



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
QARSHI DAVLAT UNIVERSITETI
KASBIY TA'LIM FAKULTETI
MEHNAT TA'LIMI VA CHIZMACHILIK KAFEDRASI

“Himoyaga tavsiya etilsin”
Kasbiy ta'lim fakulteti dekani
_____ dots. T. A. Fayziyev

“ _____ ” _____ 2014 y.

“ Himoyaga ruxsat etildi”
Mehnat ta'limi va chizmachilik
kafedra mudiri, dotsent
_____ S.X.Yakubov

“ _____ ” _____ 2014 y.

Kasbiy ta'lim fakulteti kunduzgi bo'limi
5142000-Mehnat ta'limi yo'nalishi bitiruvchisi
TILOVOVA DILFUZA ESHNAZAROVNAning

“TIKUVCHILIK MATERIALLARI” MAVZUSINI YANGI PEDAGOGIK
TEXNOLOGIYA ASOSIDA O'QITISH
mavzusidagi

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Rahbar: k.t.n., dotsent S.X. Yakubov

Qarshi – 2014 y.

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
QARSHI DAVLAT UNIVERSITETI
KASBIY TA'LIM FAKULTETI
MEHNAT TA'LIMI VA CHIZMACHILIK KAFEDRASI**

**“TIKUVCHILIK MATERIALLARI” MAVZUSINI YANGI PEDAGOGIK
TEXNOLOGIYA ASOSIDA O'QITISH**

«5142000-mehnat ta'limi» yo'nalishi bo'yicha bakalavr
darajasini olish uchun

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Bajaruvchi: Tilovova Dilfuza Eshnazarovna
Ilmiy rahbar: k.t.n., dotsent Yakubov Sabir Xalmuradovich

Bitiruv malakaviy ishi «Mehnat ta'limi va chizmachilik» kafedrasida bajarildi.
Kafedraning 2014 yil ____ maydagi majlisida muhokama qilindi va himoyaga
tavsiya etildi (bayonnoma № ____).

Kafedra mudiri: dots. S.X. Yakubov

Bitiruv malakaviy ishi YaDAK ning 2014 yil “ ____ ” ____ dagi majlisida
himoya qilindi va ____ ball bilan baholandi (bayonnoma № ____).

YaDAK raisi: _____
A'zolari: _____

Qarshi-2014

Mundarija

Kirish.....	4
I-bob. Mehnat ta'limi darslarini yangi pedagogic texnologiya asosida o'qitishning didaktik asoslari	
1.1. Mehnat ta'limida zamonaviy axborot va pedagogic roli va ahamiyati....	7
1.2. Mehnat ta'limi o'qituvchilarini tayyorgarlik darajasiga qo'yiladigan zaruriy talablar.....	9
II-bob. Yangi pedagogic texnologiya asosida o'qitish – talabalar o'quv faolligini rivojlantirishning omili sifatida.	
2.1. Zamonaviy tikuvchilik dastgohlari turlari, tuzilishi va ishlash tamoyillari.....	16
2.2. Mehnat ta'limi darslarida o'qitishning texnik vositalaridan foydalanish.....	29
2.3. Yangi texnika va ilg'or texnologiya asosida darslarini tashkil etish.....	36
2.4. Mehnat ta'limi fanidan “Tikuvchilik materiallari” mavzusiga 2 soatlik dars ishlanma	54
Xulosa.....	57
Foydalanilgan adabiyotlar	59

Kirish

Bitiruv malakaviy ishning dolzarbligi

Mamlakatimiz mustaqillikka erishgan dastlabki davrlardanoq jahon tsivilizatsiyasi taraqqiyotida muhim ahamiyatga ega bo'lgan milliy ma'naviyatimiz asosida kelajagi buyuk davlat barpo etish bosh maqsad qilib belgilandi. Buyuk maqsadga erishishda asosiy e'tiborni yosh avlodni barkamol, ma'naviy va jismonan sog'lom, yuqori malakali kasb egasi qilib tarbiyalashga qaratilgani esa, milliy an'analarimiz mentalitetimizning o'ziga xos tarzda ifodalanishidir. Prezident I.A.Karimov tomonidan taklif etilgan va izchil amalga oshirib borilayotgan Kadrlar tayyorlar milliy dasturi bugungi kunda jahon miqyosida e'tirof etildi va o'zining dastlabki natijalarini bermoqda. To'g'ri yo'lga qo'yilgan uslubiy ishlar o'quv-tarbiyaviy ishlarni uzluksiz ravishda takomillashtirib borishning eng muhim vositalaridan biri ekanligi; o'qituvchilar uchun o'z mutaxassisligi bo'yicha ilg'or tajriba usullarini amaliy tarzda egallab olishi, ta'lim mazmunini chuqurlashtirish va sifatini oshirish maqsadida tashkil etilishi, o'quvchilarni unumli mehnatga jalb qilinishlari muammoning dolzarbligini belgilaydi. Fan-texnikani takomillashtirish maktab ta'lim jarayoniga katta tasir ko'rsatadi. Shu sababli mehnat ta'limi darslariga texnika yutug'larini doimiy ravishda kiritish maqsadga muvofiqdir.

«Kadrlar tayyorlash milliy dasturi», «Ta'lim to'g'risida»gi qonun, Prezident asarlari, O'zbekiston Oliy Majlisi xujjatlari, Vazirlar Maxkamasi qaror va ko'rsatmalari, OO'MTV buyruqlari, ta'limni takomillashtirishga bag'ishlangan ilmiy uslubiy asarlarini tahlili asosida maktab mehnat ta'limi darslarida o'quvchilarga ishlab chiqarishda fan-texnika asoslariga oid bilimlarini shakllantirish omillari olindi.

“... jamiyatimizning yangilanish, hayotimiz taraqqiyoti va istiqboli, amalga oshirilayotgan islohotlarimiz va rejalarimizning samarali taqdiri, avvalambor davr talablariga javob beradigan yuqori malakali, ongli, yangicha tafakkurga ega bo'lgan mutaxassis kadrlar tayyorlash muammosi bilan chambarchas bog'liqligini barchamiz anglab etmoqdamiz”- deb ta'kidlaydi prezident I.A.Karimov. Bu esa, o'z navbatida umum ta'lim o'rta maktab ta'limi tizimida faoliyat ko'rsatuvchi

umum ta'lim fanlari o'qituvchilari va mehnat ta'limi o'qituvchilarining mehnat mahoratini, umumiy saviyasini muttasil takomillashtirish uchun sharoit yaratishni talab qiladi. Chunki yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlash darajasi, eng avvalo, ularni o'qitib bilim berish, ularda kelajakda egallaydigan mehnatlari bo'yicha zaruriy ko'nikma va malakalar hosil qilish, ta'lim-tarbiya beruvchilarning savodxonligi darajasi bilan uzviy bog'liq.

Mehnat ta'limi darslarida o'quvchilarni ishlab chiqarishda fan-texnika tasiri, ularni ishlab chiqarish sharoitiga tayyorlash, beriladigan bilim, ko'nikma va malakalarni ongli etkazilishini o'rgatishdan iborat.

O'quvchilarning ta'lim jarayonida ishlab chiqarish sharoitiga tayyorlash amaliy mashg'ulotlari jarayonidagi faoliyati samaradorligi yanada ortadi agarda:

mashg'ulotlarni o'tish uslublari yangi pedagogik texnologiyalarga asoslansa;

mashg'ulotlar jarayonida o'quvchilarni fanlararo aloqani amalga oshirish uchun etarli sharoit yaratib berilsa.

Maktablarda o'quvchilarni yangi texnika va ilg'or texnologiyalar bilan tanishtirish va ishlab chiqarish sharoitiga oid ko'nikma malakalarini shakllantirishning pedagogik va psixologik tamoyillari olindi.

Bitiruv malakaviy ishning maqsadi: Mehnat ta'lim darslarida zamonaviy tikuv mashinalari, tikuvchilik materiallari, tikish texnologiyasi bo'yicha nazariy va amaliy mashg'ulotlarni tashkil qilish. Mehnat ta'lim darslarida yangi pedagogic texnologiyani tatbiq etish mazmunini yoritishdan iborat.

Bitiruv malakaviy ishning ob'ekti: Mehnat ta'lim darslarini o'qitishda yangi pedagogic texnologiyani tatbiq etish jarayoni.

Bitiruv malakaviy ishning predmeti: Mehnat ta'lim darslarida o'qitishning yangi pedagogic texnologiyalarini tatbiq etishning mazmuni, shakli, metodlari.

Bitiruv malakaviy ishning vazifalari: Ushbu bitiruv malakaviy ishida qo'yilgan asosiy maqsaddan kelib chiqib, quyidagi vazifalarni hal qilish lozim deb hisoblayman:

- Mavzuga oid ilmiy-pedagogik, metodik manbalarni o'rganish asosida darslarni yangi pedagogic texnologiyalarini asosida tashkil etish dolzarb pedagogik muammo ekanligini ilmiy jihatdan asoslash;
- Darslarni texnologiyalashtirishning mavjud ahvoli va pedagogik shart-sharoitlarini o'rganish;
- Mehnat ta'lim darslarida o'quv hamda tarbiya faoliyatini yangi pedagogic texnologiyalar asosida tashkil etishning mazmuni va yo'llarini ilmiy jihatdan asoslash;
- Mehnat ta'lim darslarini yangi pedagogic texnologiyalar asosida tashkil etish metodlari, andozasi hamda ularning samaradorlik darajasini aniqlash

Bitiruv malakaviy ishning ilmiy yangiligi

Yangi texnika va ilg'or texnologiya asosida nazariy ma'lumotlar va amaliy ishlar mazmuniga oid tavsiya ishlab chiqiladi.

Mehnat ta'limi darslarida o'quvchilarni yangi texnika va ilg'or texnologiya asoslariga oid uslubiy tavsiyalar yaratiladi.

Dars jarayonida yangi pedagogic texnologiya elementlaridan qay tartibda foydalanish to'g'risida ko'rsatmalar beriladi.

Bitiruv malakaviy ish izlanishining amaliy ahamiyati

Ta'lim jarayonida o'quvchilarga yangi texnika va ilg'or texnologiya yutug'larini amalda qo'llanilgan sohalar misolida ma'lumot berish haqida ishlab chiqilgan tavsiyalar;

Maktablarda mehnat ta'limi mashg'ulotlarida yangi texnika va ilg'or texnologiya yutug'lariga oid ma'lumotlar asosida ma'lumotlarni yuqori saviyada o'zlashtirib olishlariga va ta'lim sifatini oshirishga yordam berish maqsadida dars ishlanmalari ishlab chiqiladi.

BMIning tarkibiy tuzilishi: BMI kirish, 2 bob, xulosa va foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat.

I-bob. Mehnat ta'limi darslarini yangi pedagogic texnologiya asosida o'qitishning didaktik asoslari

1.1. Mehnat ta'limida zamonaviy axborot va pedagogic roli va ahamiyati

Mehnat ta'limi fanidan davlat ta'lim standartida o'quvchilar mehnat ta'limi faniga oid quyidagi bilim, ko'nikma va malakalarni egallashlari shart:

mehnat jarayoni haqida dunyoqarashga ega bo'lish;

umummehnat bilim, ko'nikma va malakalariga ega bo'lish;

kasb-hunarlar haqida umumiy tasavvurga ega bo'lish;

xalq xo'jaligi, ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish sohalari to'g'risida bilimlarga ega bo'lish;

turli materiallarga boshlang'ich badiiy ishlov berish ko'nikmalariga ega bo'lish;

milliy mehnat an'analari, urf-odatlarini bilish;

buyumni texnologik xaritasini tayyorlash ko'nikmalariga ega bo'lish;

Mazkur Davlat ta'lim standartida umumiy o'rta ta'lim maktablarida mehnat ta'limi va kasb tanlashga yo'naltirishning tayanch mazmuni hamda maktabni bitirgan o'quvchilarning mehnat va kasb tanlashga tayyorgarlik darajasining me'yorlari ifodalanadi.

Ushbu standart umumiy o'rta ta'lim maktablari uchun mehnat ta'limi fanidan o'quv dasturi, darslik, qo'llanma va boshqa rasmiy me'yoriy materiallarni ishlab chiqish, o'quv-tarbiya jarayonini tashkil etish hamda ilmiy tadqiqotlar olib borish uchun asos sifatida xizmat qiladigan me'yoriy hujjatdir.

Mehnat talimining maqsadi o'quvchilarni aqliy va jismoniy mehnat turlari, jarayonlari hamda kasblar bilan tanishtirish, ularda dastlabki mehnat ko'nikmalari va malakalarini, mehnatga qiziqish hamda mehnatsevarlikni shakllantirish, ularni mehnat va kasblarni qadrlashga, ularning ahamiyatini tushunishga o'rgatish, ongli ravishda kasb tanlashga tayyorlash orqali kasbgacha tayyorgarliklarini amalga oshirish hamda jamiyat va shaxs farovonligi yo'lida mehnat faoliyatiga

qo`shilishlariga imkon beruvchi shaxsiy sifat va tafakkurlarini rivojlantirishdan iborat.

Mehnat ta'limining vazifalari: turli ishlab chiqarish sohalari mazmuniga taalluqli dastlabki ma'lumotlarni o'rgatish, o'lchash tekshirish asboblardan, ma'lumot manbalaridan foydalana olish, mehnat amaliyotlarini bajarish, erishilgan mehnat natijalarni belgilangan talablar bilan taqqoslash orqali xulosa chiqarishga o'rgatish;

Xalq xo'jaligining turli sohalarida ishlatiladigan texnika va texnologiyalar to'g'risida bilimlar berish, inson faoliyatining turli sohalar bilan amaliy mehnat orqali yaqinroq tanishishlariga imkon yaratish;

mexanizatsiyalashtirilgan va elektrlashtirilgan vositalar bilan ishlashni, texnologik bilim va malakalarni, mehnat qonunchiligi, xavfsizlik texnikasi, sanitariya-gigiena qoidalari asoslarini;

o'quvchilarni bozor iqtisodiyoti qonuniyatlari talablari asosida sifatli, raqobatbardosh iste'mol mollari, mehnat mahsulotlari etishtirish va etishtirilgan mahsulotlarni istemolchilarga etkazish vositalarini o'rgatish, ish boshqaruv (menejerlik) unsurlari, homiylik, ishbilarmonlik sifatlarini shakllantirish va rivojlantirib borish;

o'quvchilarni bilimga intilish va mehnatga muhabbat, mehnat kishisiga nisbatan hurmat hissini singdirish, ularni jamoatchilik, Vatanga sadoqat ruhida tarbiyalash;

xalq hunarmandchiligi kasblarini o'rgatish orqali xalqning milliy ruhini, yashash tarzini, an'analarini tiklash va rivojlantirish. Milliy qadriyatlar, tarixiy yodgorliklar, xalq ustalarining boy merosini o'rgatish, ulardan o'z amaliy faoliyatlarida foydalanish ko'nikmalarini mustahkamlash;

yangi ishlab chiqarish va axborot texnologiyalari, yangi texnika, jihozlarning qo'llanilishi sohalarini zamonaviy talablar darajasida hamda jahon tajribalariga mos holda o'rganishlarini ta'minlash;

turli sohalarga oid kasbiy faoliyat turlarida qo'llaniladigan asbob-uskunalar, jihozlar, moslamalardan foydalanishni o'rgatish;

o`quvchilarda umummehnat ko`nikma va malakalarini shakllantirish, ularning qiziqishi, qobiliyati, kasbiy moyilliklariga ko`ra, kasb-hunar turlarini tanlashga asos bo`ladigan sifatlarni, umummehnat madaniyatini shakllantirish va rivojlantirish.

1.2. Mehnat ta`limi yo`nalish o`quvchilarni tayyorgarlik darajasiga qo`yiladigan zaruriy talablar

"Servis xizmati" yo`nalishi

Gazlamaga ishlov berish texnologiyasi bo`limi: o`quvchilar gazlama turlari, xususiyatlari, ularga ishlov berish, bichish-tikish asoslarini o`rganadilar; kiyimlar turlari, ahamiyati, tikuv, yigiruv asbob-uskunalar va mashinalari, ularning turlari, tuzilishi va ishlashi bilan tanishadilar; gazlamaga ishlov berish texnologiyasi xalq hunarmandchiligi tarmoqlari: kashtachilik, do`ppido`zlik, zardo`zlik, quroqchilik, popopchilik, milliy o`yinchoqlar tayyorlash va boshqa yo`nalishlari asoslarini egallaydilar; gazlamaga ishlov berishga oid xalq hunarmandchiligi sohalari; gazlamaga ishlov berishga oid kasb-hunar turlari to`g`risidagi ma`lumotlarga ega bo`ladilar.

