O‘.O. TOHIROV, I. KARIMOV, M. M. MAXSIMOVA

TEXNOLOGIYA

Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 8-sinfi uchun darslik

O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi vazirligi tasdiqlagan

TOSHKENT – «ILM ZIYO» – 2019

www.idum.uz сайтидан юклаб олинди

UO‘K 373.5.013.32(075.3)=512.133
KBK 74.63
T 38

Taqrizchilar:

D.N. MAMATOV – TDPU «Mehnat ta’limi va dizayn» kafedrasi mudiri, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD);
L.I. BEKOVA – Respublika ta’lim markazi «Texnologiya» fani metodisti;
U.A. BOZOROV – Toshkent shahar 131-sonli maktab «Texnologiya» fani o‘qituvchisi;
S.O‘. BEKMURODOVA – Toshkent shahar 160-sonli IDUM «Texnologiya» fani o‘qituvchisi.

SHARTLI BELGILAR

 Mustahkamlash uchun savollar

 Amaliy mashg‘ulot

 Jihozlar

 Ishni bajarish tartibi



Respublika maqsadli kitob jamg‘armasi mablag‘lari hisobidan chop etildi.

ISBN 978-9943-16-441-3

© O‘. Tohirov va boshq., 2019
© «ILM ZIYO» nashriyot uyi, 2019

www.idum.uz сайтидан юклаб олинди

KIRISH

Aziz o‘quvchilar! Sizning barkamol avlod bo‘lib voyaga yetishingiz, puxta bilim olishingiz, iqtidoringizni to‘la namoyon etishingiz, barcha qobiliyatlaringizni yuzaga chiqarishingiz hamda jamiyatda o‘z o‘rningizni topishingizda boshqa fanlar qatori «Texnologiya» fani ham muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

«Texnologiya» fani Sizlarni fikrlashga, ijodkorlikka, zamonaviy ishlab chiqarishning bozor munosabatlariga asoslangan talablar asosida professional tayyorgarligingizni oshirishga va jismoniy mehnat turlaridan samarali foydalanishga oid bilimlarni amaliyotda to‘g‘ri qo‘llay bilish malakasini egallashingizga undaydi. Nafaqat jismoniy sog‘lom, balki ma’naviy jihatdan ham sog‘lom bo‘lishingizda yordam beradi.

Mamlakatimizda amalga oshirilayotgan islohotlar asosida Sizlarga xalq hunarmandchiligi texnologiyasi, ishlab chiqarish va ro‘zg‘orshunoslik

tanlashga yo‘llash ishlarini o‘rgatish, xalqimizning boy ma’naviy qadriyatlari asosida ta’lim-tarbiya berish, axloqiy tushunchalarni shakllantirish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan hisoblanadi. Binobarin, bilingki, hech qaysi davlatning va hech qaysi jamiyatning taraqqiyotini, kelajagini bilimli va tarbiyali yoshlarsiz tasavvur etib bo‘lmaydi.

Qo‘lingizdagi darslik Sizning kelajak hayotingizda muhim o‘ringa ega bo‘lgan va doimiy ravishda kerak bo‘ladigan amaliy mehnat faoliyatiga tayyorgarlik ko‘rishingizda hamda o‘zingiz qiziqqan kasb-hunar turlaridan birini to‘g‘ri tanlashingizda katta ahamiyatga ega hisoblanadi.

To‘g‘ri kasb tanlaysiz hamda tanlagan kasbingizning yetuk mutaxassisi bo‘lib, yurtimiz taraqqiyotiga o‘z hissangizni qo‘shasiz deb umid qilamiz. Hayot yo‘lida dastlabki qadamingizni to‘g‘ri belgilashda Sizga ulkan muvaffaqiyatlar tilaymiz.

www.idum.uz сайтидан юклаб олинди

I. TEXNOLOGIYA VA DIZAYN YO‘NALISHI

I-BOB. XALQ HUNARMANDCHILIGI TEXNOLOGIYASI

1-§. O‘zbekistonda xalq hunarmandchiligining turlari, rivojlanish tarixi va istiqbollari

Hunarmandchilik insonning ishlab chiqarish faoliyati bilan vujudga kelib, jamiyat rivojlanishi davomida asta-sekin dehqonchilik va chorva-

rivoji bilan aloqador holda takomillasha bordi, turli ixtisosliklar (kulolchilik, duradgorlik, temirchilik, miskarlik, binokorlik, toshtaroshlik,

degrezlik, tixtagarlik, zardo‘zlik, bo‘yoqchilik, tunukasozlik va bosh-qalar)ga ajraldi. Hunarmandchilik qanday tabiiy resurslar mavjudligiga qarab rivoj topgan, masalan, paxta va pilla bor yerda — to‘qimachilik, sifatli xomashyo bor yerda (masalan, Rishtonda) — kulolchilik, jun va teri ko‘p yerda — to‘qimachilik va ko‘nchilik, shunga qarab kosibchilik, o‘rmonlar ko‘p yerda — yog‘ochsozlik, ma’danlarga boy yerlarda metall ishlab chiqarish, temirchilik va boshqalar. Jamiyat taraqqiyoti bosqichlari, mehnat taqsimoti bilan aloqador holda hunarmandchilikning uch turi shakllangan:

1) uy hunarmandchiligi;
2) buyurtma asosida mahsulot tayyorlaydigan hunarmandchilik;
3) bozor uchun mahsulot tayyorlaydigan hunarmandchilik.

Uy hunarmandchiligi o‘rta asrlarda hunarmandchilikning eng keng tarqalgan turi bo‘ldi. Hunarmandchilikning bu turi natural xo‘jalikning

chilik mahsulotlari tayyorlash va bozor uchun hunarmandchilik mah-sulotlari ishlab chiqarishning jadal o‘sishi bilan uzviy bog‘liq. Natijada

hunarmandchilik mahsulotlari tovarga aylandi, tovar ayirboshlash uchun ishlab chiqarildi. Davr taqozosi bilan hunarmandchilikning yangi-yangi turlari vujudga keldi. Hunarmandlar ham turli mahsulotlar tayyorlash bo'yicha ixtisoslasha bordilar.

O'zbekistondagi hunarmandchilik chuqur ixtisoslashgan bo'lib, o'zida yog'och o'ymakorligi, metall o'ymakorligi, yog'ochlarni kuydirib ishlash, kulolchilik, kosibchilik, mahsido'zlik, sangtaroshlik, temirchilik, pichoqchilik, anjomsozlik, qulfsozlik, miskarlik, chilangarlik, zargarlik kabi 150 dan ziyod sohalarga ega bo'lgan. Bular hunarmandchilikning tarmoq strukturasini belgilagan.

Bugungi kunda naqqoshlik san'ati ancha rivojlantirilib, turli xil zamonaviy binolarga zeb berish ishlarida keng qo'llanilmoqda. Naqqoshlik namunalarini, ayniqsa, yurtimizda qurilayotgan binolar va madaniyat saroylarida ko'rish mumkin. Bunday yangi binolarni ko'rib ko'zimiz quvonchga, dilimiz zavq-shavqqa to'ladi.

Hunarmandchilik maktablari

Toshkent ganchkorlik maktabi o'ziga xos jihatlari bilan ajralib turadi. Bu maktabga xos naqshlar nozikligi, aniq simmetrik taqsimga egaligi, jozibadorligi bilan boshqa maktab uslublaridan farq qiladi. Toshkent ganchkorlik maktabi namoyandalari safida Usmon Ikromov, Toshpo'lat Arslonqulov, Mahmud Usmonov, Anvar Po'latov kabi qator yetuk ustalar faoliyat olib borishgan.

Buxoro ganchkorlik maktabi san'atining eng rivojlangan o'chog'i hisoblanib, o'yma ganchlarining yirik hamda o'ziga xos mayinligi, jozibadorligi va boshqa tomonlari bilan ajralib turadi. Buxoro ganchkorlik maktabining eng yirik namoyandalaridan biri akademik usta Shirin Murodovdir. Buxoro ganchkorlik maktabi namoyandalaridan usta Safar, usta Adis, usta Savri, usta Qurbon Yo'ldoshev, usta Ibrohim Hafizov va boshqalarning ishlari nafaqat bizning yurtimizda, balki jahonda ham tanilgandir.

Hunarmandlar qadimdan bir-birlari bilan uyushib, bir mahallada

bilan shug‘ullansa shu nom bilan yuritilgan. Masalan, Buxoroda So‘fikorgar qishlog‘ining nomi hali ham saqlanib qolgan. U yerda hozir ham pichoqsozlar avlodi yashaydi.

Samarqandda o‘rta asrlarda mashhur Registon maydoni yaqinida «Zargaron» mavjud bo‘lib, maxsus hovlilarda ustalar o‘zlari tayyorlagan noyob san’at asarlarini va buyurtmalarini sotib hayot kechirganlar.

O‘zbekistonda metallga badiiy ishlov berish kasblari, ayniqsa, shaharlaridagi xalq amaliy san’ati maktablarida o‘quvchilarga bu kasblar o‘rgatilib kelinmoqda.

Chust, Xiva, Qo‘qon, Buxoro qadimdan pichoqchilik markazlari hisoblanib, ular o‘zining ishlash texnologiyasi, mahsulotlarining shakli, katta-kichikligi va bezaklari bilan bir-biridan tubdan farq qilgan.

O‘zbek xalq amaliy bezak san’atining eng keng tarqalgan turlaridan yana biri kandakorlikdir. Kandakorlik deganda, metalldan yasalgan badiiy buyumlarga o‘yib yoki bo‘rtiq qilib naqsh ishlash tushuniladi. Savdo-sotiqda qadimdan kandakorlik buyumlariga talab katta bo‘lgan.

O‘zbek xalq hunarmandchiligida zeb-ziynat san’ati bo‘lmish zargarlik alohida o‘rin egallaydi. Qo‘qonda shuhrat qozongan zargar ustalardan usta Mahmud, usta Omon hoji Marahimov, X. Najmiddinov, Namanganda usta Niyoz Oxun, Andijonda usta Oybergan, X. Otaboyev, Toshkentda S. Bobojonov, A. Shoislomov, Urganchda M. Abdullayev, Samarqandda X. Yuldashev, I. Kolimboyev va boshqalar zargarlik kasbining rivojlanishiga katta hissa qo‘shganlar.

«Hunarmand» uyushmasi va uning faoliyati

O‘zbekiston mustaqillikni qo‘lga kiritganidan so‘ng hunarmandchilik rivojida yangi davr boshlandi, xalq hunarmandchiligi bozor qoidalari zamirida qaytadan tiklandi. O‘zbekistonda xalq hunarmandlarining xususiy korxonalari ochildi. Hunarmandchilik faqat ichki bozorga emas, balki eksportga ham ishlay boshladi.

1997-yilda respublika xalq amaliy san’ati va hunarmand ustalarining

Mustaqillik yillarida xalq amaliy san'atiga alohida e'tibor berildi. Xalq ustalarining mehnatlari qadr topdi. Sanoatlashuv sabab yo'qolib ketish darajasiga kelgan hunarmandchilik turlari qayta tiklandi, bir necha yuz

chilik markazlari bo'lgan shaharlarimizda usta-shogird maktablari tashkil etildi.

Milliy hunarmandchilik va amaliy san'atni yanada rivojlantirish, xalq ustalarini qo'llab-quvvatlash, ularning mehnatlarini munosib rag'bat-

31-martdagi PF-1741-sonli «Xalq badiiy hunarmandchiliklari va amaliy san'atni rivojlantirishni davlat yo'li bilan qo'llab-quvvatlash chora-tadbirlari to'g'risida»gi Farmoni asosida O'zbekiston Respublikasi xalq ustalari, hunarmandlari va musavvirlari «Hunarmand» uyushmasi tashkil qilindi. Uyushma faoliyatini yanada rivojlantirish maqsadida 2017-yil 17-noyabrda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-3393-sonli «Hunarmand» uyushmasi faoliyatini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi Qarori qabul qilindi.

«Hunarmand» uyushmasining asosiy maqsadi. Asrlar davomida rivojlanib kelayotgan xalq amaliy san'ati va badiiy hunarmandchiligi

bozorlarda ham namoyish qilishga ko'maklashish, xalq ustalari, hunarmandlar, ijodkor yoshlar faoliyatini, huquqiy va qonuniy manfaatlarini himoya qilish, iqtidorli bolalar va yoshlarni moddiy va ma'naviy rag'batlantirishdan iborat.

Bugungi kunda hunarmandchilikning ganch o'ymakorligi, yog'och o'ymakorligi, kandakorlik, miskarlik buyumlari, metall va tunukadan yasalgan buyumlar, milliy poyabzal, zargarlik, chinni, fayans va sopol buyumlari tayyorlash kabi 34 ta yo'nalishi mavjud.

Respublikamizda xalq hunarmandchiligini yanada rivojlantirishning **istiqboldagi asosiy yo'nalishlari** sifatida quyidagilar belgilangan:

1. Hunarmandchilik faoliyati bilan shug'ullanayotgan fuqarolar va

tomonlama qo'llab-quvvatlash, «Usta-shogird» maktablari faoliyatini takomillashtirish va samaradorligini oshirish, shu asosda yangi ish o'rinlari

2. Hunarmandchilik subyektlariga davlat ro‘yxatidan o‘tishda ko‘mak-

nikatsiya tarmoqlariga ulanish, ularni asbob-uskunalar, jihozlar, xomashyo va materiallar bilan uzluksiz ta’minlash, ularga imtiyozli kreditlar berish bo‘yicha samarali chora-tadbirlarni amalga oshirish.

3. Xalq hunarmandchiligi va ijodiy an’analari keng rivojlangan shahar va tumanlarda hunarmandchilikni rivojlantirish markazlarini tashkil etish, hunarmandchilikning noyob turlarini qayta tiklash va yanada rivojlantirish, iste’molchilarga hunarmandchilik mahsulotlari yetkazib berish uchun bozor infratuzilmasini shakllantirish.

4. Hunarmandchilik mahsulotlarini eksport qilishni rag‘batlantirish,

yarmarkalarda milliy hunarmandchilik mahsulotlarini namoyish qilishga ko‘maklashishdan iborat.

Quyida xalq hunarmandlari tayyorlagan buyumlardan namunalar keltirilgan (1-rasm).



1-rasm. Xalq hunarmandlari ishlaridan namunalar.

Mustahkamlash uchun savollar

1. Xalq hunarmandchiligi tarixi haqida nimalarni bilasiz?
2. O‘zbek xalq hunarmandchiligini rivojlantirgan hunarmand ustalar va ularning ish usullari haqida gapirib bering.
3. Bozor munosabatlari sharoitida «Hunarmand» uyushmasining faoliyati va istiqboldagi asosiy yo‘nalishlari nimalardan iborat?
4. Xalq hunarmandchiligiga oid qanday kasblarni bilasiz?

Muammoli topshiriq

tayyorlangan buyum nomlari berilgan. Yo‘nalishlar nomi qatorida

T/r	Yo‘nalish nomi	Buyum nomi	To‘g‘ri yoki noto‘g‘ri (+/—)
1.	Yog‘och o‘ymakorligi	pichoq, xanjar, qaychi	
2.	Kulolchilik	choynak, piyola, lagan, ko‘za	
3.	Kosibchilik	etik, kavush	
4.	Pichoqchilik	yog‘och ustunlar, stol va stul, eshik va romlar, xon-	

2-§. Xalq hunarmandchiligi bo‘yicha ko‘rgazma va tanlovlarni tashkil qilish, ishtirokchilarni tanlash qoidalari

Mamlakatimizda xalq hunarmandchiligini yanada rivojlantirish, amaliy san’atning an’anaviy turlarini saqlash va qayta tiklashga, hunarmandchilik mahsulotlarining raqobatbardoshligini va sifatini oshirish hamda hunarmandchilik sohasidagi kasblarni yoshlarga o‘rgatishga katta e’tibor qaratilmoqda. Bu borada turli xil ko‘rgazma va tanlovlar tashkil etilmoqda.

tomonidan o‘tkazilayotgan «Yosh ijodkorlar», «Usta-shogird» ko‘rgazmalari, «Mustaqil yurt hunarmandlari» kabi ko‘rik-tanlovlar shular jumlasidandir. Bunday ko‘rik-tanlovlarni maktab miqyosida yoki bir necha maktablar ishtirokida ham o‘tkazish mumkin.

Quyida «Mustaqil yurt hunarmandlari» mavzusidagi ko‘rik-tanlovda ishtirok etish bo‘yicha tavsiyalar berilgan.

«MUSTAQIL YURT HUNARMANDLARI» mavzusidagi ko‘rik-tanlovni tashkil etish to‘g‘risida N I Z O M

Ko‘rik-tanlovning maqsadi: o‘quvchilarga an’anaviy xalq hunarmandchiligi turlarini o‘rgatish orqali ularni kasb-hunarga yo‘llash, milliy xalq hunarmandchilik an’analari bilan tanishtirish, tadbirkorlik va kasanachilik faoliyatiga yo‘llash.

Ko‘rik-tanlovning vazifalari:

— o‘quvchilarning mamlakatimizda yoshlar uchun yaratilgan shart-

teran anglayotganliklarini aniqlash hamda ularda mana shu serqirra jarayonni o‘z o‘rnida his etish, amalga oshirilayotgan ezgu ishlarning hayotbaxsh ta’siri haqida mustaqil fikrlarini amaliy ifoda eta olish ko‘nikmalarini shakllantirish;

— «Mustaqillik menga nima berdi, deb emas, balki men mustaqil yurt uchun qanday ishlarni amalga oshirdim» iborasini nechog‘li tushunganliklarini aniqlash;

— xalq hunarmandchiligi bo‘yicha buyumlar tayyorlashda o‘zbek xalq hunarmandchiligining milliy an’analaridan foydalanish;

— xalq hunarmandchiligi bo‘yicha ish usullarini o‘rgatish va bozor iqtisodiyoti talablariga javob beradigan buyumlar tayyorlash texnologiyasini o‘rgatishga oid kompetensiyalarni shakllantirish;

— o‘quvchilarni qobiliyat darajasi va shaxsiy qiziqishlarini hisobga olgan holda xalq hunarmandchiligiga oid kasb-hunarlarga yo‘naltirish.

Ko‘rik-tanlovni tashkil etish bosqichlari:

Birinchi bosqichda ko‘rik-tanlovga qatnashuvchi o‘quvchilar va ularning xalq hunarmandchiligi bo‘yicha tanlagan yo‘nalishlari ro‘yxatga olinadi.

Ikkinchi bosqichda o‘quvchilarning xalq hunarmandchiligi bo‘yicha bilimlari sinovdan o‘tkaziladi (o‘quvchilarning bilim darajalari sinflar kesimida savol-javob, test va boshqa usullar asosida sinovdan o‘tkaziladi).

Uchinchi bosqichda o‘quvchilarning ko‘rik-tanlov uchun topshirgan mustaqil ijodiy ishlari hakamlar hay’ati tomonidan ko‘rib chiqiladi va baholash mezonlari asosida baholanadi.

To‘rtinchi bosqichda o‘quvchilarga tanlagan xalq hunarmandchiligi yo‘nalishlari bo‘yicha ijodiy ish topshiriqlari beriladi. Bajarilgan ijodiy ish topshiriqlari hakamlar hay’ati tomonidan ko‘rib chiqiladi va baholash mezonlari asosida baholanadi.

Xalq hunarmandchiligi bo‘yicha ko‘rik-tanlovni tashkil etish muddati

T/r	Birinchi, ikkinchi va uchinchi bosqichlar bo‘yicha	50 ball
1.	Ko‘rik-tanlov anketasini to‘ldirganligi uchun	5 ball
2.	Xalq hunarmandchiligi bo‘yicha o‘zlashtirilgan bilim darajasi uchun	20 ball
3.	Ko‘rik-tanlovga topshirgan mustaqil ijodiy ishi uchun	25 ball

T/r	To‘rtinchi bosqich (tanlangan xalq hunarmandchiligi yo‘nalishlariga oid ijodiy ish topshiriqlari) bo‘yicha	50 ball
1.	Amalga oshirilgan ishning mavzuga mosligi	5 ball
2.	Ish o‘rnining to‘g‘ri tashkil qilinishi	10 ball
3.	Buyumning texnologik xaritasi tuzilganligi va ish texnologik xaritada belgilangan ketma-ketlikda to‘g‘ri bajarilganligi	15 ball
4.	Tayyorlangan buyum dizaynining o‘ziga xosligi	10 ball
5.	Xavfsizlik texnikasi qoidalariga amal qilinganligi	10 ball

Hakamlar hay’ati faoliyati va tanlov mezonlari

Ko‘rik-tanlov ishlarini baholash uchun tuman (shahar) xalq ta’limi bo‘limlari «Texnologiya» fani yo‘nalishi bo‘yicha faoliyat ko‘rsatayotgan, o‘z sohasining bilimdoni, hurmat-e’tiborga sazovor bo‘lgan o‘qituvchi, pedagoglardan iborat hakamlar hay’ati tuziladi. Ularning tarkibiga maktablarning eng tajribali «Texnologiya» fani o‘qituvchilari kiritiladi va har bir bosqichda maktabda maktab direktorining, tumanda tuman xalq ta’limi bo‘limining, viloyatda viloyat xalq ta’limi boshqarmasining maxsus buyruqlari bilan tasdiqlanadi.

Tanlovga taqdim etilgan har bir ish uchun alohida baholash varaqalari to‘ldiriladi, hakamlar hay’ati tomonidan imzolanib, tanlovning keyingi bosqichiga taqdim etiladi.

G‘oliblarni mukofotlash

Ijodiy ishlar tanlovining barcha bosqichida 1 ta birinchi, 1 ta ikkinchi va 1 ta uchinchi o‘rin ta’sis etilib, 1, 2, 3-o‘rinlarni egallagan g‘oliblar maktab, tuman (shahar), viloyat xalq ta’limi bo‘limlarining faxriy yorliqlari va qimmatli sovg‘alari bilan mukofotlanadilar.

Tanlovning viloyat bosqichi g‘oliblariga va ularning o‘qituvchilariga

etiladi. Eng yaxshi ijodiy ishlar mualliflari haqida ma’lumotlar mahalliy matbuot sahifalarida chop etiladi.

Ko‘rik-tanlovning bevosita yakuniy bosqichini o‘tkazish viloyat xalq

yuklatiladi. Hakamlar hay’ati tarkibi ko‘rik-tanlov o‘tkazilishidan bir kun oldin tayinlanadi.

«MUSTAQIL YURT HUNARMANDLARI»
mavzusidagi ko‘rik-tanlovda qatnashish uchun
ANKETA
(bosma harflar bilan to‘ldiring)

1. Ishtirokchining ismi, sharifi: _____
2. Tug‘ilgan yili (sana, oy, yil): _____
3. Millati: _____
4. Turarjoy manzili _____
5. Maktab raqami va sinfi: _____
6. Telefon raqami (ko‘rsatilishi shart): _____
7. Tanlov yo‘nalishi: _____
8. Mustaqil ijodiy ish nomi: _____
9. Oilaviy ahvoli:

rasm uchun joy

Qarindoshligi	Ismi, familiyasi	Ish joyi, lavozimi	Telefon raqami
Otam			
Onam			
-//-			

10. Xalq hunarmandchiligi ko‘rik-tanlovlarida avval ham ishtirok etganmisiz?____

11. Ushbu ko‘rik-tanlov haqida qaysi manbalardan bildingiz? (o‘qituvchimdan, maktab radiosi, maktab elektron sayti va h.k.) _____

Keltirilgan ma’lumotlarning barchasi to‘g‘riligini tasdiqlayman:

_____ (sana) _____ (imzo)

F.I.SH._____ (imzo)_____

Mustahkamlash uchun savollar

1. Xalq hunarmandchiligi bo‘yicha ko‘rgazma va tanlovlarni tashkil etish tartibini tushuntirib bering.

qanday talablar bo‘yicha tashkil etiladi? Anketa so‘rovnomasi nima uchun to‘ldiriladi?

3. Mamlakatimizda an’anaviy xalq hunarmandchiligi bo‘yicha tashkil etilayotgan qanday ko‘rgazma va ko‘rik-tanlovlarni bilasiz?

1-amaliy mashg‘ulot.
Sovg‘a uchun quticha yasash

Jihozlar

Asbob-uskunalar va moslamalar, texnologik xarita, xavfsizlik texnikasi qoidalariga oid yo‘riqnoma, tayyor buyum namunalari.

Ishni bajarish tartibi

Yog‘ochdan sovg‘a uchun quticha (shkatulka) yasash berilgan texnologik xarita asosida amalga oshiriladi.



T/r	Ish ketma-ketligi	Ishni bajarish bo‘yicha ko‘rsatma	Asboblar		Jihoz va moslamalar
			O‘lchov	Ish	
1.	Bir juftdan 20×8×2 sm va 10×8×2 sm o‘lchamda yog‘och materiallari kesib olinadi.		qalam, chizg‘ich, go‘niya	dastarra, randa	
2.	Qutichaning qopqoq va taglik qismlari uchun bir juft 20×14×2 sm o‘lchamda yog‘och materiali kesib olinadi.		qalam, chizg‘ich, go‘niya	dastarra, randa	
3.	PVA yelimi yordamida detal qismlari bir-biriga birikti-riladi (mustah-kam bo‘lishi uchun mayda mixchalar ishlatilishi ham mumkin).		—	bolg‘a,	PVA yelimi
4.	Maxsus qis-qichlar orqali detal qismlari 3–4 daqiqaga qotirib qo‘yiladi.				maxsus qisqichlar
5.	«Oshiq-moshiq» o‘rnini ochish uchun quticha uzun tomoni chetlaridan 2 sm o‘lcham-da chiziladi.		qalam, chizg‘ich		

6.	Lobzik arra yordamida belgilangan chiziq bo‘yicha 2 sm arralab chiqiladi.		—	lobzik arra	
7.	Quticha qopqog‘ini mahkam- «oshiq-moshiq» uchun arralab ajratilgan qismga PVA yelimi surtiladi va qopqoq qismi yopishtiriladi.			—	PVA yelimi
8.	qismiga PVA yelimi surtilib, taglik qismi yopishtiriladi.		—		PVA yelimi
9.	Yelim mustahkam qotishi uchun quticha qopqoq va taglik qismlari maxsus qisqichlar bilan 3—4 daqiqaga qotirib qo‘yiladi.				maxsus qisqichlar
10.	Quticha qopqoq qismiga chinor bargi tasviri chiziladi (boshqa turli naqsh yoki tasvirlar ham chizish mumkin).			iskana, jilvir	—

11.	Belgilab olingan «oshiq-moshiq» qismi yon tomonlaridan elektrodrel yordamida 0,5 sm li parma bilan 3 sm chuqurlikda teshiladi. Ochilgan teshikka yog‘och pona qoqiladi.		—	—	elektro-drel
12.	Quticha qopqog‘ining «oshiq-moshiq» qismi iskana yordamida ochiladi. Tayyor bo‘lgan quticha pardozlanadi.				

2-amaliy mashg‘ulot.
Yig‘iladigan stulcha yasash

Jihozlar
Asbob-uskunalar va moslamalar (chilangarlik arrasi, drel, dastarra, texnologik xarita, xavfsizlik texnikasi qoidalariga oid yo‘riqnoma, namunalar.

Ishni bajarish tartibi
Yig‘iladigan stulcha yasash berilgan texnologik xarita asosida amalga oshiriladi.

Yig‘iladigan stulcha yasash texnologik xaritasi



T/r	Ish ketma-ketligi	Ishni bajarish bo‘yicha ko‘rsatma	Asboblar		Jihoz va mosla-malar
			O‘lchov	Ish	
1.	Yig‘iladigan stulcha uchun yog‘och materiali tanlanadi.			—	—
2.	50 sm uzunlikda stulcha uchun 3 ta oyoq arralanadi va ularni bir xil (25 sm) o‘lchamda teshish uchun belgilanadi.		qalam, chizg‘ich	dast-arra, randa	
3.	Drel yordamida belgilangan 25 sm li o‘lcham bo‘yicha teshiklar ochiladi.		qalam, chizg‘ich		drel
4.	Stulcha oyoqlarining uch qismi tekislanadi.		—	qum-qog‘oz	drel
5.	Stulcha oyoqlarining uch qismidan drel yordamida teshiklar ochiladi.	 		—	drel
6.	Charm material tanlab olinadi va uchburchak shaklida har bir tomoni 26 sm uzun-likdagi o‘lchamlar belgilab olinadi.		qalam, chizg‘ich yoki marker		

7.	Metall chizg‘ich yordamida belgilangan o‘lchamlar bo‘yicha chiziqlar chizib uch-burchak hosil qilinadi.		qalam, chizg‘ich yoki marker	—	—
8.	Qaychi yordamida chiziqlar bo‘ylab qirqib olinadi.		—	qaychi	—
9.	Stulcha oyoqlarini bolt, shayba va gayka yordamida biriktiriladi.		—	kalit (kluch)	gayka, bolt, shayba
10.	Stulchaning uchinchi oyog‘ini biriktirish maqsadida birinchi oyoqdan keyin halqa-simon gayka o‘tkaziladi.			kalit (kluch)	gayka, bolt, shayba
11.	Bolt va gaykalar yordamida stulcha oyoqlari biriktiriladi.			kalit (kluch)	gayka, bolt, shayba
12.	Gaykalarning ortiqcha qismlari chilangarlik arrasi yordamida qirqib tashlanadi.		—	chilan-garlik arrasi	—
13.	Stulcha oyoqlari uch qismida ochilgan teshiklarga tayyorlangan charm materialni shayba va burama mix (samorez) yordamida biriktiriladi.		—	ot-vyortka	drel, shayba, burama mix
14.	Yig‘iladigan stulcha tayyor holga keltiriladi.				

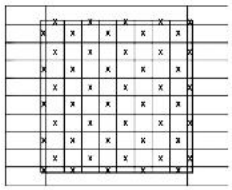
3-amaliy mashg‘ulot.
Shashka doskasi va donalarini yasash

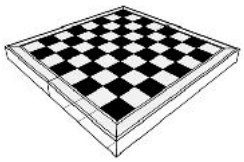
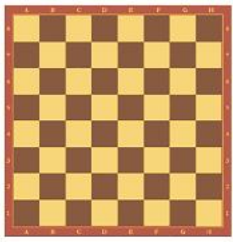
Jihozlar
Duradgorlik dastgohi, o‘lchash va rejalash asboblari, yog‘och, faner, yelim, qumqog‘oz, bo‘yoq yoki lok, cho‘tka, arra, iskana, stanok, namuna, texnologik xarita, xavfsizlik texnikasi qoidalariga oid yo‘riqnoma.

Ishni bajarish tartibi
Shashka doskasi va donalarini yasash berilgan texnologik xarita asosida amalga oshiriladi.

Shashka doskasi va donalarini yasash texnologik xaritasi



T/r	Ish ketma-ketligi	Ishni bajarish bo‘yicha ko‘rsatma	Asboblar		Jihoz va mosla-malar
			O‘lchov	Ish	
1.	Shashka doskasi eskizi chiziladi.		qalam, chizg‘ich		—
2.	Shashka ramkasini tayyorlash uchun bir juftdan 28×2×2 sm va 24×2×2 sm o‘lchamdagi reykalar arralab olinadi.		qalam, chizg‘ich, go‘niya	arra	arralash va randalash

3.	Shashka doskasini tayyorlash uchun 28×28 sm o‘lchamdagi faner bo‘lagi arralab olinadi.		qalam, chizg‘ich, go‘niya	arra	arralash va randa-lash stanogi
4.	PVA yelimi yordamida reykalarni bir-biriga biriktirib ramka yasaladi. Ramka ustiga tayyorlan-gan faner qoplanadi.		go‘niya	cho‘tka	PVA yelimi, qisqich
5.	Shashka doskasi chetidan 2 sm qoldirib chiziq chi-ziladi. Chizilgan ramka-ning ichki katakchalari qismi 3×3 sm o‘lchamdagi 64 ta kvadratga bo‘linadi.		qalam, chizg‘ich		
6.	3 xil turdagi rangli bo‘-yoq tanlab olinadi. Doska chetki qismlari va 2 xil turdagi rangga katakcha-lar cho‘tka yordamida bo‘yaladi. Doska birinchi chetki parallel qismlariga lotin harflari (A, B, C, D, E, F, J, H), ikkinchi chetki parallel qismlariga raqamlar (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) yozib chiqiladi. Shashka doskasi tayyor holga keltiriladi.		qalam, chizg‘ich	cho‘tka	bo‘yoq
7.	Shashka donachalarini yasash uchun diametri 2,5 sm o‘lchamdagi yog‘och materiali tanlab olinadi.		chizg‘ich	arra	

8.	Arra yordamida yog‘ochdan 1,5 sm uzunlikdagi 24 ta shashka donachalari arralab olinadi.		chizg‘ich		
9.	Shashka donachalari qumqog‘oz yordamida silliqlanadi va 2 xil turdagi rangga bo‘yaladi.		—	qum-qog‘oz, cho‘tka	bo‘yoq
10.	Iskanalar yordamida shashka donachalariga oddiy naqshlar chiziladi va loklanadi. Shashka doskasi va donachalari tayyor bo‘ladi.		—	iskana	lok

4-amaliy mashg‘ulot.
Yog‘ochdan dekorativ soat yasash

Jihozlar
Bolgarka, drel, lobzik arra, yelimli pistolet, qo‘lqop, soat mexanizmi va soat strelkalari, qora rangli bo‘yoq, silliqlash diski, qumqog‘oz, texnologik xarita, xavfsizlik texnikasi qoidalariga oid yo‘riqnoma, tayyor buyum namunalari.

Ishni bajarish tartibi
Yog‘ochdan dekorativ soat yasash berilgan texnologik xarita asosida amalga oshiriladi.

Yog‘ochdan dekorativ soat yasash texnologik xaritasi



T/r	Ish ketma-ketligi	Ishni bajarish bo‘yicha ko‘rsatma	Asboblar		Jihoz va mosla-malar
			O‘lchov	Ish	
1.	Yupqa faner tanlab olinadi. Unga ixtiyoriy ko‘rinishdagi raqamlar qalam yordamida chiziladi.		qalam, chizg‘ich		—
2.	Fanerga chizilgan 1—12 sonigacha bo‘lgan raqamlar lobzik arra yordamida kesib olinadi. Raqamlar qumqog‘oz yordamida silliqlab chiqiladi.	I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII	—	lobzik arra, qum-qog‘oz	
3.	Tayyorlangan raqamlarga qora rangli bo‘yoq sepiladi.			—	qora rangli

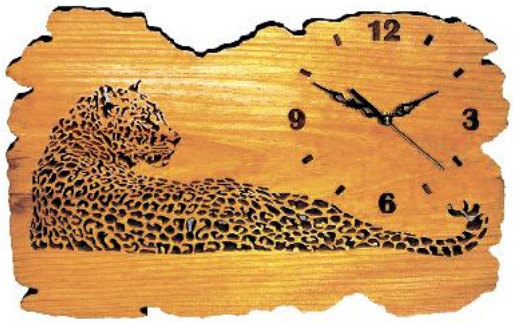
4.	Doira shaklidagi tanlab olingan yog‘och bolgarka yordamida tekislab chiqiladi va qumqog‘oz bilan silliqlanadi.		—	—	bolgarka
5.	Doira shaklidagi yog‘och markazidan drel yordamida soat mexanizmi uchun katta teshik hosil qilinadi.		metr	—	drel
6.	Hosil qilingan katta teshik atrofidan soat mexanizmini mustahkamlash uchun kichik teshiklar ochiladi.		—	—	drel
7.	Soat mexanizmi va soat strelkalari mos ravishda tanlab olinadi.			—	soat mexanizmi va soat strelkalari
8.	Soat mexanizmining old tomoniga yelim surtib chiqiladi va yog‘ochga yopishtiriladi.			yelim	yelimli

9.	Yog‘ochning oldi tomoniga soat strelkalari o‘rnatiladi.		—	—	soat strel-kalari
10.	Doira shaklidagi yog‘ochning chetki qismlariga tayyorlangan raqamlar yelimlanadi.			yelim	yelimli pistolet

Bugungi kunda yog‘och materiallardan ko‘plab turdagi dekorativ soatlarni yasash mumkin. Quyida soatlardan namunalar keltirilgan (2—3-rasmlar).



2-rasm.



3-rasm. Yupqa fanerdan kuydirib yasalgan soat namunasi.

