintqırqıw stanogi jardeminde uyreniw hám mumkin. Tokarlıq – vintqırqıw stanogi jardeminde, aǵashlardi islew ańsat, keskishler maxsus ustagishqa ornatilgani ushin olardin qoldan shigip ketiw qawipi joq, olardi support jardeminde qalegen bagitta qozgaw mumkin. Tokarlıq – vintqırqıw stanogi har turli kornistegi ishki hám sirtqi betlerge islew beriw ushin qollaniladi. Stanok aǵash jonqasınan ziyat jaman bolmawı ushin support hám stanına bagıtlawshılarınin usti arnawlı qaplama menen jawilip qoyiladi.

Oqiw ustaxanasında aǵash islenetugin tokarlıq stanoklarınin sani az bolgan waqıtta aǵash islew ushin tokarlıq – vint qırqıw stanogınan hám paydalaniw maxsetke muwapiq. Bul stanoklarda alıp barilatugin praktika shinigiwlari kobirek oqiwshılardi qızıqtırıw hám olardin stanokta jeterli waqt dawamında turli korinistegi jumislardi atqariwına imkaniyat beredi. Budan tisqari, oqiwshılardin aǵash islew waqtında stanokti jumisqa sazlaw, basqariw, turli betlerdi joniw barisında payda qilgan oqiwshılar metall islewge ańsat koshiriledi.

Pardozlaw. Aǵash islenetugin tokarlıq stanogında tayarlangan barlıq ishki hám sirtqi betler stanoktin ózinde ańsat hám tez bezeledi. Bezewge tayarlangan buyimdi stanoktan ulgige sáykes turip islenedi.

Stanokta tayarlangan buyimnin sirti tegis shigadi. Biraq usigan qaramay ortasha shlifopkalar menen shlifopkalanip tegislenedi. Shlifopkalawda stanokti jurgizip qoyıp shilifopkani aǵashqa qolda tutiladi yasheykasi taqtayga orap aǵash ustinde jurgizilidi. Ishki betlerdi shilifopkalawda shilifopka qagazga tayaqqa orap tutiladi.

Buyum beti shilifopkalanǵannan soń bir qisim mayın qırındı alıp aǵash betine basıp surtıledi. Bos tınıq, tawlanatıgın beti payda bolǵanga diyin dawam etedi.

Bezew bir tegis tınıq, jiltıraq bet payda bolǵanga shekem dowam etedi. Lak yasheykasi politur surtıwde waqti-waqti menen stanokti toqtatıp bettin qırıwına imkanyat beredi. Bezew tamamlanǵanan keyin buyuım stanoktan shıǵarıp alınadı.

Stanoklarda tayarlanǵan buyuımlardı boyaw hám mumkin. Boyawlar betlerge juqa etip jagıladı. Bul betlerdi har qiyli renli boyawlar menen boyap oǵan kórinis beriw imkanın beredi. Boyaw hám laklawda olardıń oraydan qashırma kush tasirinde stanokqa hám bezewge shashıramawı ushin paxta yasheykasi shotkige ziyat lak, boyaw sindirmew kerek, boyaw waqtında tosiq.

II-Bap Ağashqa islew beriwde qollanilatúǵın qurılmalar hám islew beriw texnologiyası.

2.1. Ağashqa islew beriwshi stanok tu`rleri.

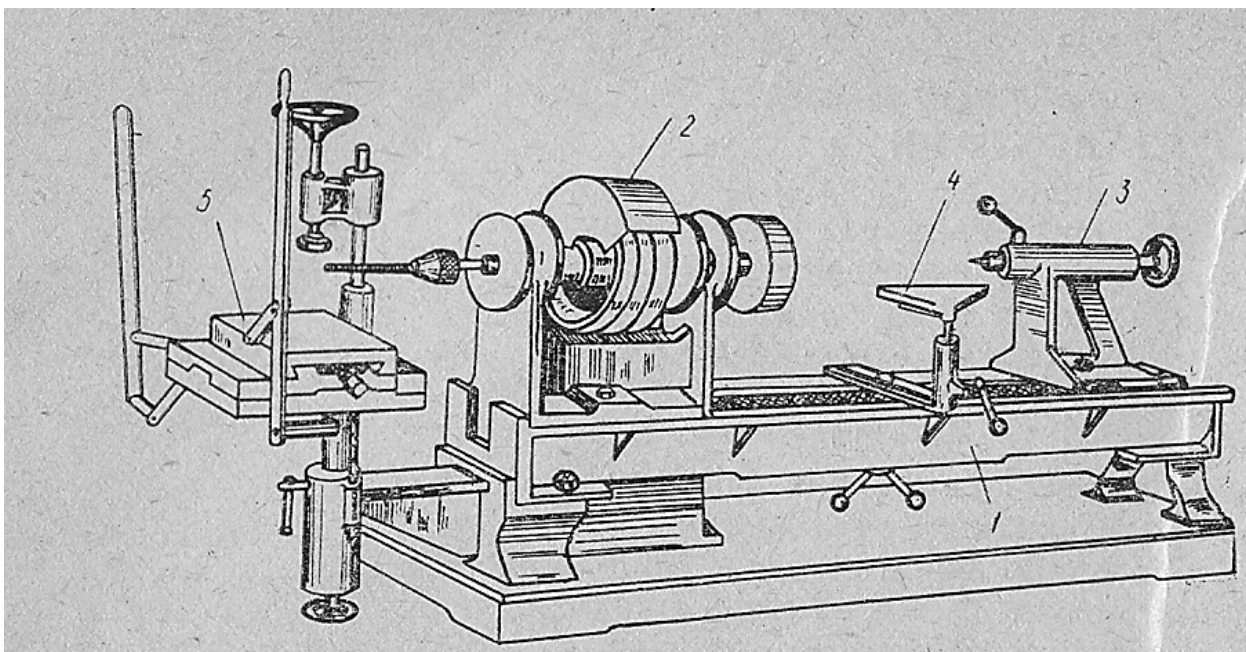
Oqiw ustaxanalarında oqiwshılar qol miynetin jen`illetetuǵın yamasa qol miynetinen azat etetuǵın, az waqıt, az miynet hám qárejet sarplap kóplep ónim islep shıǵarıw, ónimnin` ózine tuser bahasin arzanlastırıw imkanın beretuǵın ağashqa islew beretuǵın stanoklardın` turleri, dúzilisi, wazıypası, olardı jumısqa sazlaw, jumıs waqtında ámel qılınatuǵın texnika qáwıpsızlıq qaǵıydaları menen de tanıstırıladi hám bul stanoklar menen ámeliy shınıǵıwlar ótkerilip, olarda stanoklardı basqarıw hám olarda islew boyınsha miynet tájriybeleri payda qılınadi.

Aǵash ustashılıǵı oqiw ustaxanalarında aǵashqa islew beretuǵın tokarlıq, pishqılaw, joniw, frezalaw, oyiw, tesiw hám basqa turdegi aǵashqa islew beriw stanoklari ornatiladi. Aǵashqa islew beriw stanoklari oqiw ustaxanalarının` ken`ligi hám hanalardıń sanına qarap, texnika qáwıpsızlıq qaǵıydalarına ámel qılǵan halda, turlishe jaylastırıladi.

Oqıwshılar oqiw ustaxanalarında ornatilǵan hár bir stanoktıń atqaratuǵın hizmeti olardıń dúzilisi islew printsiplerin, isletiw jolların hám texnika qáwıpsızlıq qaǵıydaların oqıwshılardıǵa teren` uyretip, olardıń qalay uyengenligin anıqlap, son`ınan tek ǵana jaqsı ózlestirgen oqıwshılardı ǵana jumısqa ruhsat etiliwi talap etiledi. Toliq ózlestirip almaǵan oqıwshılardı qayta uyretip bariw kerek. Aǵash ustaxanasında ornatilǵan stanoklardı oqıwshı asıqpastan Birme-bir uyretiwi zárur.

2.2. Aǵashqa islew beriwshi tokarlıq stanogi

Aǵash ustashılıǵı oqiw ustaxanalarında TD-120 yamasa TSD-120 tipindegi aǵashqa islew beriwshi tokarlıq stanoklari ornatiladi. (1-suwret)



1-su`wret TSD-120 tipindegi oyiwshi qurilmali agashqa islew beretu`gin tokarliq stanogi.

1-stanina; 2-aldingi babka;3-keyingi babka;4-tirek;5- oyiwshi qurilma stoli.

Agashqa islew beriwshi tokarliq stanoklari j`ardeminde agash materiallarinan har qiyli formada`gi buyimlar tayarlanadi. Bunday materiallarga jergilikli taldi keltirip paydalaniw juda qolay esaplanadi.

TD-120 tipindegi agashqa islew beriwshi tokarliq stanoginin` tiykar`gi uzellerine stanina1, aldin`gi babqa 2, keyingi babqa 3 ham tirewshi 4 kiredi. TSD-120 tipindegi stanokta bulardan tisqari oyiwshi qurilma 5 de bolip, onin` j`ardeminde oyiw-tesiw jumislari orinlanadi.

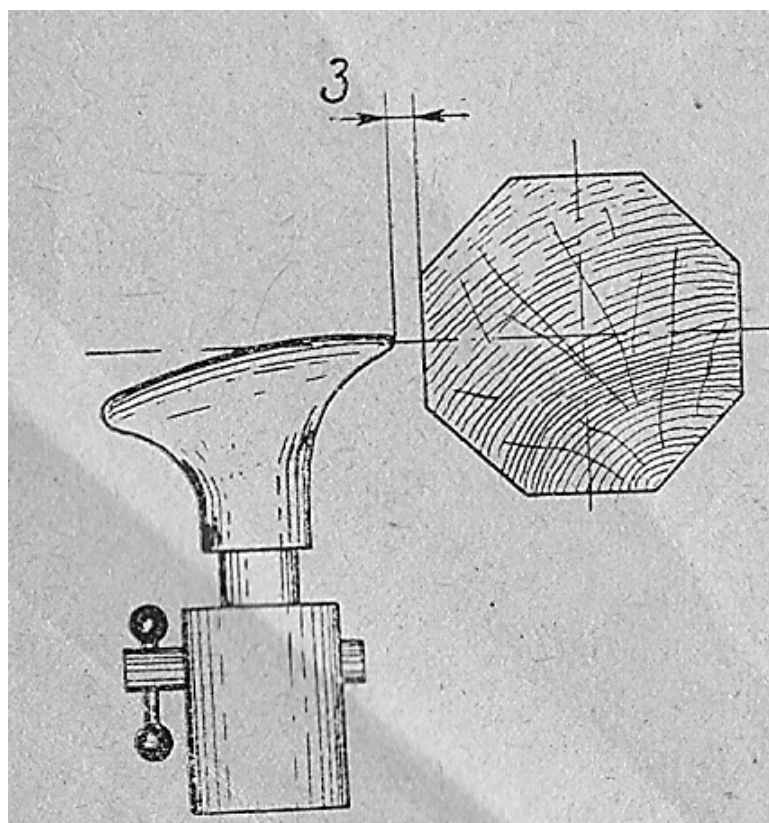
Stanina stanoktin` tayanish tutiwshi uzeli bolip, o`gan stanoktin` qal`gan hamme uzelleri ornatiladi. Staninada eki o`z-ara parallel` ba`gitlawshisi bolip olar boylap keyingi babka ham tirek baylama ba`gitta suriledi.

Aldingi babka islenetu`gin agash materiallardi tutip turadi ham oni aylanba hareketke keltiredi. Aldingi babkanin` shpindeline pa`ganali shkiv kiydirilgen bolip, o`gan remek arqali elektrodvigatelden hareket beriledi. Remendi shkiwtin` turli basqishlarina almastiriw joli menen shpindeldin` aylaniwlar sani o`zgartiledi. Shpindelge islew beriletu`gin agash materialdi tutip turiw imkanin beretu`gin vilka,

planshayba, ryumka patron ornatiladi. Shpindelge ó-ózinen oraylaniwshi ush kulachokli patron ornatilsa, ol vilka, planshayba hám ryumka-patronlardin` ornin basadi hám onin` menen aǵash mateialdi ornatiw waqtındaǵı qiyinshiliqlardan qutiladi.

Keyingi babka uzın ólshemli aǵashlardı orayda tutıp turıw hám kesiw-joniwshi qurilmalardı ornatiw imkanin beredi.