Pazandachilik asoslari bo`limi: o`quvchilar oziq-ovqat mahsulotlariga ishlov berish, oshpazlik va qandolatchilik asoslari; oziq-ovqat mahsulotlari hamda taomlarning inson hayotidagi o`rni, xususiyatlari, to`yimlilik, turlari, ovqatlanish meyyori va tartibi, oziq-ovqat mahsulotlarini saqlash, tashish hamda ularga dastlabki va asosiy ishlov berish yo`llarini o`rganadilar; oshxonalarining jihozlanishi; oziq-ovqat sanoati, sanitariya-gigiena hamda mehnat havfsizlik texnikasi qoidalarini; uy-ro`zg`or yuritish va jihozlardan unumli foydalanish, oila jamg`armasi, uni sarflash madaniyati, oziq-ovqat va engil sanoat sohasidagi keng tarqalgan kasblar, ularning tasniflari haqidagi tushunchalarga hamda pazandachilikka oid kasb-hunar turlari to`g`risidagi ma`lumotlarga ega bo`ladilar.

Buyumlarni ta`mirlash bo`limi: Turli chokidan so`kilgan buyumlarni ta`mirlash. Kiyimlarni saqlash va tuzatish usullari. Iste`moldan chiqqan buyum o`lchamiga qarab, bolalar kiyimining andozasini tayyorlash va tikish.

"Servis xizmati" yo`nalishi ishlab chiqarish asoslari bo`limi: o`quvchilar o`zbekistondagi ishlab chiqarish turlari va tarkibi, ularning bir-biriga bog`liqligi; texnologik jarayonlar, yangi texnika, ilg`or texnologiyalar; mehnat predmetiga mexanik ta`sir etish orqali amalga oshiriladigan texnologik jarayonlar; ishlab chiqarishdagi kimyoviy va fizik-texnologik jarayonlar; fan-texnika taraqqiyotini jadallashtirish omillari va istiqboli; ishlab chiqarish texnologiyasi; ishlab chiqarishni tayyorlashga oid texnologik hujjatlar; mahsulot ishlab chiqarishni nazorat qilish, o`lchash va taqqoslash texnologiyalari; kadrlarni tayyorlash, malakasini oshirish yo`nalishlari, tartibi va standartlari; mulkchilik turlari, marketing va menejment faoliyatining rivojlanishi; zamonaviy ishlab chiqarishning bozor munosabati bilan uzviyligi; olinadigan daromad va uni taqsimlash qoidalari; mehnatni unumini tashkil etish, tejamkorlik va ishbilarmonlik asoslari; mehnatni ilmiy tashkil etish; tabiatni muhofaza qilish; sanoat miqyosida ko`p seriyali ishlab chiqarish uchun tavsiya etish mumkin bo`lgan mahsulot namunasini tayyorlash.

Xalq hunarmandchiligi texnologiyasi bo`limi: o`quvchilar pazandachilik va gazlamaga ishlov berish jarayonlari bilan uyg`unlashtirilgan xalq hunarmandchiligi texnologiyalari; hunarmandlarning bozor munosabatlari asosidagi faoliyatlari` uyushmalari va uning istiqbollari; hunarmandchilik bo`yicha ko`rgazma va tanlovlarni tashkil qilish va ishtirokchilarni tanlash qoidalari; hunarmandlar tomonidan eksport va ichki bozor uchun ishlab chiqalayotgan mahsulotlar; xalq hunarmandchiligida foydalanilayotgan nodir materiallar, asbob-uskunalar; hunarmandchilik mahsulotlarini tashqi shakli uzviyligi va yaxlitligi taminlanishiga baholash; kompozitsion yaxlitlik; xalq hunarmandchiligiga oid tanlangan bitta kasb-hunar turlari; xalq hunarmandchiligining tanlangan yo`nalishi bo`yicha zamonaviy dizayn talablari bilan uyg`unlashtirilgan mahsulot tayyorlash ish usullari; zamonaviy dizayn talablari bilan uyg`unlashtirilgan xalq hunarmandchilik mahsulotlarini tayyorlash ish usullariga oid bilim, ko`nikma va malakalarga ega bo`ladilar.

Kasbga yo`naltirish asoslari bo`limi: o`quvchilar kasblar tasnifi, kasblarda mehnat turlarining ta`rifi; qo`l mehnatidan foydalanish bilan bog`liq bo`lgan

kasblar; kasb-hunar egallashda inson salomatligiga qo'yiladigan talablar; O'zbekistonda uzluksiz tavlīm tizimi, akademik litsey va kasb-hunar kollejlarining yo'nalishlari, ularning bir-biridan farqini bilish. o'quvchi-yoshlarni kasb-hunarga yo'naltirish tizimi; kasb tanlashga doir reja tuzish; kasb tanlashdagi xatolar, qiyinchiliklarning asosiy xususiyatlari; kasb tanlashda shaxs qiziqish va moyilliklari, qobiliyatlarini e'tiborga olish; kasb tanlashda onglilik va mustaqillik; o'z-o'zini tarbiyalash, kasb tanlashning mohiyati; kasblarning murakkablik omillarini tahlil qilish; o'zi xohlagan kasbga yaroqli ekanligini aniqlash, o'z ruhiyatidagi kasbga moyillikni tarbiyalash usullari; kasb egallash va ishga joylashishga doir shaxsiy reja ishlab chiqish bo'yicha ko'nikma va malakalarga ega bo'ladilar.

9-sinf. "Texnologiya va dizayn" yo'nalishi

Xalq hunarmandchiligi texnologiyasi (10 soat)

SHakllantiriladigan bilimlar: Xalq hunarmandlari tomonidan eksport va ichki bozor uchun ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar. Xalq hunarmandchiligida foydalanilayotgan nodir materiallar, asbob-uskunalar. Hunarmandchilik mahsulotlarini tashqi shakli uzviyligi va yaxlitligi ta'minlanishiga ko'ra baholash. Kompozitsion yaxlitlik. Xalq hunarmandchiligiga oid tanlangan bitta kasb-hunar turini tavsiftash.

Amaliy mashg'ulot: kichik hajmda belanchak, shaxmat doska va donalarini yasash.

Amaliy mustaqil ishlar: Xalq hunarmandchiligining tanlangan yo'nalishi bo'yicha zamonaviy dizayn talablari bilan uyg'unlashtirilgan mahsulot tayyorlash bo'yicha ish usullarini egallash. Loyihalash bosqichida mahsulot tashqi shakli uzviyligi va yaxlitligini ta'minlash.

Ishlab chiqarish asoslari (16 soat) SHakllantiriladigan bilimlar: Zamonaviy ishlab chiqarishning bozor munosabati bilan uzviyligi. YOg'och va metallga ishlov berish texnologiyasi yo'nalishlarida ishlab chiqarish va uning mohiyati. Ishlab chiqarishni tayyorlashga oid texnologik hujjatlar ro'yxati va ularning mazmuni. Texnologik hujjatlarning yagona tizimi va uning davlat standartlari. Mahsulot

ishlab chiqarishni nazorat qilish, o'lchash va taqqoslash texnologiyasi. Olinadigan daromad va uni taqsimlash qoidalari. Ishlab chiqarish korxonasida mehnatni unumli tashkil etish, tejamkorlik va ishbilarmonlik asoslari. Mehnatni ilmiy tashkil etish. Tabiatni muhofaza qilish va ishlab chiqarish.

Amaliy mustaqil ishlar: Maktab atrofidagi ishlab chiqarish korxonalarida qo'llanilayotgan ishlab chiqarish texnologiyalari, ularda shaldlangan tejamkorlik tizimi, mehnat unumdorligini hisoblash va oshirish yo'llarini o'rganish. Detallarni vintlar, mixparchinlar, payvandlash, elimlash usuli bilan qo'zg'almas, yarim harakatchan va qo'zg'aluvchan biriktirish texnologiyasi asosida mahsulot namunasini tayyorlash.

Kasb tanlashga yo'llash (8 soat)

SHakllantiriladigan bilimlar: kasb tanlashga doir reja tuzish. Kasb tanlashdagi xatolar va qiyinchiliklar. Kasbni to'g'ri tanlashning mohiyati va istiqboli. Kasb tanlashda shaxs kasbiy qiziqish, moyillik va qobiliyatlarini e'tiborga olish. Kasb tanlashdagi ongliklik va mustaqillik. Kasblarning murakkablik omillarini tahlil qilish. Kasbga yaroqlilikni belgilash va kasbga moyillikni tarbiyalash usullari.

Amaliy mustaqil ishlar: Kasbga doir shaxsiy reja tuzish. Tanlangan kasb-hunarga doir ma'lumotlar to'plash va tahlil qilish. Kasbiy qiziqish va moyilliklarni aniqlash bo'yicha amaliy mashqlar bajarish. Kasb egallash va ishga joylashishga doir shaxsiy rejani referat shaklida tayyorlash hamda himoya qilish.

Servis xizmati yo'nalishi xalq hunarmandchiligi texnologiyasi (10 soat)

SHakllantiriladigan bilimlar: Xalq hunarmandlari tomonidan eksport va ichki bozor uchun ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar. Xalq hunarmandchiligida foydalanilayotgan nodir materiallar, asbob-uskunalar. Hunarmandchilik mahsulotlarini tashqi shakli uzviyligi va yaxlitligi ta'minlanishiga ko'ra baholash. Kompozitsion yaxlitlik. Xalq hunarmandchiligiga oid tanlangan bitta kasb-hunar turini tavsiflash.

Amaliy mashg'ulot: turli mavzuga oid panolar tayyorlash, kaltashim (kapri), zamonaviy modelda ko'ylak tikish.

Amaliy mustaqil ishlar: Xalq hunarmandchiligining tanlangan yo`nalishi bo`yicha zamonaviy dizayn talablari bilan uyg`unlashtirilgan mahsulot tayyorlash bo`yicha ish usullarini egallash. Loyihalash bosqichida mahsulot tashqi shakli uzviyligi va yaxlitligini ta`minlash.

Ishlab chiqarish asoslari (16 soat). SHakllantiriladigan bilimlar: Zamonaviy ishlab chiqarishning bozor munosabati bilan uzviyligi. Gazlamaga ishlov berish texnologiyasi va pazandachilik asoslari yo`nalishlarida ishlab chiqarish va uning mohiyati. Ishlab chiqarishni tayyorlashga oid texnologik hujjatlar ro`yxati va ulaming mazmuni. Texnologik hujjatlarning yagona tizimi va uning davlat standartlari. Mahsulot ishlab chiqarishni nazorat qilish, o`lchash va taqqoslash texnologiyasi. Olinadigan daromad va uni taqsimlash qoidalari. Ishlab chiqarish korxonasida mehnatni unumli tashkil etish, tejamkorlik va ishbilarmonlik asoslari. Mehnatni ilmiy tashkil etish. Tabiatni muhofaza qilish va ishlab chiqarish.

Amaliy mustaqil ishlar: Maktab atrofidagi ishlab chiqarish korxonalarida qo`llanilayotgan ishlab chiqarish texnologiyalari, ularda shakllangan tejamkorlik tizimi, mehnat unumdorligini hisoblash va oshirish yo`llarini o`rganish.

Kasb tanlashga yo`llash (8 soat).

SHakllantiriladigan bilimlar: kasb tanlashga doir reja tuzish. Kasb tanlashdagi xatolar va qiyinchiliklar. Kasbni to`g`ri tanlashning mohiyati va istiqboli. Kasb tanlashda shaxs kasbiy qiziqish, moyillik va qobiliyatlarini e`tiborga olish. Kasb tanlashdagi ongliklik va mustaqillik. Kasblarning murakkablik omillarini tahlil qilish. Kasbga yaroqlilikni belgilash va kasbga moyillikni tarbiyalash usullari.

Amaliy mustaqil ishlar: Kasbga doir shaxsiy reja tuzish. Tanlangan kasb-hunarga doir ma`lumotlar to`plash va tahlil qilish. Kasbiy qiziqish va moyilliklarni aniqlash bo`yicha amaliy ishlar. Kasb egallash va ishga joylashishga doir shaxsiy rejani referat shaklida tayyorlash hamda himoya qilish.

8-SINF. Servis xizmati yo`nalishi

	Xalq hunarmandchiligi texnologiyasi	14
	Umumiy tushunchalar	2
1-4	Hunarmandlarning bozor munosabatlari asosidagi faoliyatlari, uyushmalari va uning istiqbollari.	4
5-8	Xalq hunarmandchiligi bo'yicha ko'rgazma va tanlovlarni tashkil qilish va ishtirokchilarni tanlash qoidalari. 1-nazorat ishi	4
9-14	Amaliy mustaqil ishlar: Xalq hunarmandchiligining tanlangan yo'nalishi bo'yicha zamonaviy dizayn talab-lari bilan uyg'unlashtirilgan mahsulot tayyorlashdagi ish usullarini egallash.	6
	Ishlab chiqarish asoslari	16
15	o'zbekistondagi ishlab chiqarish turlari. 2-nazorat ishi	1
16-17	o'zbekiston xalq xo'jaligida, sanoat va qurilishda moddiy ishlab chiqarish asoslari va uning tarkibi, o'zaro munosabati, bir-biriga bog'liqligi	2
18	Texnologik jarayon haqida asosiy tushuncha	1
19-20	Yangi texnika va ilg'or texnologiya, uning ifodalanilishi	2
21-22	Mehnat predmetiga mexanik ta'sir etish (gazlamalarning olinishi, ularni bichish-tikish, pardoqlash, mahsulotlarga birinchi va ikkinchi ishlov berish, yarim fabrikatlar va h.k.) orqali amalga oshiriladigan texnologik jarayonlar	2
23-24	Ishlab chiqarishda amalga oshiriladigan kimyoviy va fizik-texnologik jarayonlar. 3-nazorat ishi	2
25-26	Fan-texnika taraqqiyotini jadallashtirish omillari va istiqboli	2
27-28	Kadrlarni tayyorlash, malakasini oshirish yo'nalishlari, tartibi va standartlari	2
29	Mulkchilik turlari, marketing va menejment faoliya-ting rivojlanishi	1
30	Amaliy mustaqil ishlar: Sanoat miqyosida ko'p seriyali ishlab	1

	chiqarish uchun tavsiya etish mumkin bo'lgan mahsulot namunasini (maketi, modeli) tayyorlash, unda qo'llanilgan xom-ashyo, ijodiy g'oya va dizayn yechimlarini asoslash	
--	---	--

9-SINF. Servis xizmati yo'nalishi

	Xalq hunarmandchiligi texnologiyasi	10
	Umumiy tushunchalar	2
1-2	Xalq hunarmandlari tomonidan eksport va ichki bozor uchun ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar	2
3-4	Xalq hunarmandchiligida foydalanilayotgan nodir materiallar, asbob-uskunalar	2
5-6	Hunarmandchilik mahsulotlarini tashqi shakli uzviyligi va yaxlitligi ta'minlanishiga ko'ra baholash. 1-nazorat ishi	2
7-8	Kompozitsion yaxlitlik. Xalq hunarmandchiligiga oid tanlangan bitta kasb-hunar turini tavsiflash	2
9-10	Amaliy mustaqil ishlar: Xalq hunarmandchiligining tanlangan yo'nalishi bo'yicha zamonaviy dizayn talablari bilan uyg'unlashtirilgan mahsulot tayyorlash bo'yicha ish usullarini egallash. Loyihalash bosqichida mahsulot tashqi shakli uzviyligi va yaxlitligini ta'minlash	2
	Ishlab chiqarish asoslari	16
11	Zamonaviy ishlab chiqarishning bozor munosabati bilan uzviyligi	1
12-13	Gazlamaga ishlov berish texnologiyasi va pazandachilik asoslari yo'nalishlarida ishlab chiqarish va uning mohiyati. 2-nazorat ishi	2
14-15	Ishlab chiqarishni tayyorlashga oid texnologik hujjatlar ro'yxati va ularning mazmuni	2
16-17	Texnologik hujjatlarning yagona tizimi va uning davlat standartlari	2
18-19	Mahsulot ishlab chiqarishni nazorat qilish, o'lchash va taqqoslash texnologiyasi	2
20	Olinadigan daromad va uni taqsimlash qoidalari	1

21	Ishlab chiqarish korxonasida mehnatni unumli tashkil etish, tejamkorlik va ishbilarmonlik asoslari	1
22	Mehnatni ilmiy tashkil etish. Tabiat muhofaza qilish va ishlab chiqarish. 3-nazorat ishi	1
23-24	Amaliy mustaqil ishlar: Maktab atrofidagi ishlab chiqarish korxonalarida qo'llanilayotgan ishlab chiqarish texnologiyalari, ularda shakllangan tejamkorlik tizimi, mehnat unumdorligini hisoblash va oshirish yo'llarini o'rganish	2
25-26	Mehnat unumdorligi omillari. Tejamkorlik va ishbilarmonlik	2

II-bob. Yangi pedagogic texnologiya asosida o'qitish – talabalar o'quv faolligini rivojlantirishning omili sifatida

2.1. Zamonaviy tikuvchilik dastgohlari turlari, tuzilishi va ishlash tamoyillari

O'zbekistonda bozor munosabatlariga asoslangan iqtisodiy strukturalar yaratilayotgan hozirgi kunda keng, chuqur bilim va bilimlarni amalda qo'llay oladigan shaxslarga talab kuchayib bormoqda. Bilimdon va tadbirkor, ijtimoiy faol shaxs jamiyat hayotida, mehnatda o'zining o'rnini topadi.