2-BOB. ISHLAB CHIQARISH VA RO‘ZG‘ORSHUNOSLIK ASOSLARI

3-§. O‘zbekistondagi ishlab chiqarish turlari

Insonlarning o‘z ehtiyojlarini qondirish maqsadida iqtisodiy ne’matlar yaratish jarayoni ishlab chiqarish deb yuritiladi. Iqtisodchilar iqtisodiy ne’matlarni ishlab chiqaruvchi korxonalarni — ishlab chiqaruvchilar, ularni iste’mol qiluvchilarni esa iste’molchilar deb ataydi. Ishlab chiqaruvchilar, odatda, **moddiy va nomoddiy ishlab chiqarish** sohalariga bo‘linadi. Moddiy sohada moddiy ko‘rinishdagi mahsulotlar, tovarlar ishlab chiqariladi. **Moddiy ishlab chiqarish** sohasiga sanoatdagi zavod va fabrikalarni, qishloq xo‘jaligidagi fermer va dehqon xo‘jaliklarini misol boyliklarni ishlab chiqaradigan yoki iste’molchilarga yetkazib beradigan uchun zarur ishlab chiqarish vositalari (mashinalar, materiallar, inshoot va h.k.) hamda iste’mol mollari (oziq-ovqat mahsulotlari, kiyimlar, ko‘rsatish bo‘yicha aloqa, savdo, umumiy ovqatlanish, moddiy-texnika kiradi, chunki bular mahsulotlarni yaratishda yordam beradi va ularning sotilishini ta’minlaydi.

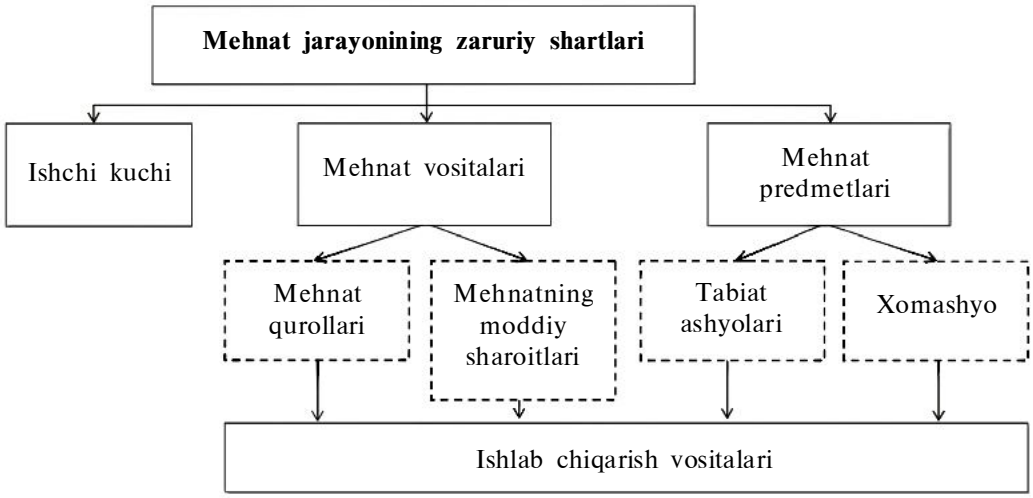
Xalq xo‘jaligining **nomoddiy ishlab chiqarish** sohasiga aholiga ta’lim berish, tibbiy xizmat ko‘rsatish, madaniy-maishiy xizmat ko‘rsatish, boshqarish, rejalashtirish va boshqa ijtimoiy zarur vazifalarni amalga oshiradigan tarmoqlar kiradi. Bu soha kishilarining mehnat sharoitini, turmushini yaxshilash xalqning farovonligini yuksaltirishga katta ta’sir ko‘rsatadi.

O‘zbekiston sanoati ishlab chiqarishi ko‘p tarmoqli bo‘lgan murakkab sohadir. U elektr energetikasi, yoqilg‘i, qora va rangli metallurgiya, kimyo materiallari, to‘qimachilik, tikuvchilik va boshqa shu kabi tarmoqlardan iborat. Bular sanoatning ikki muhim tarkibiy qismini — og‘ir va yengil sanoatni tashkil qiladi.

Og‘ir sanoat tabiiy moddiy boyliklar (mineral xomashyo, neft,

Ishchi kuchi deb, insonning mehnat qilishga bo‘lgan aqliy va jismoniy qobiliyatlarining yig‘indisiga aytiladi.

Mehnat qurollari deb, inson uning yordamida tabiatga, mehnat predmetiga ta’sir qiladigan vositalarga aytiladi (mashinalar, stanoklar, traktorlar, qurilmalar, uskunalar va h.k.). **Mehnat predmetlari** esa bevosita ta’sir qiladigan, ya’ni mahsulot tayyorlanadigan narsalardir (yer, suv, xomashyo va boshqa turli materiallar).



1-shakl. Mehnat jarayonining zaruriy shartlari.

Mehnat vositalarini mehnat predmetlariga ta’sir etish xususiyatiga ko‘ra bir nechta katta guruhlarga bo‘lish mumkin. *Birinchi guruhga* mashinalar, mexanizmlar, stanoklar, uskunalar, turli xil apparatlardan tabiat ashyolari va kuchlariga bevosita ta’sir qiladi va bu ashyolarni o‘zining iste’moli uchun zarur bo‘lgan shaklga keltiradi.

Ikkinchi guruhga materiallarni saqlash uchun mo‘ljallangan mehnat vositalari (tizimlar, turli xil bochkalar, quvurlar, omborlar va boshq.) kiritiladi.

Uchinchi guruhga ishlab chiqarish jarayonida bevosita qatnash-

mumkin emas yoki to'la va samarali amalga oshmasligi mumkin. Bularga binolar, yo'llar va boshqalar misol bo'la oladi.



Mustahkamlash uchun savollar

1. Moddiy va nomoddiy ishlab chiqarishning bir-biridan farqini tushuntirib bering.
2. Ishlab chiqarish turlari necha xil bo'ladi?
3. Ishlab chiqarish omillariga nimalar kiradi?

4-§. Texnologik jarayon haqida tushuncha

Texnologiya deganda, mahsulot olish jarayonida ishlatiladigan xom-ashyo, material yoki yarimtayyor mahsulotlarni qayta ishlash, tayyorlash, ularning holatini, xossalari va shaklini o'zgartirish usullarining majmuyi

nadi. Masalan, po'lat eritish, non yopish, poyabzal tayyorlash va hokazo-larning texnologiyasi bir-biridan farqlanadi.

Texnologik jarayon deb, ishlab chiqariladigan mahsulotga ishlov berish jarayonini hosil qiluvchi texnologik operatsiyalar majmuyiga aytiladi.

Texnologik jarayon ishlab chiqarish jarayonining bir qismi hisoblanib, bu jarayon quyidagi bosqichlardan iborat:

— mahsulotga shakl berish texnologiyasi (kesish orqali ishlov berish, bosim orqali ishlov berish, quyish va boshqalar);

— materialning xususiyatini o'zgartirish texnologiyasi (kimyoviy ishlov berish, termik ishlov berish, kimyoviy-termik ishlov berish va boshqalar);

— mahsulotni yig'ish texnologiyasi;

— mahsulotni dekorativ bezash;

— mahsulotni tekshirish va sinab ko'rish texnologiyasi;

— mahsulotni qadoqlash va eltib berish (transportirovka).

Texnologik jarayon quyidagi belgilar bilan xarakterlanadi:

1. Funksional belgi.
2. Texnologik jarayon strukturasi.

Funksional belgi mehnat predmetlarini sifatli o‘zgartirib yuborish, ya’ni buyum bosqichlaridan tayyor mahsulot ishlab chiqarishdir.

Ish operatsiyalarining o‘zaro bog‘liqligi **texnologik jarayonning strukturasini** belgilaydi. Yog‘och va metall materiallardan biror buyumni

ladi. Bu operatsiyalar bir-biri bilan o‘zaro bog‘liq bo‘ladi. Shu jarayon-
ning yaxlit holatini texnologik jarayonning strukturasi orqali ko‘rish mumkin.

Texnologik jarayon parametrlari texnologik operatsiyalarni bajarish sharoitini va rejimini belgilaydi.

Yuqorida ko‘rib chiqilgan texnologik jarayonning belgilari bir nechta texnik hujjatlarda o‘z ifodasini topgan. Texnologik jarayonning texnik hujjatlariga quyidagilar kiradi:

1. Texnologik ketma-ketlik.
2. Texnologik jarayonning sxemasi.
3. Texnologik jarayonning grafigi.
4. Texnologik xarita.

Tanlangan ko‘rinish va o‘lchamdagi buyumlarni ishlab chiqarish uchun eng maqbul ish usullari asosida texnologik jihatdan bo‘linmas operatsiyalarning tartibi tuzib chiqiladi. Tuzilgan texnologik tartib, ya’ni

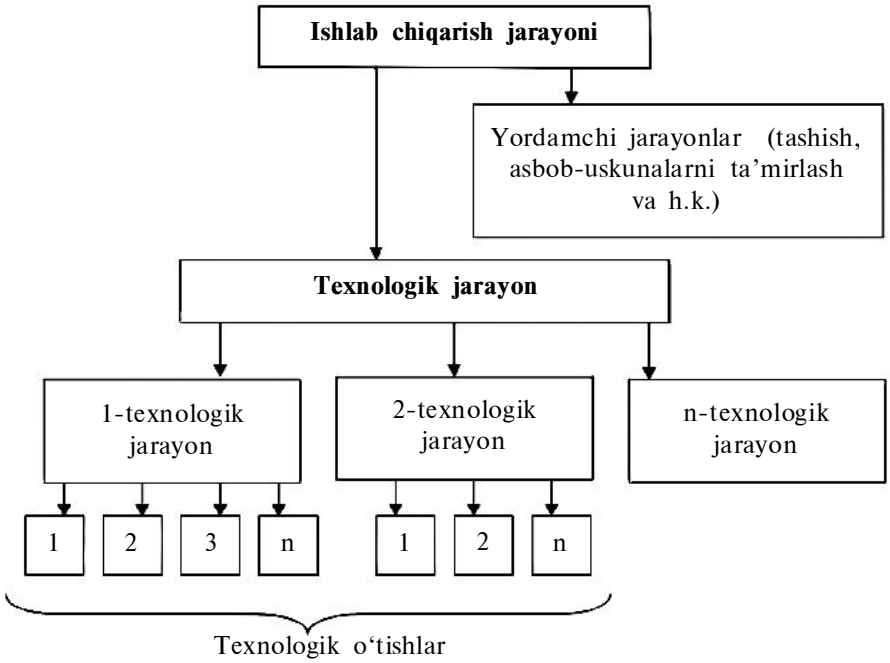
va buyumni yasashning umumiy sxemasi tuziladi. Mazkur ish jarayoni texnologik xarita asosida amalga oshiriladi.

Texnologik jarayon texnologik operatsiyalardan tashkil topadi. Texno-

ishchi (yoki ishchilar guruhi) uzluksiz bitta ish o‘rnida bitta buyumni tayyorlash (zagotovka, detal yig‘ish va h.k.) bo‘yicha bajaradi.

Ishlab chiqarish jarayoni strukturasi (2-shakl). Ishlab chiqarishning qator tarmoqlarida texnologik operatsiyalar o‘tishlarga ajraladi. O‘tish operatsiyaning qismlarga bo‘linmaydigan va asboblarni almashtirmay bitta

tugal qismidir. Masalan, mashinasozlik korxonasining yig‘uv sexidagi ishchi buyumni yig‘ish jarayonidagi har bir texnologik operatsiyaning mazmunini olaylik. Bu jarayonda har bir ish bosqichi biridan ikkinchisiga



2-shakl.

Mustahkamlash uchun savollar

1. Texnologik jarayon nima?
2. Texnologik jarayon qanday ketma-ketlikda amalga oshiriladi?
3. Ishlab chiqarish jarayoni strukturasini tushuntirib bering.

5-§. Suv quvurlari va kanalizatsiya

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 20-apreldagi PQ-2910-sonli «2017—2021-yillarda ichimlik suvi ta'minoti va kanalizatsiya tizimini yanada rivojlantirish hamda modernizatsiyalashning asosiy ustuvor yo'nalishlari belgilangan.

dasturi to'g'risida»gi Qarorida aholiga, ayniqsa, qishloq joylarda, shinam va qulay ijtimoiy-maishiy shart-sharoitlar yaratish, iste'molchilar uchun hamma joyda sifatli ichimlik suvi yetkazib berilishiga erishish, respub-

oshirish maqsadida 2017—2021-yillarda ichimlik suvi ta'minoti va

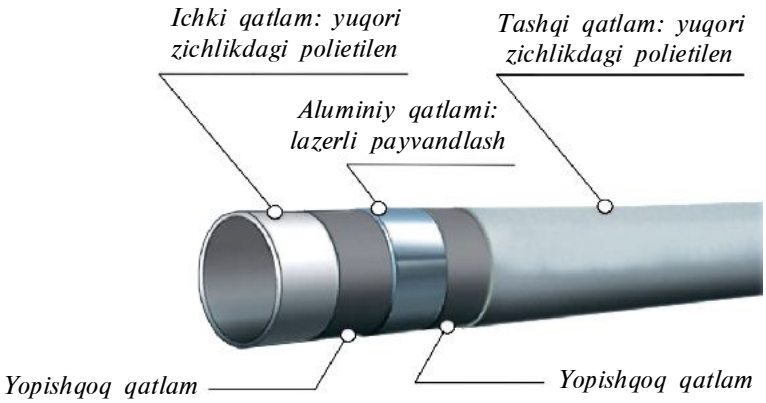
Bundan ko‘rinadiki, mamlakatimizda ichimlik suvi ta’minoti va kanalizatsiya tizimini yanada rivojlantirish hamda modernizatsiyalash masalalariga katta e’tibor qaratilmoqda.

Bugungi kunda suv ta’minoti sohasida suv quvurlari va kanalizatsiya

lagich (o‘lchov) texnikasi bilan jihozlash, zamonaviy axborot-komnu-nikatsiya texnologiyalaridan foydalanib, iste’mol qilingan suv hajmini hisobga olishning avtomatlashtirilgan tizimlari joriy qilinmoqda.

Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda uy-ro‘zg‘or sharoitida suv quvurlari, kanalizatsiya tizimlari nosozliklarini tuzatish va oddiy ta’mirlash ishlarini bajarishda quyidagi suv quvur turlarini bilish kerak bo‘ladi.

Metalloplastik quvurlar ikkita yoki undan ko‘p qismlardan tashkil topgan bo‘lib, suv ta’minoti va isitish tizimlari uchun ishlatiladi (4-rasm).



4-rasm. Metalloplastik quvurning tuzilishi.

Polipropilen quvurlar. Polipropilen quvurlar mahalliy suv ta’minoti tarmoqlarida eng ko‘p qo‘l-laniladi (5-rasm). Ushbu plastmassa quvurlar maxsus armatura va diffuzion manba yordamida yig‘iladi. Suv ta’minoti tizimining quvvati, ishlati-ladigan armatura soni, xizmat ko‘rsatish muddati bevosita polipropilen quvurlarni to‘g‘ri biriktirish sifatiga bog‘liq.



5-rasm. Polipropilen

Polietilen quvurlar. Ikki xil polietilen quvurlar mavjud – yuqori va past bosimli. Yuqori bosimli polietilen quvurlar kanalizatsiya, drenaj, elektr simlarini yotqizish uchun ishlatiladi (6-rasm).



6-rasm. Polietilen quvurlar.

Past bosimli polietilen quvurlar suv va gaz tarmoqlari uchun ishlatiladi. Past bosimli polietilen quvurlar payvandlash, kesishga moslashmagan.

Metall quvurlar. Barcha metall quvurlar ishlab chiqarish materiallariga ko‘ra tasniflanadi, bu ularning foydalanish joylarini belgilaydi (7-rasm).

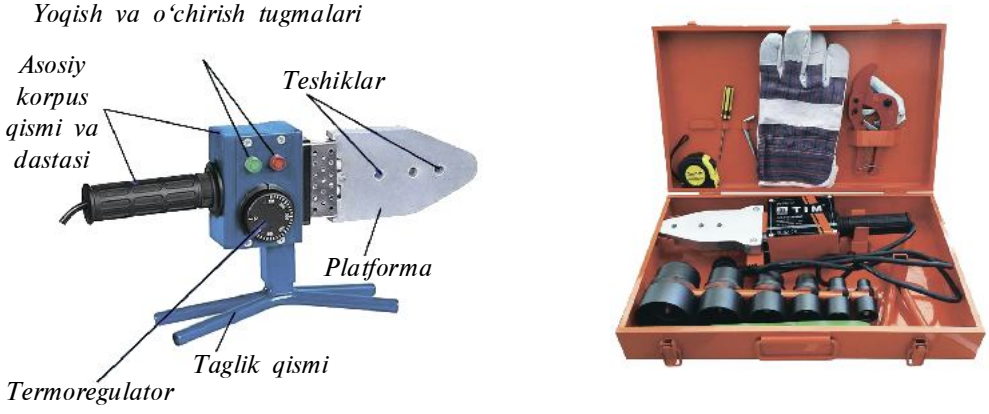


7-rasm. Metall quvurlar.

Metall quvurlarning bir necha turlari mavjud. Masalan, choksiz po‘lat quvurlar, profil quvurlar, suv va gaz quvurlari, quyma temir quvurlar, mis quvurlar va boshqalar.

Plastik quvurlar uchun payvandlash asbobi. Plastik quvurlar uchun payvandlash asbobi plastik quvurlarni isitib payvandlash uchun mo‘ljallangan.

Payvandlash asbobi 220 volt elektr tarmog‘ida ishlaydigan kichik ichida metall qaychi, meti, otvyortka, turli diametrdagi oltita maxsus metall nasadkalar va maxsus himoya qo‘lqoplari mavjud.



8-rasm. Plastik quvurlar uchun payvandlash asbobi: *a* — payvandlash asbobining tuzilishi; *b* — to‘plam qutisi.



9-rasm.

Payvandlash asbobi yordamida ishlarni bajarishning mohiyati shundaki, olinadigan metall nasadkalarni qizdirish orqali plastik quvurlar biriga biriktiriladi. Buning uchun turli diametrdagi maxsus metall nasadkalardan foydalaniladi (9-rasm).

Kanalizatsiya tarmog‘ini loyihalash. Kanalizatsiya qattiq va suyuq chiqindi mahsulotlarini yig‘ish va chiqarish uchun mo‘ljallangan sanitariya inshootlari va quvur tarmoqlaridir.

Ichki kanalizatsiya tizimi – binodagi chiqindi suvlarni kanalizatsiya orqali tortib, belgilangan standart ko‘rsatkichlarga muvofiq tozalash (filtrlash) va daryolar, jarliklar hamda boshqa tegishli joylarga oqizish uchun mo‘ljallangan tizim.

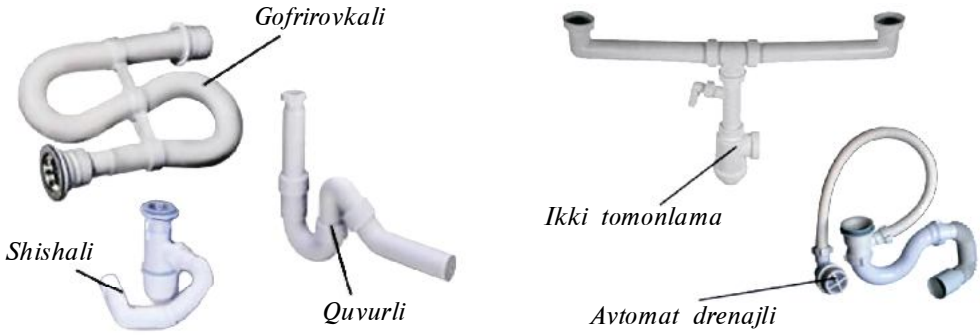
Chiqindi suv mavjud chiqindilarning xususiyatlariga ko‘ra maishiy, sanoat, yomg‘ir, drenaj va avtonom kanalizatsiyalarga bo‘linadi.

Sanoat kanalizatsiyasi – chiqindi suvni texnologik uskunadan tozalash inshooti orqali tozalash punktiga tushirish tizimi.

Sifon (yunoncha «quvur, nasos») turli uzunlikdagi tirsaklar bilan egiluvchan quvur bo‘lib, quvur orqali chiqindi suvlar kanalizatsiyaga chiqarib yuboriladi.

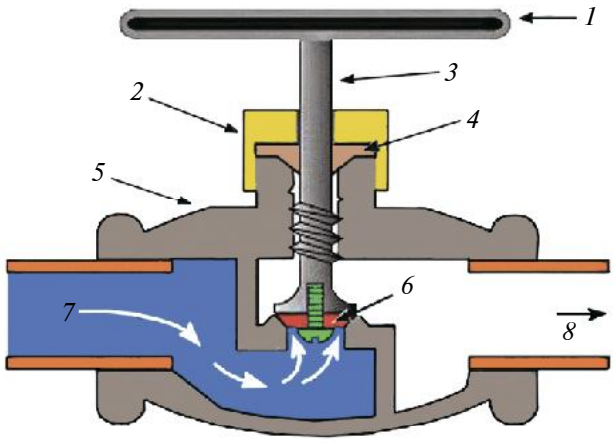
Sifon, birinchidan, rakovina va kanalizatsiya tizimi o‘rtasida chiqindi suvlarni chiqarish jarayonida vositachi vazifasini bajarsa, ikkinchidan,

gofrirovkali, quvurli, shishali, ikki tomonlama, avtomat drenajli turlari mavjud (10-rasm).



10-rasm. Sifon turlari.

Ventil — turli suyuqlik va gazlarni yetkazib berishni to‘xtatish uchun mo‘ljallangan qurilma. Suv va gaz tarmoqlarida ventil deb nomlanadigan bunday qurilmasiz ishlash mumkin emas. Shu bilan birga, u quvur liniyasi orqali suv yoki gaz ta’minotining bosimini sozlash va ulardan xavfsiz foydalanishni ta’minlaydi (11-rasm).



11-rasm. Ventilning tuzilishi: *1* — dasta; *2* — qopqoq gaykasi; *3* — shtok; *4* — salnik; *5* — korpus-asos; *6* — zatvor; *7* — kirish qismi; *8* — chiqish

Bugungi kunda metall va plastik ventil qurilmalarining klapanli, probkali, konussimon va sharsimon turlari bor (12—14-rasmlar).

Suvni tozalash korxonalari. O‘zbekistonda mahalliy va sanoat korxonalar kimyoviy, biologik usullar bilan oqova suv va chiqindilarni qayta ishlaydi.

Suvni tozalash korxonalarida suvni chiqindilardan tozalash va tindirish maqsadida xlorella, xlamidomonada kabi suv o‘tlaridan ham keng foydalaniladi.



Mustahkamlash uchun savollar

1. Suv quvurlarining qanday turlarini bilasiz?
2. Plastik quvurlarni payvandlash asbobi qanday tuzilishga ega?
3. Kanalizatsiya deb nimaga aytiladi?
4. Suvni tozalash korxonalari faoliyati haqida nimalarni bilasiz?



Muammoli topshiriq

Uyingizdagi polipropilendan bo‘lgan suv quvuri teshilib qoldi. Uni ta’mirlashni qanday tartibda amalga oshirgan bo‘lar edingiz?



5-amaliy mashg‘ulot. Oddiy smesitel qurilmalarini tuzatish va ta’mirlash ishlari





Jihozlar

Smesitel qurilmasi namunasi, gazli kluch, pichoq, cho‘tka, xavfsizlik texnikasi qoidalariga oid yo‘riqnoma.



Ishni bajarish tartibi

Smesitel kartrijini tuzatish va ta’mirlash ishlari jadvalda berilgan ketma-ketlik asosida amalga oshiriladi.

Amaliy mashg‘ulot davomida smesitel qurilmasini tuzatish va ta’mirlash jarayoni bilan tanishib chiqamiz.

Smesitel issiq va sovuq suv aralashmasi paytida suv oqimini moslashtiradigan va kerakli haroratdagi suvni olish imkonini beruvchi



16-rasm. Bir richagli smesitel qurilmasining tuzilishi:
1 — metall korpus; *2* — kartrij; *3* — kartrijni mahkam tutib turadigan gayka; *4* — dekorativ qopqoq; *5* — smesitel dastagi; *6* — smesitel tutqichi ostida joylashgan kvadrat shaklidagi ushlagich; *7* — aylanuvchi burun; *8, 11* — rezina halqalar; *9* — ftoroplastik halqa; *10* — aerator (himoya to‘ri).

Smesitel kartrijini tuzatish va ta’mirlash ishlari

Ish ketma-ketligi	Ishni bajarish bo‘yicha ko‘rsatma
Pichoq yordamida qopqoq tiqini olinadi, vintning joylashishini ko‘rish uchun hamda ehtiyotkorlik bilan vint bo‘shatib olinadi.	
Vint bo‘shatilgandan so‘ng, smesitel dastasi yuqoriga qarab sekin olib tashla-	

Keyingi vazifa dekorativ qopqoqni ochish hisoblanadi. Odatda, qo‘lning kuchiga tayangan holda yoki gazli kluch bilan chiqarib olinadi. Faqat dekorativ qopqoqning usti tirnalib, metallning yuza qismini buzmaslik uchun harakat qilish kerak.	
dagi an’anaviy kluch bilan burab ochiladi.	
Gayka kartrijni chiqarish uchun yuqoriga ko‘tarilgan.	
Barmoqlar yordamida kartrijni qiyinchiliksiz olish mumkin.	
Olingan kartrijni tashlab yuborishga shoshilmaslik kerak. Chunki yangi kartrijni sotib olishda diametri, balandligi va boshqa turli xil standartlari bilan eskisini solishtirib olish maqsadga muvofiq hisob-	

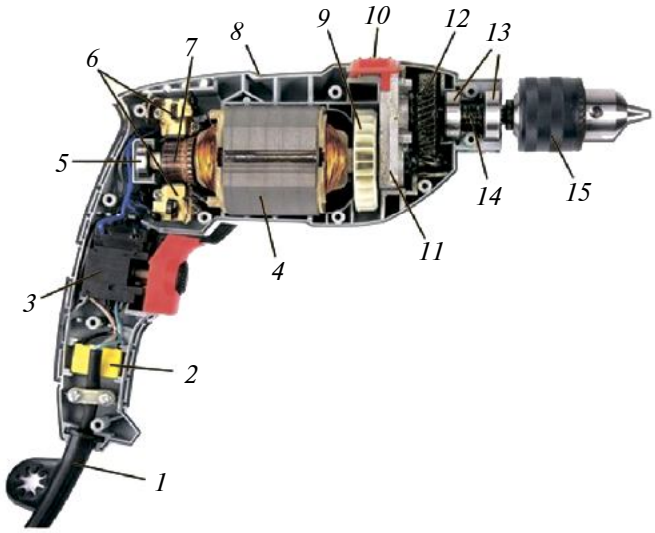
Yangi kartrijni o‘rnatishdan avval silindrli bo‘shliqni yumshoq mato bilan yaxshilab tozalash lozim, zang, ohak qatlamlari, kichik zarralar bo‘lmasligi kerak. Yangi kartrijni to‘g‘ri o‘rnatish qiyin ish markazlashtiruvchi qobiqlar mavjud bo‘lib, ular mos keladigan chuqurcha-larga biriktiriladi.	
Aerator (himoya to‘ri)ga suv tarkibidagi turli xil mikroorganizmlar, tuz, qum, tosh, zang va boshqalarning tiqilib qolishi muammolarni keltirib chiqaradi. Bunday muammolarni hal qilish juda oddiy. Avval aeratorni kluch yoki qo‘l bilan ochish va aerator to‘rini tozalash kerak bo‘ladi.	
Aerator to‘rida suvning erkin o‘tishiga to‘planadi. Ular kuchli bosim yo‘li bilan yuvib tashlanishi mumkin. Bunday choralar yordam bermasa, aeratorni yechib olib, igna yoki sim cho‘tka bilan tozalash ham mumkin. Shunda ham muammo hal bo‘lmasa, aerator chiqariladi va yangi aerator yoki yangi to‘r o‘rnatiladi.	
Ular qimmatga tushmaydi va vaqti-vaqti bilan almashtirish imkoni bor. Ammo bunday vaziyat tez-tez paydo sifati juda past ekanligi, qattiq qatlamlar lanadi va kamida mexanik filtrlarning	

Muammoli topshiriq

Smesitel rezina halqalari ishdan chiqqan, uni almashtirish uchun rezina halqa topa olmadingiz. Bu holatda nima qilgan bo‘lar edingiz?

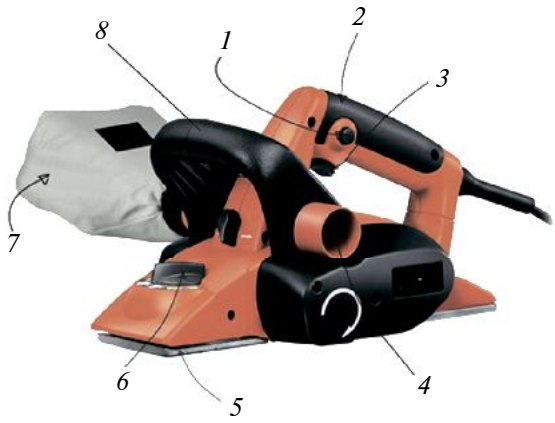
6-§. Zamonaviy qo‘l elektr asboblari

Elektrodrel – duradgorlik, metallga ishlov berish va boshqa ishlarni bajarishda turli materiallarda teshik ochish uchun mo‘ljallangan asbob (17-rasm).



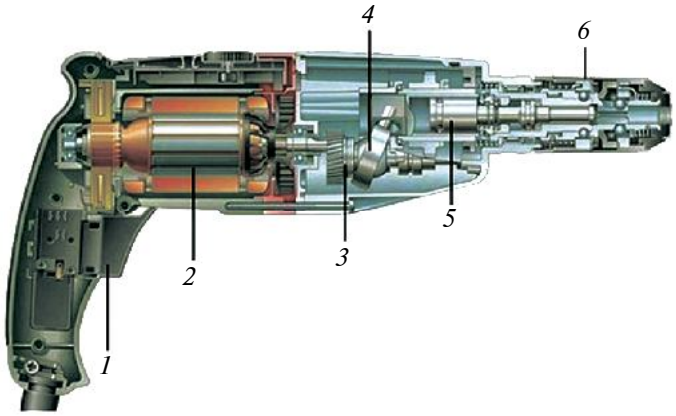
17-rasm. Elektrodrelning tuzilishi: *1* — elektr kabel; *2* — kondensator; *3* — tezlikni rostlash tugmasi; *4* — elektr dvigatel; *5* — podshipnik; *6* — elektr dvigatel cho‘tkalari; *7* — kollektor; *8* — qurilma korpusi; *9* — ventilator; *10* — ish tartibini o‘zgartirish tugmasi; *11* — reduktor; *12* — yirik tishli g‘ildirak; *13* — patronning ikki tishli g‘ildirak uzatmalari; *14* — patron biriktiriladigan o‘q; *15* — parton.

Elektr randa – elektr dvigatel yordamida aylanib turadigan ikki yoki to‘rt pichoqdan iborat, yog‘ochni 0,75—2 mm qalinlikdagi payraha hosil qilib randalaydigan elektr asbob (18-rasm). Elektr randa asosan yog‘och



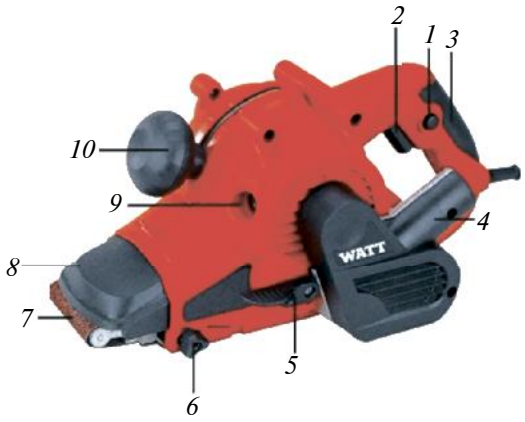
18-rasm. Elektr randaning tuzilishi: *1* — yoqish-o‘chirishni taqiqlash tugmasi; *2*, *8* — dastalar; *3* — yoqish-o‘chirish tugmasi; *4* — payrahani chiqarish teshigi; *5* — tayanch plita; *6* — randalash chuqurligini nazorat qiluvchi moslama; *7* — payraha yig‘ish xaltasi.

Perforator — zarba mashinasi, zarba bilan birga ish asbobining aylanishini ta’minlab beradi. Elektr dvigatel perforatorning barcha mexanizm va nasadkalarini zarb bilan aylanma harakatga keltiradi (19-rasm).



19-rasm. Perforatorning tuzilishi: *1* — ishga tushirish tugmasi; *2* — dvigatel; *3* — xavfsizlik muftasi; *4* — silkinuvchi podshipnik; *5* — uchuvchi porshen; *6*

Silliqlash mashinasi yog‘och, metall, plastmassa, tosh, shisha kabi chiqarishning turli sohalarida, qurilishda va uy-ro‘zg‘or ishlarida keng qo‘llaniladi (20-rasm).



20-rasm. Silliqlash mashinasining tuzilishi: *1* — bloklash tugmasi; *2* — ishni boshlash tugmasi; *3* — dasta; *4* — changyutgich; *5* — oldingi qopqoqni mahkamlovchi fiksator; *6* — rostlash vinti; *7* — silliqlash tasmasi (qumqog‘oz); *8* — oldingi qopqoq; *9* — uglerod cho‘tkalarining himoya bo‘limi; *10*

Mustahkamlash uchun savollar

1. Zamonaviy qo‘l elektr asboblarining qanday turlarini bilasiz?
2. Elektrodrel va perforator asboblarining bir-biridan farqli tomonlari nimalardan iborat?
3. Zamonaviy qo‘l elektr asboblaridan foydalanganda amal qilinadigan xavfsizlik texnikasi qoidalarini tushuntirib bering.

6-amaliy mashg‘ulot. Qo‘l elektr asboblarini tuzatish ishlari

Jihozlar

Elektrodrel asbobi, ishga tushirish tugmasi, otvyortka, igna, bigiz, o‘lchash moslamasi, kavsharlagich, xavfsizlik texnikasi qoidalariga oid yo‘riqnoma.

Ishni bajarish tartibi

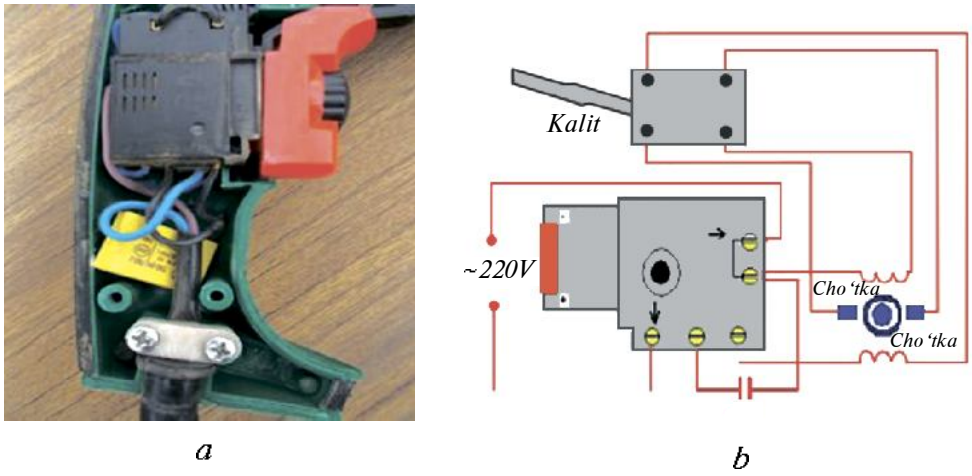
Tez-tez ishlatilganligi sababli elektrodrelni ishga tushirish tugmasi ishdan chiqadi. Shunday hollarda uni tuzatish yoki yangisiga almashtirish kerak bo‘ladi.

Elektrodrel ish vaqtida ba’zan to‘xtab-to‘xtab qoladi, ba’zan elektr dvigatelni harakatga keltirish uchun ishga tushirish tugmasini qattiq bosib

holga kelganligini bildiradi. Shundan bir qancha vaqt o‘tar-o‘tmas ishga tushirish tugmasi ishdan chiqadi.

Elektrodrelni ishga tushirish tugmasini tuzatish ishlari quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

1. Elektrodrel korpusi boltini burab ochiladi va ishga tushirish tugmasi ajratib olinadi. So‘ng multimetr yordamida tekshiriladi (21—22-rasmlar).



a *b*

21-rasm. Elektrodrel dastasining ichki tuzilishi (*a*) va ishga tushirish tugmasining sxemasi (*b*).

