

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

QARSHI DAVLAT UNIVERSITETI

«Kasbiy ta`lim» fakulteti

«Kasbiy ta`lim» kafedrası

“DIDAKTIK VOSITALAR MAJMUASI”

fanidan

MA`RUZALAR MATNI



Qarshi – 2011

Qarshi Davlat universiteti mamlakatimizda kasb-hunar kollejlari uchun o'qituvchilar tayyorlovchi bazaviy oliy o'quv yurti bo'lganligi uchun "Kasbiy ta'lim" kafedrasida bo'lajak o'qituvchilarga yangi va zamonaviy pedagogik texnologiyalarni o'rgatish uchun ko'pgina ishlar qilinmoqda. Shulardan biri "Didaktik vositalar majmuasi" fani bo'yicha yangi dastur asosida ishlab chiqilgan ma'ruzalar matnidir. Ushbu ma'ruzalar matni orqali talabalar o'quv jarayonida didaktik vositalar majmuasini zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida qo'llashni o'rganadilar. "Didaktik vositalar majmuasi" fanidan ma'ruzalar matni Kasbiy ta'lim yo'nalishidagi barcha mutaxassisliklar uchun mo'ljallangan.

Tuzuvchilar: E.J.Turdiyev – "Kasbiy ta'lim" kafedrasining dotsenti.
B.Berdiyev – "Kasbiy ta'lim" kafedrasining o'qituvchisi.

Taqrizchilar: Q.O.Mustafoev. – TATU Qarshi filiali o'quv bo'limi boshlig'i
D.Cho'yanov – "Mehnat va chizmachilik" kafedrasining dotsenti.

Ma'ruza matni "Kasbiy ta'lim kafedrasining (№ ____ 2011 yil) va umumtexnika fakultetining ilmiy-uslubiy yig'ilishida (bayonnoma № ____ 2011 y) ko'rib chiqilgan va o'quv jarayonida foydalanish uchun tavsiya etilgan.

MUNDARIJA

1	Kirish	4
2	Ma`ruza №1.</b> Didaktik vositalar va ularning klassifikatsiyasi, ularning o`quv jarayonida tutgan o`rni	5
3	Ma`ruza №2. Didaktik materiallar, ularning turlari va didaktik imkoniyatlari. Modellar, maketlar va stendlar. Ularning turlari va didaktik imkoniyatlari	9
4	Ma`ruza №3. Didaktik tamoyillar	15
5	Ma`ruza №4.</b> Elektron o`quv vositalari. Asosiy tushunchalar, terminlar, kiskartmalar, birliklar va shartli belgilar	17
6	Ma`ruza №5. elektron darsliklarning asosiy xossalari va kategoriyalari	22
7	Ma`ruza №6. Informatsion texnika va texnologiyalar hamda ularning didaktik imkoniyatlari	25
8	Ma`ruza №7.</b> Elektron o`qitish vositalari va ularning didaktik imkoniyatlari	28
9	Ma`ruza №8.</b> O`qituvchi faoliyatida didaktik vositalarning o`rni	31
10	Ma`ruza №9.</b> Auditoriya va undan tashqari mashg`ulotlarda didaktik vositalardan foydalanish	34

KIRISH.

Bugungi kunda Respublikamizda hayotning barcha sohalarida bo'lganidek, ta'lim tizimida ham tub islohotlar olib borilmoqda. Kadrlar tayyorlash milliy dasturining qabul qilinishi, Davlat ta'lim standartlarining ishlab chiqilishi va Oliy ta'lim tizimida olib borilayotgan islohotlar bunga yorqin misol bo'ladi. Ayniqsa, yangi tipdagi o'rta maxsus va kasb-hunar ta'limining vujudga kelishi oldimizda yangi vazifalarni ko'ndalang qilib qo'ydi. Xalq xo'jaligini hozirgi zamon talablariga javob beradigan malakali mutaxassislar bilan ta'minlash ushbu ta'lim tizimining zimmasiga yuklatilgan muhim va ma'suliyatli vazifadir. Bu esa o'z navbatida ushbu ta'lim tizimini ilg'or ta'lim texnologiyalari bilan qurollangan malakali o'qituvchi kadrlar bilan ta'minlashni talab qiladi. Ta'lim jarayonining asosiy tashkil etuvchilaridan bo'lmish zamonaviy didaktik vositalarni o'zlashtirib olish bu vazifalarni amalga oshirishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Bugungi kunda ta'lim sohasida fan va texnikaning so'nggi yutuqlari asosida ishlab chiqilgan audiovideo, telekommunikatsiya va informatsion texnika va texnologiyalarning qo'llanilishi katta ahamiyat kasb etmoqda. Shuning uchun ularning didaktik imkoniyatlari bilan tanishib chiqish va mashg'ulotlarda ularni qo'llashni o'rganish bo'lajak o'qituvchilar uchun, ularning kelajak faoliyatida katta yordam beradi.

Ma`ruza №1

Mavzu: Didaktik vositalar va ularning klassifikatsiyasi, ularning o`quv jarayonida tutgan o`rni.

Reja:

1. Fanning maqsad va vazifalari.
2. Didaktik vosita nima?
3. Didaktik vositalarning o`quv jarayonidagi o`rni.
4. Didaktik vositalarning klassifikatsiyasi.
5. Didaktik vositalar majmuasi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Bepal'ko V. P., Tatur YU. G. Sistemno-metodicheskoe obespechenie uchebno-vospitatel'nogo protsessa podgotovki spetsialistov. Uch. metod. posob. M. «VSH». 1989. 144s.
2. Raxmatov M. N. Informatsion texnika vositalaridan qo'llanma. T. «Oliy maktab». 1989. 379 b.

Fanning maqsad va vazifalari. «Didaktik vositalar majmuasi» fani pedagogik fanlardan biri hisoblanib, ushbu fan bo'lajak pedagog va muhandis pedagoglarni tayyorlash o`quv dasturiga kiritilgan. Ushbu fanning maqsadi bo'lajak pedagoglarga didaktik vositalarning turlari, imkoniyatlari va ulardan tuzilgan majmualarga doir bilimlarni berish va didaktik vositalardan o`quv jarayonida foydalanishga doir malakalarni shakllantirishdan iboratdir. Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar amalga oshiriladi:

- didaktik materiallarning turlari bilan tanishib chiqish, ushbu materiallarning didaktik imkoniyatlarini aniqlash, ularni tayyorlash va ulardan mashg'ulotlarda foydalanishni o`rganish;
- didaktik materiallardan foydalanishda qo'llaniladigan vositalarning turlari, ishlash prinsipi, ularning tuzilishi hamda ulardan foydalanish va ularning didaktik imkoniyatlarini aniqlashni o`rganish;
- didaktik vositalardan tuzilgan majmualar bilan tanishish, ularning didaktik imkoniyatlarini tahlil qilish hamda mashg'ulot uchun majmua tuzishni o`rganish.

Ushbu vazifalarni bajarishdan ko`rinib turibidki bu fan bizga o`qituvchilar faoliyati uchun muhim bo`lgan bilimlarni o`rgatib, zarur malakalarni shakllantiradi. Buning mohiyatini biz mavzularni o`rganib borgan sari chuqurroq anglab olamiz. Har bir ishni amalga oshirish uchun inson qandaydir vositalardan foydalanadi. SHu jumladan ta`lim berishda ham biz vositalardan foydalanamiz. SHuning uchun bunday vositalarni biz didaktik vositalar deb ataymiz.

Didaktik vosita nima? Bu savolga javob berish uchun biz avvalo «vosita» so`zining ma`nosini esga olaylik. Yuqorida aytib o`tganimizdek, biror bir ishni sifatli va samarali amalga oshirishimiz uchun biz albatta tegishli vositalardan foydalanamiz. Masalan, tuproqqa ishlov berishda uni yumshatish vositalari, bular tuvakdagi gul uchun kichik yumshatgich belkurakchalar bo`lsa, bog'dagi tuprokka ishlov berishda ketmon va belkuraklardan, bir necha gektarlik ekinzor dalalarga esa traktorlardan foydalanamiz. endi tasavvur qiling, agar vosita bo`lmasa ushbu ishlarni

amalga oshirish qanchalik qiyin bo'lardi, hatto ba'zilarini amalga oshirish imkoni ham bo'lmasdi. Xuddi shu kabi mahsulot tayyorlashda dasgohlardan, yuk tashishda transportlardan, ommaga axborot etkazishda ommaviy axborot vositalaridan va h.k. foydalanamiz. Xuddi shuningdek ta'lim berishda esa didaktik vositalardan foydalanamiz. Nega «didaktik» deganda, pedagogika kursidan bizga ma'lum bo'lgan didaktika, ya'ni grekcha «didaktos» so'zidan olingan bo'lib ta'lim bermoq yoki ta'lim nazariyasi degan ma'noni anglatishini esga olishning o'zi kifoya. Didaktik vositalar - bizga tanish, hayotimizda uchraydigan, hatto biz foydalanib yurgan vositalar bo'lishi mumkin. Ya'ni ularning hammasi ham aynan ta'lim berish uchun ishlab chiqarilgan vosita bo'lishi shart emas. Shu jihatdan olganda didaktik vositalardan foydalanishni o'rganish osonroq. Faqat qo'llanilayotgan vositaning didaktik imkoniyatlarini aniqlab olish zarur. Masalan, televideniени olsak, u turmushimizda dam olish uchun qo'llaniladigan maishiy texnik vosita bo'lsa, aholi orasida targ'ibot ishlarini olib borishda ommaviy axborot vositasi hisoblanadi. Lekin undan ta'limda ham keng foydalanayapmiz. Masalan, masofadan turib o'qitishda u didaktik vosita sifatida qo'llanilayapti.

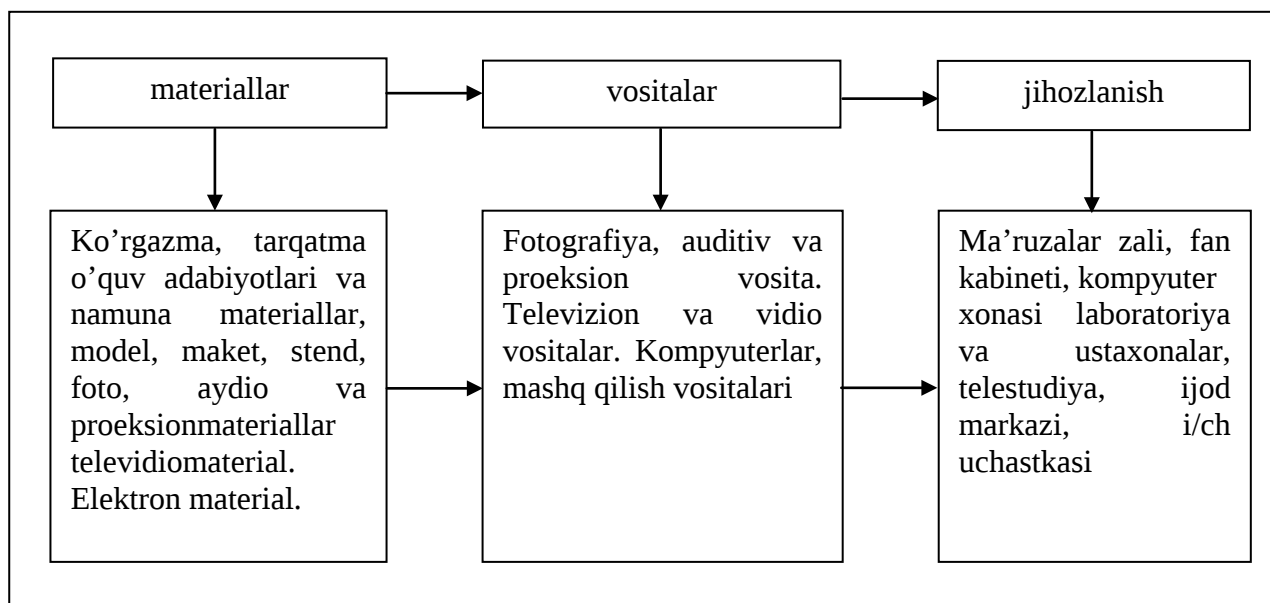
Didaktik vositalar o'quv jarayonida muhim o'rin tutadi. Chunki ular o'quv jarayonining asosiy tashkil etuvchilaridan biri hisoblanadi. Didaktik vositalar o'quv jarayonida o'qituvchilarning eng yaqin yordamchisi hisoblanadi. O'quv jarayonida quyidagi ishlar amalga oshiriladi:

- nazariy mashg'ulotlarda o'quvchilarga yangi bilimlarni berish uchun mavzuga doir o'quv materiallarini tushuntirish, namoyish qilish, tahlil qilish kabi ishlarda foydalanamiz;
- amaliy mashg'ulotlarda o'quvchilarga tanlagan kasblariga oid vazifalarni bajarishga doir malaka va ko'nikmalarni shakllantirish uchun bajariladigan ishni namuna sifatida amalga oshirish, mashq qilish kabi ishlarda foydalanamiz;
- nazorat mashg'ulotlarida o'quvchilarning bilimlarini baholash uchun turli testlar va dasturlardan foydalanamiz;

Bundan tashqari auditoriyadan tashqari ishlarni olib borishda va turli tadbirlarni o'tkazishda ham didaktik vositalarsiz ko'zlangan maqsadga erisha olmaymiz.

