

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA
MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
O'RTA MAXSUS, KASB-HUNAR TA'LIM MARKAZI**

N.X. AVLIYOQULOV, N.N. MUSAEVA

**KASB-HUNAR KOLLEJLARIDA KASBIY
FANLARNING MODULLI O'QITISH
TEXNOLOGIYALARI**

O'quv-uslubiy qo'llanma

**Toshkent
«Yangi asr avlodi»
2005**

74.5

Mazkur qo'llanma kasb-hunar kollejlari da modulli o'qitish texnologiyalarini qo'llanishiga mo'ljallangan. Kasbiy fanlarni o'rgatishda fan bo'yicha faoliyat yondashuvi asosida, ixtisosliklarga o'rgatishda esa «o'rgatuvchi modullar» asosidagi modulli o'qitish texnologiyalarini ishlab chiqishning nazariy va amaliy asoslari yoritilgan. Qo'llanma kasb-hunar kollejlarning kasbiy fanlar pedagog va muhandis-pedagoglariga, oliy ta'lim muassasalarida «Kasbiy ta'lim» yo'nalishi bo'yicha faoliyat ko'rsatuvchi professor-o'qituvchilarga mo'ljallangan. Shu bilan bir qatorda malaka oshirish tizimida mazkur uslubiy qo'llanmadan foydalanish tavsiya etiladi.

Taqrizchilar:

N.M.QURBONOVA, Toshkent axborot texnologiyalari kasb-hunar kolleji o'quv ishlari bo'yicha direktor

M.S.HAKIMOV, Buxoro engil sanoat kasb-hunar kolleji direktori.

W 31192
291

2005	Alisher Navoiy nomidagi zbekiston M.
A 1690	

W

ISBN 5-633-01695-5

© Avliyoqulov N.X., Musaeva N.N. «Kasb-hunar kollejlari da kasbiy fanlarning modulli o'qitish texnologiyalari». «Yangi asr avlodi», 2004 yil.

KIRISH

Respublikamizda «Ta'lim to'g'risida» va «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» qonunlari asosida 12 yillik majburiy ta'lim tizimi barpo etilmoqda: 9 yillik umumiy o'rta ta'lim va 3 yillik o'rta maxsus va kasb-hunar ta'limi.

Shu asosda ta'lim yanada ommaviylashib bormoqda. Uzlüksiz ta'lim tizimiga millionlab bolalar, o'quvchi va talabalar, tinglovchilar ishtirok etmoqda. Faqatgina ta'lim tizimidagi tub islohotlarning o'zagi hisoblangan akademik litsey va kasb-hunar kollejlarida 1,167 mln. o'quvchi tahsil olishadi.

Ommaviylashtirilgan uzlüksiz ta'lim tizimiga yuz minglab pedagoglar talab qilinadi, faqatgina kasb-hunar kollejlarining o'ziga yuz mingdan ortiq pedagog va muhandis-pedagoglar jalb etiladi. Ya'ni ommaviylashtirilgan uzlüksiz ta'lim tizimi pedagog kasbini yanada ommaviylashishga olib kelmoqda. Ma'lumki, pedagog kasbi – eng murakkab kasbdir. Shuning uchun ham tabiiy savol bo'lishi muqarrar: yuz minglab shaxslarda to'liq pedagogik qobiliyat mavjudmi? ... Bu sharoitda ta'lim muassasasining har bir bitiruvchisini Davlat ta'lim standartlari talabiga javob berishiga qanday erishish mumkin? Kadrlar tayyorlash milliy dasturi bo'yicha, bu muammo - «Yangi pedagogik va axborot texnologiyalari, tayyorgarlikning modul tizimidan foydalangan holda talabalarni o'qitishni jadallashtirish» asosida yechilishi lozim.

O'qituvchilik faoliyati ishlab chiqarish faoliyatining bir turi bo'lgani sababli, pedagogik texnologiyalarni paydo bo'lishi ham shu bilan bog'liqdir.

«Texnologiya» tayanch iborasi, ishlab-chiqarish texnologik sohasidan kirib kelgan. Pedagogik texnologiyaning mohiyati va qimmatini ishlab chiqarishda, malakasi uncha yuqori bo'lmagan oddiy ishchi tayyor texnologiya bo'yicha oliy sifatli mahsulot ishlab chiqarganidek, oddiy, o'rtacha o'qituvchi pedagogik texnologiyani qo'llab ajoyib natijalarga erishishi bilan belgilanadi.

Yagona texnologiya bo'yicha O'zbekistonda va Janubiy Koreyada ishlab chiqilgan «Neksiya» avtomobillarning orasida farq bo'lmaganligi kabi, bir xil pedagogik texnologiyalar asosida turli ta'lim muassasalarida tayyorlangan mutaxassislarining farqi bo'lmasligiga erishish mumkin. Bunga amal qilish Respublikamizning o'rtacha maxsus, kasb-hunar ta'limi tizimi uchun juda ham muhimdir. Chunki kasb-hunar kollejlarda 90% yoshlarimizni ta'lim olishlari ko'zda tutilgan. Kollejlar esa markaziy shaharlar bilan bir qatorda barcha tumanlarda, shaharlardan uzoq hududlarda joylashgan. Bularning pedagogik jamoalarning salohiyati sezilarli darajada farq qilishi muqarrar. Bunday ommaviy ta'lim sharoitida yangi pedagogik texnologiyalar Davlat ta'lim standartlari talablari darajasida, kadrlar tayyorlanishini kafolatlaydi.

Yangi pedagogik texnologiyasida zamonaviy o'qitish texnologiyalarining muhim o'rnini bor. Bu o'qitish texnologiyalari o'quvchini o'qitish tamoyilidan o'quvchiga fanni to'la o'zlashtirish uchun imkoniyat yaratishi bilan ajralib turadi.

Zamonaviy o'qitish texnologiyalari - bu shaxsga yo'naltirilgan o'qitish texnologiyalardir. Bu o'qitish texnologiyalarida o'quvchi - shaxs pedagogik jarayon markaziga qo'yiladi, uning rivojlanishiga va tabiiy imkoniyatlarini ro'yobga chiqarishga qulay shart-sharoitlar yaratiladi. O'zbekiston Respublikasining ta'lim tizimi milliy modelining tarkibiy qismi sifatida «shaxs» kiritilganligi va unga birinchi o'rin ajratilganligi shaxsga yo'naltirilgan o'qitish texnologiyalarga alohida e'tibor qaratilgani deb qabul qilish mumkin.

Shaxsga yo'naltirilgan o'qitish texnologiyasining eng istiqbolli tizimlardan biri – modulli o'qitish hisoblanadi.

Mazkur uslubiy qo'llanmada kasb-hunar kollejlarida kasbiy fanlarni o'rgatishda eng samarali qo'llanishi mumkin bo'lgan modulli o'qitish texnologiyalari yoritilgan. Qo'llanmada fan bo'yicha va tizimli faoliyat yondashuvi asosidagi modulli o'qitish texnologiyalarning nazariy va «To'qimachilik ishlab chiqarish» ta'lim yo'nalishi misolida amaliy asoslari keltirilgan.

I. Avtoritar va shaxsga yo'naltirilgan o'qitish texnologiyalarining mohiyati

Ilmiy-texnik taraqqiyot jadallashgan davrda o'qitish samaradorligi, asosan, o'quvchining o'qitish jarayonidagi o'rni, pedagogning unga bo'lgan munosabatiga bog'liq bo'ladi. Bu yerda o'qitish texnologiyasining ikki turini ajratib ko'rsatish mumkin: avtoritar va shaxsga yo'naltirilgan.

Avtoritar texnologiyada, pedagog yagona sub'ekt sifatida namoyon bo'ladi, o'quvchilar esa faqatgina «ob'ekt» vazifasini bajaradi xolos. Bunda o'quvchining tashabbusi va mustaqilligi yo'qoladi, o'qitish majburiy yo'sinda amalga oshiriladi. Odatdagi an'anaviy o'qitish, avtoritar texnologiyaga taalluqlidir. Bunda, avvalo Ya.A.Komenskiy tomonidan ifoda etilgan, didaktika tamoyillariga asoslangan o'qitishning «sinf-dars» tizimida tashkil etish nazarda tutiladi [5]. Hanuzgacha dunyoda engko'p tarqalgan o'qitishning «sinf-dars» tizimi, quyidagi xususiyatlari bilan ajralib turadi;

- Yoshi va tayyorgarlik darajasi taxminan bir xil bo'lgan o'quvchilar sinfni (guruhni) tashkil etadi;
- Sinf (guruh) yagona o'quv reja, yagona o'quv dasturlar va yagona mashg'ulotlar jadvali asosida shug'ullanadi;
- Mashg'ulotlarning asosiy birligi dars bo'lib, u bitta fanning bitta mavzuiga bag'ishlanadi va o'qituvchi tomonidan boshqariladi;
- O'quv kitoblari asosan uy ishlari uchun qo'llaniladi.

An'anaviy o'qitish asosan bilim, o'quv va ko'nikmalarni o'zlashtirishga qaratilgan bo'lib, shaxsning rivojlanishini ko'zda tutmaydi.

An'anaviy o'qitish asosini, Ya.A.Komenskiy tomonidan tuzilgan pedagogika tamoyillari tashkil etadi:

- ilmiylik;
- tabiiylik (o'qitish rivojlanish bilan belgilanadi, ammo shakllanmaydi);
- uzviylik va tizimlilik;
- o'zlashtiruvchanlik (ma'lumdan noina'lumga, soddadan murakkabga);
- mustahkamlash (takrorlash, takrorlash...);
- onglilik va faollik (qo'yilgan maqsadni bilgan va buyruqlarni bajarishga faol bo'lgan);
- nazariyaning amaliyot bilan bog'liqligi;
- yoshi va individual xususiyatlarini hisobga olish.

An'anaviy o'qitish quyidagi xususiyatlarga ega: majburlab o'qitish, zo'ravonlik pedagogikasi, o'qitishning tushuntiruv-ko'rgazmali usuli, ommaviy o'qitish. An'anaviy o'qitishda avtoritarlik quyidagi shaklda namoyon bo'ladi: o'quvchi bu hali to'la shakllanmagan shaxs, u faqat bajarishi zarur, pedagog esa bu — sardor, hakam, yagona tashabbuskor shaxs (1.1.-rasm).

Mumtoz — an'anaviy «sinf-dars» tizimi — bu bayon etishning ma'ruzaviy usuli va kitob bilan mustaqil ishlashni o'z ichiga oladi (didaxografiya).

Zamonaviy-an'anaviy o'qitish esa, texnik o'quv vositalarini qo'llab, didaxografiyadan foydalanishdan iborat. Shaxsga yo'naltirilgan texnologiyalarda, o'quvchi shaxsi pedagogik jarayon markaziga qo'yiladi, uning

rivojlanishiga va tabiiy imkoniyatlarini ro'yobga chiqarishga qulay shart-sharoitlar yaratiladi [5].

Kadrlar tayyorlash milliy dasturida O'zbekiston Respublikasidagi ta'lim tizimining milliy modeliga alohida e'tibor qaratilgan. Bu model 5 tarkibiy qismdan iborat: shaxs, davlat va jamiyat, uzluksiz ta'lim, fan, ishlab chiqarish. Bu yerda ta'lim milliy modelining asosiy tarkibiy qismi - «shaxs» birinchi o'rinda turadi. Boshqacha aytganda, butun ta'lim tizimi, shu jumladan, o'qitish shaxsga yo'naltirilgan bo'lishi lozim.

Shuning uchun zamonaviy texnologiyalarda pedagogik jarayon, o'qitishning shaxsga yo'naltirilgan texnologiyalari asosida amalga oshirilishi lozim.

Hayot dialektikasi shundan iboratki, doimo yangi avlod, oldingi avloddan ko'ra texnikaviy yangiliklarni ko'proq o'zlashtirgan bo'ladi. Ilmiy texnik taraqqiyotning keskin yuksalish davrigacha (XX asrning birinchi yarmigacha), fan, texnika va texnologiyalar rivoji evolyusion tarzda, past sur'atlarda amalga oshar edi. Shuning uchun ketma-ket keluvchi avlodlarning taraqqiyot darajasi deyarli farq qilmas edi. o'shanday sharoitda Ya.A.Komenskiyning o'qitishning avtoritar texnologiyasi, an'anaviy «sinf-dars» tizimi dunyoga keldi.

Ilmiy-texnik taraqqiyotning keskin yuksalish davrida (XX asrning ikkinchi yarmi) — fan, texnika, texnologiyalar yuqori sur'atlarda rivojlanayotgan davrda, bir avlod hayoti davomida fan taraqqiysi insoniyatning butun tarixidagidan ko'ra tezlashgan bu davrda, o'qitishning an'anaviy tizimi (shu jumladan zamonaviy an'anaviy o'qitish) o'z vazifasini o'tab bo'ladi. Hozirgi zamon avlodining rivojlanish sur'ati

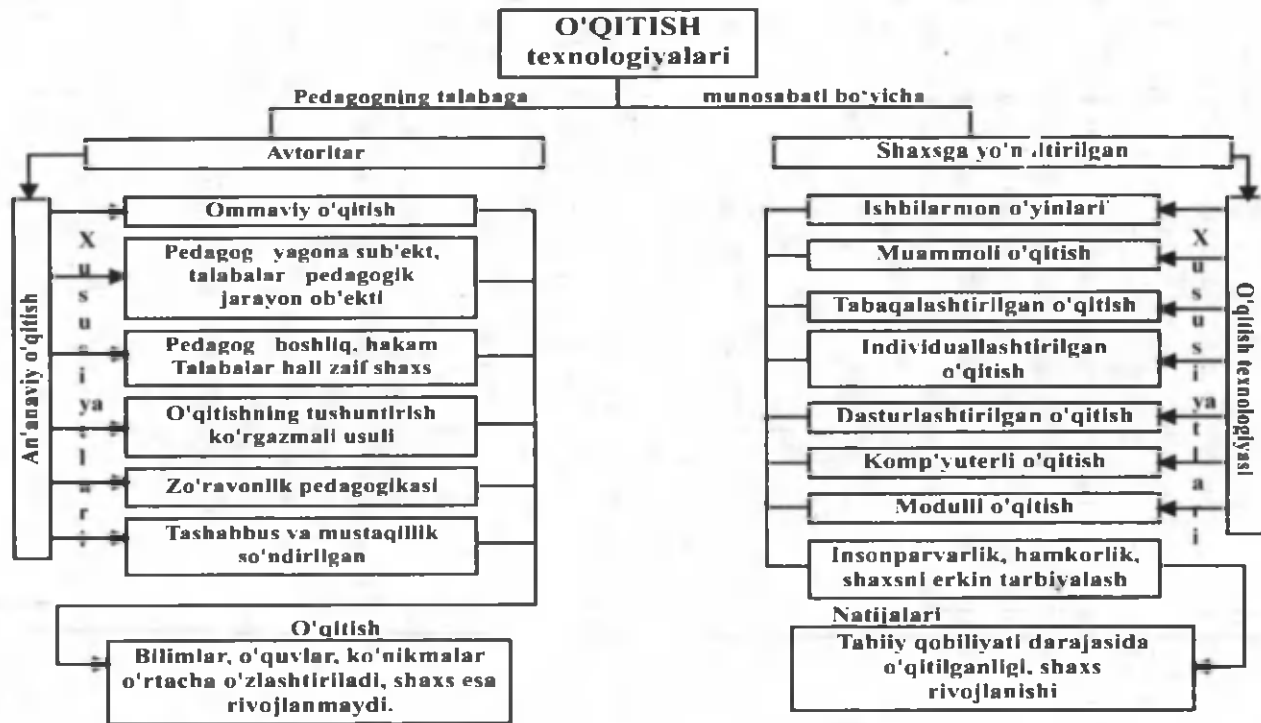
oldingilardan ko'ra ancha yuqori bo'lganligi sababli, o'qitishning an'anaviy tizimi, rivojlanishga to'sqinlik qila boshladi. Bunday sharoitlarda taraqqiyot, faqat har bir shaxsning mavjud imkoniyatlarini to'la ro'yobga chiqarish asosida amalga oshirilishi mumkin. Axborotning hajmi, xilma-xilligi, egallashga qulayligi va vositalarining etarliligi samarali individual va mustaqil o'qitishni tashkil etish uchun zaruriy shart-sharoitlar yaratadi. O'qitishni jadallashtirish maqsadida, pedagogning o'quvchiga bo'lgan munosabati «sardor»likdan, uning «sherigi»ga aylanishi zarur.

O'qitishning shaxsga yo'naltirilgan texnologiyalariga xos bo'lgan asosiy tamoyillar:

- *insonparvarlik, ya'ni insonga har tomonlama hurmat va muhabbat ko'rsatish, unga yordamlashish, uning ijodiy qobiliyatiga ishonch bilan qarash, zo'rlashdan to'la voz kechish;*
- *hamkorlik, ya'ni pedagog va o'quvchilar munosabatidagi demokratizm, tenglik, sheriklik;*
- *erkin tarhiyalash, ya'ni shaxsga uning o'z hayot faoliyati yo'nalishini tanlab olish erkinligi va mustaqilligini berish, natijalarni tashqi ta'sirdan emas, ichki hissiyotlardan keltirib chiqarish. Shaxsga yo'naltirilgan texnologiyalarning kommunikativ asosi*
 - *pedagogik jarayonda o'quvchiga insoniy-shaxsiy yondashuv hisoblanadi.*

Shaxsga yangicha qarash quyidagilardan iborat bo'ladi:

- *pedagogik jarayonda shaxs ob'ekt emas, sub'ekt hisoblanadi;*
- *har bir o'quvchi qobiliyat egasi, ko'pchiligi esa iste'dod egasi hisoblanadi;*



1.1. -rasm. O'qitish texnologiyalarining blok-sxemasi

– yuqori etik qadriyatlar (saxiylik, muhabbat, mehnatsevarlik, vijdon va boshqalar) shaxsning ustivor xislatlari hisoblanadi.