O'zining buyuk kelajagini ijtimoiy yo'nalishdagi bozor iqtisodiyotiga asoslangan ochiq demokratik davlat barpo etishdan iborat, deb qat'iy qaror qilgan xalqimiz bugungi kunda o'z madaniyati va an'alarini, dini va e'tiqodini ona tili va qadimiy madaniyatini qayta tiklab, jahon hamjamiyatidan o'ziga mos o'rin egallamoqda. To'g'ri yo'lni tanlaganimiz, islohotlarning asosiy tamoyillarini to'g'ri belgilab olganimiz, yangilanish va taraqqiyotning o'zbek modeli o'zini to'la-to'kis oqlamoqda. Bu barcha yangilanishlarning biri ta'lim tizimidir. Uzluksiz ta'lim tizimining har bir bo'g'inida amalga oshiriladigan ta'lim-tarbiya jarayoni murakkab tuzilmaga ega bo'lib, tizimli yondashuvni talab etadi. Bu fikr kasb-hunar ta'limini takomillashtirishga ham bevosita tegishlidir.

Kadrlar tayyorlash milliy dasturining amalga joriy etishning birinchi bosqichi tahlili keng ko'lamdagi ishlar bajarilganligidan dalolat beradi.

O'zbekiston Respublikasida kasb-hunar ta'limini asosiy maqsadi yoshlarni mehnat va kasb-hunar ko'nikmalariga o'rgatish, ishchi xodimlar tayyorlash, ularning malakasini oshirish va qayta tayyorlashdan iborat. «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi»da ko'zda tutilgan bosh maqsadni ro'yobga chiqarishda hal qilinishi lozim bo'lgan ustuvor vazifalardan biri – ta'lim va kadrlar tayyorlash tizimini jamiyatda amalga oshirilayotgan yangilanish, rivojlangan demokratik-huquqiy davlat qurish jarayonlariga moslashdan iborat.

DL – 5410 JUKI universal tikuv mashinasi (to'g'ri chok 22 klassga o'xshagan) 8 ta. O'ng tomondagi yashil tugmachani bosib ishga tushiriladi, gazlamani lapka ostiga qo'yib, tepkini bosiladi, mashina tikishni boshlaydi, tikishni to'xtatish, oyoqni tepkidan olib qizil tugma bosiladi. 360 Volt kuchlanishda ishlaydi.

Afzallik tomonlari: yengil ishlaydi, mashina bochkachasiga qo'yilgan moyni avtomatik tarzda kerakli joylarga etkazib beradi, choklar puxta tikiladi.

Kamchiliklari: moyi kam bo'lsa mashina tikishdan to'xtaydi.

LZ – 22904 – SS – 7 (5 ta)

YArim avtomat dasturlashtirilgan. Ko'p funktsiyali bo'lib to'g'ri, zigzag, oysimon va yana bir nechta choklarni tikishga mo'ljallangan. Mashina tepasida komp'yuter bor, unda choklar rasmlari ko'rinib turadi, har bir chok tepasidagi tugmani bosish orqali boshqa chokka o'tqazish mumkin.

Fleshka yordamida qo'shimcha programmalar kiritish mumkin. Mashina o'zini – o'zi maxsus moylaydi. Bunda mashinaning tagida maxsus bochkasi bor shu bochkaga moy quyiladi va maxsus ulangan simlar orqali moy aylanadi. Mashina yuzasida moyning mavjudlik shkalasi ko'rinib turadi. Moy yetarli bo'lsa mashina ishlaydi, aksincha bo'lsa ishlamaydi.

Mashina maxovikidagi qizil belgi to'g'ri kelsa mashina yuradi, aksincha bo'lsa ishlamaydi. YAna bir tomoni ipni o'zi uzishi yoki olib tashlashi mumkin. Va tezligini oshirishi yoki pasaytirishi mumkin.

Afzalliklari: yaxshi ishlaydi, igna sinishi mumkin bo'lganda, yoki boshqa holatlarda tikmay, komp'yuter ekranida o'sha joyni ko'rsatib turadi, avtomatik moylanadi.

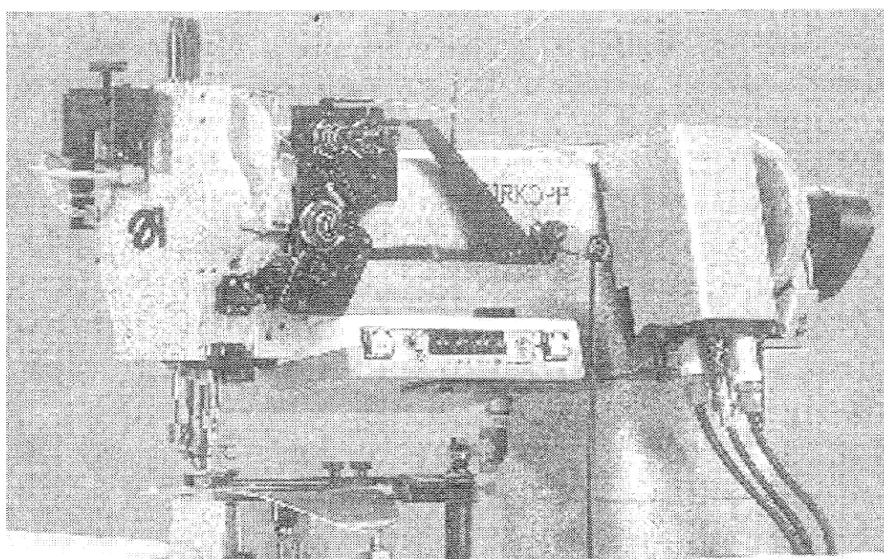
Kamchiliklari: ba'zi bir detallari elimdan.

Elna – 6600 markali 540 ta chok tikadigan, komp'yuterlashtirilgan tikuv mashinasi (2 ta). Petli, chekish va boshqalar uchun har xil cholarga o'tishda lapkalarni almashtiriladi. U mashinaning maxsus qutisida saqlanadi. Mashina tagidagi qutida kerakli moslamalari turadi.

CHokdan chokka o'tishda «model» tugmasi bosiladi, chok nomeri beriladi va yana «model» tugmasini bosib, shu chokka mos lapka joylashtiriladi. Lapka o'zgartirilmasa chok o'zgarmaydi. 540 ta chokdan tashqari qo'shimcha zig-zak, petli kabi choklarni tikadi. Avtomat ravishda ip o'tkazadi, uzadi. Mashinani yoritish uchun maxsus chirog'i bor. Yengil, ixcham bo'lishi bilan birgalikda, ko'p operatsiyalarni bajaradi, averlokka(chetini bosishga) o'xshash choklarni ham tikadi.

Kamchiligi: qalin matolardan ikki qavatdan yuqorisini tikmaydi. Ba'zi nozik elementlari elimdan.

MV – 377 yarim avtomat tugma tikishga mo'ljallangan. Bu mashina qo'lda moylanadi.



Tugma teshiklarini berish, ya'ni maxsus moslamaga kiritish kerak. Tugma qo'yiladi va tikiladi, ipini avtomatik ravishda uzadi. Tugma oralig'i diametrlari ham belgilanadi. Himoya oynasi tugma yoki igna singanda zararlanishdan himoya qiladi. Har xil tugmalarni tikadi.

Kamchiligi: moylash va tugmalarni qo'yish qo'lda bajariladi. Boshqa tugmalarni o'tkazishda lapkalarni almashtirish kerak.

SE JC – 9330-0 brother yashirin bahyaqator tikuvchi yarim avtomat mashinasi. Gazlama bukib mashinaga qo'yiladi va tikiladi. Gazlama qalin, yupqaligiga qarab chok kengligi va chuqurligi o'zgartiriladi, himoya vositasi bor, qo'lda moylanadi (2 ta).



«Brother Industries Ltd.» (Япония).

LW – 102 A dazmol shit orqali yoqiladi. Suv solish qurilmasiga suv solinadi va suv qaynaganda ishlaydi. Pastdan tepki bosilsa, buyumni tortib ushlab turadi.

Afzalligi: o'zi par chiqaradi, gazlamani ushlab turadi va gazlama kuyish ehtimoli kam.

Kamchiligi: suv qaynaganda par chiqaradi.

LW 90/ LY 169 Press kompressor yoqilgach, 40-45 minut davomida ishlashga tayyor bo'ladi. Strelka qizilga kelganda press ishlashga tayyor bo'ladi. Suv tok havolar bilan teng ta'minlab beruvchi qurilmasi bor.

Press boshqa presslar singari vaakumda ishlaydi. Gazlama yoki dublirin saqlash muddatiga qarab boshqariladi. Press ikki tomonlama par chiqaradi. Press

ishlagan vaqtda himoya vositasi bo'ladi. Tepa qismi tugmalar yordamida boshqariladi, past qismi pedal' yordamida boshqariladi.

Kompressor vishivka mashinalar uchun ham havo yetkazib beradi.

MO – 6704 S – yarim avtomat bir ignali yo`rmlash mashinasi.

Yo`riqnoma:

1. Qo'llanmani o`qib, ipni mashinaga o'tkazing.
2. ON tugmasini bosing.
3. Lapkani qo'taring.
4. Lapka ostiga gazlamani joylashtiring.
5. Lapkani tushiring.
6. Tepkini bosing (mashina tikishni boshlaydi).
7. Tepkidan oyog`ingizni oling.
8. Ortiqcha iplarni maxsus pichoq yordamida kesing.

Mashina murakkabligi shundaki: ip o'tkazish biroz murakkabroq. Bu mashina to'rt ipli hisoblanadi. To'rtta ip o'tkazib tikkan vaqtda to'g'ri chok ham tikadi.

LK 1930 kashta tikish mashinasi.

1. ON tugmasini bosing.
2. Diskni kiriting.
3. № tugmasini bosing.
4. Nomerini kiriting.
5. Tugmasini bosing. SHundan so`ng, lapka tushadi va indikator yonadi.

Mashina tikishga tayyor.

Avval kompressor yoqiladi, shlangalardan havo kelib turishi kerak. Mashina deltallari ishlash jarayonida qizib ketmasligini oldini oladi va normallashtirib turadi. Kompressor 40 minut davomida qiziydi.

Ishni boshlashdan oldin komp'yuter programmasiga diskni kiritib, buyruq asosida mashinaga tugmalar orqali programma kiritiladi. Bunda nafaqat diskni xotirasiga, balki mashina hotirasiga ham yozish mumkin. Lekin mashina

xotirasidagi programma ishlash jarayonida chiroq bexosdan o`chib qolsa, xotirdagi programma ham o`chib ketishi mumkin. SHuning uchun diska yozib olgan ma`kul.

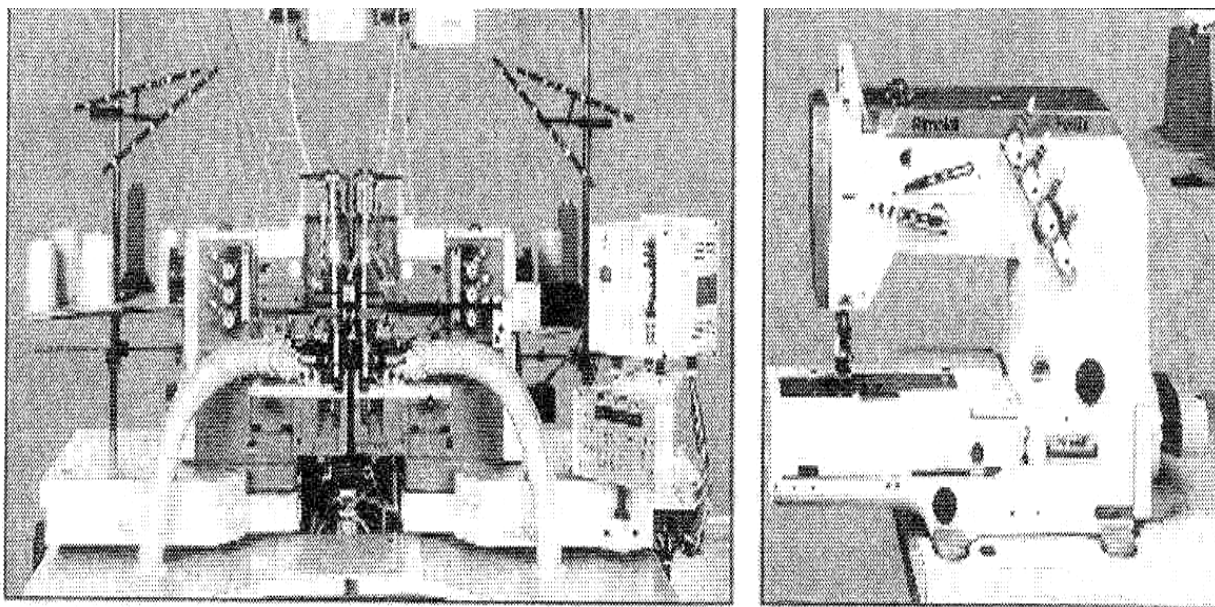
Komp'yuter programmasi ekranida ishlash jarayonidagi xatoliklar maxsus belgilar yordamida ko`rinib turadi (masalan, ip uzilsa, ip to`g`ri kelmasa, ipni chaynasa va h..k).

Disk kiritilgach, igna atrofidagi qo`yilgan gardish oralig`iga gazlama to`g`irlab qo`yilib, tugma bosiladi va mashina avtomat ravishda ishga tushadi. Gardishlar almashtirilishi siz tikayotgan kashta guli yoki gazlama hajmiga qarab sozlanadi.

Afzalligi: qo`l mehnati tejaladi, mashina o`zini-o`zi moylaydi va ozoda tikiladi.

Kamchiligi: ip to`g`ri kelmasa tez ip uzadi. Ip tanlashda qiyinchiliklar tug`ilishi mumkin (1 ta).

LBH 1709 S juki markali bir ignali izma ochish yarim avtomat tikuv mashinasi.



Yo`riqnoma:

1. Displaydagi rangli ko`rinishi uch rejimda o`zgarishi mumkin.

- Ko`k: ma`lumot kiritish rejimi, ma`lumotlarni o`zgartirish mumkin.
- YAshil: tikish rejimi, tiki shishi bajariladi.

- Sariq: xato ko'rsatish rejimi, xatoliklar haqida ma'lumot beradi.



2. ON tugmasini bosing.
3. Kerakli nomerni tanlang.
4. Ready tugmasini bossangiz displeydagi ko'k rangdan yashil rangga o'tadi, shundan so'ng tikish mumkin.
5. Lapka ostiga gazlamani qo'ying va kerakli tepkini bosing.
6. Izma ochiladi, avtomatik ravishda to'xtaydi.

Mashina programmashtirilgan. ekranda xatoliklar ko'rinishi ta'minlangan. Bu quyidagicha bo'lishi mumkin (petlini razmeri noto'g'ri tanlangan bo'lsa, to'g'ri kelmasa ip uzadi) mashinadan foydalanishni o'rganuvchi kitobchasida petli turlari, razmerlari berilgan, nomerlar yordamida teriladi. Keyin tikishni boshlaysiz.

Afzalligi: har xil razmerdagi petlyani tika oladi.

Kamchiligi: avtomatik ravishda moylanmaydi (1 ta).

LK 1900 ASS bir ignali puxtalash yarim avtomat tikuv mashinasi.