Endi bir tasavvur qilib ko'raylik, mashg'ulotda biror bir texnologik mashina yoki jihozning ishlash prinsipi to'g'risida o'qituvchi faqat og'zaki usul bilan qay darajada o'quvchilarga ma'lumotlarni bera olardi. Agar bu ishda o'qituvchi shu texnologik mashina yoki jihozning printsipl sxemasidan-mi, uning virtual yoki aynan modelidanmi, unga doir videomaterialdan-mi foydalansa, o'quvchilarning uni tushunishlari, tasavvur qilishlari qay darajada oson bo'ladi. Bu ikki vaziyatni solishtirsak natija yaqqol sezilib turadi. Albatta, ikkinchi vaziyatda samara yuqori bo'ladi. O'quv jarayonida olib boriladigan mashg'ulotlarda biz faqat og'zaki usul bilan tushuntirish bilan kifoyalanmasdan, barcha turdagi o'quv axborotlaridan foydalanamiz. Bular sonli va yozma ko'rinishda, ovozli va tasviriy ko'rinishda, xajmiy va harakatli ko'rinishda, elektron va boshqa ko'rinishlarda bo'lishi mumkin. SHundan kelib chiqqan holda biz har bir didaktik vositaning imkoniyatlarini bilib olsak, ularning qay biridan qaysi vazifani, qanday amalga oshirishda foydalanish samaraliroq ekanini bilib olamiz. Buning uchun biz avvalo didaktik vositalarning klassifikatsiyasi bilan tanishib chiqishimiz maqsadga muvofiq bo'ladi.

Didaktik vositalarning klassifikatsiyasi. Avvalo biz didaktik vositalarni uch yo`nalishga ajratamiz. Bular didaktik materiallar, ulardan foydalanish uchun qo`llaniladigan didaktik vositalari, hamda didaktik materiallar va vositalar yordamida ta`limni amalga oshirish uchun loyihalangan majmualar. Har bir yo`nalish bo`ycha ularning tegishli turlari bor.



1 – rasm. Didaktik vositalarning klassifikatsion sxemasi.

Biz bularning har biri bilan kelgusi ma`ruzalarda, tegishli mavzular orqali, chuqurroq tanishib olamiz. Hozir esa ular to`g`risida qisqacha boshlang`ich ma`lumotlarni beramiz. O`quv mashg`ulotlarida o`quvchilarga beriladigan, namoyish qilinadigan, bajarib ko`rsatiladigan va shunga o`xshash barcha turdagi o`quv axborotlarini biz didaktik materiallar deymiz. Ularni qachon va qay maqsadda qo`llashimizga qarab ularni alohida guruhlariga ajratib chiqamiz (1-rasmga qarang). Ushbu materiallarini qo`llashda va tayyorlashda didaktik vositalardan foydalanamiz. Masalan, plakatlar, diapozitivlar, fotosuratlar, audio, televizion va videomateriallar, informatsion texnologiyalar asosidagi materiallar va h.k.z. O`z navbatida vositalarni ham tuzilishi, ishlash printsiplari va didaktik imkoniyatlariga qarab sinflaymiz (1–rasmga karang). SHundan kelib chiqqan holda biz mashg`ulot davomida bir necha turdagi didaktik materiallarini qo`llaymiz, buning uchun tegishli didaktik vositalardan foydalanamiz. Bular esa birgalikda shu mashg`ulot uchun tuzilgan didaktik vositalari majmuasi hisoblanadi (1–rasm).

Endi qisqacha didaktik vositalari majmuasi to`g`risida mulohaza yuritsak. Har bir vazifani amalga oshirishda, yaxshi samaraga erishish uchun biz unga kompleks, ya`ni majmuiy yondoshishimiz maqsadga muvofiqdir. SHudan kelib chiqqan holda biz ham mashg`ulot davomida beriladigan o`quv axborotlarini majmua tuzgan holda bersak ishimiz ancha samarali kechadi. Masalan, o`rganilayotgan mavzu biror bir texnologik mashina yoki jihozning ishlash printsiplari to`g`risida bo`lsa, unga doir ma`lumotlarni berishda biz avvalo uning printsiplari sxemasidan foydalanib uning tuzilishi to`grisida boshlangich va umumiy ma`lumotlarini beramiz. Uning modelidan foydalanib esa qanday detallardan tuzilganligi, geometrik shakli va o`lchamlari to`g`risidagi ma`lumotlarni beramiz. Mavzuga doir videomateriallar yordamida esa uning ishlab

chiqarishdagi o`rni, ishlash printsiplari, qanday texnologik operatsiyalarni amalga oshirishi kabi konkret ma`lumotlarni beramiz. Natijada biz texnologik mashinaning ishlash printsiplari o`rganish mavzusiga doir didaktik vositalar majmuasiga ega bo`lamiz. Bu tuzgan majmuamiz:

- texnologik mashinaning printsiplari sxemasi diopozitivi va proeksion vosita;
- texnologik mashinaning funksional modeli va uni namoyish qilish uchun stol, tok manbai va h.k.z. lardan iborat moslamasi;
- texnologik mashinaga oid videomaterial va videoikkilikdan tashkil topgan namoyish qilish ish o`rnidan iborat bo`ladi.

Didaktik vositalar majmuasining mohiyatini biz mavzularni o`rganib borgan sari chuqurroq anglay boramiz.

Tayanch iboralar: mashg`ulot turi, vosita, didaktik materiallar va vositalar, didaktik imkoniyatlar va majmualar, kompleks yondoshish.

Nazorat savollari:

- 1) Fanning maksad va vazifalari nimalardan iborat?
- 2) Didaktik vosita nima?
- 3) Didaktik vositaning ahamiyati nimada?
- 4) Didaktik vositalarning qanday turlarini bilasiz?
- 5) Didaktik vositalar majmuasi nima uchun tuziladi?

Ma`ruza №2

Mavzu: Bevosita qo'llaniladigan oddiy didaktik materiallar.

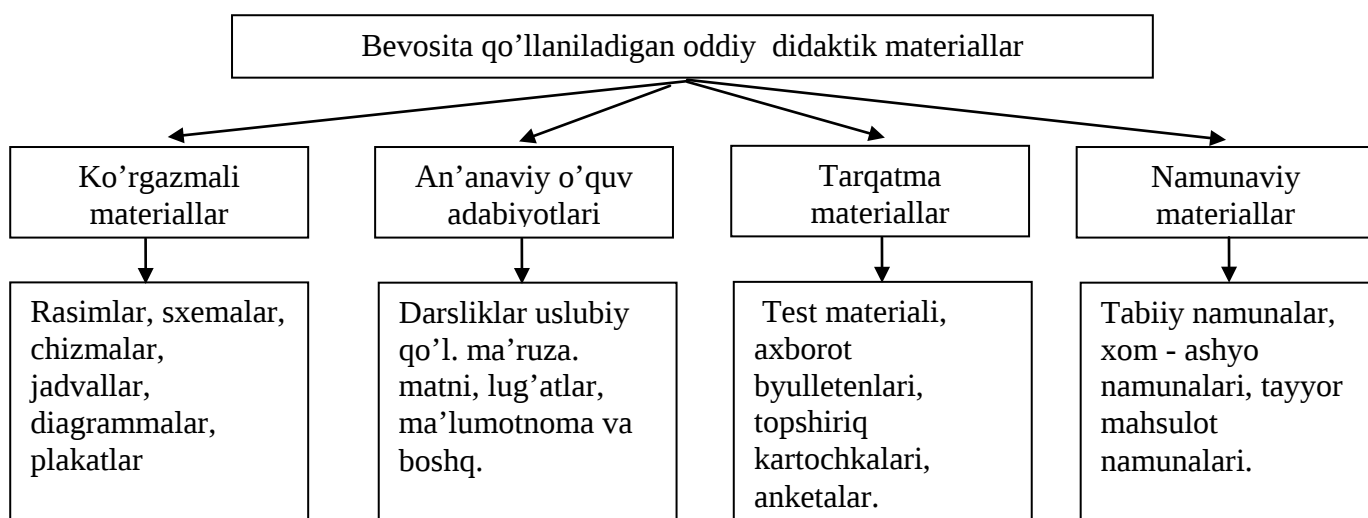
Reja:

1. Oddiy didaktik materiallarning klassifikatsiyasi.
2. Ko'rgazmali materiallar va ularning didaktik imkoniyatlari.
3. An'anaviy o'quv adabiyotlarining didaktik imkoniyatlari.
4. Tarqatma materiallar va ularning didaktik imkoniyatlari.
5. Namuna materiallari va ularning didaktik imkoniyatlari.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'quv adabiyotlarining yangi avlodini yaratish kontseptsiyasi. Toshkent. 2003 yil.
2. Semushina L. G. i dr. Soderjanie i metodi obucheniya v srednix uchebnix zavedeniyax Uch. metod. posob. M. «VSH». 1990. 192s.

Biz mashg'ulot davomida mavzuga oid ma'lumotlarni berishda turli didaktik materiallardan foydalanamiz. Ushbu materiallardan bevosita yoki vositalar yordamida foydalanishimiz mumkin. Avvalo biz didaktik materiallarning bevosita qo'llaniladigan oddiy turlari bilan tanishib chiqamiz. Bunday didaktik materiallar qanday maqsadda qo'llanilishiga qarab bir necha turlardan iborat bo'ladi.



2-rasm. Oddiy didaktik materiallarning klassifikatsiyasi.

Ko'rgazmali materiallar. Mashg'ulot davomida beriladigan o'quv materiali o'quvchilarga og'zaki usulda etkazishning imkoni bo'lmaganda uni albatta ko'rgazmali tarzda berish kerak bo'ladi. Bunday didaktik materiallar ko'rgazmali materiallar deyiladi. Bular axborotlarni auditoriyadagi barcha talabalar uchun umumiy berishga mo'ljallangan. Bunday materiallardan asosan o'qituvchi o'quvchilarga yangi bilimlarni berishda, odatda nazariy mashg'ulotlarda foydalanadi. Ko'rgazmali materiallar o'quv axborotlarini grafik tasvirlagani uchun, talabalarning tushunishlarini osonlashtiradi. Ko'rgazmali materiallarning bir necha turlari bor. Ularning oddiydan murakkabiga qarab ko'rib chiqsak. *Rasmlar* eng oddiy ko'rgazmali material hisoblanib, uni o'qituvchi mavzuga oid ob'ektning umumiy ko'rinishi, qismlari, shakli, nisbiy o'lchamlarini

ko'rsatishda foydalanadi. Masalan, texnologik mashinaning tuzilishini, har tomonlama ko'rinishini, tashkil etuvchi qismlarini ko'rsatish mumkin. *Sxemalar* asosan murakkab ob'ektlarning tuzilishi va ishlash prinsipini soddalashtirilgan holda tushuntirish uchun foydalaniladi. Masalan, texnologik mashina va mexanizimlarining elektrik, pnevmatik, gidravlik sxemalarini olishimiz mumkin. *CHizmalardan* mavzuga oid ob'ektlarni chuqurroq o'rganishda foydalanamiz. Masalan, turli detallarning ish chizmalaridan foydalanib ularning aniq geometrik o'lchamlari va shakli, qanday elementlardan iboratligi kabi ma'lumotlarni olishimiz mumkin. *Jadvallar* mavzuga oid bir-biriga bog'liq bir nechta kattaliklarning ma'lum bir tartib asosida joylashtirilgan to'plamlaridir. Ular yordamida kerakli ma'lumotlarni kattaliklarni olish va hisoblash tez va oson kechadi. Masalan, jadvaldan foydalanib istalgan markali podshipniklarning o'lchamlarini olishimiz mumkin. *Diagrammalar* yordamida bir necha parametrlarning o'zaro nisbatini grafik tasvirlashimiz mumkin. Diagrammalar turli ko'rinishda tasvirlanishi mumkin: doiraviy, ustunli, chiziqli, uch o'lchamli va h.k.z. Masalan, korxona ishlab chiqarayotgan mahsulotning turli yillardagi hajmi va undan keladigan daromad miqdorini uch o'lchamli ustunli diagramma yordamida tasvirlash mumkin. *Plakatlar* ko'rgazmali materiallarning eng universal turi bo'lib u o'zida yuqorida keltirilgan barcha turdagi ko'rgazmali materiallarni mujassamlashtirishi mumkin. SHuning uchun yuqorida aytilgan kurgazmali materiallar yordamida o'quv materiallarining alohida bir qismi to'g'risida ma'lumot bersak, plakatlardan, butun bir mavzuga oid barcha ma'lumotlarni berishda foydalanishimiz mumkin. Masalan tokarlik dastgohi to'g'risidagi plakatda dastgohning rasmi, uning kinematik sxemasi, uzatmalar qutisining ish chizmasi, tezliklar va uzatish nisbatlari jadvali, ish unumdorligi grafigi kabi axborotlarning bari joylashgan bo'ladi. SHuning uchun ko'rgazmali materiallarning bu turidan juda keng foydalaniladi.

Ana'naviy o'quv adabiyotlari. Ta'lim berishda o'quvchilarning bilim olishlari uchun, mustaqil o'qishlari va ularga uslubiy yordam ko'rsatish muhim ahamiyatga egadir. Bunday vaqtlarda qo'llaniladigan didaktik materiallar o'quv adabiyotlari bo'lib ular ana'naviy (bosma) va elektron ko'rinishlarda bo'ladi. Ular darsliklar, uslubiy qo'llanma va ko'rsatmalar, to'plamlari, ma'lumotnomalar, lug'atlar, ma'ruzalar matni bo'lishi mumkin. Ulardan mashg'ulotlar davomida ham, mustaqil ishlashda ham keng foydalaniladi. Ulardan o'qituvchining o'zi ham, o'quvchilar ham foydalanishlari mumkin. Ularsiz ta'lim olib borishning imkoni yo'q. SHuning uchun ta'limning o'quv-uslubiy materiallar bilan etarli darajada ta'minlanganligi katta ahamiyatga ega. *Darsliklardan* nazariy bilimlarni olishda, darsdan tashqari mustaqil o'qish uchun foydalaniladi. *Misol va masalalar to'plamlari, ma'lumotnomalar, lug'atlar va katologlardan* ko'proq amaliy mashg'ulotlar va mustaqil topshiriq bajaranda keng foydalaniladi. Mashg'ulot davomida yoki mustaqil ravishda topshiriq bajarayotganda o'quvchilarga *uslubiy ko'rsatmalardan* foydalanish yaxshi samara beradi. Fanni o'zlashtirishda *ma'ruzalar matni* ham talabalarga yaqindan yordam beradi.