Ishga tushirish tugmasini ehtiyotkorlik bilan ochish kerak, chunki yig‘ish qiyinchilik keltirib chiqaradi. Ta’mirlash uchun ochilganda uni yig‘iladi, lekin bu ham yordam bermasa yangisi o‘rnatiladi. Biroq, ishga

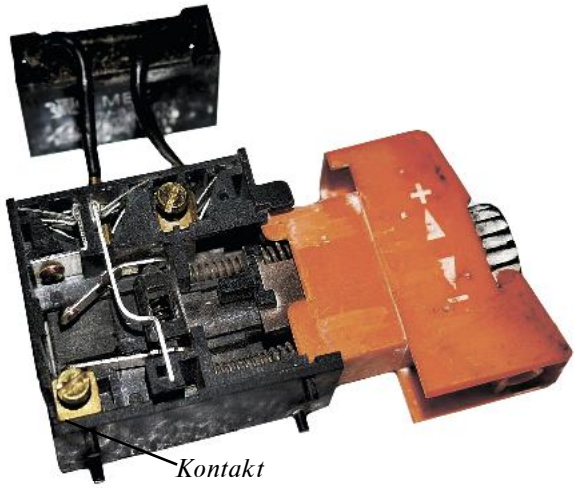


22-rasm. DT-832 markali multimetrning tuzilishi: *1* – displey; *2* – o‘zgarmas kuchlanishni o‘lchash; *3* – perekluchatel; *4* – qarshilikni o‘lchash; *5* – tranzistorlarni tekshirish uyasi; *6* – o‘chirish; *7* – o‘zgaruvchan kuchlanishni o‘lchash; *8* – tokni o‘lchash; *9* – o‘zgarmas kuchlanishni o‘lchash; *10* – 10 A bo‘lgan tokni o‘lchash; *11* – aniqlagichlar uchun uyacha; *12* – o‘lchov simlari (shuplar).

tushirish tugmasi kamdan kam holatlarda tuzatiladi. Ko‘pincha tuzatilganlari ham ish jarayonida nosozliklarga tez-tez uchraydi.

2. Yangi ishga tushirish tugmasini sotib olishda elektrodrelning tugmachalari ham turli xilda bo‘lib, ular orasida tugmasi riverssiz va elektrodvigatel aylanishini nazorat qilib turuvchi moslamalari yo‘qlari ham uchraydi (23-rasm).

Bunday ko‘rinishdagi ishchi tugmachalar murakkab tuzilishga ega bo‘lib, bir buzilsa ta’mirlab bo‘lmaydigan darajaga keladi. Shu sababli yangi ishga tushirish tugmasini olishda elektrodvigatel modeliga mosligini bilish maqsadida uning eskisini olib borish tavsiya qilinadi. Ayrim hollarda ishga tushirish tugmasining o‘lchamlari to‘g‘ri kelgani bilan o‘lchamlar uning ichki qurilmasiga mos kelmasligi mumkin. 23-rasmda ko‘rsatilichiga kiritib yuborib montaj kabelini bo‘shatib olish kerak. Bu ishni amalga oshirishda sizga uzun va ingichka igna yoki bigiz kerak bo‘ladi. Bigizni sim montaj qilinadigan tirqish ichiga kiritib, qisqichni ichkariga itarib yuboriladi, shu tariqa qisqichdan sim bo‘shatib olinadi.



23-rasm.

Yangi olingan ishga tushirish tugmasining simlarini kavsharlagich yordamida payvandlab, qismlarini unga mo‘ljallangan tirqishga osongina o‘rnatiladi.

3. Elektrodrelni ishga tushirish tugmasini sifatli demontaj qilish uchun zamonaviy elektrodrel tugmalarining tuzilishi haqidagi minimal bilimlarni o‘zlashtirish kerak.

4. Rivers richagi bolt, gayka va shunga o‘xshashlarda qotirilgan bo‘lsa, ostki klemmalar bekiladi. Riversni qarama-qarshi tomonga ishlatilsa tar-

ishlamay turadi. Odatda, barcha zamonaviy elektrodrellarning ishga tushirish tugmalaridagi simlarni siqib turuvchi moslamalari pishiq po‘latdan ishlangan bo‘lib, demontaj ishlarini amalga oshirish uchun birmuncha noqulayliklarni keltirib chiqaradi.

5. Bu ishlarni amalga oshirish uncha murakkab emas. Biroq ishlarni bajarishda belgilangan xavfsizlik texnikasi qoidalariga va mehnat intizomiga qat’iy amal qilish talab qilinadi.

3-BOB. ELEKTRONIKA ASOSLARI

7-§. Elektronikaning iqtisodiyot tarmoqlaridagi o‘rni

Elektronika elektronlarning elektr maydoni bilan ta’sirini, axborot qurilmalarni yaratish usullarini o‘rganish bilan shug‘ullanadigan soha hisoblanadi.

Elektronika elektr asboblarini o‘rganish va ularni amalda qo‘llash bilan shug‘ullanadi. Ular vakuumda, gazda va qattiq kristall jismlarda zaryadlangan zarrachalar konsentratsiyasining o‘zgarishiga asoslangan. Matematika, fizika, nazariy elektronika kabi fanlar elektronikaning nazariy asosini tashkil qiladi. Elektronikada axborotni diskret va uzluksiz elektromagnit signallar ko‘rinishida olish va ularni o‘zgartirish, almashtirish masalasi ham o‘rganiladi.

Elektron asbob va qurilmalar fan va texnikaning hamma sohalarida qo‘llaniladi. Bu asbob va qurilmalar boshqalariga nisbatan yuqori sezuvchanligi, tezkorligi va universalligi bilan ajralib turadi.

Azaldan elektron qurilmalar kichik gabaritli bo‘lib, elektr energiyasini kam iste’mol qilar edi. Integral mikrosxemalarning yaratilishi bilan ularning gabaritlari va elektr energiyani iste’mol qilishi bir necha ming marta kamaytirildi. Barcha elektron hisoblash chiqariladi. Bu esa boshqaruv jarayonlarini avtomatlashtirishga, idrokli avtomatlarni yaratishga imkon bermoqda.



24-rasm.

Hozirgi kunda bir monokristallda 1 milliardgacha radioelementlar joylashtiriladi. Integral mikrosxemalar har xil turlarda ishlab chiqariladi, ularning har biri o‘zining funksional tizimiga ega.

Rezistor lotincha *resisto* so‘zidan olingan bo‘lib, qarshilik ko‘rsataman ulanganda elektr energiyasini issiqlik, mexanik yoki yorug‘lik energiyasiga aylantiradi. Ko‘pgina adabiyotlarda aktiv qarshiliklar rezistor deb ataladi. Rezistorlar yasalgan materialiga qarab simli va simsiz bo‘ladi. Qarshiligi tashqi sabablarga qarab keskin o‘zgaradigan rezistorlar alohida guruhlarga ajratiladi. Bulardan harorat o‘zgarishlariga sezgir bo‘lganlari – termis-

torlar, yorug‘likka sezgirlari – fotorezistorlar, ataladi. Radioelektron qurilmalarda qarshiligi 10 Omdan 10 mOm gacha, sochish quvvati esa 0,125 vattdan bir necha o‘n vattgacha bo‘lgan rezistorlar qo‘llaniladi.



25-rasm.

Kondensator deb, bir-biridan elektr jihatdan izolatsiya qilingan ikkita o‘tkazgich (qoplama) dan iborat tizimga aytiladi (25-rasm). Kondensatorning sig‘imi qoplamalar yuzasiga to‘g‘ri, oralig‘idagi masofaga teskari proporsional bo‘ladi.

Tuzilishiga ko‘ra kondensatorlar ikki turga ajratiladi: o‘zgarmas va o‘zgaruvchan sig‘imli. Sig‘imi kichik oraliqda o‘zgaruvchi kondensator sozlovchi kondensator deb ataladi. Qo‘llanilgan dielektrik materialiga qarab kondensatorlar sludali, qog‘ozli, elektrolitli, havoli, keramikali, plyonkali, shisha emalli, metall qog‘ozli bo‘ladi.

Mustahkamlash uchun savollar

1. Elektronika tushunchasini ta’riflab bering.
2. Rezistorlarning qanday turlarini bilasiz?
3. Kondensator deb nimaga aytiladi va uning qanday turlarini bilasiz?

8-§. Elektr yoritish asboblari

Inson hayotida elektr yoritish asboblarining o‘rni muhim ahamiyat kasb etadi. Elektrotexnika va elektronika sohalarining rivojlanishi natijasida yoritish asboblarining yangi turlari yaratilmoqda. Bugungi kunda yoritish asboblarining quyidagi turlaridan foydalanib kelinmoqda:

1. Shift va devor qandillari.
2. Stol usti yoritgichlari.
3. LED qandillar va LED panellari.
4. Diod tasmalari.
5. Cho‘g‘lanma yoritgichlar.
6. Luminessentli yoritgichlar.
7. Diod yoritgichli yoritgichlar.
8. Galogen yoritgichlar.

9. Svetodiod (yorug‘lik diodli yoritgich)lar.

10. Vitraj yoritgichlari va qandillari.

Yuqorida nomlari keltirilgan elektr yoritish asboblarining ayrimlari bilan tanishib chiqamiz.

I. Cho‘g‘lanma yoritgich — metall (volfram) o‘tkazgichni isitish natijasida yorug‘lik oqimini yuzaga keltiradigan yorug‘likning elektr manbayi (26-rasm).



26-rasm.

Cho‘g‘lanma yoritgichlarning afzalliklariga ularning kam xarajatliligi, keng quvvat diapazonliligini kiritish mumkin. Kamchiliklariga esa yuqori muddati 1000 soatgacha bo‘lganligi, kam samaradorliligi (yoritgich ko‘rinadigan yorug‘lik oqimiga aylanadi, qolgan energiya issiqlikka aylanadi) kabilar kiradi.

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan 2015-yilning 20-oktabrida qabul qilingan «Energiyani tejaydigan lampalar mahalliy ishlab chiqarilishini kengaytirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi 299-sonli qarorida 2017-yilning 1-yanvaridan boshlab quvvati 40 vattdan ortiq bo‘lgan cho‘g‘lanma lampochkalar sotish taqiqlanganligi ta’kidlangan bo‘lib, faqat sabablarga ko‘ra cho‘g‘lanma lampochkalar ishlatilishi majburiy bo‘lgan hollarda ulardan foydalanishga ruxsat berilgan. Bu tadbirlar natijasida respublika miqyosida umumiy elektr energiyasi ta’minoti 40—50 foizga yaxshilanishi mumkin.

II. Galogen yoritgich — shishasiga bufer gazi kiritilgan cho‘g‘lanma xususiyat yoritgichning yaroqlilik muddatini 2000—4000 soatgacha oshiradi. Bundan tashqari, yoritgich spiralning haroratini ham oshirishga bo‘ladi. Hozirda ishlatilayotgan galogen yoritgichlarning yorug‘lik uzatishi 15 dan 22 lm/W ni tashkil etadi.

Galogen yoritgichlarning quyidagi turlari bor: chiziqli galogen yoritgichlar, tashqi kolbali galogen yoritgichlar, kapsulali (barmoqli) galogen yoritgichlar.

1. Chiziqli galogen yoritgichlarning quvvati 1 dan 20 kW gacha bo‘lib, projektor yoritgichlari uchun ishlatiladi (27-rasm). Ushbu yoritgichlar zarb va turli ta’sirlarga bardoshli hisoblanadi.



27-rasm. Chiziqli galogen yoritgich.

2. Tashqi kolbali galogen yoritgichlarni oddiy yoritgich bilan solishtirilganda tashqi kolbali yoritgichning galogen yoritgichlari yuqori rang ifodalashga ega (28-rasm). Bunday yoritgichlar transformatorsiz elektr tarmog‘iga ulanadi, ularda E14 va E27 bazasi (Edison bazasi) mavjud.



28-rasm.



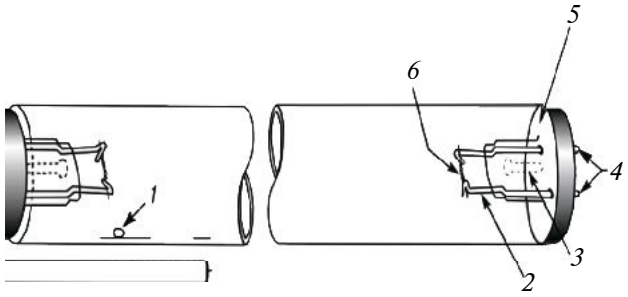
29-rasm. Kapsulali galogen yoritgich.

3. Kapsulali (barmoqli) galogen yoritgichlar uncha ruxsat etilgan cho‘g‘lantiruvchi tanachalarga ega. Bunday yoritgichlar himoya oynasiga ega bo‘lmagan ochiq yoritgichlarda ishlatiladi. Ular asosan dekorativ yoritgich sifatida mebellar ichiga va xonalarning devor hamda shiftlariga o‘rnatiladi (29-rasm).

III. Luminessentli yoritgich ichkaridan nozik fosfor qatlami bilan qoplangan, har ikki uchida muhrlangan shisha nay joylashtirilgan. Yoritgich o‘zagi juda past bosim ostida inert gaz — argon bilan to‘ldiriladi. Yoritgich ichkarisida kam miqdorda simob bor, bu esa qizdirilganda simob bug‘lariga aylanadi.

Luminessentli yoritgichlar takomillashtirilgan cho‘g‘lanma yoritgichlardir. Cho‘g‘lanma yoritgichlarga nisbatan bir necha baravar yuqori elektr quvvati bilan (taxminan 5 marta) ta’minlangan luminessentli yoritgichlarda luminofor borligi (lotincha *lumen* — yorug‘lik va yunoncha *foros* — o‘tkazuvchi) sababli energiya tejaladi.

Luminessentli yoritgichning asosiy qismlari 30-rasmda tasvirlangan.



30-rasm. Luminessentli yoritgich:
1 — simob; *2* — elektr chiziqli shisha oyoq; *3* — gaz to‘ldiriladigan nay; *4* — chiqish nuqtalari; *5* — o‘zak panel; *6*

Luminessentli yoritgichlar havoga taxminan 50 kub m zaharli simob bug‘i chiqarganligi sababli birinchi darajali chiqindilarga mansub hisoblanadi. Shuning uchun ularni utilizatsiya qilish (belgilangan tartibda qayta ishlashga jo‘natish) majburiydir.

IV. Neonli yoritgich zaryadlangan inert gaz bilan to‘ldirilgan ballon ichida ikki disksimon yoki silindrsimon elektrodlar o‘rnatilgan yoritgichdir

(80 000 soatgacha), shovqinsiz ishlashini kiritish mumkin. Kamchiligiga esa zararli moddalarning mavjudligi, yuqori kuchlanish transformatoriga ehtiyoj borligi, nozik va tannarxining qimmat ekanligi kabilar kiradi.

V. Svetodiod (yorug‘lik diodli yoritgich)lar. LED yoritgichlar (ing.

nessentlardan farqli ravishda simobli moddalarni o‘z ichiga olmaydi, shuning uchun ekologik toza yorug‘lik manbalaridan biri hisoblanadi. Bu turdagi yoritgichlar sanoat, uy-joy va ko‘cha yoritgichlari uchun ishlatiladi (32-rasm).

LED yoritgichlarining afzalliklari:

1. Uzoq foydalanilishi, odatda, o‘n minglab yoki hatto yuz ming soatgacha.
2. Yuqori samarali va energiya sarfi kam. LED yoritgichlarining energiya iste’moli galogen lampaning 1/20 qismini tashkil qiladi.
3. Yuqori sifatli nurli.
4. LED yoritgichlarining tuzilishi oson, ichki strukturasi shaffof epoksid qatroni bilan qoplangan va turli silkinishlarga bardoshli.

LED yoritgichlarining kamchiliklari:

1. Tannarxi yuqori, LED yoritgichlariga, odatda, chiroq uchun import chip ishlatiladi.
2. Biroz murakkab ekanligi.
3. LED kuchining ko‘pi bir xil emas.



31-rasm. Neonli yoritgich.



32-rasm. Svetodiodli (yorug‘lik

Mustahkamlash uchun savollar

1. Elektr yoritish asboblarining qanday turlarini bilasiz?
2. Cho‘g‘lanma, galogen, luminessentli, neonli va svetodiod yoritgichlarning o‘xshash hamda farqli tomonlarini ayting.
3. Elektr yoritish asboblarining qanday afzallik va kamchiliklari mavjud?

Muammoli topshiriq

Uyingizga yoritgich sotib olmoqchisiz. Jadvalda nomlari keltirilgan qaysi turdagi yoritgichni sotib olgan bo‘lar edingiz? Nima uchun aynan shu yoritgichni tanlaganingizni izohlab bering.

T/r	Yoritgichlar nomi	Izoh
1.	Cho‘g‘lanma yoritgich	
2.	Galogen yoritgich	
3.	Luminessentli yoritgich	
4.	Neonli yoritgich	

7-amaliy mashg‘ulot. Vijigatel yasash

Jihozlar

Chizg‘ich, arra, ombur, kavsharlagich, pichoq, po‘lat sim, yog‘och cho‘p, ip, izolatsiya lentasi, batareya, batareya ulagich, texnologik xarita, xavfsizlik texnikasi qoidalariga oid yo‘riqnoma.

Ishni bajarish tartibi

Vijigatelni yasash berilgan texnologik xarita asosida amalga oshiriladi.

Vijigatel yasash texnologik xaritasi



T/r	Ish ketma-ketligi	Ishni bajarish bo‘yicha ko‘rsatma	Asboblar		Jihoz va moslamalar
			O‘lchov	Ish	
1.	5 yoki 8 sm uzunlikdagi po‘lat sim tanlab olinadi.		chizg‘ich	ombur	
2.	Olingan simlar 15 sm uzunlikdagi yog‘och niga rasmda ko‘rsatilganidek joylashtiriladi.		chizg‘ich	arra	—
3.	cho‘pga qora rangli ip yordamida o‘rab mustahkamlanadi.				
4.	Konussimon ombir simning bir uchi egilib, ikkinchi uchi po‘lat simga biriktiriladi.		—	ombur	—

5.	Batareya ulagichi tanlab olinadi va sim uchlari pichoq yordamida ochiladi.		—	pichoq	—
6.	rasmda ko‘rsatilganidek po‘lat simlarga kavsharlagich yordamida payvandlanadi.		—	—	kavsharlagich
7.	Izolatsiya lentasi va 9 yoki 12 voltli batareya olinadi.				
8.	yordamida sim ulanchiqiladi. Batareya yog‘och cho‘pga yordamida mustahkamlanadi va batareyaga ulanib vijiga-				

9-§. Sanoat robotlari haqida tushuncha

Robot insonning hayoti uchun xavfli sharoitlar (kuchli radiatsiya va boshq.)da, odam borishi qiyin bo‘lgan obyektlar (suvosti, kosmos)da kishi funksiyasini qisman yoki to‘la bajaruvchi mashina hisoblanadi.

«Robot», odatda, atrofdagi holat haqidagi ma’lumotni datchiklar vositasida oladi.

Tuzilishiga ko‘ra robotlar ikki turga bo‘linadi:

1. Android (odamsifat robot);

Mustahkamlash uchun savollar

1. Sanoat roboti deb nimaga aytiladi?
2. Manipulator deb nimaga aytiladi?
3. Robot va manipulatorning bir-biridan farqi nimada?

8-amaliy mashg‘ulot. Harakatlanuvchi sodda robot yasash

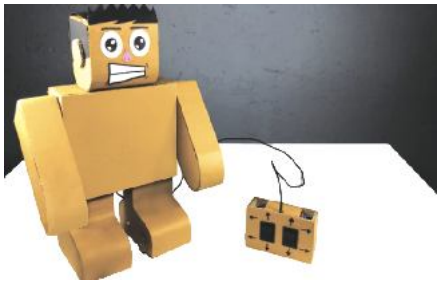
Jihozlar

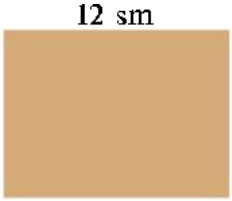
Eskizlar, karton qog‘oz, qalam, chizg‘ich, yelimli pistolet, viklu-chatel, kavsharlagich, 9 voltli batareya, 280 DC markali 3—9 yoki 12 voltli dvigatel, g‘ildirak, texnologik xarita, xavfsizlik texnikasi qoidalariga oid yo‘riqnoma.

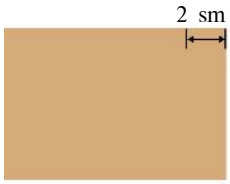
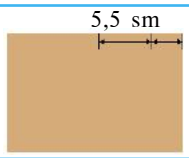
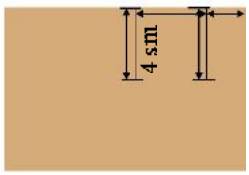
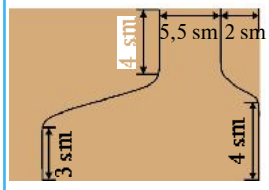
Ishni bajarish tartibi

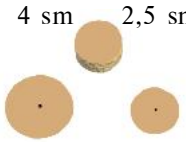
Harakatlanuvchi sodda robot yasash berilgan texnologik xarita asosida amalga oshiriladi.

Harakatlanuvchi sodda robot yasash texnologik xaritasi



T/r	Ish ketma-ketligi	Ishni bajarish bo‘yicha ko‘rsatma	Asboblar		Jihoz va mosla-malar
			O‘lchov	Ish	
1.	Karton qog‘oz chizg‘ich yordamida o‘lchanib, bo‘ylamasiga 10 sm va eniga 12 sm o‘lchamda qirqiladi.	12 sm 	qalam, chizg‘ich	—	karton qog‘oz

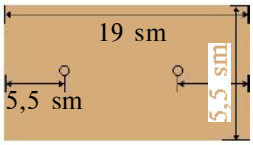
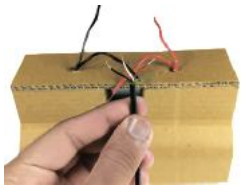
2.	tayyorlash uchun o‘lchangan karton qog‘ozning yuqori qismidan 2 sm o‘lchanadi.		qalam, chizg‘ich	—	karton qog‘oz
3.	Xuddi shuningdek, 2 sm li o‘lcham davomidan 5,5 sm o‘lchanadi.		qalam, chizg‘ich		karton qog‘oz
4.	qismini tayyorlash uchun karton qog‘oz pastki qismi o‘ng tomonidan 4 sm o‘lchanadi.		qalam, chizg‘ich		karton qog‘oz
5.	4 sm ga qarama-qarshi qismidan yuqoriga qarab 3 sm o‘lchanadi.		qalam, chizg‘ich		karton qog‘oz
6.	O‘lchash ishlari davom ettirilib, kartonning enlamasiga belgilangan 2 sm va 5,5 sm nuqtalardan pastga qarab 4 sm o‘lchanadi.		qalam, chizg‘ich	—	karton qog‘oz
7.	O‘lchash ishlari yakunlanib, belgilangan nuqtalar qalam bilan chizib chiqiladi.		qalam, chizg‘ich		karton qog‘oz
8.	Chiziq bo‘ylab qaychi yordamida qirqiladi.		qalam, chizg‘ich	qaychi	karton qog‘oz

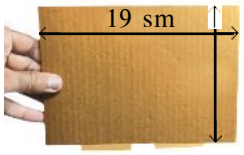
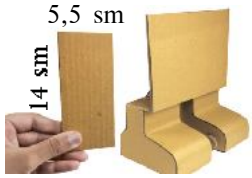
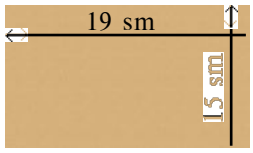
9.	Xuddi shu ko‘rinishda yon bo‘laklari tayyorlanadi.		qalam, chizg‘ich	qaychi	karton qog‘oz
10.	Diametri 4 sm li va 2,5 sm li doiralar o‘lchanib, qaychi yordamida qirqib olinadi.		sirkul	qaychi	karton qog‘oz
11.	Diametri 4 sm li doiralardan 3 ta va 2,5 sm li doiralardan 1 ta tayyorlanadi.		sirkul	qaychi	karton qog‘oz
12.	Dvigatel tanlanadi.				dvigatel
13.	Oldindan tayyorlangan diametri 4 sm li doiralarni bir-biriga yelimlash uchun ularning markazida teshiklar hosil qilinadi.		—	—	karton qog‘oz, dvigatel
14.	Yelimli pistolet yordamida dvigatelning o‘q qismiga yelimlanadi.		—	—	yelimli pistolet, karton qog‘oz, dvigatel
15.	Yelimli pistolet yordamida doiralar ustma-ust yelimlanadi.				yelimli pistolet, karton qog‘oz, dvigatel

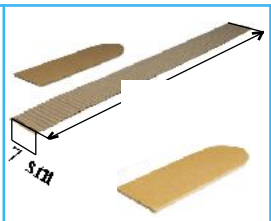
16.	Dvigatelga o‘rnatish uchun g‘ildirak tanlab olinadi.		—	—	g‘ildirak, dvigatel
17.	rnida g‘ildirak atrofiga yelim surtib chiqiladi.				yelimli pistolet, g‘ildirak
18.	yelimli pistolet yorda-mida yelimlanadi.				yelimli pistolet, g‘ildirak, dvigatel
19.	Oldindan tayyorlangan robot oyog‘i olinadi.				
20.	Diametri 4 sm li va 2,5 sm li doiralar olina-di.				—
21.	Doiralarni birlashtirish uchun yog‘och cho‘p olinadi.		—	—	yog‘och cho‘p
22.	Doiralar yog‘och cho‘p yordamida birlashtiri-ladi.				yog‘och

23.	Doiralar yog‘och cho‘p va yog‘och cho‘pning pichoq yordamida kesib tashlanadi. Cho‘p atrofi yelimlanadi.		—	pichoq	yog‘och cho‘p, yelimli pistolet
24.	qismidan yog‘och cho‘p yordamida teshik hosil qilinadi.				karton qog‘oz, g‘ildirak, dvigatel
25.	Hosil qilingan teshik tekislanadi.		—	—	karton qog‘oz, g‘ildirak, dvigatel
26.	Dvigatelning yon tomoniga yelim surtiladi.		—	—	yelimli pistolet, g‘ildirak, dvigatel
27.	qismida hosil qilingan teshikka dvigatel o‘qi karton qog‘ozga yopishtiriladi.			—	yelimli pistolet, g‘ildirak, dvigatel
28.	Dvigatelga kavsharlagich yordamida simlar ulanadi.			—	kavsharlagich, sim
29.	Simlar ustiga himoyalash maqsadida yelim		—		yelimli pistolet, sim

30.	G‘ildirakning bir qismi tayyor holga keltiriladi. Bunda g‘ildirakni robotning oyoq qismidan 1–1,5 sm chiqarib mahkamlanadi.		—	pichoq	karton qog‘oz, g‘ildirak, dvigatel, yelimli pistolet
31.	Robot oyog‘ining ustki bo‘yi 15 sm va eni 8 sm o‘lchamda karton qog‘oz qirqiladi. Qirqilgan karton qog‘oz mo‘ljallab ikkiga bo‘linadi.		—	qaychi	karton qog‘oz
32.	qog‘oz robot oyog‘ining ustki qismlariga yelimlanadi.				yelimli pistolet
33.	Karton qog‘ozni yelimlash ishlari davom ettiriladi va dvigatelning o‘q qismi tekshiriladi.				karton qog‘oz, dvigatel
34.	Ajratilgan karton qog‘oz robot oyog‘ining yordamida yopishtiriladi.				yelimli pistolet
35.	Amalga oshirilgan ishlar tekshirib chiqiladi.				
36.	Robotning oyoq qismiga o‘rnatilgan dvigatel va g‘ildirak qismlari tekshirib chiqiladi.				yelimli pistolet

37.	Robotning oyoq qismlari tayyor holga keltiriladi.				karton qog‘oz, yelimli pistolet, sim
38.	Robot oyoqlarining yuqori qismi uchun eni 19 sm, bo‘yi 5,5 sm li Uning 5,5 sm li qismi belgilanib, yog‘och cho‘p yordamida teshiklar ochiladi.		qalam, chizg‘ich		yog‘och cho‘p
39.	19 sm li karton qog‘ozlardan dvigatelga ulanuvchi qog‘oz oyoq qismiga yelimlanadi.		—		yelimli pistolet, sim
40.	Sim tanlanadi.		—	—	sim
41.	Keskich yordamida simning uch qismlari kesib ochiladi.		—	keskich	sim
42.	Simning uchlari ochib chiqiladi.		—	keskich	sim
43.	Simlar mos holda ulanadi.		—	keskich	sim

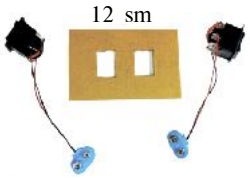
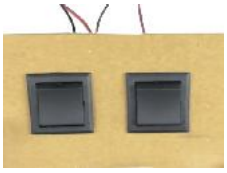
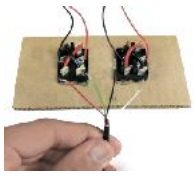
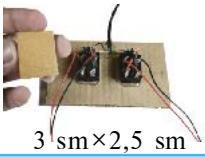
44.	Robotning tana qismi uchun bo‘yi 15 sm va eni 19 sm li 2 ta karton qog‘oz tayyorlanadi.		qalam, chizg‘ich	qaychi	karton qog‘oz
45.	Robot tana qismining yonlari uchun bo‘yi 2 ta karton qog‘oz tayyorlanadi.		qalam, chizg‘ich	qaychi	karton qog‘oz
46.	Tayyorlangan o‘lchamdagi karton qog‘ozlar yelim yordamida yopishtiriladi.				yelimli pistolet, karton qog‘oz
47.	Robot tanasining yuqori qismi uchun eni 19 sm va bo‘yi 5,5 sm li karton qog‘oz tayyorlanadi.		qalam, chizg‘ich	qaychi	karton qog‘oz
48.	Oldindan tayyorlangan bo‘yi 15 sm va eni 19 sm li karton qog‘oz yelim yordamida yopishtiriladi.				yelimli pistolet, karton qog‘oz
49.	Ulangan sim robot tanasining orqa qismidan teshik ochib chiqarib qo‘yiladi.				karton qog‘oz, yelimli pistolet, sim
50.	Robotning qo‘l qismi uchun bo‘yi 7 sm va eni 17 sm li karton qog‘oz tayyorlanadi.		qalam, chizg‘ich	qaychi	karton qog‘oz, yelimli pistolet, sim

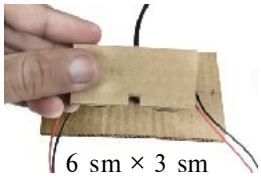
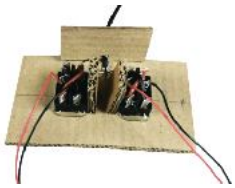
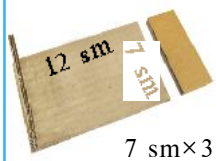
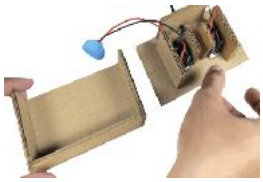
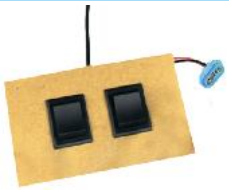
51.	Uzunligi 34 sm, bo‘yi 7 sm o‘lchamda karton qog‘oz qirqiladi. Qirqilgan karton qog‘oz o‘rtasidan ikkiga bo‘linadi.		qalam, chizg‘ich	qaychi	karton qog‘oz
52.	Qirqilgan karton qog‘oz tayyorlangan robotning qo‘l qismiga yelim yordamida aylantirib yopishtirib chiqiladi.		—	—	yelimli pistolet, karton qog‘oz
53.	Belgilangan o‘lchamlar va chap qo‘li tayyorlanadi.		—	—	karton qog‘oz, yelimli pistolet
54.	Yelimli pistolet yordamida chap qo‘li robot tana qismiga yopishtirib chiqiladi.		—	—	yelimli pistolet, karton qog‘oz
55.	Amalga oshirilgan ishlar tekshirib chiqiladi.				
56.	Robotning bosh qismi tanasiga mos o‘lchamda tayyorlanadi.		qalam, chizg‘ich	qaychi	yelimli pistolet, karton qog‘oz
57.	Robot maketi tayyor holga keltiriladi.		—	—	

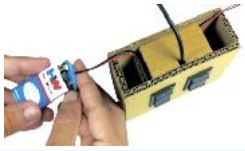
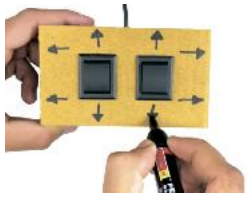
58.	ga ko‘z, qosh, burun, og‘iz, quloq qismlari rangli qog‘ozdan tayyorlanib yelim yordamida yopishtirib chiqiladi.		chizg‘ich	qaychi	yelimli pistolet, rangli qog‘oz
59.	Robotning bosh qismiga soch rangli qog‘ozdan tayyorlanib yelim yordamida yopishtiriladi.		chizg‘ich	qaychi	yelimli pistolet, rangli qog‘oz

Robot boshqaruv pultini yasash texnologik xaritasi

T/r	Ish ketma-ketligi	Ishni bajarish bo‘yicha ko‘rsatma	Asboblar		Jihoz va moslamalar
			O‘lchov	Ish	
60.	Vikluchatel tanlab olinadi.				viklu-chatel
61.	Vikluchatelning sim ulanadigan qismlari ko‘rib chiqiladi.		—	—	viklu-chatel
62.	Qizil va qora rangli simlar, batareya ulagichi simlari ulash uchun tayyorlanadi.		—	pichoq	sim, batareya

63.	va batareya ulagichi simlari bir-biriga ulanadi.				sim, batareya ulagichi
64.	Simlar vikluchatelga ulanadi.				viklu-chatel, sim, batareya ulagich
65.	Vikluchatelni karton qog‘ozga joylashtirish bo‘yi 7 sm va eni 12 sm bo‘lgan 2 ta teshik ochiladi.		qalam, chizg‘ich	qaychi	karton qog‘oz
66.	Vikluchatellar karton qog‘ozga joylashtiriladi.		—	—	viklu-chatel, karton qog‘oz
67.	ga ulangan simning ikkinchi uchi ulanadi.				viklu-chatel, sim
68.	Simning ulangan qismi yelim yordamida karton qog‘ozga yopishtirib qo‘yiladi.				yelimli pistolet, karton qog‘oz, sim
69.	O‘lchamlari 3×2,5 sm li 2 ta karton qog‘oz kesib olinadi.		qalam, chizg‘ich	qaychi	karton qog‘oz

70.	O‘lchami 6×3 sm li karton qog‘oz kesib olinib, sim o‘tkazish uchun uya ochiladi.	 6 sm × 3 sm	qalam, chizg‘ich	qaychi	karton qog‘oz
71.	Tayyorlangan karton qog‘ozlar sim, viklu-chatel atrofiga yelim yordamida yopishtirib chiqiladi.				yelimli pistolet, karton qog‘oz
72.	O‘lchamlari 6×3 sm li 2 ta karton qog‘oz kesib olinib, vikluchatel atro-figa yelim yordamida yopishtirib chiqiladi.		qalam, chizg‘ich	qaychi	karton qog‘oz
73.	O‘lchamlari 7×3 sm li 2 ta va bo‘yi 7 sm, eni 12 sm li karton qo-g‘ozlar kesib olinadi.	 7 sm×3 sm	qalam, chizg‘ich	qaychi	karton qog‘oz
74.	O‘lchamlari 11×3 sm li karton qog‘oz kesib olinadi.	 11 sm×3 sm	qalam, chizg‘ich	qaychi	karton qog‘oz
75.	Kesib olingan qog‘ozlar bir-biriga yelim bilan yopishtirilib, birinchi qismi bilan birlash-tiriladi.				yelimli pistolet, karton qog‘oz
76.	Tayyorlangan boshqa-ruv qurilmasi tekshirib chiqiladi.				

77.	sining batareya solinadigan uyalaridan batareya ulagichi chiqariladi.				karton qoreya, batareya ulagich, sim, vikluchatel
78.	Batareya ulagichga batareya ulanadi.				batareya
79.	Ulangan 2 ta batareya uyalarga joylashtiriladi.		—		batareya
80.	Boshqaruv qurilmasi — botning harakatlanishini ko‘rsatuvchi strelkalar marker yordamida chizib chiqiladi.		marker	—	vikluchatel
81.	Tayyorlangan boshqaruv qurilmasi robot asosiga ulanadi. Barcha robot qismlari qayta ko‘rib chiqilib, taqdimoti o‘tkaziladi.		—	—	—

9-amaliy mashg‘ulot. Sodda ko‘rinishdagi harakatlanuvchi avtomobil yasash

Jihozlar

Eskizlar, plastik idish qopqog‘i, karton qog‘oz, vikluchatel, 9 voltli batareya, 280 DC markali 3–9 yoki 12 voltli dvigatel, turli plastmassa materiallari, yelimli pistolet, texnologik xarita, xavfsizlik texnikasi qoidalariga oid yo‘riqnoma.