Munosabatlarni demokratlashtirish quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- o'quvchi va pedagog huquqlarini tenglashtirish,
- o'quvchining erkin tanlab olish huquqi;
- xatoga yo'l qo'yish huquqi;
- o'z nuqtai nazariga ega bo'lish huquqi
- pedagog va o'quvchilar munosabati zayli: ta'qiqlamaslik; boshqarish emas, hirgalikda boshqarish; majburlash emas, ishontirish; buyurish emas, tashkil etish; chegaralash emas, erkin tanlab olishga imkon berish.

Yangi munosabatlarning asosiy mazmuni, hozirgi zamon sharoitida samarali natija bermaydigan va noinsoniy hisoblanadigan zo'raonlik pedagogikasidan voz kechishdir. Muammo bu tamoyilni mutlaqlashtirishda emas, balki uning oqilona mezonlarini aniqlashdadir. Umuman olganda tarbiya jarayonida zo'raonlik mumkin emas, chunki jazolash insonni kamsitadi, ezadi, rivojlanishini susaytiradi, unda qulchilik xususiyatlarini shakllantiradi.

Majburlashsiz o'qitish quyidagi xususiyatlarga asoslanadi:

- ishonchga asoslangan majburlashsiz talabchanlik;
- o'quv materialiga qiziqish uyg'otish, bilishga va faol ijodiy fikrlashga rag'batlantirish;
- o'quvchilarning mustaqilligi va tashabbusiga tayanish;
- jamoa orqali bilvosita talablarni amalga oshirish.

Yangi individual yondashuvning mohiyati shundaki, u ta'lim tizimida o'quv fanidan o'quvchiga emas, o'quvchidan o'quv fani tomonga harakatlanishni taqozo etadi, o'quvchilarning mavjud imkoniyatlarini inobatga olib, ularni rivojlantirish, takomillashtirish va boyitishga qaratilgan bo'ladi.

Individual yondashuvning yangi talqini quyidagilardan iborat:

- *o'rtacha o'quvchini shakllantirishdan voz kechish;*
- *shaxsning yaxshi xislatlarini izlash;*
- *shaxs rivojlanishining individual dasturlarini tuzish va unga tuzatishlar kiritish.*

Shaxsiy yondashishda birinchi navbatda quyidagilar zarur bo'ladi:

- *har bir o'quvchi qiyofasida noyob shaxsni ko'rish, uni hurmat qilish, tushunish, qabul qilish, unga ishonish. Pedagogda barcha o'quvchilar iste'dodli, degan ishonch bo'lishi kerak.*
- *shaxsga, yutuqni ma'qullovchi, qo'llab-quvvatlovchi, xayrixoh vaziyatlar yaratish, ya'ni o'qish xursandchilikni olib kelishi kerak.*
- *bevosita majburlashga yo'l qo'ymaslik, qoloqlikka va boshqa kamchiliklarga urg'u bermaslik, uning nafsoniyatiga tegmaslik.*
- *pedagogik jarayonda, o'quvchilarga o'z qobiliyatlarini ro'yobga chiqarishga imkoniyat yaratish va ko'maklashish.*

Shaxsga yo'naltirilgan o'qitish texnologiyalari ilmiy-texnikaviy taraqqiyot jadallashgan davrda rivojlangan davlatlarda shakllantirilganligini inobatga olgan holda

ular chuqur ildizlarga ega ekanligini ta'kidlash to'g'ri bo'lar edi.

Insonga muhabbat va hurmat ko'rsatish, unga yordamlashish xislatlari azal-azaldan xalqimizning tabiatiga xos xususiyatlar ekanligi ma'lum. Bu eng avvalo, yoshlarimizga nisbatan muhabbat yaqqol namoyon bo'ladi. Xalqimiz bolalarga «siz» deb munosabat qiladi, kattalar ularga birinchi bo'lib «salom» beradi.

Yaponiyaning zamonaviy pedagog-olimlari bolani kuniga 200 martagacha erkalatishni tavsiya beradilar. Bu zamonaviy g'oyalarning debochasi, buyuk ajdodimiz Al-Buxoriyning «Hadis» kitobida «Bolaga rahmdillik qilmoq, uni o'pib quchoqlamoq haqida» bobida yoritilgan. Shaxsga yo'naltirilgan o'qitish texnologiyalarning o'zagi shaxslar o'rtasidagi yuqori qadriyatlarga, teng huquqlilikka asoslangan munosabat hisoblanadi.

Bu qadriyatlar Al-Buxoriyning «Hadis» kitobida «Shirin so'z odam haqida», «So'kmoq va la'natlamoq man qilinganligi haqida» boblarida bayon etilgan. Unda shaxsni so'kish — uni o'ldirish bilan tenglashtirilgan.

Xulosa qilib ta'kidlash lozimki, ajoyib shaxsiy fazilatlarga asoslangan ta'limimiz, jahon fanining shakllanishiga va rivojiga o'zining munosib hissasini qo'shgan bilan ajralib turadi. Abu Ali ibn Sino, Beruniy, Al-Xorazmiy, Mirzo Ulug'bek, Al-Buxoriy, Abduxoliq G'ijduvoniy, Bahouddin Naqshband, Alisher Navoi, Zahridin Muhammad Bobur kabi buyuk ajdodlarimizning ta'limoti, jahon sivilizasiyasidagi bebaho ulushini bugungi kunda butun dunyo tan olmoqda.

Oliy, o'rta-maxsus va kasbiy ta'lim tizimi uchun, o'qitishning shaxsga yo'naltirilgan texnologiyalariga quyidagilarni kiritish mumkin: ishbilarmonlik o'yinlari; muammoli o'qitish; tabaqalashtirilgan o'qitish; dasturlashtirilgan o'qitish; komp'yuterlashtirilgan o'qitish; modulli o'qitish.

Bajarilgan izlanishlar natijasi bo'yicha kasb-hunar kollejarida kasbiy fanlarni o'rgatishda eng samarali o'qitish texnologiyasi – modulli o'qitish texnologiyasi deb topildi va unga urg'u qilindi.

II. O'qitishning modul tizimi, mohiyati va tamoyillari

«Modulli o'qitish» termini xalqaro tushuncha - modul bilan bog'liq bo'lib, uning bitta ma'nosi — faoliyat ko'rsata oladigan o'zaro chambarchas bog'liq elementlardan iborat bo'lgan tugunni bildiradi. Bu ma'noda u modulli o'qitishning asosiy vositasi sifatida, tugallangan axborot bloki sifatida tushuniladi.

Modulli o'qitish — o'qitishning istiqbolli tizimlaridan biri hisoblanadi, chunki odam bosh miyasi o'zlashtirish tizimiga eng yaxshi moslashgandir. Modulli o'qitish asosan inson bosh miyasi to'qimalarining modulli tashkil etilganligiga tayanadi.

Inson bosh miyasi to'qimasi, qariyb 15 mlrd. neyronlardan (nerv hujayralari) yoki apparatli modullardan iborat. To'qima hujayralari bir-biri bilan ko'p sonli to'qnashuvlarda bo'ladi. Bir hujayra va uning o'simtasini boshqa hujayra va uning o'simtasi bilan to'qnashuvlari soni 6 mingtagacha yetib boradi. Demak, bosh miya to'qimasidagi to'qnashuvlar (kontaktlar) soni astronomik sonni (15000000000×6000) tashkil etadi. Shu nuqtai nazardan, modul o'quv jarayonining bir hujayrasi sifatida qaraladi. Bu hujayra bir vaqtning o'zida axborot umumiylikiga, o'ziga xos yaxlitlik va tizimlilikka ega bo'lgan elementlardan tashkil topgan bo'ladi.

O'qitishning modul tizimi haqida rasmiy ravishda birinchi marta, 1972 yil, YuNESKOning Tokiodagi Butunjahon Konferensiyasida so'z yuritilgan edi.

Modulli o'qitish texnologiyasi funksional tizimlar, fikrlashning neyrofiziologiyasi, pedagogika va psixologiyalarning umumiy nazariyasidan kelib chiqadi.

Bu sohalaridagi izlanishlarga ko'ra, to'qimasi modulli tashkil topgan inson miyasi, axborotni kvant ko'rinishda (boshqacha aytganda, ma'lum hissalar ko'rinishida) eng yaxshi jihatdan qabul qiladi.

Modulli o'qitish, kasbiy ta'limning quyidagi zamonaviy masalalarini har tomonlama yechish imkoniyatlarini yaratadi [6]:

- *modul - o'qitish mazmunini optimallashtirish va tizimlash dasturlarini o'zgaruvchanligi, moslashuvchanligini ta'minlaydi;*
- *o'qitishni individuallashtirish;*
- *amaliy faoliyatga o'rgatish va kuzatiladigan xarakterlarni baholash darajasida o'qitish samaradorligini nazorat qilish;*
- *kasbiy motivasiya (qiziqtirish) asosida, o'qitish jarayonini faollashtirish, mustaqillik va o'qitish imkoniyatlarini to'la ro'yobga chiqarish.*

Modulli o'qitishning hozirgi zamon nazariyasi va amaliyotida ikki xil yondashuvni ajratib ko'rsatish mumkin: fan bo'yicha faoliyat yondashuvi va tizimli faoliyat yondashuvi.

Bu yondashuvlar doirasida modul asosida mutaxassislar tayyorlashning bir qator konsepsiyalari ishlab chiqilgan. Barcha konsepsiyalar zahirida faoliyat yondashuvi yotadi va bu nuqtai nazardan, o'qitish jarayoni to'laligicha yoki muayyan fan doirasida, modulli

ta'lim dasturi mazmuniga muvofiq kasbiy faoliyat elementlarini o'quvchi tomonidan ketma-ket o'zlashtirishga yo'naltirilgan bo'ladi.

Turli konsepsiyalar doirasida, modulli ta'lim dasturlari, turli xil tarkib va tarkibiy tuzilmalardan iborat bo'ladi, turli shakldagi hujjatlarda taqdim etiladi, ammo ularning barchasi quyidagi uchta asosiy tarkibiy qismni majburiy ravishda o'z ichiga oladi:

- maqsadli mazmuniy dastur;
- turli ko'rinishlarda taqdim etilgan axborotlar banki;
- o'quvchilar uchun uslubiy ko'rsatmalar.

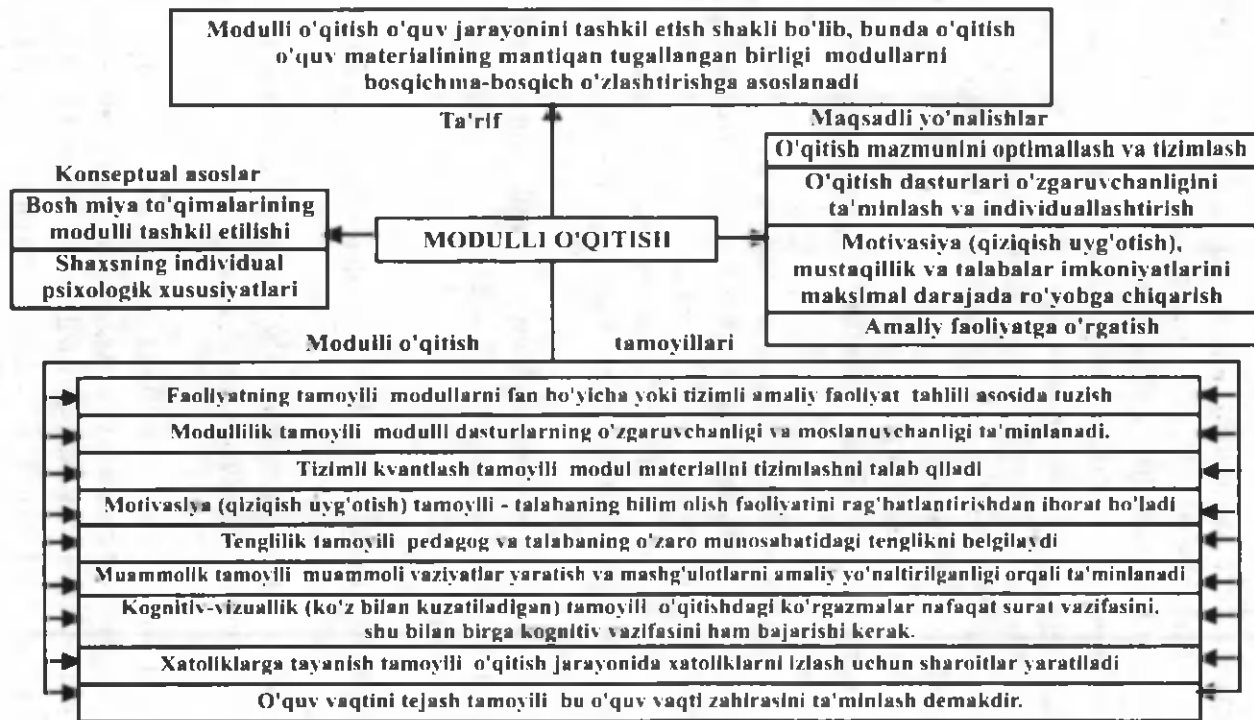
Shunday qilib, *modulli o'qitish o'quv jarayonini tashkil etish shakli bo'lib, unda o'qitish o'quv materialining mantiqan tugallangan birliklari modullarni bosqichlar va qadamlar bo'yicha o'zlashtirishni anglatadi.*

O'qitishning modulli texnologiyasi, o'qitishning qabul qilingan tamoyillariga muvofiq (2.1.-rasm) ishlab chiqiladi va amalga oshiriladi.

Quyidagi tamoyillar modulli o'qitish texnologiyasining asosini tashkil etadi: [3,4]

1. Faoliyatlik tamoyili: *Bu tamoyilda modullar mutaxassisning faoliyati mazmuniga muvofiq shakllanishini anglatadi.*

Bu tamoyilga ko'ra modullar fan bo'yicha faoliyatga asoslangan yondashuv yoki tizimli faoliyat tahliliga tayangan yondashuv asosida tuzilishi mumkin. Modulli o'qitish texnologiyasining fan bo'yicha faoliyatga



2.1.-rasm. Modulli o'qitishning blok-sxemasi

asoslangan yondashuvida, modullarni o'quv rejasi va dasturlar tahlili natijasidan kelib chiqib tuzishni taqozo etadi. Tizimli faoliyat yondashuvida, modullar bloki, mutaxassisning kasbiy faoliyat tahlili asosida shakllantiriladi.

2. Tenglik, teng huquqlilik tamoyili. Bu tamoyil, pedagog va o'quvchining o'zaro munosabati — sub'ekt-sub'ekt shaklida bo'lishini taqozo etadi.

Bu esa, modulli o'qitish texnologiyasining shaxsga yo'naltirilgan texnologiyalar toifasiga taalluqliligini ko'rsatadi. Ya'ni, modulli o'qitish texnologiyasi, shaxsning individual psixologik xususiyatlariga moslashgan bo'ladi.

3. Tizimli kvantlash tamoyili. Bu tamoyil axborotni siqib berish nazariyasi, muhandislik bilimlari konsepsiyasi, didaktik birliklarni yiriklash nazariyalarining talablariga asoslanadi.

Shular bilan bir qatorda, bu tamoyil quyidagi psixologik-pedagogik qonuniyatlarni hisobga olishni taqozo etadi:

- katta hajmdagi o'quv materiali, qiyinchilik bilan va xohishsiz (istalmasdan) eslanadi;
- ma'lum tizimda qisqartirilgan holda berilgan o'quv materiali, osonroq o'zlashtiriladi;
- o'quv materialidagi, tayanch qismlarning ajratilib ko'rsatilishi, eslab qolish faoliyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Shu bilan bir qatorda o'quv materialining asosini ilmiylik va fundamentallik tashkil etish lozim.

Modulda tizimli kvantlash tamoyiliga o'quv axborotining tegishli strukturasi tuzish yo'li bilan erishiladi.

Modul umumiy ko'rinishda quyidagi elementlardan iborat bo'lishi mumkin:

- *tarixiy* - bu muammo, teorema, masala, tushunchalarining tarixiga qisqacha sharh berish;
- *muammoli* - bu muammoni shakllantirish;
- *tizimli* - bu modul tarkibining tizimini namoyon etish;
- *faollashtirish* - bu yangi o'quv materialini o'zlashtirish uchun zarur bo'lgan tayanch iboralar va harakat usullarini ajratib ko'rsatish;
- *nazariy* - bu asosiy o'quv materialini bo'lib, unda didaktik maqsadlar, muammoni ifodalash, gipoteza (faraz)ni asoslash, muammoni yechish yo'llari ochib ko'rsatiladi;
- *tajribaviy* - bu tajribaviy materialni (o'quv tajribasi, ishni va boshqalarni) bayon etish;
- *umumlashtirish* - bu muammo echimining tasviri va modul mazmunini umumlashtirish;
- *qo'llanish* - bu harakatlarning yangi usullarini va o'rganilgan materialni amaliyotda qo'llash bo'yicha masalalar tizimini ishlab chiqish;
- *xatoliklar* - o'quvchining modul mazmunini o'rganishdagi o'zlashtirishda kuzatiladigan bir turdagi xatoliklarini ochib tashlash, ularning sababini aniqlash va tuzatish yo'llarini ko'rsatish;

- *ulanish* - o'tilgan modulni boshqa modullar bilan shu jumladan yondosh fanlar bilan bog'liqligini namoyon etish;
- *chuqurlashtirish* - iqtidorli o'quvchilar uchun o'ta murakkab o'quv materialini taqdim etish;
- *test-sinov* - modul mazmunini o'quvchilar tomonidan o'zlashtirish darajasini testlar yordamida nazorat qilish va baholash.