Tarqatma materiallar. Mashg'ulot davomida o'quv materiallarini guruhdagi har bir o'quvchiga yoki guruh ichidagi kichik guruhchalarga alohida etkizishga tug'ri keladi. Bunday vaqtda didaktik material tarqatib chiqiladi. SHuning uchun bunday didaktik materiallar tarqatma materiallar deb yuritiladi. Didaktik materiallarning bu turidan asosan o'quvchilar bilan individuallik

yoki kichik guruhlarga bo'lib ishlashda, amaliy va nazorat mashg'ulotlarida keng foydalanamiz. Tarqatma materiallarning ham bir nechta turi bor. *Test materiallari* bizning ta'lim tizimimizda ko'pdan beri qo'llanilib kelinmoqda va bu sohada katta tajriba orttirilgan. O'quvchilarning bilimlarini sinashda ulardan foydalanishning ustunlik tomonlari shu-ki, qisqa vaqt ichida, istalgan hajmdagi o'quv materiali bo'yicha, guruhdagi o'quvchilar sonining ko'pligidan qat'iy nazar sinovni o'tkazish mumkin. Odatda testlar bir necha mavzular yoki to'liq fan bo'yicha savollarni o'z ichiga oladi. Test materiallari asosan ikki qismdan iborat bo'ladi, savollar kitobchasi va javoblar varag'i. (Ba'zan savollarni berishda qo'shimcha material va vositalardan ham foydalanilishi mumkin). *Axborot byuleten'lari* tarqatma materiallarning bir turi bo'lib, ta'limda ilg'or pedagogik texnologiyalarning qo'llanilishi natijasida ular juda takomillashib ketdi. Nazariy mashg'ulot o'tish vaqtida o'quvchilarga oldindan o'rganilayotgan mavzuning matni berilishi mumkin. Amaliy mashg'ulot vaqtida muhokama qilinayotgan muammoga doir boshlang'ich axborotlar o'quvchilarga tarqatib chiqilishi mumkin. Fanga yoki mavzuga doir yangiliklar o'quvchilarga tarqatilishi mumkin. O'quvchilarni mashg'ulotlarga tayorlashda ularni oldindan ba'zi axborotlardan xabardor qilish, ularning boshlang'ich axbotorlarga ega bo'lishi yoki yangiliklardan voqif bo'lishi mashg'ulot oldiga qo'yilgan maqsadga samarali erishishga yordam beradi. SHuning uchun bunday didaktik tarqatma materiallarni axborotnomalar deyishimiz mumkin. *Topshiriq kartochkalari* o'quvchilar bilan amaliy mashg'ulot o'tayotganda ularning har biriga yoki kichik guruxchalariga turli topshiriqlar berishga to'g'ri keladi. Bunday vaqtda qo'llaniladigan tarqatma didaktik materiallar topshiriq kartochkalari deyiladi. Ular laboratoriya ishlari, seminar treningi, grafik ishlar, misol va masalalar, tajriba ishlari, kasb mahoratiga doir va h.k.z. turdagi amaliy mashg'ulotlarga doir ishlab chiqilishi mumkin. Ular oldindan bajariladigan ishning xususiyatlari va o'quvchilarning individual qobiliyatlarini inobatga olgan holda ishlab chiqiladi. Unda topshiriqqa doir tushutiruvlar, topshiriqning sharti va namuna berilishi mumkin. Natijada undan foydalanganda, xam o'qituvchining vaqti tejaladi, ham o'quvchining topshiriqni bajarishi oson kechadi. *Anketalar* odatda guruh o'quvchilaridan b'zi bir ma'lumotlarni olishga tug'ri kelganda, biz ularga turli savollar bilan murojaat qilishimizga to'g'ri kelganda, qo'llaniladi. Anketa yordamida goh ochiq, goh yashirin tartibda o'quvchilarning munosabatlarini, qiziqishlarini va boshqa ma'lumotlarini olishimiz mumkin. Bu ma'lumotlar asosida olib borilayotgan ta'lim va tarbiya ishlariga kerakli o'zgartirishlar kiritamiz. Turli o'quv ishlarini olib borishda foydalanishimiz mumkin.

Namuna materiallari. Turli nazariy va amaliy mashg'ulotlarda yoki auditoriyadan tashqari mashg'ulotlarda o'quvchilarga o'rganilayotgan ob'ektlar to'g'risida gapirganda imkon qadar ularning namunalaridan foydalanshimiz kerak. Bunday didaktik materiallar namuna materiallari deyiladi. Ularni biz tabiiy namunalari, xom ashyolarning namunalari va tayyor mahsulotlarning namunalari deb farqlashimiz mumkin. *Tabiiy namunalarga* tabiatdan olingan, inson ta'sir etmagan narsalarni olishimiz mumkin. Masalan, qazilma mineral boyliklar, paxta, o'rmon va h.k.z. Manashu tabiiy namunalarga ishlov berish natijasida ularda sifat o'zgarishi sodir bo'ladi. Bular paxtadan tola, daraxtdan taxta, rudadan temir va h.k.z. Bular endi *xom ashyolarning namunalari* hisoblanadi. endi xom ashyolardan tayyor mahsulot ishlab chiqarishni ko'rishimiz mumkin. Masalan: toladan gazlama, taxtadan mebel, temirdan detal, va hokazo. Bular endi *tayyor mahsulotlarning namunalari*

sifatida qo'llanladi. Ayrim vaqtda xomashyo va tayyor mahsulot orasida qat'iy chegara bo'lmaydi. Toladan gazlama ishlab chiqarilayotganda gazlama tayyor mahsulot sifatida qaralsa, gazlamadan kiyim tikilayotganda gazlama xomashyo sifatida qaralishi mumkin. Namuna materiallarini namoyish qilishda, tajriba o'tkazishda, texnologik operatsiyalar va jarayonlarni ko'rsatishda qo'llash mumkin. Mashg'ulotlarda namuna materiallardan foydalanilayotganda o'quvchilarning tushunishlari va tasavvur qilishlari oson kechib ularning qiziqishlari oshadi.

Yordamchi moslamalar va murakkab didaktik materiallar. Didaktik materiallardan foydalanish va ularni saqlashda yordamchi moslamalar kerak bo'ladi. Ular qo'llaniladigan didaktik materiallarga qarab turlicha bo'ladi. Masalan ko'rgazmali materiallar uchun ularni osadigan doskalar, flipchartlar, ramkalar, ilgaklar, sim torlar, zarur bo'ladi. Tarqatma materiallar uchun pinvand, stol, lototron, ularni saqlash qutlari kerak bo'ladi. O'quv uslubiy materiallar uchun javonlar va stendlar kerak bo'lsa, namuna materiallari uchun shkaflar va namoyish stollari kerak bo'ladi. Modellar va ko'chma maketlarni saqlash uchun maxsus xonalar, namoyish kilish uchun esa namoyish stollari, ko'chirish aravachalari bo'lishi mumkin. Ba'zan model, maket va stendlardan foydalanish uchun elektr toki, yonilgi, havo bosimi kabi manbalar kerak bo'ladi. Buning uchun esa maxsus jihozlangan laboratoriya va ustaxonalar zarur bo'ladi.

Didaktik materiallar hajmiy o'lchamlarga ega bo'lsa (namuna materiallarini hisobga olmaganda), o'rganilayotgan materialning xarakter va xususiyatlarni kursata olsa, yoki statsionar foydalanish xususiyatga ega bo'lsa ularni murakkab didaktik materiallar deb ataymiz. Ularni shartli ravishda sinflab chiqishimiz mumkin. (3-rasm).

3-rasm. Murakkab didaktik materiallarning klassifikatsiyasi.

Modellar - ta'limda qo'llaniladigan didaktik materiallarning bir turi bo'lib ular ilgari oddiy didaktik materiallardan hajmiy o'lchamga egaligi, harakatni ko'rsata olishi, qo'l bilan ushlab ko'rish va uning harakatini boshqarish mumkinligi kabi ustunliklari bilan farqlanadi. SHuning uchun ulardan foydalanganimizda o'quvchilar o'rganilayotgan murakkab ob'ektlarni oson tasavvur qila oladilar. Modellar o'quv yurtiga tayyor holda ham kelishi mumkin, ularni o'quv yurti sharoitida o'zimiz ham tayyorlashimiz mumkin. Model - o'rganilayotgan ob'ektning o'ziga o'xshash qilib tayyorlangan prototipi bo'lib, u xar tomonlama soddalashtirgan holda tayyorlanadi. Bu modellashtirish bo'lib, tayyorlanayotgan model mos masshtabga keltiriladi. Avvalo geometrik masshtabga e'tibor beriladi, ya'ni u auditoriya masshtabiga keltiriladi. Kichik ob'ektlar kattalashtirilishi, katta ob'ektlar kichraytirilishi, ba'zi ob'ektlar, o'lchamlari bilan auditoriya masshtabiga yaqin bo'lsa, o'z kattaligida tayyorlanish mumkin. Natijada ulardan foydalanish qulay bo'ladi. Modelimiz harakatlanuvchi bo'lsa, kuch masshtabiga ham e'tibor berishimiz kerak.

Harakatni beruvchi kuchlar, masalan, aylanma harakat, bosim, temperatura, ishqalanish, tok kuchi va boshqa kataliklar modelning geometrik o'lchamlariga proporsional bo'lishi kerak. Aks holda, kuch model o'lchamlariga nisbatan kichik bo'lsa yoki katta bo'lsa, biz kerakli harakatni ko'rsata olamaymiz. Modelni imkon qadar soddalashtirish kerak. Unda asosiy geometrik elementlar va asosiy ish bajaruvchi detallar bo'lishi kifoya, aks holda undan foydalanish noqulay bo'lib qoladi. Modellarning asosan uchta turini farklaymiz. Bular geometrik, fizik va funktsional modellar. *Geometrik modellar* o'rganilayotgan ob'ektning geometrik xususiyatlari, ya'ni nisbiy o'lchamlari, shakli va geometrik elementlari to'g'risida ma'lumot beradi. Masalan ichki yonuv dvigateli tsilindri va porshenining geometrik modeli uning geometrik tuzilishi, nisbiy o'lchamlari to'g'risida ma'lumot beradi. *Fizik modellar* o'rganilayotgan ob'ektning fizik xususiyatlarini namoyon qiladi. Masalan ishqalanish, bosim, temperatura, magnit maydoni, aylanma harakat va boshqa xususiyatlarni ko'rsatish uchun fizik modellardan foydalanamiz. YUqoridagi misolni davom ettirsak, ichki yonuv dvigateli tsilindri va porshenining fizik modeli tsilindr yonuv kamerasida tempertura oshishi natijasida bosim paydo bo'lishi va porshenni harakat qilishga majbur etishini tushuntirishimiz mumkin. *Funktsional modellar* murakkabligi bilan ajralib turadi. Ular o'rganilayotgan ob'ektning bajaradigan funktsiyasini ko'rsatish uchun mo'ljallangan bo'lib, yurgizish, ko'tarish, kesish kabi bajariladigan operatsiyalarni ko'rsatadi. YUqorida keltirilgan misolni rivojlantirsak, ichki yonuv dvigatelidagi porshenning ilgarilanma-qaytma harakati tirsakli valga aylanma harakatni berishini va dvigatelning bajarayotgan funktsiyasini ko'rsata olamiz.

Maketlar. Ular modellarga insbatan murakkabroq hisoblanib, bir nechta ob'ektlarni o'z ichiga olishlari mumkin. SHu jihatdan maket tarkibida bir necha modellar bo'lishi ham mumkin. Ular texnologik mashina va jihozlarning maketlari, bino va inshootlarning maketlari hamda texnologik jarayonning maketlari bo'lishi mumkin. *Texnologik mashina va jihozlarning maketlari* yordamida ularning tuzilishi, ishlash printsipi va bajaradigan texnologik operatsiyalarni ko'rsatishimiz mumkin. Masalan, parmalash dastgohining maketini oladigan bo'lsak, unda dastgohning asosiy elementlari: zagatovkani mahkamlash stoli, dastgoh korpusi, parma, elektrodvigateL va reykanadan tashkil topgan bo'lishi mumkin. *Bino va inshootlarning maketlari* esa turli koxonalardagi binolar va inshootlarning tuzilishi, joylashishi va bajaradigan vazifasini ko'rsatish uchun mo'ljallangan. Masalan, turar joy binosining maketi, elevatorning maketi. Bunday maketlarda binoning elementlari, inshootning tuzilishi, qanday texnologik mashina va jihozlardan iboratligi, ular o'zaro qanday texnologik operatsiyalarni bajarishini ko'rsatishimiz mumkin. *Texnologik jarayonlarning maketlari* esa eng murakkab maketlar bo'lib, ular to'liq korxona to'g'risida ma'lumot beruvchi bir majmuiy maketdir. Uning tarkibida turli modellar, texnologik mashina va jihozlarning, hamda bino va inshootlarning maketlari ham bo'lishi mumkin. Bunday maketlar yordamida korxonaga xom-ashyo keltirilishidan, mahsulot ishlab chiqarilgungacha bajariladigan texnologik operatsiyalar yoki boradigan jarayonlar immitatsiya qilinishi mumkin. Natijada o'quvchilarda bu jarayonni o'rganishga qiziqish ortib, uni tasavvur qilish va tushunish osonlashadi. Masalan kontserva zavodining maketni oladigan bo'lsak, bu maketda korxonaning ishlab chiqarish binolari va inshootlari ketma-ket texnologik jarayon asosida joylashtirib chiqilgan bo'ladi. Bunday maketlarni hatto harakatlanuvchan qilib ham tayorlanish mumkin. Umuman olganda bu maketlar o'quvchilarga kasb mahoratini rivojlantirishlariga, mahsulotlarni ishlab chiqarish jarayonida texnologik operatsiyalarni ketma-ketligini boshqarishni o'rganishga katta yordam beradi.