Ishni bajarish tartibi

Sodda ko‘rinishdagi harakatlanuvchi avtomobil yasash berilgan

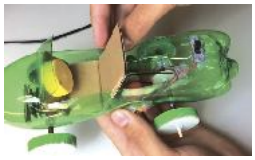
Sodda ko‘rinishdagi harakatlanuvchi avtomobil yasash texnologik xaritasi



T/r	Ish ketma-ketligi	Ishni bajarish bo‘yicha ko‘rsatma	Asboblar		Jihoz va mosla-malar
			O‘lchov	Ish	
1.	0,5 litrli plastik idish tanlab olinadi.				plastik idish
2.	Uzunligi 10 sm li yog‘och cho‘plar tay-yorlanadi.		—	—	yog‘och cho‘plar
3.	4 dona plastik idish qopqoqlari olinib, ular-ning yuza qismi oq rangga bo‘yaladi va o‘r- diametriga mos holda teshiklar burama mix yordamida ochiladi.				plastik idish qopqog‘i, burama mix
4.	qismi belgilanadi va marker yordamida tirilgan qismlar bo‘yi-cha chiziqlar chiziladi.		marker	—	plastik

5.	Keskich pichoq yordamida chizilgan chiziqlar bo‘yicha kesib chiqiladi.			pichoq	plastik idish
6.	Plastik idishning old (qopqog‘i) tomonidan avtomobilning old oynasi shakli hosil qilinadi.				plastik idish
7.	Plastik idish birinchi tomoni belgilanadi va marker yordamida kesish uchun rejalashtirilgan qismlar bo‘yicha chiziqlar chiziladi.		—		plastik idish, marker
8.	Keskich pichoq yordamida chizilgan chiziqlar bo‘yicha kesib chiqiladi.		—	pichoq	plastik idish
9.	Kesilgan qismga plastyelimli pistolet yordamida yelimlanadi.				plastik idish, plastmassa naycha, yelimli pistolet
10.	Oldindan tayyorlangan qopqoqlar yog‘och cho‘plarga biriktirilgan holda plastmassa naycha orqali o‘tkazilib mahkamlanadi.				plastik idish, qopqoq, plastmassa naycha, yog‘och cho‘p, yelimli pistolet
11.	Avtomobilning old g‘ildirak qismi tayyorla-				

12.	dirak qismi va dvigatelni joylashtirish uchun belgilangan qism marker yordamida chizib chiqiladi.		marker		plastik idish
13.	Dvigatel, tasma va tasma harakatlanishi uchun diametri turli xil bo‘lgan shkif (g‘altak) moslamalar tanlab olinadi.				dvigatel, tasma, shkif (g‘altak)
14.	dirak qismi va dvigatelni joylashtirish uchun belgilangan chiziqlar bo‘yicha kesib chiqiladi.		—	pichoq	plastik idish
15.	Kesilgan qismga plastmassa naychaga o‘tkazilgan shkif (g‘altak) va dvigatel tasma o‘rnatilgan holda yelimli pistolet yordamida yelimlanadi. Oldindan tayyorlangan qopqoqlar yog‘och cho‘plarga biriktirilgan holda plastmassa naycha orqali o‘tkazilib mahkamlanadi.				plastik idish, qopqoq, plastmassa naycha, yog‘och cho‘p, dvigatel, tasma, yelimli pistolet
16.	Dvigatel ishlashi uchun maxsus batareya va vikluchatel simlar yordamida ulanadi.		—	—	dvigatel, batareya, viklu-chatel,

17.	Karton qog‘oz va plastik idish qopqog‘i olinib, kesilgan qism o‘lchamiga mos holda o‘rindiq va avtomobilning ruli tayyorlanadi.				yelimli pistolet, karton qog‘oz, plastik idish qopqog‘i
18.	Tayyorlangan o‘rindiq va avtomobilning ruli plastik idishga joylashtiriladi.		—	—	yelimli pistolet, karton qog‘oz, plastik idish qopqog‘i
19.	Karton qog‘ozdan foydalanib avtomobilning orqa o‘rindig‘i tayyorlanadi va plastik idishga joylashtiriladi.		—	—	yelimli pistolet, karton qog‘oz
20.	Avtomobilning orqa qismiga plastmassa naychadan tayyorlangan glushitel o‘rnatiladi.		—	—	yelimli pistolet, plastmassa naycha
21.	Avtomobilning barcha qiladi va taqdimoti o‘tkaziladi.		—	—	

Muammoli topshiriq

Sizga sodda ko‘rinishdagi harakatlanuvchi avtomobil yasash topshirig‘i berilgan. Ammo siz avtomobil uchun dvigatel topa olmadingiz. Yasalgan avtomobilni harakatlantirish uchun nima qilar

4-BOB. IJODIY LOYIHA TAYYORLASH TEXNOLOGIYASI

10-§. Ijodiy loyiha va ijodiy faoliyat sohasini loyihalash

Ijodiy loyiha fan bo‘yicha mustaqil natijaviy ijodiy ish hisoblanadi. Bu ish Sizga ta’lim olish jarayonida olgan bilim va malakalaringizni nafaqat texnologiya darslarida, balki boshqa fanlar bo‘yicha ham namoyon qilish imkoniyatini beradi. Bu ishdagi muvaffaqiyatingiz ko‘p jihatdan ijodiy loyiha yo‘nalishining to‘g‘ri tanlanganiga bog‘liq.

Xohish va qiziqish bilan bajarilgan ishgina ijobiy natijalarni beradi. Ishni bajarishda yuqori ko‘rsatkichga erishish maqsadida ahamiyat berilishi kerak bo‘lgan yana bir jihat, bu mustaqil ijodiy ishni bajarish bosqichlarini aniq tashkil qilishdir.

Mustaqil ijodiy ishning individual rejasiga tayangan holda mustaqil izlanishning maqsadini va ijodiy loyiha ishi mavzusini tanlab olish kerak bo‘ladi.

Ijodiy loyiha ishi quyidagi bosqichlarda olib boriladi.

T/r	Bajarish bosqichlari	Ishning mazmuni
1.	Tayyorlash bosqichi	Mavzuni tanlash va uni asoslash: 1. Mahsulotga talab borligini aniqlash va tanlovning to‘g‘ri ekanligini isbotlash. 2. Texnik vazifalarni shakllantirish. 3. Loyiha obyekti bo‘yicha ma’lumotlarni yig‘ish va tahlil qilish. 4. Texnik ma’lumotnomani tayyorlash.
2.	Konstruksiyalash bosqichi	Loyiha konstruksiyasini tayyorlash bo‘yicha talablar: 1. Tashqi ko‘rinishi va dizayn jihati bo‘yicha ko‘rib chiqish: mahsulot konstruksiyasini o‘rganish; mahsulot dizaynini aniqlash; loyiha eskizini ishlab chiqish.

3.	Texnologik bosqich	Mahsulot tayyorlash texnologik jarayonini ishlab chiqish: 1. Loyihalashtirilayotgan mahsulot tayyorlash uchun amalga oshiriladigan texnologik jarayonlar ketma-ketligini belgilash. 2. Texnologik xaritani ishlab chiqish. 3. Kerakli asbob-uskuna va moslamalarni tayyorlash.
4.	Mahsulotni tayyorlash bosqichi	1. Ish o‘rnini tashkil etish. 2. Texnologik xarita asosida amaliy ishlarni bajarish. 3. Ish joyini yig‘ishtirish va ishni yakunlash.
5.	Yakuniy bosqich	Ijodiy loyiha taqdimotini tayyorlash va o‘tkazish: 1. Iqtisodiy ko‘rsatkichlar bo‘yicha ma’lumotlarni tayyorlash. 2. Ekologik jihatdan ko‘rib chiqish. 3. Mahsulotni reklama qilishga tayyorlash. 4. Loyihaga tegishli adabiyotlar ro‘yxatini

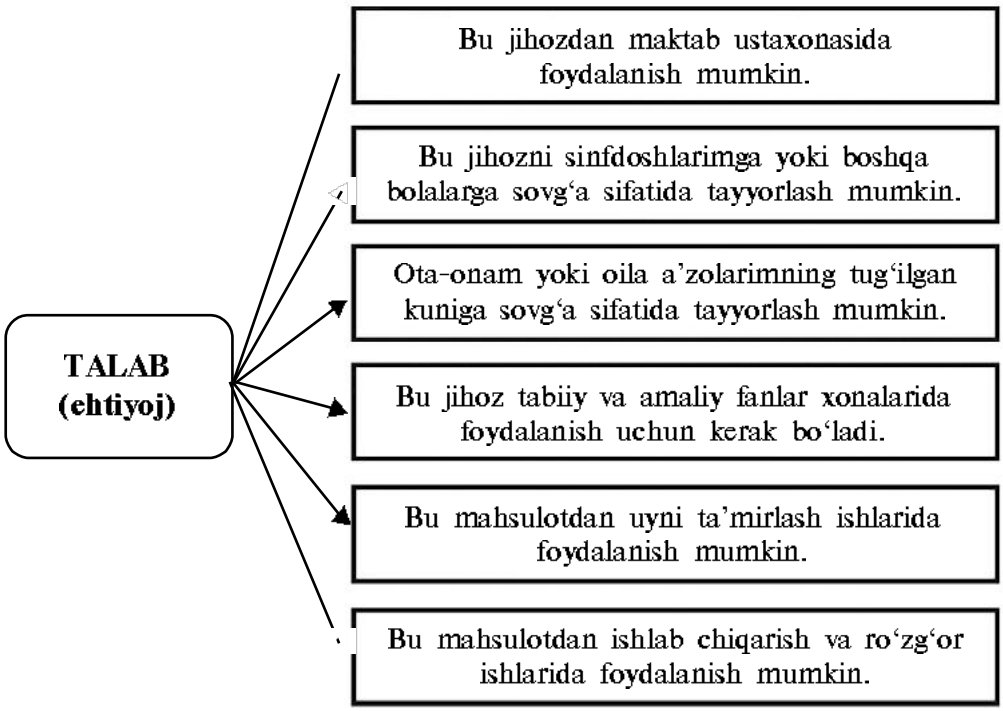
1. Tayyorlash bosqichi.

Ijodiy loyihani tayyorlash bosqichi izlanuvchilikni talab qiladi. Loyihani tayyorlashda quyidagi tavsiyalarga e’tibor qaratish kerak bo‘ladi.

Obyektni tanlashda mahsulot qanchalik darajada foydali ekanligiga uchun mo‘ljallanganligini, unga bo‘lgan talab darajasini diqqat bilan o‘rganib chiqish zarur (3-shakl).

Loyiha obyektini to‘g‘ri asoslashdan oldin marketingning asosiy holatini, ya’ni mahsulotning mehnat bozoridagi harakatini ko‘z oldimizga keltirishimiz kerak. Loyihalashtirilayotgan mahsulotga bo‘lgan ehtiyoj darajasini aniqlash marketing izlanish asosida amalga oshirilishi lozim.

Bugungi kunda «marketing» tushunchasiga ko‘pgina ta’riflar berilgan.



3-shakl. **Talab (ehtiyoj).**

Marketing so‘zi ingliz tilidan (*market* – bozor va *-ing* qo‘shimchasi ma’nosida tarjima qilinadi. Marketing iste’molchi talabini to‘liq qondirish maqsadiga qaratilgan tadbirlar to‘plamidir.

Talab inson tomonidan normal hayot kechirish uchun muhim bo‘lgan biron-bir narsada yetishmovchilikni his qilishdir.

Texnik vazifa texnik obyektni tayyorlashga yoki ta’mirlashga qo‘yiladigan talablardan iborat. U o‘z ichiga obyektni loyihalash va tayyorlash bosqichlarini qamrab olishi kerak. Texnik vazifani shakllantirib Siz ish jarayoniga loyihalashni kiritasiz. Birinchi qadam loyihaviy izlanish bo‘ladi.

Loyihaviy izlanish. Texnik adabiyotlarga tayangan holda tayyorlanishi kerak bo‘lgan mahsulotga o‘xshash obyektlarni o‘rganib chiqing: loyiha

materiali, mavzuga oid videoroliklarni o‘rganish, muzey va ko‘rgazmalarni aylanib chiqish kabi izlanishlar tanlangan mavzu bo‘yicha yutuq va kamchiliklarni baholash hamda tayyorlanayotgan loyihaga qo‘shimchalar kiritish imkoniyatini beradi.

2. Konstruksiyalash bosqichi.

Konstruksiyalash bosqichi estetik va dizayn bo‘yicha izlanishdan boshlanadi. Bu esa, o‘z navbatida, loyiha obyektining prinsipial yechimini ishlab chiqish imkoniyatini beradi. Uning asosida nafaqat boshqa loyihachilarning tajribasi, balki loyihaning texnik vazifasini hal etuvchi mustaqil fikringiz yotadi. Konstruksiyalash bosqichini shakllantirishdan boshlab Sizning loyiha ustidagi faoliyatingiz boshlanadi.

Konstruktor vazifa texnik obyektning funksional maqsadini ta’minlaydigan mahsulotning optimal va ratsional yechimlarini qidirish va hal qilishdan iborat.

Mahsulotga qo‘yilgan asosiy talablarni ishlab chiqish esa, o‘z navbatida, iqtisodiy, konstruktorlik, texnik va ekologik, ergonomik va estetik talablarni qamrab oladi. Mahsulot yengil, sifatli, uzoq vaqt xizmat qilish kabi mezonlarga ega bo‘lishi kerak (4-shakl).



4-shakl. Mahsulotga qo‘yilgan asosiy talablar.

Konstruksiya qismlarini ishlab chiqishda o‘zingiz belgilagan talablarga hamda konstruksiyalashning umumiy talablariga amal qilish kerak bo‘ladi.

Agar chizmaning qaysidir qismi qoniqtirmayotgan bo‘lsa, eskiz ustidan kalka qog‘oz qo‘yib nusxasini tushirib oling. Sizga yoqmagan qismlarni yangi chizmada o‘zgartirishingiz mumkin.

Chizma ustida ishlaganda variantdan variantga o‘tgan sari konstruksiya takomillashib boradi.

Konstruksiya nihoyasiga yetganda oraliq variantlarni yana bir bor ko‘zdan kechirib chiqing, ayrim hollarda qiziqarli texnik yechimlar esdan chiqib qolib ketishi mumkin.

Mahsulot shakli, o‘lchamlari (modeli)ni ishlab chiqishda oson ishlov beriladigan materialdan foydalanish mumkin (qog‘oz, karton, plastilin). Model kelgusi mahsulotning yutuq va kamchiliklarini ko‘rish, ayrim o‘zgartirishlarni o‘z vaqtida kiritish imkonini beradi.

Konstruksiyalash bosqichi konstruktorlik hujjatini tuzish bilan yakunlanadi. Uning tarkibiga quyidagilar kiradi:

— mahsulotning ishlatilishiga qo‘yilgan talablar bilan birga konstruksiya materiallari ro‘yxati;

— konstruktorlik yechimlar variantlari eskizi;

— mahsulotning ishchi eskizi (detallari va umumiy yig‘ilmasi);

— mahsulotni konstruksiyalash hisoblari (mahsulot mustahkamligi, o‘lchamlari va h.k.).

3. Texnologik bosqich.

Bu bosqichda mahsulotni ishlab chiqarish texnologiyasi bilan bog‘liq masalalarni yechish kerak bo‘ladi.

Texnologik vazifa — mahsulot ishlab chiqarishda texnologik jarayonning eng optimal va ratsional yechimini topish.

Texnologik jarayon deb, chizma va texnik talablar asosida mahsulotning ayrim qismlarini (shakli va o‘lchamlari, xususiyatlari, tashqi ko‘rinishi) yig‘ib tayyor holga keltirishda o‘zgartirishlar kirituvchi opera-

Texnologik jarayon ishlab chiqarish jarayonining bir qismi hisoblanib, quyidagi bosqichlardan iborat:

— mahsulotga shakl berish texnologiyasi (kesish orqali ishlov berish, bosim orqali ishlov berish, quyish va boshq.);

— material xususiyatini o‘zgartirish texnologiyasi (kimyoviy ishlov berish, termik ishlov berish, kimyoviy-termik ishlov berish va boshq.);

— mahsulotni yig‘ish texnologiyasi;

— mahsulotni dekorativ bezash;

— mahsulotni tekshirish va sinab ko‘rish texnologiyasi;

— mahsulotni qadoqlash va yetkazib berish (transportirovka).

Mahsulotni ishlab chiqish jarayoni texnologik xarita deb ataladigan hujjat asosida amalga oshiriladi. Texnologik xarita quyidagi jadval ko‘rinishida bo‘lishi mumkin:

_____ **texnologik xaritasi**

T/r	Ish ketma-ketligi	Ishni bajarish bo‘yicha ko‘rsatma	Asboblar		Jihoz va moslamalar
			O‘lchov	Ish	
1.					
2.					

4. Mahsulotni tayyorlash bosqichi.

Mahsulotni tayyorlash bosqichi ish joyini tashkil etishdan boshlanadi. Ish jarayoni vaqtida ish yuritish madaniyatiga rioya qilish lozim. Bunga quyidagi talablar kiradi:

— mahsulotni tayyorlashda texnologik xaritada belgilangan ish ketma-ketligini inobatga olish;

— xavfsizlik texnikasi qoidalari talablariga rioya etish;

— ishni mustaqil bajarish;

— mehnat intizomiga rioya etish;

— ish joyida tartib o‘rnatish, ish joyini yig‘ishtirish hamda ishni yakunlash.

Bu kabi talablarga doimiy rioya etish ishni tez va sifatli bajarishga yordam beradi.

Mustaqil ijodiy loyiha ishi

Plafon yasash texnologiyasini loyihalash

Plafon fransuzcha *plafond* — shift degan ma'noni bildiradi. Plafon shaffof, chiroyli bezak shaklidagi me'moriy va dekorativ ko'rinishga ega bo'lgan buyum hisoblanadi.

Plafonlardan dastlab Amerika va Yevropa mamlakatlarida XIX asrdan boshlab foydalanila boshlangan. Plafonlar uy shiftida chiroyli bezak sifatida, yangi yil bayramlarida archa va daraxtlarga bezak sifatida ishlatilgan. Plafonlarda yoritish manbayi sifatida cho'g'lanma yoritgich-

chiqarishi bezak plafonlarning orishiga olib kelganligi sababli plafonlarda LED yoritgichlaridan yorug'lik manbayi sifatida keng foydalanilmoqda.

1. Tayyorlash bosqichi.

Loyihasi tayyorlanayotgan plafon buyumi mamlakatimizda o'tkazilayotgan bayramlar, qurilayotgan binolar, ko'cha va yo'llar, transport vositalari va boshqalarda foydalanish uchun mo'ljallangan. Bu esa, o'z navbatida, turli shakl va rangdagi plafon bezaklariga bo'lgan talab darajasining yuqori ekanligini ko'rsatadi.

Loyihani amalga oshirishdagi asosiy vazifa plafon yasashga qo'yiladigan talablarni e'tiborga olgan holda plafonni loyihalash va tayyorlash bosqichlarini ketma-ketlikda ishlab chiqishdan iborat.

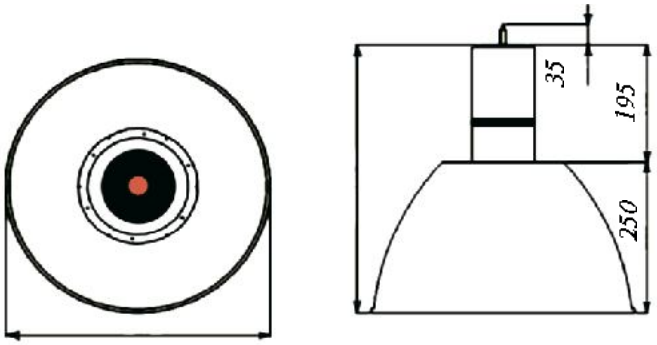
Loyihaviy izlanish jarayonida texnik adabiyotlar, loyiha materiali, videoroliklar, plafon dizayni, eskizlar, kerakli jihozlar va boshqalar o'rganib chiqiladi.

2. Konstruksiyalash bosqichi.

I. Plafonni yasashda foydalaniladigan materiallar ro'yxati:

1. 5 litrli plastik idish.
2. Plastmassa qoshiqlar.
3. Sim.
4. Patron.

II. Konstruktorlik yechimlar variantlari eskizi:



3. Texnologik bosqich.

Plafon yasash texnologik xaritasi

T/r	Ish ketma-ketligi	Ishni bajarish bo‘yicha ko‘rsatma	Asboblar		Jihoz va moslamalar
			O‘lchov	Ish	
1.	5 litrli plastik idish tanlab olinadi.				plastik idish
2.	Plastik idish tag qismidan 10—15 sm o‘lcham belgilab olinadi.		marker, chizg‘ich	pichoq	—
3.	Keskich pichoq yordamida o‘lcham bo‘yicha kesib olinadi.		—	pichoq	—

4.	Plastmassa materialidan yasalgan qoshiqlar olinadi.				plastmassa qoshiq
5.	Qoshiqlarning ushlagich tomoni 0,5–1 sm qoldirgan holda kesib tashlanadi.		marker, chizg‘ich	pichoq	
6.	rnida qoshiqlarning belgilangan qismiga yelim surtiladi.				yelimli pistolet, plastmassa qoshiq
7.	Plastik idishga qoshiq yopishtiriladi.		—	—	yelimli pistolet, plastmassa qoshiq, plastik idish
8.	aylana ko‘rinishida 100–110 ta qoshiq yopishtirib chiqiladi.		—	—	yelimli pistolet, plastmassa qoshiq, plastik idish
9.	Tayyor bo‘lgan plafonga 30 sm li sim o‘tkaziladi.		—	—	

10.	O‘tkazilgan sim uchi izolyatsiyadan chiqarilib, patronni ulash uchun tayyorlanadi.				sim, patron, LED yoritgichi
11.	Simga patron ulanadi va yoritgich o‘rnatiladi.				sim, patron, LED yoritgichi
12.	Plastik idishning qopqoq qismi ko‘rinmasligi uchun plafon ustki qismiga plastik qopqoq o‘rnatiladi va plafon tayyor holga keltiriladi.				plastik qopqoq

4. Mahsulotni tayyorlash bosqichi.

1. Plafon yasash uchun ish joyini tashkil etish va ish jarayonida ish yuritish madaniyatiga rioya qilish.
2. Texnologik xaritada berilgan ish ketma-ketligiga amal qilgan holda ishni tashkil qilish.
3. Xavfsizlik texnikasi qoidalari talablariga rioya etish.
4. Ishni ijodiy yondashgan holda mustaqil bajarish.
5. Mehnat intizomiga rioya etish.
6. Ish joyini yig‘ishtirish va ishni yakunlash.

5. Yakuniy bosqich.

Iqtisodiy asoslash. Bugungi kunda iste’molga elektr energiyani tejaydigan LED yoritgichlari kirib kelganligi bois, plafon turlari ham juda keng tarqalmoqda. Jumladan, turli rangdagi plafonlardan bayramlar, to‘y marosimlari, tug‘ilgan kunlarda hamda uylarni bezatishda foydalanib

Yasalgan plafonga 5 litrli plastik idish uchun 1 ming so‘m, 110 dona plastmassa qoshiq uchun (1 donasi 200 so‘m) 22 ming so‘m, 30 sm li sim uchun 1 ming 500 so‘m, patron uchun 4 ming so‘m, LED yoritgichi (kichik hajmli) uchun 8 ming so‘m, yelimli pistolet uchun 3 dona yelim – 3 ming so‘m, jami 39 ming 500 so‘m mablag‘ sarf qilindi.

Yasalgan plafon oddiy bo‘lishiga qaramasdan, uning ko‘rinishi va

narxi taxminan 80 ming so‘mga to‘g‘ri keladi. Bu esa iqtisodiy jihatdan oilaning budjeti taxminan 40 ming 500 so‘mga tejalganligini bildiradi. Bu kabi plafonlarni bemalol bozorda sotish ham mumkin.

Mahsulotni ekologik asoslash.

1. Plafonni tayyorlash jarayoni maxsus jihozlangan va belgilangan talablarga javob beradigan ustaxonada amalga oshirildi. Bu esa mehnatni muhofaza qilish me’yorlariga mos keladi.

2. Ishlab chiqarish jarayonida ekologik rejimga qat’iy amal qilindi: ish joyi o‘z vaqtida tozalanib, xona shamollatildi.

Mahsulot reklamasi.

Yasalgan plafon har qanday sharoitda ishonchli ishlashi mumkin bo‘lgan eng sodda va mustahkam buyum hisoblanadi. Tashqi ko‘rinishi va dizayni bo‘yicha odamga estetik zavq bag‘ishlaydi. Mazkur plafonni o‘rnatish juda oson va narxi boshqalariga qaraganda arzon hisoblanadi.

Loyiha taqdimotini tayyorlash va o‘tkazish.

Mustaqil ijodiy ish bo‘yicha tayyorlangan plafonni ishlab chiqarishga tegishli barcha hujjatlar taqdim etiladi hamda loyiha taqdimoti o‘tkaziladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. *O.A. Qo‘ysinov, O‘.O. Tohirov va boshq.* Elektrotexnika va elektronika asoslari. Metodik qo‘llanma. –T.: «Delta print» MCHJ, 2017.

2. *O.A. Qo‘ysinov, O‘.O. Tohirov va boshq.* Polimer materiallarga ishlov berish texnologiyasi. Metodik qo‘llanma. –T.: «Delta print» MCHJ, 2017.

3. *S. Bekmurodova.* Texnologiya fanini o‘qitishga yangicha yondashuv. Metodik qo‘llanma. –T.: PTM, 2017.

II. SERVIS XIZMATI YO‘NALISHI

I-BOB. XALQ HUNARMANDCHILIGI TEXNOLOGIYASI

1-§. O‘zbekistonda xalq hunarmandchiligining turlari, rivojlanish tarixi va istiqbollari

Yurtimizda xalq hunarmandchiligi qadimdan keng rivoj topgan bo‘lib, uning tarixi uzoq o‘tmishga borib taqaladi. Yozma manbalar, arxeologiya materiallari, XIV—XV asrlarga mansub kitoblardagi miniaturalar gazlamaga ishlov berish bo‘yicha xalq hunarmandchiligining rivojlanganligini ko‘rsatadi.

O‘rta Osiyoda, ayniqsa, o‘zbek, turkman, tojik ayollari o‘rtasida gazlamaga ishlov berish bo‘yicha xalq hunarmandchiligi keng tarqalgan bo‘lib, uning zardo‘zlik (ilmado‘zlik, yo‘rmado‘zlik, zamindo‘zlik), kashtachilik, gulko‘rpa va so‘zanachilik, gilamchilik va boshqa sohalari rivojlangan.

Oilada har bir ayol, har bir qiz kashta tikishni bilishi lozim bo‘lgan. Kashta tikuvchi hunarmand kashtado‘z yoki kashtachi deb atalgan. Bu davrda kiyimlar, so‘zana, kirpech, dorpech, choyshab, oynaxalta, choyxalta va boshqalar har bir xonadonda tikilgan. Onalar tug‘ilgan qizlari uchun ularning chaqaloqligidanoq bisot tayyorlay boshlaganlar.

Respublikamizning turli joylarida dekorativ kashtalarda turli choklardan foydalanilgan. Masalan, Nurota, Buxoro, Samarqandda gazlamaga ishlov berish bo‘yicha xalq hunarmandchilik mahsulotlari ko‘proq yo‘rma chok bilan, Shahrisabzda yo‘rma kandaxayol, iroqi, Toshkentda esa ko‘proq bosma chok bilan tikilgan.

O‘zbek kashtado‘zlarining dekorativ kashtalari naqshida o‘simliksimon tasvirlar, shox, gulband, guldastalar ko‘p uchraydi. XX asrning o‘rtalaridan boshlab kashtalarda buyuk kishilarning siymolari ham aks ettirila

boshlandi. O‘zbekiston Davlat san’at muzeyi va O‘zbek amaliy san’at muzeylarida saqlanayotgan portretli va sujetli kashta pannolari o‘zbek kashtado‘zlarining mahoratidan dalolat beradi.

O‘zbek kashtachiligida do‘ppi alohida o‘rin egallaydi. Shahrisabzning gilam do‘ppisi, Buxoroning zar do‘ppisi, Namanganning chust, iroqi, duxoba va boshqa do‘ppilari O‘rta Osiyo xalqlari orasida keng tarqalgan

Qora atlas yoki satin ustiga ipak bilan tikilgan bodom yoki qalampir gullari, kizakka tushirilgan gullar do‘ppiga nafislik baxsh etadi.

Zardo‘zlik (forscha *zar* – tilla, *do‘zi* – tikmoq ma’nolarini bildiradi) – hunarmandchilikning qadimiy turlaridan biri, zar ip bilan naqsh (kashta) tikish kasbidir.

O‘rta Osiyoda zardo‘zlik juda qadimdan rivojlanib kelayotgan xalq hunarmandchiligi turlaridan biridir. Arxeologik topilmalar va tarixiy manbalardan ma’lumki, O‘rta Osiyo xalqlari orasida qadimdan (I—II asrlarda) zarbof kiyimlar, badiiy buyumlar iste’molda bo‘lgan.

XIX—XX asr boshlarida zardo‘zlikning o‘ziga xos maktabi yaratilgan. O‘zbekistonda Buxoro, Samarqand, Farg‘ona va boshqa joylarda zardo‘zlik maktablari ochilgan. Qimmatbaho matodan tayyorlanadigan

tarqalgan. Bu kiyim-kechaklar, asosan, amir saroyidagilar, shahar boylari uchun tikilgan.

1885—1911-yillar Buxoroda zardo‘zlik gullab-yashnagan davr bo‘lib, bu davrda 350 ga yaqin zardo‘z ustalar faoliyat olib borgan. Zardo‘zlik-

turlari ham o‘zgardi. Keyinchalik esa dabdabali kimxob to‘nlar o‘rniga do‘ppi, ayollarning nimchalari, sumka, tufli, albom muqovalari, choyshablar, ko‘zoynak g‘iloflari, shuningdek, divan yostiqchalarining g‘ilofi va boshqalar tikila boshlandi.

1930-yilda O‘zbekistonda rassomlar uyushmasi, uning qoshida zardo‘zlik arteli tashkil etilib, unga tajribali zardo‘zlar jalb qilingan. Jumladan, buxorolik zardo‘z ustalar Olimjon Majidov, No‘mon

Kichkina artel bora-bora kengaytirilib, 1960-yilga kelib zardo‘zlik

Xalq hunarmandchiligida chit, ipak, satin, atlas va boshqa gazlamalarni to‘qish ham katta ahamiyat kasb etgan.

Ipak gazlamalar — atlas, beqasam va shunga o‘xshash boshqa nafis matolarni to‘qish katta tarixga ega. Qadim Marg‘ilon, Namangan, Qo‘qon, Samarqand, Xo‘jand kabi shaharlar O‘rta Osiyodagi ipak gazlamalari ishlab chiqarish markazlari bo‘lgan. Bu gazlamalar faqat mahalliy aholining ehtiyojini qondirish uchungina to‘qilmagan, balki Hindiston, Eron, Afg‘oniston, Qashqar va Rossiya kabi mamlakatlarga ham yuborilgan.

O‘zbek atlaslari rang-barang nafis gullarga boyligi bilan alohida ajralib

bo‘lib, boshqa shaharlarga shu joydan tarqalgan. Atlasning tabiiy ipakdan to‘qilgan eng a’lo navi sakkiz tepkili atlas yoki xon atlas deb atalgan. Atlas naqshlari, ranglari biror kimsaga bag‘ishlanganligi yoki boshqa belgilariga ko‘ra har xil bo‘lgan. Eng mashhurlari: «Qora atlas», «Namangan nusxa», «Nomozshomgul», «Bahor», «Marg‘ilon», «Yangi Toshkent», «Gul va Navro‘z» va boshqalar.

«Hunarmand» uyushmasi va uning faoliyati

Milliy hunarmandchilik va amaliy san’atni yanada rivojlantirish, xalq ustalarini qo‘llab-quvvatlash, ularning mehnatlarini munosib rag‘batlan-

uyushma faoliyatini yanada takomillashtirish bo‘yicha O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 17-noyabrda PQ-3393-sonli «Hunarmand» uyushmasi faoliyatini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi Qarori qabul qilindi. Qarorda hunarmandchilik sohasida avlodlar vorisligini ta’minlash, «Usta-shogird» maktablari faoliyatini takomillashtirish va faoliyat samaradorligini oshirish ustuvor yo‘nalishlardan biri sifatida belgilangan.

Bugungi kunda xalq hunarmandchiligi bo‘yicha «Usta-shogird» maktablari faoliyati kengaytirilib, ko‘plab yoshlar xalq hunarmandchiligi sirlarini o‘rganmoqdalar. Bundan tashqari, yosh hunarmandlar uchun «Yosh ijodkorlar», «Mustaqillik nafasida kamol topgan hunarmandlar», «Yosh kulollarning respublika ko‘rgazmasi», «Mustaqil yurt hunarmandlari», «Vatanim taraqqiyotiga mening hissam» kabi ko‘rik-tanlovlar tashkil

Quyida hunarmandlar tomonidan tayyorlangan buyumlardan namunalar keltirilgan (33-rasm).



33-rasm.

Mustahkamlash uchun savollar

1. Xalq hunarmandchiligi tarixi haqida nimalarni bilasiz?
2. O‘rta Osiyoda xalq hunarmandchiligining qaysi sohalari rivojlangan?
3. Kashtachilik va zardo‘zlik qo‘llanib tikilgan qanday buyumlarni bilasiz?
4. Xalq hunarmandchiligi bo‘yicha ko‘rik-tanlovlar qanday maqsadda tashkil qilinadi?

Muammoli topshiriq

Mamlakatimizning qaysi hududlarida xalq hunarmandchiligining jadvalda keltirilgan yo‘nalishlari rivojlanganligini aniqlang.

T/r	Yo‘nalish nomi	Hudud nomi
1.	Kashtachilik	
2.	Zardo‘zlik	
3.	Gilamchilik	
4.	Atlas to‘qish	

2-§. Xalq hunarmandchiligi bo‘yicha ko‘rgazma va tanlovlarni tashkil qilish, ishtirokchilarni tanlash qoidalari

Mamlakatimizda xalq hunarmandchiligini yanada rivojlantirishga, amaliy san’atning an’anaviy turlarini saqlash va qayta tiklashga, hunar-

mandchilik mahsulotlarining raqobatbardoshligini va sifatini oshirish hamda hunarmandchilik sohasidagi kasblarni yoshlarga o‘rgatishga katta e’tibor qaratilmoqda. Bu borada turli xil ko‘rgazma va tanlovlar tashkil etilmoqda.

Xalq hunarmandchiligi yo‘nalishi bo‘yicha o‘tkaziladigan ko‘rgazma va ko‘rik-tanlovlarning ilk bosqichi bo‘lgan gazlamalarga ishlov berish, yo‘nalishlarga qaratilgan tanlovlarni maktab miqyosida yoki bir necha maktablar ishtirokida ham o‘tkazish mumkin. («Mustaqil yurt hunarmandlari» mavzusidagi ko‘rik-tanlovni o‘tkazish tartibi «Texnologiya va dizayn yo‘nalishi» bo‘limining 1-bob, 2-§ da yoritilgan.)

1-amaliy mashg‘ulot. Sun’iy gullardan guldasta yasash

Jihozlar

Qalam, chizg‘ich, qaychi, shokoladli konfet, gofrili qog‘oz, yelim, ip, lenta, ingichka cho‘p, texnologik xarita, xavfsizlik texnikasi qoidalariga oid yo‘riqnoma.

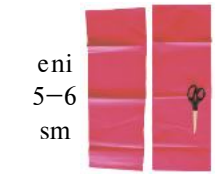
Ishni bajarish tartibi

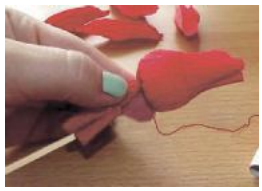
Sun’iy gullardan guldasta yasash berilgan texnologik xarita asosida amalga oshiriladi.