O'quv materialining o'zlashtirilishiga mashg'ulotlar paytida modulning amaliy ahamiyati qay darajada ochib ko'rsatilganligi, modul mazmunini boshqa modullar bilan bog'liqligi, shu modulni o'rganishdagi o'quvchilarning bir xil xatoliklari tahlili muhim ahamiyatga ega.

4. Motivasiya (qiziqishni uyg'otish) tamoyili. Bu tamoyilning mohiyati, o'quvchining bilim olish faoliyatini rag'batlantirishdan iborat bo'ladi.

O'quv materialiga qiziqishni uyg'otish, bilim olishga rag'batlantirish, mashg'ulotlar paytida faol ijodiy fikrlashga da'vat etish, modulning tarixiy va muammoli elementlarining vazifalari hisoblanadi.

5. Modullik tamoyili. Bu tamoyil o'qitishni individuallashtirishning asosi bo'lib xizmat qiladi.

Birinchiidan, modulning dinamik tuzilishi fan mazmunini uch xil ko'rinishda namoyon etish imkoniyatini beradi:

- to'la
- qisqartirilgan
- chuqurlashtirilgan.

O'qitishning u yoki bu turini tanlash o'quvchiga havola qilinadi.

Ikkinchidan, modul mazmunini o'zlashtirishda, usul va shakllarning turiligidagi ham modullik namoyon bo'ladi. Bu esa o'qitishning faollashtirilgan shakl va usullari (dialog, mustaqil o'qish, o'quv va imitasion o'yinlar va hokazo), hamda muammoli ma'ruzalar, seminarlar, maslahatlar bo'lishi mumkin.

Uchinchidan, modullik, yangi materialni pog'onasimon o'zlashtirishda ta'minlanadi, ya'ni har bir fan va har bir modulda o'qitish oddiydan murakkabga qarab yo'nalgan bo'ladi.

To'rtinchidan, modulga kiruvchi o'quv elementlarining moslanuvchanligi tufayli, o'quv materialini muntazam ravishda yangilab turish imkoniyati ko'zda tutiladi.

6. Muammolik tamoyili. *Bu tamoyil muammoli vaziyatlar va mashg'ulotlarni amaliy yo'naltirilganligi tufayli, o'quv materialining o'zlashtirilish samaradorligini oshishiga imkon beradi.*

Mashg'ulotlar paytida gipoteza (faraz) qo'yiladi, uning asoslanganligi ko'rsatiladi va bu muammoning yechimi beriladi. Ko'pchilik hollarda bizning o'qituvchilar darslarda faqatgina dalillar keltiradilar (ular hatto yangi bo'lsa ham), ammo, misol uchun AQShda o'qituvchi masalani o'rganish uslubini, o'zi qo'ygan muammoni yechish yo'llarini, tajriba xususiyatini, uning natijalarini ko'rsatadi va tushuntiradi. Ya'ni u tadqiqotchi sifatida namoyon bo'ladi.

Birinchi navbatda, ayniqsa, ana shu narsa o'quvchini qiziqtirib qo'yadi, unda ijodiy fikrlash va faollikni tug'diradi.

7. Kognitiv vizuallik (ko'z bilan kuzatiladigan) tamoyil. Bu tamoyil psixologik-pedagogik qonuniyatlardan kelib chiqadi, ularga ko'ra o'qitishdagi ko'rgazmalar, nafaqat surat vazifasini, shu bilan birga kognitiv vazifani bajargan taqdirdagina o'zlashtirish unumdorligini oshiradi.

Aynan, shuning uchun kognitiv grafika — sun'iy intellekt nazariyasining yangi muammoli sohasi bo'lib, murakkab ob'ektlar komp'yuter suratchalari ko'rinishida tasvir etiladi. Modulning tarkibiy tuzilmasi bo'lib, rangli bajarilgan, kognitiv-grafik o'quv elementlari (rasmlar bloki) xizmat qiladi. Shuning uchun rasmlar, modulning asosiy bosh elementi hisoblanadilar. Bu esa:

Birinchidan, o'quvchining ko'rish va fazoviy fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi, ya'ni o'rganish jarayoniga miyaning tasviriy o'ng yarim shari boy imkoniyatlari qo'shiladi.

Ikkinchidan, o'quv materiali mazmunini o'zida zich joylashtirib ravshan ko'rsatuvchi surat (rasm), o'quvchida tizimli bilim shakllanishiga yordam beradi.

Uchinchidan rangli suratlar, o'quv informasion materialni qabul qilish va eslash samarasini oshiradi, hamda o'quvchilarni estetik tarbiyalash vositasi bo'lib xizmat qiladi.

Insonning bilim olishi, fikrlashning xuddi ikkita mexanizmidan foydalanganidek bo'ladi: ularning biri

simvulli bo'lsa, ikkinchisi geometrik (algebraik) bo'ladi.

Kognitiv grafikaning asosiy vazifasi — bilim olish jarayonini faollashtiruvchi fikrlashning simvulli va geometrik (algebraik) mexanizmlarini o'z ichiga olgan, bilim berishning uyg'unlashgan modellarini yaratishdan iboratdir.

Grafik (ko'zga ko'rinuvchi) axborot miyaning o'ng yarim shari imkoniyatlarini faollashtiradi, oliy ma'lumotli mutaxassis uchun zarur bo'lgan, tasviriy fikrlash qobiliyatini, intuisiyasini rivojlantiradi. Buyuk olim A.Eynshteyn aytganidek «intuisiya xaqiqatda eng katta boylikdir. Mening ishonchim komilki, bizning fikrlashimiz asosan simvollar orqali, shu bilan birga biz anglamasdan kechadi». Haqiqatda ilm-fan gepotezasiz (farazsiz), faraz esa intuisiyasiz mavjud bo'lmaydi.

Shu bilan birga, ko'rgazmali axborot og'zaki axborotdan ko'ra, ahamiyatliroq va unumliroqdir. Ko'rish mexanizmining axborotni qabul qilish qobiliyati, eshitishnikidan ko'ra ancha yuqoridir. Bu esa o'z navbatida, ko'rish tizimiga, inson qabul qilinadigan axborotning qariyb 90 foizini etkazish imkoniyatini beradi. Undan tashqari ko'rgazmali axborot bir vaqtning o'zida beriladi. Shuning uchun axborotni qabul qilish va eslashga og'zaki axborotdan ko'ra kam vaqt talab etadi. Ko'rgazmali axborot ishlatilganda, taassurot hosil bo'lish jarayoni og'zaki bayondagiga ko'ra o'rtacha 5-6 marta tezroq kechadi. Insonning ko'rgazmali axborotdan ta'sirlanishi, og'zaki

axborotdan ko'ra ancha yuqori bo'ladi. Ko'pchilik hollarda u oxirgisini o'tkazib yuboradi. Ko'rgazmali axborotni qayta takrorlash oson va aniqroqdir. Odamning ko'rgazmali axborotga ishonchi, og'zaki axborotdan ko'ra yuqori bo'ladi. Shuning uchun «yuz bor eshitgandan ko'ra, bir bor ko'rmoq afzalroqdir» deb bejiz aytilmagan.

Shu bilan birga, ko'rgazmali axborotda, qabul qilish va eslash unumi, uni ko'rsatilishi orasidagi muddatning uzoqligiga bog'liq bo'lmaydi, og'zaki axborotning o'zlashtirilishi esa bunga bog'liq bo'ladi. O'rni kelib yana bir muhim tafsilotni qayd etish lozim: simvulli-ko'rgazmali axborotni qabul etish, o'qitish samarasini oshiradi. Shuning uchun o'quv-ilmiy adabiyotidan va komp'yuter texnikasi vositasida olinadigan axborotni ko'paytirishga shart-sharoit yaratish zarur. Bu esa, o'qitishni individuallashtirish zarurligini ko'rsatadi.

8. Xatoliklarga tayanish tamoyili. Bu tamoyil o'qitish jarayonida doimiy ravishda xatoliklarni izlash uchun vaziyatlar yaratilishiga, o'quvchilarning ruhiy faoliyati funksional tizimi tarkibida oldindan payqash tuzilmasini shakllantirishga qaratilgan didaktik materiallar va vositalarni ishlab chiqishga yo'naltirilgan bo'ladi.

Bu tamoyilning amalga oshirilishi, o'quvchida tanqidiy fikrlash qobiliyatini rivojlanishiga yordam beradi.

9. O'quv vaqtini tejash tamoyili. Bu tamoyil o'quvchilarda individual va mustaqil ishlash uchun o'quv vaqtining zahirasini yaratishga yo'naltirilgan bo'ladi.

To'g'ri tashkil qilingan modulli o'qitish, o'qish vaqtini 30%ga va undan ham ortiqroq tejash imkoniyatini beradi. Bunga esa modulli o'qitishning barcha tamoyillari to'la amalga oshirilganda, o'quv jarayoni komp'yuterlashtirilganda, yondosh fanlarning o'quv dasturlari muvofiqlashtirilganda erishish mumkin.

O'tkazilgan nazariy izlanishlar natijasi bo'yicha quyidagi xulosalar qilindi:

- modulli o'qitishning hozirgi zamon nazariyasi va amaliyotida ikki xil yondashuvni ajratib ko'rsatish mumkin:
- fan bo'yicha faoliyat yondashuvi va tizimli faoliyat yondashuvi
- kasb-hunar kollejlarda ixtisoslikni egallab olish bilan bevosita bog'liq bo'lgan kasbiy fanlarni o'rgatishda tizimli faoliyat yondashuvi asosidagi modulli o'qitish texnologiyasini, o'quv rejada ko'rsatilgan boshqa kasbiy fanlarni o'rgatishda esa fan bo'yicha faoliyat yondashuvi asosidagi modulli o'qitish texnologiyasini qo'llash maqsadga muvofiqdir.

III. Fan bo'yicha faoliyat yondashuvi asosidagi modulli o'qitish texnologiyasi

Fan bo'yicha faoliyat yondashuvi ta'limning fanli tizimida modul metodologiyasini qo'llashni anglatadi. Bunday modulli o'qitish texnologiyasini oliy ta'lim tizimida akademik litseylarda va kasb-hunar kollejlarida, pedagog va muhandis-pedagoglar malakasini oshirish tizimlarida qo'llash maqsadga muvofiqdir.

Fan bo'yicha faoliyat yondashuvi asosidagi modulli o'qitish texnologiyasida modul o'zida quyidagilarni mujassamlashtiradi:

- *o'quv fanining fundamental tushunchalari - muayyan hodisa, yoki qonun, yoki bo'lim, yoki yirik bir mavzu, yoki o'zaro bog'liq tushunchalar guruhi,*
- *o'quv fanining bir yoki bir necha fundamental tushunchalarini o'rganishga (o'zlashtirishga) qaratilgan.*

Odatda modul - 3-6 soatli ma'ruzaviy mashg'ulotlar va shu bilan bog'liq bo'lgan amaliy (seminar), laboratoriya mashg'ulotlaridan iborat bo'ladi.

Fanning tushuntiruv apparatini qat'iy tizimli (ko'p qirrali) tahlili asosida, eng samarali modul tuziladi. Bu esa fundamental iboralar guruhini ajratish, materialni mantiqan va ixcham guruhlash imkoniyatini beradi. Modul - mustaqil tarkibiy birlik bo'lgani uchun, ba'zi hollarda, alohida o'quvchilarga fanni to'laligicha emas, balki faqatgina bir qator modullarni tinglash imkoniyatini beradi. Bu esa iqtidorli o'quvchilarning

individual va mustaqil ishlarini optimal rejalash imkoniyatini tug'diradi.

Modulli o'qitishda, o'quv dasturlarini to'la, qisqartirilgan va chuqurlashtirilgan tabaqalash orqali, o'qitishni tabaqalash imkoniyati mavjud bo'ladi. Ya'ni o'qitishni individuallashtirish mumkin bo'ladi.

Modulli o'qitishga o'tishda quyidagi maqsadlar ko'zlanadi:

- o'qitishning (fanlar orasida va fanning ichida) uzluksizligini ta'minlash;
- o'qitishni individuallashtirish;
- o'quv materialini mustaqil o'zlashtirish uchun yetarli sharoit yaratish;
- o'qitishni jadallashtirish;
- fanni samarali o'zlashtirishga erishish.

Shunday qilib, modulli o'qitishda o'quvchilarni o'z qobiliyatiga ko'ra bilim olishi uchun to'la zaruriy shart-sharoitlar yaratiladi.

O'qitishning modul tizimiga o'tish samaradorligi, quyidagi omillarga bog'liq bo'ladi:

- o'quv muassasasining moddiy-texnikaviy bazasi darajasi;
- professor-o'qituvchilar tarkibining malakaviy darajasi;
- o'quvchilarning tayyorgarlik darajasi;
- ko'zlangan natijalarni baholash;
- didaktik materiallarni ishlab chiqish;
- natijalarning tahlili va modullarni optimallashtirish.

Modulli o'qitishga o'tishda quyidagilarni amalga oshirish ko'zda tutiladi (3.1.-rasm):

1. Ishchi o'quv rejasini chuqur tahlili asosida, o'zaro chambarchas bog'liq fanlar guruhi aniqlanadi, ya'ni butun o'quv rejasi alohida makromodullar to'plami sifatida qaraladi.

Ko'pchilik hollarda quyidagi uch turdagi makromodullar tuzilishi mumkin:

- a) gumanitar fanlarni o'z ichiga oladigan;
- b) iqtisodiy fanlarni o'z ichiga oladigan;
- v) kasbiy fanlarni o'z ichiga oladigan.

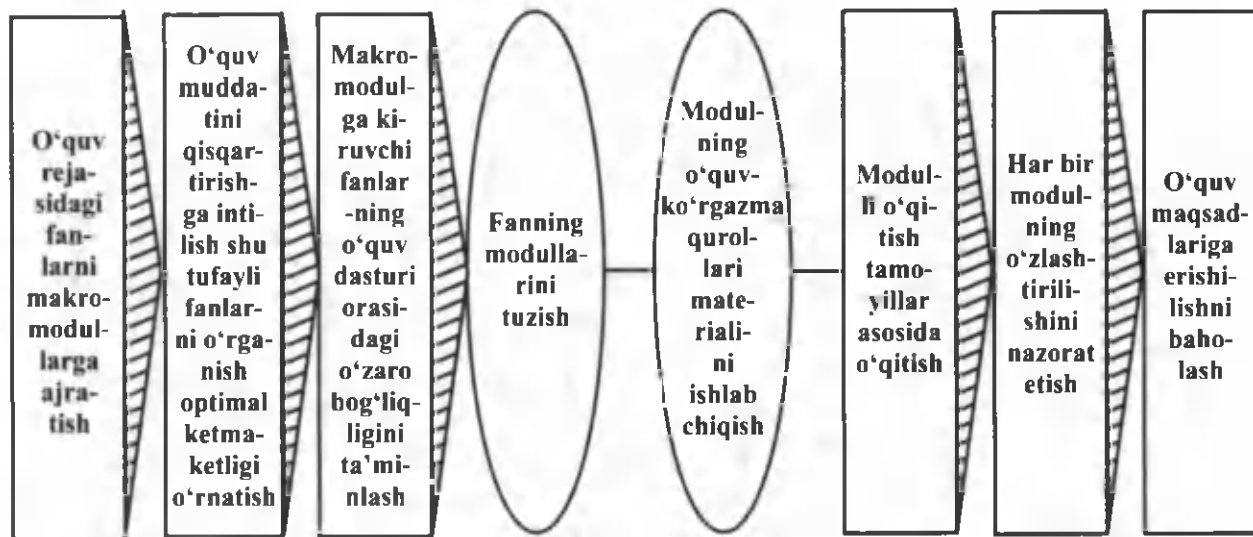
Har qaysi makromodulning mutaxassisni shakllantirishda, o'z maqsad va vazifasi bo'ladi. Ma'lum makromodulni o'rganish maqsadi, unga kiradigan fanlarning o'rganish maqsadlaridan kelib chiqadi.

Har qaysi makromodulning o'rganilish maqsadlari to'plami, Davlat ta'lim standartlarida aks ettirilgan, mutaxassis kadrlar tayyorlashning bosh maqsadini tashkil etadi.

Har qaysi makromodulning maqsadi aniq tuzilgan bo'lib, birinchi fani o'rganila boshlaganida, o'quvchilarga etkazilishi lozim. Makromodulning har bir keyingi fani o'rganila boshlanganida, o'sha fanni o'rganish maqsadlari talabalarga etkazilishi zarur.

2. Har qaysi makromodul ichida, o'rganiladigan fanlarning optimal ketma-ketligi va ularni o'rganish muddatlari o'rnatiladi.

Ya'ni o'qitishning uzluksizligini ta'minlab, fanlarning o'rganilish muddatlarini va shu orqali makromodulni o'rganilish muddatlarini qisqartirishga erishish zarur.



3.1.-rasm. Fan bo'yicha faoliyat yondashuv asosidagi modulli o'qitish texnologiyasi

O'quv soatlari hajmi katta bo'lmagan (haftada 1-2, ayrim hollarda 3 soatli auditoriya mashg'ulotlari) fanlar, blok fanlar ro'yxatiga kiritilishi maqsadga muvofiq bo'ladi va ular o'quv semestrining birinchi yoki ikkinchi yarmida o'tilishi mumkin.

Makromodullar vertikal yaqin o'zaro bog'liqliklarni hisobga olish asosida tuziladi, ammo ularni o'rganilish muddatlarini o'rnatishda makromodullar orasidagi gorizontaal bog'liqliklar hisobga olinishi lozim.

3. O'quv materialining takrorlanishini oldini olish maqsadida, makromodulga kiruvchi fanlarning o'quv dasturlarini o'zaro bog'liqligi ta'minlanadi.

Fanning ishchi o'quv dasturi, alohida mavzularning modulda guruhlanishi nuqtai nazaridan qaytadan ko'rib chiqiladi.

Har qaysi modul uchun nazariy va amaliy ahamiyati ko'rsatilgan maqsadlar tuzilishi zarur.