Stendlar murakkab ko'rgazmali materiallar sirasiga kiruvchi didaktik materiallar hisoblanadi. SHuning uchun oddiy ko'rgazmali didaktik materiallardan farqli ravishda ulardan asosan qo'zg'almas holda foydalaniladi. Stendlar o'zida bir yo'nalishdagi bir necha mavzular, hatto to'liq fanni ham mujassamlashtirishi mumkin. SHuning uchun stendlarda barcha turdagi didaktik materiallardan foydalasa bo'ladi. Ularda umumlashtirilgan holda axborotlar beriladi. Stendlar mavzularni, texnologik mashina va jihozlarni yoki texnologik jarayonlarni o'rganishga oid bo'lishi mumkin. *Mavzuni o'rganishga oid stendlar* ijtimoiy, iqtisodiy, ma'muriy, uslubiy yo'nalishlarda bulishi mumkin. Ular qo'zg'almas holda o'rnatilsa ham, undagi ma'lumotlar va materiallar doimo yangilanib turiladi. Masalan, «Vodoprovod jumragi» uzelineing chizmasi» misolida grafik

topshiriqlarni bajarishga doir stendni olsak. Bunday stendda uzal detallarining eskizlari, ish chizmalari va uzalning yig'ish chizmasi, mavzuga oid qisqacha nazariy ma'lumotlar berilgan bo'ladi. Bundan tashqari namuna sifatida vodoprovd jo'mragining har bir detali kerakli qirsimlar berilgan holda, alohida ajratib olinib, stendning tegishli joyiga mahkamlangan bo'ladi. Ularning har birining eskizlari va ish chizmalari bajarib ko'rsatilgan bo'ladi. Jo'mrakning yig'ma holdagi birikmasi, kerakli qirsimlar berilgan holda, tegishli joyiga mahkamlangan bo'ladi. Uning eskizi va yig'ish chizmasi ham ko'rsatiladi. Ushbu topshiriqni bajarishga doir uslubiy ko'rsatmalar, baholash mezonlari kiritiladi, hamda topshiriq uchun yig'ma detallarning rasmlari va variant nomerlari keltiriladi. *Texnologik mashinalar va jihozlarni o'rganishga oid stendlar.* Masalan biror bir texnologik mashina stendi yordamida uning turli nagruzkalar ostida ishlashini sinab ko'rishimiz mumkin. Stendni ishlatish jarayonida kerakli parametrlarni olishimiz yoki o'lchashimiz mumkin. Texnologik mashinaning tuzilishini o'rganishimiz, texnik xarakteristikalarini, alohida detal va mexanizimlari to'g'risida ma'lumotlar olishimiz mumkin. *Texnologik jarayonlarni o'rganishga doir stendda* texnologik jarayonning ketma-ketligi, bajariladigan operatsiyalar, ularda ishtirok etuvchi mashina va jihozlar, qo'llanilgan xom ashyolar va tayyorlanadigan mahsulotlar namunalari va boshqa ma'lumot va materiallar keltirilgan bo'ladi. Masalan kontserva zavodining harakatlanuvchi maket-stendini oladigan bulsak, bu stendda korxonaning ishlab chiqarish tsexidagi texnologik liniyaning texnologik jarayonni amalga oshirishini o'rganishimiz mumkin. Bunda o'rganilayotgan jarayonda qanaqa mashina va jihozlar ishtirok etayotganligi, ularning o'zaro texnologik operatsiyalarni bajarishi, xom-ashyoga qanday ishlov berilib, tayyor mahsulot qanday chiqarilishini o'rganishimiz mumkin. Bundan tashqari bu jarayonning ketma-ketligini boshqarishni o'rganish mumkin.

Tayanch iboralar: materialni grafik tasvirlash, testlar, axborot byulleten'lari, o'quv-uslubiy ta'minot, namunaning turi va uni qo'llash, yordamchi moslama, murakkab didaktik material, modellashtirish, model turlari, maket loyihalash, maket turlari, stend tashkil qilish, stend turlari.

Nazorat savollari.

1. Bevosita qo'llaniladigan oddiy materialni farqlab bering.
2. Ko'rgazmali materiallar o'quvchilarga nimalarni beradi?
3. Ana'naviy o'quv adabiyotlardan kimlar foydalanadilar?
4. Tarqatma materiallardan qachon foydalanamiz?
5. Namuna materiallarining usutnlik tomoni nimada?
6. Doska, flipchart va pinvandlardan qachon foydalanamiz?
7. Yordamchi moslamalar nima uchun kerak?
8. Modellar yordamida nimalar beriladi?

Ma`ruza №3.
Mavzu: Didaktik tamoyillar
Reja:

1. Faollik tamoyili.
2. Nazariya va amaliyotni bir biri bilan bog'lash tamoyili.
3. Ko`rgazmalilik tamoyili.
4. Tushunarlilik tamoyili.
5. Namunalardan foydalanish tamoyili.
6. Didaktik reduksiya tamoyili.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O`quv adabiyotlarining yangi avlodini yaratish kontseptsiyasi. Toshkent. 2003 yil.
2. Semushina L. G. i dr. Soderjanie i metodo` obucheniya v sredno`x uchebno`x zavedeniyax Uch. metod. posob. M. «VSH». 1990. 192s

Didaktik tamoyillar nazariy dars va instruktaj mazmunlari, usuli va tashkil qilinishiga tegishlidir. Didaktik tamoyillar o`qitish va o`qish jarayonida qoidalar sifatida qo`llanish uchun ishlab chiqilgan. Ularni har doim ham bir biridan aniq ajratib bo`lmaydi.

quyidagi printsiplar qandaydir tushunchalar emas, balki o`qitish va o`qish vaziyatlarini samarali tashkil qilish bo`yicha qoidalar bo`lib, kasb-hunar ta`limi amaliyotining tajribasiga asoslangan.

1. Faollik tamoyili.

O`quvchi o`zi harakat qilgan paytda eng yaxshi o`rganadi va o`zlashtiradi. SHuning uchun o`quv vaziyati shunday tashkil qilinishi kerakki, o`quvchi bir necha ish-xarakatlar qilinishi kerak bo`lsin.

O`quvchilar har bir darsda unumli ravishda faol bo`lishi lozim, chunki o`zi nimanidir qilayotgan paytda o`quvchi bu narsani onglirok ravishda uzlashtiradi va bu bilim xotirasida chuqurroq o`rnashib qoladi. Buning natijasida o`quvchilar bilimlarini yaxshiroq va chuqurroq o`zlashtiradi va eslab qoladi hamda ularning qiziqishi ortadi. Ba`zi bir kvalifikatsiyalarga esa, masalan mustaqil va individual ravishda o`rganish kabi qobiliyatlarga fakat shu tarzda erishish mumkin xolos. Buning uchun, albatta, instruktor yoki o`qituvchi juda yaxshi uslubiy qobiliyatlariga va ko`nikmalariga ega bo`lishi kerak.

2. Nazariya va amaliyotni bir biri bilan boglash tamoyili.

Nima o`qitilayotgan yoki o`qilayotgan bo`lsa ham, bu narsa albatta amaliyotga taalluqli bo`lishi shart. Bu o`quvchilarning o`qishga ishtiyog`ini kuchaytiradi, chunki ular kasb-hunar amaliyotida haqiqatdan ham qo`llaniladigan bilimlarni urganayotganliklarini biladi. Nazariy bilimlar doim kasb-hunar amaliyoti bilan bog`lanishi lozim. Amaliy ta`lim ham o`z navbatida nazariy bilimlarga asoslangan bo`lishi kerak.

3. Ko`rgazmalilik tamoyili.

Mashg`ulot jarayonida o`quvchilarning individual o`rganish-o`zlashtirishini kuchaytirish uchun o`quv materialini o`zlashtirish paytida iloji boricha ko`proq sezgi organlari ishga stolinishi kerak. Bilimlarni iloji boricha ko`rgazmali va real hayotga yaqin qilib taqdim qilish – bir tomondan tilning tushunarlilikini va ta`lim jarayonida audio-vizual vositalardan foydalanishni talab qilsa, ikkinchi tomondan, u bevosita ish xolatida va real ob`ektlarda o`qitishni talab qiladi. Dars jarayonida bilimlarni ko`rgazmali berilsa, o`quvchilar bu bilimlarni o`zlashtirishlari asonlashadi va o`quv jarayoni yanada qiziqarli bo`ladi. Real ob`ektlarda o`qitish doim eng birinchi o`rinda turishi kerak.

4. Tushunarlilik tamoyili.

O`quv materialining mazmuni shunday tanlangan va tuzilgan bo`lishi kerakki, o`quvchilar uni o`zlarining avvalgi bilimlari bilan bog`lay olishlari va uni tushunishda qiynalmasligi lozim. YA`ni o`quv materialining mazmuni, shuningdek o`qituvchi va instruktorning tili va fikrlarini ifodalash usuli o`quvchining bilim saviyasiga mos kelishi lozim, ammo bu o`qituvchi ilmiy tildagi terminlardan foydalanmasligi kerak degani emas.

5. Namunalardan foydalanish tamoyili.

O`qituvchi yoki instruktor o`quv materialining mazmunini tushuntirish uchun har doim yaxshi namunalarni tanlashga harakat qilishi kerak. Yaxshi model, amaliyotdan tipik misollar, yaxshi hamda yomon mahsulotlar ham kutilgan darajadagi natijaning sifati qanday bo`lishi yoki bo`lmasligini aniq ko`rsatadi.

6. Didaktik reduktsiya tamoyili.

Berilayotgan bilimlarni o`rgatish uchun bu bilimlar kerakli miqdorgacha qisqartirilishi lozim. O`quv materialining hajmi juda kattaligi sababli, undan aynan kasb-hunar vazifalarni bajarish uchun kerakli qismlar tanlab olinishi kerak.

Kompleks va murakkab topshiriqlar doimo didaktik ravishda osonlashtirilishi lozim, lekin ma`nosi o`zgarmasligi shart. SHuning uchun, agar faqat boshlang`ich bilimlar kerak bo`lsa, o`quv materialini iloji boricha oddiyroq tushuntirishga va nihoyatda ko`p va keng o`quv materiali bilan o`quvchini qiynalmaslikka harakat qilish kerak. Tajribali o`qituvchi murakkab narsalarni oson so`zlar bilan tushuntira oladi.

7. Ilmiylik tamoyili.

O`quv materiali shunday tanlanishi kerakki, u haqiqiy va ilmiy jihatdan aniq tasdiqlangan yoki ilmiy tadqiqotlar asosida sinalgan bo`lishi kerak, shuningdek, fanning yangi yutuqlari va kashfiyotlarini o`zida aks ettirishi lozim. O`qituvchining taxminiga yoki sub`ektiv fikriga asoslangan material qo`llanmasligi kerak. O`qituvchi o`rgatgan bilimlar albatta nazariy tasdiqlangan va amalda sinalgan bo`lishi shart.

**8. Bilimlarni qo`llash tamoyili.** O`qituvchi o`rgatgan bilimlarni o`quvchilar amalda qo`llay bilishlari kerak. SHuning uchun ham bu bilimlar qo`llashda va amaliy vaziyatda sinalgan bo`lishi zarur. bunday amaliy vaziyatlar o`qituvchi tomonidan yaratilishi lozim.

9. Natijalarni mustahkamlash tamoyili.

Kishi ko`rgan, eshitgan yoki qilgan narsalar tez unutilishi mumkin. SHu sababli albatta mashqlar o`tkazish va muammo hamda savollar echimini topish zarur. O`qishdagi muvaffaqiyat baholanishi va tan olinishi kerak. Bu o`qituvchi va o`quvchi o`rtasida doimiy o`zaro aloqa bo`lishini talab qiladi, natijalar esa maxsus «Baholash varoklari» da qayd qilinishi kerak.

Ma`lumki, didaktik printsiplari bilan bir qatorda o`qitishning asosiy qoidalari ham bor. Ular, umuman olganda, o`qituvchi faoliyatining yo`l –yo`rig`i sifatida xizmat qiladi, alohida olganda esa tushunarliklik printsiptini qo`llab-quvvatlaydi.

Tayanch iboralar: natija, bilim, tamoyil, baholash, didaktik reduktsiya, didaktik printsiplar.

Nazorat savollari

1. Didaktik tamoyillar nima?
2. Didaktik tamoyillarni necha xil turlarini bilasiz?
3. Faollik tamoyili deganda nimani tushunasiz?
4. Nazariya va amaliyotni bir-biri bilan bog`lash tamoyili nimani ko`zda tutadi?