Sun’iy gullardan guldasta yasash texnologik xaritasi



T/r	Ish ketma-ketligi	Ishni bajarish bo‘yicha ko‘rsatma	Asboblar		Jihoz va moslamalar
			O‘lchov	Ish	
1.	etiladi va kerakli xomashyo tayyorlab olinadi.		qalam, chizg‘ich	qaychi	gofrili qog‘oz, shokoladli konfet, yelim,

2.	Gofrili qog‘oz 5—6 sm kenglikda o‘lchanadi va kesib olinadi.		chizg‘ich	qaychi	gofrili qog‘oz
3.	Gofrili qog‘oz ko‘ndalangiga 9—12 sm kenglikda o‘lchab kesib olinadi.		chizg‘ich	qaychi	gofrili qog‘oz
4.	ning burchak qismi ko-sib tashlanadi.		—	qaychi	gofrili qog‘oz
5.	Gul shodasining yuqo- yordamida tashqi to-monga qarab bukla-nadi.				shoda bo‘laklari, ingichka cho‘p
6.	Shoda yon tarafga kengaytiriladi.		—	—	shoda bo‘lak-lari
7.	Bir dona atirgul tay- dona shoda tayyorlab olinadi.				shoda bo‘lak-lari
8.	Shokolad qog‘ozining uchki qismiga cho‘p yelim yordamida mustahkamlanadi.		—	—	ingichka cho‘p, shokoladli konfet, shoda-

9.	Gulning birinchi shokolad atrofiga mustahkamlanadi.				cho‘pga o‘ralgan shokolad, shoda bo‘laklari
10.	Shodalar ketma-ketlikda bir-birining ustki qismidan mustahkamlanadi.				cho‘pga o‘ralgan shokolad, shoda bo‘laklari
11.	Atirgul tepa qismining tayyor holati shakllanadi.				cho‘pga o‘ralgan shokolad, shoda bo‘laklari
12.	Atirgulning poya qismiga yashil rangli gofrili qog‘oz ingichka tasma shaklida kesib olinadi.		—	qaychi	yashil rangli gofrili qog‘oz
13.	miga yashil qog‘oz yelim yordamida mustahkamlanadi.				yarim-tayyor gul, yashil rangli gofrili qog‘oz bo‘laklari,

— asosni teshish uchun bigiz yoki to‘g‘nag‘ich;

— rangli iplar (mulina, iris, g‘altakli va boshq.);

— skotch yoki yelim (asosning orqa tomonidan iplarni mustahkamlash uchun);

— igna;

— ingichka penoplast — asosning tagiga qo‘yiladi, chizilgan tasvirni teshish uchun ishlatiladi.

Izonit usuli texnikasini o‘rganish uchun burchak, doira va kamon shakllari qanday to‘ldirilganligini bilish kifoya.

Burchakni to‘ldirish usuli (34-rasm).

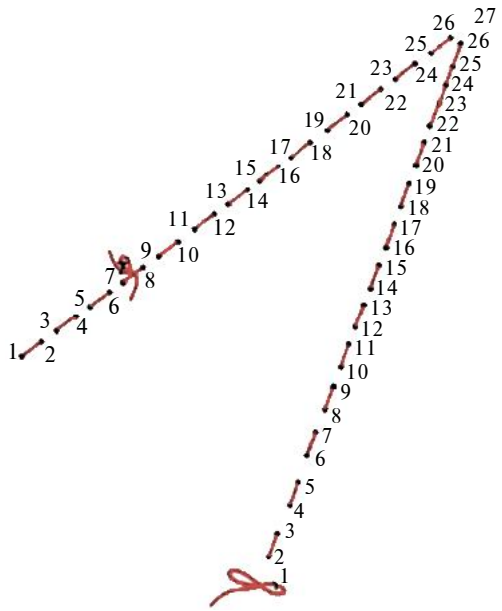
1. Burchak shakli chiziladi.

2. Burchakning har bir tomoni teng qismlarga bo‘lingan va burchak yonidagi segmentlar soni teng bo‘lishi kerak.

3. 27-punktdan tashqari barcha nuqtalarda teshik ochiladi.

4. Ip karton qog‘ozning ichki qismidan 1-nuqtadan boshlab kiritiladi va 26-nuqtaga borib to‘xtaydi.

5. So‘ngra ip 26-dan 25-nuqtagacha o‘tkaziladi.



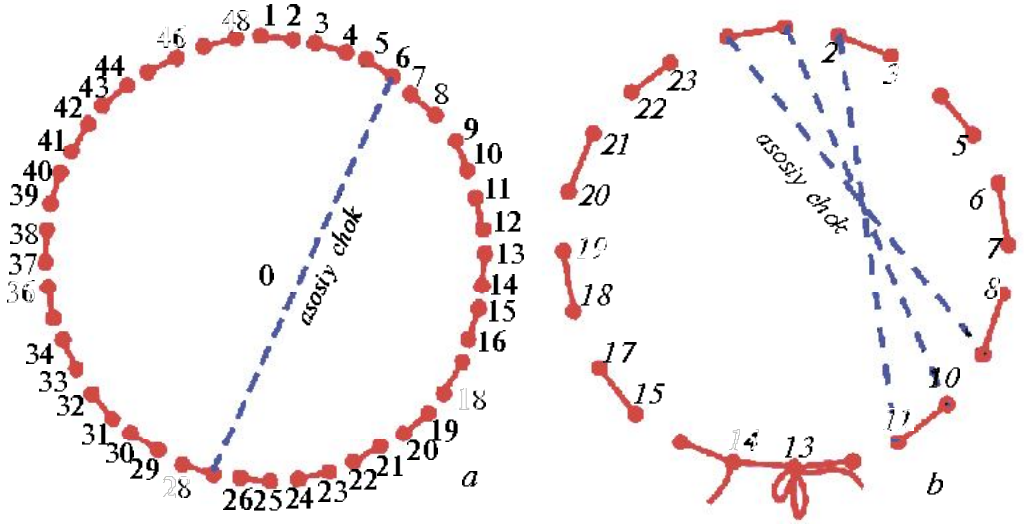
34-rasm. Burchakni to‘ldirish usuli.

Doirani to‘ldirish usuli (35-rasm). Doiralarni to‘ldirish burchakni to‘ldirish qoidasiga muvofiq amalga oshiriladi.

1. Birinchidan, baravar teng miqdordagi teng qismlarga bo‘linishi kerak.

2. So‘ng aylananing har qanday oqimi ixtiyoriy tanlanadi. Masalan, 9—24.

3. Keyin ipli igna karton orqa tomonidan 9-nuqtadan 24-nuqtaga tortiladi.



35-rasm. Doirani to‘ldirish usuli: *a* — eskizni ishga tayyorlash; *b* — asosiy jarayon.

4. 24 dan 1 gacha.

5. 1—10 gacha.

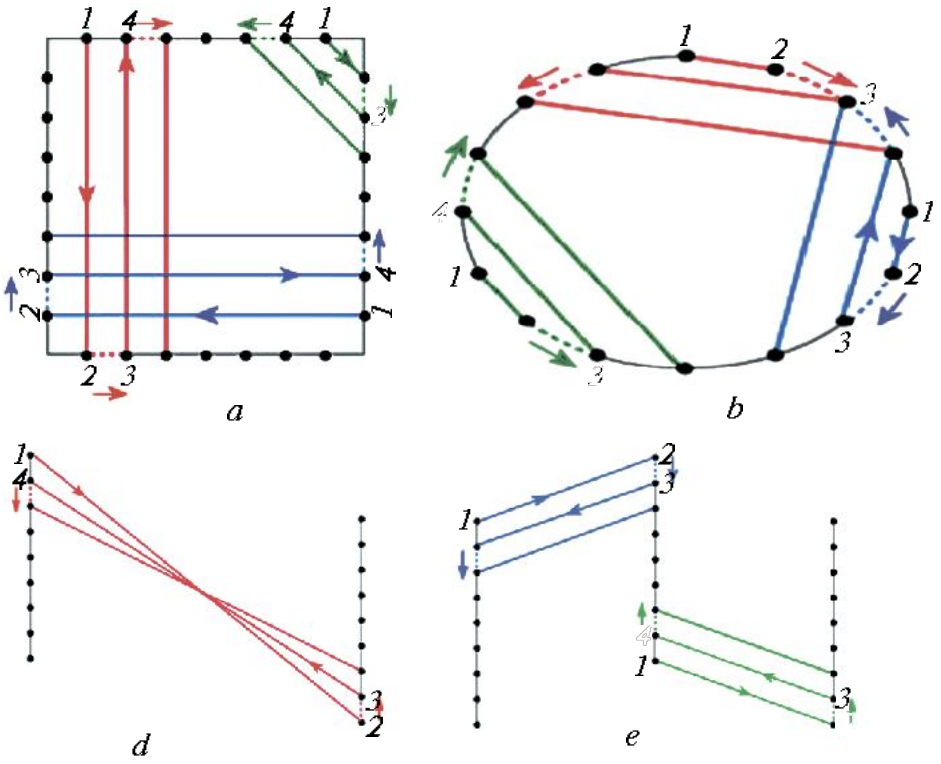
6. 2—11 va yana shunga o‘xshash ko‘rinishda davom ettiriladi.

Shuni esda tutish kerakki, ark ikkita doiradan iborat bo‘lishi kerak.

Turli shakllarni to‘ldirish usuli. Geometrik shakllarni to‘ldirish texnologiyasini yaxshiroq tushunish uchun «bantik» va «narvon» shaklini to‘ldirishni ko‘rib chiqish kerak bo‘ladi (36-rasm).

Kompozitsiyalarni yaratish uchun faqat burchaklar va doiralar yetarli

o‘rganish kerak bo‘ladi. Ovalsimon, spiralsimon, to‘rtburchak va boshqa shakllar doirani to‘ldirish qoidalari bilan bir xil tartibda amalga oshiriladi. Murakkab tuzilishga ega bo‘lgan mahsulotlar uchun doiralar va ovallardan foydalaniladi.



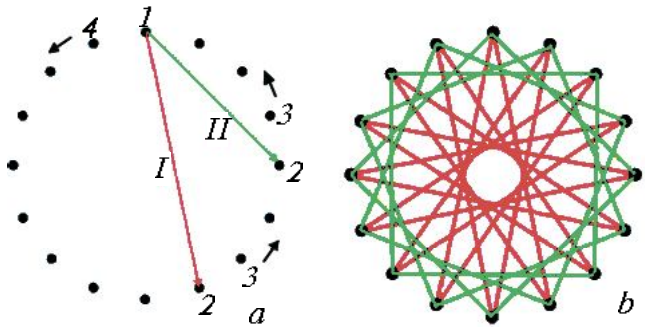
36-rasm. Turli shakllarni to‘ldirish usuli: *a* – to‘rtburchak; *b* – ovalsimon; *d* – bantik; *e* – narvon.

Dekorativ ta’sirini kuchaytirish maqsadida atrofni yoki yopiq konturni bir necha bosqichda, har bir chok uchun ipni turli xil uzunliklarda o‘tkazish mumkin.

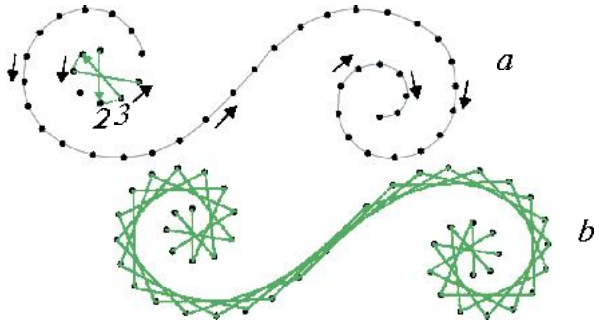
Diagrammada tikish ketma-ketligi bo‘yicha qadamlar rim raqamlari

to‘sish yoki perimetr bo‘ylab shakldagi chegaralarni yo‘qotish uchun dastlabki tikish ishlari 1-dan 2-nuqtagacha burchakning yuqorisidan bir nuqta oldinga suriladi (37-rasm).

Spiralsimon usul. Bu usulda ish jarayoni burilish nuqtasidan boshlanadi. Tikish uzunligi 1—2-dan 3—4-nuqtalar orasida tanlanadi. Spiral so‘nggi nuqtagacha har doim bir yo‘nalishda harakat qilish bilan to‘ldirib boriladi (38-rasm).

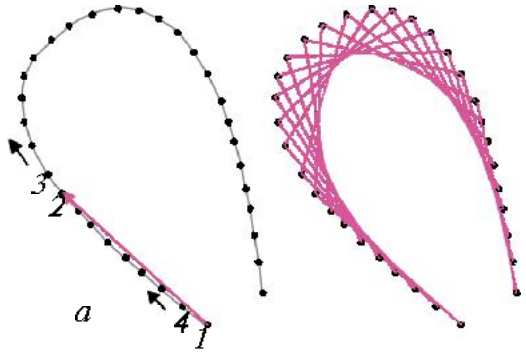


37-rasm. Doirani dekorativ usulda to‘ldirish: *a* – eskizni ishga tayyorlash; *b* – asosiy jarayon.



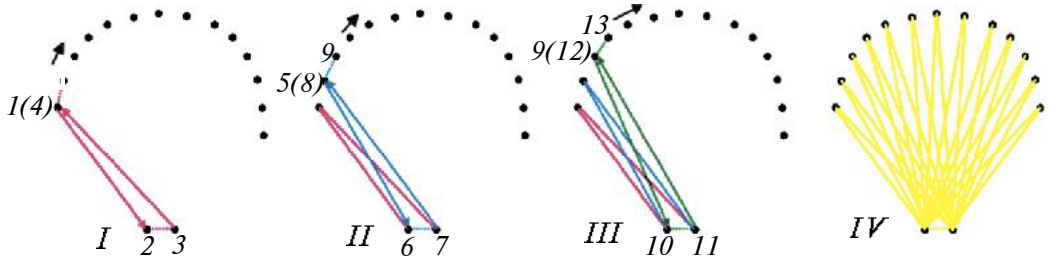
38-rasm. Spiralsimon usul: *a* – eskizni ishga tayyorlash; *b* – asosiy jarayon.

Ovalsimon usul. Ish jarayoni ovalsimon shaklning birinchi nuqtasidan boshlanib, yana o‘sha yerida tugallanadi. Ikki nuqta orasidagi masofani bir xil tanlash lozim, bu ko‘proq bargning pastki qismiga tegishli (39-rasm).



39-rasm. Ovalsimon usul bilan barg hosil qilish: *a* – eskizni ishga tayyorlash; *b* – asosiy jarayon.

Bundan tashqari, barglar, kurtaklar, gullarni to‘ldirish zarur bo‘lganda uchburchaklarni to‘ldirish usulidan ham foydalanish mumkin (40-rasm).



40-rasm. Uchburchaklarni to‘ldirish usuli bosqichlari (*I–IV*).

Birinchi qarashda tikish texnikasi murakkab tuyulsa-da, aslida har bir

mumkinki, har qanday kishi tikishning bu usulini egallay oladi va turli naqsh elementlaridan qiziqarli, chiroyli dekorativ pannolar, naturmortlar, tabiat manzaralari, kitoblar uchun xatcho‘p, kitob g‘iloflari, qutichalar bezagi, sovg‘a uchun turli esdalik kompozitsiyalar yaratishi mumkin.

Mustahkamlash uchun savollar

1. Izonit tushunchasini ta’riflab bering.
2. Izonit tikish texnikasining qanday usullarini bilasiz?
3. Izonit tikish uchun asosan qanday turdagi materiallardan foydalaniladi?

2-amaliy mashg‘ulot. Izonit usulida panno (gulsavat) tikish

Jihozlar

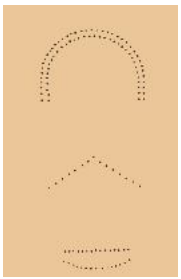
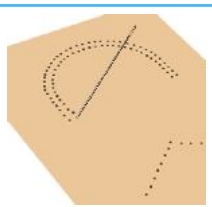
Qalam, chizg‘ich, qaychi, igna, to‘g‘nag‘ich, qisqich (skrepka), nuqtali naqsh andozasi, porolon material, skotch, rangli iplar, gofrili yoki rangli qog‘oz, yelim, lenta, texnologik xarita, xavfsizlik texnikasi qoidalariga oid yo‘riqnoma.

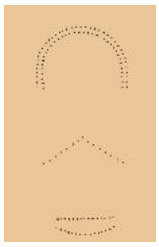
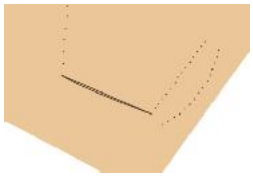
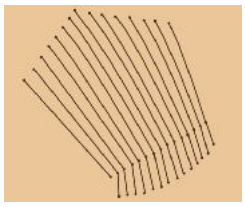
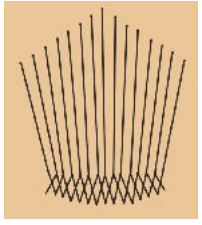
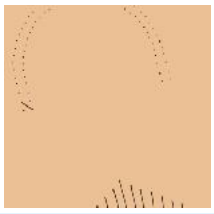
Ishni bajarish tartibi

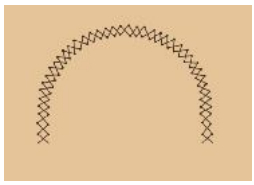
Izonit usulida panno (gulsavat) tikish berilgan texnologik xarita asosida amalga oshiriladi.

Izonit usulida panno (gulsavat) tikish texnologik xaritasi



T/r	Ish ketma-ketligi	Ishni bajarish bo‘yicha ko‘rsatma	Asboblar		Jihoz va moslamalar
			O‘lchov	Ish	
1.	Nuqtali naqsh andozasi olinadi.		qalam, chizg‘ich	—	
2.	Gulsavat andozasi o‘lmaterial qirqib olinadi va ustiga andoza qo‘yiladi. Andoza qisqich yordamida mustahkamlanadi.		qalam, chizg‘ich	qisqich	porolon material
3.	Andoza ustidan igna yordamida teshib chiqiladi.		—	igna	

4.	Porolon materialda andoza shakli hosil bo‘ladi.				porolon material
5.	Hosil bo‘lgan gulsavat shaklining asos qismi orqasidan igna yordaskotch yordamida yopishtirib qo‘yiladi.		—	igna	ip, skotch
6.	Yuqori va pastki nuqketlikda iplar o‘tkaziladi.		—	igna	ip
7.	Gulsavat shaklining asosi va savatning taglik qismlari hosil bo‘ladi.		—	igna	ip
8.	qismiga o‘tkazilgan ip qarshi yo‘nalishda «X» ko‘rinishida tikib chiqiladi.		—	igna	ip
9.	Gulsavatning ushlataglik qismiga o‘xshab «X» ko‘rinishida tikib chiqiladi.		—	igna	

10.	Gulsavatning ushlagich qismi.		—	igna	ip
11.	Sun'iy gullardan gullar to‘plami tayyorlanadi va savatga yelim yordamida yopishtiriladi.		qalam, chizg‘ich	qaychi	gofrili yoki rangli qog‘oz, yelim, lenta
12.	pannosi tayyor bo‘ladi. Tayyorlangan panno ramkaga o‘rnatiladi.		—	—	gofrili yoki rangli qog‘oz, yelim, lenta

3-amaliy mashg‘ulot. Bluzka bichish va tikish texnologiyasi

Jihozlar

Tikuv mashinasi, dazmol, dazmol stoli, bluzka andozalari to‘plami, bluzkaning asos chizmasi, andoza tayyorlash uchun oq qog‘oz, to‘g‘ri va uzun chizg‘ich, bichiq detallari, lekalo, igna, qaychi, g‘altak iplar, angishvona, bo‘g‘nag‘ichlar, texnologik xarita, xavfsizlik texnikasi qoidalariga oid yo‘riqnoma, tayyor buyum namunalari.

Bluzka bichish va tikish texnologiyasi

Bluzka ayollarning yengil kiyimi turiga kiradi. Uning bluzka-jemper, bluzka-bantik kabi turlari ham mavjud.

Bluzkalar bichim, shakli jihatidan ko‘ylakning yuqori qismiga

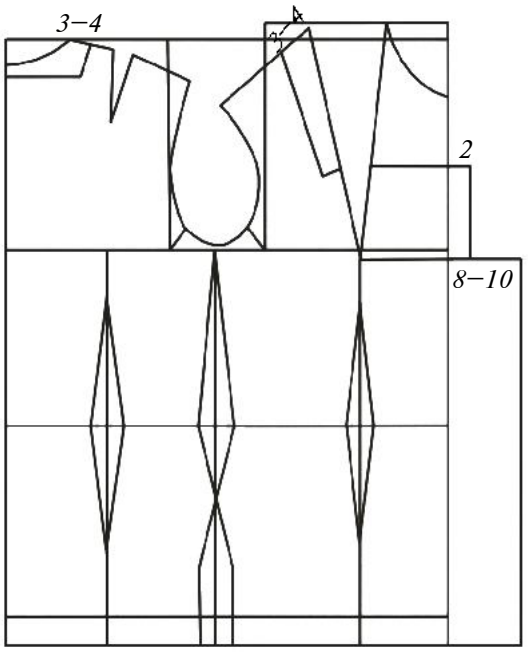
uzun yoki kalta, yeng uchlari manjetli, manjetsiz, rezinkali bo‘lishi mumkin.

Ishni bajarish tartibi

41—42-rasmlarda tasvirlangan bluzka andozasi oq qog‘ozga tushirib olinadi. So‘ngra rasmdagidek qilib bo‘yin o‘yindisi modellashtiriladi, ya’ni yelka chizig‘idan 3—4 sm va bo‘yin o‘yindisi chuqurligidan 9—10 sm o‘yib tashlanadi. Ko‘krak vitachkasi uchidan o‘rta chiziqqa qirqish perpendikulyar chizig‘i o‘tkaziladi. Ko‘krak vitachkasi yopilib,

koketka qismiga taqilma uchun 2 sm qo‘shiladi. Yengni «fonarcha» qilish uchun yengning tepa qismi parallel kengaytiriladi.

Asos chizmasiga kiritilgan model chiziqlari bo‘ylab qirqiladi va bluzka uchun andozalar komplekti hosil qilinadi.



41-rasm. Bluzkaning asos chizmasi.

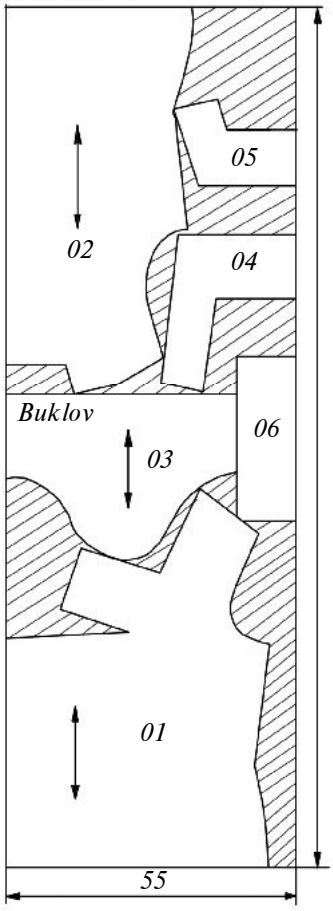
Andozalarda buyumning va detalning nomi, chok haqlari, gazlamaning bo‘y ipi, kertimlar o‘rni belgilanishi kerak (42-rasm).

Bichishga mo‘ljallangan gazlama ko‘rikdan o‘tkaziladi, nuqsonlari aniqlanadi, dekatirovka qilinib (suv purkab yoki namlab) dazmollanadi.

Andozalar gazlama ustiga joylashtirilgach bo‘r bilan chizib chiqiladi (43-rasm). Bo‘r chizig‘i qalinligi 1—2 mm dan oshmasligi kerak.

Bluzka eni 110 sm li gazlamadan bichilganda gazlama uzunasiga ikki buklab to‘shaladi. Old va orqa bo‘laklar andozalari o‘rta chiziqlarini gazlamaning buklov chizig‘iga to‘g‘rilab joylashtiriladi, qirqimlari orasiga yeng, old va orqa bo‘yin o‘mizi adiplari joylashtiriladi.

Andozalarni joylashtirishda detallar tanda ipi yo‘nalishi gazlama o‘rish ipi yo‘nalishi bilan ustma-ust tushishi shart. Andozani gazlamaga joylashtirib, har bir bo‘lagini to‘g‘nag‘ich bilan qadab mahkamlab chiqilgach, andozalarning konturlari bo‘yicha kerakli chok haqlarini qo‘yib (agar andozada chok haqlari qo‘yilmagan bo‘lsa), qalam, bo‘r bichiladi, ya’ni o‘tkir qaychi yordamida chiziq bo‘yicha bluzka bo‘laklari qirqib olinadi. Bichilgan bo‘laklar tekshirib taxlanadi.



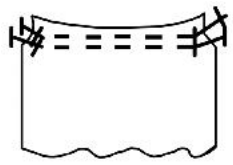
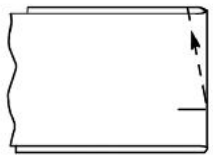
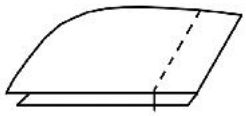
43-rasm. Bluzka andozasini gazlamaga joylashtirish.

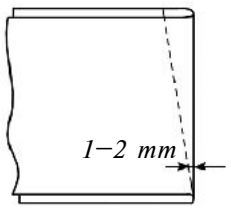
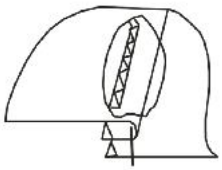
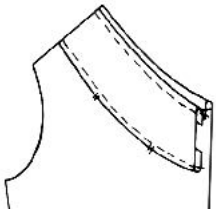
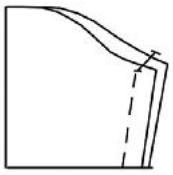
Bichiq detallari: 01 — old bo‘lak — 2 dona, 02 — orqa bo‘lak — 1 dona, 03 — yeng — 2 dona, 04 — old bo‘lak bo‘yin o‘yindisi adipi — 2 dona, 05 — orqa bo‘lak bo‘yin o‘yindisi adipi — 1 dona, 06 — yeng manjeti — 2 dona.

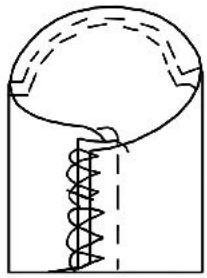
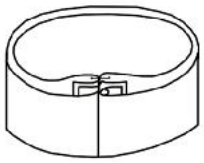
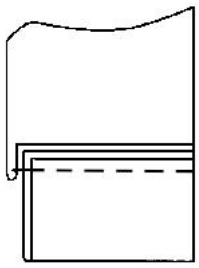
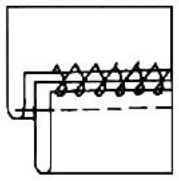
Bluzkani kiydirib ko‘rishga tayyorlash va tikish

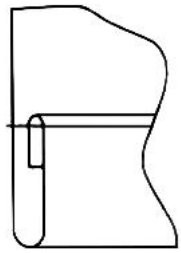
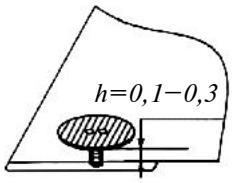
Buyumni tayyorlash jarayonining texnologik operatsiyalari aniq tartibda bajariladi. Bunda texnologik operatsiyalarning ro‘yxati texnologik ma’lumoti bilan ko‘rsatiladi.

Bluzka tikish texnologik xaritasi

T/r	Ishning nomlanishi	Ishni bajarish tartibi	Ish eskizi
1.	Bichilgan detallarni tekshirish.	Bluzkaning barcha (6 ta) detallari tekshirib chiqiladi. Kertim berilgan joylari aniqlanadi (42-rasm bo‘yicha).	
2.	Old bo‘lak koketka taqilmasini ko‘klash.	Old bo‘lakda kichkina koketka taqilma hosil bo‘lishi uchun koketkaning o‘ng tomoni ustiga chiqarilib ko‘klanadi.	
3.	Old bo‘lak burmasini yig‘ib koketkaga qo‘lda ulash.	qisqiga burma berish uchun 2 ta parallel chok mashinada tikiladi va koketka uzunligiga moslash-tirilib yig‘iladi.	
4.	Orqa bo‘lak vitachkalarini ko‘klash.	Orqa bo‘lak yelka vitachkalari o‘ng tomoni ichkariga o‘girilib bukiladi va vitachka uchidan yelka chizig‘i tomonga qaratib ko‘k-lanadi.	
5.	Yelka va yon choklarini ko‘klash.	Bluzkaning yelka va yon choklarini tikish uchun old va orqa bo‘laklarni bir-birining ustiga qo‘yib moslab tikiladi.	
6.	Bo‘yin o‘yindisiga ishlov berish.	Orqa va old bo‘lak bo‘yin o‘mizi adiplari birlashtirib olinib, bluzkaning bo‘yin o‘yindisiga moslab tikiladi.	
7.	Birinchi kiydirib ko‘rishni o‘tkazish.	Qo‘lda tikib olingan bluzkani kiydirib ko‘riladi, yelka chok va etak qirqimlari tekshirilib, nuqsonlari bo‘lsa	

8.	Old bo‘lak koketka taqilmasiga ishlov berish.	Old bo‘lakda kichkina koketka taqilmasi adipiga flizelin yopishtiriladi, chetki qirqimi yo‘rmalanadi va uni bukib tikiladi. Taqilma hosil bo‘lishi uchun koketkaning o‘ng tomoni ustiga chiqarilib ko‘klanadi.	
9.	Old bo‘lak burmasini koketkaga ulash.	choki mashinada tikiladi va chok haqi yo‘rmab qo‘yiladi, chok haqi yuqoriga qaratib dazmollanadi.	
10.	Orqa bo‘lak vitachkalarini tikish.	Orqa bo‘lak yelka vitachkalari uchi tomonga qaratib tikiladi va uchi mahkamlanadi. Vitachkalar yeng o‘mizi tomonga qaratib dazmollanadi.	
11.	Yelka va yon choklarini tikish.	Bluzkaning yelka va yon choklarini tikish uchun old va orqa bo‘laklarni bir-birining ustiga qo‘yib moslab mashinada tikiladi, chok haqi yo‘rmalanadi va old bo‘lakka qaratib dazmollanadi.	
12.	Bo‘yin o‘yindisiga ishlov berish.	Orqa va old bo‘lak bo‘yin o‘mizi adiplari birlashtirib olinib, bluz- tikiladi. Chok haqlarida 3—4 joyida kertim berilib, o‘ng tomonga ag‘dariladi, choklari to‘g‘rilanib dazmollanadi.	
13.	Yeng qirqimlarini biriktirib tikish.	Yengning o‘ngi ichkariga qilib bukilib, ziylari to‘g‘rilanib, 1 sm chok haqi kengligida biriktirib	

14.	Yeng chok haqi qirqimlarini yo‘rmalash va yeng o‘miziga burma uchun baxyaqator yuritish.	Yengning chok haqi qirqimlari malanadi. Tayyor bo‘lgan yengning o‘miz qirqimlaridan 0,5 sm ichkaridan 1-baxyaqator yuritiladi. Bu baxyaqatordan 0,5 sm ichkaridan 2-baxyaqator tikiladi. Ikkala baxyaqator orqali burmalar tekislanadi.	
15.	Qaytarma manjetga	Manjet yon tomonini biriktirib tikiladi. Manjet chokini dazmollanadi. Manjetni o‘ngiga ag‘darib dazmollanadi.	
16.	Manjetni yeng uchlariga tikish.	Manjetni yengning teskarisiga to‘g‘rilab to‘g‘nag‘ich yordamida latiga to‘g‘ri keltirib ko‘ndalang adi. So‘ngra to‘g‘nag‘ich olib tashlanadi. Universal mashinada 1 sm chok haqi kengligida tikiladi.	
17.	Manjet yeng uchlariga tikilgan chokni yo‘rmalash.	chok haqi qirqimlari bitta qilib maxsus mashinada yo‘rmalanadi.	
18.	Yengni yeng o‘miziga tikish.	Tayyor yengni yeng o‘miziga to‘g‘nag‘ichlar yordamida kertimlarini to‘g‘rilab to‘g‘nab ko‘klab, so‘ngra mashinada dazmollanadi. Yeng o‘miz qirqimlari yo‘rmalab qo‘yiladi.	

19.	Bluzka etak qirqimlarini tikish.	Bluzka etak qirqimini tikish dariladi, yon choklarini bir-birikish haqi chiziladi. So‘ngra bukish haqini buklab yana bir marotaba bukma ziydan 0,1—0,2 sm bostirib tikiladi.	
20.	Izma va tugma o‘rnini belgilash va puxtalash. Bluzkani dazmollash.	Bluzka modeliga muvofiq izmalar o‘rni andoza yordamida chiziladi va maxsus mashinada puxtalanadi. Unga mos ravishda tug-	

4-§. To‘qish san’ati

O‘zbek xalqi qadimdan qo‘l hunarmandchiligi sirlarini chuqur egallab kelgan. Jumladan, o‘zbek xotin-qizlari mohirlik bilan atlas, gilamlar to‘qishgan. Hozirgi kunga kelib qo‘lda to‘qilgan trikotaj kiyim-kechaklar o‘ziga xosligi, chiroyliligi, nafisligi jihatidan mashinada to‘qilgan trikotajlardan qolishmaydi. To‘qish hunari eng zamonaviy modalarga javob bera oladigan kiyimlar yaratish imkonini beradi. Shuning uchun ham qo‘lda to‘qilgan kiyim-kechaklar barcha davrlarda urfdan tushmagan.

To‘qish asboblari spitsa va ilgakdir. Spitsa asosiy to‘qish quroli bo‘lib, uning quyidagi turlari bor: aylana troschali, aylana naychali, to‘g‘ri ikki uchi uchli, to‘g‘ri bir uchli.

Spitsalar nikellangan, po‘lat, temir, alumin, plastmassa va yog‘ochdan yasalgan bo‘ladi. Foydalanishga eng qulay spitsa po‘latdan yasalgan, ikki uchi uchli va bir uchi uchli spitsadir. U mustahkam bo‘lib, yog‘och va plastmassa spitsalar kabi sinib ketmaydi. Har bir spitsaning raqami bor. Spitsaning raqami uning diametrini bildiradi. Masalan, diametri 1 mm, diametri 4 mm va h.k. Har bir spitsaning o‘z o‘rnida ishlatilishi buyumning sifatli bo‘lishiga olib keladi.

Ikkinchi yetakchi halqadan ustamali ustuncha to‘qish boshlanadi. Ilgak bilan ishlagan vaqtda ba’zi bir maxsus atamalarni bilib olish kerak. *Burilish halqasi* to‘qish vaqtida to‘rning bir qatoridan ikkinchi qatoriga

zanjirning ustki qismi bir-biriga ulangan halqalarga o‘xshaydi. To‘qilayotgan to‘rning to‘qilish tomonidan tashqarida, ustidan turuvchi halqa qismi *tashqi yarim halqa* deyiladi. To‘quvchiga nisbatan narsaning ichki tomonida turuvchi halqa qismi *ichki yarim halqa* deyiladi. Ichki va tashqi

ishlarning tavsifi berilganda ilgakni qaysi halqaga – tashqi, ichki yoki asosiy halqaga suqish kerakligi ko‘rsatiladi.

Ustuncha (ustamali yoki ustamasiz ustuncha) to‘qib bo‘lgandan keyin ilgakda qolgan halqa *yetakchi halqa* deyiladi. U keyingi ustuncha yoki zanjirning boshlanishi hisoblanadi.

Ayrim buyumlarni to‘qish vaqtida ularni kengaytirish yoki zichlashtirish, ya’ni halqa sonini kamaytirish yoki ko‘paytirish kerak bo‘ladi. Halqa qo‘shish uchun asosiy halqaga ustamali yoki ustamasiz bitta halqa emas, ikkita, uchta halqa to‘qish kerak. Buyumni qo‘shimcha havo halqalari bilan kengaytirish mumkin, bu halqalar ustamali yoki ustamasiz ustunchalar orasiga to‘qiladi.

Buyumlarni zichlashtirish uchun halqalar sonini qisqartirish lozim:

to‘qiladi. Ilgak bilan to‘qishni o‘rganish uchun havo halqasi bir xil bo‘lgan zanjir to‘qishni mashq qilish kerak. To‘qilgan zanjirni bog‘ich o‘rnida ishlatish mumkin (narsalar osish, papkalarga bog‘ich qilish va boshqalar). Agar uzunligi 25 sm li bog‘ich kerak bo‘lsa, ip uch barobar ortiq olinadi.

Mustahkamlash uchun savollar

1. To‘qishning qanday asosiy turlari bor?
2. Ustamali va ustamasiz zanjirli to‘qishlarning bir-biridan farqi nimada?
3. To‘qish ishlarini bajarishda qo‘llaniladigan atamalar haqida gapi-

4-amaliy mashg‘ulot. Bolalar ponchosini to‘qish texnologiyasi

Jihozlar

34—40-o‘lcham (razmer)da to‘qish uchun 300 gramm to‘q qizil, 150 grammdan oq, jigarrang, och jigarrang va 100 gramm qizg‘ish-jigarrang iplar, 4 va 4,5 raqamli aylana spitsalar.