Joniw, qirqiw waktında joniwshi hám qirqiwshi ásbaplardı tutıp turıw maqsetinde tireklerden paydalaniladi. Islew beriletuǵın aǵashın` ózgesheligine hám oǵan qanday islew beriliwine qarap, tirekti shpindelge parallel` yamasa kólden , jaǵdayda stanınaǵa ornatiladi. Tirek barlıq waqıt orayǵa tuwrılanıp, islew beriletuǵın aǵashqa jaqın ornatiladi.

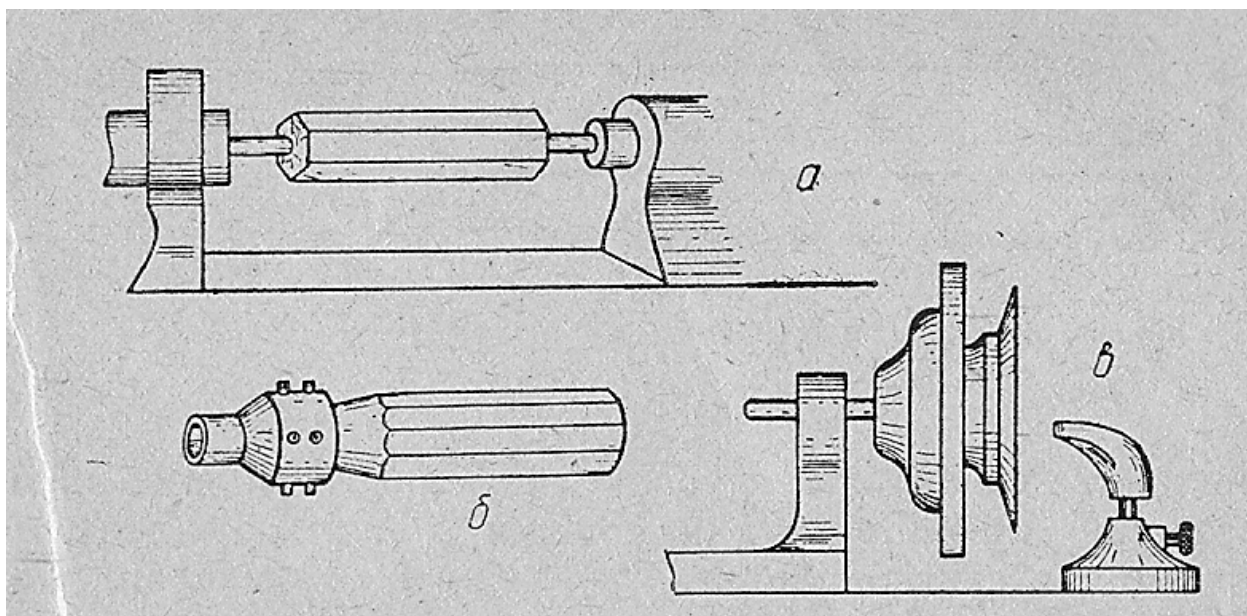


2-suwret. Tirekti oray boyınsha aǵashqa tuwirlap ornatiw.

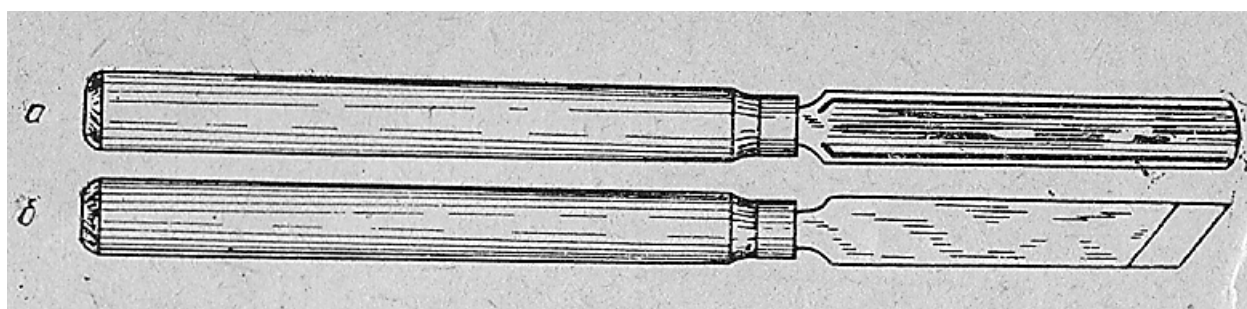
Keyingi babka hám tirek staninanin` baǵıtlawshilari boylap aldingi babkaǵa salıstırǵanda kerekli aralıqqa surilgennen son` tartiwshi boltlar járdeminde stanınaǵa qozǵalmaytuǵın qılıp qatırıp qoyiladi.

Tayarlantug'in detal ham buyimlardin` olshemine qarap islew beriletug'in agashlar stanokqa har qiyli qurilmalar jardeminde ornatiladi. Bunnan uzun olshemli, kishi diametrli agashlar vilka ham oray arasina, qa olshemli, kishi diametrli agashlar ryumka-patronga, qisqa olshemli, ulken diametrli agashlar bolsa plan shaybaqa ornatiladi.

Agashqa islew beriletug'in toparliq stanoklarinda joniw, qirqiw jumislari arawli tokarliq janiwshi asbaplar jardeminde orinlanadi. (4-suwret). Joniwshi (rayer) ham qirqiwshi (mayzel`) asbaplari boladi. Agashti qaptaldan joniw, batiq betlikler payda qiliw, ishki betliklerdi janip ken`eytiw janiwshi asbaplar jardeminde orinlanadi.



3-suwret. Agashqa islew beriletug'in tokarliq stanoginde qollanilatug'in is usillari. a- vilka ham oray arasina ornatiw islew; b- ryumka-patronga ornatiw islew; v- planshaybaqa ornatiw islew.



4-su`wret Tokarlıq u`skeneler.

a – joniwshi (Reyer); qirqiwshi (mayzel`)

Ağashqa islew beriletuǵın tokarlıq stanoginde jumis islew waqtında tómendegi qáwipsizlik texnikası qaǵıydalarına ámel qiliw talap etiledi.

1.Shpindeldin` hámme waqıt tuwri aylanıwına itibar beriw kerek.Shpindeldin` tuwri aylanıwin támiyinlew ushin elektrodvigatel vklyuchatel járdeminde tutastirilatuǵın etip sazlanadı.Elektrodvigatel hesh waqıtta pereklyuchatel járdeminde basqarılatsuǵın etip sazlanbaydı.

2.Islew beriletuǵın ağashlardı oray hám vilka arasına, patronlarǵa, planshaybaǵa bekkem ornatiw lazim.Bunday qilinbasa,shpindel u`lken tezlik penen aylanıp atırǵanda, joniw jumislari orınlanıp atırǵanda ağash tutqishlardan shıǵıp ketiwi hám jumis islep atırǵan adamdı jaraqatlawı mumkin.Bunin` aldın aliw maqsetinde ağash ornatilǵannan son` birden joniwdı baslamastan, aldın qol menen ağashti aylantırıp,onin` bekkem ornatilǵanlıǵına isenim payda etiw kerek.

3.Shpindel aylanıp turǵanda vilka hám oray arasına ağash ornatpaw kerek.

4.Jumis waqtında tirekti hámme waqıt orayǵa sáykeslendirip,ağashqa jaqın ornatiw bariw zárur.Bunin` ushin joniw dawamında waqıt-waqıtı menen tirekti ağashqa jaqınlastırıp su`rip barıladı.Tirek ağashtan uzaqlasqanda keskishke tásir etiwshi ku`sh artıp ketip, onı tutıp turıw qiyınlasadı,keskish tu`sip ketip ağashtın` sipatin buzadı.tireksiz joniw hám qirqiwǵa ruhsat etilmeydı.

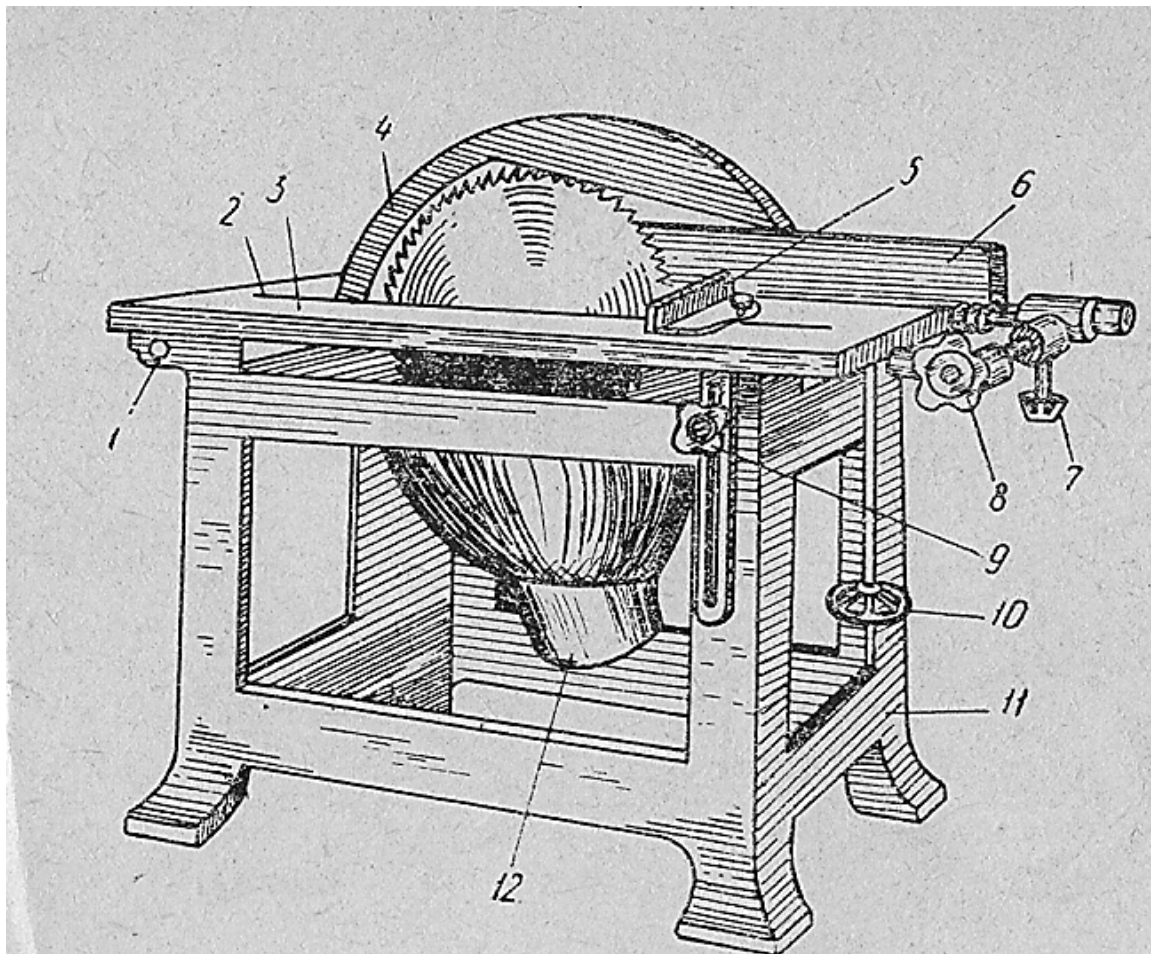
5.Jumis waqtında keyingi babka hám tirekti stanına baǵıtlawshılarına bekkem qatırıp ornatiw kerek.Keri jaǵdayda ağash oraydan shıǵıp ketiwi,tirekke qadalıp qalıwi, jumis sipati buzılıwi hám islep atırǵan adamdı jaraqatlawı mumkin.

6.Stanoktı toqtatpastan turıp ağashtın` islew berilgen sirtinin` siypaqlıǵın qol menen teksermew kerek.

7.Jumis waqtında qorǵawshi kóz aynegin taǵıp aliw zárur.

2.3. Ağashti kesiwde paydalanilatugın diskali pishqi.

Ağash ustashilığı oqiw ustaxanalarında ağash materiallardı kesiwde diskali pishqıdan paydalaniladi. (5-suwret) diskali pishqinın tiykargı bólimleri: stanina1, plita3, diska pishqili 4, bağıtlawshi lineyka 6 hám pishqi topanin toplawshi 12 den ibarat.