Ma`ruza №4

Mavzu: Elektron o`quv vositalari, asosiy tushunchalar, terminlar, qisqartmalar, birliklar va shartli belgilar

Reja:

1. Elektron o`quv vositalarining turlari
2. Elektron o`quv adabiyotlari
3. Elektron nashr
4. Aprobatsiya

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Raxmatov M. N. Informatsion texnika vositalaridan qo`llanma. Toshkent. «Oliy maktab». 1989. 379 b.
2. Vadyuhin V. A. Texnicheskie sredstva obucheniya. Minsk. «Visshaya shkola». 1987 god. 245s.

**Elektron o`quv adabiyotlari** - zamonaviy axborot texnologiyalari asosida ma`lumotlarni jamlash, tasvirlash, yangilash, saqlash, bilimlarni interaktiv usulda taqdim etish va nazorat qilish imkoniyatiga ega bo`lgan manba hisoblanadi.

Uzluksiz ta`lim tizimida fan va texnologiyalarning rivojlangani sari mazmuni tez o`zgaruvchan, chuqurlashtirilib o`qitiladigan umumkasbiy va maxsus fanlar bo`yicha asosan kam adadli elektron o`quv adabiyotlarini tayyorlash o`qitish jarayonida yaxshi samara beradi.

Elektron o`quv adabiyotlari bilim oluvchilarning tasavvurini kengaytirishga, dastlabki bilimlarini rivojlantirishga va qo`shimcha ma`lumotlar bilan ta`minlashga yo`naltirilgan bo`ladi.

Ta`limni isloh qilish shunday elektron o`quv adabiyotlarini yaratishni talab qiladiki ularning mavjud bo`lishi ta`lim oluvchilar va o`qituvchilar uchun, ta`lim muassasi va uy sharoitida bir xil bo`lgan komp'yuterli muhitni ta`minlashni taqozo etadi.

Elektron o`quv adabiyotlari bilan bog`liq bo`lgan ko`pgina tushunchalarning keng ma`nodagi izohli talqini komp'yuter va axborot texnologiyalari rivojlanib borishi bilan yanada kengayib borayotgan bilimlar bilan to`ldirilib borilmoqda.

SHuning uchun elektron o`quv adabiyotlari yaratish bilan bog`liq bo`lgan asosiy tushunchalarni oydinlashtirib va aniqlashtirib o`tishni maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz.

Tajribaviy -amaliy avtomatlashtirilgan tizim – **bevosita fizik ob`ektlar va yoki matematik modellar yordamida tajriba ishlari, va eksperimental izlanishlar o`tkazishni ta`minlaydigan texnik va dasturli vositalar majmuasi.**

Elektron nashr (EN)-bu grafikli, matnli, raqamli, nutqli, musiqali, videofoto va boshqa axborot ob`ektlaridan iborat bo`lgan jamlanmasi hisoblanadi. eN magnitli (magnit tasmlarda, magnit disklarda), optik (CD-ROM, CD-I, CDq, CD-R, CD-RW, DVD) elektron axborot tashuvchi vositalarida hamda komp'yuter tarmog`ida chop etilishi mumkin.

-**Elektron o`quv nashri**-ta`lim oluvchilar tomonidan bilimlar, ko`nikmalar va mahoratlarni ijodiy va faol egallashlarini ta`minlaydigan ilmiy amaliy bilim sohasiga mos ravishdagi tizimlashtirilgan o`quv materialga ega bo`lgan elektron nashr.

Elektron o`quv nashri (EO`N) muallifi – ijodiy faoliyati natijasida O`ENni yaratadigan jismoniy shaxs. Agar O`EN ikki yoki undan ortiq jismoniy shaxslarning birgalikdagi ijodiy faoliyatida yaratilgan bo`lsa, unda ularning har biri O`EN ning muallifi bo`lib hisoblanadi.

- **EO`N ning (  $\alpha$  ) al`fa –versiyasi**- Soha mutaxassislari tomonidan nazoratdan o`tkazish (testlashtirish) uchun mo`ljallangan hamda yakunlangan eO`N.

- **Aprobatsiya**-ob`ekt, mahsulot yoki texnologiyani, ilmiy, o`quv-uslubiy ishlarni amaliy ishlatish jarayonida nazoratdan o`tkazish va tasdiqlash.

- **EO`N ning (  $\beta$  ) betta versiyasi**-soha mutaxassislari tomonidan (testlashtirishdan) tekshirishdan o`tgan va mustaqil ekspertlar tomonidan baholanish uchun mo`ljallangan hamda yakunlangan eO`N.

-**Vizual muhit**-insonga ko`rish organlari orqali qabul qilinadigan axborot oqimi. Insonga umumiy psixologik ta`sir o`tkazishi bo`yicha vizual muhitning komfortli, me`yoriy, gomogenli va agressiv turlari mavjud.

-**Virtual ob'ektlar yoki jarayonlar**-haqiqiy mavjud bo'lgan, shuningdek tasavvur qilinadigan ob'ektlar yoki jarayonlarning elektron modeli. «Virtual» so'zi elektron tashuvchilarida ko'rsatiladigan ta'lim yoki boshqa ob'ektlarning elektron analoglari tavsifini ko'rsatish uchun qo'llaniladi. Bundan tashqari ushbu ibora elektron model bilan ishlash paytida, haqiqiy fazoviy metaforani davom ettiruvchi interfays texnologiyalari mul'timediya asoslangan miqdorini bildiradi.

EO'N ning gamma (γ) – versiyasi – soha mutaxassisleri va mustaqil ekspertlar tomonidan baholashdan (testlashtirishdan) o'tgan, butkul targ'ib qilish va ishlatishga tayyor bo'lgan yakunlangan EO'N.

Gipermatn-elektron shaklda taqdim etilgan hamda tarmoqlangan bog'lanishlar tizimi bilan ta'minlangan va uning bir fragmentidan boshqasiga darhol o'tish imkoniyatlari oldindan berilgan matn.

Gipermediya – tarkibiga turli tipdagi tuzilgan axborot vositalaridan (matn, illyustratsiya, tovush, video va boshqalar) tuzilgan gipermatn.

Giper murojaat-bir elektron axborot ob'ektidan boshqasiga murojaat qilish (masalan, matndan izoh, lug'at yoki adabiyot ro'yxatiga, bir maqoladan boshqasiga).

-**Global kriteriyalar** – sifatni baholashning tizimiga sezilarli ta'sir ko'rsatadigan kriteriyalar. Global kriteriyaga mos kelmaslik odatda, ekspertning salbiy baholashiga olib keladi.

-**Uzoqlashtirilgan komp'yutor dasturi**-avtomatlashtirilgan tajribaviy- amaliy harakatlanish tizimi bo'lib, unda jismoniy ob'ekt bilan ish ob'ekti joylashgan o'rindan katta masofada uzoqlashtirilgan komp'yuter bilan amalga oshiriladi.

-**Elektron xrestomatiya**-elektron axborotli o'quv nashrining muhim turi bo'lib, o'zida gipermediya ob'ektlarning tashkillashtirilgan jarayonini namoyon qiladi. Xrestomatiya mazmunida qo'llanma, mualliflar, nomlanishlar, jumlar va boshqalar bo'yicha izlash mexanizmlari mavjud.

-**Elektron kutubxona**-o'quvchi hamda pedagoglar uchun hujjatlashtirish va xavfsizlikning xususiy tizimi bilan ta'minlangan, to'liq matnli elektron axborotni resurslar, telekommunikatsiya vositalari asosida jamlash va etkazish imkoniyatini ta'minlovchi dasturli majmuadir.

-**Elektron nashr**-grafikli, matnli, raqamli, nutqli, musiqali, video-foto va boshqa axborot ob'ektlar jamlanmasi. Bitta elektron nashrda axborotli manbalar, axborotga ishlov berish, boshqarish tuzilmasi ajratilgan bo'lishi mumkin. elektron nashr istalgan elektron tashuvchida bajarilishi mumkin, shuningdek elektron komp'yuter tarmog'ida chop etilish mumkin.

-**Elektron tajriba** – real ob'ektlar, mahsulotlar va mavjudotlar ko'rgazma modellarini yaratish va izlanish imkonini beruvchi elektron muhit.

-**Elektron uslubiy qo'llanma**-pedagogik tajribani umumlashtirish va uzatish hamda ta'lim faoliyatining yangi modellarini shakllantirish va tarqatish shakli. elektron uslubiy qo'llanmada pedagogik tajriba mashg'ulotlarning raqamlashtirilgan video-lavhalari, elektron yoki unga o'girilgan shaklda yaratilgan o'quvchilar ishlarini darslar bo'yicha rejalashtirilgan shaklida ko'rsatiladi. elektron uslubiy qo'llanma qog'ozli komponentni o'z ichiga olishi mumkin.

-**Elektron lug'at**-an'anaviy «qog'ozli» lug'atga mos keluvchi elektron axborot manbai. Komp'yuter versiyada so'z yoki so'zlar guruhiga maxsus ajratilgan ko'rsatma bilan istalgan dasturdan chaqarilishi mumkin. An'anaviy lug'atlardan farqli ravishda elektron lug'at matn va grafikaviy tasvirlar bilan bir qatorda video va animatsion lavhalar, tovush, musiqa va boshqalar bilan birga media-ob'ektlarning butun spektrlarini o'z ichiga olishi mumkin.

-**Elektron nazoratdan o'tkazish (testlashtirish)**-EO'N ning komponenti bo'lib, an'anaviy komp'yutersiz testlashtirishning analogidir. elektron testlashtirish holatida komp'yuter test va uning natijalarini ko'rsatib beradi, bu bilan bog'liq bo'lgan algoritmlarni joriy qiladi. (Masalan, bajarilgan yoki o'tkazib yuborilgan topshiriqlarga qaytish imkoniyatining borligi yoki yo'qligi, bitta testga vaqtning chegaralanganligi va hokazo).

Elektron o'quv qo'llanmasi-darslikni qisman yoki to'liq almashtira oladigan yoki to'ldiradigan rasmiy tasdiqlangan elektron o'quv nashri

Elektron testlar-saqlangan, ishlov berilgan va testlashtiruvchiga komp'yuter yoki telekommunikatsion texnikasi yordamida taqdim etiladigan testlar. Testlashtiruvchi «qog'oz»

blankalarni to'ldirib, so'ngra unga komp'yuterda ishlov bersa, bular komp'yuterli test bo'lib hisoblanmaydi.

-Elektron tashuvchi-raqamlashtirilgan axborotni saqlash vositasi. eng ko'p tarqalganlari magnitli (magnit tasma, magnitli disk va boshqalar) va optik (CD-ROM, DVD, CD-R, CD-I) elektron tashuvchilardir.

-Pedagogik sahna-pedagogik maqsadlarga erishish uchun yo'naltirilgan, metodik jihatdan pedagogik uslublarning ketma-ketligining o'rnatilishi.

-Pedagogik test-ma'lum shakl va mazmundagi topshiriqlarning murakkablik darajasi bo'yicha tabaqalashtirilgan tizim bo'lib, ta'lim oluvchining aniq soha bo'yicha bilim, ko'nikma va mahorat darajasi va tuzilmasini samarali baholash imkonini beradi.

Elektron amaliyot-tajribada yaratilgan, ta'lim sohasining ma'lum mavzusini qamrab oladigan, saqlanadigan, ishlov beriladigan va ta'lim oluvchilarga elektron ko'rinishida namoyish qilinadigan modellar tizimi yoki real ob'ektdan uzoqda joylashgan ta'lim oluvchilar tomonidan individual tuzilgan, ta'lim berish sharoitlari bo'yicha uzoqlashtirilgan komp'yuter dasturining elektron vositalari yordamida o'tkaziladigan real eksperimental ishlar.

-Elektron muharrir-yaratilgan, o'zgartirilgan, birlashtirish, ajratish, uzoqlashtirish, saqlash, vizuallashtirish va boshqa virtual olam ob'ektlariga ishlov berish turlarini amalga oshirish imkonini beruvchi elektron muhit. Matn, grafik, video, animatsion va fototasvir, tovush, musiqa, gipermedia va hokazo muharrirlari keng tarqalgan.

-Tarmoqli vositalar-o'quv jarayonining telekommunikatsion komponentlarini qo'llab quvvatlash uchun, shuningdek eO'N larni yaratishda telekommunikatsion texnologiyalardan foydalanish imkoniyatini ta'minlash uchun qo'llaniladi. Tarmoqli vositalar tarkibiga telekommunikatsiyaning standart vositalari kiradi va ularning yordami bilan joylashish o'rnini ko'rsatish yo'li bilan o'quv materiallari sifatida lokal va global komp'yuter tarmoqlarining axborot resurslari jalb qilinishi mumkin.

-Bilimlar, ko'nikmalar va mahoratlarni pedagogik testli nazorat qilish tizimi – test nazoratida harakatga keltirilgan pedagogik, uslubiy, texnikaviy, tashkiliy resurslar birligi.

-Gipermatnning ma'lumotli (axborotli) maqolasi –maqola mavzusi, matnning o'zi va tegishli axborot maqolalariga giper jo'natish ro'yxati belgilangan sarlavhadan tuzilgan giper mavzuli hujjatning komponenti.

-Elektron nashr sahnasi-mazmunida alohida tuzilish komponentlari aniq bo'lgan mazmuniy, mantiqiy jihatdan foydalanuvchi bilan elektron nashr o'zaro harakatining dasturiy rejasi.

-Atama – berilgan fan sohasiga moslashtirilgan va yirik ilmiy aniqlovchiga ega bo'lgan maxsus tushunchani aks ettiradigan so'z yoki so'z birlasmasi.

-Testlashtirish-statik asoslangan shkala va me'yorga tayanadigan, miqdoriy baho bilan yakunlanadigan testlar asosida o'lchash yoki shakllantirilgan baholash.