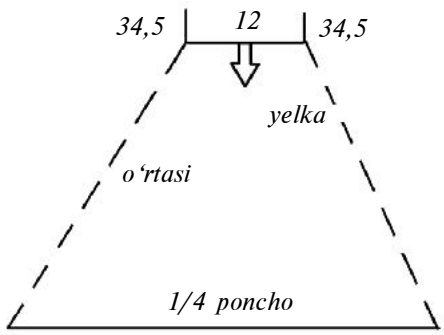
Ishni bajarish tartibi

Poncho ixcham va issiq kiyim bo‘lib, uni kundalik kiyish uchun yoki ko‘chalik kiyim o‘rnida kiyiladigan turli modellarda to‘qish mumkin. Bolalar ponchosini turli tasvir yoki shakllar tushirib to‘qish mumkin (44-rasm).

Buyum chizmasidagi strelka to‘qish yo‘nalishini ko‘rsatadi (45-rasm). Rezina choki bir o‘ng va bir teskari halqalar bilan to‘qiladi. Aylana qatorlarda faqat o‘ng halqa to‘qiladi.



44-rasm.



45-rasm. Bolalar ponchosini to‘qish sxemasi.

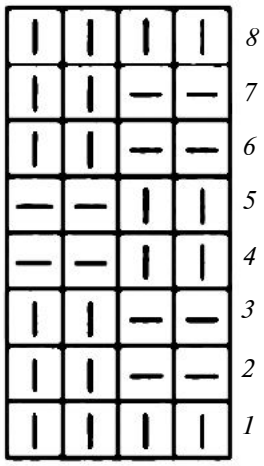
Katak choki: halqalar soni 4 karrali bo‘ladi. Sxema bo‘yicha juft va toq qatorlar aylana bilan to‘qiladi. Halqalarni to‘qish rapport bo‘yicha takrorlanadi. Birinchi marta 1-qatordan 8-qatorgacha takrorlanadi (46-rasm).

Jakkard hoshiya A: halqalar soni 7 karrali bo‘ladi. 47-rasmda berilgan sxema bo‘yicha aylana toq qatorlari o‘ng halqalar bilan to‘qiladi. Juft

qatorlar esa nusxa bo‘yicha berilgan rangli ipda to‘qiladi. 1-qatordan 10-qatorgacha takrorlanadi.

Jakkard hoshiya B: halqalar soni 16 karrali bo‘ladi. 48-rasmda berilgan sxema bo‘yicha aylana toq va o‘ng qatorlari o‘ng halqalar bilan to‘qiladi. Halqalarni to‘qish rapport bo‘yicha olib boriladi. 1-qatordan 12-qatorgacha takrorlanadi.

Asosiy nusxa: 2 qator ro‘mol choki, 8 qator katak choki va 2 qator ro‘mol choki oq rangli ipda to‘qiladi, 10 qator jakkard hoshiya A, 2 qator ro‘mol choki oq rangli ipda, 2 qator ro‘mol choki to‘q qizil rangli ipda, 2 qator ro‘mol choki oq rangli ipda, 8 qator katak choki och jigarrang ipda, 2 qator ro‘mol choki jigarrang ipda, 2 qator ro‘mol choki to‘q qizil rangli ipda, 12 aylana qator jakkard hoshiya B, 2 aylana qator ro‘mol choki to‘q qizil rangli ipda 2 marta takrorlanadi. Bu esa jami 174 aylana qatorni tashkil qiladi.

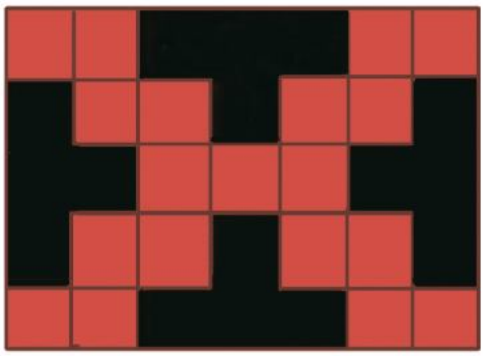


46-rasm.

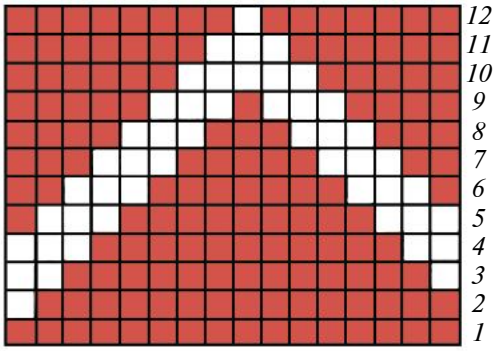
To‘qish zichligi: 18,5 halqa va 28 aylana qator = 10 × 10 sm.

To‘qish tartibi: 4 raqamli aylana spitsaga to‘q qizil rangli ipdan 88 ta

bilan bajariladi. Bunda buyumni kengaytirish uchun 1-aylana qatordan boshlab 8 ta halqa quyidagicha qo‘shiladi: 21 ta halqani o‘ng to‘qiladi,



47-rasm.



48-rasm. Jakkard hoshiya B.

1 ta havoyi halqa to‘qib olinadi va 1 ta o‘ng halqa to‘qilib, rangli ipda belgi qo‘yiladi, yana 1 ta havoyi halqa to‘qib olinadi, shu jarayon 3 marta takrorlanadi.

Havoyi halqalar keyingi aylana qatorlarda o‘ng qilib, qolgan halqalar qo‘shib boriladi. Buning uchun belgilab olingan halqadan oldin va keyin o‘ng qilib va ular orasidagi boshqa halqalar esa rasm bo‘yicha to‘qiladi. Yoqadan 16 sm = 45 aylana qator to‘qilgandan keyin spitsada 272 ta halqa bo‘lishi kerak.

Bu jakkard hoshiyani to‘qishda keyingi aylana qatorlarida havoyi halqalar qo‘shilmaydi. Barcha qolgan boshqa jakkard hoshiyalarda 8 ta havoyi halqa faqat 1-aylana qatorda qo‘shiladi, qolgan aylana qatorlarga havoyi halqalar qo‘shilmaydi. 2-turdagi jakkard hoshiya B da spitsada 432 ta halqa, 3-jakkard hoshiya B da 592 ta halqa bo‘ladi. Yoqadan 62 sm = 174 aylana qator to‘qilgandan so‘ng spitsada 600 ta halqa bo‘lishi kerak.

Ish oxirida 2 aylana qator ro‘mol chokini oq rangli ipda havoyi halqalar to‘qilgandan so‘ng hamma halqalar yopiladi. Yopilgan chetki qirqimlariga ro‘ycha uchun 16 sm uzunlikda 3 tadan ip kesib olinadi, o‘rtasidan ikkiga bukilib, har 2-halqaga mahkamlanadi.

2-BOB. ISHLAB CHIQARISH VA RO‘ZG‘ORSHUNOSLIK ASOSLARI

5-§. O‘zbekistondagi ishlab chiqarish turlari

Insonlarning yashashi, har tomonlama kamol topishi uchun zarur bo‘lgan barcha ne’matlar ularning hayotiy ehtiyojlarini tashkil etadi. Inson o‘z ehtiyojlarini qondirish yo‘llarini qidiradi. Ehtiyojlarni qondirish zarurligi, ya’ni yashash uchun kurash uni faollikka undaydi. Ehtiyojlarni qondirish uchun iqtisodiy ne’matlar yaratish **ishlab chiqarish** deb ataladi. Yaratilgan mahsulotning buyum shakliga ko‘ra ishlab chiqarish quyidagi turlarga ajratiladi.

Moddiy ishlab chiqarish – aniq moddiy shaklga ega mahsulotlar – iste’mol buyumlari, turli-tuman uskuna, mashina, xomashyo va boshqalar ishlab chiqarishni o‘z ichiga oladi. Moddiy ishlab chiqarish, odatda, sanoat, qurilish, qishloq va o‘rmon xo‘jaligi kabilardan tashkil topadi.

Nomoddiy ishlab chiqarish moddiy bo‘lmagan ne’matlar, ma’naviy, axloqiy qadriyatlar, chunonchi, madaniyat, san’at, ilmiy, ma’naviy asarlar yaratishni o‘z ichiga oladi.

Moddiy ishlab chiqarishning tez sur’atlar bilan rivojlanishi nomoddiy sohaning ham rivojlanish imkoniyatlarini kengaytiradi. Chunki moddiy sohaning rivojlanishi, unda unumdorlikning o‘sishi natijasida bo‘sh ish kuchi yuzaga keladi. Bu nomoddiy sohani qo‘shimcha ish kuchi va moddiy resurslar bilan ta’minlash imkonini vujudga keltiradi.

Moddiy ishlab chiqarishda yengil va oziq-ovqat sanoatlarining o‘rni muhim ahamiyat kasb etadi.

Yengil sanoat xilma-xil xomashyodan keng iste’mol mahsulotlari va buyumlari ishlab chiqarishga ixtisoslashgan sanoat tarmoqlari majmuyidir. Yengil sanoatda xomashyoga ham dastlabki ishlov berish, ham tayyor mahsulot ishlab chiqarish amalga oshiriladi. Yengil sanoatda paxta, ipak, zig‘ir, kanop, jut tolalari, hayvonlar terisi, juni, sun’iy tolalar, sun’iy charm xomashyo sifatida foydalaniladi. Uning asosiy tarmoqlari to‘qimachilik, tikuvchilik, ko‘nchilik, mo‘ynado‘zlik, poyabzal sanoatlari hisoblanadi. Yengil sanoat mahsulotlari, shuningdek, mebelsozlik, aviatsiya, avtomobil, oziq-ovqat va boshqa sanoat tarmoqlarida, qishloq

Oziq-ovqat sanoati – xalq xo‘jaligining oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqaradigan sohasi. Tarmoq tarkibida go‘sht-sut, yog‘-moy, baliq mahsulotlari, un-yorma, makaron, meva va sabzavot konservalari, sut-yog‘, shakar, choy qadoqlash, qandolatchilik, non, uzum, chanqovbosar ichimliklar, sovun, spirtli, tamaki va boshqa mahsulotlar ishlab chiqaradigan sanoat korxonalari bor.

O‘zbekiston zamonaviy oziq-ovqat sanoatiga ega. Bu soha, asosan, mahalliy xomashyoni qayta ishlashga asoslangan. Oziq-ovqat sanoati korxonalarida ko‘plab mahsulot turlari tayyorlanadi.

Bugungi kunda oziq-ovqat sanoatida chuqur tashkiliy va iqtisodiy

mahsulotlari bilan to‘liq ta’minlashga erishildi hamda chet mamlakatlarga ham eksport qilishga zamin yaratildi.

Mustahkamlash uchun savollar

1. Moddiy va nomoddiy ishlab chiqarishning bir-biriga bog‘liqligi nimada deb o‘ylaysiz?
2. Yengil sanoatning qanday turlari bor?
3. Oziq-ovqat sanoati haqida gapirib bering.

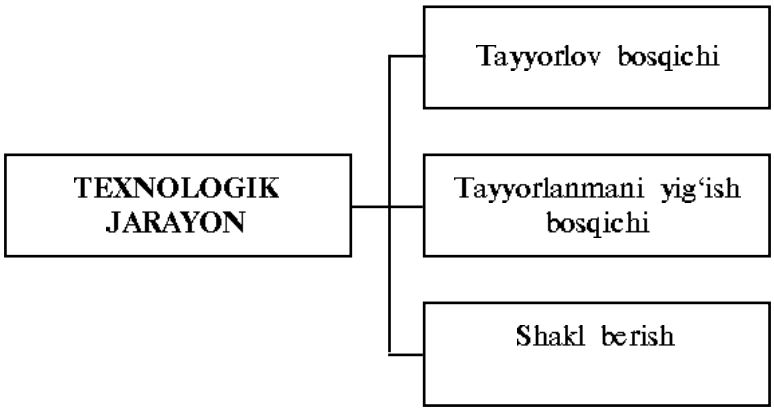
6-§. Texnologik jarayon haqida tushuncha

Texnologiya ishlab chiqarish jarayonini amalga oshirishning vosita va uslublari to‘g‘risidagi bilimlar, tajribalar majmuyi hisoblanadi.

Texnologik jarayon deb, ishlab chiqariladigan mahsulotga ishlov berish jarayonini hosil qiluvchi texnologik operatsiyalar majmuyiga aytiladi.

Texnologik jarayon texnologik operatsiyalardan tashkil topadi. **Texnologik operatsiya** texnologik jarayonning tugallangan qismi bo‘lib, uni ishchi (yoki ishchilar guruhi) uzluksiz bitta ish o‘rnida bitta buyumni tayyorlash (zagotovka, detal yig‘ish birligi va h.k.) bo‘yicha bajaradi.

Gazlamalarga ishlov berish va pazandachilik mahsulotlarini tayyorlashda ham texnologik jarayonni to‘g‘ri tashkil qilish katta ahamiyatga ega. Odatda, texnologik jarayon uch bosqichda amalga oshiriladi (5-



5-shakl. Texnologik jarayon bosqichlari.

Ana shu tayyorlov, shakl berish va tayyorlanmalarni yig'ish bosqichlari ishlab chiqarish sohalari korxonalaridagi texnologik jarayonlarda o'z o'rniga ega. Misol tariqasida respublikamiz yengil va oziq-ovqat sanoatida mahsulot ishlab chiqarishning texnologik jarayonini keltirish mumkin. Korxonalarda ishlatiladigan qurilmalar ularning texnologik jarayonni amalga oshirishdagi tutgan o'rni va ishlatilishiga qarab uch guruhga bo'linadi:

1. Asosiy texnologik qurilmalarga tayyor mahsulot ishlab chiqarishning texnologik jarayonida ishlatiladigan mashina va mexanizmlar kiradi va ular ishlab chiqarishning texnologik jarayonida bevosita ishtirok etadi.

2. Yordamchi texnologik qurilmalar, bu guruhga kiruvchi mashina va mexanizmlar asosiy texnologik jarayonda ishtirok etmaydi, lekin ularni amalga oshirish uchun yordam beradi.

3. Transport qurilmalari, bu guruhga kiruvchi mashina va mexanizmlar texnologik qurilmalarni bir-biriga bog'lovchi vazifasini bajaradi hamda turli xil tashish, tushirish-ko'tarish va boshqa jarayonlarda ishtirok etadi.

Texnologik jarayonlarni loyihalashda bir tomondan buyumga qo'yiladigan texnik talablar, ikkinchi tomondan ishlab chiqarishning imkoniyatlari, uning zarur mashina va mexanizmlar, asbob-uskunalar va ishchi kadrlar bilan ta'minlanganligi hisobga olinadi.

5-amaliy mashg‘ulot. To‘yimli salatlar tayyorlash texnologiyasi

Jihozlar

Oshtaxta va pichoqlar, salat idishlar, qozon, idish-tovoqlar, tova.

1. «Vitaminli» salatini tayyorlash



Kerakli masalliqlar: 300 g oq yoki qizil karam, 200 g pomidor, 200 g bodring, 200 g bulg‘or qalampiri, 100 g rediska, ko‘k piyoz, ko‘katlar, qalampir, tuz, o‘simlik moyi.

Ishni bajarish tartibi

1. «Vitaminli» salatini tayyorlash uchun kerakli mahsulotlar tayyorlab olinadi (49-rasm).
2. Oq yoki qizil karamni somoncha shaklida to‘g‘rab olinadi.
3. Rediskani oy yoki yarimoy shaklida to‘g‘rab olinadi.
4. Ko‘k piyozni ham mayda to‘g‘raladi.
5. Bodringni somoncha shaklida to‘g‘rab olinadi.
6. Pomidorni to‘rtburchak shaklida to‘g‘rab olinadi.
7. Bulg‘or qalampirini somoncha shaklida to‘g‘raladi.
8. Ko‘katni mayda qilib to‘g‘raladi.
9. To‘g‘rab olingan barcha mahsulotlarni idishga solib, o‘simlik moyi, ta’bga ko‘ra tuz, qalampir solinadi hamda aralashtiriladi.
10. Ishni xavfsizlik texnikasi va shaxsiy gigiyena qoidalariga amal qilgan holda olib boriladi.



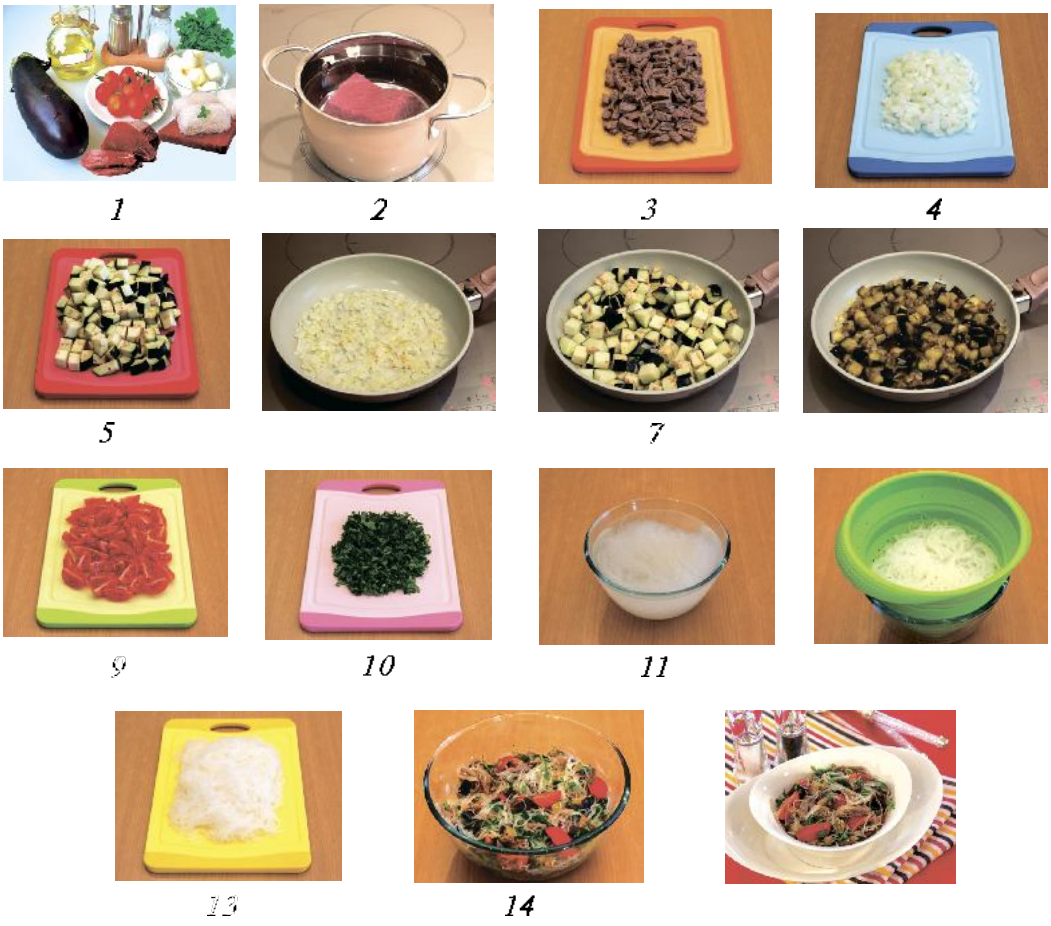
49-rasm. «Vitaminli» salatini tayyorlash jarayoni.

Kerakli masalliqlar: 300 g mol go‘shti, 250 g baqlajon, 250 g pomidor, 100 g funchoza, 150 g piyoz, ko‘katlar, tuz, qalampir, o‘simlik moyi.

Ishni bajarish tartibi

1. Mol go‘shti taxminan 40 daqiqa qaynatilganidan keyin o‘simlik moyida qovurib olinadi. Pishgan mol go‘shtini sovitib kichik bo‘laklarga bo‘lib to‘g‘raladi (50-rasm).
2. Piyoz va baqlajonni to‘rtburchak shaklda to‘g‘rab olinadi.
3. O‘simlik moyida piyozni biroz qovurgandan keyin unga baqlajon qo‘shilib taxminan 5 daqiqa qovuriladi.

4. Ta'bga ko'ra tuz, qalampir solinadi.
5. Kichik bo'laklarga bo'lingan pomidor va ko'katlar solinadi.
6. Funchozani qaynoq suvga 5 daqiqaga solinadi. Keyin esa sovuq suvda yuviladi va mayda bo'lak qilib to'g'raladi.
7. Funchoza, mol go'shti, baqlajon, pomidor, ko'katlarga biroz tuz va o'simlik moyi aralashtiriladi.
8. Ishni xavfsizlik texnikasi va shaxsiy gigiyena qoidalariga amal qilgan holda olib boriladi.
9. Ish yakunlanadi va ish o'rni yig'ishtiriladi.



50-rasm. Salatni tayyorlash jarayoni.

Muammoli topshiriq

Salatlarni tayyorlashda ishlatiladigan ko‘katlarni nima uchun tuzli suvga solib qo‘yiladi? Sizning fikringiz.

6-amaliy mashg‘ulot. Lag‘mon tayyorlash texnologiyasi

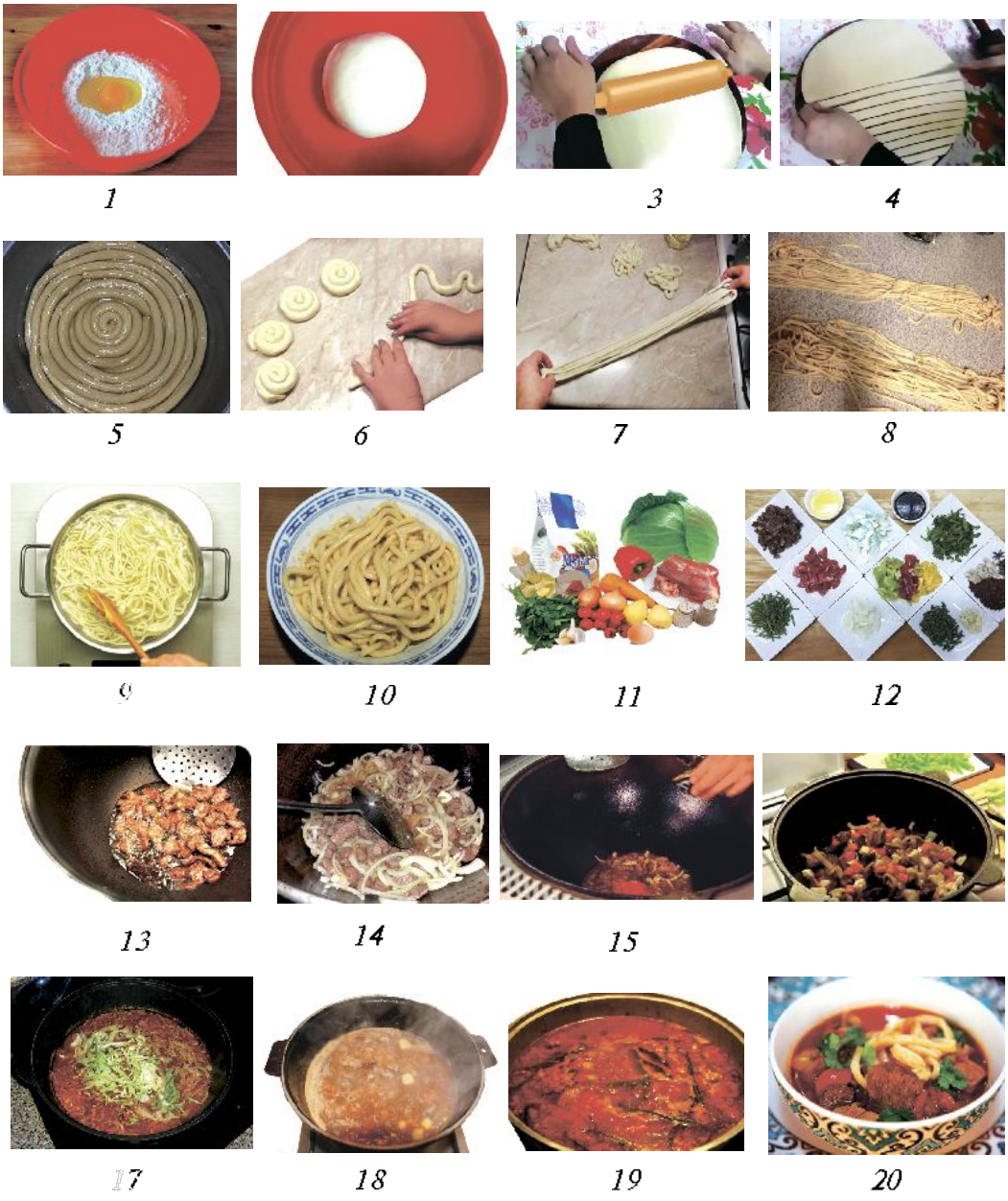
Jihozlar

Oshtaxta va pichoqlar, tog‘oracha, salat idishlar, qozon, idish-tovoqlar, xavfsizlik texnikasi qoidalariga oid yo‘riqnoma.

Kerakli masalliqlar: 300 g un, 1 dona tuxum, 180–200 ml suv, 300 g mol yoki qo‘y go‘shti, 3–4 dona piyoz, 2–3 dona sabzi, 3–4 dona kartoshka, 200 g karam, 2 dona rangli bulg‘or qalampiri, 1 bog‘ selderey, 100–150 g o‘simlik moyi, 2–3 dona pomidor, 1 osh qoshiq tomat pastasi, 4–5 ta sarimsoq tishchasi, ta’bga ko‘ra ziravor va tuz.

Ishni bajarish tartibi

1. Suv, tuxum, tuz va un bir idishga solinib, yaxshilab xamir qoriladi. So‘ngra xamirni tindirib, yoyiladi. Yoyilgan xamir pichoq yordamida kesib olinib o‘raladi (pilta qilinadi). Lag‘mon xamirini cho‘zish bir necha bosqichda amalga oshiriladi. Kimdir to‘rt yoki besh bosqichda, yana kimdir undan ko‘proq bosqichda cho‘zadi. Shuningdek xamirni ham kimdir kattaroq, kimdir kichikroq qilib taqsimlaydi. Har bir bosqichda xamir cho‘ziladi, yog‘lanadi va har gal cho‘zilganda kontaktda kafti bilan cho‘zsa, kimdir barmoqlari uchida cho‘zadi. Har bosqichda xamir cho‘zilgach, ustini yog‘lab, havo kirmaydigan qilib yopib qo‘yish lozim. Usti ochiq qolsa, xamir usti qotishi va keyingi bosqichda uzilishi mumkin. Shundan so‘ng xamir ikki qo‘lga ilinadi va stol ustiga urib cho‘ziladi (51-rasm).
2. Tayyor bo‘lgan lag‘mon xamiri qaynab turgan suvda bir marta qaynatib olinadi. Uni uzoq vaqt qaynatmaslik lozim, chunki xamir bo‘shashib, ezilib ketadi. Qaynatib olingan xamir bir-biriga yopishib qolmasligi uchun yog‘lab aralashtirib yuborilishi lozim bo‘ladi.
3. Hamma sabzavotlarni to‘rtburchak shaklida to‘g‘rab olinadi. Sarimsoq biroz yirikroq qilib parrak-parrak shaklida to‘g‘raladi.
4. Go‘sht ham yupqaroq to‘rtburchak shaklida to‘g‘raladi va yog‘da



51-rasm. Cho‘zma lag‘mon tayyorlash jarayoni.

5. Go‘shtni suvi chiqib tugagunga qadar qovuriladi va piyoz solinadi. 1—2 daqiqa qovurilgandan so‘ng tomat pastasi solinadi.
6. Karam, bulg‘or qalampiri va oxirida pomidor, sarimsoq, selderey solib 2—4 daqiqa qovuriladi.
7. Qozonga suv quyishdan oldin ta’bga ko‘ra ziravorlar (zira, yanchilgan kashnich urug‘i, qora murch va boshq.) solinadi. Shundan so‘ng qozonga suv quyiladi. Suv qaynab chiqqach tuzi tatib ko‘riladi. Sayni uzoq muddat qaynatmaslik, masalliqlar biroz tirikroq bo‘lishi tavsiya qilinadi.
8. Dasturxonga tortishda kosaga avval xamir solinadi, so‘ngra ustidan tayyorlangan qaylasini suzib, osh ko‘katlar bilan bezatiladi.
9. Ishni xavfsizlik texnikasi va shaxsiy gigiyena qoidalariga amal qilgan holda olib boriladi.
10. Ish yakunlanadi va ish o‘rni yig‘ishtiriladi.

7-§. Konservalash va mavsumiy tuzlamalar

Konservalangan oziq-ovqatlar ko‘pchilik mamlakatlar aholisi ovqatlanish ratsionida alohida o‘rin tutadi. Bugungi konservalash sanoati oziq-

servalashning rivojlanishi oziq-ovqatlarning mavsumiy tanqisligini kamaytirib, yil davomida turli meva va sabzavotlar, shuningdek ularning sharbatlari bilan aholini uzluksiz ta’minlash imkoniyatini beradi.

moddalarni uzoq mamlakatlarga yetkazish, shu bilan birga har xil mintaqalarni kerakli oziq-ovqatlar bilan ta’minlash imkoniyatini beradi.

Meva va sabzavotlarni konservalash texnologiyasiga ko‘ra uchta katta guruhga bo‘linadi:

1. Fizik usulda konservalash.
2. Kimyoviy usulda konservalash.
3. Mikrobiologik usulda konservalash.

Meva va sabzavotlar qaysi usulda konservalanmasin, uning asosiy maqsadi quyidagilarga qaratiladi:

— meva yoki sabzavotlarning saqlanuvchanligini oshirish;
— ta’m sifatlarini yaxshilash;

— oziq-ovqat mahsulotlari uchun qo‘shimchalar, yarimfabrikatlar manbayini yaratish.

Mahsulot turi va tayyorlanish usuliga ko‘ra meva, sabzavotlardan tayyorlanadigan konservalarni quyidagi turlarga ajratish mumkin.

Sharbatlar – rezavor mevalardan siqib olingan va issiqlik sterilizatsiya ishlab chiqariladigan sharbatlar ham boshqa mevalarning sharbatlari singari tabiiy, shakar qo‘shilgan, gazlangan, bijg‘itilgan va quyuqlantirilgan sharbatlarga bo‘linadi.

Murabbolar — shakar vositasida konservalangan asl meva konservalari. Mevalarning murabbolari dunyoning ko‘pgina mamlakatlarida qadrlanadi. Shu bois, mevalarni qayta ishlashda ularga shakar qo‘shib konservalash osmotik bosimi yuqori bo‘ladi. Natijada mikroorganizmlar tarkibidagi suv so‘rib olinadi va ular nobud bo‘ladi.

Jemlar — shakarli qiyomda qaynatilgan meva-rezavor bo‘tqasi. Uning mahsulot bir tekis konsistensiyaga ega bo‘lmaydi. Har qanday mevalardan sifatli jem pishirish mumkin. Jem pishirish murabboga ko‘p jihatdan o‘xshab ketadi. Jem pishirish uchun tarkibida yetarli miqdorda kislota, pektin moddasi bo‘lgan mevalar, shuningdek, ularning ta’mi va tarkibini boyitish uchun qo‘shilmalar sifatida boshqa turdagi mevalar ishlatiladi. Jemlar mevalar butunligini yo‘qotib, shakarli sirop bilan butunlay aralashib ketishiga ko‘ra murabbolardan farq qiladi.

Marinadlar – sirka kislotasi qo‘shib konservalangan sabzavot yoki meva mahsulotlari. Marinadlangan konservalar, asosan, qovoqcha, bodring, pomidor, sabzi, piyoz, lavlagi, gulkaram kabi sabzavotlardan yoki ularning aralashmasidan, shuningdek, o‘rik, shaftoli va boshqa mevalardan tayyorlanadi. Marinadlarni tayyorlashda sirka kislotasi sabzavot marinadlariga 0,2—0,9% miqdorda, mevalarga 0,1% miqdorda qo‘shiladi. Sirka kislotasi qator ziravorlar bilan birgalikda mikroorganizmlarning rivojlanishini to‘xtatib qo‘yadi, lekin ularni o‘ldirmaydi. Shu sababli marinadlangan konservalar pasterizatsiya qilinadi.

Ikralar – turli ziravorlar va yordamchi mahsulotlar qo‘shib tayyorlangan sabzavotlar aralashmasi. Ikralar issiqlik bilan sterilizatsiya qilinadi.

Yangiligicha dasturxonga tortiladigan ikralar esa issiqlik bilan sterilizatsiya qilinmaydi. Ular salatlar ko‘rinishida tayyorlanadi.

Bugungi kunda meva va sabzavotlarni saqlashda ularni muzlatish usulidan ham keng foydalanilmoqda. **Muzlatish** meva va sabzavotlarni

Muzlatilgan mevalar daraxtdan yangi uzilgandek holatda saqlanadi. Konservalangan, shakarga botirilgan mevalarga nisbatan muzlatilganlarining ozuqaviy xususiyatlari yuqori, ular shakar, tuz kabi moddalardan xoli bo‘ladi. Bir marta eritilgan mevalarni qayta muzlatib bo‘lmaydi, shu sababli muzxonaga ularni porsiyalarga bo‘laklab alohida paket yoki konteynerlarda joylash kerak.

Mustahkamlash uchun savollar

1. Konservalash texnologiyasi nechta guruhga bo‘linadi?
2. Mahsulot turi va tayyorlanish usuliga ko‘ra konservalar qanday turlarga ajratiladi?

Muammoli topshiriq

Nima uchun marinadli tuzlamalarni sterilizatsiya qilish shart? Sizning fikringiz.

7-amaliy mashg‘ulot.
Kiyimlarni dazmollash

Jihozlar

Dazmol taxtasi, suv bug‘i purkaydigan dazmol, suv idish, doka.

Kiyimlarni dazmollash

1. Quruq dazmollash. Bu usulda kiyimlar o‘ng yoki teskari tomonidan dazmol qilinadi.

2. Namlab dazmollash. Kiyimga suv sepib chiqiladi yoki nam sochiqqa o‘rab qo‘yib, so‘ngra dazmollanadi.

3. Bug‘ yordamida dazmollash. Bu holda dazmolning bug‘ chiqarish vazifasidan foydalaniladi. Kirishib ketadigan matolarni dazmollashda zinhor bu usuldan foydalanish mumkin emas.

Agar biror mato uchun aynan qaysi usul mos kelishida ikkilanishlar bo‘lsa, uning teskari tomonidan kichikroq qismini dazmollab ko‘rish

Ishni bajarish tartibi

I. Turli matolarni dazmollash qoidalari

1.1. Turli-tuman matolar dazmollashning turli usullarini, namlash darajasi va turli haroratda ishlov berishni talab etganligi uchun dazmollashdan avval albatta uning yorlig‘ini o‘qib chiqish kerak.

1.2. Sintetik matolarni faqat iliq dazmol bilan, uning alohida qismlari uchun nam dokani qo‘llagan holda dazmollash mumkin. Bunday matolarni astar qismidan dazmollagan ma’qul hisoblanadi.

1.3. Ipak matolarni dazmollashdan avval yarim soatcha nam matoga o‘rab qo‘yib namlantirish tavsiya etiladi. Ipakdan ishlangan matoga suv sepish umuman mumkin emas, aks holda suv tomchilari dog‘ hosil qiladi. Qora ipak matolarni yupqa mato yordamida teskari tomonidan, och ranglisini esa o‘ng tomonidan dazmollash kerak.

1.4. Astarbop gazlamalar (satin, sarja, ipak)ni yaltiroqliligini yo‘qotmaslik va suv sepishdan hosil bo‘ladigan dog‘ qoldirmaslik uchun teskari tomonidan, namlamasdan dazmol qilish lozim.

1.5. Jun matolar tez yotib qoladi, shuning uchun ular nam mato yordamida teskari tomonidan 150—165°C haroratda ehtiyotkorlik bilan dazmol qilinadi.

1.6. Kiyimlarni o‘ng tomondan chap tomonga, libosning keng qismidan ingichka qismiga qarata dazmol qilish lozim.

1.7. Quruq liboslarni dazmollash biroz mushkul, shuning uchun pulverizator (suv purkagich) yoki namlangan dokadan foydalanish kerak.

II. Erkaklar ko‘ylagini dazmollash qoidalari

2.1. Yaxshi dazmollanishi uchun ko‘ylak quruq bo‘lmasligi, dazmol qilishdan oldin unga suv purkagich yordamida suv sepish kerak.

2.2. Erkaklar ko‘ylagini faqat o‘ng qismidan dazmol qilish lozim.

2.3. Dazmollashni ko‘ylak yoqasidan boshlash kerak bo‘ladi. Keyingi bosqichda esa manjetlar, so‘ng yenglari dazmollanadi. Ularda buklangan chiziq hosil bo‘lmasligi uchun dazmolni faqat yengning o‘rtasidan yurgiziladi.

2.4. Ko‘ylakning etaklari va orqa qismi oxirida dazmollanadi.

III. Shimni dazmollash qoidalari

3.1. Shimni dazmollashdan avval «strelka» ustidan sirka va suvning teng miqdorli aralashmasida namlangan mato yurgiziladi. So‘ng choklarni tekislab, namlangan doka qo‘yib dazmol qilinadi.