Yo'riqnoma:

1. ON tugmasini bosing.
2. Figura tanlash uchun unga nomer kiriting.
3. Ready tugmasini bosing, displey yonadi, lapka ko'tariladi.
4. Agar figura mos bo'lsa, tikishni boshlash mumkin.
5. Har safar tikishni tugallagandan so'ng, hammasi boshidan boshlanishi mumkin va bir necha bor tiksa bo'ladi.



Qo'llanmadan kerakli nomer tanlanib, komp'yuterdan teriladi. Bunda lapkalar razmeri almashtiriladi.

Afzalligi: barcha turdagi gazlamalarda puxtalash chokini bajara olishda va bundan tashqari turli shaklli chokli puxtalash imkoniyati mavjud.

NG` – 195 S 230 V Bilan ishlaydi. elektr pichoqli bichish mashinasi.

INV. N – 13000864 Brother firmasining universal mashinasi.

8 ta chok tikadi. Tashqari qo'shimcha lapkalari bor. Zamok, petlya uchun lapkalar almashtirilishi mumkin. Sekin bir maromda ishlaydi. Tikishni endi boshlaganlar uchun qulay. Mashina to'g'ri sozlansa, barcha iplardan foydalanish mumkin. CHoklarni mashina yuqori qismidagi tugmalar yordamida o'zgartiriladi. Mashina ishlash vaqtida yoritish chirog'idan foydalanish mumkin.

Kamchiligi, avtomatik moylanmaydi.

INV № 13000861 brother firmasining 4 ipli averlok mashinasi. Averlok ishini tikadi qo'lda moylanadi. Iplarni qo'lda o'tkaziladi. Ip qo'lda uziladi. 4-ip o'tkazilganda to'g'ri chok ham tikishi mumkin. 3 ta ip o'tkazilganda faqat averlok ishini tikadi.

Yuqorida qayd etilgan texnika va texnologiyalar asosida dars o'tish kasb-hunar ta'lim tizimida bilim olayotgan o'quvchilar kasbiy mahoratini oshirishga keng imkoniyat beradi. Ishlab chiqarishdagi texnologik jarayonni o'zlashtirishiga sharoit yaratadi.

Baxyaqator chok boshlanishida va oxirida puxtalanadi. Chok boshlanishidagi baxyaqatorni puxtalash uchun uzunligi 10-15 mm baxyaqator yuritiladi-da, orqaga qaytarish richagi bosiladi, material orqaga qaytadi va xuddi oldingi baxyaqator chizig'i ustidan ikkinchi baxyaqator yuritiladi. Bir-biriga nisbatan burchak hosil qiladigan baxyaqatorlar yuritayotganda baxyaqator uzilib

qolmasligiga va ignaning birinchi yuritayotgandagi oxirgi sanchig'i yangi baxyaqatorning birinchi sanchig'iga ahamiyat berish kerak. Materiallar surilib ketmasligi uchun mashinani igna eng pastki holatdaligida to'xtatib, so'ngra tepkini ko'tarib, materialni ma'lum burchakka buriladi. Tepki tushirilib, yangi yo'nalishda baxyaqator yuritiladi.

Tikuv mashinalari maxsus himoyalash qurilmalari bilan jihozlangan bo'lishi kerak. Har bir tikuv mashinasida ishlayotganda tikuvchi qo'liga igna sanchilmasligi uchun tepkiga himoyalagich elementi o'rnatilgan. Tikuv mashinasida ishlayotganda quyidagi texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qilish kerak. Mashinani ishlatishdan oldin ish o'rnini yig'ishtirish, yuritish tasmasining to'siqlari, barmoqlarni igna teshishdan saqlovchi saqlagichlari borligini tekshirish kerak. Ish vaqtida qaychi va iplarni yuritish tasmasi yaqiniga qo'yish yaramaydi. Ish tugagandan keyin hamma asboblarni maxsus qutichalarga solib qo'yish kerak.

Siniq chiziqli baxyaqator tikayotganda mashina yurishini sekinlashtira borib, hosil bo'ladigan burchak cho'qqisida ignani gazlamadan chiqarmasdan turib pastki holatda qoldiriladi-da, mashina tepkisini sal ko'tarib, detalni ignada aylantiriladi.

Oval baxyaqatorlar mashina tezligini pasaytirib turib bajariladi-bunda detalni bir tekis aylantira borib, bo'rlangan chiziq bo'ylab yoki detal ziyiga parallel qilib baxyaqator aniq yuritiladi.

Tikuv mashinalarining asosiy nuqsonlariga baxyaqatorning sifati pastligi, ip tashlab tikilishi, ip uzilishi, materialning qiyin surilishi, igna sinishi kiradi.

Baxyaqatorning sifati pastligi. Baxyaqator bo'sh (iplari yaxshi tortilmagan) bo'lsa, tarang yoki kir bo'lsa, shuningdek, agar iplar «gazlamalar ustida chalishsa» yoki «gazlamalar tagida chalishsa», bunday baxyaqatorlar past sifatli hisoblanadi. Bu kamchilikni yo'qotish uchun ostki va ustki ipni taranglash kerak.

Ip tashlab tikilishi. Igna bilan mokining o'zaro harakatlarida sozlik buzilsa ip tashlab tikilishi mumkin. Ip tashlab tikilish sabablarini igna mexanizmidan boshlab aniqlash kerak.

Ustki ipning uzilishi. Quyidagilar ustki ipning uzilishiga sabab bo'lishi mumkin; ipning sifatsizligi, ipning haddan tashqari tarangligi, ipning noto'g'ri taqilishi, igna raqami ip raqamiga mos kelmasligi, ish vaqtida tushmasligi yoki baxyaning tortilib qolishi, mokining haddan ortiq qizib ketishi, ip yo'naltirgichlarning yomon holatdaligi (qirqilganligi, g'adir-budirligi) yoki ip yo'naltirgichlardan ba'zilarining yo'qligi, igna plastinasi teshigida, moki qurilmasida, tepki tagida qurilgan yoki g'adir-budir joylar bo'lishi.

Ostki ipning uzilishi. Ostki ip kamroq mashina detallariga tegib o'tadigan bo'lganligi uchun uning uzilishi ustki ipga nisbatan ancha kam bo'ladi. Quyidagilar ostki ip uzilishlariga sabab bo'ladi: naychaning devorlari singanligi yoki ezilganligi, ip naychaga bo'sh yoki notekis o'ralganligi, ip noto'g'ri taqilganligi, moki qurilmasi detallarining ostki ip tegadigan joylari chaqaligi yoki g'adir-budirligi.

Materiallarning qiyin surilishi. Bu kamchilik reyka yoki tepkining yaxshi ishlamasligidan kelib chiqishi mumkin.

Igna sinishi. Quyidagi hollarda igna sinishi mumkin: agar igna xarakat vaqtida bironta noto'g'ri turib qolgan detalga tegib o'tadigan bo'lsa, igna balandligi noto'g'ri (pastroq) o'rnatilgan bo'lsa; tepkida, igna plastinasida, mokida siljishlik bo'lsa yoki ular noto'g'ri o'rnatilgan bo'lsa; igna pastligida materiallar surilsa; tikib bo'lgandan keyin materiallarni tepki tagidan ehtiyotsizlik bilan olinsa.

Mashinani tozalash va moylash. Tikuv mashinasining mexanizmlarini tozalash, moylash ularning aniq va beto'xtov ishlashini ta'minlaydi. Mashinaning hamma joylarini tozalash va moylashda elektr yuritgichni o'chirib qo'yiladi. Yuritma tasmasi olinadi, igna eng yuqori chekka holatga o'rnatiladi. Tepki ko'tarib qo'yiladi va naycha qalpoqchasi chiqarib olinadi. Avval mashinaning bosh qismidagi kir va gazlama tuklari tozalanib, detallar latta bilan artiladi. So'ngra mashinani ag'darib qo'yib, platforma tagidagi detallar va taglik artiladi. Moylash ishlari tugagandan so'ng mashinani qo'lda aylantirib, asosiy va uning yengil aylanishi tekshirib ko'riladi, ortiqcha moy latta bilan artiladi. Moy bir tekis taqsimlanishi uchun tepkini ko'tarib qo'yib, mashina bir necha soniya salt

ishlatiladi. Mashinada ish boshlashdan oldin gazlama parchasida baxyaqator sifati tekshirib ko'riladi.

Ipni g'altakdan chiqarib, yuqoridan pastga tomon ip yo'naltiruvchi richagning teshigidan, burchaklikning ikkita teshigidan birin- ketin o'tkaziladi, ip yo'naltiruvchi vtulkadan o'tkazib, ip taranglik rostlagichi shaybalari orasidan aylantirib olib, o'ngdan chapga tomon igna mexanizmini yopib turadigan shchit tagiga kiritiladi. Keyin ip sim ip yo'naltirgich ilgagidan, ip yo'naltirgichning ikkita teshigidan o'tkaziladi, yuqoridan pastga tomon qo'shimcha taranglik rostlagichi plastinasi tagidan olib o'tib, tikuvchidan narigi tomon yo'naltirib, igna ko'ziga taqiladi.

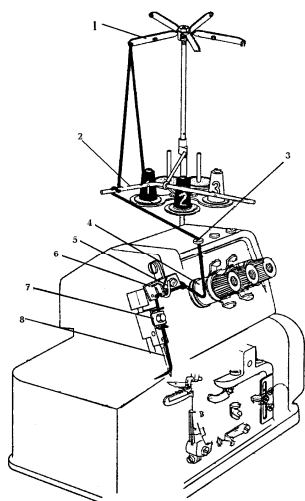
Chap chalishtirgich ipini g'altakdan richag, burchaklik teshiklaridan o'tkazib, yuqoridan pastga tomon ip yo'naltiruvchi vtulkaga, ip yo'naltiruvchi teshikka kiritib, taranglik rostlagichi shaybalari orasidan aylantirib, ip yo'naltiruvchi teshikdan keyin ip yo'naltiruvchi vtulkadan o'tkaziladi va ip yo'naltirgich teshigiga kiritiladi, o'ngdan chapga tomon ip yo'naltirgich teshigiga va pastdan yuqori tomon ip uzatgich teshiklaridan o'tkaziladi.



Maxovik g'ildirakni burab chap chalishtirgichni chap chekka holatga keltirib, ipni pintset yordamida chalishtirgichning 3 ta teshigiga taqiladi.

O'ng chalishtirgich ipi g'altakdan ortdan oldinga tomon richaglarining teshigidan o'tkaziladi, burchaklikning 2 ta teshigidan, yuqoridan pastga tomon ip yo'naltiruvchi vtulkadan o'tkazilib, ip yo'naltiruvchi teshikka kiritiladi, taranglik

roslagichi shaybalari orasidan aylantirib, ip yo'naltiruvchi teshikka kiritiladi. Keyin ip ip yo'naltiruvchi vtulkadan, ip yo'naltirgichning teshigidan o'tkaziladi, o'ngdan chapga tomon ip yo'naltirgichning keyingi teshigiga va ip uzatgich teshigiga kiritilib, old tomondan ip yo'naltirgichning teshigidan o'tkaziladi. Maxovik g'ildirakni burib o'ng chalishtirgichni o'ng chekka holatga keltirib, pintset yordamida uning teshigiga ip taqiladi.



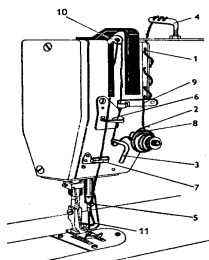
Yo'rmash tikish mashinasiga iplarni taqish (1- g'altak)

1-ip yo'naltiruvchi richag; 2-burchaklik; 3-ip yo'naltiruvchi vtulka; 4-ip taranglik roslagichi shaybalari; 5-sim ip yo'naltirgich; 6- ip yo'naltirgich; 7-qo'shimcha taranglik roslagich plastinasi; 8-igna.

Ipli g'altak tayanchga o'rnatilib ip yo'naltirgichlar teshigidan hamda taranglash plastinalari orasidan o'tkaziladi. Keyin taranglash prujinasi orqali ip yo'naltirgich atrofidan aylantirilib cheklovchi yo'naltirgich orqali ip tortgich ko'zdan o'tkaziladi. Ip tortgichdan o'tgan ip yo'naltirgichlar orqali old tomondan ignaga o'tkaziladi.

Naychaga ipni o'rash uchun mashinada maxsus ip o'rash qurilmasi o'rnatilgan. Ip g'altakdan mashina tanasiga o'rnatilgan ip yo'naltirgich orqali naychaga yo'naltiriladi va prujinaga tortiladi. Naycha, richag, siljitilib, o'rash qurilmasiga o'rnatiladi va mashina ishga tushiriladi. Richag tsapfaga o'rnatilgan.

Naychaga ip o'ralgandan so'ng richag naychadan chetga chiqadi va o'rash mexanizmi to'xtaydi. To'ldirilgan naycha moki qurilmasiga o'rnatiladi.

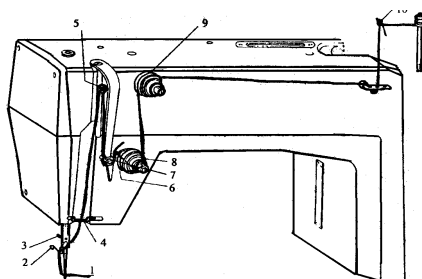


72527-101 tikuv mashinasiga ustki ipni taqish qismlari

1-ip yo'naltirgich; 2-taranglash prujinasi; 3,4,5,6,7-ip yo'naltirgich; 8-taranglash plastinasi; 9-cheklovchi yo'naltirgich; 10-ip tortgich; 11-igna.

G'altakdan tushgan ipni o'ngdan chapga tomon sim ip yo'naltirgichdan o'tkaziladi, qo'shimcha taranglik rostlagichi shaybalari orasidan o'ngdan chapga asosiy taranglik rostlagichi shaybalari orasidan aylantirib, ip tortgich prujinasining halqasiga kiritiladi va ip yo'naltirgich ilgagining ortiga o'tkaziladi. Keyin ip o'ngdan chapga ip tortgichning qulog'idan ip yo'naltirgich skobasiga kiritiladi, igna yuritgichga mahkamlangan plastinasimon prujina tagidan olib o'tib chapdan o'ngga igna ko'ziga taqiladi.

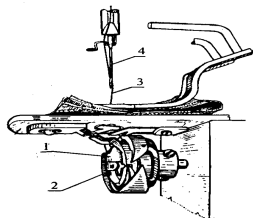
Naycha naycha qalpog'iga shunday o'rnatilishi kerakki, ip soat mili harakatiga qarama-qarshi yo'nalishda o'ralgan bo'lishi kerak. Ip naycha qalpog'idagi ariqchadan va taranglash plastinasi ostidan olib o'tilib. Naycha qopqog'i teshigidan o'tkazildi. Ipning tarangligi naycha qopqog'idagi vintni burab rostlanadi.



CS 1652K-303A yarimavtomati ga ustki ipni taqish qismlari

1-igna; 2-plastinasimon prujina; 3-igna yuritgich; 4-ip yo'naltirgich skoba; 5-ip tortgich; 6-ip yo'naltirgich ilgak; 7-ip tortgich prujina; 8,9-taranglik rostlagich shaybalari; 10-ip yo'naltirgich

Ip o'ralgan naychali qurilma mokining markaziy sterjeniga kiritiladi. Moki uchi ignaning eng ostki holatida 1,5-2.0 mm ko'tarilganida ustki halqasini ilib olishi kerak. Agar ostki ip noto'g'ri to'ldirilgan, igna noto'g'ri tanlangan, igna igna yuritgichga noto'g'ri o'rnatilgan bo'lib, moki uchi va igna orasidagi masofa kattalashgan bo'lsa, ostki ipning uzilishi sodir bo'ladi.



CS 1652K-303A yarimavtomatiga ostki ipni taqish qismlari.

1-naychali qurilma; 2-markaziy sterjen; 3-ustki ip; 4-igna.

2.2. Mehnat ta'limi darslarida o'qitishning texnik vositalaridan foydalanish

Mehnat ta'limi ko'rsatmalilik o'quv jarayonini tashkil qilish imkonini beradi, chunki mehnat ta'limining mazmuni texnik jarayonlar va ob'ektlar bilan boglikdir.

Har bir darsda ko'rsatmalilikdan ob'ektlarning, jarayonlarining o'zidan, ularning modellari va shartli tasvirlaridan keng foydalaniladi. Masalan, mehnat operatsiyalarini o'rgatishda o'qituvchi o'quvchilarga materiallarga ishlov beradigan asboblarni tarqatadi va ularni bu asboblarni konstruktsiyasi bilan tanishtiradi. Bu xolda asbob tarqatma material bo'lib xizmat qiladi.