-Test topshirig'i-testning minimal tashkil etuvchi birligi bo'lib, topshiriq turiga bog'liq ravishda tanlash uchun javoblar to'plamiga ega bo'lishi yoki bo'lmasligi mumkin.

-Masofali o'qitish-o'quv yurtidan uzoq masofadagi jismoniy shaxsga o'qituvchilarning doimiy maslahat olish bilan ta'lim olish imkoniyatini ta'minlaydigan zamonaviy pedagogik, komp'yuterli va telekommunikatsion texnologiyalar, uslublar va vositalar majmuasi. O'qitishning masofali shakli o'quv jarayonini joriy qilishga vaqtinchalik va hududiy talablarni reglamentlashtirmaydi.

Yagona axborotli ta'lim fazasi-ta'lim oluvchilar, o'qituvchilar va o'quv yurtlari boshqaruvi va jamiyatni axborotli ta'minlashning yagona texnologik vositalari bilan ta'minlaydigan komp'yuterli texnikadan foydalanishga asoslangan dasturli telekommunikatsion muhit. Ushbu muhit o'quv jarayoni va o'quv yurtini boshqarishni axborot bilan qo'llab quvvatlashga, ta'lim jarayonining borishi va natijalari, shuningdek ta'limdan tashqari marosimlarni axborotlashtirishga mo'ljallangan.

-Gipermatnning axborotli maqolasi sarlavhasi-gipermatnning axborotli maqolasi, maqolada yozilgan axborot ob'ektlarining nomlanishi berilgan sarlavha bilan ta'minlanadi.

-Elektron topshiriqlar-o'qituvchiga ta'lim oluvchilarning individual imkoniyatlarini hisobga olgan xolda mustaqil va nazorat ishlari uchun tartibga keltirilgan topshiriqlar majmuini o'zida aks

ettiruvchi axborot manbasining muhim ko'rinishidir. Yaratilgan topshiriqlar ta'lim oluvchilarga an'anaviy «qog'oz» li va elektron variantlarida tavsiya etilishi mumkin.

-Illyustratsiya-matnni tushunishga yordam beruvchi, o'rganilayotgan ob'ekt, jarayonni tasvirlab beruvchi rasmlar, sxemalar, diagrammalar, fotografiklar va boshqa grafik tasvirlar.

-Elektron vosita-ta'lim jarayoni qatnashchilariga ishlab chiqish, o'zgartirish, bog'lash, uzatish, uzoqlashtirish, saqlash va axborot agentlari ustida boshqa faol harakatlarni amalga oshirish imkonini beruvchi vosita.

-Ta'limni axborotlashtirish-o'qitish va tarbiyalashning psixologo-pedagogik maqsadlarini joriy qilishga mo'ljallangan zamonaviy axborot texnologiyalarni ishlab chiqish va foydalanishning nazariyasi va amaliyoti bilan ta'lim sohasini ta'minlash jarayoni.

-Axborotli ta'lim muhiti-o'quv faoliyatini joriy qilish uchun qo'llaniladigan komp'yuter vositalari va ularni harakatlanish usullari birikmasi.

-Axborot tizimi-axborotni uzatish va qabul qilish tizimi bo'lib, axborot manbai, uzatish, aloqa kanali va axborotni qabul qiluvchilardan iborat.

-Axborotli va kommunikatsion texnologiyalar-axborotga ishlov beruvchi turli xildagi qurilmalar, mexanizmlar, usullar, algoritmlarni tasvirlovchi umumlashtirilgan tushuncha. Axborotli va telekommunikatsion texnologiyalarning muhim zamonaviy qurilmalari bo'lib, mos ravishdagi ta'limot bilan ta'minlangan komp'yuter va o'zida joylashtirilgan axborotlar bilan birga telekommunikatsion vositalar hisoblanadi.

-Axborotli ob'ekt-turli xildagi ob'ektlarni, ya'ni tovush, tasvir, matn, son va majmuaviy tuzilgan elementlar, jadval, gipermatn, gipermediani tasvirlovchi umumlashtiruvchi tushuncha bo'lib, ular bevosita yoki algoritimli ko'rinishlarda tasvirlanishi mumkin.

-Axborot –inson tomonidan og'zaki (nutq shaklida), yozma (matn, jadval, rasm, chizma, shartli belgilar ko'rinishida) yoki boshqa usulda (masalan, tovushli yoki yorug'lik signallari, elektrik yoki asabli impul'slar yordamida) uzatiladigan ma'lumotlar birikmasi. XX asr o'rtasidan boshlab –insonlar, inson va avtomatika o'rtasida ma'lumot almashish, hayvonot va o'simlik olamida signal bilan almashishni o'z ichiga oladigan umumilmiy tushuncha.

-Kriteriya-muhojama uchun mo'ljallangan vosita bo'lib, uning asosida biror ob'ekt, maxsulot yoki jarayonni baholash, aniqlash yoki sinflashtirish amalga oshirilishi mumkin.

-Mantiqiy urg'u-foydalanuvchi diqqatini komp'yuter ekranidagi ma'lumot ob'ektiga qaratish uchun yo'naltirilgan psixologik apparatli usul.

-Model-komp'yuter texnikasi vositalari yordamida matematik uslublar asosida ifodalangan, vizuallashtirish mumkin bo'lgan loyihaviy ko'rinish.

-Modellashtirish-ob'ektlarining komp'yuterli modellarida izlanishlar olib borish, real mavjud bo'lgan narsalar, mavjudot va loyihalanayotgan ob'ektlar komp'yuterli modellarini qurish va o'rganish.

-Mul'timediali vositalar-turli tipdagi axborotlarni: matn, rasm, sxema, jadval, diagramma va boshqalarni yaratish, saqlash, ishlov berish va raqamlashtirilgan ko'rinishida amalga oshirishning komp'yuterli vositasi.

Intellektual yadro-matematik amallarni sonli (raqamli) va simvolli ko'rinishda amalga oshiruvchi maxsus dasturlar majmuasi.

-Ochiq ta'lim –masofali o'qitish texnologiyasi va uslubini qo'llaydigan, ta'lim oluvchi uchun qulay ritmda ta'lim berishni ta'minlaydigan, istalgan xohlovchi uchun boshlang'ich bilim darajasini tahlil qilmasdan erishish mumkin bo'lgan o'qitish tizimi.

Ochiq test tizimlari-o'qituvchi, uslubchi, darslik muallifi uchun yangi test yaratish yoki mavjud testni o'zgartirish imkoniyatini beruvchi tizimlar.

Elektron darslik (ED)-komp'yuter texnologiyasiga asoslangan o'quv uslubini qo'llashga, mustaqil ta'lim olishga hamda fanga oid o'quv materiallar, ilmiy ma'lumotlarning har tomonlama samarador o'zlashtirilishiga mo'ljallangan bo'lib:

- o'quv va ilmiy materiallar faqat verbal (matn) shaklda;
- o'quv materiallar verbal (matn) va ikki o'lchamli grafik shaklda;

- mul'timedia (multimedia- ko`p axborotli muhit) qo'llanmalar, ya'ni ma'lumot uch o'lchamli grafik ko'rinishida, ovozli, video, animatsiya va qisman verbal (matn) shaklda;

- taktil (his qilinuvchi, seziluvchan) xususiyatga ega, ta'lim oluvchini komp'yuter ekrani olamida o'zining stereo nusxalari tasvirlangan real olamga kirib borishi va undagi ob'ektlarga nisbatan tasavvurini yaratadigan shaklda ifodalanadi.

Elektron darslik- universal dasturiy ta'minot bo'lib, u muayyan kasbiy faoliyatning o'qish turlari yoki axborot turlari yoki axborot turlarini qayta ishlashni avtomatlashtirishga imkon beradi.

Tayanch iboralar: majmuaning mohiyati, o'qituvchi-tashkilotchi, didaktik jihozlanish, didaktik-mehnat vositasi, hamkorlik ishlari

Nazorat savollari:

1. Didaktik vositalar majmuasining mohiyati nimada?
2. O'qituvchi-tashkilotchiga didaktik vosita nima uchun kerak?
3. O'quv xonalarini mashg'ulotlarga qanday tayyorlaymiz?
4. Didaktik vosita o'z ustida ishlashda o'qituvchiga yordam beradimi?
5. Hamkorlikni amalga oshirishda didaktik vositalar yordami nimada?

Ma`ruza №5.

Mavzu: Elektron darsliklarning asosiy xossalari va kategoriyalari **Reja:**

1. Elektron darsliklarning asosiy xossalari.
2. Elektron darsliklarning quyidagi turlari.
3. Elektron darsliklarning kategoriyalari

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. S. G'ulomov. «Komp'yuterlar va ofis texnikasi». Toshkent. «O'qituvchi» 2000 y. 256 b.
2. M. Aripov, A. Xaydarov. «Informatika asoslari». Toshkent. «O'qituvchi» 2002 y. 429 b.

elektron darslik quyidagi xossalarga ega bo'lishi kerak:

-o'quv mashg'ulotlarini yuqori sifatli darajasida o'tkazilishni ta'minlash;

-bilimlarning o'zini hosil qilish va baholash imkoniyatlarini yaratish;

-ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarni o'zaro yaqinlashtirish;

-axborotli-ta'lim resurslari rivojlanishining garmonik tasnifiga ega bo'lish;

-matnli va boshqa axborotli materiallar yangilangan (gipermatnlar) va illyustratsiyalangan (mul'timediya vositalari, rasmlar, jadvallar, diagrammalar va boshqalar) bo'lishi kerak.

- elektron darslik ta'lim jarayoniga odatdagi darslikdan o'zgacha, inson miyasi imkoniyatlarini, xususan, eshitish va emotsional xotirasini jalb qilib, shuningdek komp'yuter samaradorligidan foydalanib tushunishni, mavjud tushunchalar va misollarni eslab qolishni maksimal darajada engillashtirishi kerak:

elektron darsliklarning quyidagi turlari mavjud:

1. elektron darsliklarni foydalanish buyicha 2 turga ajratish mumkin:

a) Jamoaviy foydalanishga mo'ljallangan elektron darsliklari komp'yuterning katta tizimli resurslarini talab qilmasligi kerak, chunki ular ko'pincha serverlarda o'rnatiladi va ularga komp'yuter tarmog'i orqali yaqinlashish imkoni beriladi.

b) Individual foydalanishdagi elektron darsliklari o'quv materialini ta'lim oluvchi ishtirokida yoki ishtirokisiz o'rganish uchun mo'ljallangan. elektron darsliklarning ikkala turidan ham ma'ruza mashg'ulotlarida foydalanish mumkin.

2. O'quv materiallarini etkazib berish bo'yicha: bunday turdagi elektron darsliklar bir bo'lim yoki modul o'quv materialini o'zlashtirib turib, navbatdagi bo'limga yoki modulga o'tishga yo'l qo'ymaydi.

3. O'quv axborotlari va materiallarining yangilanishi bo'yicha quyidagilarga ajratish mumkin:

a) Uzluksiz yangilanishli elektron darsliklar asosan elektron o`quv bazalarida (portallar, veb-saytlar va boshqalar) yoki elektron kutubxonalarda joylashtiriladi.

b) Davriy yangilanishdagi elektron darsliklar asosan turli xildagi axborotning elektron tashuvchilarini tasvirlaydi (disketlar, SD-disklar va boshqalar)

elektron darsliklarning kategoriyalari

elektron darsliklarning kategoriyalar bo'yicha sinflanishi quyidagi talablar majmuasiga asoslangan:

pedagogik talablar: Bularga didaktik va uslubiy talablar kiradi;

- psixologik talablar;
- texnikaviy talablar.

Elektron darsliklarning kategoriyalari – «*» (yulduzcha) bilan belgilanadi. Yulduzchalar soni elektron darsliklarning sifati va murakkabligi darajasining oshishi bilan mos ravishda ko'payadi. elektron darsliklar to'rtta kategoriyalar bo'yicha sinflanadi. Oliy kategoriyadagi elektron darsliklar-to'rtta yulduzcha bilan «****», past kategoriyadagi elektron darsliklar – bitta yulduzcha bilan, «*» belgilanadi.

Yuqorida keltirilgan talablarni inobatga olib tuzilgan elektron darsliklar kategoriyalari 1 jadvalda keltirilgan.

1-jadval

	Kategoriyalar			
	*	**	***	****
1.Pedagogik talablar				
Interfaol o`quv materialini qamrab olishi %	15	25-45	50-85	86-100
Har bir bo`lim yoki modulda test savollarining berilishi	q	q	q	q
Testlardagi javoblar darajasi	1	1	2	3 va undan ortiq
Javoblar uchun vaqtni limitlashtirish	-	-	+	+
Tushuntiruv miqdori	-	-	+	+
Baholash reytingini hisobga olinishi	-	-	+	+
Virtual jarayonlar va ob`ektlar	-	-	+	+
Gipermatnlar	+	+	+	+

O`quv materialining tovush bilan kuzatilishi: -ba`zi illyutratsiyalarda -qisman ma`ruza mashg`ulotlarida yoki amaliy mashg`ulotlarning o`quv materiallarida -to`liq tizimli qo`llanilishi	-	+	+	+
Video animatsiyalar: -ba`zi illyustratsiyalarda; -qisman ma`ruza mashg`ulotlarida yoki amaliy mashg`ulotlarning o`quv materiallarida -to`liq tizimli qo`llanilishi	-	+	+	+
2.Psixologik talablar				
O`rganilayotgan mavzu bo`yicha ekranli betlar hajmi	5 gacha	4 gacha	3 gacha	3 gacha
Musiqaviy kuzatish	-	Ruxsat etiladi	Ruxsat etiladi	Ruxsat etiladi
Betlarning nurli gamma foni	Ochiq rang qatnashmaydi	Ochiq rang qatnashmaydi	Ochiq rang qatnashmaydi	Ochiq rang qatnashmaydi
3.Texnikaviy talablar				
O`qitish vaqtining inobatga olinishi	-	-	-	-
Zaruriy betga o`tish	+	+	+	+
O`quv materialining tuzilmaga keltirilgan namoyishi	+	+	+	+

Tayanch iboralar: komp'yuter qurilmalari, komp'yuterga ulanish, raqamli texnologiya, axborotni qayta ishlash, informatsion texnologiya, animatsiya, virtual stend.