3.2. Shimning teskarisi ag‘darilib, choklari va cho‘ntaklari dazmollanadi. Keyingi harakatlar o‘ng tomonida bajariladi. Shim tekis

3.3. Shimning bir pochasini taxta ustiga qo‘yilib, dokani yopib pastdan yuqoriga tomon dazmollanadi.
3.4. Shimning yuqori qismini dazmollash qulay bo‘lishi uchun uni taxtaning yumaloq tomoniga tortib kiydirish mumkin.
3.5. Shim taxlarini dazmollashda uning pochalari yon choklarini birlashtirib, ehtiyotlik bilan doka yordamida dazmol qilinadi.
IV. Pidjakni dazmollash qoidalari

dazmollash samarali hisoblanadi. Birinchi yenglar dazmollanadi, keyin esa yelkalariga o‘tiladi.
4.2. Ishni osonlashtirish uchun mahkam qilib o‘ralgan sochiqdan foydalanish mumkin.
4.3. Pidjakning buklanib qolgan joyini dazmollash uchun sochiqni yengning ichiga qo‘yib dazmollanadi.
4.4. Yelkasi va etaklari o‘ng tomonidan, so‘ngra yoqalari ham doka orqali dazmol qilinadi.
V. Trikotaj buyumlarni dazmollash qoidalari
5.1. Trikotaj buyumlarga quritish jarayonidan boshlab e’tibor berish lozim. Bunday matodan tayyorlangan buyumlarni yaxshisi yotiq yuzalarga yoyib quritgan ma’qul: shunda ba’zan ularni dazmollash ham kerak bo‘lmaydi.
5.2. Agar trikotaj buyumni dazmollash kerak bo‘lsa, buyumni biroz ho‘llab, ehtiyotlik bilan bug‘lanadi. Dazmolni qattiq bosmasdan buyumning har bir qismiga dazmolning tagini bir necha soniyaga qo‘yib turish kerak.
VI. Umumiy qoidalar
6.1. Dazmol yuzasidagi kuygan mato qoldiqlarini tozalash uchun paxtali mato ustiga ikki osh qoshiq yirik tuz sepiladi. Dazmolni eng yuqori haroratga qo‘yib, tuz ustidan yurgiziladi. So‘ng quruq paxtali mato bilan dazmolning yuzasi artib tashlanadi.
6.2. Dazmoldan foydalanganda xavfsizlik texnikasi qoidalariga qat’iy amal qilish kerak.
6.3. Mehnat intizomiga rioya qilish lozim.

8-§. Maishiy kimyoviy vositalardan foydalanish usullari

Uyni yig‘ishtirish va uy-ro‘zg‘or jihozlarini tozalashda maishiy kimyoviy vositalardan foydalanish bo‘yicha quyidagi tavsiyalarga e’tibor

7.		**Muzlatgichni tozalash** va undagi yoqimsiz hidlarni yo‘qotish uchun shamollatishdan sizni xalos etishda faollashtirilgan ko‘mir yordam beradi.
8.		**Televizor va uy texnikasini salfetka bilan ar-tayotganda** ularning ekrani va orqa yuzalariga bartaraf qilish uchun mo‘ljallangan vosita) seping. Shunda ularga ikki marotaba kamroq chang o‘tiradi.
9.		**Sirtlarda dog‘ qolmasligi uchun** ularni betartib yoki aylanma yo‘nalishda artmaslik kerak. Yaxshisi ularni gorizontal yoki vertikal yo‘nalishda artish unda uni tuzilishi yo‘nalishi bo‘yicha artish lozim. Oddiy latta o‘rniga mikrofibradan (maxsus latta) foydalanib, ancha vaqt tejashingiz mumkin.
10.		**Uyni birinchi changyutgich bilan tozalab**, keyin changini artgan ma’qul. Aks holda, uyga yana chang o‘tirishi mumkin.
11.		**Uyini ta’mirdan chiqarganlar uchun maslahat:** poldagi oq qurilish changidan qutulish uchun uni avval sirka qo‘shilgan oddiy suv bilan (1 litr suvga 2 osh qoshiq nisbatda) va shundan so‘ng pol yuvish uchun mo‘ljallangan vosita bilan artib chiqish lozim. Bu usul pol sirtini bekam-ko‘st tozalashga imkon beradi. **Agar oshxonadagi havoni so‘rib oluvchi qurilmaga** qandaydir kimyoviy vosita sababli shikast yetgan uchun shikastlangan yuzani o‘simlik moyi bilan

12.		**Idishlarni yuvish uchun mo‘ljallangan hamma vositalar** ham chashkadagi choy yoki qahva dog‘ini birday yaxshi ketkaza olmaydi. Chashkalar oqarish o‘rniga sarg‘ayib qoladi. Bu dog‘larni oddiy ichimlik sodasi yordamida ketkazish mumkin. Gubkaning yumshoq tarafiga kam miqdorda soda surtib, idishni u bilan artiladi. Idish xuddi yangidek bo‘ladi.
13.		**Tovada taom tayyorlagandan so‘ng,** uni issiqligida keyinchalik taom tagiga oladigan bo‘lib qoladi. Tovaning sovishini kutish va shundan keyingina uni yuvish lozim.

Mustahkamlash uchun savollar

1. Gaz plitasi sirtida qotib qolgan dog‘larni yumshatish uchun qanday tadbirlar amalga oshiriladi?
2. Oddiy ichimlik sodasining qanday o‘ziga xos xususiyatlarini bilasiz?

Muammoli topshiriq

Nima uchun turli kimyoviy vositalardan foydalanib uylarni tozalashda rezina qo‘lqoplar ishlatiladi? Agar uyda rezina qo‘lqop bo‘lmasa qanday yo‘l tutgan bo‘lar edingiz?

9-§. Issiqlik, elektr, suv ta’minoti va oqova suv quvurlari tizimidan to‘g‘ri foydalanish qoidalari

Har bir oila a’zosi tejamkorlikka alohida e’tibor qaratishi lozim. Zero, aynan tejamkorlik oila farovonligini yaratishning muhim sharti, o‘ziga xos ma’naviy-axloqiy qadriyati sanaladi.

Oiladagi tejamkorlik xasislik yoki ziqnalik emas, balki oila mablag‘ini

ashyolari, oziq-ovqat mahsulotlari, kiyim-kechaklarni qadrlash, asrab-avaylash, ehtiyotkorlik, har bir narsadan unumli foydalana bilish mahoratiga ega bo‘lish demakdir. Bu borada uy-ro‘zg‘or ishlarida issiqlik,

katta ahamiyatga ega hisoblanadi. Zero, ota-bobolarimiz «Hisobini bilmagan hamyonidan ayrilar» degan maqolni bejiz aytmaganlar. Shu sababli uy-ro‘zg‘or ishlarida issiqlik va elektr energiyasi hamda suv ta’minoti tizimidan to‘g‘ri foydalanishni bilish kerak bo‘ladi.

I. Issiqlik energiyasidan to‘g‘ri foydalanish qoidalari:

— issiqlik energiyasidan foydalanishda issiqlik ta’minoti korxonasi tomonidan berilgan yo‘riqnomaga amal qilish;

— uydagi issiqlikdan foydalanuvchi qurilmalar va issiqlik tarmoqlari, issiqlikni hisobga olish uskunalari, quvurlar izolatsiyasi va issiqlikdan foydalanuvchi uskunalarni ozoda holatda saqlash;

— hisobga olish uskunalari, issiq suvni to‘kish uchun jo‘mraklar, toraytiruvchi qurilmalar va armaturani ozoda holatda saqlashda o‘rnatilgan plombalarni ehtiyot qilish va saqlanishini ta’minlash;

— barcha issiqlikdan foydalanuvchi qurilmalar, issiqlik tarmoqlarining ijro chizmalari va pasportlari hamda ekspluatatsiya qilish yo‘riqnomalarida belgilangan talablarga amal qilish va ularni yaxshi saqlash;

— issiqlik energiyasidan nooqilona va isrofgarchilik bilan foydalanilishiga yo‘l qo‘ymaslik kerak.

II. Elektr energiyasidan to‘g‘ri foydalanish qoidalari:

— elektr energiyasini ortiqcha isrof qilishga yo‘l qo‘ymaslik;

— elektr tarmoqlariga ulanadigan uy-ro‘zg‘or elektr asboblari va mashinalaridan foydalanishda ularning yo‘riqnomalarida belgilangan xavfsizlik texnikasi qoidalariga amal qilish;

— simlari nosoz bo‘lgan uy-ro‘zg‘or elektr asboblaridan foydalanmaslik;

— uy-ro‘zg‘or elektr yoritgichlarini yoniq holda tashlab ketmaslik;

— pazandachilikda ishlatiladigan elektr asbob-uskunalardan to‘g‘ri foydalanish;

— tikuv mashinasini elektr tokiga ulangan holda qarovsiz qoldirmaslik;

— dazmol va boshqa elektr asboblarni yoniq holda qoldirmaslik kerak.

III. Suv ta’minoti, oqova suv quvurlari tizimidan to‘g‘ri foydalanish qoidalari:

— suv ta’minoti tizimining zamonaviy uskunalari, mashinalari, mexanizmlari, suv hisoblagich (o‘lchov) texnikasi to‘g‘risida bilimlarga ega bo‘lish;

— taom tayyorlash jarayonida mahsulotlarni yuvgandan so‘ng oshxona

— suv quvurlari va kanalizatsiya tizimlariga chiqindilarni tashlamaslik;
— sovuq va issiq suv ventillarini ochiq qoldirmaslik va suvdan tejamkorlik bilan foydalanish kerak.



Mustahkamlash uchun savollar

1. Issiqlik va elektr energiyasidan foydalanishning qanday qoidalarini bilasiz?
2. Suv ta’minoti tizimining qanday zamonaviy uskunalarini bilasiz?
3. «Hisobini bilmagan hamyonidan ayrilar» maqolini tushuntirib bering.

3-BOB. ELEKTRONIKA ASOSLARI

10-§. Elektronikaning iqtisodiyot tarmoqlaridagi o‘rni

Elektronika elektronlarning elektr maydoni bilan ta’sirini, axborot uzatish, qayta ishlash va saqlashda qo‘llaniladigan elektron asbob hamda qurilmalarni yaratish usullarini o‘rganish bilan shug‘ullanadigan soha hisoblanadi.

Ishlab chiqarish jarayonining rivojlanishi texnika va texnologiyaning yangi turlarini yaratishga asoslangan va axborot vositalarining rivojlanishi bilan chambarchas bog‘liq.

Insonlar o‘rtasidagi axborot almashish qurilmalarining rivojlanish tarixi bir necha bosqichlardan iborat: harakat va mimika, tovush, yozuv, kitob bosmasi, elektronika.

Hozirgi kunda axborot uzatish, qayta ishlash va saqlash qurilmalarining barchasi insonlar jamiyati tomonidan ishlatilmoqda. Elektronika uzoq masofalarga uzatilayotgan axborotning uzatish tezligi va hajmini keskin orttirdi. Elektronika rivojlanish jarayonida to‘rt bosqichni bosib o‘tdi.

Birinchi bosqich 1895-yilda A.S. Popov tomonidan simsiz telegraf — radio ixtiro qilinishi bilan boshlandi. Bu davrda aloqa qurilmalari passiv elementlardan: simlar, induktivlik g‘altaklari, magnitlar, rezistorlar, kondensatorlar, elektromexanik qurilmalardan iborat edi.

Ikkinchi bosqich 1906-yili Li de Forest tomonidan birinchi aktiv elektr signallarini turli o‘zgartirish usullariga, asosan quvvat kuchaytirish

xossasiga ega bo‘lgan birinchi aktiv elektron asbob bo‘ldi. Kuchsiz signallarni elektron lampalar yordamida kuchaytirish hisobiga telefon orqali suhbatlarni uzoq masofalarga uzatish imkoniyatlari yuzaga keldi. Elektron lampalar radio orqali tovush, musiqa, keyinchalik esa televideniye orqali

raturalari elementlariga elektron lampa, rezistor, kondensator va transformatorlar kiradi.

Uchinchi bosqich 1948-yili J. Bardin, V. Bratteyn va V. Shoklilar tomonidan qattiq jismli (yarimo‘tkazgichli) elektronikaning asosiy aktiv (kuchaytirgich) elementi bo‘lgan bipolar tranzistorning kashf etilishi bilan boshlandi. Tranzistor elektron lampaning barcha funksiyalarini bajarishga qodir. Tranzistor yaratilishi bilan murakkab elektron qurilma va tizimlarni yaratish imkoniyati paydo bo‘ldi.

To‘rtinchi bosqich integral mikrosxemalar asosida qurilma va tizimlar yaratish bilan boshlandi, bu davr mikroelektronika davri deb nomlandi.

Birinchi integral sxema 1958-yili AQSHda bir vaqtda alohida D.Kilbi

nishda ishlab chiqarilgan. Bu esa yarimo‘tkazgichli integral mikrosxemaning rivojiga poydevor bo‘ldi.

Mikroelektronikaning asosiy vazifalaridan biri radioelementlarning (rezistor, diod, tranzistorlar) hajmini ixchamlashtirish va ularni bitta asosga joylashtirish yo‘llarini, usullarini ishlab chiqishdan iborat.

Bunday tizim mikrosxemaning funksional imkoniyatlari, ishonchliligi, tezkorligini oshiradi, hajmi, massasi, energiya iste’moli va tannarxini kamaytiradi.

Mikrosxema yig‘ilgan juda kichik elektron mexanizmdir. Integral mikrosxema ma’lum funksional vazifani bajaruvchi mikrosxema hisoblanadi.

qayta ishlovchi, axborotni to‘plovchi va boshqa ko‘rinishda ishlab chiqariladi.

Integral mikrosxemalar uch xil usulda yaratiladi: qalin, yupqa pardali gibrid, yarimo‘tkazgichli integral mikrosxemalar.

Zamonaviy elektronika mahsulotlari bo‘lmish integral mikrosxemalar, mikroprotsessorlar, o‘ta yuqori chastotali detektorlar, quyosh elementlari, lazerlar, elektron hisoblash mashinalari, o‘ta yuqori xotirali tizimlar va boshqa noyob elektr asboblarni yaratishda hamda raqamli texnologiyalar

Mustahkamlash uchun savollar

1. Elektronika tushunchasini ta'riflab bering.
2. Elektronika rivojlanishining qanday bosqichlarini bilasiz?
3. Mikroelektronikaning asosiy vazifasi nimadan iborat?

8-amaliy mashg'ulot.
Tungi yoritgich yasash

Jihozlar

Qalam, chizg'ich, sirkul, quruq pastel, rangli qalam va qalam kukuni, yelimli pistolet, pichoq, qaychi, ombur, izolatsiya lentasi, sim, gultuvak, to'q qizil, yashil va och pushti rangli foamiran, silindr, yashil

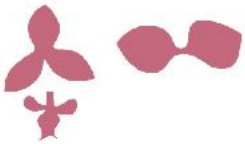
PVA yelimi, kapron, ip, paxtali tayoqcha, yog'och cho'p, LED yoritgichli girlyanda, svetodiod (yorug'lik diodli yoritgich), svetodiodlar uchun ulagich (shteker), vilkali sim, rezistor, kavsharlagich va qalay, texnologik xarita, xavfsizlik texnikasi qoidalariga oid yo'riqnoma.

Ishni bajarish tartibi

xil usulda, alohida berilgan texnologik xaritalar asosida amalga oshiriladi.

Polimer materiallardan tungi yoritgich



T/r	Ish ketma-ketligi	Ishni bajarish bo‘yicha ko‘rsatma	Asboblar		Jihoz va mosla-malar
			O‘lchov	Ish	
1.	Orxideya guli uchun ikkitali va uchtali yap-qismi uchun shablon tayyorlanadi.		qalam, chizg‘ich	qaychi	karton
2.	Tayyorlangan shablon qalinligi 0,1—0,2 sm li foamiran qog‘oziga qo‘yib chetlari chizib, qaychi yordamida kesib olinadi.		qalam	qaychi	shablon, foamiran
3.	gul yaproqlari pushti rangli pastel bo‘yog‘i (yoki qalam kukuni) yordamida bo‘yaladi.		qalam	qaychi, cho‘tka	foamiran, quruq pastel (yoki qalam kukuni)
4.	Gulning o‘rta qismini rangga bo‘yaladi. Uning o‘rtasini to‘q qizil rang bilan bo‘yab, nuqtalar qo‘yib chiqiladi.		qalam	qaychi, cho‘tka	foamiran, quruq pastel (yoki qalam kukuni)
5.	Uzunligi 10—15 sm li ingichka sim olinadi va uning bir uchiga paxtali tayoqchani kesib yelim-lanadi. Gulning o‘rta qismi bir uchidan tay-yorlangan simga o‘tka-ziladi.		qalam, chizg‘ich	qaychi, ombur	sim, paxtali tayoqcha, yelimli pistolet
6.	Simga orxideya gulining ikkita yaproqli qismi o‘tkaziladi.		—	—	sim, yelimli

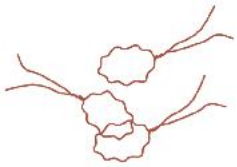
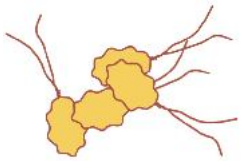
7.	Simga gulning uchta yaproqli qismi o‘tkaziladi. Sim atrofi yashil lenta yordamida o‘rab chiqiladi. Shu tariqa 12 dona gul tayyorlanadi.				sim, teyp lenta, yelimli pistolet
8.	loyidan tayyorlash uchun idishga 2 osh qoshiq 1 choy qoshiq vazelin qoshiq PVA yelimi qo‘shiladi, so‘ng qorishtiriladi.			—	plastik idish, qoshiq, makka-jo‘xori kraxmali, vazelin moyi, glitserin, PVA yelimi
9.	Tayyor loyga bir necha tomchi to‘q qizil (malina) rang qo‘shib qorishtiriladi.			qaychi	qizil malina guash
10.	Tayyor loydan bir bo‘- yasab, unga qattiq kar- qismga bo‘lib shakl beriladi va to‘q yashil tariqa 9 dona g‘uncha tayyorlanadi.		qalam	qaychi, cho‘tka	quruq pastel (yoki qalam kukuni), qattiq karton, yog‘och cho‘p
11.	∅ 0,2 sm li tayyor g‘unchani uzunligi 20–25 sm li sim uchiga o‘rnatiladi. Shu tarzda 3 ta novda tayyorlanadi va atrofi yashil rangli lenta bilan o‘raladi.		qalam, chizg‘ich	ombur	sim,

12.	∅0,2–0,3 sm li oq rang yoritgichli svetodiod va unga mos ulagich (shteker) tanlab olinadi.			ombur	svetodiod, ulagich (shteker)
13.	15 Om li rezistor ulagichning sariq rangli «+» simiga (qora rangli «–») kavsharlagich yordamida payvandlanadi va izolatsiyalanadi.		—	ombur	rezistor, ulagich, sim, izolatsiya lentasi, kavsharlagich va qalay
14.	Tayyorlangan ulagich ∅ 0,2 sm, uzunligi 20–25 sm li simga yelimlanadi.		—	—	sim, yelimli
15.	gulning o‘rta qismi bo‘lagiga yelimlanadi.				ulagich, yelimli pistolet
16.	uchtali yaproqlar simga o‘tkazib yelimlanadi. Simlar atrofi yashil o‘rab chiqiladi. Shu tariqa 6 dona svetodiodli gul tayyorlanadi.		—	qaychi	sim, teyp lenta, yelimli
17.	oddiy, 2 ta svetodiodli gullar lenta yordamida o‘rnatiladi. Novda shoxlari jigarrangga bo‘yaladi.			cho‘tka	sim, teyp lenta, yelimli pistolet

18.	Yashil rangli foamirandan shablon asosida nadi. Bargning orqa qismiga yashil lenta o‘ralgan yupqa sim yelimlanadi.		qalam, chizg‘ich	qaychi	foamiran, sim, teyp lenta, yelimli
19.	Tayyorlangan gul novyoritgichning sariq va qora rangli simlari ajratib izolatsiyalanadi.		—	ombur, pichoq	sim, izolatsiya lentasi, kavsharlagich va qalay
20.	Gultuvak tanlab olinadi va uning yon tomonidan vilkali sim o‘tkazilib, novda simlariga mos holda ulanadi.			ombur, pichoq	vilkali sim, izolatsiya lentasi, kavsharlagich va qalay
21.	Gultuvakka o‘tkazilgan simlarni mahkamlash, novda va katta barglarni o‘rnatish uchun po‘kakni tuvak ichiga moslab kesilib yelimlanadi.			pichoq	po‘kak, yelimli pistolet
22.	gul novdalari, barglar o‘rnatiladi. Tuvak ichiga turli rangdagi mayda toshlar solinadi. larga svetodiod yoritkalta sim «—») o‘rnatgi yoritgich yoqib tekshiriladi.				mayda toshlar

Kapron materialidan tungi yoritgich yasash texnologik xaritasi



T/r	Ish ketma-ketligi	Ishni bajarish bo‘yicha ko‘rsatma	Asboblar		Jihoz va mosla-malar
			O‘lchov	Ish	
1.	Uzunligi 15 sm li sim kesib olinib, ∅ 4 sm li silindrga o‘rab doira shakli hosil qilinadi.		chizg‘ich	qaychi, ombur	aylana silindr, sim
2.	Silindrdan simni chiqa-rib, yaproq shakliga keltiriladi. Shu ketma-ketlikda bir dona gul uchun 6 ta yaproq tay-yorlanadi.				sim
3.	larga sariq rangli kap-ron materiali o‘rab chiqiladi.			—	sim, kapron
4.	shakli hosil qilinadi va yashil rangli kapron uchun 2 dona barg tay-yorlanadi.				sim, silindr,

5.	Gul o‘rta qismi urug‘- li ingichka sim olinadi va uning bir uchiga sib yelimlanadi hamda pushti rangga bo‘yaladi.		qalam, chizg‘ich	qaychi, ombur	sim, paxtali tayoqcha, yelimli pistolet
6.	atrofiga gul o‘rta qismi urug‘lari ip va lenta yordamida biriktiriladi.				LED yoritgichli girlyanda, ip, lenta
7.	Tayyorlangan 6 dona gul yaproqlari yoritgich atrofiga ip va lenta yordamida o‘rab chiqiladi.				LED yoritgichli girlyanda, ip, lenta
8.	2 dona gul barglarini figa ip va lenta yor- lanadi. Shu ketma-ketlikda 7 dona gul tayyorlanadi.			qaychi	LED yoritgichli girlyanda, ip, lenta
9.	∅ 0,2 sm, uzunligi 20–25 sm li simga yarimtayyor tungi yoritgich gullarini guldasta lenta yordamida o‘rab chiqiladi.		chizg‘ich	qaychi, ombur	sim, ip, lenta, yelimli pistolet
10.	Kapron materialidan tayyorlab olingan guldasta yoqib tekshiriladi. Tayyorlangan tungi lagan joyga o‘rnatishingiz mumkin.		—		LED yoritgichli

4-BOB. IJODIY LOYIHA TAYYORLASH TEXNOLOGIYASI

11-§. Ijodiy loyiha va ijodiy faoliyat sohasini loyihalash

Ijod – ongning oliy darajasi, faoliyatning yuqori va ancha murakkab shakli bo‘lib, u insonga xosdir. Ijod — insonning yangi moddiy va ma’naviy ne’matlar yaratish faoliyati.

Mehnat insonning asosiy faoliyat turlaridan biri hisoblanadi. Bu faoliyat tufayli inson moddiy va ma’naviy boyliklar yaratadi. Ijod esa mehnatning turi, uning maxsus va oliy shakli hisoblanadi. Ijod shunday mehnatki, u ma’naviy boyliklar yaratishga qaratiladi.

Mehnat jarayonida aqlimizda turli muammolarning yechimi yoki yechimini izlash jarayonida shakllanadi. Bu esa ta’lim olish jarayonida olgan bilim va malakalaringizni nafaqat texnologiya darslarida, balki boshqa fanlarni o‘zlashtirishda ham namoyon qilish imkoniyatini beradi. Bu ishdagi muvaffaqiyatingiz ko‘p jihatdan amalga oshirmoqchi bo‘lgan ijodiy loyiha yo‘nalishining to‘g‘ri tanlanganiga bog‘liq.

Bu jarayonda mustaqil ijodiy ishning individual rejasiga tayangan holda mustaqil izlanishning maqsadini va ijodiy loyiha ishi mavzusini tanlab olish kerak bo‘ladi.

Ijodiy loyiha ishi bosqichlari quyidagilardan iborat:

1. Tayyorlash bosqichi.
2. Konstruksiyalash bosqichi.
3. Texnologik bosqich.
4. Mahsulotni tayyorlash bosqichi.
5. Yakuniy bosqich.

(Ijodiy loyiha ishi bosqichlari to‘g‘risidagi ma’lumotlar «Texnologiya va dizayn» yo‘nalishining 4-bob, 10-§ da yoritilgan.)

Mustaqil ijodiy loyiha ishi

Bilaguzuk yasash texnologiyasini loyihalash

1. Tayyorlash bosqichi.

Bilaguzuk aksariyat ayollarning sevimli aksessuari hisoblanadi. Bilag-

Bilaguzuk uzoq tarixga ega bo‘lib, birinchi bilaguzuk 2,5 million yil tayyorlangan. Har bir davrda bilaguzukni tayyorlashda ishlatiladigan ko‘plab yangi materiallar paydo bo‘ldi. Ular asosida yangicha ko‘rinish-dagi bilaguzuklar tayyorlandi.

Bugungi kunda zamonaviy bilaguzuklar hunarmand zargarlar tomonidan yasab kelinmoqda. Odamlar uchun bilaguzuklar oddiy aksessuar hisoblanadi.

Loyihani amalga oshirishdagi asosiy vazifa bilaguzuk yasashga qo‘yiladigan talablarni e’tiborga olgan holda bilaguzukni loyihalash va tayyorlash bosqichlarini ketma-ketlikda ishlab chiqishdan iborat.

Loyihaviy izlanish jarayonida texnik adabiyotlar, loyiha materiali, videoroliklar, bilaguzuk dizayni, eskizlar, kerakli jihozlar va boshqalar o‘rganib chiqiladi.

2. Konstruksiyalash bosqichi.

I. Bilaguzukni yasashda foydalaniladigan materiallar ro‘yxati:

1. Qora rangli ingichka sim.
2. Turli o‘lchamdagi rang-barang munchoqlar.

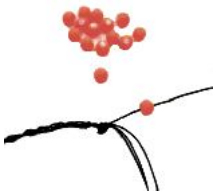
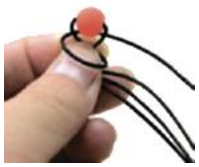
II. Tayyorlash uchun tavsiya qilinayotgan bilaguzukning fotosurati.



III. Asbob-uskuna, moslamalar hamda jihozlar ro‘yxati:

1. Ish stoli.
2. Metall chizg‘ich.
3. Metall qaychi.
4. Sim.

Bilaguzuk yasash texnologik xaritasi

T/r	Ish ketma-ketligi	Ishni bajarish bo‘yicha ko‘rsatma	Asboblar		Jihoz va moslamalar
			O‘lchov	Ish	
1.	Simdan bir xil uzunlikda (50—60 sm) 4 bo‘lak kesib olinadi.		chizg‘ich	qaychi	sim
2.	Uch qismidan bog‘lab, 6—7 sm uzunlikdagi qismi birlashtiriladi.			—	sim
3.	Rangli munchoq tanbittasiga munchoq o‘tkaziladi.			—	sim, munchoq
4.	Simga o‘tkazilgan munchoqni bog‘lashning 1-bosqichi.				sim, munchoq
5.	Simga o‘tkazilgan munchoqni bog‘lashning 2-bosqichi.			—	sim, munchoq
6.	Simga o‘tkazilgan munchoqni bog‘lashning 3-bosqichi.		—		sim, munchoq

7.	Simga bog‘langan munchoq ko‘rinishi.				sim, munchoq
8.	Bir xil oraliq tashlagan holda ikkinchi munchoq o‘tkazib bog‘lanadi.				sim, munchoq
9.	Kerakli sondagi munchoqlar o‘tkazib bo‘lingandan so‘ng ular o‘ng va chap tomonga egib chiqiladi.				sim, munchoq
10.	Simning keyingi qismiga boshqa rangdagi munchoqlarni oldingidek o‘tkazib bog‘lanadi.				sim, munchoq
11.	Munchoqlarni o‘tkazib, simlar o‘ralgan holda bog‘lab olinadi.			—	sim, munchoq
12.	qismlarini bezash uchun turli rangdagi munchoqlar o‘tkaziladi va sim uchlari tugib bog‘lanadi.		—		sim, munchoq
13.	Simning ortiqcha uchlari kesib tashlanadi va bilaguzuk tayyor holga keltiriladi.			qaychi	sim,

4. Mahsulotni tayyorlash bosqichi. Bilaguzukni yasash yuqoridagi texnologik xarita asosida amalga oshiriladi.

5. Yakuniy bosqich.

Iqtisodiy asoslash. Qizlar uchun bilaguzuk eng ko‘p taqiladigan taqinchoq hisoblanadi. Uning turli xil dizayndagi ko‘rinishlari mavjud.

Yasalgan bilaguzuk uchun egilishga chidamli yumshoq qora rangli ingichka sim va turli o‘lchamdagi rang-barang munchoqlardan foydalanildi. Sim uchun 1 ming so‘m, munchoqlar to‘plami uchun 4 ming so‘m mablag‘ sarf qilindi.

Bugungi kunda yasalgan bilaguzukning bozordagi narxi taxminan 10 ming so‘mga to‘g‘ri keladi. Bu esa iqtisodiy jihatdan oilaning budjeti taxminan 5 ming so‘mga tejalganligini bildiradi. Bu kabi bilaguzukni bemalol bozorda sotish ham mumkin.

Mahsulotni ekologik asoslash.

1. Bilaguzukni tayyorlashda zararli bo‘lmagan materiallardan foyda-

talablarga javob beradigan ustaxonada amalga oshirildi. Bu esa, o‘z navbatida, mehnatni muhofaza qilish me’yorlariga mos keladi.

2. Ishlab chiqarish jarayonida ekologik rejimga qat’iy amal qilindi: ish joyi o‘z vaqtida tozalanib, xona shamollatildi.

Mahsulot reklamasi.

Yasalgan bilaguzuk xotin-qizlar uchun bezak vazifasini bajaribgina qolmay, balki ularga yaxshi kayfiyat, ko‘tarinki ruh bag‘ishlaydi. Bilaguzuk mustahkam ishlangan va dizayni juda chiroyli. Uning narxi boshqalariga qaraganda arzon hisoblanadi.

Loyiha taqdimotini tayyorlash va o‘tkazish.

Mustaqil ijodiy loyiha ishi bo‘yicha tayyorlangan bilaguzukni ishlab chiqarishga tegishli hujjatlar taqdim etiladi va loyiha taqdimoti o‘tkaziladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. *O.A. Qo‘ysinov, O‘.O. Tohirov va boshq.* Ro‘zg‘orshunoslik asoslari. Metodik qo‘llanma. – T.: «Delta print» MCHJ, 2017.

2. *S. Bekmurodova.* Texnologiya fanini o‘qitishga yangicha yondashuv.

III. TEXNOLOGIYA VA DIZAYN, SERVIS XIZMATI YO‘NALISHLARI

5-BOB. KASB TANLASHGA YO‘LLASH

1-§. Inson hayotida kasbning o‘rni

Ibtidoiy jamoada kasb tanlash muammosi bo‘lmagan, chunki inson

topish, kiyim tikish, o‘zini xavf-xatardan himoyalash. Insoniyat jamoalari rivojlangan sari asta-sekin mehnat qilishni o‘rganish amalga osha boshladi –

savdo-sotiq sohalari paydo bo‘ldi. Moddiy va ma’naviy hayotning rivojlanishi bilan odamlarning faoliyat olib borishlarida qiyinchiliklar kelib chiqa boshladi. Shu tariqa kasb tushunchasi paydo bo‘ldi.

«Kasb» yoki «kasb qilmoq» kabi so‘z va tushunchalar arab tilidan kirib kelgan bo‘lib, kasaba fe’lining o‘zagi hisoblanadi. Arab tilidagi «kasaba» so‘zi qo‘lga kiritmoq, ishlab topmoq, qozonmoq, biror ishni bajarmoq, qandaydir foyda-manfaatga erishmoq, yutuqqa ega bo‘lmoq kabi ma’nolarni anglatadi.

O‘zbek tilida kasb deb kishining rizq talabida muayyan ish, faoliyat turi bilan davomli tarzda shug‘ullanishiga aytiladi.

Buyuk bobokalonimiz Abu Nasr Forobiy kasb-hunar to‘g‘risidagi qarashlarida: «Har bir kishi kasb-korini mukammal bilmog‘i, yaxshi tarbiya olmog‘i va yaxshi xulq-fazilatlarga ega bo‘lmog‘i kerak», deb ta’kidlaydi.

Unsuru-l-Maoliy Kaykovusning sharq xalqlari orasida keng tarqalgan «Qobusnoma» axloqiy-ta’limiy asarida esa: «Ey farzand, ogoh bo‘lki, hunarsiz kishi hamisha foydasiz bo‘lur va hech kishiga naf yetkurmas. Bilursanki, xori mug‘ilon (tikanli buta)ning tani bordur, ammo soyasi yo‘qdur. Hunarsiz kishi ham xori mug‘ilon yanglig‘ na o‘ziga va na o‘zgaga foyda berur», deb keltiriladi.

Hozirda 40 mingdan ortiq kasb-hunar va mutaxassislik turlari mavjud. Kasb va mutaxassislik degan tushunchalarning bir-biridan farqini anglash zarur.

Kasb ma'lum bir maxsus bilim, malakalarga ega bo'lishni talab etuvchi va insonning yashash sharoitlarini ta'minlovchi faoliyat turidir.

Mutaxassislik inson o'zining jismoniy va ma'naviy kuchlaridan kelib chiqib o'sha sohaning birmuncha tor doirasida o'zini namoyon etishidir.

Kasb bir-biriga yaqin bo'lgan mutaxassislik guruhlarini o'zida biriktiradi. Masalan, o'qituvchilik kasbi o'ziga tarix fani o'qituvchisi, matematika fani o'qituvchisi, texnologiya fani o'qituvchisi, biologiya fani o'qituvchisi kabi mutaxassisliklarni qamrab oladi.

Kasb tanlashning ikki xil yo'li mavjud. Birinchisi ko'r-ko'rona turli xil sohalarda ishlab ko'rib kasb tanlash bo'lsa, ikkinchisi «sinash va xatolar» yo'li orqali o'sha yagona, insonning o'ziga mos bo'lgan, nafaqat daromad olib keluvchi, balki shu sohadagi faoliyatidan bahra oluvchi kasbni topishdan iborat hisoblanadi.

Keyingi bosqich kasb dunyosi bilan tanishish deb nomlanib, bu bosqichda u yoki bu kasb bo'yicha faoliyat yuritishda inson oldiga qo'yilgan talablarni o'rganishi hamda ularni o'zining qiziqishi, iqtidori va imkoniyatlari bilan taqqoslashi kerak bo'ladi. Shundagina tanlangan kasb mazmun-mohiyatini aniq anglagan bo'lib hisoblanadi.

Kasb tanlashda inson salomatligining o'rni muhim ahamiyatga ega. Kishining salomatligi ma'lum bir kasb talablariga muvofiq kelish yoki kelmasligini aniqlash shifokorning vazifasidir. Shuning uchun ham ishga yoki o'qishga kirayotgan har bir kishi, albatta, tibbiy ko'rikdan o'tadi.

bo'lganidan keyin bunday tibbiy ko'rik amalga oshiriladi. Keyin afsuslanib yoki iztirob chekib yurmaslik uchun o'z vaqtida shifokor bilan maslahatlashib olish muhim ahamiyatga ega.

Mustahkamlash uchun savollar

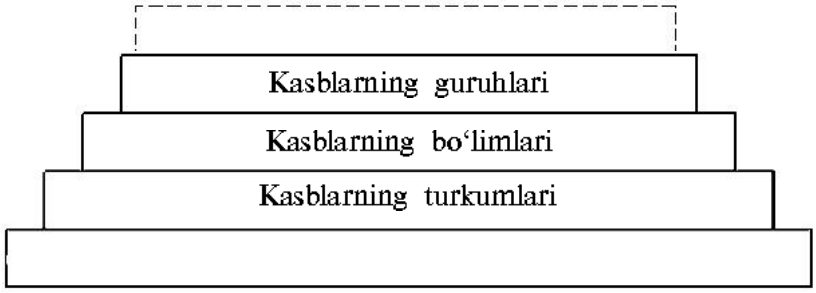
1. Kasb so'zining ma'nosini tushuntirib bering.
2. Kasb tanlashda nimalarga e'tibor qaratish kerak?
3. Kasb va mutaxassislik tushunchalarining farqi nimada?
4. Inson salomatligining kasb tanlashdagi ahamiyati nimalardan

2-§. Kasblar tasnifi, kasblarda mehnat turlarining ta'rifi

Dunyoda minglab kasblar bor. Mana shu rang-barang kasblar olamida to'g'ri boshlash uchun qaysi kasbni tanlagan ma'qul? Bu ishda kasblar tasnifidan foydalanish sizga yordam beradi.