O'quvchilarga asbobning uzidan tashqari uni modelini xam namoyish qilishi mumkin. Buning uchun parma, keskich, shtangentserqo'l, mikrometr va boshqa kesuvchi xamda ulchovli asboblarning modellaridan keng foydalaniladi. mashinasozlik elementlarini urganishda qo'lda yasalgan modellarni qo'llash xam kifoya qiladi.

Maktablar uchun tipaviy o'quv kursatmalari, qo'llanmalar va o'quv jixozlari ruyxatiga maxkamlash, zanjirli, chervyakli va tishli uzatmalar, qo'lachokli mexanizmlar, friktsion reduktarlarning modellari kiradi. Xar bir maktab turli

yog'ochlar, fanera, listli metall, simlar, sortli metallar kolleksiyalariga ega bulish lozim. Bu kolleksiyalarni o'quvchilar kuchi Bilan xam tashkil etish mumkin.

Namoyish qilish metodining xususiyati, ko'pincha o'quv materiallariga illyustratsiya sifatidagina emas, balki uni uzi bilim manbasi bulib, ko'p xollarda esa kunikma va malakalarni shakllantirish usuli bulib xizmat qiladi. Masalan, elektr dvigatel, jixozlar, asboblari va boshqa moslamalar bir vaqtning uzida xizmat qiladi.

Uchinchi xususiyati tasvirlash (texnologik karta va boshqalar) ning rolikdan kelib chiqadi. O'qituvchi chizmalardan foydalanib o'quvchilarga grafik bilim va malakalarni egallab olishlarida yordam beradi.

Ko'rsatmalilikdan foydalanish samaradorligini oshirishning muhim vositalaridan biri kinofil'mlarni namoyish qilishdir.

Masalan: quyish va bosim bilan ishlov berishni tushuntirishda plakatlar yordamida urganish o'quvchilarda tegishli jixozlar va texnologiya xaqida to'la tasavvur qila olmaydi. Hamma maktablarda quyuvchilik metallurgiya ishlab chiqarishga ekskursiya qilish imkoniga ega emas. Bunda kino yordam beradi.

Ustaxonadagi mehnat ta'limi mashg'ulotlarida qisqa metrajli (10-15 minutli) fil'mlar yoki ayrim parchalarni kursatish maqsadga muvofiqdir. Namoyish qilish o'qituvchining tushuntirishi, suxbati bilan qushib olib borilishi lozim.

Fil'mni namoyish qilishda quyidagilarga rioya qilish lozim:

1. Kinofil'mni namoyish qilishdan oldin tushuntirish (idrok qilishga yo'naltirish). Agar fil'mda ancha qiyin masalalar ifodalansa, kadrlarda esa kichik detallar uchrasa, o'quvchilarni o'quv kinofil'mini masalan, metallarning tuzilishi va ularning qotishmalari xaqidagi fil'mni kurishga tayyorlash kerak.
2. Fil'mda parcha kursatishning fil'mning va o'quv materialining mazmunini tushuntirish (suxbat) bilan olib borish, 10 minutli kino parcha namoyish qilishdan boshlanadi, sung plakat modeldan foydalanib o'qitishni davom ettiradi.

3. Namoyish qilish tushuntirishlar bilan olib boriladi. Diktor teksti mavzuga xamma vaqt mos kelavermasligi mumkin, shunda fil'mni sharxlash zaruriyati tugiladi.

Mehnat kunikma va malakalarning shakllantirishning didaktik asoslari:

Mehnat kunikma va malakalarni shakllantirish, mehnat ta'limi metodikasida juda muxim urin tutadi. Uni asosiy insstruktaj va mashqlar tashkil qiladi.

Mehnat, malaka va kunikmalarni shakllantirishning xozirgi qo'llanilayotgan metodikasi juda muxim urin tutadi. Unda o'qish jarayoni o'qituvchining mehnat usullarini namoyish etishi va o'quvchilarning unga taklid qilishi asosida tashkil topadi.

Kunikma va malakalarni shakllantirishda ilg'or tajribalar kuyidagi shartlarni e'tiborga olinishi nazarda tutiladi.

- 1) Tekshirishning aniqligi, uning maqsadi va bajarish usullari ;
- 2) O'quvchilarda zarur bilimlarni mavjud bulishi ;
- 3) Ta'lim metodi va ularning shakllanayotgan kunikma va malakalarining xususiyatlariga mosligi ;
- 4) Instruktajni moslash ;
- 5) Mashqlarning etarli mikdorida bulishi ;
- 6) O'quvchilarning faoliyatini uz vaqtida va ob'ektiv baxolash.
- 7) O'quvchilar faoliyatining aktiv xarakterida.

Instruktaj va mashqlarga o'qitish metodlari sifatida quyiladigan hozirgi talablarni tug'ri tushuntirmoq uchun mehnat ta'limi jarayonida onglilik va aktivlik problemi fiziologiya, psixologiya va pedagogikaning xozirgi yutuqlari asosida kurib chiqish zarur.

Mehnat ko'nikma va malakalarni shakllantirish jarayonida o'quvchilarning ongliligi faoliyatining dastlabki asosida tayanadi. U esa o'z navbatida faoliyat tarziga, ya'ni faoliyati qanday va qaysi tartibda bajarish xaqidagi tasavvurga tayanadi.

Fiziologlarning ta'kidlashicha boshqa odamning xarakterini idrok qilish jarayonida sub'ektda obraz xosil bo'ladi, u taqlid qilib o'lchovli bulib xizmat

qiladi. Bu obraz o`quvchilarning xarakterlarini belgilaydi. «O`lchov» bilan qilinayotgan xarakter aynan bir hil bulgunicha bu xarakterlarni «O`lchov»ga o`xshatish yo`naltiradi.

Pedagogik nuqtai nazardan ta`lim mehnat jarayonining boshqa jarayonlariga nisbatan afzalligi shundan iboratki, ular ko`p jixatdan ob`ektiv kuzatishga ega o`lchashga bo`ysinadi.

Kunikma va malakalarni shakllantirishda o`z-o`zini kontrol qilish muxim ahamiyatga ega bulib ta`limda aloxida e`tibor beriladi.

O`z-o`zini kontrol qilishni samaradorligini oshirish va faoliyat obrazini ob`ektlashtiruvchi maxsus texnik vositalar yordamida erishiladi. Buning uchun turli trenajerlardan foydalaniladi.

Hozirgi kunda mehnat ta`limida o`quv-texnik hujjatlardan foydalanishga ham katta ahamiyat berilmoqda. CHizma grafik instruktsiyalarning bir necha asosiy shakllarini qo`llashning maqsadga muvofiqligi maxsus tekshirish amaliyotlarida isbotlangan.

Instruktaj. Instruktaj deyilganda mehnat faoliyati usullarining tushuntirish va kursatish anglanadi. Bu usullar shu faoliyatlarini tug`ri va xavfsiz bajarish bo`yicha tasavvur xosil qilishga va o`quvchilarning amaliy faoliyatlarini tug`ri yo`naltirishga qaratiladi.

Instruktaj darsning bir qismi (elementi)dir. Instruktaj jarayonida bir nechta ta`lim metodlaridan foydalaniladi. Bunday metodlar mehnat usullarini namoyish qilish va ularni bajarish qoidalarini tushuntirish; texnik masalalarni quyish o`quvchilar o`qituvchi topshirig`ini qay darajada tushunganliklarini aniqlaydigan suhbat ; bunda metodlar o`zaro chambarchas birikadi, uning kombinatsiyasi sistema hosil qiladi.

Instruktajga kuyidagi talablar quyiladi.

1. Instruktaj jarayonida ta`limning xilma-xil metod va usullaridan unumli foydalanish;
2. Instruktaj mazmunini o`qituvchi tomonidan aniklash. Agar o`qituvchining o`quvchilar oldiga kuygan topshirig`i ularga tushunarli bulmasa, o`quvchilar

uni bajarish sharoitini ko'pincha buzadilar, chunki ular bu nimaga olib borishini bilmaydilar. SHuning uchun o'qituvchining xar bir talabi asoslanishi kerak.

3. Instruktajning to'laligi va instruktajni qismlarga ajratish. Mehnat topshirig'i qiyinligi va u qaysi sanada bajarilayotganligiga qarab instruktaj butun yoki ishning borishiga qarab qismlarga ajratib borish lozim.
4. Instruktaj yordamida o'quvchilar uz faoliyatini nazorat qila olsinlar. Bu talabni bajarmay, o'quvchilarning mustaqilligiga erishib bo'lmaydi. Mustaqillik esa o'quvchilarda amaliy mehnat va kunikma, malakalarini xosil qilishda muxim ahamiyatga ega.

Instruktaj uch xil bo'ladi : kirish, joriy, yakuniy.

YAngi operatsiyasini urganish bo'yicha kirish instruktaji bo'ladi. Mehnat usullarini normal va sekinlashtirilgan xolda bajarish qoidalarini namoyish qilish; o'z-o'zini nazorat qilish belgilarini; anik mehnat vazifasini quyishni uz ichiga oladi.

Kirish instruktajidan o'quvchilar operatsiyaning ayrim qismlarini: asbobni ushlash, ish xolatida turish, sur'atni egallash va xokazolarni urganish bilan boglik xarakatlarni bajarishga xarakat qiladilar. Xar bir urganilayotgan element oldingisini urnini olmay, balki unga qushilib borishi, bir-biriga bog'lanishi, yagona zanjir xosil qilishi zarur bo'ladi.

Mehnat usullarini bajarshdagi xatolarni tuzatish bo'yicha joriy instruktaj olib boriladi. Bunda o'quvchilar ishni to'xtatib, xatoga yul quygan o'quvchilarning ishiga e'tibor berib, unda notug'ri ishlaganligining sababini tekshirib borishni talab qiladi. SHu asosda xamma o'quvchilar bilan suxbat utkaziladi. Sung o'qituvchi hulosa qilib tug'ri usullarni kursatishi, xatoga yul quygan o'quvchining usullarni xotirada tiklashi, shunda ishni davom ettirishga ruxsat berishdan iborat bqladi.

YAkunlovchi instruktaj sifatli bajarilgan va brak qilingan buyumlarni namoyish qilish, o'quvchilar ishining umumiy xarakteristikasini, o'quvchilar yul quygan xatolar taxlilini, o'quvchilar ishini baxolashni o'z ichiga oladi.

Mashqlar. Mehnat ta'limi jarayonida xar bir yangi operatsiyani qisqa muddatli mashqdan boshlash maqsadga muvofiq bo'ladi. Bu mashqlarni shartli ravishda ta'limiy mashqlar deyiladi. Amaliy mashqlarni bajarish jarayonida o'quvchilar xar xil buyumlar tayyorlaydilar, mehnat usulida va xarakatlarini baxolash bo'yicha mashq qilishni davom ettiradilar. SHu urinni tashkil qilishga, sababli sozlash, dastlabki mehnat usullari va xarakatlarini uzlashtirishga kunikma va malakalarni takomillashtirishga doir mashqlar bir-biridan kura fark qiladi.

Mashqlarga ta'lim metodi sifatida qator didaktik talablar quyiladi :

1. Mashqlar o'quvchilarning ongli faoliyatiga asoslanadi. Kunikma va malakalarni xosil qilishda ong katta rol uynaydi. Mehnat ta'limi tajribasi «Musqo'llarni urgatish»ga ongdan tashqari urinish (MMI sistemasi muvoffakiyatlarga olib bormaslikni kursatadi.

Kunikma, malaka bevosita shakllanishidan oldin shu xaqida o'quvchi oldida tasavvur xosil bo'ladi. Uning tasavvuri qanchalik tug'ri, aniq bo'lsa, uni shunchalik tez va aniqroq oladilar.

2. Mashqlar va ularning qismlari (elementlari), qismlarini orttirib boradigan tartibda joylashtiriladi. Xar bir mexanik operatsiyalarida bir xil elementlar (usullar, xarakatlar) uzi ko'p uchraydi, ammo operatsiyaning uzi qiyinligi bo'yicha fark qiladi. Masalan, metallarni qirqish operatsiyasi bunday bajariladi, o'quvchi chap qo'lida zubinoni, o'ng qulida bolg'ani ushlab, zubinoga uni utkir uchi kesilgan zakatovkadan yupqa metall qoplamini uchirish uchun uradi. Bunda bolg'a bilan ishlash kator qiyinchiliklarni uchratib chiqaradi: o'quvchi oldin bolg'a xarakati, urush kuchini tug'ri va toza kesishni urganib olishi kerak. U ana shu elementlarni xammasini o'rganib oladi. Sababli bu texnologik operatsiyadan oldin bir qator boshqa soddarak operatsiyalarni bajarish kerak. Masalan, metallarni tug'rilashga oid mashqlar bolg'a bilan ishlash strukturali va urish kuchini o'rganishga imkon beradi, parchinlash mashqlari o'quvchilarga zarur bexato urush malakasini egallash uchun zarur asos bo'ladi.

3. Mashqlar paytida o'quvchilar o'z mehnat xarakatlarini (kontrol') nazorat qilishlari kerak. O'qituvchi o'quvchilarning mehnat usullari, xarakatlari,

operatsiyalarni tug`ri bajarishlari kerakligini tab etishi lozim. O`quvchilar o`zlarini nazorat qilishga jalb etilsa, ya`ni ular o`z-o`zini nazorat qilishni amalga oshirsa, bu talab samaraliroq bajariladi. O`qituvchi mehnat usullarini bajarish qoidalarini urgatish bilan birga ularni bajarish tug`riligini xukm chiqaruvchi mezonlarni xam aniqlash yo`llarini xam o`rgatib ketadi. O`z-o`zini nazorat qilish o`quvchilarning asosiy o`quv vazifasi, mehnat malakalarini egallashga mosligi xamma vaqt esda turishi kerak.

Mashqlar davomida texnika vositalari trenajerlardan foydalanishi xam unumli bo`ladi. Trenajerlar o`quvchilarga o`z mehnat xarakatlarida birikkan kuch, tezlik yoki fazoviy parametrlaridan og`ishini bilib olishlarida yordam beradi, ya`ni o`zlarini-o`zlari nazorat qilishlari uchun sharoit yaratadi. Masalan, egovlash operatsiyasini o`rgatish uchun trenajer mavjud.

Laboratoriya tajribalari.

Laboratoriya tajribalarini o`quvchilar ustaxonalaridagi mashg`ulotlarda ishlov beriladigan materiallar, asboblarning tuzilishi, jixozlar va boshqalar bilan tanishish maqsadida bajariladi. Bu tajribalarga laboratoriya ishlari formasida taxlil kilinadi.

Laboratoriya ishlarini qiyinligi o`quvchilar yoshiga va mavjud moddiy bazasiga qarab xar xil bo`ladi. Masalan: yog`ochni namlik va qattiqlikka sinash o`quvchilarning qo`lidan keladi. Laboratoriya ishlari xozirgi zamon asboblari va moslamalaridan foydalanish ma`qo`l. Ishlarni bajarishda eng muximi o`quvchilarni fan asoslari bo`yicha olgan bilimlaridan foydalanishdir. Agar laboratoriya ishlari unumli mehnat bilan bog`lik bo`lsa, o`quvchilarning kizikishlari ortadi. Masalan o`quvchilar mazkur metalni qattiqligini shunchaki topish emas, balki yasaladigan detal uchun tegishli kattalikdagi zagatovka tanlashni xam topish maqsadga muvofiqdir.

Laboratoriya ishlari praktikum shaklida tashkil etiladi, ularni frontal yo`l bilan o`tkazish xam mumkin. Praktikum ish shaklidagi laboratoriya ishlaridagi o`quvchilar zvenolarga bulinadi. Zvenodagi o`quvchilar soni tegishli jixozlar va laboratoriya tajribalariga qarab aniqlanadi. Laboratoriya ishlari murakkabligiga

2.3. Yangi texnika va ilg'or texnologiya asosida darslarini tashkil etish

MAVZU: Yangi texnika va ilg'or texnologiya asosida mehnat ta'limi darslarni tashkil qilish **MAQSAD:**

- Universal mashinani ishga tayyorlashni o'zlashtirish;
- Mashinani asosiy rostlashlar bilan tanishtirish;
- O'quvchilarda mashinani ishga tushirish, to'xtatish, tezligini rostlash, boshlang'ich ko'nikmalarini hosil qilish;
- Gazlamaga baxyaqator yuritishdagi dastlabki ko'nikmalar hosil qilish;
- Uskunalarni avaylash, ishda batartiblikni tarbiyalash. Ko'zda chamalab mo'ljallashni mashq qilish va rivojlantirish.