5-su`wret Diskali pishqi. 1-sharnir;2-qirqiwshi orin;3-plita (jumis stoli);4-qorgawshi u`skene; 5-qozgapliwshi tirek;6-bağıtlawshi vint;7-vint;8-lineykani su`riwshi qurilma;9-plitani qatiriwshi qurilma;10-plitani qatiriwshi vint;11-stanina;12-pishqinın topanin jiynağıshi.

Stanina pishqinın qozgalmaytuğın bólimi bolip, onin`ustine plita ornatiladi. Plita stanoktin` jumis stoli esaplanadi. Plitadan pishqi diskasi shigip turiwi ushin plita regulirovkalanip turiladi. Staninağa val ornatilip, onin` bir ushina shkiv,

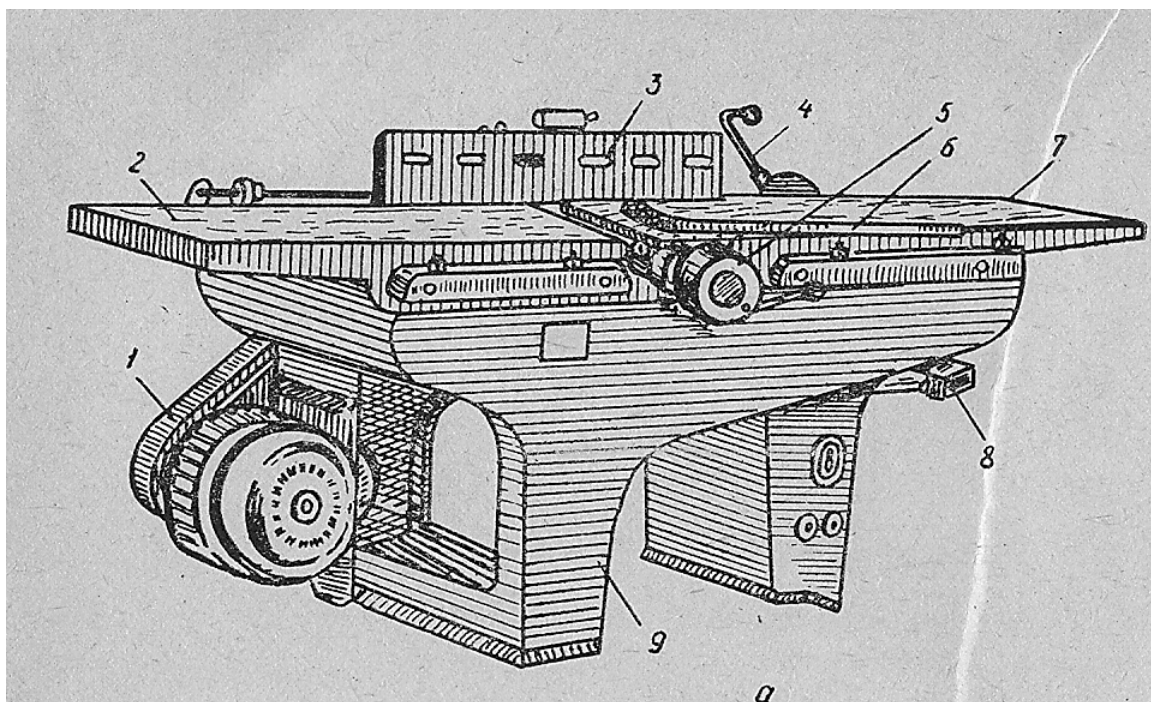
ekinshi ushina pishqi diskasi bekkemlenedi. Pishqilawshi diskiler pishqilanatuǵın tahta materialinın` qalın`lıǵına hám pishqilaw usilina qarap hár qiyli diametrli, tuwri hám qiyliq tisli boladi.

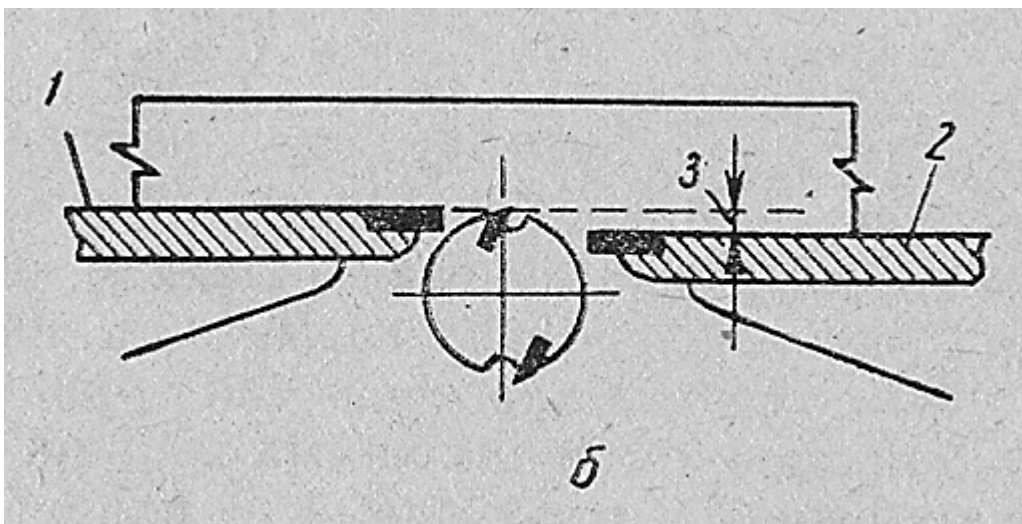
Pishqi vali elektrodvigatel`den qayis arqali háreketke keltiriledi. Ol minutina 2000-3000 mártebege shekem aylanadi. Pishqilaw waqtında payda bolǵan topan átirapti pataslamawı jumis islewshinin` kózine tuspewi ushin topan jiynaǵishti tómén ornatiw hám qorǵawshi kóz áynekti taǵıp islew, stanokta barlıq waqıt eki Adam turıp pishqilawı, aǵashti surıp turıwshi Adam onı aqırına shekem qol menen jiljitpaw talap etiledi.

Diskali pishqi járdeminde tiliw hám qırqıw menen bir qatarda bir qansha jumislarda orınlanadi. Bul maqsette vintler járdeminde plitani kóteriw yamasa tusiriw joli menen pishqi diskanin` shıǵıp turıwshi bólimin baǵıtlawshi lineyka menen pishqi diskasi arasında aralıq zárur ólshemge saqlanadi.

2.4. Joniw stanoginde aǵashti joniw jollari

Aǵash materiallardı qolǵa janiw menen bir qatarda janiw stanogi (6-suwrette kórsetilgen)





6-su`wret joniwshi stanok. a – uliwma kórinisi;1-elektrodrigatel`;2- artqi plita;3-bağıtlawshi lineyka;4-aldingi plitani sazlaw u`skenesi;5-val;6-regulirovkalawshi kurulma; 7-aldingi plita; 8-basqariw qutisi; 9-stanina;b-plitalardi jumisqa sazlaw;1-artqi plita;2-aldingi plita;3-joniw qalin`ligi járdeminde de janiladi.

Janiw stanogi stanina 9 ustine ornatiladi, aldingi 7 hám keyingi 2 plitalardan ibarat, plitalardin` arasinda val 5 aylanadi.

Janiwshi stanogin jumisqa tayarlawda janiwshi áspabi plita tegisligine sáykeslendirip ornatiladi. Juqa yamasa qalin` jonqani aliw aldi plitani richag 4 járdeminde keyingi plitağa salistirganda az yamasa kóbirek tusiriw joli menen saqlanadi.

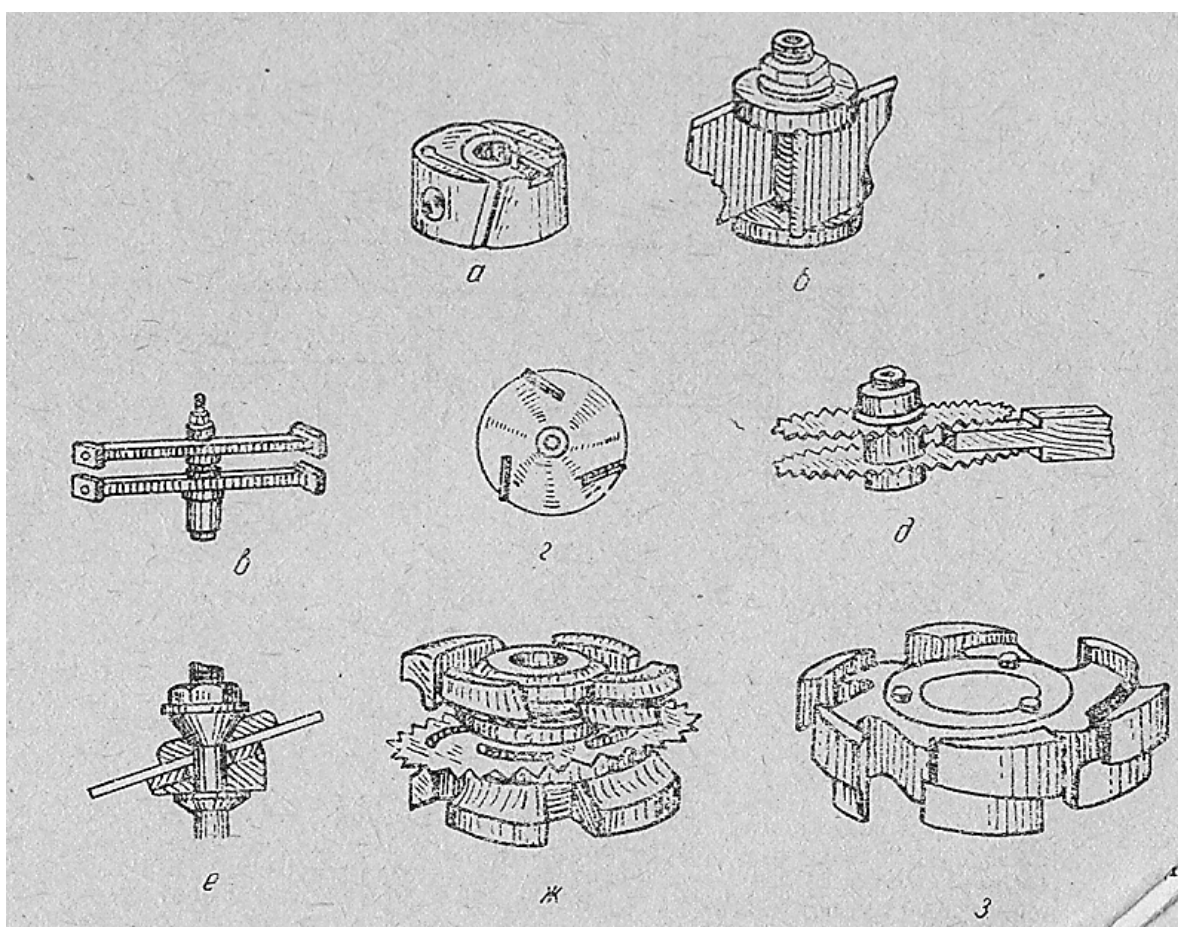
Joniw waqtinda jonilatugın tahta material aldingi plitada keyingi plitağa qarap suriledi. Bunda kesiw bağıti menen suriw barliq waqit bir-birine qarama-qarsi boladi.

Janiw stanoginde tahta materialinin` bir tegis janiliwin támiyinlew ushin oni aldingi plitağa tigiz halda suriledi. Tahtalardin` shetlerin betke salistirganda tuwri muyesh astinda joniw ushin onin` bet bólimi bağıtlawshi lineyka 3 ge tigiz halda tutip jilistirilip bariladi. Bağıtlawshi lineykani plitalarğa salistirganda hár qiyli muyesh payda qilip janiladi. Juqa tahtaylardi janiwda alaqan yamasa jen` joniwshi bólimge tusip qalmawı ushin jiljitiw jumislari qurilmalar járdeminde orinlanadi.

Janiw waqtında val astında jonqanın` toplanip qaliwina jol qoymaw kerek. Oni waqti-waqti menen tazalap alip turiladi. Tazalawda stanokti elektr tarmağınan uzip, val háreketten toqtağannan son` alip bariladi. Janiwshi ásbap ótpey qalganda olardi valdan shıǵariw hám ótkirlengennen son` qayta ornatiw yamasa taza janiwshi ásbap almastiriwda elektrdvgatelin tek ǵana stanoktin` ózine montaj ǵan gilt járdeminde uziw menen sheklenbesten, bálkim shittaǵı rubil`nikti uzip qoyiwǵa ayırıqsha itibar beriledi yamasa bul waqıtta shkıvten remen shıǵarip qoyiladi.