Modul o'z ichiga 2-3 ma'ruza va shu ma'ruzalar bilan bog'liq amaliy darslar va laboratoriya ishlarini qamrab olishi mumkin. Har qaysi modul bo'yicha quyidagi materiallar tayyorlanadi:

- o'quvchilar bilimini nazorat qilish uchun testlar;
- individual ishlar uchun topshiriqlar;
- mustaqil ishlar uchun topshiriqlar;
- o'quv-uslubiy tarqatma materiallar;
- o'quv-ilmiy adabiyotlar ro'yxati;
- ishchi o'quv dastur.

4. Har bir modul test-sinovlari bilan tugallanishi lozim: joriy modul uchun bu o'tilgan materialning nazorati bo'lsa,

keyingi modul uchun esa bu kirish (boshlang'ich) nazorati bo'ladi.

Har qaysi modul uchun tarqatma va tasvirli materiallar to'plami tuziladi va ular o'quvchiga mashg'ulotdan oldin beriladi. Modul, tavsiya qilinadigan ko'rgazma materiallar va adabiyotlar to'plami bilan ta'minlanadi, har bir o'quvchi materiallarni o'zlashtira borib, bir moduldan ikkinchi modulga o'tadi. Iqtidorli o'quvchilar boshqalarga bog'liq bo'lmasdan test sinovlaridan o'tishlari mumkin. Pedagogning vazifasi axborotchi-nazoratchidan boshlab, maslahatchi-muvofiqlashtiruvchigacha o'zgarishi mumkin. Oxirgisi, ya'ni pedagogning maslahatchi-muvofiqlashtiruvchilik vazifasi, o'qitish o'rgatuvchi modullar asosida amalga oshirilganida namoyon bo'ladi.

O'rgatuvchi modul - o'qitishning muayyan modul birligi bo'yicha mazmuni, o'quvchining o'quv harakatlarini boshqarish tizimi, muayyan mazmun bo'yicha bilimlar nazorati tizimi va uslubiy ishlanmalar mazmunidan iboratdir.

O'rgatuvchi modullarni ishlab chiqish juda murakkab jarayondir, u ko'p vaqt sarfini va juda ko'p sonli uslubiy tajribalarni umumlashtirishni talab etadi. Ammo ularni amaliyotda qo'llash, o'qitishni juda yuqori samaradorligini ta'minlaydi.

Modulli o'qitish, fanning asosiy masalalari bo'yicha umumlashtirilgan axborotlar beruvchi muammoli va yo'riqli ma'ruzalar o'qilishini taqozo etadi. Ma'ruzalar o'quvchilarning ijodiy qobiliyatini rivojlantirishga qaratilmog'i lozim. Modulning amaliy va laboratoriya

maslh'ulotlari ma'ruzalar bilan birga tuziladi, ular ma'ruzalar mazmunini o'rganiladigan yangi material bilan to'ldiradi. O'quvchilar amaliy ko'nikmalarga ega bo'ladilar.

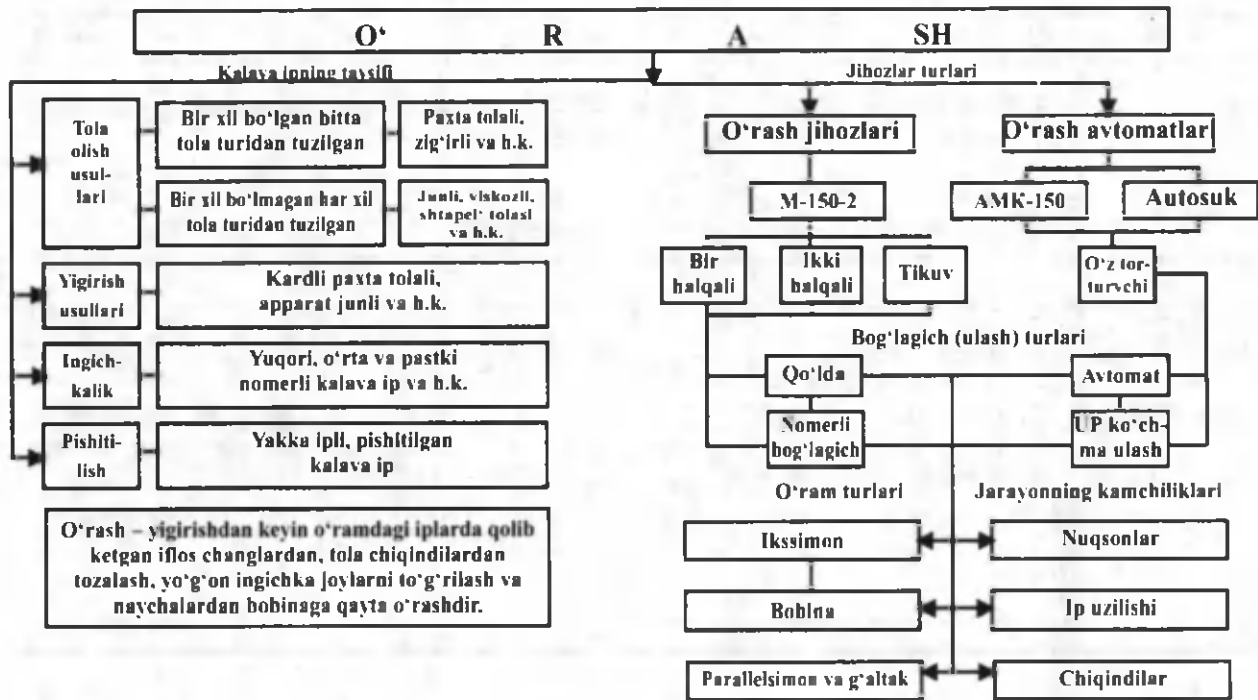
Ma'ruzalar matnini tayyorlashda, strukturalash va tizimlash usullarini qo'llab, materiallarni blok-sxema, rasmlar bloki ko'rinishida taqdim etilishi maqsadga muvofiq bo'ladi (3.2.-rasm). Bunda materialning o'zlashtirish samaradorligi oshadi, chunki:

- modulning pirovard maqsadi tushunib yetiladi;
- o'quv materialining elementlari orasidagi bog'lanishlar va o'tishlar yaqqol ko'rsatiladi;
- asosiy jihatlari ajratib ko'rsatiladi;
- o'quv materialining (modulning) butun hajmi, o'quvchining ko'z oldida yaqqol gavdalanadi.

Modul, tizimida o'quv materialining mazmunini strukturalashda eng avvalo axborotni siqish vazifasi ko'zlanadi. Bilimlarni to'la, foydalanish uchun qulay holda taqdim etilishiga harakat qilish lozim. O'quv axboroti bir vaqtning o'zida 4 xil - rasimli, sonli, simvulli va og'zaki ko'rinishda uzatilganida eng mustahkam o'zlashtirishga erishiladi.

Modulli ta'lim uslubiyotida, bu usul asos bo'lib xizmat qiladi. Har qaysi modul bo'yicha rasmlar bloklarida simvulli alomatlarini (savollar qo'yilishi tarzida) joylashtirish, savollarni rasm tarzida havola etish, formulalar, jadvallar, grafiklar va uslubiy ko'rsatmalarni taqdim etish maqsadga muvofiq bo'ladi (3.3.-rasm, 3.1.-jadval).

Rasmlar bloki, sxemalar bloki va boshqa suratli (ko'rgazmali) materiallar o'quvchilar uchun tarqatma



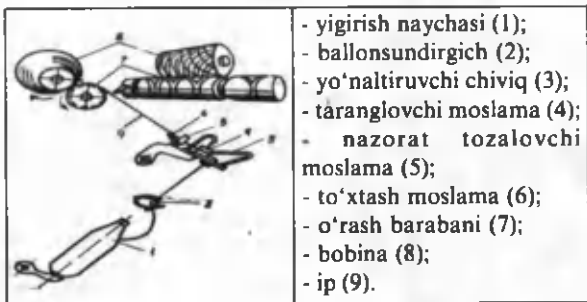
3.2.-rasm. «O'rash» nomlanishdagi modulli blok-sxemasi

material vazifasini ham bajaradi. Shu bilan bir qatorda har bir fan, jumladan modul uchun atamalarning izohli lug'ati tuzilishi ma'qul bo'ladi. Modulli ta'lim samaradorligini oshirishga erishish uchun o'qitishning quyidagi usullarini qo'llash lozim: - miyalar hujumi, muammoli munoazaralarda evristik suhbatlar, o'quv o'yinlari va hokazo.

O'qitishning modul tizimi mazmunidan uning quyidagi afzalliklari namoyon bo'ladi:

- fanlar, fanlar ichidagi modullar orasidagi o'qitish uzluksizligi ta'minlanishi;
- har bir modul ichida va ular orasida o'quv jarayoni barcha turlarining uslubiy jihatdan asoslangan muvofiqligi o'rnatilishi;
- fanning modulli tuzilish tarkibining moslanuvchanligi;
- o'quvchilar bilimni muntazam va samarali nazorat (har qaysi moduldan so'ng) qilinishi;
- o'quvchilarning qobiliyatiga ko'ra zudlik bilan tabaqalanishi (dastlabki modullardan so'ng, o'qituvchi ayrim o'quvchilarga fanni individual o'zlashtirishni tavsiya etishi mumkin);

A. O'rash mashinasining umumiy sxemasi



36

Barabanning nazariy unumdorligi, kg/soat

$$A_T = v \cdot 60 T / 1000$$

Bobina o'rash vati, s

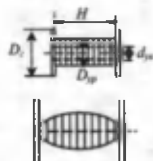
$$t_{CM} = l \cdot 60 / v$$

l – naychasidagi ipning uzunligi, metr

$$l = g \cdot 100/T$$

B. O'ram turlari va ko'rsatkichlari

* **Parallelsimon** – vintsimon o'ramning og'ish burchagi 100dan kichik bo'lsa, uning shakllari – silindrsimon (a), bochkasimon (b), trapesiyasimon (v) bo'ladi.



d-o'q diametri, mm

Dg-gardishlar diametri, mm

Do'r-o'ram diametri, mm

N-gardishlar orasidagi masofa, mm



g'altakning og'irligi – 1,2 kg

O'rtacha solishtirma qalinligi

Paxta iplarida – 0,5-0,6 g/sm³

Zig'ir iplarida – 0,6-0,7 g/sm³

* **Ikssimon** – o'rashdan vintsimon chiziq o'ram burchagi 100 katta bo'lsa, uning shakllari silindrsimon (a), konussimon (b) bo'ladi.

g – ipning og'irligi, $g = 80$ gr

T – o'raladigan kalava ipning chizili zichligi, teks,

u - o'rash chizili tezligi, m/min

O'rash paytida sodir bo'ladigan chiindilar,

$\% = 0,14$

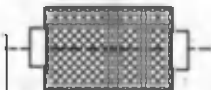
Texnik sabablarga ko'ra jiozning to'xtashi,

$\% = 0,6$

O'rash paytida kalavadagi ipning uzilishi, = 50
marta



- D_1 – barabanning o‘ram katta diametri, mm;
- D_2 – bobinaning kichik diametri, mm;
- d_1 – bo‘sh naychanning katta diametri, mm;
- d_2 – bo‘sh naychanning kichik diametri, mm;
- N – bobinaning balandligi, mm



Bobinaning og‘irligi – 1,5-2 kg

**O‘rtacha solishtirma qalinligi – 0,33-0,55 g/sm³
gacha**

*O'rash jihozlari va avtomatlarning texnik
tavsiyanomasi*

№	Ko'rsatkichlar	Mashina turlari		
		M-150-2	AMK-150	Autosuk 2006
1.	O'rash chiziqli tezligi, m/min	500-1200	400-1000	500-1200
2.	O'rash kalava ipning chiziqli zichligi, teks			
	yakka ipli	100-5,8	100-1,0	100-1,6
	pishitilgan	64x2-5x2	42x2-5x2	42x2-5x2
3.	Shakllangan kalavaning tavsifi			
	nomlanishi	Konussimon bobina		
	asos diametri, mm	230	250	270
	balandligi, mm	145-150	145-150	150
4.	Konusning burchak cho'qqisi, grad	11,30	11,30	11,30
5.	O'ramning solishtirma zichligi, g/sm ³	0,38-0,48	0,38-0,42	0,39-0,44
6.	Naychani diametri, mm	64	64	64
7.	Naychani uzunligi, mm	185	185	18/5
8.	Yigirilgan naychani tavsifi			
	Nomlanishi	Naycha		
	o'ram diametri, mm	72 gacha	60 gacha	65 gacha
	uzunligi, mm	235	265	325
9.	Tayyorgarlik koeffisienti	0,99	0,99	-
10.	Texnik foydalanish koeffisienti	0,97	-	-
11.	Avtomatik tizimning aniq ishlashi, %	-	95	95
12.	Elektrodvigatel'ning umumiy quvvati, kVt	9,6	8,62	13,4

13.	Pnevmatik sistemali avtomatda siqilgan havo bosimi, MPa	-	0,6±0,02	-
14.	Siqilgan havoning sarfi, m ³ /g	-	5	-
15.	UP-ko'chma ulashdagi bog'lagich raqami	-	1	32
16.	Gabarit o'lchamlar, mm			
	eni	1300	1140	1800
	balandligi	1700	1790	1650
	uzunligi	1424	5954	6800
17.	Og'irligi, mm	4700	2910	3500

- auditoriya soatlaridan samarali foydalanish va o'quv vaqti tarkibini ma'ruzaviy, amaliy (tajribaviy) mashg'ulotlar, individual va mustaqil ishlar uchun ajratilgan soatlarni - optimallashtirish. Buning natijasida, o'quvchi yetarli bilimlarga ham, ko'nikmaga ham, uquvga ham ega bo'ladi.

Shunday qilib modulli o'qitishdan foydalanib yuqori malakali mutaxassisni tayyorlash, quyidagilar asosida ta'minlanadi:

- o'qitishning uzluksizligi (bunda fanlarni o'zlashtirish samaradorligi oshadi);
- o'qitishni jadallashtirish (buning natijasida axborotning ko'p qismi, individual va mustaqil ishlash paytida, komp'yuter tarmoqlari orqali o'zlashtiriladi);
- o'qitishni individuallashtirish (o'quvchi o'z qobiliyatiga ko'ra bilim olish imkoniyatiga ega bo'ladi).

IV. Tizimli faoliyat yondashuvi asosidagi modulli o'qitish texnologiyasining «mehnat ko'nikmalari modullari» konsepsiyasi

Modulli texnologiyada tizimli faoliyat yondashuvi, eng avvalo kasb-hunar ta'limida qo'llaniladi. Buning yorqin misoli bo'lib, YuNESKOning xalqaro mehnat tashkiloti tomonidan ishlab chiqilgan «Mehnat ko'nikmalari modullari (MKM - konsepsiya, dastur)» hisoblanadi [3].

Konsepsiya, o'quv fanlariga bo'linmasdan, yaxlit o'qitishga yo'naltirilganligi bilan ajralib turadi.

MKM texnologiyalari loyihalash jarayonini aniq tarkiblashtirish va modulli variantdagi o'quv-dasturiy hujjatlar shaklini to'la shakllanganligi ushbu konsepsiyaning afzalliklari hisoblanadi.

MKM - o'qitishning modulli dasturi, mutaxassis faoliyatining tahlili, uning mazmuni va tarkibini o'rganish asosida tuziladi va modulli bloklar hamda o'quv elementlari yig'indisidan iborat bo'ladi.

Mutaxassisning ishlab chiqarish faoliyati, qator ishlab chiqarish topshiriqlar bajarilishini o'z ichiga oladi (4.1.-rasm). Ular o'z navbatida belgilangan ketma-ketlikda bajariladigan ishlab chiqarish amallaridan (ishlar qadami) iborat bo'ladi.

Ishlab chiqarish topshirig'i tarkibida bajariladigan ishlab chiqarish amallari (ishlar qadami) modulli blokni tashkil etadi. Ishlab chiqarish amallarini bajarish uchun, ishchi ma'lum darajadagi nazariy

bilimlar va amaliy ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak. Bunga ishlab chiqilgan o'quv elementlarini (o'rgatuvchi modullarni) o'quvchilar tomonidan o'zlashtirilishi orqali erishiladi. MKM dasturlari kasb-hunar ta'limi tizimining muayyan ixtisosligi bo'yicha ishlab chiqiladi.

Tarmoq standartiga asosan «To'qimachilik ishlab chiqarishi» tayyorlov yo'nalishi bo'yicha o'quvchilar to'rtta ixtisoslini egallab olishlari mumkin [7]. Mazkur standartning tahlili bo'yicha «O'rash uskunalari operatori» ixtisosligini egallash uchun o'quvchi «O'rovchi va qayta o'rovchilik maxsus texnologiyasi», «Mehnat muhofazasi», «Chizmalarni o'qish» fanlarni o'zlashtirishiga to'g'ri keladi. MKM - o'qitishning modulli dasturi fanlariga bo'linmasdan yaxlit o'qitishni taqozo etadi.

Mazkur dasturlarni, oliy o'quv yurtlarining «*Kasbiy ta'lim tayyorgarlik*» yo'nalishlari bo'yicha ta'lim olayotgan talabalarni ixtisosliklarga o'rgatishda ham qo'llash maqsadga muvofiq bo'ladi.

Yuqorida ifoda etilganlarni hisobga olib, tizimli faoliyat asosidagi modulli o'qitish texnologiyasining quyidagi asosiy xususiyatlarini qayd etish mumkin:

- o'qitish mazmuni, mutaxassis faoliyatining tizimli tahlili asosida shakllantiriladi;
- modulli dastur tarkibi mutaxassis faoliyatiga uyg'un tarzda tuziladi.

O'qitish dasturi, alohida o'quv elementlardan-modullardan, modulli bloklardan iborat bo'ladi.

Modulli blok, o'qitish dasturining tarkibiy qismi bo'lib, «boshlanishi va oxiri» mutaxassis ishi va harakatining aniq ko'rsatilgan tugallangan bo'lagidir.