Kasblar tasnifini to'rt qavatli qatlamlardan iborat piramida shaklida turkumlari, kasblarning bo'limlari, kasblarning guruhlaridan iborat bo'ladi. Eng yuqorida bo'sh qoldirilgan to'g'ri to'rtburchak sizning bo'lajak kasbingizga mo'ljallangan (6-shakl).

Ushbu piramida qatlamini siz o'zingizning kelajakdagi mehnat yo'lingizni tanlayotganingizda o'ylab olishingizga imkon beradigan, asta-sekin pastdan yuqoriga qarab chiqib borishingiz mumkin bo'lgan (kasb tipini aniqlashdan boshlab uning turkumini muhokama qilishga o'tish va h.k.) bir «pillapoya» sifatida qarash mumkin.



6-shakl. Kasblar tasnifi.

Kasblarning tiplari. Mehnat predmetiga qarab barcha kasblar beshta tipga bo'linadi.

1. *«Odam-tabiat»*. Bu yerda mehnatning asosiy yetakchi predmeti jonli tabiatdir. Bu tipga, masalan, quyidagi kasblar kiradi: urug'shunos, meva-sabzavotshunos, chorvador, kimyogar, zootexnik, agronom va boshqa kasblar.

2. *«Odam-texnika»*. Bunday kasblar tipida mehnatning asosiy yetakchi predmeti texnika obyektlari (mashinalar, mexanizmlar va boshqa shunga o'xshashlar), materiallar, energiya turlaridan iborat bo'ladi. Jonsiz tabiat

obyektlari (yerosti boyliklari, tuproq, suv, o‘rmon va qishloq xo‘jaligi mahsulotlari) ham ko‘p jihatdan shularga o‘xshagan bo‘ladi. Bu tipdagi kasblarga buldozer mashinisti, duradgor, to‘quvchi, tikuvchi, muhandis-texnolog, tokar, chilangar-ta’mirchi, texnologik jihozlar sozlovchisi, elektr payvandlovchi, elektr montajchi, soatsoz, radiomexanik, elektr asboblari chilangari, dasturli stanoklarni sozlovchi, elektr aloqalari texnigi, avtomobil haydovchisi va boshqa kasblar kiradi.

3. *«Odam-odam»*. Bu yerda mehnat vositasi odamlardir. Mazkur mehnat sohasida mayllar, qiziqishlar qay darajada ekanligini aniqlashda shaxsan o‘zingiz jamoat ishlarida, jamoa ravishda o‘tkazilgan tadbirlarni tashkil etishda ishtirok etib orttirgan tajribangiz ham yordam beradi.

Mazkur tipga kiradigan quyidagi kasblarni ajratib ko‘rsatish mumkin: maktabgacha tarbiya muassasasi tarbiyachisi, ishlab chiqarish ta’limi ustasi, dirijor, feldsher, shifokor va boshqalar.

4. *«Odam-belgili tizim»*. Kasblarning bu tipida shartli belgilar, raqamlar, tabiiy yoki sun’iy tillar asosiy yetakchi mehnat vositasi hisoblanadi. Hozirgi zamon kishisi belgilar va belgi tizimlari dunyosida – matnlar, chizmalar, xaritalar, jadvallar, formulalar, yo‘l belgilari ichida yashaydi. Binobarin, bularning hammasini biladigan tegishli mutaxassislar ham zarur. Bunday kasblarga tarjimon, yozuvchi, olim, muharrir, dasturlovchi, hisobchi, muhandis va boshqalarni misol qilish mumkin.

5. *«Odam-badiiy obraz»*. Kasblarning bu tipida badiiy obrazlar, ularning tuzilish usullari yetakchi mehnat vositasi hisoblanadi. Bu yerda quyidagi kasblarni ajratib ko‘rsatish mumkin: duradgor, toshga o‘yib gul soluvchi, artist, bastakor, badiiy adabiyot muharriri va boshqalar.

Kasblarning turkumlari. Mehnatning maqsadi odam faoliyati mazmunining muhim tavsifi hisoblanadi. Mehnatning maqsadlari xilma-xil bo‘lishiga qaramasdan, ularni uchta katta turkumga: bilish, o‘rgatish, tadqiqotchilik turkumlariga bo‘lish mumkin.

Kasblarning bo‘limlari. Mehnat vositalariga qarab kasblar bo‘limlarga bo‘linadi: 1. Qo‘l mehnatidan foydalanish bilan bog‘liq bo‘lgan kasblar. 2. Qo‘lda boshqariladigan mashinalardan foydalanish bilan bog‘liq bo‘lgan kasblar. 3. Avtomatlashtirilgan apparatlardan foydalanish bilan bog‘liq bo‘lgan kasblar. 4. Ish bajarish vositalari, mehnat qurollari ko‘proq talab

Kasblarning guruhlari. Nihoyat piramidaning oxiridan oldingi qavati – mehnat sharoitlari bo‘yicha kasblar tasnifiga to‘xtalib o‘tamiz. Kasblar to‘rtta guruhga bo‘linadi:

1. *Odatdagi (maishiy) mikroiqlim sharoitidagi mehnat.* Hisobchi, iqtisodchi, chizmachi, o‘qituvchi va boshqalarni mana shu kasb guruhiga kiritish mumkin.

2. *Harorat, namlik keskin o‘zgarib turuvchi ochiq havoda ishlash bilan bog‘liq bo‘lgan mehnat.* Quyidagi kasblar bunga misol bo‘la oladi: quruvchi, o‘t o‘chiruvchi, dehqon va boshqalar.

3. *Odatdan tashqari mehnat:* yer ostida, suv ostida, balandlik, havo, qaynoq sexlar, sog‘liq uchun zararli ta’siri bo‘lgan sexlarda ishlash. Bunday kasbga uchuvchi, shaxtyor, g‘avvos kabilar kiradi.

4. *Odamlarning sog‘lig‘i, hayoti uchun, jamoat boyliklari, moddiy ne’matlar uchun oshirilgan ma’naviy mas’uliyat bilan bog‘liq bo‘lgan mehnat.* O‘qituvchi, shifokor, texnika xavfsizligi muhandislari va boshqa kasblarni shu mehnat guruhiga kiritish mumkin.

Mustahkamlash uchun savollar

1. Kasblar tasnifi qanday qatlamlarga bo‘linadi?
2. Mehnat predmetiga qarab barcha kasblar nechta tipga bo‘linadi?
3. Siz o‘zingizni qaysi kasb tipiga mos deb o‘ylaysiz?

3-§. Kasbni to‘g‘ri tanlashning mohiyati va istiqboli

Kasb tanlashda shaxsning qiziqishi, mayli va qobiliyatlari muhim ahamiyat kasb etadi.

Qiziqish deganda, odamning u yoki bu predmetga qaratilgan aktiv bilish faoliyati tushuniladi. Kasb tanlashga nisbatan olganda qiziqishlar, bu — odamning muayyan mehnat sohasiga ijobiy munosabati, uning bilishga va faoliyat ko‘rsatishga bo‘lgan intilishidir.

Qiziqishlar o‘zining mazmuni, ko‘lami, uzoq davom etishi va teranligiga qarab bir-biridan farq qiladi. Qiziqishlarning mazmuni va ko‘lami

oshiradi. Qiziqishlarning teranligi va uzoq vaqt davom etishi ularning barqarorligini ko‘rsatadi.

Dastlab ular vaqtincha, epizodik xarakter kasb etadi va muayyan bir predmetga nisbatan ijobiy munosabatda namoyon bo‘ladi. Bunday qiziqishlar rivojlantirib borilmasa, ular tez orada susayib ketadi yoki mutlaqo so‘nadi. U yoki bu predmetni chuqur va muntazam ravishda o‘rganib borilishiga, mehnat faoliyatining qiziqqan sohasiga sinchkovlik bilan kirishib ketilishiga qarab qiziqishlar mustahkamlanib, kuchayib borishi va asta-sekin barqaror qiziqishga aylanib qolishi mumkin. Bunday qiziqishlar ko‘pincha o‘sib borib, **maylga** – kishining muayyan faoliyat bilan shug‘ullanishga bo‘lgan intilishiga hamda mazkur faoliyat turiga muvofiq keladigan mahorat va malakalarni takomillashtirib, doimiy ravishda o‘z bilimini oshirib borish uchun intilishiga aylanadi.

Agar qiziqishlar «bilishni istayman» degan formula bilan ifodalanadigan bo‘lsa, mayllar «bajarishni istayman» degan formula bilan ifodalanadi.

Qobiliyatlar qiziqish va mayllar bilan chambarchas bog‘liq bo‘ladi hamda shaxsning kasbga layoqatini ko‘rsatuvchi belgilarning ajralmas qismi hisoblanadi.

Xo‘sh, qobiliyatning o‘zi nima? Shaxsning biror faoliyat sohasida muvaffaqiyat qozonishiga yordam beradigan har qanday individual bilim va malakalardan iborat deb hisoblab bo‘lmaydi. Masalan, odam hidlarning bir-biridan farqini yaxshi bilsa va ularni esda saqlab qola olsa, u holda bunday fazilat kimyogar uchun, oshpaz va boshqa shunga o‘xshash kasbdagi kishilar uchun juda zarur bo‘lgan qobiliyat hisoblanadi. Agar kishining xotirasida juda ko‘p raqamlar, harflar, so‘zlar yoki tashqi alomatlar yaxshi saqlanib qoladigan bo‘lsa, u kishi mana shu o‘z xotirasidagi ma’lumotlarni kerak paytda ishlata olsa, u holda bu ham juda zarur fazilat, matematik, dasturchi, konstruktor va boshqa shunga o‘xshash kasbdagi kishilar uchun zarur bo‘lgan qobiliyat hisoblanadi.

Hamma uchun zarur bo‘lgan umumiy qobiliyatlar (masalan, ijod-zarur bo‘lgan qobiliyatlar (tashkilotchilik qobiliyatlari), ayrim kasblar yoki nisbatan tor doiradagi kasblar uchun muhim hisoblangan maxsus qobiliyatlar birga qo‘shilib kelgan taqdirdagina ishning muvaffaqiyati

Shunday qilib, har bir kishi aniq faoliyat sohasida o‘z qiziqishlari, mayllari va qobiliyatlarini shakllantirib hamda rivojlantirib, tanlanadigan kasbga yaxshi tayyorgarlik ko‘rib bormog‘i kerak.



Mustahkamlash uchun savollar

1. Kasb tanlashda qiziqishlar, mayllar, qobiliyatlar qanday rol o‘ynaydi?
2. Qiziqishlar qanday bosqichlardan iborat?
3. Qobiliyatlar qanday turlarga bo‘linadi?

4-§. Kasb tanlashdagi onglilik va mustaqillik

Ong insonni o‘z-o‘zini anglash jarayonida namoyon bo‘ladi. Insonda ong fikr yuritadi, ong osti boshqaradi. Ongning birinchi ta’rifi uning turli bilimlar yig‘indisidan iborat ekanligidadir. Mustaqil fikrga ega bo‘lgan insongina hayotda o‘z yo‘lini to‘g‘ri tanlay oladi.

Bugungi kunda hech bir kishining hayotini kasb-hunarsiz tasavvur etib bo‘lmaydi. Chunki har qanday mehnat faoliyatida mustaqil hayotning dastlabki bosqichlaridan muvaffaqiyatli o‘tgan insonlargina kasb-hunar egallashda yuqori natijalarga erishadilar. Masalan, inson hayotining dastlabki yillarida oddiy ishchi yoki ishlab chiqarishning biror sohasida oddiy xodim bo‘lib ishlagan bo‘lsa, shu ishning nozik tomonlarini bilsa, o‘rganib borsa, u kelajakda o‘zining mustaqil fikri bilan o‘sha sohaning ajoyib mutaxassisi bo‘lib yetishishi mumkin.

Kasb tanlashga ongli ravishda yondashish va uni mustaqil ravishda hal qilish kerak. Tanlangan kasb talablariga insonning qiziqishi, mayllari, qobiliyati, sog‘lig‘i mos kelishi, mehnat sohasida orttirgan amaliy faoliyat tajribasi, mehnat sharoiti kabi omillar hisobga olinsagina kasbni ongli va mustaqil ravishda tanlangan deb hisoblash mumkin.

Har bir inson o‘z imkoniyatlarini jamiyatimiz ehtiyojlari bilan, uning axloqiy prinsiplari bilan taqqoslab ko‘rishi kerak bo‘ladi. Bunda faqat jamiyatning bugungi kundagi ehtiyojlari va imkoniyatlarinigina hisobga olish bilan cheklanib qolmay, shu bilan birga mamlakat iqtisodiy rivojlanishini jadallashtirishga qaratilgan tadbirlarini nazardan qochirmaslik ham muhim hisoblanadi.

Kasb tanlashdagi mustaqillik deganda, kishining bu sohadagi to‘la

Bu degani ishni yaxshi biladigan, tajribali kishilarning ko‘rsatgan yo‘l-yo‘riqlariga, pand-nasihatlariga quloq solmaslik kerak, degan ma’noni anglatmaydi. Bunda albatta tanlagan kasbida faoliyat ko‘rsatayotgan katta yoshdagi tajribali kishilarning kasbiy malakasi nazarda tutiladi.



Mustahkamlash uchun savollar

1. Kasb tanlashga ongli yondashish deganda nimani tushunasiz?
2. Kasb tanlashda onglilik va mustaqillik tushunchalarining o‘xshash va farqli tomonlari nimalardan iborat?

5-§. Kasbga yaroqlilikni belgilash va moyillikni tarbiyalash usullari

Kasbga yaroqlilik odam bilan uning ishi, kasbi o‘rtasidagi o‘zaro muvofiqlikdir. Ayni mana shu muvofiqlik bo‘lgan taqdirdagina «odam-kasb» formulasini ro‘yobga chiqarish imkoni tug‘iladi.

Har qanday kishining o‘zigagina xos bo‘lgan muayyan shaxsiy fazilatlari, xususiyatlari mavjud bo‘ladi. Tanlanayotgan kasbning shaxsga nisbatan qo‘yadigan talablariga mana shu shaxsiy sifatlar qay darajada mos kelishiga qarab odamning u yoki bu kasbga yaroqliligi to‘g‘risida bir qarorga kelish mumkin. Kasbga yaroqlilik to‘rt xil darajada bo‘lib, ularni bir-biridan farqlash mumkin.

1. Yaroqsizlik. U vaqtincha yoki amaliy jihatdan ro‘yobga chiqmay-

sohadagi ishga o‘sha kishining sog‘lig‘i shifokorlarning nuqtayi nazariga qaraganda to‘g‘ri kelmaydi deb topilgan hollarda kasbga yaroqsizlik to‘g‘risida gapirish mumkin.

2. Yaroqlilik. Kasbga yaroqlilikning ushbu darajasi shu bilan ajralib turadiki, bunda biror sohadagi mehnatga nisbatan monelik qiluvchi omillar bo‘lmaydi, lekin ayni mahalda kishida mazkur kasbga yaqqol ko‘zga tashlanib turgan mayllar ham bo‘lmaydi. Bu kasbni tanlagan kishilarga: «Siz mana shu kasbni tanlashingiz mumkin. Ajab emas, siz shu sohada yaxshi mutaxassis bo‘lib yetisharsiz», deb tasalli beriladi. Bu jihatdan kasbga yaroqlilik darajasini ham yuqoridagi ta’rifdan bilib olish mumkin.

3. Mos kelish. Odamning ayrim shaxsiy fazilatlari muayyan kasb yoki

muayyan bir sohada u yoki bu mehnat obyektiga, ya’ni biologiya, texnika

va hokazo obyektlarga nisbatan qiziqish bo‘lishi yoxud biror sohada o‘zini

kishilardagi muvofiqlik, o‘z kasbiga mos kelish buning misolidir. Kasbga yaroqlilikning bu darajasidagi kishilarga shunday deb murojaat qilish mumkin: «Siz mana shu kasbni tanlasangiz bo‘ladi, siz yaxshi mutaxassis bo‘lib yetishishingiz mumkin».

4. Havas. Ishga havasi (rag‘bati) bo‘lgan kishini mehnat kishisi sifatida kasbga yaroqlilikning oliy darajasi deb hisoblash mumkin. Bu esa odamni boshqalardan ajratib turadigan sifati hisoblanadi. Kishi taxminan o‘zi bilan

unadi. Kasbga yaroqlilikning bunday darajasiga quyidagicha ta’rif berish mumkin: «Siz faoliyatning shu sohasida, ha, ayni mana shu sohada yaxshi mutaxassis bo‘lib yetishasiz».

Yuqorida aytilganlardan shunday xulosa kelib chiqadiki, odamning kasbiga yaroqliligi o‘zgaruvchan omildir. Kasbga yaroqlilikni shakllantirish faqat odamdagi muayyan fazilatlarni (masalan, o‘z-o‘zini tarbiyalash vositalari bilan) rivojlantirishdangina iborat bo‘lib qolmay, shu bilan birga mehnat sharoitini, ishlab chiqarish vositalarini o‘zgartirishni ham taqozo etadi.

Mustahkamlash uchun savollar

1. Kasbga yaroqlilik deganda nimani tushunasiz?
2. Kasbga yaroqlilikning qanday turlarini bilasiz?
3. O‘zingizni tanlagan kasbingiz bo‘yicha yaroqli deb hisoblaysizmi?

Amaliy mashg‘ulot. Kasbiy o‘z-o‘zini anglash va kasbiy qiziqishni aniqlash usullari

Jihozlar

Kasblar bo‘yicha ma’lumotlar bazasi, ko‘rgazmalar to‘plami, kasblar ro‘yxati.

Ishni bajarish tartibi

1-amaliy mashg‘ulot. Kasbiy o‘z-o‘zini anglash

Ishning maqsadi.

1-vazifa. Daftaringizga ixtiyoriy tanlangan o‘nta soha yo‘nalishlari bo‘yicha o‘z tushunchangizni yozib chiqing (masalan, boshqaruv, xizmat ko‘rsatish, ta’lim, sog‘liqni saqlash, ishlab chiqarish, konstruktorlik va boshqalar).

2-vazifa. Har bir soha bo‘yicha qobiliyatingizni 5 balli tizimda baholang.

Siz bu sohalarda o‘zingizni qanchalik muvaffaqiyatli faoliyat olib borishingizni taxmin qilib ko‘rdingiz. Taxminlaringiz qanchalik aniq ekanligini vaqt ko‘rsatadi, chunki kasbiy o‘z-o‘zini anglash layoqati faqatgina amaliy faoliyatdagina aniqlanadi. Bizning vazifamiz kasb tanlash bo‘yicha izlanishlarni ongli va maqsadga yo‘naltirilgan holda olib borish orqali kasbiy o‘z-o‘zini anglashda kasblar ro‘yxatini qisqartirish hamda ma’lum kasbni tanlab olishdan iborat.

3-vazifa. Quyida inson organizmining salomatlik holatiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin bo‘lgan ayrim holatlar ro‘yxati keltirilgan:

a) neyro-hissiy stress; b) yuqori ish ritmi; d) yuqori javobgarlik; e) mikroiqlim; f) noqulay ob-havo sharoiti; g) shovqin; h) tebranishlar; i) elektromagnit maydonlar; j) sanoat changining ta’siri; k) ish joyidagi noqulaylik; taranglik; o) balandlikda ishlash; p) harakatdagi mexanizmlar bilan ishlash; q) transportni boshqarish; r) jarohat olish ehtimoli; s) tunda ishlash majburiyati.

Sizning fikringizcha, yuqorida keltirilgan inson organizmining salomatligiga ta’sir etuvchi holatlarning qaysi biri quyidagi kasb egalari faoliyatlari bilan bog‘liq (agar kasb tanlagan bo‘lsangiz, ro‘yxatga uni ham qo‘shishingiz mumkin): aviadispetcher, sotuvchi, mashinist, shifokor, sportchi, tikuvchi, haydovchi, olmosga ishlov beruvchi, dasturchi, avtomexanik, sug‘urta agenti, menejer, sartarosh, ofitsiant, qandolatchi.



2-amaliy mashg‘ulot. Kasbiy qiziqishni aniqlash

Ishning maqsadi. Kasbiy qiziqishni aniqlash.

1-vazifa. Quyida berilgan qiziqishlar xaritasini o‘qib chiqish, kasbiy qiziqish va imkoniyatlarni aniqlash.

2-vazifa. Qiziqishlar xaritasi. Anketa savollariga quyidagi tartibda javob javob variantlaridan biriga ma’qul bo‘lsa, o‘sha raqamning oldiga «+», ma’qul bo‘lmasa «—», ikkilanayotgan bo‘lsangiz «0» arifmetik belgilarini

+/—	T/r	Sizga yoqadimi? Xohlaysizmi?	+/—	T/r	Sizga yoqadimi? Xohlaysizmi?
	1.	Fizikadan tajribalar olib borish(ni).		19.	O‘simlik va hayvonot dunyosi bilan tanishish(ni).
	2.	Kimyoviy kashfiyotlar haqida o‘qish(ni).		20.	Bolalarni parvarish qilish(ni).
	3.	Elektr va radiotexnik uskunalar bilan tanishish(ni).		21.	Maktab tashkiliy ishlarida ishtirok etish(ni).
	4.	Texnika va texnologiya yangiliklari bilan tanishish(ni).		22.	Maktab hayoti haqidagi adabiyotlarni o‘qish(ni).
	5.	Turli davlatlardagi insonlar mehnat faoliyatini o‘rganish(ni).		23.	Tibbiyot xodimlari ishi bilan tanishish(ni).
	6.	Zoologiya, botanika, biologiya fanini o‘rganish(ni).		24.	Uy, maktab, sinf xonasining shinam holatda bo‘lishi(ni).
	7.	Inson organizmining tuzilishini o‘rganish(ni).		25.	Teatr, muzey, konsert va ko‘rgazmalarga borish(ni).
	8.	Siyosiy yangiliklar haqida suhbatlashish(ni).		26.	Sport musobaqalarida ishtirok etish(ni).
	9.	Do‘stlaringizga uy vazifalarini bajarishda yordam berish(ni).		27.	Fizika va matematikaga oid kashfiyotlar haqida o‘qish(ni).
	10.	Kasalliklarni oldini olish haqida o‘qish(ni).		28.	Kimyodan tajribalar olib borish(ni).
	11.	Uy ishlarini bajarish(ni).		29.	Radiotexnikaga doir videoroliklarni ko‘rish(ni).
	12.	Ko‘rgazmalarda qatnashish(ni).		30.	Mexanizmlarni (soat, velosiped va boshq.) ta’mirlash(ni).
	13.	Sport bilan shug‘ullanish(ni).		31.	Kolleksiyalar yig‘ish(ni).
	14.	Qiziqarli fizika va matematikani o‘rganish(ni).		32.	Bog‘da, tomorqada ishlash(ni).
	15.	Kimyo fanidan berilgan vazifalarni bajarish(ni).		33.	Kun tartibiga rioya qilish(ni).
	16.	Elektr jihozlarini tuzatish(ni).		34.	Tarixiy adabiyotlarni o‘qish(ni).
	17.	Texnika sohasiga oid jurnallarni o‘qish(ni).		35.	Bolalarga ertak aytib berish va ular bilan o‘ynash(ni).
	18.	Tabiat bilan tanishish(ni).		36.	Kasallarni parvarish qilish(ni).

	37.	Tikish ishlari va ovqat tayyor-lash(ni).			
	38.	San'at sohasi haqidagi kitoblarni o'qish(ni).			
	39.	Sport turlari haqidagi adabiyot-larni o'qish(ni).			

Javoblar varaqasi

F.I.SH. _____ **to'ldirilgan sana**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
+													
—													
0													

Natijalarni tahlil etish.

Javoblar varaqasidagi 13 ta ustun — bu kasbiy faoliyatning 13 ta soha yo'nalishlariga (1-ustun: fizika va matematika, 2-ustun: kimyo, 3-ustun: elektronika va radiotexnika, 4-ustun: mexanika va konstruktorlik, 5-ustun: geografiya-geologiya, 6-ustun: biologiya, 7-ustun: fiziologiya, 8-ustun: tarix va siyosat, 9-ustun: pedagogika, 10-ustun: tibbiyot, 11-ustun: uy-ro'zg'or ishlari, 12-ustun: san'at, 13-ustun: sport) bo'lgan qiziqishlarni belgilaydi. Anketa savollari oldiga qo'yib chiqilgan «+», «—» va «0» arifmetik ishoralari «Javoblar varaqasi»da hisoblab chiqiladi.

Savollar vertikal ustunlar bo'yicha shunday holatda guruhlashtirilganki, ular Sizga ushbu sohalarda o'z qiziqishlaringizni sinab ko'rish xohishi hamda chuqur qiziqtirgan sohalarga nisbatan intilish bor yoki yo'qligini anglab olish imkoniyatini beradi.

3-vazifa. **Kasbiy qiziqishlaringiz to'g'risidagi umumiy tavsifni keltiring. Ular «Qiziqishlar xaritasi»dagi natijalarga qanchalik mos keladi?**

_____

_____

_____

www.idum.uz сайтидан юклаб олинди

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. *Mirziyoyev Sh.* Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. –T.: «O‘zbekiston» NMIU, 2017.
2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017-yil 6-apreldagi «Umumiy o‘rta va o‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limining davlat ta’lim standartlarini tasdiqlash to‘g‘risida»gi 187-sonli qarori. O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, 2017.
3. *Abdullayeva Q.M., Gaipova N.S., Gafurova M.A.* Tikuv buyumlarini loyihalash, modellash va badiiy bezash. –T.: «Noshir», 2010.
4. *Bekmurodova S.* Texnologiya fanini o‘qitishga yangicha yondashuv. Metodik qo‘llanma. –T.: RTM, 2017.
5. *Tolipov O‘.Q., Sharipov Sh.S., Islamov I.H.* O‘quvchilar dizaynerlik ijodkorligi. –T.: «Fan», 2006.
6. *Karimov I.* Mehnat ta’limi o‘qitish texnologiyalari. –T.: TDPU, 2013.
7. *Muslimov N.A., Sharipov Sh.S., Qo‘ysinov O.A.* Mehnat ta’limi o‘qitish metodikasi, kasb tanlashga yo‘llash. Darslik. –T.: TDPU, 2014.
8. *Tohirov O‘.O.* Texnologiya o‘quv fani davlat ta’lim standarti va o‘quv dasturini ta’lim amaliyotiga joriy etish metodikasi. Metodik tavsiyanoma. –T.: RTM, 2017.
9. *Sharipov Sh.S., Zokirov I.I., Tohirov O‘.O. va boshq.* Umumiy o‘rta ta’limning kasbga yo‘naltirilgan mazmunini klaster texnologiyalari. Metodik tavsiyanoma. –T.: «ABU MATBUOT-KONSALT», 2012.
10. *Sharipov Sh.S., Muslimov N.A.* Texnik ijodkorlik va dizayn. O‘quv qo‘llanma. –T.: TDPU, 2011.
11. *Sharipov Sh.S., Qo‘ysinov O.A. va boshq.* Texnologiya fanini o‘qitish va psixologik xizmatni tashkil etishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish. O‘qituvchilar uchun metodik qo‘llanma. –T.: «Muhammad poligraf» MCHJ, 2017.
12. *Qo‘ysinov O.A., Tohirov O‘.O. va boshq.* Mehnat ta’limi. 8-sinf. O‘qituvchilar uchun metodik qo‘llanma. –T.: «Delta print» MCHJ, 2017.
13. *Qo‘ysinov O.A., Tohirov O‘.O. va boshq.* Mehnat ta’limi. 9-sinf. O‘qituvchilar uchun metodik qo‘llanma. –T.: «Delta print» MCHJ, 2017.
14. *Qo‘ysinov O.A., Tohirov O‘.O. va boshq.* Elektrotexnika va elektronika asoslari. O‘qituvchilar uchun metodik qo‘llanma. –T.: «Delta print» MCHJ, 2017.
15. Internet ma’lumotlari.

www.idum.uz сайтидан юклаб олинди

M U N D A R I J A

Kirish 3

I. TEXNOLOGIYA VA DIZAYN YO‘NALISHI

1-BOB. XALQ HUNARMANDCHILIGI TEXNOLOGIYASI

1-§. O‘zbekistonda xalq hunarmandchiligining turlari, rivojlanish tarixi va istiqbollari 4
2-§. Xalq hunarmandchiligi bo‘yicha ko‘rgazma va tanlovlarni tashkil qilish, ishtirokchilarni tanlash qoidalari 9
1-amaliy mashg‘ulot. Sovg‘a uchun quticha yasash 13
2-amaliy mashg‘ulot. Yig‘iladigan stulcha yasash 16
3-amaliy mashg‘ulot. Shashka doskasi va donalarini yasash 19
4-amaliy mashg‘ulot. Yog‘ochdan dekorativ soat yasash 21

2-BOB. ISHLAB CHIQARISH VA RO‘ZG‘ORSHUNOSLIK ASOSLARI

3-§. O‘zbekistondagi ishlab chiqarish turlari 25
4-§. Texnologik jarayon haqida tushuncha 28
5-§. Suv quvurlari va kanalizatsiya 30
5-amaliy mashg‘ulot. Oddiy smesitel qurilmalarini tuzatish va ta’mirlash ishlari 36
6-§. Zamonaviy qo‘l elektr asboblari 40
6-amaliy mashg‘ulot. Qo‘l elektr asboblarini tuzatish ishlari 42

3-BOB. ELEKTRONIKA ASOSLARI

7-§. Elektronikaning iqtisodiyot tarmoqlaridagi o‘rni 46
8-§. Elektr yoritish asboblari 47
7-amaliy mashg‘ulot. Vijigatel yasash 52
9-§. Sanoat robotlari haqida tushuncha 54
8-amaliy mashg‘ulot. Harakatlanuvchi sodda robot yasash 56
9-amaliy mashg‘ulot. Sodda ko‘rinishdagi harakatlanuvchi avtomobil yasash 68

4-BOB. IJODIY LOYIHA TAYYORLASH TEXNOLOGIYASI

10-§. Ijodiy loyiha va ijodiy faoliyat sohasini loyihalash 73
Mustaqil ijodiy loyiha ishi. Plafon yasash texnologiyasini loyihalash 80

II. SERVIS XIZMATI YO‘NALISHI

1-BOB. XALQ HUNARMANDCHILIGI TEXNOLOGIYASI

1-§. O‘zbekistonda xalq hunarmandchiligining turlari,

www.idum.uz сайтидан юклаб олинди

2-§. Xalq hunarmandchiligi bo‘yicha ko‘rgazma va tanlovlarni tashkil qilish, ishtirokchilarni tanlash qoidalari ... 89
1-amaliy mashg‘ulot. Sun’iy gullardan guldasta yasash ... 89
3-§. Izonit va uning turlari ... 92
2-amaliy mashg‘ulot. Izonit usulida panno (gulsavat) tikish ... 97
3-amaliy mashg‘ulot. Bluzka bichish va tikish texnologiyasi ... 100
4-§. To‘qish san’ati ... 107
4-amaliy mashg‘ulot. Bolalar ponchosini to‘qish texnologiyasi ... 110

2-BOB. **ISHLAB CHIQARISH VA RO‘ZG‘ORSHUNOSLIK ASOSLARI**

5-§. O‘zbekistondagi ishlab chiqarish turlari ... 113
6-§. Texnologik jarayon haqida tushuncha ... 114
5-amaliy mashg‘ulot. To‘yimli salatlar tayyorlash texnologiyasi ... 116
6-amaliy mashg‘ulot. Lag‘mon tayyorlash texnologiyasi ... 119
7-§. Konservalash va mavsumiy tuzlamalar ... 121
7-amaliy mashg‘ulot. Kiyimlarni dazmollash ... 123
8-§. Maishiy kimyoviy vositalardan foydalanish usullari ... 125
9-§. Issiqlik, elektr, suv ta’minoti va oqova suv quvurlari tizimidan to‘g‘ri foydalanish qoidalari ... 128

3-BOB. **ELEKTRONIKA ASOSLARI**

10-§. Elektronikaning iqtisodiyot tarmoqlaridagi o‘rni ... 130
8-amaliy mashg‘ulot. Tungi yoritgich yasash ... 132

4-BOB. **IJODIY LOYIHA TAYYORLASH TEXNOLOGIYASI**

11-§. Ijodiy loyiha va ijodiy faoliyat sohasini loyihalash ... 139
Mustaqil ijodiy loyiha ishi. Bilaguzuk yasash texnologiyasini loyihalash ... 139

III. TEXNOLOGIYA VA DIZAYN, SERVIS XIZMATI YO‘NALISHLARI

5-BOB. **KASB TANLASHGA YO‘LLASH**

1-§. Inson hayotida kasbning o‘rni ... 144
2-§. Kasblar tasnifi, kasblarda mehnat turlarining ta’rifi ... 146
3-§. Kasbni to‘g‘ri tanlashning mohiyati va istiqboli ... 148
4-§. Kasb tanlashdagi onglilik va mustaqillik ... 150
5-§. Kasbga yaroqlilikni belgilash va moyillikni tarbiyalash usullari ... 151
Amaliy mashg‘ulot. Kasbiy o‘z-o‘zini anglash va kasbiy qiziqishni aniqlash usullari ... 152

www.idum.uz сайтидан юклаб олинди

**O‘KTAMJON OTAQO‘ZIYEVICH TOHIROV, ISMOIL KARIMOV,
MINOJAT MUSADJANOVNA MAXSIMOVA**

TEXNOLOGIYA

***Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining
8-sinfi uchun darslik***

Toshkent — «ILM ZIYO» — 2019

Muharrir *B. Xudoyorova*
Badiiy muharrir *M. Burhonov*
Texnik muharrir *Ye. Tolochko*
Musahhih *L. Sharipova*

Noshirlik litsenziyasi AI № 275, 15.07.2015. 2019-yil 2-mayda chop etishga ruxsat berildi. Bichimi 70 $90^{1}/_{16}$. «Times TAD» harfida terilib, ofset usulida chop etildi. Shartli bosma tabog‘i 11,7. Nashr tabog‘i 10,1. 567284 nusxa. Buyurtma № 114.

Original-maket «ILM ZIYO» nashriyot uyida tayyorlandi. Toshkent, Navoiy ko‘chasi, 30. Shartnoma № 27–2019.

Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligining G‘afur G‘ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyida chop etildi. Toshkent, Labzak ko‘chasi, 86.

Tohirov O‘.

T 38 Texnologiya. Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 8-sinfi o‘quvchilari uchun darslik / O‘. Tohirov va boshq. — Toshkent: «ILM ZIYO» nashriyot uyi, 2019. — 160 b.

ISBN 978-9943-16-441-3

**UO‘K 373.5.013.32 (075.3)=512.133
KBK 74.263**

www.idum.uz сайтидан юклаб олинди

Ijaraga beriladigan darslik holatini ko‘rsatuvchi jadval

T/r	O‘quvchi-ning ismi, familiyasi	O‘quv yili	Darslik-ning olingan-dagi holati	Sinf rahbari-ning imzosi	Darslik-ning topshiril-gandagi holati	Sinf rahbari-ning imzosi
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						

Darslik ijaraga berilib, o‘quv yili yakunida qaytarib olinganda yuqoridagi jadval sinf rahbari tomonidan quyidagi baholash mezonlariga asosan to‘ldiriladi:

Yangi	Darslikning birinchi marotaba foydalanishga berilgandagi holati.
Yaxshi	Muqova butun, darslikning asosiy qismidan ajralmagan. Barcha varaqlari mavjud, yirtilmagan, ko‘chmagan, sahifalarida yozuv va chiziqlar yo‘q.
Qoniqarli	Muqova ezilgan, birmuncha chizilib, chetlari yedirilgan, darslikning asosiy qismida ajralish holati bor, foydalanuvchi tomonidan qoniqarli ta’mirlangan. Ko‘chgan varaqlari qayta ta’mirlangan, ayrim sahifalariga chizilgan.
Qoniqarsiz	Muqova chizilgan, yirtilgan, asosiy qismidan ajralgan yoki butunlay yo‘q, qoniqarsiz ta’mirlangan. Sahifalari yirtilgan, varaqlari yetishmaydi, chizib, bo‘yab tashlangan. Darslikni tiklab bo‘lmaydi.