2.5. Aǵashqa islew beriwshi frezalaw stanogi.

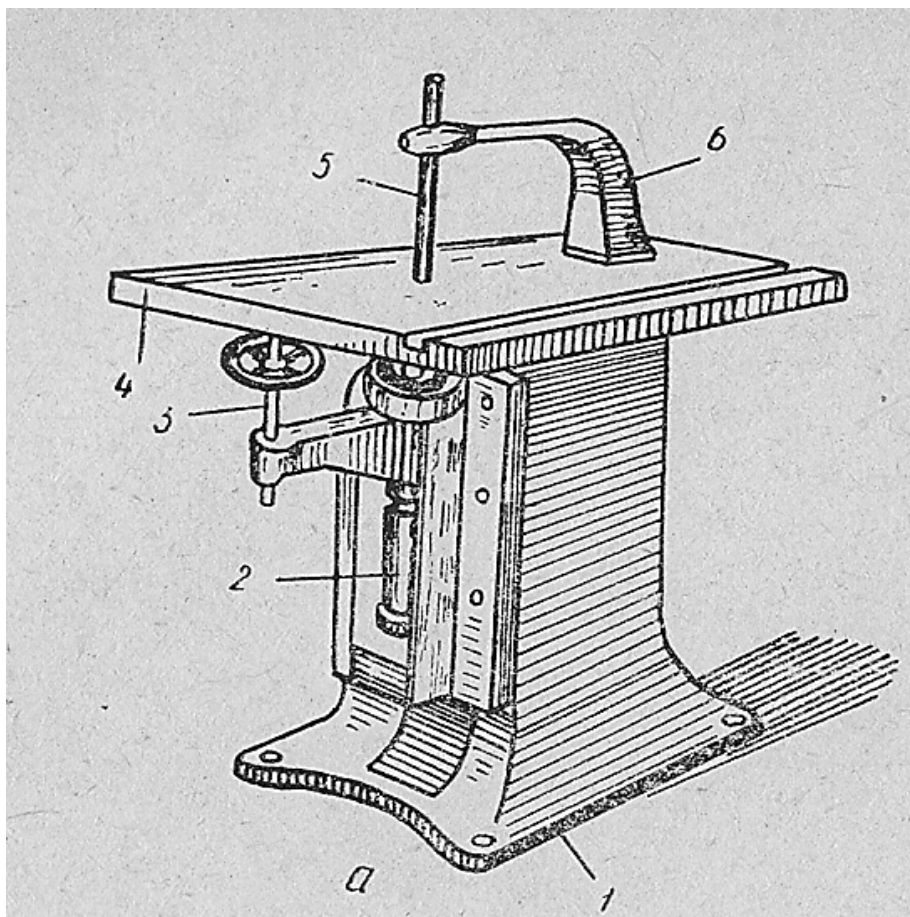
Frazalaw stanogi universal stanok bolip, onin` járdeminde, tiliw, tirnaq shıǵariw jumislari orinlanadi. Frezalaw stanoginde orinlanatuǵın jumistin` Turine qarap soǵan sáykes keskishler (frezalar) isletiledi.

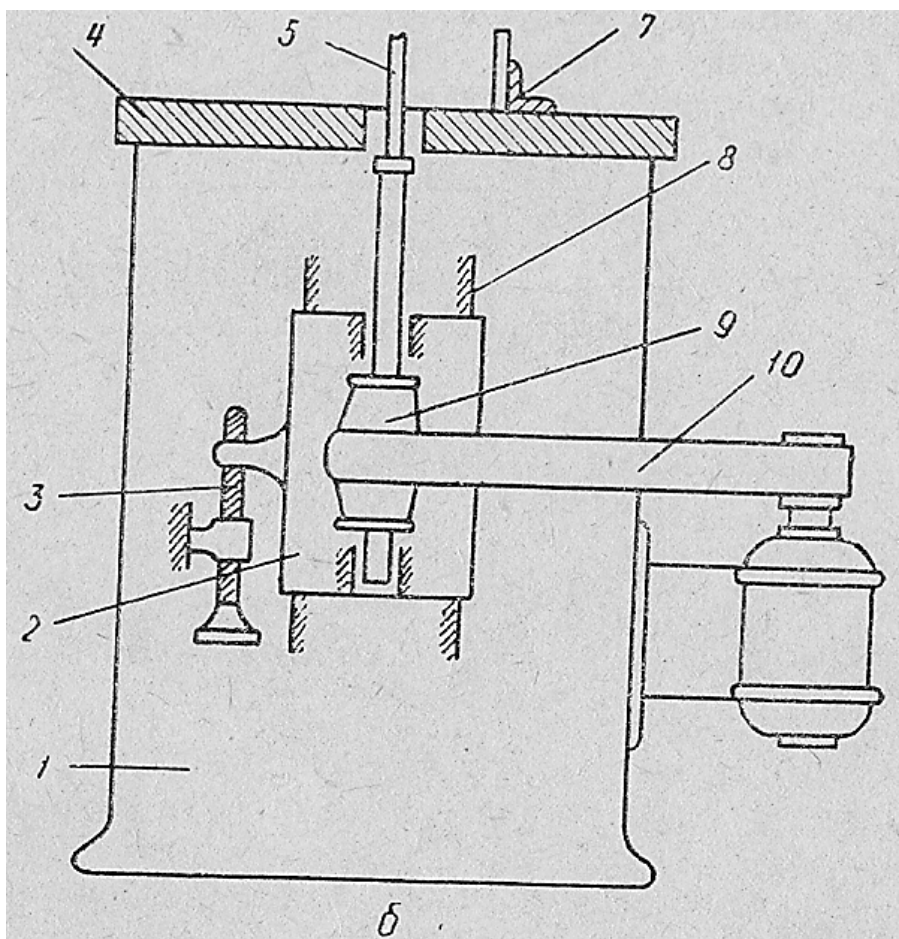


7-súwret. Frezalar. a –freza qalpağı;b-figurali freza;v,g-zakrov ashiwshi ilgek hám diska;d-diska tárizli freza;g-diska tárizli freza qurilması;j,z-kombinatsiyalanğan freza qalpaqları.

Frezalaw stanoginin` tiykargı bólimleri (8-suwret): stanina 1, support jumis stoli 4, shpindel` shkivi 9, almastirilatuğın shpindel` 5 den ibarat.

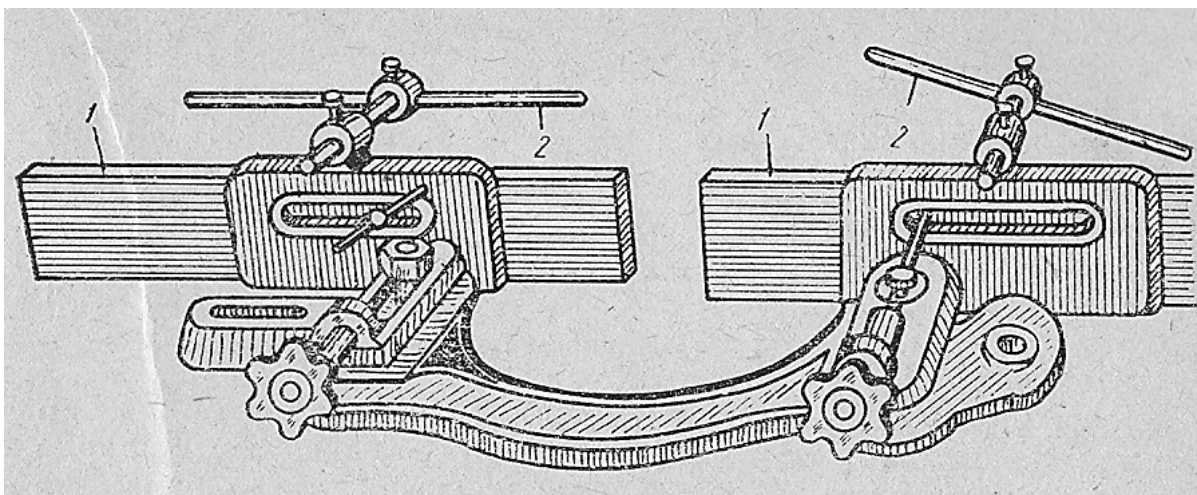
Stanina frezalaw stanogine tiykargı tutqish uzeli bolip, onin` bağıtlawshilari 8 boylap vint 3 járdeminde support joqariğa yamasa tómenge qarap suriledi. Support ózi menen birge shpindeldi suredi. Shpindel`din` joqargı bólimi jumis stolinan shiqqan bolip, oğan hár qiyli frezalar ornatilatuğın almasiwshi shpindel` ornatiladi. Shpindel` shkivi háreketin remen 10 arqali elektrodvigatel`den aladi.





8-su'wret Frezalawshi stanok. a-uliwma kórinisi; b-shemasi; 1-stanina; 2-support; 3-supportti su'riwshi vint; 4-jumis stoli; 5-almasiwshi shpindel; 6-kronshteyn; 7-ba'gitlawshi lineyka; 8-support ba'gitlawshilari; 9-shpindel shkivi; 10-remen.

Almasiwshi shpindel'din` joqari bólimi kronshteyn 6 ga ornatilgan podshipnike kirip turadi. Frezalaw jumislarin orinlawda jumis stoli ustine ba'gitlawshi lineyka 7 ornatiladi. Ba'gitlawshi lineyka (9-suwret) eki bólimnen ibarat bolip olar óz-ara homut járdeminde biriktirilgen boladi. Ba'gitlawshi lineykanin` shpindel orayina salistirganda jiljiwina qarap frezalar islew beriletugin agashqa turlishe batip, har kirliqtagi oyiqlar payda qiladi.



9-su`wret Frezalaw stanigonin` bağıtlawshi lineykalari.

1-bağıtlawshi lineyka;2-qisip turiwshi qurilma.

Frezalaw stanoginde islew waqtında tómendegi qáwipsizlik texnikasi qağıydaksi talaplarına ámel qiliw talap etiledi:

1.Frezalaw waqtında frezalanatuğın aғash materialın isten shıǵarıp qoymaw ushin jóneltiriwshi sizǵışlardı bekkem hám anıq ólshemde ornatiw talap etiledi.Bağıtlawshi sizǵıştin` anıq ornatılǵanlıǵın tekseriw ushin aldın qandayda bir kereksiz tahtaydı frezalap kóriw kerek.

2.Tirnaq shıǵariw hám qulaq ashiwda frezalar arasına qoyılatuğın qalqalardı anıq tan`law kerek.Sáykes keletuğın qalqalar tan`lanıp frezalar ornatılǵannan son` qandayda bir kereksiz tahtaydı frezalap kórip, reje boyınsha frezalanǵanlıǵı tekseriledi.

3.Frezalaw waqtında qoldı frezalarǵa jaqın tutpaw kerek.