O'QUV SOATLARI: 2 soat (80 daqiqa).

MODULNI O'RGANISH JARAYONIDA EGALLANADIGAN AMALIY

KO'NIKMALAR:

- Mashinada ish o'rnini tashkil etish;
- Mashinani ishga tushirish va to'xtatish,
- Mashinaga igna o'rnatish;
- Tepkini ko'tarish va tushirish;
- Tepki tagiga gazlamani qo'yish va tepki tagidan gazlamani chiqarib olish;
- Qog'ozda (mashinaga ip o'tkazmasdan) parallel baxyaqatorlar yuritish;
- Ustki va ostki iplarni taqish;
- Baxyaqatorlar zichligini, iplar tarangligini, tepki bosimini rostlash;
- Baxyaqator boshida va oxirida puxtalashni bajarish;
- Siniq oval baxyaqator tikish;
- Mashinani moylash va tozalash.

MODULNI O'RGANISH DAVOMIDA SHAKLLANADIGAN NAZARIY

BILIMLAR:

- Mashinada ish o'rnini tashkil etish usullari;
- Mashinani ishga tushirish va to'xtatish tartibi;
- Mashinaga igna o'rnatish ketma-ketligi;
- Tepkini ko'tarish va tushirish qoidasi;
- Tepki tagiga gazlamani qo'yish va tepki tagidan gazlamani chiqarib olish ketma-ketligi;
- Baxyaqatorlar zichligini, iplar tarangligini, tepki bosimini rostlash qoidalari;
- Baxyaqator boshida va oxirida puxtalashni bajarish texnologiyasi;
- siniq oval baxyaqator tikish texnologiyasi;
- Mashinani moylash va tozalash usullari.

MAVZU DOIRASIDAGI ASOSIY MA'LUMOTLAR

JAHON MIQYOSIDA TIKUVCHILIK MASHINASOZLIGI

Hozirgi vaqtda jahonda tikuv mashinalarini ishlab chiqaruvchi 100 dan ortiq firma va korxonalar mavjud. Shulardan eng yirik firma va mashinasozlik korxonalari haqida to'xtalamiz. «Zinger» mashinasozlik firmasi tashkil qilinganidan hozirga qadar asosan charm va tikuvchilik mahsulotlarini tayyorlashga mo'ljallangan moki baxyali maishiy va sanoat tikuv mashinalarini ishlab chiqaryapti. «Shtrobel» (Germaniya) firmasining 200 dan ortiq turli tipdagi ko'rinmas chok hosil qilib tikuvchi mashinalari ko'p davlatlarda, jumladan, mamlakatimiz yengil sanoat korxonalarida keng qo'lla-nilmoqda. Zanjirsimon baxyali tikuv mashinalari Amerikada «Yunion Spetsial», yarimavtomatik ravishda ishlaydigan tikuvchilik sanoati mashinalari esa «Riss» firmalarida ishlab chiqarilishi yo'lga qo'yilgan. «Rimoldi» (Italiya) firmasida ishlab chiqarilayotgan bir, ikki va ko'p ipli zanjirsimon baxyali takomillashtirilgan, avtomatik boshqaruvli va murakkab texnologik jarayonlarni bajaruvchi maxsus tikuv mashinalarida tikish sifatini nazorat qiluvchi elektron qurilmalar o'rnatilgan.



«Rimoldi» (Italiya) firmasi avtomatik boshqaruvli murakkab texnologik jarayonlarni bajaruvchi tikuv mashinalari.

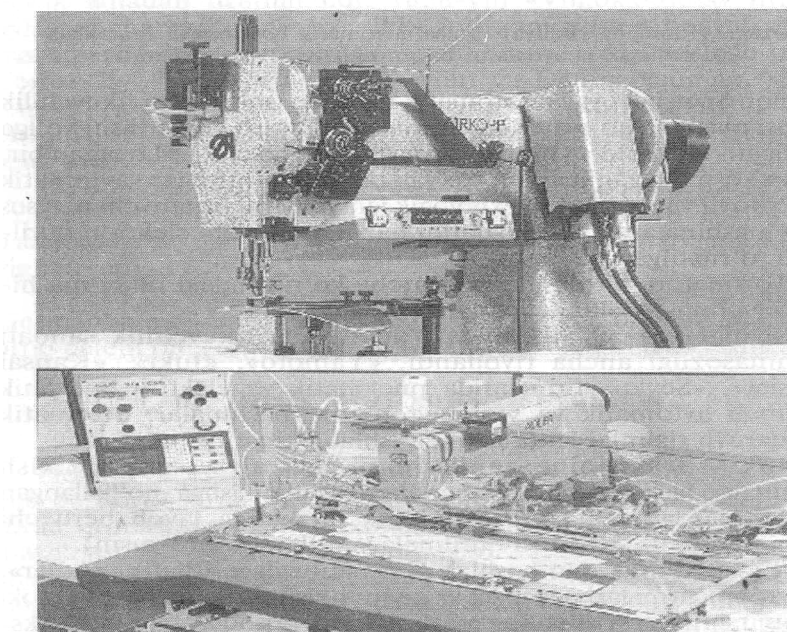
«Torrington» firmasida esa barcha ko`rinishdagi tikuv mashinalari uchun ignalar tayyorlanadi.

Keyingi 25—30 yil ichida Yaponiyada tikuvchilik sanoati mashinasozligi ancha rivojlandi. «Yamoto», «Juki», «Kansai Spetsial», «Seyko» firmalarida pnevmatik va elektron-mexanik qurilmali avtomatik va yarimavtomatik mashinalar, avtomatik boshqaruvli tizimlar katta hajmda ishlab chiqarilyapti.

«Juki» firmasining zanjirsimon baxiyali yo`rmab tikish mashinalari barcha turdagi gazlamalarni sifatli tikishga mo`ljallangan bo`lib, ularda texnik va texnologik talablarga javob beruvchi qo`shimcha mexanizm va qurilmalar qo`llanilgan. XIX asr oxirlaridan boshlab Germaniyadagi «Pfaff», «Adler», «Durkopp» firmalari poyabzal va kiyim tikishga mo`ljallangan moki va zanjirsimon baxiyali tikuv mashinalarini boshqa davlatlarga eks-port qilmoqda. «Durkopp-Adler» mashinasozlik firmasida avtomatik va yarimavtomatik tikuv mashinalari (4-rasm), texnologik jarayonlar uchun hisoblash texnikasi, elektron boshqaruv qurilmasi va mikroprotssessor vositalaridan keng foydalanilgan ixtisoslashgan sistemalar ishlab chiqarilyapti.



«Juki» (Yaponiya) raashinasozlik firmasining gazlama chetlarini yo`rmab tikish va maxsus yarimavtomatik tikuv mashinalari



«Durkopp-Adler» firmasining yarimavtomatik tikuv mashinalari

«Tekstima» mashinasozlik birlashmasida maishiy va sanoat tikuv mashinalari, «Pannoniya» (Vengriya) mashinasozlik kombinatida tugma qadash, halqa hosil qilish yarimavtomatlari, bichish mashinalari va dazmollash uskunolari, «Minerva» (Chexoslovakiya) firmasida asosan siniq baxya qatorli tikuv mashinalari ishlab chiqarilmoqda. «Podolsk» (Rossiya) mexanika zavodi dunyo

miqyosida taniqli mashinasozlik korxonasi hisoblanib, ishlab chiqaradigan ko'p turdagi sanoat tikuv mashinalari, yarimavtomatlari puxtaligi va uzoq muddat ishlashi bilan alohida o'rin egallaydi. «Rostov» mexanika zavodi ishlab chiqargan yo'rmab tikish mashinalari sanoatimizda keng qo'llanilmoqda. Bundan tashqari, «Toyota» (Yaponiya), «Bernina» (Shveytsariya), «Xuskvarno» (Shvetsiya) firmalarida ishlab chiqarilgan tikuvchilik sanoati mashinalari va uskunalariga talab ortib bormoqda.

TIKUV MASHINALARINING BELGILANISHI

Hozirgi paytda firma va zavodlarda ishlab chiqarilayotgan tikuv mashinalari raqamlar va harflar bilan belgilanadi.

Bu raqam va harfiar orqali mashinalarning texnika va texnologik parametrlarini aniqlash mumkin.

Rossiyadagi Podolsk tikuvchilik mashinasozlik korxonasi maishiy tikuv mashinalari sinfi bir raqamli, sanoat tikuv mashinalari esa ikki raqamli tartibda belgilangan (masalan, 2, 22, 26, 51 va hokazo).

Agar shu mashinalar asosida boshqa variantlari yaratilgan bo'lsa, ularni 22-A, 22-B, 26-A, 51-A rusumli tikuv mashinalari, deb harflar qo'shib belgilanar edi. Keyinchalik yangi yaratilgan yoki takomillashtirilgan mashinalar variantlariga esa 2 raqamidan boshlangan tartib nomeri va 8 raqamini qo'shib belgiJashga qaror qilingan. Masalan: 1276-1, 1276-2 yoki 823, 1823, 2823, 3823 va hokazo. Ayrim hollarda moki baxyaqator hosil qilib tikuvchi ikki ignali tikuv mashinalari belgilanishida ignalar orasidagi masofani bildiruvchi raqam ko'paytirish belgisi orqali kiritilgan. Masalan, 852x38, 852-1x10 Orsha (Belorussiya) yengil sanoati mashinasozlik korxonasi ham o'z tikuv mashinalariga shu yo'sinda quyidagicha belgilar qo'ygan: moki baxyali to'g'ri baxyaqator yuritadigan 97-A rusumli tikuv mashinasi; ostki gazlamadan solqi hosil qiladigan 297 rusumli tikuv mashinasi; gazlama chetini qirqishga mo'ljallangan 397-M rusumli tikuv mashinasi; materialni differensial suruvchi 697 rusumli tikuv mashinasi va hokazo. Rostov-Don yengil mashinasozlik zavodi^o'zining tikish va yo'rmashga mo'ljallangan

mashinalarini vazifasiga ko'ra raqam va harflar bilan belgilaydi (masalan, 408-A3M, 508-M va hokazo).

«Pfaff» (Germaniya) firmasi tikuv mashinalari 22 ta raqamli belgilanishga ega. Masalan, 142-732/09-263/02-900/05 BSxIO tikuv mashinasi belgilanishli quyidagicha tahlil qilinadi: 1 — ikki ipli moki baxya hosil qilib tikuvchi; 4 — tekis platformali; 2 — tebranma harakatlanuvchi ignali, gazlamani ostki reyka orqali suruvchi ikki ignali, 732/09 — gazlama chetini qiruvchi qurilmali; 263/02 — cho'ntaktikuvchiqurilmali; 900/05 — ipniqiruvchipichoqli; B — qalinlikdagi; S — turdagi gazlamani tikuvchi mashina hisoblanadi. Ignalar orasidagi masofa 10 mm ga teng.

«Juki» firmasi (Yaponiya) tikuv mashinalari oldin harflar, keyin raqamlar bilan belgilangan. Masalan, DLN-5410H-6-W/ EC-321/AK-34 moki baxyalik tikuv mashinasi belgilari firmaning maxsus kataloglaridan quyidagicha aniqlanadi. DLN-5410 — tikuv mashinasi modeli; H — og'ir materiallarni tikishga mo'ljallangan; 6 — ipni avtomatik qirqish mexanizmli; W — ustki ip chetlatgichi bor; EC-321 — elektron boshqaruvchi sistemali; AK-34 — tepkini avtomatik ko'taruvchi qo'shimcha mexanizmli mashina.

«Tekstima» (Germaniya) mashinasozlik birlashmasida ishlab chiqariladigan tikuv mashinalari ikki guruh raqamlar bilan belgilanadi. Masalan, 8332/3355 rusumli tikuv mashinasida 8332 sinfiy belgisi hisoblansa, 3355 texnik va texnologik ma'lumotlarini bildiradi, ya'ni 3 — moki baxyalik, ipni naychaga o'rash mexanizmli; 3 — gazlamani ostki surish va gazlamaning chetini qiruvchi pichoq mexanizmli; 5 — ipni qiruvchi, igna holatini ta'minlovchi, tepkini ko'tarish va tushirish mexanizmli; 5 — qalinligi 5 mm gacha bo'lgan gazlamani tikuvchi mashina ekanligini anglatadi.

Vatanimiz tikuvchilik korxonalarida «Minerva» (Chexoslovakiya) firmasi — sinik baxyaqator bilan tikish mashinalari, «Pannoniya» firmasi — dazmollash presslari, «Pfaff», «Adler», «Juki» (Yaponiya) firmalari har xil turdagi tikuv mashinalari, «Shtrobel» firmasi — ko'rinmas chok hosil qilib tikuvchi, Rossiya va

Belorussiya yengil mashinasozlik zavodlarida ishlab chiqa-rilayotgan universal va maxsus vazifali tikuv mashinalari keng qo'llanilmoqda.

TIKUV MASHINALARINING SIFATI VA PUXTALIGI ESTETIKA VA ERGONOMIKA

Mashina sifati uning belgilangan vazifani bajarishdagi ishlash darajasini bildiradi. Mashina sifati haqida fikr yuritilganda, uning puxtaligi, inkorsiz ishlashligi, umrboqiyliigi va ta'sirga loyiqliigi tushuniladi.

Puxtalik — bu mashinani belgilab berilgan funksiyasi bo'yicha o'rnatilgan muddat davomida to'xtovsiz ishlashidir. Inkorsiz ishlatish deganda mashinaning o'rnatilgan vaqt mobaynida o'zining ishlash qobiliyatini saqlab qolishligi tushuniladi.

Umrboqiylik — mashinaning ta'mirlash muddatlari oralig'ida o'zining ishlash va ish qobiliyatini saqlab qolishligidir. Ishga qobiliyatli mashina deganda, belgilangan funksiyani bajarish davomida texnik talablarga javob berishligi tushuniladi.

Masalan, tikuv mashinalarida ularning sifatli baxya hosil qilishligi, texnologik jarayonning to'g'ri bajarilishi, moki iplari uzilmasligi va hokazo. Inkorlar sodir bo'lishi esa mashinaning konstruktiv ishlab chiqarish va ekspluatatsion kamchiliklarga olib keladi.

Misol tariqasida ishchi organlarning o'zaro ishdagi hamkorhgi buzilishi, igna o'tmasligi yoki egriligi, reyka tishlari yeyilishini keltirish mumkin. Mashinaning barqaror ishlashini ta'minlash uchun texnik talablar va ko'rsatmalarga e'tibor qaratish hamda o'z vaqtida moylash, joriy ta'mirlashlarni bajarib borish lozim.

Tikuvchilik sanoatiga qarashli mashina, avtomat va avtomatik qatorlarni yaratishda asosan ularning tashqi ko'rinishiga, shakliga, rangiga, boshqarish va foydalanishga qulayligiga e'tibor beriladi. Shu sababli ham loyihalanayotgan jihozni estetik qoidalarga binoan tashqi ko'rinishu ishlab chiqiladi.

Zamonaviy tikuv mashinalarni yaratishda konstruktorlar bilan birgalikda rassom-dizaynerlar ishtirok etadilar. Ular yaratilayotgan mashina yoki avtomatning tuzilishini, boshqarish sistemasini, bajariladigan texnologik jarayonni o'rganib chiqqan holda tashqi ko'rinishini tasvirlaydilar.

Hozirga qadar tikuv sanoati jihozlari estetik ko'rinishi hamisha iste'molchilar e'tiborida bo'lgan.

Masalan, «Zinger» firmasida hozirgi paytgacha ishlab chiqarilayotgan tikuv mashinalari zamon talabiga qarab turli xil dekorativ ornamentlar bilan bezatilib tayyorlanmoqda.

«Futura» elektron boshqaruvli mashinalarda esa ishlashga qulayligi e'tiborga olinib estetik ko'rinish berilgan. «Rimoldi» va «Juki» firmalari rassom-dizaynerlari yo'rmab tikish mashinalari ustki qismiga snos qo'llaganlari uchun ko'rinishi va yengilligi bilan ajralib turgan.

Hozirgi paytda rassom-dizaynerlar konstruktorlar bilan loyihalash jarayonida yangi mashina maketiga turli xil ranglarni qo'llab ko'radilar. Barcha davlatlardagi rassom-dizaynerlar jihozlarni, sexlarni bo'yashda ochiq ranglar ishlatilganda ish unumdorligi ancha oshishi mumkinligini ta'kidlaganlar. Bundan tashqari mashinalar har bir qismi turli rangda bo'lganda boshqarishga qulayroq bo'lishini aniqlaganlar.