- har qaysi modulni o'rganish, «O'quv elementi» yoki «O'rgatuvchi modul» deb ataluvchi maxsus ishlangan turli uslubiy qo'llanmalar bo'yicha amalga oshiriladi.

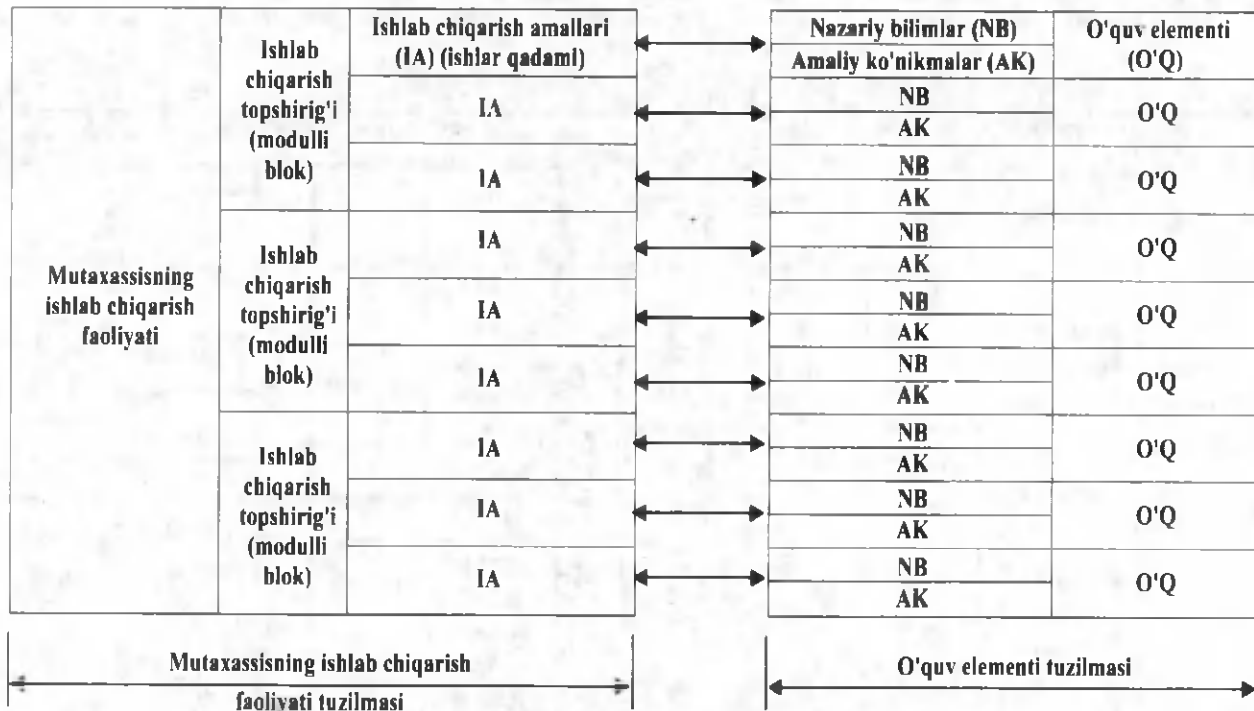
Zaruriyat tug'ilganida, har qaysi o'quvchi uchun individual o'qitish dasturlari tuziladi. Ular tayanch modullar asosida ta'lim buyurtmasi va boshlang'ich tayyorgarlik darajasi inobatga olinib tayyorlanadi. «O'quv elementi» (O'rgatuvchi modul) o'quvchiga, mustaqil ravishda o'quv materialini o'zlashtirishga imkoniyat beradi.

- Pedagog va o'quvchining o'zaro munosabati teng huquqlilik va o'quv elementlari («O'rgatuvchi modullar»)ni o'rganish jarayonida o'zara bog'liq holda kechadi.

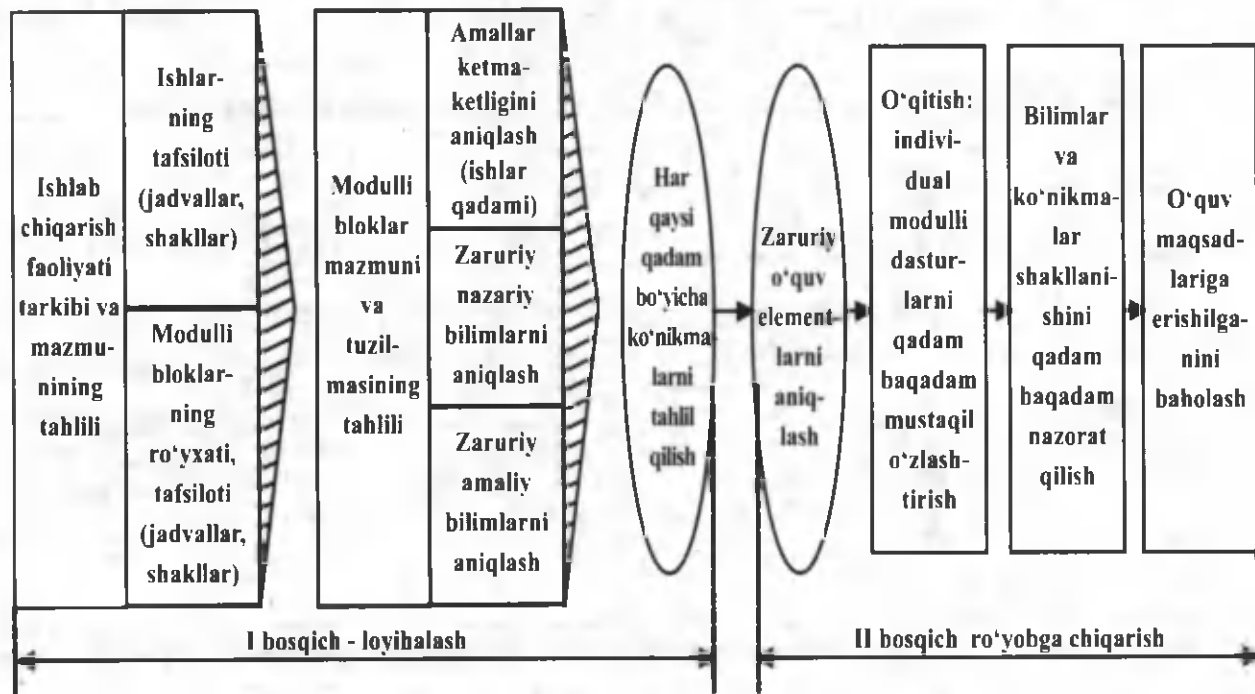
Tizimli faoliyat asosidagi modulli o'qitish - loyihalash va ro'yobga chiqarish jarayonlarini o'z ichiga oladi (4.2.-rasm). Loyihalash jarayoni to'rt bosqichdan iborat.

Birinchi bosqich: kasbiy faoliyat mazmuni va tarkibiy tahlili.

Mazkur tahlil ishining tafsiloti, modulli bloklar ro'yxati va tafsilotini tuzish maqsadida o'tkaziladi. Ishning tafsiloti quyidagilarni o'z ichiga oladi: kasbning va kasbiy sohaning nomlanishi; ish sohasi (faoliyatning aniqlangan turi); mazkur ixtisoslikni egallagan ishchining vazifalari tafsiloti; ishchining



4.1.- rasm. Modulli dasturlar tuzilmasi (MKM-o'rgatish)



4.2.-rasm. Tizimli faoliyat yondashuv asosidagi modulli o'qitish texnologiyasi (MKM-dasturlari)

ma'suliyati va uning bevosita rahbari; ish sharoiti (o'rni); ixtisoslikni egallash uchun nomzodga qo'yiladigan talablar (4.1.-jadval).

Modulli bloklar ro'yxati va tafsiloti mazkur ixtisoslik doirasida bajariladigan ishlab chiqarish topshiriqlar majmuasi asosida tuziladi. MKM - konsepsiyasida ishlatiladigan «modulli blok» atamasi, uning mantiqan tugallangan qismini o'zida mujassam qilgan ishlab chiqarish topshirig'ining mazmunini ifodalaydi.

Modulli bloklar ro'yxati va tafsiloti tayyorlov yo'nalishning tarmoq standartida keltirilgan «Kasbiy faoliyatning mazmuniy ko'rsatkichlari» va fan dasturlari asosida tuziladi (4.2.-jadval).

Mutaxassisning ish o'rnidagi vazifasi, bu vazifalarni bajarishdagi tashkiliy tuzilmalar, mazkur ixtisoslikni egallashni istaganlarga qo'yiladigan talablar, hamda mazkur ixtisoslik doirasida mutaxassis tomonidan bajariladigan barcha ishlab chiqarish topshiriqlari ro'yxati mazkur tahlil natijalari hisoblanadi.

Ikkinchi bosqich: Modulli bloklarning mazmuni va tarkibining tahlili.

Mazkur tahlilning maqsadi, modulli blok doirasidagi muayyan ishlab chiqarish topshirig'ini bajarish uchun zarur bo'lgan amallar (qadamlar) ketma-ketligini aniqlash hisoblanadi.

Ishlab chiqarish faoliyati, modulli bloklar, qadamlarning tahlili, tegishli ishni bajarish uchun mutaxassis ega bo'lishi lozim bo'lgan amaliy ko'nikmalar

va nazariy bilimlar ro'yxatini aniqlash imkoniyatini beradi.

Loyihalashning bu bosqichi natijalari «Modulli blok tahlili jadvali» ko'rinishida tizimlanadi. Bu jadvalda ish qadamlari va ularni bajarish uchun zaruriy amaliy ko'nikmalar standartlar tafsilotlari lo'nda holda keltirilgan (4.3.-jadval).

Ishning tafsiloti	
<p>1. <u>Ishning nomlanishi:</u> O'rash uskunolari operatori.</p> <p><u>Ishning raqami/kodi:</u> 017008</p> <p><u>Korxonang:</u> «Buxoroteks» hissadorlik jamiyati.</p> <p><u>Bo'lim:</u> O'rash bo'limi.</p>	<p>Kasbiy sohasi To'qimachilik ishlab chiqarish</p> <p>Ish sohasi O'rash mashinalari</p>
<p>2. <u>Vazifalarning tafsiloti.</u></p> <p>O'rash mashinalarida kalava ipni naychalardan bobinalarga qayta o'rash. Bobinalarga qayta o'ralgan kalava iplarga keyingi ishlovlar uchun qulay shakl va zichlik berish. Yigiruv fabrikasidan keltirilayotgan kalava iplardan imkoniyat darajasida momiqni, qalin joylarni, axlatni, chiqindilarni bartaraf etish.</p> <p>O'z vaqtida nuqsonlarni oldini olish; uzilgan iplarni bog'lash; bo'sh naychalarni to'la naychalar bilan almashtirish; to'lgan bobinalarni o'z vaqtida bo'shiga almashtirish; mashina ishini kuzatish va belgilangan vaqtlarda tozalash; mashina nosozligini aniqlash.</p> <p>3. <u>Tashkiliy tarkibi: oldidagi mas'uliyat / ... uchun mas'ul.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - o'rash bo'limining usta yordamchisiga bo'ysunadi. - bobinalarga qayta o'rash jarayonining sifati uchun mas'ul. <p>4. <u>Mehnat sharoiti/ standartlar.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - to'quv fabrika tayyorlash sexining o'rash bo'limida ishlaydi. - to'qimachilik sanoatida mehnat gigienasi va ishlab chiqarish sanitariyasi va standartlari asosida mehnat sharoitlari tashkil etiladi. <p>5. <u>Ishga kirishga talablar:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - umumiy o'rta ta'limga ega bo'lish; - sog'ligi ruhiy-fiziologik fazilatlar minimumiga javob berish; <p>kuzatuvchanlik; ziyraklik; qo'l-oyoq harakati sensomotor muvofiqligiga to'g'riligi; har tomonlama tez fikrlash va faraz qilish; yorug'likni sezish; faol va tez xotiralanish; harakat xotirasi; bejirimlik.</p>	

**Ish doirasida bajarilayotgan modul bloklarning
ro'yxati va tasnifi**

<i>Ishning nomlanishi:</i> O'rash uskunalari operatori	<i>Ish №/ kod:</i> 017008	1 bet 6 dan
Modul bloklarning nomi/tasnifi	Bajarilayotgan ishlarining standartlari	Foydalanadigan uskunalar, asboblari, materiallar
1	2	3
<p><u><i>Modul I. O'rash mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun xomashyoni tayyorlash.</i></u></p> <p>To'qimachilik sanoatida o'rashning o'rni va ahamiyati, u haqdagi umumiy tushunchalar, o'rovchining ish vazifasi o'rganiladi.</p> <p>Kalava ipini o'rash uchun xom ashyo qabul qilish, kalava ipini o'rash haqidagi umumiy tushuncha, kalava ipini o'rash jarayoniga qo'yiladigan talablar o'rganiladi.</p> <p>O'rash hobina ishlab chiqarishda ishlatiladigan xom ashyo xossalari va xususiyatlari, uning sifatini aniqlash o'rganiladi.</p>	<p>TST 17-96-86 – To'qimachilik sanoatida aralash karda va qayta tayyorlash tizimidagi aralash tolali kalava iplar.</p> <p>TST 17-362-85 – To'qimachilik sanoatida karda tizimidagi aralash va xom kalava iplar.</p> <p>DST 6904-83 – To'qimachilikda pishitilgan xom kalava ip.</p> <p>RM-3 uzish mashinasi, ipning fizik-mexanik ko'rsatkichlarini tekshirish.</p> <p>To'quvchilik bo'yicha texnik nazorati.</p> <p>M-150-2</p>	<p>M – 1502 rumli o'rash mashinasi</p> <p>To'la o'rash naychasi</p> <p>O'rash bobinasi</p>

<i>Ishning nomlanishi:</i> O'rash uskunalari operatori		<i>Ish №/ kod:</i> 017008	2 bet 6 dan
Modul bloklarning nomi/tasnifi	Bajarilayotgan ishlarining standartlari	Foydalanadigan uskunalar, asboblار, materiallar	
1	2	3	
	<p>rusumli o'rash mashinaning texnik pasporti. To'quv fabrikalarning texnik ishlatish qoidalari.</p> <p>Tarmo TST 17-96-86</p>		
<p>Kalava ipining tuzilishi va xillari o'rganiladi. Kalava ipning asosiy xossalari, chiziqli zichligi, pishiqligi, uzayishi, tarangligi, pishitishi o'rganiladi.</p> <p>Kalava ipning notekisligini va chidamligini tekshirish usullari o'rganiladi.</p> <p>O'rash jarayonida chizmalarni o'qish, sifat va nazorat me'yoriy ko'rsatkichlari o'rganiladi. O'rash bobina ishlab chiqarishda kerakli xom ashyo raqamini aniqlash tartibi o'rganiladi.</p> <p>Texnik xavfsizligi va mehnat muhofazasi, yong'in xavfsizligi qoidalariga rioya qilinadi.</p> <p>Xomashyoni tayyorlashda sifati aniqlanadi. O'rash</p>	<p>TST 17-362-85</p> <p>DST 6904-83</p>	<p>To'qimachilik sanoatida aralash parda va qayta tayyorlash sistemasidagi aralash tolali kalava iplar.</p> <p>To'qimachilik sanoatida kardi sistemasidan aralash va xom kalava iplar</p> <p>To'qimachilik sanoatida pishitilgan xom kalava ip.</p>	

<u>Ishning nomlanishi:</u> O'rash uskunolari operatori	<u>Ish №/kod:</u> 017008	3 bet 6 dan
Modul bloklarning nomi/tasnifi	Bajarilayotgan ishlarining standartlari	Foydalanadigan uskunalar, asboblilar, materiallar
1	2	3
<p>bobina ishlab chiqarishda kerakli xom-ashyoning raqami aniqlanadi. O'rash jarayoni uchun zarur bo'lgan estetik gigienik, iqtisodiy va texnik talablar o'rganiladi.</p>		
<p><u>Modul II. O'rovchining ish joyini va o'rash jihozlarini tayyorlash</u></p> <p>O'rash bobinani ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan jihozlarning vazifasi, turi va ularning texnik tavsifnomasi, umumiy tuzilishi, asosiy uskunolari, ishlash jarayoni o'rganiladi.</p> <p>O'rash mashinasi bilan «Autosuk» avtomatik avtomatlarning farqi o'rganiladi.</p> <p>Ish qurollarning (tugun bog'lagich, qaychi, shablon, mo'y-qalam, shetka) tuzilishi, ishlatish tartibi o'rganiladi.</p> <p>O'rash jihozlarini ishga tayyorlash va ularning ishlash qobiliyatini nazorat qilish o'rganiladi.</p> <p>O'rash mashinasining ta'mirlash turlari va jadvali o'rganiladi.</p>	<p>To'quv fabrikalarning texnik ishlatish qoidalari</p> <p>M-150-2 rusumli o'rash mashinaning texnik pasporti</p> <p>To'quvchilik bo'yicha ma'lumotnomasi</p>	<p>M – 150-2 rusumli o'rash mashinasi.</p> <p>O'rovchining ish kiyimi: fartuk, boshiga ro'mol, yengil oyoq kiyim.</p> <p>Ish qurollari tugun bog'lagich, qaychi, shablon, mo'y qalam. shetka.</p>