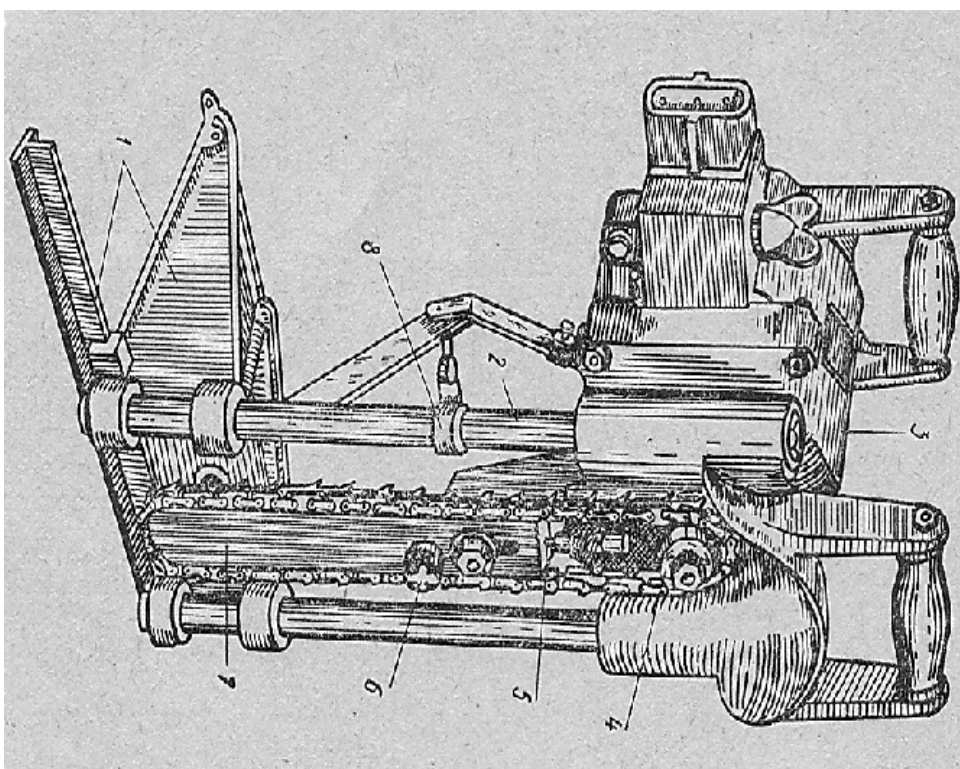
4.Stanok islep turǵan waqıtta jumıs stolin jarǵılawda payda bolǵan topannan tazalamaw, bağıtlawshi sizǵıştı jumısqa sazlamaw kerek.Bul jumıslar stanok toqtatılǵannan son` orınlanadı.

5.Frezalaw waqtında tahta materialdı frezanin` aylaniw baǵıtına qarama – qarsı su`riw kerek. Keri jaǵdayda tahtaydı bağıtlawshi sizǵışqa tıǵız tutıp su`riw awırlasadı. Bul jaǵday frezalawdin` bir tegis shıkpawına sebep boladı.

2.6. Ağashti oyiwshi stanok

Ağash materialdi oyiw-tesiw jumislari qashawlar menen bir qatarda stanoklar járdeminde de orinlanadi. Bul jumislarda oyiwshi stanoklardan paydalaniladi. Oyiwshi stanok járdeminde ağash materiallardı hár qiyli muyesh astında oyiw, tesiw, qulaq shıǵariw qusaǵan jumislar orinlanadi.

Tómendegi suwrette I-1 tipindegi oyiwshi stanok kórsetilgen onin` tiykarǵı bólimleri tayanish rama 1 hám oǵan ornatılǵan eki vertikal kolonka 2, kalonkalar boylap suriliwshi elektrodvigatelbdin` valina ornatılǵan jetekshi juldizsha 4 ke kesiwshi shinjir 5 kiydirilgen. Kesiwshi shinjir elektrodvigatel`din` korpusine ornatılǵan baǵitlawshi planka 7 járdeminde tartilip turadi, bolt 6 menen qaytariladi. Baǵitlawshi plankani vertikal bagitta jiljitiw mumkin.



10-suwret. I-1 markali oyiwshi qol stanogi. 1-tayanish rama; 2-kolonka; 3-eletrodvigatel` korpusi; 4-jetekshi juldizsha; 5-oyiwshi shinjir; 6-shinjirdi tartip turiwshi bolt; 7-baǵitlawshi planka; 8-sheklewshi qalqa.

Jumis waqtında kesiwshi shinjir elektrodvigatel` menen birgelikte tomengge tusiriledi. Bunin` nátiyjesinde oyiw, tesiw jumislari orinlanadi. Málim bir

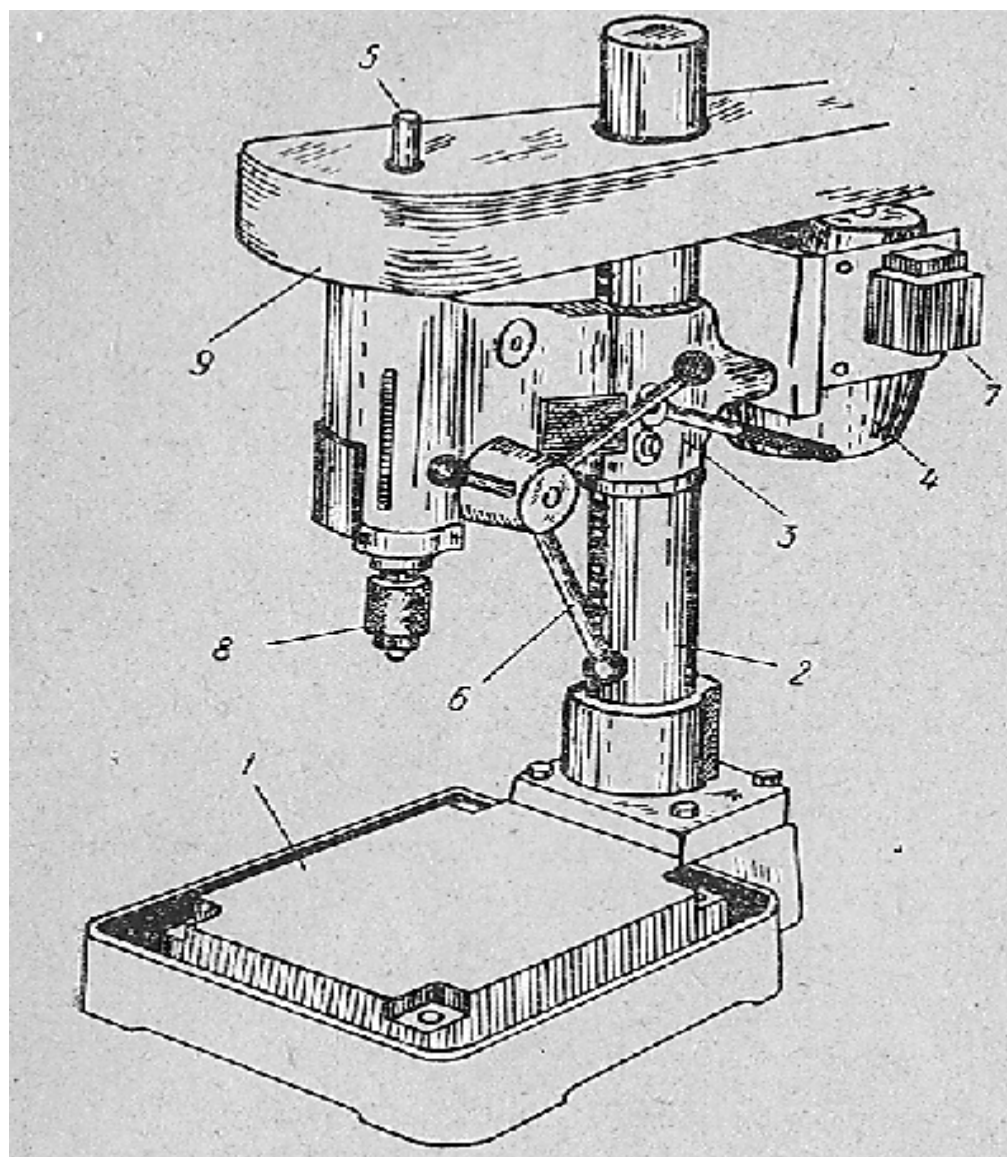
teren`likte uya oyiw ushin kolonkalardan birine ornatılǵan sheklegish qalqa 8 den paydalaniladi.

Kesiwshi shinjir óz-ara sharnirler járdeminde biriktirilgen bir neshe ayrim shinjir bólimlerinen ibarat. Oyiwshi stanok komplektinde eni hár qiyli bolǵan tórt kesiwshi shinjir boladi. Olar járdeminde teren`ligi 150 mm Ge shekem bolǵan 8h40,12h40,16h40, 20h55 mm ken`liktegi tesikler ashiw hám uyalar oyiw mumkin.

Ólshemleri bunnan ulken bolǵan uya hám tesikler ashiwda aǵash kesiwshi shinjirǵa salıstırǵanda boylamasına yamasa kólden en`ligine suriledi.

2.7.Tesiwshi stanok.

Tesiwshi stanok slesarlıq jumislarda metal materiallardı tesiw ushin mólsherlengen, biraq, onnan aǵash materiallardı tesiwde de paydalanıw mumkin. Stanokta tesiw kolovorot hám drel` járdeminde tesiwge qaraǵanda bir qansha qolay.Tesiwshi stanok (11-suwret) plita1, kolonka2 hám oǵan ornatılǵan konsol` 3 den ibarat. Konsul` reykali berilis járdeminde kolonka boylap vertikal baǵıtta jiljiydi. Konsol` menen birgelikte oǵan ornatılǵan elektrodvigatel` 4 hám shpindel` 5 hareketlenedi. Tesiletuǵın aǵashın` qalın` juqalıǵına qrap konsuldi kolonka boylap plitaǵa jaqınlastiriw yamasa onnan wzaqlastiriw mumkin. Shpindel`ge qanǵalı patron 8 ornatılıp, oǵan kerekli diametrden tsilindrlik kuyriqli sverlolar qatiriladi.Konus tárizli quyriqli sverlolar tikkeley shpindel`din` ózine kirgizilip qatiriladi.



11-su`wret. Tesiwshi stanok: 1-plita; 2-kolonka; 3-konsul; 4-eletrodivigatel; 5-shpindel; 6-shindeldi jiljitiwshi kurulma; 7-basqariw kutisi; 8-patron; 9-qorgawshi u`skene.

Shpindel` konsulga salistirganda jiljitiwshi qurilma 6 jardeminde reykali berilis boylap suriledi. Shpindelge paganali shkiv kiydirilgen. Shkiv elektrodvigatel`den hareketke keltiriledi, onin` jardeminde shpindeldin` aylaniw sanin ogertiriw mumkin.

Oyiyashi stavnoginde islegende tomondagi qawipsizlik texnikasi qagiydalarina amel qiliw talap etiledi.

1. Shkivlerdi ihtiyatlap qoyiw kerek.

2. Jumis waqtinda sverloni almastiriwga bolmaydi.

3.Shpindeldi toqtatıw ushin sverlonı qol járdeminde toqtatpaw kerek.

4.Jumis waqtında sverlo aǵashtan ótip ketip, plitani tesip ketpewi,oni isten shıǵarmawı lazı. Bunın` ushin tesiletugin aǵash astına qáwipsizlik tahtası ornatiladi.

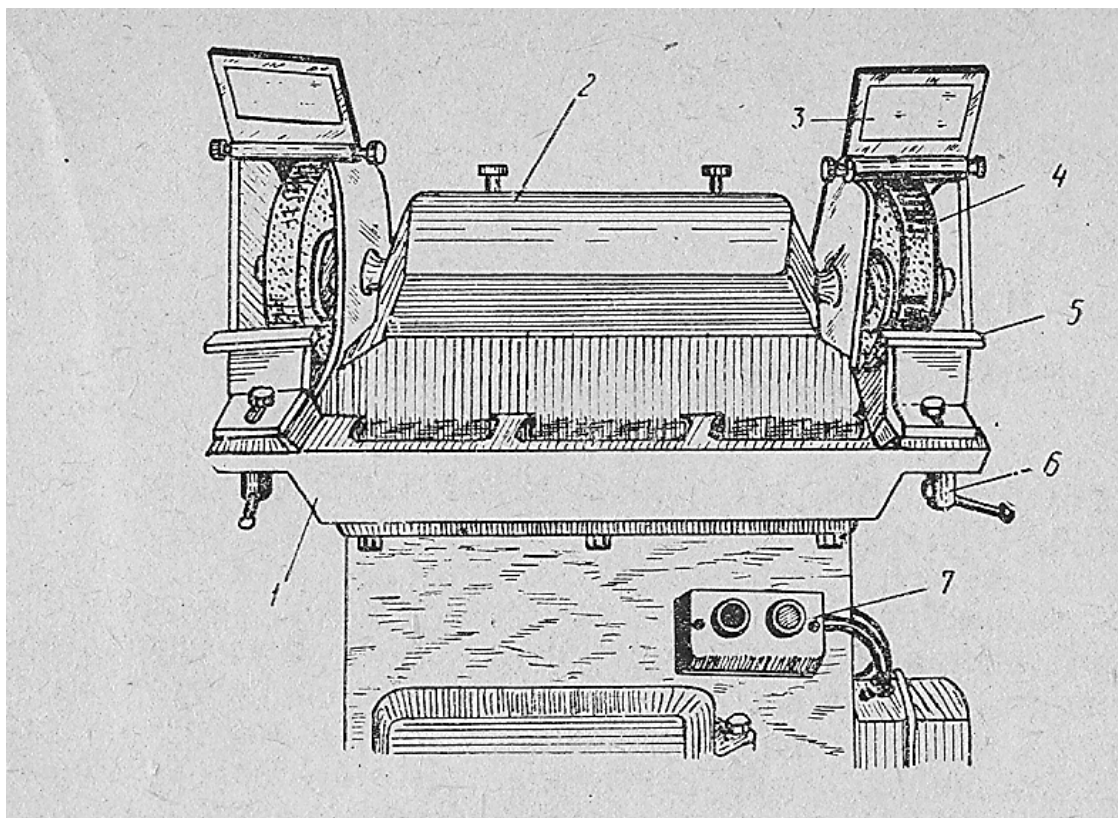
5.Tesiwshi sverlo ulken tezlikte alıp bariladi.Sonin ushin tesiletuǵın aǵashti bekkem uslaw,qoyıp jıbermew talap etiledi.Keri jaǵdayda aǵash qoldan shıǵıp ketip,islep atırǵan adamdı jaraqatlaydı.