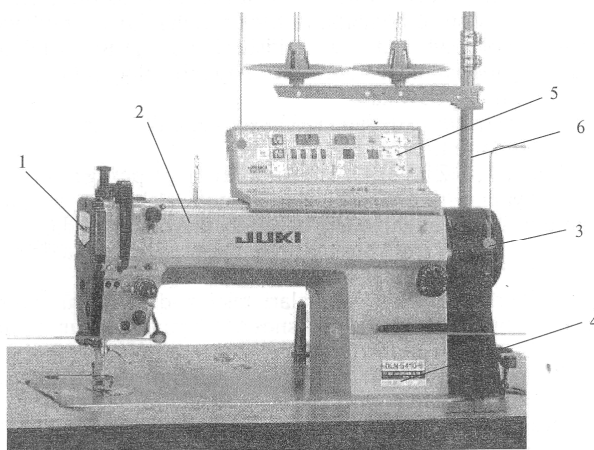


Tikuvchilik sanoatiga qarashli mashina, avtomat va avtomatik qatorlarni yaratish va takomillashtirishda ergonomika talablariga ham e'tibor qilinadi. Bu talablar mashinani boshqarish, qurilma yoki elektron apparatlarni tanlash, ishlatish va ta'mirlashda qulaylikni, informatik yozuvlar bilan belgilash va tayyorlashni ta'minlashdan iborat.

TIKUV MASHINALARINING TURLARI

Hozirgi paytda vazifasi va tuzilishi jihatidan turli xil bo'lgan, fan va texnikaning oxirgi yutuqlariga asoslanib yaratilgan, zamonaviy texnologiya talablariga javob beruvchi, avtomat-lashtirilgan va elektron boshqaruvli tikuv mashinalari chiqaril-moqda.

«Juki» tikuv mashinasi quyidagi asosiy qismlardan iborat. Mashina tanasi — 2 da (5-rasm)da asosiy val o'rnatilgan bo'lib, undan mashinaning barcha mexanizmlariga harakat uzatiladi. Mashina tanasining tayanchi — 4 da baxya yirikligini o'zgartiruvchi qurilmalar joylashtirilgan. U asosan mashma bosh qismini ushlab ruradi. Mashinaning old qismi — 1 da igna va ip tortgich (zanjirsimon baxyali tikuv mashinalarida ip uzatgich) mexanizmlari, tepki uzeli, ba'zi mashinalarda esa qo'shimcha mexanizm va uzellar o'rnatilgan.



“Juki” firmasining tikuv mashinasi

Mashinaning asosiy valiga aylanma harakat maxovik g'ildiragi — 3 orqali elektr yuritgichidan uzatiladi. Mashinaning ustiga boshqaruv pulti — 5 o'rnatilgan bo'lib, undan ishchi organlari holati, baxya-qator ko'rinishi va yirikligi avtomatik tarzda o'zgartiriladi.

Zamonaviy tikuv mashinalarida boshqaruv pulti mashina tanasi tayanchida yoki uning yon tomonida joylashgan. Mashina ish stoliga tayanch — 6 oʻrnatilgan boʻlib, unda ipli gʻaltak yoki bobinalar uchun sterjenlar joylashtirilgan. Tana tayanchi — 4 dan igna harakat chizigʻigacha boʻlgan L masofaga mashinaning ishchi qulochi deyiladi.

Mashina platformasi — 7 da moki (zanjirsimon baxyali tikuv mashinalarida chalishtirgich), gazlamani surish va avtomatik moylash mexanizmlari, baʼzi tikuv mashinalarida ipni qirqish, kengaytirgich kabi qoʻshimcha mexanizmlar oʻrnatilgan. Tashqi koʻrinishi, vazifasi, ishlash prinsipi, texnik koʻrsatkichlari, kinematikasi, konstruksiyasi jihatidan tikuv mashinalari juda xilma-xildir.

Tikuv mashinalarini yaratish va takomillashtirishda tikiladigan materialning frzik-mexanik xossasi va tuzilishi, texnologik jarayonga taʼsir qiluvchi faktorlar eʼtiborga olinadi. Tikilayotgan material-ning ishqalanish koeffitsiyenti, choʻziluvchanligi, zichligi, erish temperaturasi kabi parametrlari — tikuvchilik mashinasi kons-truksiyasiga, baxyaqator hosil boʻlishdagi iplar bogʻlanishiga, qoʻlla-niladigan igna geometriyasiga, mashina tezlik koʻrsatkichlariga bogʻliq boʻladi. Baxyaqator hosil boʻlish jarayonida iplar chalishish xarakteriga qarab tikuv mashinalari ikki guruhga boʻlinadi:

moki baxyali tikuv mashinalari;

zanjirsimon baxyali tikuv mashinalari.

Moki baxyaqatori kam choʻziluvchanhgi va puxtalik xususiyatiga ega boʻlganligi uchun moki baxyasi bilan tikuvchi mashinalari asosan qattiq va mustahkam gazlamalarni tikishda qoʻllaniladi.

Zanjirsimon baxyaqator hosil qilib tikuvchi mashinalar choʻzi-luvchan, trikotaj gazlamalarni tikishga va kiyim detallarini vaqtinchalik birlashtirishga moʻljallangan.

Tikuv mashinalari vazifasiga koʻra quyidagi guruhlarga boʻlinadi:

- moki baxyali toʻgʻri baxyaqator hosil qilib tikuvchi mashinalar;
- bir ipli zanjirsimon toʻgʻri baxyaqator bilan tikuvchi mashinalar;
- koʻp ipli zanjirsimon toʻgʻri baxyaqator hosil qilib tikuvchi mashinalar;

- moki baxyali siniq baxyaqator bilan tikuvchi mashinalar;
- gazlama chetlarini yo`rmash mashinalari;
- yashirin baxyali tikuv mashinalari;

tugma va boshqa furnituralarini qadaydigan, puxtalaydigan va kalta choklarni tikadigan, halqa yo`rmaydigan va buyumning ayrim detallariga ishlov beradigan yarimavtomatik tikuv mashinalari.

Tezlik ko`rsatkichlari bo`yicha tikuv mashinalari uch guruhga bo`linadi:

- asosiy valning aylanishlar chastotasi 2500 ayl/min gacha bo`lgan past tezlikli;
- 2500 ayl/min dan 5000 ayl/min gacha bo`lgan o`rtacha tezlikli;
- 5000 ayl/min dan yuqori bo`lgan katta tezlikli.

Ishchiga nisbatan joylashishi bo`yicha tikuv mashinalari o`ng, chap va frontal qulochli bo`ladi. Tikuv mashinasi ishchi qulochi ishlov berilayotgan rriahsulotning maksimal o`lchamini aniqlaydi. Ishchi qulochlari bo`yicha tikuv mashinalari quyidagilarga bo`li-nadi:

- qisqa ishchi qulochli (L-200 mm gacha);
- o`rtacha ishchi qulochli (L-200 mm dan 260 mm gacha);
- uzun ishchi qulochli (L-260 mm dan yuqori).

Butun bir texnologik jarayon uchun ishlab chiqariladigan tikuvchilik jihozlarini korxonaning aniq bo`limiga yaroqliligiga, avtomatlashtirish va mexanizatsiyalashtirish darajasiga qarab ham guruhlarga ajratish mumkin.



Mashinada bajariladigan ish o'rnini ish stoli va uning qopqog'i o'yig'iga o'rnatilgan mashina bosh qismi bilan jihozlangan. Ish stolini ikkita tayanch ushlab turadi

Tikuvchining mashina oldida to'g'ri o'tirishi, ish usullarini o'zlashtirib olishi mehnat unumdorligini oshirishga imkon beradi. Tikuvchining gavdasi oldinga sal engashib turishi kerak. Tikilayotgan buyum tikuvchining ko'zidagi 30-40 sm nari turishi, tikuvchining tirsaklari esa stol qopqog'i bilan bir xil balandlikda bo'lishi kerak. Stulning balandligini to'g'ri tanlash katta ahamiyatga ega. Odatda, o'tirg'ich balandligini rostlash mumkin bo'lgan burama stullar ishlatiladi. Tikuvchi mashina bosh qismining ro'parasida o'tirishi, uning ikkala oyog'i pedal ustida turishi lozim. O'ng oyoq kaftini sal oldinroq qo'yish kerak, bunda mashinani asosan o'ng oyoqda yurgizib, chap oyoqda to'xtatiladi. Zo'riqish ham ikki oyoqqa bir xilda taqsimlanib, mashinada ishlash birmuncha osonlashadi. Tikilayotganda tepkini ko'tarish uchun tizza richagi bosiladi, u o'ng oyoq tizzasi balandligida bo'lishi kerak.

Materiallarni tikish uchun oldin kerakli ip va unga mos igna tanlash kerak bo'ladi. Agar ip to'g'ri tanlanmasa, ba'zi turdagi tikuv mashinalarida baxya hosil qilish jarayonlarida ip o'rami ochilishi natijasida o'zining puhtaligini yo'qotishi mumkin. Shu sababli tikuv mashinasiga qo'yiladigan talablarga mos holda ip tanlash kerak.

Ish boshlashdan oldin iplarning to'g'ri taqilganligini tekshirish, agar zarur bo'lsa, mashinani moylash kerak. Bunda mashinaning elektr yuritmasi o'chirilgan bo'lishi kerak. Tikilayotgan detallar mashina tepkisining chap tomonida bo'lishi lozim.



Baxyaqator chok boshlanishida va oxirida puxtalanadi. Chok boshlanishidagi baxyaqatorni puxtalash uchun uzunligi 10-15 mm baxyaqator yuritiladi-da, orqaga qaytarish richagi bosiladi, material orqaga qaytadi va xuddi oldingi baxyaqator chizig'i ustidan ikkinchi baxyaqator yuritiladi. Bir-biriga nisbatan burchak hosil qiladigan baxyaqatorlar yuritayotganda baxyaqator uzilib qolmasligiga va ignaning birinchi yuritayotgandagi oxirgi sanchig'i yangi baxyaqatorning birinchi sanchig'iga ahamiyat berish kerak. Materiallar surilib ketmasligi uchun mashinani igna eng pastki holatdalgida to'xtatib, so'ngra tepkini ko'tarib, materialni ma'lum burchakka buriladi. Tepki tushirilib, yangi yo'nalishda baxyaqator yuritiladi.

Tikuv mashinalari maxsus himoyalash qurilmalari bilan jihozlangan bo'lishi kerak. Har bir tikuv mashinasida ishlayotganda tikuvchi qo'lga igna sanchilmasligi uchun tepkiga himoyalagich elementi o'rnatilgan. Tikuv mashinasida ishlayotganda quyidagi texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qilish kerak. Mashinani ishlatishdan oldin ish o'rnini yig'ishtirish, yuritish tasmasining to'siqlari, barmoqlarni igna teshishdan saqlovchi saqlagichlari borligini tekshirish kerak. Ish vaqtida qaychi va iplarni yuritish tasmasi yaqiniga qo'yish yaramaydi. Ish tugagandan keyin hamma asboblarni maxsus qutichalarga solib qo'yish kerak.

Siniq chiziqli baxyaqator tikayotganda mashina yurishini sekinlashtira borib, hosil bo'ladigan burchak cho'qqisida ignani gazlamadan chiqarmasdan turib pastki holatda qoldiriladi-da, mashina tepkisini sal ko'tarib, detalni ignada aylantiriladi.

Oval baxyaqatorlar mashina tezligini pasaytirib turib bajariladi-bunda detalni bir tekis aylantira borib, bo'rlangan chiziq bo'ylab yoki detal ziyiga parallel qilib baxyaqator aniq yuritiladi.

KERAKLI O'QUV-JIHOZ, ASBOB-USKUNA VA ASHYOLAR

- tikuv mashinalari 1022-M kl
- kodoskop
- me'yoriy hujjatlar (DTS)

Bitta o'quvchi uchun

- yo'l-yo'riq texnologik xarita
- tikuv mashinalarida ishlash uchun asboblarning 1 ta to'plami.
- 2 varaq oq qog'oz
- 4 ta gazlama parchasi 50x40 sm.
- W40; W80 iplardan 1 ta g'altak
- mashina ignalari
- chizg'ich, qaychi.

«MASHINADA BAJARILADIGAN ISHLAR» UCHUN TEXNOLOGIK XARITA

Ip g'altak tutgichdan boshlab ip yuqoridan pastga ip yo'naltirgichning o'ng teshigidan o'tkaziladi, taranglik qo'shimcha rostlagichining shaybalari orasidan soat mili harakati yo'nalishida aylantirib, pastdan yuqoriga, chapga, birin-ketin ip yo'naltirgichning uchta teshigidan va ikkinchi ip yo'naltirgichning uchta teshigidan o'tkaziladi.

Ip soat mili harakati yo'nalishida ustki ip taranglagichning shaybalari orasidan aylantiriladi, ip uchi ip tortgich prujina orqasiga o'tkaziladi, pastdan yuqori tomon ip yo'naltirgich burchaklik atrofidan aylantirib, ip yo'naltirgichga taqiladi

O'ngdan chap tomonga ip saqlagich skoba tagidagi ip tortgichning teshigiga kiritiladi. Ipni yuqoridan pastga ip yo'naltirgichlari orqali o'tkazib, chapdan o'ngga tomni igna ko'ziga taqiladi. Ostki ipni avtomatik o'ragich yordamida naychaga o'raladi. Ip yo'naltirgichning o'ng teshigiga kiritiladi, taranglash qo'shimcha rostlagichining shaybalari orasidan o'tkaziladi, so'ngra pastdan yuqoriga ip yo'naltirgichning uchta teshigidan o'tkaziladi-da soat mili harakatiga qarshi yo'nalishda aylantirib naychaga bir necha marta o'raladi. Shpindelni salgina bosib unga naycha kiydiriladi

Ostki ipni mokiga qo'yishda (taqishda) naychani o'ng qo'lga olib, chap qo'lda turgan naycha qalpog'ining kovak sterjeniga kiydiriladi.

Surilma plastina chapga suriladi va maxovik g'ildiragini aylantirib igna ko'tariladi, bunda tepki ham ko'tarilgan bo'lishi lozim.

Naycha qalpog'i qulfchasining plastinasini chap qo'l barmog'i bilan chap tomonga tortib, surilma plastina devorlari bilan igna plastinasi orasidagi oraliqdan naycha qalpog'ini naycha tutgichning sterjeniga kiydiriladi. Bunda naycha qalpog'ining qirqimi yuqori tomonga qarab turishi kerak. Plastina ostki ipni qisib qolmaganligini va uni sterjen qanchalik zich yopib turganligini tekshirib qo'yiladi.

O'QUV AMALIYOTINI O'TKAZISH BO'YICHA USLUBIY KO'RSATMALAR

1-bosqich Kirish 5 *daqiq*a

Mavzuni e'lon qiladi. Mavzu bo'yicha vazifalarni tushuntiradi. Bajariladigan ishlar ketma-ketligi bilan tanishtiradi.

2-bosqich O'quv materialini bayon qilish 20 *daqiq*a

O'quv materialini bayon qiladi. Har bir o'quvchining nazariy bilimini baholaydi.

Baholash uchun test savollari beradi.

3-bosqich. Kirish yo'riqnomasi. 5 *daqiq*a

Tavsiyalar ish o'rni bilan amalda tanishish bilan boshlanadi. Mashina ish o'rni nimalardan iborat bo'lishini uning qanday tashkil etilishi kerakligini, ishlayotganda qaychi, detallar va boshqa asboblarning qayerda turishini tushuntiradi, mashinaning asosiy mexanizmlari tuzilishini aytib ko'rsatadi. Mashinada

ishlayotanda mehnat xavfsizligi qoidalarini to'g'risida gapirib beradi. Ishlab chiqarish sanitariyasi va elektr yong'in xavfsizligi qoidalariga rioya qilishni tushuntiradi. Mashina ish o'rnida to'g'ri o'tirishni ko'rsatadi. Mashinani ishga tushirish va to'xtatish tartibini, mashinaga igna o'rnatishni, tepkini ko'tarishni va tushirishni tushuntiradi; tepki tagiga gazlamani qo'yishni, tepkini tushirishni, baxyaqator yuritishni va tepki tagidan gazlamani chiqarib olishni, gazlamani yoki qog'ozni tepki tagiga yo'naltirishni parallel baxyaqatorlar yuritishni ko'rsatadi. (bularning hammasi mashinaga ip taqmasdan bajariladi) To'g'ri oval, egri—bugri, parallel chiziqlar bo'ylab tikishni ko'rsatadi.