Nazorat savollari.

1. Informatsion texnika vositalarining turlarini ayting.
2. Axborotlarni raqamli qayta ishlash ahamiyati nimada?
3. Informatsion texnikani ta`limda qo`llash mohiyati nimada?

Ma`ruza №6

Mavzu: Informatsion texnika va texnologiyalar hamda ularning didaktik imkoniyatlari.

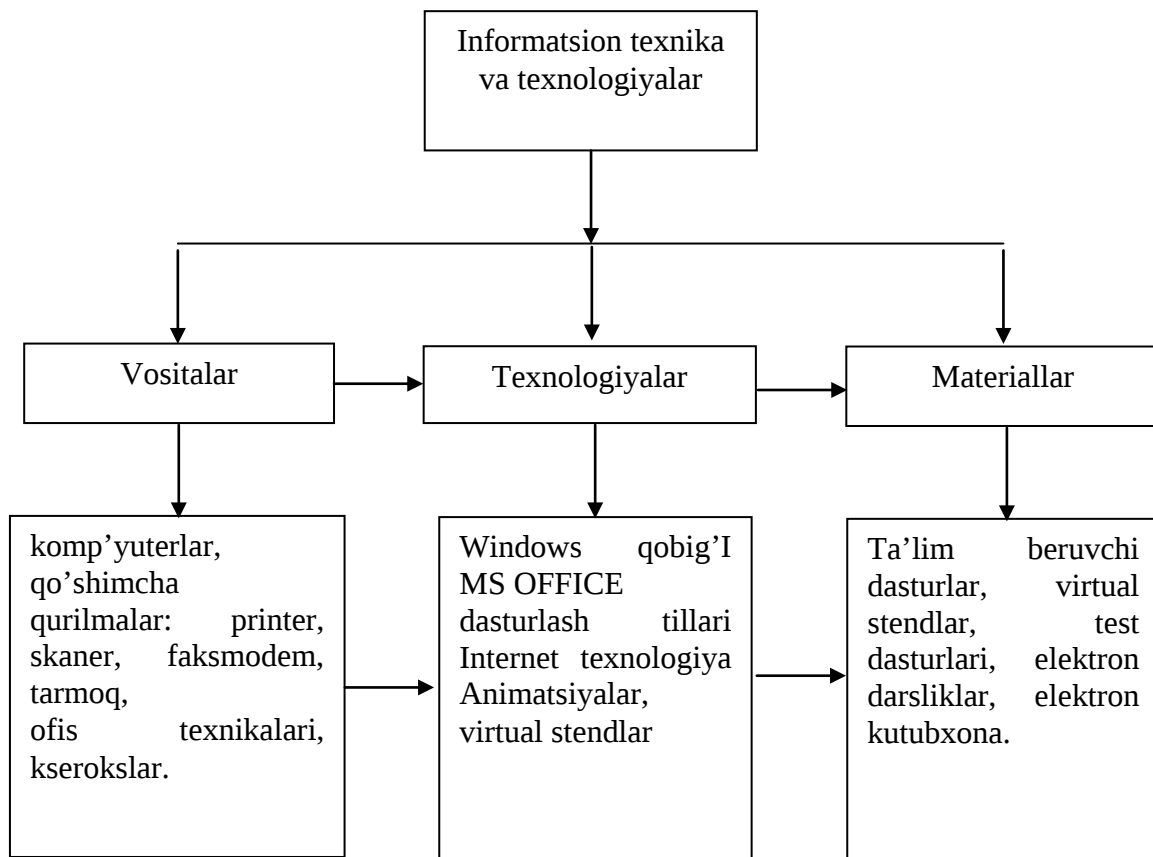
Reja:

1. Kompyu'ter, qo`shimcha qurilma va ofis texnikalari.
2. Axborotlarni raqamli texnologiya asosida qayta ishlash.
3. Informatsion texnika vositalaridan ta`limda foydalanish.
4. Ta`limda informatsion texnologiyalarni qo`llash.
5. Kompyu'ter dasturlaridan ta`lim berishda foydalanish.

Foydalanilgan adabiyotlar:

3. S. Gulomov. «Komp'yuterlar va ofis texnikasi». Toshkent. «O`qituvchi» 2000 y. 256 b.
4. M. Aripov, A. Xaydarov. «Informatika asoslari». Toshkent. «O`qituvchi» 2002 y. 429 b.

Biz komp'yuterlardan hozir barcha turdagi korxona va muassasalarda, hatto uyda ham foydalanishimiz mumkin. Komp'yuterlar bilan barchamiz ishlay olamiz. CHunki, o`rta maktabdanoq o`quvchilar komp'yuterlar bilan muloqotda bo`ladilar. Komp'yuterlar-ta`limda qo`llanilayotgan didaktik vositalarning eng yangisi, eng keng tarqalgani va eng samaralisi hisoblanadi. CHunki komp'yuter yordamida ilgari ko`rib o`tilgan didaktik materiallar va vositalar bajaradigan ishlarning aksariyatini amalga oshirishimiz mumkin. Ularning didaktik imkoniyatlari ham juda kengligi barchamizga ayon. SHunday bo`lsada, ular bilan qisqacha tanishib chiqsak, ularni qachon va qanday qo`llanishni bilib olamiz (7-rasm). Avvalo komp'yuterning tuzilishini esga olaylik. Bugungi kun personal' komp'yuterlari *protssessor, monitor, klaviatura va sichqoncha* kabi asosiy qurilmalardan iborat. Protssessor axborotlarni qayta ishlash va komp'yuter ishini boshqarish vazifalarini bajaradi. Monitorda esa bajrilayotgan ishlar ko`rsatib boriladi. Klaviatura yordamida kerakli buyruqlar va axborotlarni kiritishimiz mumkin. Sichqoncha esa turli dasturlar bilan ishlashimizni osonlashtiradi. Bundan tashqari bir qator qo`shimcha qurilmalar ham borki, biz ularni komp'yuterga ulab, ish imkoniyatlarimizni yanada oshiramiz.



8-rasm. Ta'limda informatsion texnika va texnologiyalar.

Bulardan eng ko'p qo'llaniladiganlarini ko'rib o'tamiz. *Printer* yozma va grafik axbortlarni bosmaga chiqarish qurilmasi. Ulardan hozir rangli va oq-qora lazerli printerlar ko'p qo'llanilyapti. Turli o'quv axborotlarini komp'yuterlarda tayyorlab, printerdan chiqarib olishimiz va undan mashg'ulotda foydalanishimiz mumkin. Bu juda qisqa vaqt ichida, yuqori sifat bilan amalga oshadi. *Skaner* yozma va grafik axborotlarni qog'ozdan o'qib olib komp'yuterga o'tkazuvchi qurilma, ya'ni printerga teskari vazifani bajaradi. endi bizga mavjud yozma va grafik axborotlarni komp'yuterga qo'l bilan kritishimiz shart emas, bu ishni bizga skaner bir necha daqiqa ichida amalga oshirib beradi. *Faksmodem* qurilmasi komp'yuterning boshqa komp'yuter, faks yoki telefon bilan axborot almashinish imkoniyatini beradi. endi biz bir joydan ikkinchi joyga yozma va grafik axborotlarni etkazishimiz uchun qog'ozga yoki disketaga yozib etishimiz shart emas, modem aloqasi bu ishni bir zumda joyimizdan turmasdar amalga oshirib beradi. Faks-modemlar ishlaganda oddiy telefon tarmog'idan foydalaniladi. 1- komp'yuterdagi raqamli axborot simli aloqaning analog ko'rinishiga o'tkaziladi va telefon tarmogi orkali axborot uzatiladi. 2 – komp'yuter telefon tarmog'i orqali kelgan analog ko'rinishdagi axborotlarni yana raqamli ko'rinishga aylantiradi. Bu axborot almashishni modifikatsiya–demodifikatsiya, qisqacha modem aloqa deyiladi. Komp'yuterlar tarmoqqa ulangandan so'ng, ularning orasidagi masofa qanchaligidan qat'iy nazar o'zaro axborot almashinish imkoniyatiga ega bo'lamiz. Ayniqsa uzoq masofalarga bu juda qo'l keladi. Bugungi kunda mahalliy-lokal tarmoq INTERNET va xalqaro-global tarmoq INTERNET dan ta'limda keng foydalanilyapti.

Komp'yuterlar yordamida biz aksariyat ko'rinishdagi axborotlarni qayta ishlashimiz mumkin. Bular yozma, sonli, grafik, ovozli, foto va video axborotlar bo'lib, ular komp'yuterlarga raqamli, ya'ni 0 va 1 ko'rinishga o'tkazilib bema'lol kayta ishlanishi mumkin. Natijada biz ular ustida ko'pgina ishlarni amalga oshira olamiz. Masalan axborotlarni kiritish va chiqarish, saralash va saqlash, qabul qilish va uzatish, hisoblash va boshqa ishlar. Bunaqa imkoniyatlar boshqa hech bir didaktik vositalarda yo'q. Bunday imkoniyatlardan foydalanib biz juda qisqa vaqt ichida, katta hajmdagi axborotlarni kayta ishlashimiz, turli didaktik materiallarini tayyorlash, ularni qo'llash va ta'lim berish ishlarini amalga oshirishimiz mumkin. Bu ishlardan ba'zilarini ko'rib o'tsak masala oydinlashadi.

Elektron o'quv qo'llanmalar bugungi kunda komp'yuter dasturlari yordamida tayyorlangan bo'lib, oddiy o'quv qo'llanmalaridan qulayligi bilan keskin farq qiladi. Bunday qo'llanmalardan foydalanishda kerakli joylarda savollar berib murojaat qilish va qo'shimcha ma'lumotlar yoki javob olishimiz mumkin. Mavzuga oid ko'rgazmali materiallar ovoz va harakat bilan berib boriladi, ma'lumotlar ba'zasi, teskari aloqa tizimi va yana bir qancha ustunliklarga ega. *Virtual stendlar* amaliy mashg'ulotlarda juda yaxshi samara beruvchi elektron didaktik material hisoblanadi. Ularning ustunlik tomoni shundaki turli texnologik mashinalar va jihozlar, hamda texnologik jarayonlar va texnologik operatsiyalarni mashq qilish imkonini beradi. Bu ishni real xayotda amalga oshirish katta xarajatni talab qiladi, ba'zan esa buning iloji ham bo'lmaydi. Virtual sharoitda esa bu juda samarali amalga oshiriladi. *Komp'yuterlarda bilimlarni sinash* ham juda tez va samarali bajariladi, ayniqsa test sinovlari uchun bu juda qulay. Testlarni tuzish, uni o'tkazish, natijalarini chiqarish, qo'lda bajarilgandan bir necha barobar tez va aniq amalga oshiriladi. Komp'yuterlarda tuzilgan *ta'lim beruvchi dasturlar* esa o'quvchilarga mustaqil ta'lim olishda eng samarali usul sifatida yordam beradi. Bunday dasturlar yordamida bilimlarni olish, ularni mukammallashtirish va mustahkamlash, malaka va ko'nikmalarni shakllantirish, bilimlarni baholash ishlari kompleks ishlab chiqilgan bo'lib, fanni o'zlashtirishda bu juda katta ahamiyatga ega. Komp'yuterlarda turli *animatsiyalarni* (harakatni ko'rsatuvchi) tayyorlash imkonini bo'lgani uchun, undan didaktik materiallarni tayyorlashda keng foydalanamiz. Turli laboratoriya ishlari, virtual stendlar, prezentatsiyalar, ta'lim beruvchi dasturlar, testlar, elektron o'quv qo'llanmalarining barida animatsion materiallar qo'llanilishi natijasida ularning ta'limiy jihatdan ahamiyati yanada oshadi.