<i>Ishning nomlanishi:</i> O'rash uskunalari operatori	<i>Ish №/ kod:</i> 017008	4 bet 6 dan
Modul bloklarning nomi/tasnifi	Bajarilayotgan ishlarining standartlari	Foydalanadigan uskunalar, asboblari, materiallar
1	2	3
<p>Navbatdagi ishni qabul qilish va topshirish usullari o'rganiladi.</p> <p>O'rash asboblari (jihazlarni) ishga tayyorlaydi.</p> <p>Navbatdagi ish qabul qilib olinadi.</p> <p>Mehnat xavfsizligi qoidalariga rioya qilinadi.</p>		
<p><u>Modul III. O'rash jihozlarini naycha bilan ta'minlash va ipni uskunadan o'tkazish.</u></p> <p>Ipning sifati, xossalari, xususiyatlarini belgilovchi mashina jihozlari hamda uskunalarining ishlatish usullari o'rganiladi.</p> <p>Bobina ishlab chiqarishda nuqsonlarni aniqlash o'rganiladi.</p> <p>Iplarning fizik-mexanikaviy xususiyatlarini aniqlovchi asboblarni ishlatadi.</p> <p>O'rash jihozlariga naychalar o'rnatiladi. Yigirilgan kalavadan mashinaning uskunalari orqali bobina tayyorlanadigan naychaga o'tkaziladi.</p> <p>Ko'rish usuli yordamida ipning sifati aniqlanadi.</p> <p>Mehnat muhofazasi va texnik xavfsizligiga rioya qilinadi.</p>	<p>RM-3 uzish mashinasi, ipning fizik-mexanik ko'rsatkichlarini tekshirish.</p> <p>TST 17-362-85</p> <p>TST 17-96-86</p> <p>DST 6904-83</p> <p>To'quvchilik bo'yicha texnik nazorati.</p> <p>To'quv fabrikalarining texnik ishlatish qoidalari.</p> <p>M-150-2 rsumli o'rash mashinaning texnik pasporti</p>	<p>M – 150-2. rsumli o'rash mashinasi.</p> <p>g'altak, kalava ip, nazorat oralig'ini taranglagichlari, tormozlash moslamalari.</p>

<i>Ishning nomlanishi:</i> O'rash uskunalari operatori	<i>Ish №/kod:</i> 017008	5 bet 6 dan
Modul bloklarning nomi/tasnifi	Bajarilayotgan ishlarining standartlari	Foydalanadigan uskunalar, asboblalar, materiallar
1	2	3
<p><u>Modul IV. O'rash jarayonining boshlanishi. Tugun bog'lash.</u></p> <p>Kalava ip uchlarini bog'lash jarayoni, bog'lash turlari, iplarni parallel o'rash jarayoni, iplarning iks shaklida o'rash jarayonlari o'rganiladi.</p> <p>Kalava ipining nuqsonlari va chiqindilari o'rganiladi.</p> <p>Nazorat oralig'ini aniqlash, taranglik, namlik, tezlik, nuqsonlar, chiqindilar, tugunlar me'yori, o'rash shakllari, o'rash o'lchamlari, nazorat qilish o'rganiladi. Tugun bog'lagichda qanday holatda (ustidan, pastidan) ipni tashlab, tugun bog'lash o'rganiladi. Mahsulotni tejab ishlash o'rganiladi.</p> <p>Mehnat xavfsizligi qoidalari o'rganiladi.</p> <p>Tugun bog'lagich orqali tugunni bog'laydi. Tugun bog'lagichdan foydalanib, tugun bog'lash holati aniqlanadi. Maxsus belgi (N) qo'yiladi. O'rash barabanini yurgizadi. O'rash jarayonida ipni nazorat qiladi, nazorat oraliq, ip</p>	<p>Fabrikadagi o'rashning texnologik rejasi. M-150-2 rusumli o'rash mashinaning texnik pasporti. To'quvchilik bo'yicha ma'lumotnomasi. To'quvchilik bo'yicha texnik nazorati. To'quv fabrikalarning texnik ishlatish qoidalari. Texnologiyalarning texnik tartibi.</p>	<p>M – 150-2 rusumli o'rash mashinasi.</p> <p>Tugun bog'lagich TSt – 40-77.2001 Kalava ip.</p>

<i>Ishning nomlanishi:</i> O'rash uskunalari operatori	<i>Ish №/kod:</i> 017008	6 bet 6 dan
Modul bloklarning nomi/tasnifi	Bajarilayotgan ishlarning standartlari	Foydalanadigan uskunalar, asboblari, materiallar
1	2	3
<p>tezligi, taranglikni aniqlab beradi. O'rash jarayonida ish usullarini ketma-ketlik bilan bajarib boradi.</p> <p>Mehnat xavfsizligiga rioya qilinadi.</p>		
<p><u>Modul V. Tayyor mahsulot hosil bo'lishi.</u></p> <p>Tayyor mahsulotni me'yoriy o'lchamdaligini olish va sifatini aniqlash, belgi qo'yish, saqlash, yuklash, hosil bo'ladigan nuqsonlarni aniqlash va bartaraf qilish yo'llari o'rganiladi. O'rash mashinasining va o'rovchining ish unumdorligini, ish haqini hisoblash o'rganiladi.</p> <p>Tayyor mahsulot olinadi, maxsus belgi qo'yiladi va topshiriladi.</p> <p>Texnika va mehnat xavfsizligiga rioya qilinadi.</p>	<p>TST: 17-96-86 TST: 17-362-85 DST: 6904-83 To'qimachilik bo'yicha texnik nazorati. To'qimachilik bo'yicha ma'lumotnoma. To'qimachilik fabrikalarning texnik ishlatish qoidalari. M-150-2 rusumli o'rash mashinaning texnik pasporti.</p>	<p>Bobina - tayyor masulot</p>

Modul blokning tahlili jadvali

<p><i>Modul blokning nomlanishi:</i> MBI O'rash mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun xomashyoni tayyorlash <i>Kashiy soha:</i> To'qimachilik ishlab chiqarish <i>Ish sohasi:</i> O'rash mashinalari</p>			<p>1 bet 8 dan jadval to'ldirilgan Bux OO va ESTI Sana _____ Loyiha/ixtisoslik kodi 017008</p>	
No	Ish qadamlari	Standart	Ko'nikmalar	O'zlashtiriladigan fanning nomi
1	To'qimachilik sanoatida o'rashning o'rni va ahamiyati, u haqidagi umumiy tushunchalar, o'rovchining ish vazifasi o'rganiladi.	To'quv fabrika-ning texnik ishlatish qoidalari	O'rovchi vazifasi talabalarga rioya qiladi	O'rovchilik va qayta o'rovchilik maxsus texnologiyasi. 1 – bo'lim.
2	Kalava ipini o'rash uchun xomashyo qabul qilish, kalava ipini o'rash haqidagi umumiy tushuncha, kalava ipini o'rash jarayoniga qo'yiladigan talablar o'rganiladi.	To'quv fabrika-ning texnik ishlatish qoidalari	Kalava ipini o'rash uchun xom ashyoni qabul qiladi	O'rovchilik va qayta o'rovchilik maxsus texnologiyasi. 1 – bo'lim.
3	O'rash bobina ishlab chiqarishda ishlatiladigan xomashyoning xossalari va xususiyatlari, uni sifatini aniqlash o'rganiladi	To'quvchilik bo'yicha texnik nazorati	Xomashyo xossalari va xususiyati, uning sifatini aniqlaydi	O'rovchilik va qayta o'rovchilik maxsus texnologiyasi. 2 – bo'lim
4	Kalava ipning asosiy xossalari, chiziqli zichligi, pishiqligi uzayishi, tarangligi pishitishi o'rganiladi.	To'quvchilik bo'yicha texnik nazorati	Kalava ipning asosiy xossalari chi-ziqli zichligi, pishiqligi, uzayishi, tarangligi, pishitishini aniqlaydi.	O'rovchilik va qayta o'rovchilik maxsus texnologiyasi. 2 – bo'lim

<p>Modul blokning nomlanishi: MB1 O'rash mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun xomashyoni tayyorlash</p> <p>Kashiv soha: To'qimachilik ishlab chiqarish</p> <p>Ish sohasi: O'rash mashinalari</p>		<p>2 bet 8 dan jadval to'ldirilgan Bux OO va ESTI Sana _____ Loyiha/ixtisoslik kodi 017008</p>		
No	Ish qadamlari	Standart	Ko'nikmalar	O'zlashtiriladigan fanning nomi
5	Kalava ipning notekisligi va chidamligini tekshirish usullari, bobinani ishlab chiqarish uchun kerakli xom ashyo raqamini aniqlash va belgilash tartibi o'rganiladi	TST: 17-96-86 TST: 17-362-85 DST: 6904-83 RM-3 uzish mashinasi	Kalava ipining notekisligi va chidamligini tekshiradi, xomashyo raqamini aniqlaydi	O'rovchilik va qayta o'rovchilik maxsus texnologiyasi. 2 – bo'lim
6	O'rash jarayonida chizmalarni o'qish, sifat va nazorat me'yoriy ko'rsatkichlari o'rganiladi.	TST: 17-96-86 TST: 17-362-85 DST: 6904-83	O'rash jarayonida chizma-larni o'kiy-di, sifat va nazorat me'yo-riy ko'rsatkichini aniqlaydi	Chizmalarni o'qish bo'lim-3-O'rovchilik va qayta o'rovchilik maxsus texnologiyasi. bo'lim – 5
7	Texnik xavfsizligi va mehnat muhofazasi, yong'in xavfsizligi qoidalari o'rganiladi.	To'quv fabrikaning tex-nik ishla-tish qo-idalari. Mashina-ni tex-nik pas-porti	Texnika xavfsizligi va mehnat muhofazasi, yong'in xavfsizligiga rioya qiladi	Mehnat muqofazasi bo'lim-1,2,3, 4, 5.

<p><u>Modul blokning nomlanishi:</u> MBI O'rash mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun xomashyoni tayyorlash <u>Kasbiy soha:</u> To'qimachilik ishlab chiqarish <u>Ish sohasi:</u> O'rash mashinalari</p>			<p>3 bet 8 dan jadval to'ldirilgan Bux OO va ESTI Sana _____ Loyiha/ixtisoslik kodi 017008</p>	
№	Ish qadamlari	Standart	Ko'nikmalar	O'zlashtiriladigan fanning nomi
1	O'rash bobinani ishlab chiqarish uchun ishlatadigan jihozlarning turi, tuzilishi, ularning texnik tavsifnomasi o'rganiladi	M-150-2 mashinaning texnik pasporti	O'rash jihozlarini ishga tayyorlaydi	O'rovchilik va qayta o'rovchilik maxsus texnologiyasi 4 – bo'lim
2	O'rash mashinasi bilan «Autosuk» avtomatining farqi o'rganiladi	Mashinalarning texnik pasportlari	Ishlatish lozim bo'lgan jihozlarni tanlab oladi	O'rovchilik va qayta o'rovchilik maxsus texnologiyasi 4 – bo'lim
3	Ish qurollari - tugun bog'lagich, qaychi, shablon, mo'y qalam, shetkaning tuzilishi, ishlatish tartibi o'rganiladi	To'quvchilik bo'yicha texnik ma'lumotnoma	Ish qurollarini o'rash jarayonida ishlatadi	O'rovchilik va qayta o'rovchilik maxsus texnologiyasi 4 – bo'lim
4	Navbatni qabul qilish va topshirish qoidalari o'rganiladi	To'quv fabrikalarning ishlatish qoidalari.	Navbatni qabul qilib oladi. Ish tugagandan keyin navbatni topshiradi.	O'rovchilik va qayta o'rovchilik maxsus texnologiyasi 5-bo'lim
5	Jihozlarning ishlash jarayoni o'rganiladi	M-150-2 mashinaning texnik	Jihozlarni ishga tushiradi va ularni ishlash	O'rovchilik va qayta o'rovchilik maxsus

<p><i>Modul blokning nomlanishi:</i> MBI O'rash mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun xomashyoni tayyorlash <i>Kasbiy soha:</i> To'qimachilik ishlab chiqarish <i>Ish sohasi:</i> O'rash mashinalari</p>			<p>4 bet 8 dan jadval to'ldirilgan Bux OO va ESTI Sana _____ Loyiha/ixtisoslik kodi 017008</p>	
№	Ish qadamlari	Standart	Ko'nikmalar	O'zlashtiriladigan fanning nomi
		pasporti	jarayonini nazorat qiladi	texnologiyasi 5-bo'lim
6	Мехнат хавфсизлиги қоидалари ўрганилади.	To'quv fabrikalarning ishlatish qoidalari. M-150-2 rusumli mashinaning texnik pasporti	Mehnat xavfsizligi qoidalariga rioya qiladi.	Mehnat muhofazasi 2 – bo'lim

<p><u>Modul blokning nomlanishi:</u> MB1 O'rash mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun xomashyoni tayyorlash <u>Kashiy soha:</u> To'qimachilik ishlab chiqarish <u>Ish sohasi:</u> O'rash mashinalari</p>			<p>5 bet 8 dan jadval to'ldirilgan Bux OO va ESTI Sana _____ Loyiha/ixtisoslik kodi 017008</p>	
No	Ish qadamlari	Standart	Ko'nikmalar	O'zlashtiriladigan fanning nomi
1	Ipning sifatini belgilovchi mashina qismlari hamda fizik – mexanik xususiyatlarini uskunalarda tekshirish usullari o'rganiladi.	RM-3 uzish mashinasi, ipning fizik – mexanik ko'rsatkichlarini tekshirish TST:	Ipning sifatini belgilovchi mashina qismlari hamda fizik – mexanik xususiyatlarini tekshirish uskunalarini ishlatadi	O'rovchining va qayta o'rovchining maxsus texnologiyasi 5 bo'lim
2	Bobinani ishlab chiqarishda nuqsonlarini aniqlash o'rganiladi	17-96-86 TST: 17-362-85 DST: 6904-83	Bobinani ishlab chiqarishdagi nuqsonlarni aniqlaydi	O'rovchining va qayta o'rovchining maxsus texnologiyasi 5-bo'lim
3	Ko'rish usuli yordamida ipning sifatini aniqlash va marshrut usuli o'rganiladi	TST: 17-96-86 TST: 17-362-85 DST: 6904-83	Ko'rish usuli yordamida ipning sifatini aniqlaydi va marshrut usulida ishlaydi	O'rovchining va qayta o'rovchining maxsus texnologiyasi 5-bo'lim
4	Mehnat muhofazasi va texnik xavfsizligi qoidalari o'rganiladi	To'quv fabrikalarining ishlatish qoidalari Mashinaning texnik pasporti	Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligiga rioya qiladi	Mehnat muhofazasi 1,2,3,4,5 – bo'lim.

<p>Modul blokning nomlanishi: MB1 O'rash mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun xomashyoni tayyorlash</p> <p>Kasbiy soha: To'qimachilik ishlab chiqarish</p> <p>Ish sohasi: O'rash mashinalari</p>			<p>6 bet 8 dan jadval to'ldirilgan Bux OO va ESTI Sana _____ Loyiha/ixtisoslik kodi 017008</p>	
No	Ish qadamlari	Standart	Ko'nikmalar	O'zlashtiriladigan fanning nomi
1	Kalava ip uchlarini bog'lash jarayoni, bog'lash turlari, iplar-ning paralel o'rash jarayoni, iplarni iks shaklida o'rash ja-rayonlari o'rganiladi.	Fabrikal-arning texnolo-gik reja-si. To'quv-chilik bo'yicha ma'lumot-noma. M-150-2 rusumli o'rash ma-shinaning texnik pasporti	Kalava ip uchlarini bog'lanadi, iplarni iks shaklida o'raydi	O'rovchilik va qayta o'rovchilik maxsus texnologiyasi 3-bo'lim:
2	Kalava ipining nuq-sonlari va chiqindi-larini sodir bo'lish sabablari va bartaraf etish yo'llari o'rga-niladi	To'quv-chilik bo'yicha texnik nazorat To'quv-chilik bo'yicha ma'lumot-noma.	Kalava ipining nuqsonlarni va chiqindilarini bartaraf etadi	O'rovchilik va qayta o'rovchilik maxsus texnologiyasi 5-bo'lim
3	Nazorat oralig'ini aniqlash, taranglik, namlik, tezlik, nuqson-lar, chiqindilar, tugun-lar me'yori, o'rash	To'quv-chilik bo'yicha ma'lumot-noma.	Nazorat ora-ligi aniqlaydi, tarang likni nam-lik, tezlik,	O'rovchilik va qayta o'rovchilik maxsus

<p><u>Modul blokning nomlanishi:</u> MBI O'rash mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun xomashyoni tayyorlash <u>Kasbiy soha:</u> To'qimachilik ishlab chiqarish <u>Ish sohasi:</u> O'rash mashinalari</p>			<p>7 bet 8 dan jadval to'ldirilgan Bux OO va ESTI Sana _____ Loyiha/ixtisoslik kodi 017008</p>	
№	Ish qadamlari	Standart	Ko'nikmalar	O'zlashtiriladigan fanning nomi
	shakllari, o'rash o'lchamlarini nazorat qilish o'rganiladi.		nuqsonlar, chiqindilar, tugunlar me'yor, o'rash shakllar o'rash o'lchamlarini nazorat qiladi	texnologiyasi 5-bo'lim
4	Tugun bog'lagichda qanday holatda (ustidan, pastidan) ipni tashlab tugun bog'lashni, mahsulotni tejab ishlashni o'rganadi	To'quv fabrikalarning tex-nik ishla-tish qoida-lari. To'quv-chilik bo'yicha ma'lumot-noma.	Tugun bog'lagich yordamida tugunni bog'laydi, mahsulotni tejab ishlatadi	O'rovchilik va qayta o'rovchilik maxsus texnologiyasi 3-bo'lim
5	Mehnat xavfsizligi qoidalarini o'rganiladi	To'quv fabrika-ni-ning texnik ishlatish qoidalari. Mashina-ni-ning texnik pasporti	Mehnat xavfsizligiga rioya qiladi	Mehnat muhofazasi 2-bo'lim.