2.8.Elektrosharlawshi qurılma

Oqıw ustaxanalarında isletiletuǵın ayırım ásbaplar jumis protsessinde ótpeytuǵın bolıp qaladı, olardı ótkirlew, jumisqa sazlaw maqsetinde sharlaw jumislari orinlanadi.

Hár qanday taza kesiwshi ásbaplar sharlaw joli menen ótkirlenedi. Sharlaw elektrli sharlaw áspabi járdeminde orinlanadi. Sharlawǵa ornatilatuǵın taslar qalqa formasındaǵı abraziv materiallardan ibarat. Abraziv materiallar qattılıǵı joqari bolǵan donlardan ibarat bolıp, olardin` maydalanǵan dánesheleri ótkir qirli boladı. Bul ótkir qirli donalardı biriktiriw nátiyjesinde payda qilingan sharlaw taslari ózinen jumsaq materiallardı sharlaydı, yaǵniy juqa metal qirindi shıǵarıp ótkirleydı. Shar taslar elektr dvigatel` járdeminde háreketke keltiriledi. Elektrsharlawda (12-suwret) tastin` aylaniw tezligi ulken bolıp, sharlaw waqtında uship ketiw jaǵdaylari ushirap turadı. Bunın` aldın aliw maqsetinde shartaslari valǵa planshaybalar járdeminde puhta ornatiladi.

Shartasti valǵa ornatqanda onin` bir tegis aylaniwına itibar beriledi. Jarılǵan yamasa shetleri ushqan taslardan paydalanilmaydı. Elektrsharlarda jaraqatlanbawı ushin jumis isleytuǵın Adam tastin` qaptal tárepinde turıp sharlawı lazı. Sonday-aq, shartas jumis islep atırǵan adamǵa qarama-qarsi tárepke aylaniwi kerek. Keri jaǵdayda sharlaw waqtında uship shıqqan ushqın kózge zárer keltiredi. Bunnan qatti názer qorǵawshi kóz áyneke taǵıp islew yamasa stanokqa ornatilǵan qorǵawshi áynegin tusirip qoyiw kerek.



12-su`wret elektrosharlagish.

1-stanina;2-qaqpaq;3-qorgawshi ayna;4-sharlawshi tas;5-tirek;6-tirekti qatiriwshi vint;7-basqariw qutisi.

Elektrsharlarda tirek bar, jumis islewshi qolin o`gan tiregen halda shartasinin` on` hám shep shetlerine surip sharlaw jumislarin orinlaydi. Eger sharlanatu`gin zatlar jiljutilip turmastan bir orinda tutip turilsa, tas oyiladi hám sharlaw tegis shiqpaydi. Tirek penen tas arasinda 2-3 mm araliq qaldirilap ornatiliek. Sharlaw protsessinde tastin` diametri kishiriyip, tirek penen tas arasinda`gi araliq ulkeyip baradi. Sonin` ushin waqta-waqti menen tirekti tasqa jaqinlastirilip bariladi.

2.9.Oqiw ustaxanalarindaǵı ayırım ásbap-u`skenelerden paydalaniwdaǵı qáwipsizlik qádeleri.

Aǵashqa islew berip islenetuǵın tokarlıq stanoklarında islew waqtında tómendegi qáwipsiz texnikası qaǵıydalarına ámel qiliw talap etiledi.

1.Shpindeldin` hámme waqıt tuwri aylanıwına itibar beriw kerek.Shpindeldin` tuwri aylanıwin támiyinlew ushin elektrodvigatel vklyuchatel járdeminde tutastirilatuǵın etip sazlanadı.Elektrodvigatel hesh waqıtta pereklyuchatel járdeminde basqarılatsuǵın etip sazlanbaydı.

2.Islew beriletuǵın aǵashlardı oray hám vilka arasına, patronlarǵa, planshaybaǵa bekkem ornatiw lazim.Bunday qilinbasa,shpindel u`lken tezlik penen aylanıp atırǵanda, joniw jumislari orınlanıp atırǵanda aǵash tutqishlardan shıǵıp ketiwi hám jumis islep atırǵan adamdı jaraqatlawı mumkin.Bunin` aldın aliw maqsetinde aǵash ornatılǵannan son` birden joniwdı baslamastan, aldın qol menen aǵashti aylantırıp,onin` bekkem ornatılǵanlıǵına isenim payda etiw kerek.

3.Shpindel aylanıp turǵanda vilka hám oray arasına aǵash ornatpaw kerek.

4.Jumis waqtında tirekti hámme waqıt orayǵa sáykeslendirip,aǵashqa jaqın ornatiw bariw zárur.Bunin` ushin joniw dawamında waqıtı-waqıtı menen tirekti aǵashqa jaqınlastırıp su`rip barıladı.Tirek aǵashtan uzaqlasqanda keskishke tásir etiwshi ku`sh artıp ketip, oni tutıp turıw qiyınlasadı,keskish tu`sip ketip aǵashtin` sipatin buzadı.tireksiz joniw hám qırqıwǵa ruxsat etilmeydı.

5.Jumis waqtında keyingi babka hám tirekti stanına baǵıtlawshılarına bekkem qatırıp ornatiw kerek.Keri jaǵdayda aǵash oraydan shıǵıp ketiwi,tirekke qadalıp qalıwi, jumis sipati buzılıwi hám islep atırǵan adamdı jaraqatlawı mumkin.

6.Stanoktı toqtatpastan turıp aǵashtin` islew berilgen sirtinin` siypaqlıǵın qol menen teksermew kerek.

7.Jumis waqtında qorǵawshi kóz aynegin taǵıp aliw zárur.

Frezalaw stanoginde islew waqtında tómendegi qáwipsizlik texnikası qaǵıydaksı talaplarına ámel qiliw talap etiledi:

1.Frezalaw waqtında frezalanatuǵın aǵash materialın isten shıǵarıp qoymaw ushin jóneltiriwshi sizǵışlardı bekkem hám anıq ólsheimde ornatiw talap etiledi.Baǵıtlawshi sizǵıştıń anıq ornatılǵanlıǵın tekseriw ushin aldın qandayda bir kereksiz taxtaydı frezalap kóriw kerek.

2.Tirnaq shıǵariw hám qulaq ashiwda frezalar arasına qoyılatuǵın qalqalardı anıq tan`law kerek.Sáykes keletuǵın qalqalar tan`lanıp frezalar ornatılǵannan son` qandayda bir kereksiz taxtaydı frezalap kórip, reje boyınsha frezalanǵanlıǵı tekseriledi.

3.Frezalaw waqtında qoldı frezalarǵa jaqın tutpaw kerek.

4.Stanok islep turǵan waqıtta jumis stolin jarǵılawda payda bolǵan topannan tazalamaw, baǵıtlawshi sizǵıştı jumisqa sazlamaw kerek.Bul jumislar stanok toqtatılǵannan son` orınlanadı.

5.Frezalaw waqtında taxta materialdı frezanın` aylaniw baǵıtına qarama – qarsi su`riw kerek. Keri jaǵdayda taxtaydı baǵıtlawshi sizǵışqa tıǵız tutıp su`riw awırlasadı. Bul jaǵday frezalawdın` bir tegis shıkpawına sebep boladı.

Oyiyashi stavnoginde islegende tómendegi qáwipsizlik texnikası qaǵıydalarına ámel qiliw talap etiledi.

1.Shkıvlerdi ixtiyatlap qoyiw kerek.

2.Jumis waqtında sverlonı almastiriwǵa bolmaydı.

3.Shpındeldi toqtatiw ushin sverlonı qol járdeminde toqtatpaw kerek.

4.Jumis waqtında sverlo aǵashtan ótip ketip, plitani tesip ketpewi,onı isten shıǵarmawı lazım. Bunın` ushin tesiletuǵın aǵash astına qáwipsizlik taxtası ornatiladı.

5.Tesiwshi sverlo ulken tezlikte alıp barıladı.Sonın ushin tesiletuǵın aǵashtı bekkem uslaw,qoyıp jiber mew talap etiledi.Keri jaǵdayda aǵash qoldan shıǵıp ketip,islep atırǵan adamdı jaraqatlaydı.

Oqiw ustaxanalarinda ámeliy shiniǵıwlardı ótkeriwde ámel qilinatuǵın ulıwma tártip hám qáwipsizlik texnikası qáǵıydaları.

Miynet oqitiwshisinin` waziypaları.

1.Sistematikalıq tu`rde qáwipsizlik texnikası qáǵıydaların tu`sindirip bariw kerek.Ásirese jan`a jumis tapsiriwdan aldın jumisti orınlawda onin` buziliwına alıp keletuǵın sebeplerin qayta-qayta u`yretip bariw kerek.

2.Oqiwshılar dáslepki qáwipsizlik texnikası qáǵıydalarına tiyisli instruktajdı oqimaǵanınsha hám tiyisli qáǵıydalardı u`yrenbegenshe olardı ámeliy jumislarǵa qoymaw kerek.

3.U`skenelerdin`,stanoklardın`,ásbap hám qurılmalardıń jumisqa jaramlılıǵın qadaǵalap turiwi kerek.

4.Elektr dvigatellerinin`,elektr simlarinin` jaramlılıǵın, sonday-aq, órtke qarsı qurallarınin` barlıǵın qadaǵalap turiw kerek.

5.Jumis orınlarinin` tártipli hám taza tutiliwin,ustaxananin` ulıwma sanitariyalıq-gigienalıq jaǵdayın,sonin` ishinde ustaxananin` jaqtılaniwin,isitiliwin hám shamallatiliwin qadaǵalap turiya kerek.

6.Sabaq waqtında oqiwshılardıń qáwipsizlik texnikası qáǵıydalarına qatan` ámel qiliwların qadaǵalap bariw kerek.

7.Aptechka qutısındaǵı dári –darmaqlardıń paydalaniw tu`rine qarap,toltirilip bariliwi, birinshi járdem ushin zárur bolǵan nárselerdin` hámme waqıt tayar ekenligin qadaǵalap bariw kerek.

Oqiwshılardıń waziypaları.

1.Qáwipsizlik texnikası qáǵıydalarına qatan` ámel qiliwlari shárt. Qáǵıydalardıń sistemalıq tu`rde buziliwi ju`z bergen waqıtta olar oqiw ustaxanalarında islew huqıqınan ayiriladi.

2.Tek ǵana oqiwshi tárepinen tapsirilǵan jumisti orınlawı hám bul jumisti texgologiya tiykarında yamasa kórsetilgen usullar menen alıp bariwi kerek.

3. Arnawli jumis kiyiminde islewi, kiyim ápiwayi boliwi, sádepleri qadalğan, jen`i tu`rilgen yamasa sádepi ilingen boliwi, galustik yamasa sharflar asilip kalmayai, qizlardin` shashi jumistan aldın jiynalıp oramal astına alınıwi lazim.

4. Jumistan son` jumis ornın jıynastırıp, tazalap, tártipke salıyai kerek.

Aǵashti qol menen islewde ámel qılınatuǵın qáwipsizlik texnikası qáǵıydaları.

1. U`skenelerde islegen waqıtta material qisqishlar arasına bekkem ornatılıwi kerek.

2. Ásbaplardı u`skenelerdin` ustıne tártipsız jaylastırıp qoyıwǵa bolmaydı.