4-bosqich. Amaliy ish 40 *daqiq*a

O'quvchilarni chiqarib, ko'rsatilgan ish priyomlarini takrorlashni taklif qiladi. O'quvchilarni bajarib ko'rsatishlarini kuzatadi.

Ustki va ostki iplarni taqish, baxyaqatorlar zichligini, iplar tarangligini, tepki bosimini rostlash mashqlarini ko'rsatadi. Baxyaqator sifatiga ustki va ostki iplar tarangligining bog'liqligi to'g'risida gapiradi va iplar tarangligini qanday rostlash kerakligini ko'rsatadi.

Parallel baxyaqatorlarni mashinada qanday tikilishini ko'rsatib, baxyaqator boshida va oxirida puxtalashga e'tibor beradi. Siniq chiziqli baxyaqator, oval baxyaqatorlar tikishni ko'rsatadi. O'quvchilar yo'llanma xarita bilan ta'minlanadi. O'quvchilarning bajarayotgan ishlarini tekshirish uchun ish o'rinlarini aylanib chiqadi va joriy yo'l-yo'riqlar beradi. Har bir o'quvchiga mashinaga itp taqishda mashinani rostlashda yordam berib turish kerak

5-boqich Joriy yo'riqnoma 5 *daqiq*a

Mashinalarni tozalash va moylash mashqlarini o'tkazadi.

6-bosqich Baholash, tahlil qilish va yakunlash 5 *daqiq*a

O'quvchilarning bajargan ishlarini tahlil qiladi. Bajaradigan ishlar yuzasidan o'quvchilar bilimlarini mustahkamlaydi.

Baholash natijalarini e'lon qiladi. Bajarilgan ishlardagi yutuq va kamchiliklarni ko'rsatadi. Uyga vazifa va uni bajarish uchun tavsiyalar ko'rsatadi.

**O'QUVCHILARNING NAZARIY BILIMLARINI BAHOLASH UCHUN
NAMUNAVIY TYEST SAVOLLARI:**

1. Tikuv mashinalari nima uchun ishlatiladi?

- A) gazlmani taxlash uchun; B) gazlamni tekislash uchun;
- C) gazlamani tikib kiyim yaratish uchun;
- D) gazlamani biriktirish uchun.

2. Tikuv mashinalarida ish o'rni qanday tashkil etilgan?

- A) sharoitga qarab; B) texnik shartlarga rioya qilgan holda;
- C) mashinaga qarab; D) tikish metodikasiga rioya qilgan holda.

3. Tikuv mashinalarida ishlayotganda va ta'mirlashda qanday texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qilinadi?

- A) Ro'mol taqish kerak;
- B) Belbog' taqish kerak;
- C) Uskunalar bilan foydalanish kerak;
- D) Forma, soch turmagi, simlarni tekshirish kerak.

4. Universal tikuv mashinasida ustki ip qanday taqiladi?

- A) Tepadan pastga qarab; B) O'ngdan chapga qarab;
- C) Chapdan o'ngga qarab; D) Pastdan tepaga qarab.

5. Universal mashina qanday choklarni bajaradi?

- A) baxyaqator; B) yo'rma, petlya; C) petlya, baxyaqator;
- D) yo'rma, baxyaqator.

6. Tikuv mashinalarida maxsus moslamalar nima uchun ishlatiladi?

- A) qulaylik yaratish uchun;
- B) murakkab choklarni bajarish uchun;
- C) vaqtni qisqartirish uchun;
- D) barcha javob to'g'ri.

2.4. Mehnat ta'limi fanidan “Tikuvchilik materiallari” mavzusiga 2 soatlik dars ishlanmasi

Mavzu: Tikuvchilik materiallari

Dars maqsadi:

a)Ta'limiy: Talabalarga “Tikuvchilik materiallari” sohalari haqida to'liqroq ma'lumot berish.

b)Tarbiyaviy: Tikuvchilik materiallarining inson hayotida tutgan o'rni va ahamiyati.

c)Rivojlantiruvchi: Talabalarni “Tikuvchilik materiallari”to'g'risidagi bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish, o'qituvchilik qobiliyatini shakllantirishga oid tushunchalar hamda ularni ilmiy izlanishga yo'naltirish.

Dars turi: aralash.

Dars metodlari: Blum taksonomiyasi asosida Klaster metodi.

Darsning jihozlanishi: Tarqatma materiallar, “Tikuvchilik materiallari” aks ettirilgan plakatlar, mavzuga oid adabiyotlar va o'quv metodik qo'llanmalar.

Fanlararo bog'lanish: fizika, chizmachilik materialshunoslik, materiallar qarshiligi, mehnat ta'lim metodikasi, kasb tanlashga yo'llash, pedagogik texnologiya, psixologiya.

Texnik vositalar: Kodoskop, slaydlar.

Tarqatma materiallar: Blum taksonomiyasiga «Klaster» metodi asoslari ishlanmalar.

Mashg'ulotning borish tartibi:

1. Tashkiliy qism:

- a) Salomlashish;
- b) Davomatni aniqlash;
- c) Navbatchi tayinlash;

2. Asosiy qism

- a) “Tikuvchilik materiallari” haqida umumiy tushuncha;
- b) Rivojlanish bosqichlari;
- b) Ularning hayotdagi o'rni va ahamiyati.

3. Yakuniy qism

a) Baholash b) Rag'batlantirish

Baholash me'zoni – balli tizm. (100-86)

Bilish – 100-93 ball. tushinish– 92-86 ball qo'llash – 85-78 ball, tahlil – 77-71 ball, sintez– 70-63 ball, baholash – 62-55 ball.

Darsning borishi

Tashkiliy qism (5 daqiqa). Darsga o'qituvchi kirib keladi va talabalar bilan salomlashib, xona tozaligini tekshirib bo'lgach, davomatni aniqlab, navbatchi tayinlaydi.

1. Asosiy qism (60 daqiqa).

2.1 Birinchi bosqich (30 daqiqa).

a) Talabalarga “Tikuvchilik materiallari” mavzusi ma'ro'za shaklida umumiy tushuncha va bilimlar bilan auditoriya tushuntiriladi.

b) Savol-javob o'tkaziladi.

c) Savol-javob tugagandan so'ng o'qituvchi o'ziga talabalarning bilimi qay darajada ekanligi haqida qisqacha ma'lumotga ega bo'ladi. Bu darsni qanday o'tishga yordam beradi. Yuqorida talabalar bildirgan fikr mulohazalari o'qituvchi ma'ro'zasi asosida barcha jamlanib, talabalar ishtirokida yagona to'g'ri xulosaga kelinadi.

2.2 Ikkinchi bosqich (30 daqiqa).

Talabalar 6 guruhga bo'lib olinadi. Har-bir bo'lingan guruh o'zaro o'z ttakchilarini tayinlab olishadi. Guruhlarga «Bilish», «Tushunish», «Qo'llash», «Tahlil», «Sintez», «Baholash» kabi iboralar tuzilgan iboralar tarqatiladi. Xar bir guruh ko'rsatilgan parametrlar asosida mavzuni qamrab olgan so'zlarni yozib chiqishadi.

Vazifa:

Konvertidagi berilgan iboralarni qamrab oluvchi mavzu yuzasidagi soʻzlar, ularning qoʻllanilish sohalarini berilgan ibora yoniga yozib chiqish vazifasi yuklatiladi. Bu metod orqali maʼroʻza talabalarga qanday yetkazilganlik darajasi aniqlanadi.

Vazifa bajarilgandan soʻng guruh yetakchilari berilgan ibora uchun yozilgan mazmunlarni doskaga chiqib himoya qiladilar.

Talabalar javoblari umumlashtiriladi.

Natijaning afzalliklari va kamchiliklari haqida oʻzaro munozaraga kirishishadi.

Natijalarga tanqidiy, qarshi fikrlar berish asosida materiallarni oʻrganishda oʻz-oʻzini nazorat qilish malakasi shakllantiriladi. Asosli, isbotlangan va takomillashtirishga qaratilgan fikr va mulohazalar oʻqituvchi tomonidan berilib boriladi.

3. Yakuniy qism (10 daqiqa).

a) Har bir guruh yetakchisi oʻz guruhidagi talabani ishtirokiga qarab guruh bilan maslahatlashgan holda baholaydi. Bunda talabalarning bildirgan fikrlari qay darajada toʻgʻriligiga eʼtibor beriladi.

b) Guruhlarning natijalari asosida eng yaxshi guruh va faol talabalar nomi eʼlon qilinadi.

Bilish : Tikuvchilik materiallari haqida maʼlumot.

Tushunish: Tikuvchilik materiallarining afzalliklari va kamchiliklari

Qoʻllash: Kiyim tikishda qaysi tikuvchilik materiallaridan foydalanish haqida maʼlumot.

Tahlil: Tikuvchilik materiallari haqida umumiy maʼlumot

Sintez: Tikuvchilik materiallari olinishi haqida maʼlumot

Baholash : Tikuvchilik materiallari **Oʻquv maqsadlari turlaridan** ning bir-biridan ustun va kamchiliklariga **namunalar** baho bera oladi. **Oʻquv maqsadlarining asosiy toifalari**

1.BILISH

Bu toifa o'tilgan materialni eslab qolish va takroran so'zlab (ko'rsatib) berishni anglatadi. Mazmuni turlicha aniq dalillardan boshlab, to yaxlit nazariyalargacha bo'lishi mumkin. Bu toifaning umumiy belgisi tegishli ma'lumotlarni eslab qolishdir.

Qo'llaniladigan iboralarni biladi, aniq dalillarni biladi, ish-harakat tartibi uslublarini biladi, asosiy tushunchalarni biladiqoida va tamoillarni biladi.

2.TUSHUNISH

Quyidagilar o'tilgan materiallar ahamiyatini tushunib qobiliyatining ko'rsatgichlari bo'lishi mumkin: materiallarni bir shakldan ikkinchi shaklga o'zgartirish, bir «til»dan ikkinchi «til»ga aylantirish (masalan og'zaki shakldan matematik shaklga). Shuningdek, talaba tomonidan materialni tushuntirib berilishi va qisqacha talqin qilishi (interpretasiya) yoki xodisa va voqealarning bundan keyingi borishni tassavvur etish (natijasini oldindan aytib berishi) ham

Dalillar, qoida va tamoillarni tushunadi, og'zaki materiallarni talqin qila oladi, sxema, diagramma, grafiklarni talqin qila oladi, og'zaki materialni matematik shaklda ifodalay oladi, mavjud ma'lumotlar asosida ko'rilyotgan natijani taxminan tasavvur eta oladi.

XULOSA

Mehnat ta'limi darslarida ta'lim olayotgan o'quvchilarga tikuv mashinalarni, ayniqsa, maxsus mashinalarni o'rgatish jarayonida ularning faoliyatini faollashtirish, fikrlash qobiliyatlarini o'stirish hamda kasbiy tayyorgarligini amalga oshirish haqidagi masalalarga respublikamiz mustaqillikka erishgandan boshlab katta e'tibor qaratilib kelinmoqda.

Bu o'zgartirishlar rivojlangan mamlakatlarning pedagogika sohasidagi tajribalarini, to'plagan bilimlarini va erishgan yutuqlarini har tomonlama muhokama qilish va hozirgi zamonaviy texnika va texnologiya yutuqlarining ta'siri natijasiga ko'ra amalga oshirilayotgan ishlardir.

Mehnat ta'limi darslarida o'quvchilarga yangi texnika va ilg'or texnologiyalar asosida tikuv mashinalarini tuzilishini o'rgatish va bilim, ko'nikma, malakalarni ongli yetkazilishini zamonaviy texnika va texnologiyalar asosida shakllantirilsa o'quvchilarni bilimi yanada ortadi.

Yuqoridagi fikrlar asosida mavzuga oid adabiyotlarning tahlili, informatsion texnologiyalarni ta'lim jarayonidagi tahlili natijasida quyidagi masalalarni hal qilishga harakat qilindi:

- Maktablarda o'quvchilar yangi texnika va ilg'or texnologiyalarni yuqori saviyada o'zlashtirib olishlariga va shu asosida ta'lim sifatini oshirishga zamonaviy mashinalar haqidagi ma'lumotlar qay tarzda yordam berishini aniqlandi

- O'qituvchilarga yangi pedagogik texnologiya elementlari asosida darslarni tashkil etish to'g'risida ko'rsatmalar ishlab chiqildi.

- Amaliy mashg'ulotlarda texnik ma'lumotlarga ega bo'lgan xujjatlardan foydalanish, ta'mirlashga oid texnik vazifalarni bajarish tajribalaridan foydalanish kabi metodlarni qo'llash, o'quvchilarni bilimlarini va dunyoqarashlarini rivojlanishiga muhim ahamiyatga egaligi tahlil qilindi.

- O'quvchilarga zamonaviy tikuv mashinalar tuzilishini o'rgatishda yangi pedagogik texnologiyalar va interfaol usullardan qay tartibda foydalanish to'g'risida aniq ko'rsatma ishlab chiqildi.

-Tashkil etilayotgan darslar davomida va umuman barcha darslarda o`qituvchi o`quvchini ongini, xotirasini, diqqatini yaxshilash uchun avvalo o`quvchini ham fiziologik ham psixologik jihatidan darsga tayyorlashi kerak. Buning uchun o`qituvchi o`quvchida ichki tayyorgarlik o`tkazishi kerak. Ya`ni turli xil savollar bilan murojaat qilinadi, natijada o`quvchi darsga har tomonlama tayyor holatga keladi. Dars jarayonida bunday zaruriy holatni yaratishni, ishontirish yoki uqtirish orqali amalga oshirish mumkin. Bu fanni maqsadli, ko`rgazmali va obrazli aks ettirilish ya`ni «tirik tasavvur hosil qilish» qaysiki eslab qolishning har qanday jarayonini boshlanishidir. O`quv materialini qabul qilishni sifat ko`rsatkichi uni fikrlash hisoblanadi.

Malakaviy ish o`quvchilariga zamonaviy tikuv mashinalar tuzilishini yangi pedagogik texnologiyalardan foydalangan holda o`rgatishda, «Informatsion texnologiyalar» asosida tashkil etilgan amaliy mashg`ulotlarni o`tkazishda foydalaniladigan vositalardan biri bo`lib xizmat qiladi, degan umiddamiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Karimov I.A. O'zbekiston mustaqillikka erishish ostonasida– T.: O'zbekiston, 2011. – 97 b.
2. Karimov I.A. Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari– T.: O'zbekiston, 2009.– 56 b.
3. Umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.- T.: 2010.
4. Azixo'jaeva N.N. Pedagogik texnologiya va pedagogik maxorat.- T.: 2003.
5. Azizxo'jaeva N.N. O'qituvchi mutaxassisligiga tayyorlash texnologiyasi.- T.: 2000.
6. Abdullaeva Q., Mahsumova M.A., Raximjonova M.X. Gazlamalarga badiiy ishlov berish.- T.: 2006.
7. Boltaboev S.A., Ismoilova M.M. Kasb ta'limi metodikasi fanidan kurs ishlari (Metodik qo'llanma). T.: TDPU 2002 y.
8. Gaipova N.S., Ismatullaeva M.Z. Tikuvchilik texnologiyasi asoslari. O'quv qo'llanma .- T.: 2006
9. Davlatov K. D. Kasbta'limi, tarbiyasi hamda kasb tanlash nazariyasi va metodikasidan amaliy mashg'ulotlar: Pedagogika instituti talabalari uchun qo'llanma.-T.: O'qituvchi, 1995.
10. Ziyomuxammedov B. Pedagogika. - T.: 2000 y.
11. Jabboriva M. Tikuvchilik tehnologiyasi.- T.: O'qituvchi, 1989.
12. Ishmuxamedov R.J. Innovation texnologiyalar yordamida o'qitish samaradorligini oshirish yo'llariyu. T.: 2003 .
13. Muslimov I.A., Boltaboev S.A., Sharipov Sh. Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi. Kasb ta'limi yo'nalishi magistrantlari uchun qo'llanma.- T.: Nizomiy nomidagi TDPU.- 2003 .
14. Ochilov T.A va bosh. Tikuvchilik materialshunosligi.- T.: 2007 .
15. www.ziyonet.uz/uzc/education/.../card/.../11362
16. www.pravo.uz/online/formss/stat2011/invest_files/counter/
17. www.brother.com