<p><u>Modul blokning nomlanishi:</u> MB1 O'rash mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun xomashyoni tayyorlash</p> <p><u>Kasbiy soha:</u> To'qimachilik ishlab chiqarish</p> <p><u>Ish sohasi:</u> O'rash mashinalari</p>		<p>8 bet 8 dan jadval to'ldirilgan Bux OO va ESTI Sana _____ Loyiha/ixtisoslik kodi 017008</p>		
No	Ish qadamlari	Standart	Ko'nikmalar	O'zlashtiriladigan fanning nomi
1	Tayyor mahsulotni me'yoriy o'lchamda olish va sifatini aniqlash, belgi qo'yish, saqlash, yuklash, hosil bo'ladigan nuqsonlarni aniqlash o'rganiladi	TST: 17-96-86 TST: 17-362-85 DST: 6904-83 To'quvchilik bo'yicha texnik nazorati	Tayyor mahsulotni og'irligini o'lchaydi, sifatini aniqlaydi, belgi qo'yadi, hosil bo'lgan nuqsonlarni aniqlaydi	O'rovchilik va qayta o'rovchilik maxsus texnologiyasi 5-bo'lim
2	O'rash mashinasining va o'rovchining ish unumdorligini hisoblash o'rganiladi	To'quvchilik bo'yicha ma'lumotnoma.	O'rash mashinasining va o'rovchining ish unumdorligini hisoblaydi	O'rovchilik va qayta o'rovchilik maxsus texnologiyasi 4-bo'lim
3	Texnika, mehnat va yong'in xavfsizligi qoidalari o'rganiladi.	To'quv fabrikalarning ishlatish qoidalari. Mashinaning texnik pasporti	Mehnat muhofazasi, texnika va yong'in xavfsizligiga rioya qiladi.	Mehnat muhofazasi, 2,3,4-bo'lim

Uchinchi bosqich: har qaysi qadam bo'yicha tahlil va zaruriy o'quv elementlarini aniqlash.

Har qaysi qadamni bajarish uchun zarur bo'lgan ko'nikmalar tahlili, bu ko'nikmalarni shakllantirish uchun talab qilinadigan o'quv elementlarini tuzish maqsadida bajariladi. MKM konsepsiyasidagi o'quv elementi - bu uslubiy qo'llanma, maxsus risola ko'rinishida bo'lib, quyidagi tuzilmaga ega bo'ladi (ilovada keltirilgan):

- Muvofiqlashtiruvchi blok – o'quv maqsadlari ko'rsatiladi; zaruriy jihozlar va materiallar; qo'llanmalar va zarur bo'lgan boshqa vositalar.
- Axborot-yo'riqlar bloki - muayyan ishlab chiqarish amali (ishning qadami)ni o'rganish uchun zarur bo'lgan nazariy qoidalar, amaliy ma'lumotlarni o'z ichiga oladi. U matn va ko'rgazmali materiallardan iborat bo'ladi. Matnlar lo'nda ifodalanishi, tushunarli tuzilishi va o'qilganda faqat bitta ma'no bildirishi lozim. Matn qator boshidan varaqning chap qismida abzas qoldirib, ma'lum interval bilan yoziladi. Varaqning o'ng qismida ko'rgazmali material joylashtiriladi. Axborot-yo'riqlar blokini tuzishda, tushunarlilik, ko'rgazmalik va ilmiylik tamoyillariga rioya etish lozim. Bu blok ham ko'nikmalarni amaliyotda mashq qilish topshiriqlarini o'z ichiga oladi.
- Nazorat bloki – o'quv elementining o'zlashtirish natijasini aniqlash uchun xizmat qiladi va nazorat topshiriqlari, savollar, testlarni o'z ichiga oladi. Ular nazorat blokida ko'rsatilgan

o'quv maqsadlariga muvofiq tuziladi. Ko'nikmalar tahlili natijalari bo'yicha «Modulli blok - o'quv elementi» ma'lumot jadvali tuziladi. Jadvalda ko'nikmalar va ularni egallash uchun zaruriy o'quv elementlari guruhlanadi. Bunday jadvallar har bir modulli blok uchun tuziladi (4.4.-jadval).

Modulli blok – o'quv elementi

Ma'lumot jadvali MB-UE	I	I		II			III			IV						
<p>Kasbiy soha: To'qimachilik ishlab chiqarish</p> <p>Ish sohasi: O'rash mashinalari</p> <p>Modul blokning nomlanishi: O'rash mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun xomashyoni tayyorlash</p> <p>Raqami: MB:I</p> <p>Jadval 4.4. Bet I</p>	2	Korxonada mehnatni muhofaza qilish umumiy qoidalari	Mehnatni muhofaza qilish tashkiliy va huquqiy negizlari	Mehnat va ishlab chiqarish gigiyenasi	O'rash sexida yong'in xavfsizligi	Atrof muhitni muhofaza qilish	To'qimachilik sanoatida o'rash haqida umumiy tushuncha	O'rovchining ish vazifasi	Bobina ipni o'rash uchun xom ashyo tayyorlash	Bobina ishlab chiqarishda kerakli xom ashyo raqamlarini belgilanishi	Kalava ipini o'rash jarayoniga qo'yiladigan talablar	O'rash bobina ishlab chiqarish ishlatiladigan xom ashyoning xossalari aniqlanishi	O'rash bobina ishlab chiqarish da ishlaydigan xom ashyoning xususiyatlarini aniqlanishi	Kalava ipning tarangligini va pishitishni aniqlanishi	O'rash jarayonida sifat va nazorat me'yoriy ko'rsatkichlarini aniqlanishi	O'rash jarayoniga tegishli chizmalarni o'qish
<p>Belgilar:</p> <p>1-asosiy toifa</p> <p>2-o'quv elementi</p>																
Ish qadamlari																
1. To'qimachilik sanoatida o'rashning o'rni va ahamiyati, uning haqida umumiy tushunchalar, o'rovchining ish vazifasi o'rganiladi							○	○								
2. Kalava ipini o'rash uchun xomashyo qabul qilish, kalava ipini o'rash haqidagi umumiy tushuncha, kalava ipini o'rash jarayoniga qo'yiladigan talablar o'rganiladi.									○		○					
3. O'rash bobina ishlab chiqarishda ishlatiladigan xomashyo xossalari va xususiyati, uning sifatini aniqlash o'rganiladi												○	○			

Ma'lumot jadvali MB-UE	1	I					II					III					IV																
Kasbiy soha: To'qimachilik ishlab chiqarish Ish sohasi: O'rash mashinalari Modul blokning nomlanishi: O'rash mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun xomashyoni tayyorlash Raqami: MB:2 Jadval 4.4. Bet 2	2	Korxonada mehnatni muhofaza qilish umumiy qoidalari	Mehnatni muhofaza qilish tashkiliy va huquqiy neizlari	Mehnat va ishlab chiqarish gigenasi	O'rash sexida yong'in xavfsizligi	Atrof muhitni muhofaza qilish	To'qimachilik sanoatida o'rash haqida umumiy tushuncha	O'rovchining ish vazifasi	Bobina ipni o'rash uchun	xom ashyo tayyorlash	Bobina ishlab chiqarishda kerakli xom ashyo raqamlarini belgilanishi	Kalava ipini o'rash jarayoniga qo'yiladigan talablar	O'rash bobina ishlab chiqarish ishlatiladigan xom ashyoning xossalari aniqlanishi	O'rash bobina ishlab chiqarish da ishlaydigan xom ashyoning xususiyatlarini aniqlanishi	Kalava ipning tarangligini va pishitishni aniqlanishi	O'rash jarayonida sifat va nazorat me'yori ko'rsatkichlarini aniqlanishi	O'rash jarayoniga tegishli chizmalarni o'qish																
Belgilar: 1-asosiy toifa 2-o'quv elementi																																	
Ish qadamlari																																	
4. Kalava ipning asosiy xossalari - chiziqli zichligi, tarangligi, uzayishi, pishiqligi, pishitishi o'rganiladi.																															O		
5. Kalava ipning notekisligi va chidamligini tekshirish usullari, bobinani ishlab chiqarishda kerakli xomashyo raqamini aniqlash va belgilash tartibi o'rganiladi.																											O						
6. O'rash jarayonida chizmalarni o'qish, sifat va nazorat me'yoriy ko'rsatkichlari o'rganiladi																O	O																
7. Texnik xavfsizligi va mehnat muhofazasi, yong'in xavfsizligi qoidalari o'rganiladi.		O	O	O	O	O																											

Ma'lumot jadvali MB-UE	I	I							II		IV			
Kasbiy soha: To'qimachilik ishlab chiqarish Ish sohasi: O'rash mashinalari Modul blokning nomlanishi: O'rash mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun xomashyoni tayyorlash Raqami: MB:2 Jadval 4.4. Bet 2	2	Korxonada mehnatni muhofaza qilish umumiy qoidalari	Mehnatni muhofaza qilish tashkiliy va huquqiy negizlari	Mehnat va ishlab chiqarish gigienasi	O'rash sexida texnika xavfsizligi asoslari	O'rash sexida yong'in xavfsizligi	Atrof muhitni muhofaza qilish	Ish kiyimi va undan foydalanish	Navbatni qabul qilish va topshirish qoidalari	O'rash jarayonida uskunalarini ishlatish	M-150-2 o'rash mashinalarining umumiy tuzilishi	AMK-15 0 va «Autosuk» o'rash avtomatning umumiy tuzilishi	O'rash jixozlarining texnik tavsifnomasi	Ish qurollarini tuzilishi va ishlatilishi
Belgilar: 1-asosiy toifa 2-o'quv elementi														
Ish qadamlari														
1. O'rash bobinani ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan jihozlarning turlari, tuzilishi, ularning texnik tavsifnomasi o'rganiladi.											o		o	
2. O'rash mashinasi bilan «Autosuk» avtomati orasidagi farq o'rganiladi												o		
3. Ish qurollari - tugun bog'lagich, qaychi, shablon, mo'y qalam, shyotkaning tuzilishi, ishlatish tartibi o'rganiladi														o
4. Navbatni qabul qilish va topshirish qoidalari o'rganiladi.									o					
5. Jihozlarning ishlash jarayoni o'rganiladi.										o				
6. Mehnat xavfsizligi qoidalari o'rganiladi.		o	o	o	o	o	o	o						

Ma'lumot jadvali MB-UE	I	II				III													
Kasbiy soha: To'qimachilik ishlab chiqarish Ish sohasi: O'rash mashinalari Modul blokning nomlanishi: O'rash mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun xomashyoni tayyorlash Raqami: MB:3 Jadval 4.4. Bet 3	2	Korxonada mehnatni muhofaza qilish umumiy qoidalarini	Mehnatni muhofaza qilish tashkiliy va huquqiy negizlari asoslari	Mehnat va ishlab chiqarish gigiyenasi	O'rash sexida texnika xavfsizligi asoslari	O'rash sexida yong'in xavfsizligi	O'rash mashinasida bobinani ishlab chiqarishda nuqsonlarni aniqlashi	Marshrut usulida ishlab chiqarish va ko'rish usulida ip sifatini aniqlanishi	Ip sifatini belgilovchi mashina qismlarining tekshirilishi	Ipnining fizik-mexanik xususiyatlarining tekshirilishi									
Belgilar: 1-asosiy toifa 2-o'quv elementi											0	0	0	0	0	0	0	0	
Ish qadamlari											0	0	0	0	0	0	0	0	0
1. Ipnining sifatini belgilovchi mashina qismlari hamda fizik-mexanik xususiyatlarni uskunalarda tekshirish usullari o'rganiladi											0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Bobina ishlab chiqarishda nuqsonlarni aniqlash o'rganiladi		0	0	0	0	0	0	0	0	0									
3. Ko'rish usuli yordamida ipning sifatini aniqlash va marshrut usulini qo'llash o'rganiladi		0	0	0	0	0	0	0	0	0									
4. Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi qoidalarini o'rganiladi.		0	0	0	0	0	0	0	0	0									

Ma'lumot jadvali MB-UE	I	I					II			III	
Kasbiy soha: To'qimachilik ishlab chiqarish Ish sohasi: O'rash mashinalari Modul blokning nomlanishi: O'rash mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun xomashyoni tayyorlash Raqami: MB:4 Jadval 4.4. Bet 4	2	Korxonada mehnatni muhofaza qilish umumiy qoidalari Mehnatni muhofaza qilish tashkiliy va huquqiy negizlari Mehnat va ishlab chiqarish g'igienasi O'rash sexida texnika xavfsizligi asoslari O'rash sexida yong'in xavfsizligi					Kalava ipni bog'lash turlari	Kalava ipni o'rash shakllari	Nazorat oralig'i va ip tarangligini ta'minlanishi	Kalava ipning nuqsonlarini va chiqindilarini sodir bo'lish sabablarini aniqlanishi va bartaraf etilishi	Ipning namligi va tezligi nazorat qilinishi
Belgilar: 1-asosiy toifa 2-o'quv elementi											
Ish qadamlari											
1. Kalava ip uchlarini bog'lash jarayoni, bog'lash turlari, iplarning parallel o'rash jarayoni, iplarning iks shaklida o'rash jarayonlari o'rganiladi.							0	0			
2. Kalava ipining nuqsonlari va chiqindilarining sodir bo'lish sabablari va bartaraf etish yo'llari o'rganiladi										0	
3. Nazorat oralig'ini aniqlash, taranglik, namlik, tezlik, nuqsonlar, chiqindilar, tugunlar me'yorlari, o'rash shakllari, o'rash o'lchamlarini nazorat qilish o'rganiladi.									0		0
4. Tugun bog'lagichda qanday holatda (ustidan, pastidan), ipni tashlab tugun bog'lash va mahsulotni tejab ishlatish o'rganiladi							0				
5. Mehnat xavfsizligi qoidalari o'rganiladi		0	0	0	0	0					

Ma'lumot jadvali MB-UE	1	I						II	III
Kasbiy soha: To'qimachilik ishlab chiqarish Ish sohasi: O'rash mashinalari Modul blokning nomlanishi: O'rash mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun xomashyoni tayyorlash Raqami: MB:5 Jadval 4.4. Bel 5	2	Korxonada mehnatni muhofaza qilish umumiy qoidalari	Mehnatni muhofaza qilish tashkiliy va huquqiy negizlari	Mehnat va ishlab chiqarish gigienasi	O'rash sexida texnika xavfsizligi asoslari	O'rash sexida yong'in xavfsizligi	Atrof muhitni muhofaza qilish	Tayyor mahsulotning olinishi va sifatining tekshirilishi	O'rash mashinasining va o'rovchining ish unumdorligining hisoblanishi
Belgilar: 1-asosiy to'ra 2-o'quv elementi									
Ish qadamlari 1. Tayyor mahsulotni me'yoriy o'lchamda olish va sifatini aniqlash, belgi qo'yish, saqlash, yuklash, hosil bo'ladigan nuqsonlarni aniqlash o'rganiladi.									
2. O'rash mashinasining va o'rovchining ish unumdorligini hisoblash o'rganiladi.									O
3. Texnika, mehnat va yong'in xavfsizligi qoidalari o'rganiladi.		O	O	O	O	O			

O'quv elementlari jadvalda oltita asosiy toifaga guruhlanadi:

01 - U mumiy texnika xavfsizligi.

02 - Kasbiy faoliyat turlari.

03 - Nazariya

04 - Grafik axborot (sxemalar)

05 - Texnik axborot: materiallar (ma'ruzalar matni), usullar

06 - Texnik axborot: asboblari (jihazlar), mashinalar.

To'rtinchi bosqich: MKM - O'qitish dasturlarini tuzish.

MKM - o'qitish dasturlari jadval ko'rinishi tuziladi. Ularni tuzish uchun asos bo'lib, «Modulli blok – o'quv elementi» ma'lumot jadvali xizmat qiladi. MKM dastur mazkur ishlab chiqarish faoliyati doirasida bajarilgan barcha modulli bloklarni va ularga tegishli barcha elementlarni o'z ichiga oladi (4.5.-jadval).

MKM - dasturning afzalliklari - o'zgaruvchanlik va moslanuvchanlik bo'lib, bozor iqtisodiyoti sharoitida muhim ahamiyatga egadir.

MKM - dasturlar, keng tarmoqli kasblar uchun ham va alohida ishlab chiqarish topshiriqlarini bajarish uchun ham tuzilishi mumkin. Birinchi holda MKM - dasturlar muayyan ixtisoslikka tegishli barcha o'quv elementlarini o'z ichiga oladi. Ikkinchi holda esa faqat muayyan faoliyatga tegishli modulli blok va o'quv elementlaridan tashkil topadi. Ba'zi vaziyatlarda MKM - dastur faqat bitta modulli blokdan tuzilishi mumkin. MKM - dastur kasbiy faoliyatning turli sohalariga tegishli modulli bloklardan iborat bo'lishi mumkin, bu esa xizmat

ko'rsatish sohasining uncha katta bo'lmagan korxonalari uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

Shunday qilib, MKM - dasturlarni muayyan vaziyat uchun ma'lum ishchi o'rin uchun zarur bo'lgan modulli blok va o'quv elementlaridan tuzish mumkin. MKM - dasturning bu afzalligi - uni ishchilarni va kasb-hunar kollejlari o'quv ustalarini malakasini oshirishda qo'llash imkoniyatini yaratadi.

MKM - dasturlar yangi modulli bloklar va o'quv elementlari bilan to'ldirilishi mumkin, bu esa yangi texnologiyalarni o'zlashtirishda katta ahamiyatga ega bo'ladi. MKM - dastur, o'zgaruvchan (harakatchan) o'quv dasturiy hujjat bo'lib, texnologiyalar, jihozlar, asboblardan va materiallardan takomillashgani bilan uni yangilashga imkoniyat mavjud bo'ladi.

MKM - dasturni amalga oshirish jarayoni quyidagi bosqichlardan iborat bo'ladi:

- O'qitish individual modulli dastur, mustaqil, qadam-baqadam o'zlashtirish shaklida amalga oshirilganda. Bunda har bir o'quvchi o'quv elementi bilan ta'minlanadi, nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarga ega bo'lish uchun shart-sharoitlar yaratiladi.
- Bilimlar va ko'nikmalar shakllanishini qadambaqadam nazorat qilish. O'quv elementlari, har bir egallangan ko'nikma uchun alohida tuziladi va shuning uchun bilim va ko'nikmalarni shakllanganligi har bir ko'nikma bo'yicha uzluksiz nazorat asosida amalga oshiriladi, bunda nazorat topshiriqlari, savollar va testlardan foydalaniladi.