3. U`skenelerdin` kesiliwine, joniwǵa, oyiliwına, onın` ustinde shegelerdi tuwırlawǵa jol qoymaw kerek.

4. Jumis waqtında u`skenelerdin` ustın hár qiyli pataslıqlardan tez-tez tazalap turıw kerek.

5. U`skenelerdin` u`stin qol menen tazalamaw kerek. Tazalaw sipse yamasa shetka menen alıp barılıwi kerek.

6. Balǵa, toqpaq, egew hám basqada ásbaplar qurǵaq, qattı aǵashtan saplanıwi, jaqsı bolıwi ushin qorǵawshı qalqaları kiydirilgen bolıwi kerek.

7. Temir keskishtin` polotnosı qulaqlarǵa puxta ornatılıwi, tartıp turıwshı boleǵı bekkem bolıwi kerek.

8. Jonıwshı ásbaplar qulaqlı, joniwshı bóleǵı jaqsı egelip óz normasında bolıwi kerek.

9. Jelimler bólek shamallatılatuǵın xanalarda bolıwi kerek.

10. Aǵashqa islew beriw ustaxanasında jalin menen sonday-aq, elektr kepserlegishler menen islew qatan` qadaǵan etiledi.

Stanoklarda islew waqtında ámel qilinatuǵın uliwma qáwipsizlik texnikasi qaǵıydalari.

1. Jumis baslawdan aldın stanoktin` jumisqa jaramlılıǵın, onin` mexanizmlerin qol menen háreketlendirip, son`ınan áste ju`rgizip kózden keshirip aliw kerek. Stanoktaǵı qáwipsizlik qurilmaların jaqsi u`yrengenligin tekserip aliw kerek.

2. Stanoklardin` yamasa mexanizmlerdin` jaramsizliǵı, qorǵawshi qurilmalardin` joqlıǵı hám puxta ornatılmaǵanlıǵı sezilse, iske tu`spesten bul haqqında oqitiwshiǵa yamasa ustaga aytiw kerek.

3. Hesh qashan usta yamasa oqitiwshisiz óz betinshe stanokti yamasa onin` mexanizmlerin du`zetiwge háreket qilmaw kerek.

4. Stanok janınan ketiwde, elektr energiyasi bolmay qalǵanda yamasa zárur jaǵdaylarda álbette stanok toqtatiliwi kerek.

5. Jumistan son` stanokti toqtatıp, tazalap, artıp, ásbap hám qurilmalardı jiynastirip qoyiw kerek.

6. Stanok islep turǵan waqıtta tazalaw, maylaw, ogan su`yeniw, ólshem aliw, stanokti qol menen toqtatıw qatan` qadaǵan etiledi.

w. Stanoktin` metall bólimlerine qol tiygen waqtında toq ursa darhal stanokti toqtatıp, buni oqitiwshi yamasa ustaǵa aytip xabarlaw kerek.

Aǵash islenetuǵın tokarlıq stanoginde jumis islew waqtında ámel qilinatuǵın qáwipsizlik texnikasi qaǵıydalari.

1. Hár bir stanokqa ekewden oqiwshi biriktiriliwi kerek.

2. Stanokta eki adamnan almasıp islegen waqıtta ekinshisi stanokti basqariwǵa aralaspawı, tek ǵana baqalawshi sipatında turiwi, qáwipli jaǵdaylarda ǵana stanokti toqtatıwǵa járdem beriwi kerek.

3. Iske tu`siriwden aldın stanoktin`, islenetuǵın detaldı tutıp turiwshi qurilmalarınin` jumisqa jaramlılıǵın tekserip aliw kerek.

4. Jonlatuǵın materialdin` putaklı bolmawına itibar beriw kerek.

5. Aǵashti oraylar arasına yamasa ryumka-patronǵa yamasa planshaybaǵa bekkem ornayıp, onin` bekkem ornatılǵanlıǵına stanokti ju`rgizip isenim payda qiliw kerek.

6.Tokarliq stanoklardin` joniwshi bólimi tuwri hám ótkir qilip sharlaniwi kerek.

7.Tireksiz joniw, qirqiw qatan` kadağan etiledi.

8.Stanok ju`rip turğan waqıtta ólshem alinbawı kerek.Bunin` ushin stanokti albette toqtatiw zárur.

9.Jonilatuğın aғashti bir qolda tutpaya kerek.

10.Joniw waqtında qáwipsizlik kóz áynegin tagip aliw kerek.

Universal qirqiw-joniw stanoginde islew waqtında ámel qilinatuğın qáwipsizlik texnikasi qağıydalari.

1.Iske tu`siriwden aldın jarğı tislerinin` hám joniwshi pishağının` ótkirligin, olardin` Valga tuwri hám bekkem ornatılğanlıgın jaqsılap kózden ótkeriw kerek.

2.Jarğı diskasi hám joniwshi bóliminin` qaptallarının` qorğawshi kurilmalar menen tosılğanlıgın,olardin` jaqsı qatırılğanlıgın tekserip kóriw kerek.

3.Jarğılaw ham joniya jumislarin eki Adam alip bariw kerek.

4.Jarğıdan yamasa joniwdan ótip atırğan taxtaydi qol menen su`rip ótpesten su`riwshi qurilmadan paydalanip su`riw kerek.

5.Jumis waqtında stanokti hár qiyli shigindilar dan tazalamaw kerek.

6.Qirqiw,joniw waqtında materialdi su`rip bariyashi jumis islewshi qorğawshi kóz áynegin tagip aliwi kerek.

Bir saatliq sabaqti ótiw usılı
Ámeliy sabaqti alıp barıw texnologiyası

<i>Oqıwshılar sanı</i>	Oqıw saati – 1 saat
<i>Sabaq turi</i>	Ámeliy
<i>Ámrliy sabaq rejesi</i>	Joba: 1. TSD-120 tipindegi oyiwshi qurılmanin` du`zilisi . 2. TSD-120 tipindegi oyiwshi qurılmada orinlanatuǵın jumislar haqqında maǵliwmat 3. TSD-120 tipindegi oyiwshi qurılmali aǵashqa islew beretuǵın tokarlıq stanoginin` tiykarǵı elementi
<i>Oqıw sabagınn maqseti</i>	Aǵashqa islew beriwshi tokarlıq stanoginin` du`zilisi hám islew printsipin úyretiw.
<i>Tayanish tusinikler.</i>	Stanina;aldingı babka;keyingi babka;tirek;oyiwshi qurılma stoli.
<i>Pedagogikalıq wazıypaları`</i>	<i>Oqıw protsessi natıyjeleri:</i>
1. TSD-120 tipindegi oyiwshi qurılmanin` du`zilisi .	TSD-120 tipindegi oyiwshi qurılmanin` du`zilisi tu`sindiriledi.
2. TSD-120 tipindegi oyiwshi qurılmada orinlanatuǵın jumislar haqqında maǵliwmat	TSD-120 tipindegi oyiwshi qurılmada orinlanatuǵın jumislar haqqında maǵliwmat qisqasha beriledi.
3. TSD-120 tipindegi oyiwshi qurılmali aǵashqa islew beretuǵın tokarlıq stanoginin` tiykarǵı elementi	TSD-120 tipindegi oyiwshi qurılmali aǵashqa islew beretuǵın tokarlıq stanoginin` tiykarǵı elementi tu`sindiriledi.
• Oqitiwh qurallari	• Oqıw ustaxanasında TSD-120 tipindegi oyiwshi qurılmali aǵashqa islew beretuǵın tokarlıq stanogi.Islew beriletuǵın buyimnin` texnologiyalıq kartası.Qırqiwshi qashawlar.Ólshewshi ásbaplar.
• Oqitiw usullari	• Ámeliy,tusindiriw,instruktsiya beriw,korsetiw, «Domino» usuli
• Oqitiw turleri	• frontal, kollektiv jumis
• Oqitiw jagdayi	• TSD-120 tipindegi oyiwshi qurılmali aǵashqa islew beretuǵın tokarlıq

	stanogi
• Monitoring ham bahalaw	• Oyin juwmaǵı boyınsha ózin-ózi bahalaw

Ámeliy sabaqtıń texnologiyalıq kartası.

Xızmet basqıshları	Xızmet mazmunı	
	Oqıtıwshı	Oqıwshı
1-basqısh. Temaga kirisiw (10 min)	1.1. TSD-120 tipindegi oyiwshi qurılma tuwralı d1slepki tusiniklerdi beredi ham metodikalıq, sholkemlestiriw turleri, oqıwshılardıń bilimin bahalaw olshemleri menen tanıstıradı.	Tınlaydı
	1.2. TSD-120 tipindegi oyiwshi qurılmali aǵashqa islew beretuǵın tokarlıq stanogi qollaniliw orinlari túsindiriledi.	Jazadı, tınlaydı
	1.3. Birinshi oqıw sabagının teması, maqseti ham oqıw xızmeti nátiyjelerin aytadı.	Tema atın jazıp aladı
	1.4. Soraw usılında tema boyınsha belgili bolgan tusiniklerdi sanap beriwdi soraydı.	Tusiniklerin sanap beredi.
2 –basqich. Tiykargı bolim (25 min)	2.1. Tema rejesi ham tayanış tusinikleri menen t`anıstıradı.	Tınlaydı
	2.2. Ameliy sabaq rejesinin punktleri boyınsha túsindiriledi. Har bir punkt aqırında ulıwmalastırıp baradı. Mektep ustaxanasında aǵashqa islew beriw stanogin korsetiw menen alıp barıladı.	Tınlaydı. Ózleri islep kóredi.
	2.3. Tayanış tusiniklerge qaytıladı. Oqıwshılar qatnasınında olar jane bir marte takırarlanadı (Domino usılında). Temaga tiyisli bolmagan sozler alıp taslanıp, kerekli soz ham tusinikler qosıladı.	Har bir tayanış tusinik ham soz talqılanadı. Barlıq xabardı sistemalastıradı.
3- basqich. Juwmaqla w bolimi (10 min)	3.1. Tema boyınsha juwmaq qılınadı. Tema boyınsha alingan bilimlerdi qay jerde isletiw mumkinligi aytıladı.	Sorawlar beredi.
	3.2. Tema maqsetine erisiwdegi oqıwshılar xızmeti analizlenedi ham bahalanadı.	Tusinbegen sorawlar analizlenedi.
	3.3. Tema boyınsha oz betinshe uyreniw ushın tapsırmalar beriledi.	Oz betinshe uyreniwi ushın tapsırmalardı jazıp aladı.

1saatliq sabaq ótiw usili.

Sabaqtińmaqseti: Ağashqa islew beriwshi tokarliq stanoginin` du`zilisi hám islew printsipin úyretiw.

Qurallandiriw. Oqiw ustaxanasında TSD-120 tipindegi oyiwshi qurilmali ağashqa islew beretuǵın tokarliq stanogi. Islew beriletuǵın buyimnin` texnologiyaliq kartasi. Qirqiwshi qashawlar. Ólsheuwshi ásbaplar.

Sabaq barisiniń úlgisi. TSD-120 tipindegi oyiwshi qurilmanin` du`zilisi hám onin` islew printsipi haqqında tómendegi tártipte ámelge asiriladi.

1) TSD-120 tipindegi oyiwshi qurilmanin` du`zilisi tu`sindiriledi.

1-stanina; 2-aldinǵı babka; 3-keyingi babka; 4-tirek; 5- oyiwshi qurılma stoli.

2) TSD-120 tipindegi oyiwshi qurilmada orinlanatuǵın jumslar haqqında maǵliwmat qisqasha beriledi.

Ağashqa islew beriwshi tokarliq stanoklari járdeminde ağash materiallarinan hár qiyli formadaǵı buyimlar tayarlanadi. Bunday materiallarǵa jergilikli taldi keptirip paydalaniw judá qolay esaplanadi.

3) TSD-120 tipindegi oyiwshi qurilmali ağashqa islew beretuǵın tokarliq stanoginin` tiykarǵı elementi tu`sindiriledi.

TD-120 tipindegi ağashqa islew beriwshi tokarliq stanoginin` tiykarǵı uzellerine stanina 1, aldın`ǵı babqa 2, keyingi babqa 3 hám tirewshi 4 kiredi. TSD-120 tipindegi stanokta bulardan tisqari oyiwshi qurılma 5 de bolip, onin` járdeminde oyiw-tesiw jumislari orinlanadi.