MKM - o'qitishda, pedagogning asosiy vazifalari quyidagilar hisoblanadi: muvofiqlashtiruvchi, maslahatchi, nazoratchi.

MKM - dasturlar, o'quvchining individual ehtiyojlariga osonlik bilan moslashadi va erkin vaqt omiliga ega bo'ladi, chunki bu yerda individuallashtirilgan o'qitish jarayoni ustunlik qiladi. MKM - dasturni o'zlashtirish uchun zaruriy vaqt o'quvchining tabiiy qobiliyatlariga bog'liq bo'ladi.

ADABIYOTLAR

1. «Barkamol avlod-O'zbekiston taraqqiyotining poydevori» T. 1997. 64 bet.
2. Al-Buxoriy, «Hadis» (VI tom), T. Qomuslar bosh tahririyati, 1992, 526b
3. **Бородина Н.В., Самойлова Е.С.** «Модульные технологии в профессиональном образовании. Учебное пособие. Екатеринбург. 1998 г. 26 с.
4. **Кларин М.В.** «Педагогические технологии в учебном процессе» М. «Знание», 1981, 84с.
5. **Махмутов М.И., Ибрагимов Г.И., Ошаков М.А.** «Педагогические технологии развития мышления учащихся» Казан; 1993, 88 с.
6. **Селевко С..** «Современные образовательные технологии» М. Изд. «Народное образование», 1998.
7. Tarmoq standarti. O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi. Tayyorlov yo'nalishi. «To'qimachilik ishlab chiqarish», O'z R O va UMTV, 2001, 86 b.



O'QUV ELEMENTI

MEHNAT KO'NIKMALARI MODULLARI - DASTURI

Nomlanishi:

M-150-2 o'rash
mashinasining umumiy
tuzilishi

Kasb sohasi:


To'qimachilik ishlab
chiqarish

Kod:

0 1 7 0 0 8

Buxoro oziq-ovqat va yengil sanoat texnologiyasi instituti

Buxoro - 2004

	O'QUV ELEMENTI Nomlanishi: M-150-2 O'rash mashinasining umumiy tuzilishi Kasb sohasi: To'qimachilik ishlab chiqarish	Kod:					
		0	1	7	0	0	8
		2004 yil			1 bet		

Maqsadi:

Mazkur o'quv elementini o'zlashtirib, siz o'rganasiz:

- M-150-2 o'rash mashinasining uskunalarini aniqlanishini;
- Kalava ipni uskunalardan o'tkazishni;
- Ikksimon va parallelsimon o'ramlarning farqini aniqlanishini.

Jihozlar, materiallar va yordamchi vositalar:

- M-150-2 o'rash mashinasi;
- Yigirilgan kalava iplari;
- O'rash bobinasi.

Hamroh bo'lgan o'quv elementlari:

- O'rash jarayonida uskunalarning ishlatilishi;
- Kalava ipning o'rash shakllari.



O'QUV ELEMENTI

Nomlanishi: M-150-2 O'rash mashinasining umumiy tuzilishi
Kasb sohasi: To'qimachilik ishlab chiqarish

Kod:

0 1 7 0 0 8

2004
yil

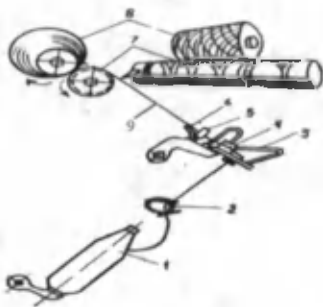
2 bet

1. O'rash mashinalari

Yigirish fabrikasidan keltiradigan iplarni to'qish jarayonida talablarga javob beradigan holatga keltirish uchun to'la naychalardan hobinaga o'rash vazifasini bajaradi.

O'rash mashinasining asosiy uskunalari:

- yigirish naychasi (1);
- ballonso'ndirgich (2);
- yo'naltiruvchi chiviq (3);
- taranglovchi moslama (4);
- nazorat tozalovchi moslama (5);
- to'xtash moslamasi (6);
- o'rash harabani (7);
- bobina (8);
- ip (9).

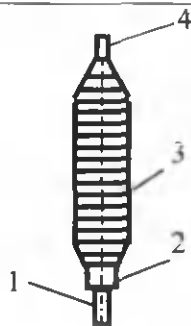


2. O'rash mashinasi uskunalarining tuzilishi:

2.1. To'la yigirish naychasi

bo'sh naychasiga yigirish fabrikasida tayyorlangan iplar o'rami:

- o'q (1);
- asosning yo'fon tomoni (2);





O'QUV ELEMENTI

Nomlanishi: M-150-2 O'rash mashinasining umumiy tuzilishi
Kasb sohasi: To'qimachilik ishlab chiqarish

Kod:

0 1 7 0 0 8

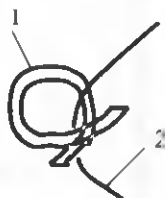
2004
yil

3 bet

- yigirilgan o'ramdagi ip. (3);
- asosning ingichka tomoni (4).

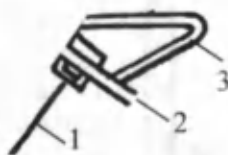
2.2. Ballonso'ndirgich – yigirish naychasidan katta tezlikda ipning echilishi natijasida hosil qilinadigan ballonni so'ndirishni va ipning chalkashib ketmasligini ta'minlaydi.

- ballon (1);
- ip (2);



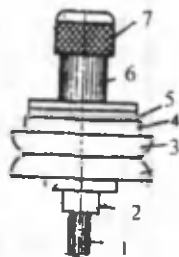
2.3. Yo'naltiruvchi chiviq ipni o'rashga yo'naltiriladi.

- ip (1);
- chiviqli asosi (2);
- chiviq (3)



2.4. Taranglovchi moslama – ipning tarangligini bir tekisda ushlab, yo'g'on va ingichka joylarini to'g'rilaydi.

- o'q (1);
- halqa (2);
- likobchali vint (3);
- shayba (4);
- yuk shaybachasi (5);
- asos (6);
- qalpoqcha (7).





O'QUV ELEMENTI

Kod:

Nomlanishi: M-150-2 O'rash mashinasining umumiy tuzilishi
Kasb sohasi: To'qimachilik ishlab chiqarish

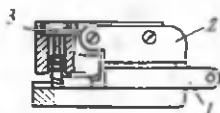
0 1 7 0 0 8

2004
yil

4 bet

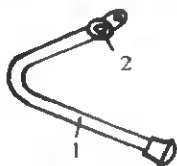
2.5. **Nazorat-tozalovchi moslama** – ip qalinligini nazorat qiladi, mayda tola va chiqindilardan qo'shimcha tozalaydi:

- plastina (1);
- plastina (2);
- vint (3).



2.6. **To'xtash moslamasi** – ip tugaganda yoki uzilganda o'rash barabani o'rash bobinadan ajratiladi va uning to'xtashini ta'minlaydi.

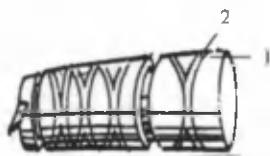
- dastasi (1);
- vint (2);



2.7. **O'rash barabani** – u aylanishi natijasida naycha sirtida bobina hosil qilinadi:

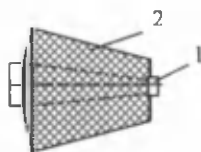
- sirti (1);
- barabanning o'yiqlik joyi (2);

M-150-2 dagi, 150-o'rash barabanining sonini, 2-mashinaning modifikatsiyasini bildiradi.



2.8. **Konussimon bobina** – o'rash jarayonida bo'sh konussimon naychada hosil bo'lgan o'ram:

- bo'sh naycha (1);
- o'ramdagi ip (2)





O'QUV ELEMENTI

Kod:

Nomlanishi: M-150-2 O'rash mashinasining umumiy tuzilishi
Kasb sohasi: To'qimachilik ishlab chiqarish

0 1 7 0 0 8

2004
yil

5 bet

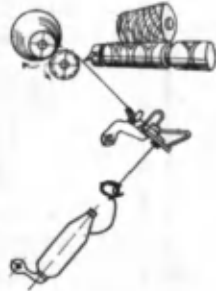
3. O'rash jarayonining hosil bo'lishi. Mashinaga o'rnatilgan to'la yigirish natijasida chuvalib ketayotgan ip ballonso'ndirgich va yo'naltiruvchi chiviqni aylanib o'tib, taranglovchi moslama yordamida kerakli taranglikni oladi. Nazorat-tozalovchi moslamadan o'z-o'zidan to'xtash moslama ustidan o'tib aylanish harakatda bo'lgan baraban yordamida ip bobinaga o'raladi.

- A_t – o'rash barabanining unumdorligi, kg/soat;
- u – ipning chiziqli tezligi, m/min (500-1200);
- T – ipning chiziqli zichligi, teks;

$T = 100 - 5,8$ – yakka ipli uchun

$T = 64Ch2 - 5Ch2$ – pishitilgan ip uchun.

- t_{sm} – bobina o'rashda mashina vaqti, s;
- l – yigirish natijasidagi ipning uzunligi, m;
- u_b – barabanning aylanish tezligi, m/min



$$A_m = u \cdot \eta \cdot 60 T / 1000$$

$$t_{sm} = l \cdot \eta \cdot 60 / u_b$$



O'QUV ELEMENTI

Nomlanishi: M-150-2 O'rash mashinasining umumiy tuzilishi
Kasb sohasi: To'qimachilik ishlab chiqarish

Kod:

0 1 7 0 0 8

2004
yil

6 bet

- d_b – o'rash barabanining diametri, mm ($d_b = 90$ mm, uzunligi 123 mm)
- n_b – o'rash barabanining aylanish soni

$$v_6 = \pi d_b n_b$$

- F_2 – ipning taranglovchi moslamadan keyingi tarangligi, sn
- R – shaybaning ipga bosimi, Pa
- f – ip va shayba orasidagi ishqalanish koeffisienti
- F_1 – taranglovchi moslamagacha ipning tarangligi, sn

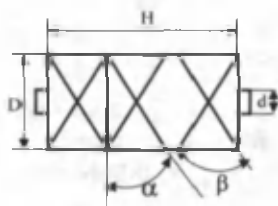
$$F_2 = 2 \pi P f + F_1$$

4. Ipning o'ramaga o'ralishi.

Vintsimon chiziq bo'yicha taqsimlanadi, qadami va buram ko'tarilish burchagi bilan xarakterlanadi.

O'ramning o'lchovlari:

- D – o'ram diametri, mm;
- d – bo'sh naychanning diametri, mm;
- H – o'ram balandligi, mm;
- α – o'ramning burilish burchagi, gradus





O'QUV ELEMENTI

Kod:

Nomlanishi: M-150-2 O'rash mashinasining umumiy tuzilishi
Kasb sohasi: To'qimachilik ishlab chiqarish

0 1 7 0 0 8

2004
yil

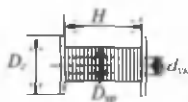
7 bet

- β - o'ramning kesish burchagi, gradus.

Buralish burchagiga asosan o'ramlar parallelsimon va ikksimon turlarga bo'linadi.

4.1. Parallelsimon o'ram - $a=10^\circ$ kichik bo'lganda hosil bo'ladi, iplar tushib ketmasligi uchun gardishli g'altakka o'raladi va quyidagi shakllarda bo'ladi:

- silindrsimon o'ram;
- d -o'q diametri, mm
- D_g -gardishlar diametri, mm
- D_{or} -o'ram diametri, mm
- N -gardishlar orasidagi masofa, mm
- bochkasimon o'ram;
- trapesiyasimon o'ram.



4.2. Ikksimon o'ram $a=10^\circ$ katta bo'lganda hosil bo'ladi va quyidagi shakllarda bo'ladi:

- silindrsimon o'ram;
- konussimon o'ram
- D_1 - barabanning o'ram katta diametri, sm ($D_1=23\text{sm}$);





O'QUV ELEMENTI

Nomlanishi: M-150-2 O'rash mashinasining umumiy tuzilishi
Kasb sohasi: To'qimachilik ishlab chiqarish

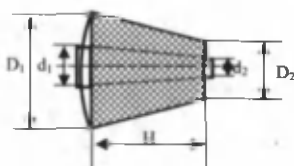
Kod:

0 1 7 0 0 8

2004
yil

8 bet

- D_2 – bobinaning kichik diametri, sm ($D_2=9,7\text{sm}$);
- d_1 – bo'sh naychaning katta diametri, sm ($d_1=5,5\text{sm}$);
- d_2 – bo'sh naychaning kichik diametri, sm ($d_2=2,5\text{sm}$);
- N – bobinaning balandligi, sm ($N=15\text{sm}$).





O'QUV ELEMENTI

Nomlanishi: M-150-2 O'rash mashinasining umumiy tuzilishi
Kasb sohasi: To'qimachilik ishlab chiqarish

Kod:

0 1 7 0 0 8

2004
yil

9 bet

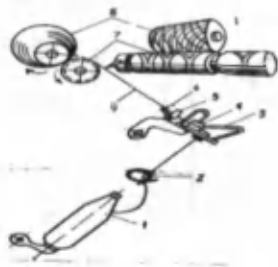
O'ZLASHTIRISHNI TEKSHIRISH

1. O'rash mashinaning vazifasini belgilang.

- Tandalash jarayonida kelgan kalava iplarni ohorlash.
- Yigirilgan kalava iplarni bobinaga o'rarb, iflos changlardan va tola chiqindilardan tozalash.
- Gazlama to'qish.

2. O'rash mashinaning uskunalarini aniqlang.

- taranglovchi moslama
- to'xtatish moslamasi
- bobina
- yigirish naycha
- nazorat-tozalovchi moslama
- yo'naltiruvchi chiviq
- ballonso'ndirgich
- o'rash barabani



3. Yigirish naychasi M-150-2 o'rash mashinasida qaysi holatda o'rnatiladi?



a)



b)



c)



d)



O'QUV ELEMENTI

Nomlanishi: M-150-2 O'rash mashinasining umumiy tuzilishi
Kasb sohasi: To'qimachilik ishlab chiqarish

Kod:

0 1 7 0 0 8

2004
yil

10 bet

4. Taranglovchi moslama qay tartibda mashinaga o'rnatiladi?



a)



b)



c)



d)

5. Ko'rsatmaga qarab o'ramlarning farqini aniqlang.

Parallel o'ram shakllari

Ha

Yo'q

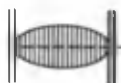
- silindrik o'ram



-trapesiyasimon o'ram



- bochkasimon o'ram



Ikksimon o'ram shakllari

- konussimon o'ram



- silindrik o'ram





O'QUV ELEMENTI

Nomlanishi: M-150-2 O'rash mashinasining umumiy tuzilishi
Kasb sohasi: To'qimachilik ishlab chiqarish

Kod:

0 1 7 0 0 8

2004
yil

11 bet




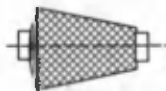
6. O'rash turlarini aniqlang.

- a) bochkasimon
- b) silindrik va trapesiyasimon
- v) silindrik va konussimon
- g) parallel va ikksimon

7. Parallel o'ramlarda buram ko'tarilish burchagi necha gradusgacha bo'lishi kerak?

- a) 200 gacha
- b) 100 gacha
- v) 35-400gacha
- g) 10-150 gacha

8. O'qituvchi (usta) nazoratida M-150-2 o'rash mashinada uskunalarni aniqlang.

		Ha	Yo'q
ballonso'ndirgich		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nazorat-tozalovchi moslama		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
yigirish naycha		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
bobina		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



O'QUV ELEMENTI





Nomlanishi: M-150-2 O'rash mashinasining umumiy tuzilishi
Kasb sohasi: To'qimachilik ishlab chiqarish

Kod:

0 1 7 0 0 8

2004
yil

12 bet

taranglovchi moslama		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o'rash barabani		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
to'xtatish moslamasi		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
yo'naltiruvchi chiviq		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MUNDARIJA

Kirish	4
I. Avtoritar va shaxsga yo'naltirilgan o'qitish texnologiyalarining mohiyati.....	6
II. O'qitishning modul tizimi, mohiyati va tamoyillari	13
III. Fan bo'yicha faoliyat yondashuvi asosidagi modulli o'qitish texnologiyasi.....	22
IV. Tizimli faoliyat yondashuvi asosidagi modulli o'qitish texnologiyasining «mehnat ko'nikmalari modullari» konsepsiyasi.....	32
Adabiyotlar.....	61
Ilova.....	62

O'qyv-uslubiy qo'llanma

N.X. AVLIYOQULOV, N.N. MUSAEVA

KASB-HUNAR KOLLEJLARIDA KASBIY FANLARNING MODULLI O'QITISH TEXNOLOGIYALARI

**Muharrir A.SAID
Musavvir B.BOZOROV
Tex. muharrir V.DEMCHENKO
Musahhib M.XUDOYOROVA
Komp'yuterda sahifalovchi E.NAZAROVA**

**muqova «ARTLOL» dizayn markazida
tayyorlandi.**

IB № 3992

**Bosishga 3.02.2005y.da ruxsat etildi. Bichimi 84x108 1/32.
Bosma tobog'i 2,75. Shartli bosma tobog'i 4,62.
Adadi 1000 nusxa. Buyurtma № 30.
Bahosi kelishilgan narxda.**

**«Yangi asr avlodi» nashriyot-matbaa markazida tayyorlandi.
«Yoshlar matbuoti» bosmaxonasida bosildi.
700113. Toshkent, Chilonzor-8, Qatortol ko'chasi, 60.**