Stanina stanoktin` tayanish tutiwshi uzeli bolip, oǵan stanoktin` qalǵan hámme uzelleri ornatiladi. Staninada eki óz-ara parallel` baǵitlawshisi bolip olar boylap keyingi babka hám tirek baylama baǵitta suriledi.

Aldingi babka islenetuǵın aǵash materiallardı tutıp turadı hám oni aylanba háreketke keltiredi. Aldingi babkanın` shpindeline paǵanali shkiv kiydirilgen bolıp, oǵan remek arqalı elektrodvigatelden háreket beriledi. Remendi shkiwtin` turli basqishlarına albastırıw jolı menen shpindeldin` aylanıwlar sanı ózǵertiledi. Shpindelge islew beriletuǵın aǵash materialdı tutıp turıw imkanın beretuǵın vilka, planshayba, ryumka patron ornatiledi. Shpindelge ó-ózinen oraylanıwshı ush kulachoklı patron ornatsa, ol vilka, planshayba hám ryumka-patronlardın` ornın basadı hám onın` menen aǵash materialdı ornatiw waqtındaǵı qiyınshılıqlardan qutiladı.

Keyingi babka uzın ólshemli aǵashlardı orayda tutıp turıw hám kesiw-jonıwshı qurılmalardı ornatiw imkanın beredi.

Jonıw, qırqıw waqtında jonıwshı hám qırqıwshı ásbaplardı tutıp turıw maqsetinde tireklerden paydalanıladı. Islew beriletuǵın aǵashın` ózgesheligine hám oǵan qanday islew beriliwine qarap, tirekti shpindelge parallel` yamasa kólden , jaǵdayda stanınaǵa ornatiledi. Tirek barlıq waqt orayǵa tuwrılanıp, islew beriletuǵın aǵashqa jaqın ornatiledi.

4) TSD-120 tipindegi oyıwshı qurılmada texnika qáwipsizlik qádeleri tu`sindiriledi. Aǵashqa islew berip islenetuǵın tokarlıq stanoklarında islew waqtında tómendegi qáwipsiz texnikası qaǵıydalarına ámel qiliw talap etiledi.

1.Shpindeldin` hámme waqt tuwrı aylanıwına itibar beriw kerek.Shpindeldin` tuwrı aylanıwin támiyinlew ushin elektrodvigatel vklyuchatel járdeminde tutastirilatuǵın etip sazlanadı.Elektrodvigatel hesh waqıtta pereklyuchatel járdeminde basqarılatuǵın etip sazlanbaydı.

2.Islew beriletuǵın aǵashlardı oray hám vilka arasına, patronlarǵa, planshaybaǵa bekkem ornatiw lazım.Bunday qılınbasa,shpindel u`lken tezlik penen aylanıp atırǵanda, jonıw jumislari orınlanıp atırǵanda aǵash tutqishlardan shıǵıp ketiwi hám jumis islep atırǵan adamdı jaraqatlawı mumkin.Bunın` aldın aliw maqsetinde aǵash ornatilǵannan son` birden jonıwdı baslamastan, aldın qol menen aǵashı aylantırıp,onın` bekkem ornatilǵanlıǵına isenim payda etiw kerek.

3.Shpindel aylanıp turǵanda vilka hám oray arasına aǵash ornatsaw kerek.

4.Jumis waqtında tirekti hámme waqıt orayǵa sáykeslendirip,aǵashqa jaqın ornatıp bariw zárur.Bunin` ushin joniw dawamında waqti-waqti menen tirekti aǵashqa jaqınlastırıp su`rip barıladi.Tirek aǵashtan uzaqlasqanda keskishke tásir etiwshi ku`sh artıp ketip, oni tutıp turıw qiyinlasadı,keskish tu`sip ketip aǵashtin` sipatin buzadı.tireksiz joniw hám qırqıwǵa ruqsat etilmeydi.

5.Jumis waqtında keyingi babka hám tirekti stanına baǵıtlawshılarınana bekkem qatırıp ornatiw kerek.Keri jaǵdayda aǵash oraydan shıǵıp ketiwi,tirekke qadalıp qalıwi, jumis sipati buzılıwi hám islep atırǵan adamdı jaraqatlawı mumkin.

6.Stanoktı toqtatpastan turıp aǵashtin` islew berilgen sirtinin` siypaqlıǵın qol menen teksermew kerek.

7.Jumis waqtında qorǵawshi kóz aynegin taǵıp alıw zárur.

Sabaq tamamlanǵannan keyin bekkemlew ushin domino usilında beriletuǵın sorawlar.

Domino usilınan paydalaniwda oqitiwsh 1,2,3 sanları jazılǵan nomerlerdi oqıwshılar sanına baylanisli tarqatıp shıǵadı hám 3 toparǵa bóledi.Hár bir toparǵa tómendegi sorawlar qırqılǵan hálde tarqatıladi.Hár bir topar duris juwaplardı tabıwǵa háreket etedi.Oqitiwshi qadaǵalap baradı.Sorawlarǵa juwaplar tómendegi tártipte jaylasqan.1-soraw juwabi 2-de, 2-soraw juwabi 3-de, 3-soraw juwabi 4-de, 4-soraw juwabi 1-de.Qiyılǵannan soń oqıwshılar buni tabıwda qiyinshılıq tuwǵızadı.Domino usilında sorawlar hám juwaplar sanın kóbirek etip alsa ótilgen temaǵa túsiniw sonsha artadı

	Soraw. TSD-120 tipindegi oyiwshi qurılma qanday elementlerden turadı?	Tireklerden paydalanıladi
	Soraw.TSD-120 tipindegi oyiwshi qurılmada qanday jumislar orinlanadı?	1-stanına;2-aldıńǵı babka;3-keyingi babka;4-tirek;5- oyiwshi qurılma stoli.
	Soraw. Keyingi babkaniń atqaratuǵın xizmeti ne?	Aǵashqa islew beriwshi tokarlıq stanokları járdeminde aǵash material-larınan hár qiyli formadaǵı buyımlar tayarlanadı.
	Soraw. Joniw, qırqıw waqtında joniwshi hám qırqıwshi ásbaplardı	Keyingi babka uzın ólshemli aǵashlardı orayda tutıp turıw hám kesiw-

	tutip turiw maqsetinde neden paydalanadi?	joniwshi qurilmalardi ornatiw imkanin beredi.
--	---	---

Oqiwshilardıń ózin-ózi bahalaw kriteriyasi

Baha	Oqiwshilar bilimine qóyilatúgín talaplar
Ayriqsha	4 sorawdıń bárine juwap berse.Olar tuwralı túsinikke iye bolsa hamde ádebiyatlarda keltirilgen maǵlumatlardı aytib berib, dáillese, óz túsiniklerin misallar menen erkin dálillese hamde juwmaq shıǵarip bilse.
Jaqsı	4 sorawdıń bárine juwap berse.Olar tuwralı túsinikke iye bolsa hamde ádebiyatlarda keltirilgen maǵlumatlardı aytib berse
Qanatlıana rli	4 sorawdıń úshewine juwap berse.Olar tuwralı túsinikke iye bolsa hamde ádebiyatlarda keltirilgen maǵlumatlardı aytib berib
Qanatlıana rsiz	Sorawlarǵa juwap berilmese, uliwma túsinikke iye bolmasa yamasa 4 sorawdıń 1-2 ne juwap berse.

Juwmaqlaw

Ózbekistan Respublikasi tálim tuwrasındaǵı nızamında hámde «Kadrlar tayarlaw milliy baǵdarlamasında» kórsetilgenindey mektepten tisqari tálimdi rawajlandırıw onı bunnan bilayda jetilistiriw, jas óspirimlerdin` ózine jeke tu`rdegi iqtiyajların qanaatlandırıw, olardin` oqıwdan keyingi bos waqtın hámde dem aliwin shólkemlestiriw, olardin` mádeniy estetikalıq, ilimiy-texnikalıq, sport hám basqa tarawlarda qatnasiwına ken` jol ashıp berilgen. Sonlıqtan da bul jumista tiykarınan mekteplerdegi miynet sabaqlarında, aǵash materiallarınan buyımlar tayarlawda stanoklardan paydalaniw usılları keltirilip ótıldı.

Bul jumista birinshiden, aǵash materiallarının` du`zilisi, fizika-ximiyalıq hám artıqmashlıǵı hám kemshilikleri boyınsha ken`irek toqtalıp óttik. Sonday - aq aǵash materiallarının` basqa materiaallarǵa salıstırǵanda artıqmashlıqları hám xalıq xojalıǵı turmisındaǵı áh`miyeti jetkilikli dárejede sóz etildi.

Aǵash materiallarına stanoklar járdeminde islew beriw texnologiyası h`ám stanoklar h`áqqında sóz etilip, olardıń túrleri h`ám usıllarına keńnen túsinik berilip ótıldı. Bunda stanoklar menen islew beriwdiń jetiskenlikleri ,is ánimdarlıǵı h`ám sapasınıń joqarı bolıwına erisiw múmkinshilikleri aytıp ótıldı.

Aǵash materialların tayarlaw texnologiyası boyınsha tereklerdi qulatiw, shaqaların putaw, qada hám bórenelerdi pishqılaw, benzomotorlık yamasa elektr pishqılar járdeminde: qada, bórenelerdi tasiw elektr shıǵırlar hám kúshli traktorlar járdeminde atqarıladi. Qadardıń qabıǵı elektrlestirilgen qospa yaamasa statsionar qabıq qırshiwshi stanoklar járdeminde qırshıladi.

Aǵash materiallarǵa qoyılatuǵın talaplar GOST penen belgilenedi. GOST aǵash materiallarınıń ńlshemlerine, ruqsat etiletuǵın nuqsanlar, islew beriw

sipatinda nlshevi usulini, sortlarga ajiratiw, markalaw hám esaplawga salistirganda goyilatugin talaplar khrsetiledi.

Paydalanilgan adabiyatlar.

1. S.Mah'kamov «óquv ustaxonalarida ótkaziladigan amaliy mashg'ulotlar» Toshkent «óqituvchi» 1991 yil.
2. Karimov I.A. Barkamol avlod- ózbekiston taraqqiyotining poydevori. T., "Sharq", 1997.
3. ózbekiston Respublikasining "Tálim to'g'risida" va "Kadrlar tayorlash milliy dasturi to'g'risida"gi qonunlari. -T., "Sharq", 1997.
4. Mehnat talimi fanidan yangi ta'g'iridagi Davlat talim standarti. "Marifat" gaz. 2006 yil 6 sentyabr soni.
5. Meh'nat talimi fanidan óquv dasturi. "Marifat" gaz. 2006 yil 6 sentyabr soni.
6. Ramizov J.R. Umumtexnika predmetlari o'qitish va meh'nat talimi metodikasi.-T., "o'qituvchi", 1982.
7. Meh'nat talimi metodikasi D.A.Txorjevskiy ta'h'riri ostida.-T., "o'qituvchi", 1987y.
8. Davlatov K. va b. Meh'nat talimi va kasb talimi nazariyasi va metodikasi. T., "o'qituvchi", 1995y.
9. Yoldoshev J.N., Usmonov S. Pedagogik texnologiya asoslari. T., "o'qituvchi", 2004y.
10. Tolipov O., Karimov I.I., Olimov B.U. Meh'nat va kasb talimida o'qitishning faol usullaridan foydalanish. T., 2003. "Maktab va hayot" jurnalining 2003 yil 5-soniga ilova.
11. Yoldoshev J.K. Usmonov S. Pedagogik texnologiya asoslari. T., "o'qituvchi", 2004y.
12. Tolipov O., Usmonboeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatkiviy asoslari. T., «Fan», 2006.
13. Tolipov O., Karimov I.I., Olimov B.U. Meh'nat va kasb talimida o'quvshning faol usullaridan foydalanish.T., 2003. «Maktab va hayot» jurnalining 2003 yil 5-soniga ilova.
- 14.Karimov I. Meh'nat talimini o'qitish texnologiyalari. óquv metodik qollanma Toshkent 2007 yil.
- 15.Boshlang'ich talim Jurnal 2005 yil r son. 18-19 betlar.
- 16.R.A.Mavlanova, Garoxova, Ogluzdina O. «Meh'nat talimi metodikasi» T. «o'qituvchi» 1986 yil.
- 17.www. «ziyonet».uz.