Ta'limda komp'yuterlardan foydalanishimiz uchun esa bizga informatsion texnologiyalar qo'l keladi. Bugungi kunda komp'yuterlar shunday dasturlar asosida ishlaydiki, foydalanuvchilar uchun bu juda ham katta malakani talab qilmaydi. *Microsoft* kompaniyasining dasturiy mahsulotlari bo'lmish *Windows* va u asosida ishlovchi *Word, Exsel, Paintbrush, Power Point, Visual Basic, Front Page, Flash, Delfi, Pascal, Acces* va boshqa dasturlar biz yuqorida aytib o'tgan didaktik materiallarni tayyorlashimiz imkonini beradi. Bugungi kunda bu dasturlar asosida yaratilayotgan mahsulotlar va qayta ishlanayotgan axborotlar *mul'timediya texnologiyalari* yordamida amalga oshirilayapti. Natijada ovoz ham, tasvir ham eng sifatli ko'rinishda berilmoqda. Internet texnologiyalari esa dunyoning istalgan burchagidagi komp'yuterlar bilan axborot almashish imkonini bermoqda. Bu xizmatlarni turli *provayderlar* amalga oshirib beradi. Internetdagi turli *http:* manbalarning *www.* veb sayitlaridan biz kerakli axborotlarni qidirishimiz va ulardan foydalanishimiz mumkin. Internet orqali ta'limga oid turli yangiliklar, kitoblar va boshqa didaktik materiallarni olishimiz mumkin. Bugungi kunda distantsion ta'lim, sirtqi ta'lim va *on line* rejimidagi, ya'ni bevosita boshqa joydagi o'quv jarayoniga ulanadigan ta'lim shakllari rivojlangan davlatlarda keng qo'llanilmoqda. Bu texnologiyalardan o'zimizda ham foydalanila boshlandi. elektron pochta esa o'zaro axborot uzatish va qabul qilishda oddiy pochta xizmatini juda tez, arzon va sifatli almashtirib beradi. Hozirgi vaktida *e-mail* xizmatidan foydalanuvchilar orasida o'qituvchi va o'quvchilar ko'pchilikni tashkil qilmokda. elektron pochta xizmatini beruvchilardan *yahoo.com, mail.ru, rambler.ru* larni misol keltirishimiz mumkin. Bugungi kunda komp'yuter tarmoqlari orqali komp'yuterli videokonferentsalokani amalga oshirish imkonini beradi. Natijada biz o'tgan darsda ko'rib o'tgan oddiy videokonferentsaloqa imkoniyatlariga yukorida aytib o'tilgan komp'yuterning imkoniyatlarini qo'shib hisoblasak bunday muloqot yordamida qay darajada samarali o'qitishimiz mumkinligini ko'z oldingizga keltirishingiz qiyin emas.

Tayanch iboralar: komp'yuter qurilmalari, komp'yuterga ulanish, raqamli texnologiya, axborotni qayta ishlash, informatsion texnologiya, animatsiya, virtual stend.

Nazorat savollari.

1. Informatsion texnika vositalarining turlarini ayting. Axborotlarni raqamli qayta ishlash ahamiyati nimada?
2. Informatsion texnikani ta'limda qo'llash mohiyati nimada?
3. Informatsion texnologiyalarning imkoniyatlari qanday?
4. Dasturlar yordamida didaktik material qanday tayyorlanadi?

Ma`ruza №7.

Mavzu: Elektron o`qitish vositalari va ularning didaktik imkoniyatlari.

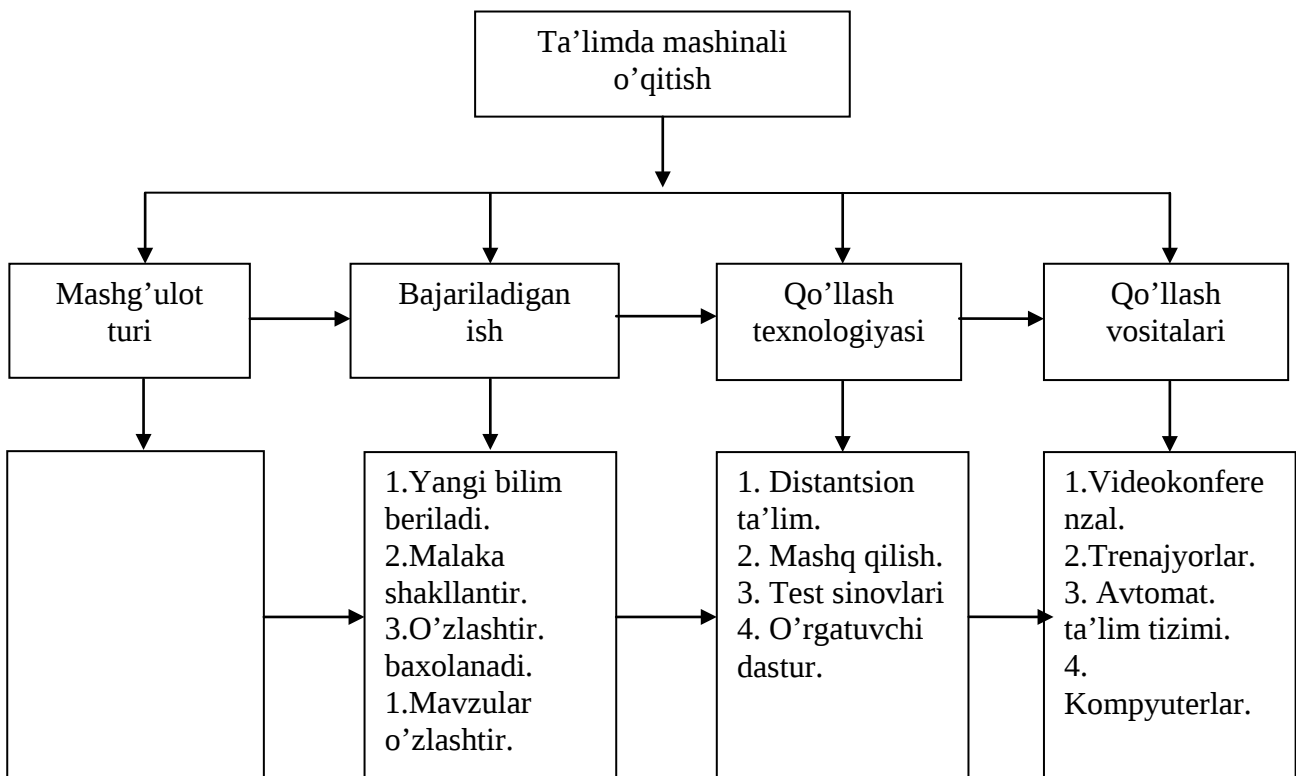
Reja:

1. Ta`limda mashinali o`qitishni olib borish.
2. Ta`lim beruvchi dasturlardan foydalanish.
3. Trenajyorlarning qo`llanilishi.
4. Distantcion ta`limni amalga oshirish.
5. Avtomatlashtirilgan ta`limning imkoniyatlari.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Raxmatov M. N. Informatsion texnika vositalaridan qo`llanma. Toshkent. «Oliy maktab». 1989. 379 b.
2. M. Aripov, A. Xaydarov. «Informatika asoslari». Toshkent. «O`qituvchi» 2002 y. 429 b.

Biz odatda o`qitish deganda auditoriyada o`qituvchi o`quvchilarni o`qitayotganini ko`z oldimizga keltiramiz. Lekin taraqqiyotning bugungi kunida insoniyat tomonidan yaratilgan mashinalar hatto ta`lim berishdek mashaqqatli va ma`suliyatli ishda ham unga yordamga keldi. Bugungi kunda hech bir mashg`ulotni mashinalar yordamisiz o`tish maqsadga muvofiq bo`lmasa kerak. O`qituvchi o`qitishda mashinalarni qo`llasa, ya`ni o`zi bajaradigan ishlarining bir qismini mashina zimmasiga yuklasa, bu mashinali o`qitish deyiladi. Xo`sh mashinali o`qitish oddiy o`qitishdan nimasi bilan farq qiladi? Mashinalar, ta`limda nima vazifalarni bajarishi mumkin? Ular qanday o`qitishi mumkin? Bu savollarga javob berish uchun o`qituvchining bajaradigan ishlarini bir eslab olaylik: Mashg`ulot uchun material tayyorlash, o`quvchilarga yangi bilimlarni berish, tushuntirish, ko`rsatish, namoyish qilish, ularning bilimlarini mustahkamlash va mukammallashtirish, savol-javob o`tkazish, ularda malakalarni shakllantirish, ko`nikma hosil qilish, ularning o`zlashtirishlarini nazorat qilish, bilimlarini sinash, baholash va h.k.z. Bu vazifalarni turli didaktik vositalar yordamida sifatli bajarish mumkinligini biz oldingi ma`ruzalarimizda ko`rib o`tgan edik. SHuning uchun biz mashg`ulotni rejalashtirayotganimizda didaktik vositalarning imkoniyatlaridan unumli foydalanishimiz kerak. Ko`pgina ta`limga oid ishlarini mashina insonga nisbatan sifatli va samarali amalga oshiradi. Albatta o`qitishni to`liq mashina zimmasiga topshirib bo`lmaydi. O`qituvchi mashina zimmasiga vazifalar yuklab, uning ishini boshqarib turishi, so`nggi qarorni esa, baribir uning o`zi qabul qilishi kerak bo`ladi. Mashinali o`qitishning turlarini ko`rib o`tsak bunga o`zimiz amin bo`lamiz.



9-rasm. Ta'limda mashinali o'qitishni qo'llash imkoniyatlari.

Ta'lim beruvchi dasturlar. Mashg'ulotda o'rganilayotgan mavzu audio yozuv, video yozuv yoki elektron variantda qo'llanilishi mumkin. Bunda ta'lim rejalashtirilgan dastur asosida olib boriladi. Natijada mashg'ulotda o'qituvchi tushuntirib berishi kerak bo'lgan materialini audio, video yoki elektron dastur amalga oshirib beradi. Bu ishni fan doir urganiladigan barcha mavzular buyicha tuzish, masalan audio kurs tashkil qilish mumkin. Albatta bu degani o'qituvchi mashg'ulotni o'tmaydi degani emas. Bunday ta'lim beruvchi dasturlardan mustakil ta'limda, uyga vazifalarni bajaranda, qo'shimcha tayyorlanganda, sirdan ta'lim olganda keng va samarali foydalanish mumkin. Bunday vaziyatlarda o'quvchi adabiyotlardan kerakli matnlarni qidirib, ko'p vaqt, mehnat va harajat qilib o'tirmasdan, sifatli tayyorlangan ta'lim beruvchi dasturdan foydalanishi mumkin. Albatta har doim ham faqat tayyor matnlarni o'quvchilarga berish maqsadga muvofiq emas, ba'zan unga berilgan topshiriqlar uni izlanishga ham majbur qilishi kerak. Tayyorlangan ta'lim beruvchi dasturlarda shular ham e'tiborga olinishi kerak. Odatda ta'lim beruvchi dasturni malakali mutaxassislar tayyorlashadi va undan yosh o'qituvchilar foydalanadilar. Ta'lim beruvchi dasturlarni har bir o'qituvchining o'zi ham tayyorlashi mumkin. Buning uchun u o'z ustida ko'proq ishlab, etarli tajriba orttirishi kerak. O'z navbatida bu har bir o'qituvchi oldiga ko'yilgan asosiy vazifalardan biri hisoblanadi. Lekin ta'lim beruvchi dasturlarda o'quv materiali o'quvchilarga tushunarli, ravon tilda yaratilishi, unda so'nggi yangiliklardan keng foydalanilishi va barcha didaktik tamoyillar talablari asosida tayyorlanishi kerak.

Trenajyorlar mashq qilish mashinalari bo'lib, ular yordamida o'quvchilarda, tanlagan kasblariga oid turli vazifalarni bajarishga doir malaka va ko'nikmalarni shakllantiramiz. Trenajyorlar asosan mashg'ulotni laboratoriya va ustaxonalarda olib borilganda qo'llaniladi. Chunki trenajyor sifatida qo'llanilayotgan mashina yoki jihozlar statsionar xususiyatga ega bo'lib, ularni auditoriyalarga ko'chirib yurish imkoni yo'q va ulardan foydalanish uchun maxsus jihozlangan xonalar bo'lishi shart. Bugungi kunda o'quv yurtlarida trenajyorlardan keng foydalanilmoqda. Bunchalik katta xarajatlar evaziga mashg'ulotlarni mashinali o'qitish asosida olib borishning boisi nimada? O'quv ishlarining bazi bir turlari borki, ularni og'zaki tushuntirish yoki ko'rgazmali amalga oshirish bilan ko'zlangan maqsadga erishib bo'lmaydi. Talabalarda kasblariga oid malaka va ko'nikma hosil bo'lishi uchun albatta bu vazifalarni o'z qo'llari bilan, turli mashina va jihozlarda bajarishlari kerak bo'ladi. Bu vazifalarni texnologik jarayon uzluksiz borayotgan korxonalarda amalga oshirish ham mumkin emas. Chunki bu birinchidan ishlab chiqarish jarayoniga salbiy ta'sir qilsa, ikkinchidan hali o'rganmagan talabani texnologik mashina bilan ishlashga qo'yish texnika xafsizligi talabiga javob bermaydi va qimmatbaho jihozlarni ularga darhol ishonib ham bo'lmaydi. Buning uchun ular avval o'quv maqsadlarida qo'llaniladigan shunga o'xshash texnologik mashina va jihozlarda, ularning analogik va virtual stendlarida, model yoki maketlarida shug'ullanishlari ko'zda tutilgan. SHuning uchun turli tikuv mashinalari, tokarlik dastgohlari, mahsulot pishirish pech'lari, presslar va boshqa mashina va jihozlar o'quv yurti laboratoriya va ustaxonalarida o'rnatilib, ularda talabalar bimalol mashq qilib o'rganadilar. Ba'zan trenajyor sifatida model, maket yoki stendlardan ham foydalaniladi. Bular ma'lum bir texnologik mashina yoki jihozning ish bajarishini imitatsiya qilib berish maqsadida tayyorlanadi. Ayrim texnologik mashinalar va jihozlar hamda texnologik jarayonlarni, ular murakkab va katta xarajat talab qilgani uchun, hatto imitatsiya qilish imkoni ham bo'lmaydi. Bugungi kunda ushbu muammo ham o'z echimini topgan. Kompyu'terlarda tayyorlanayotgan virtual stendlar bunday jarayonlarni bimalol ko'rsata oladi.

Distantion ta'lim, ya'ni masofadan turib o'qitish ham mashinali o'qitishning bir turi hisoblanadi. Biz ta'lim beruvchi dasturlarini ko'rib o'tganimizda turli audio, video va elektron o'quv dasturlari yordamida o'quvchilar qisman mustaqil ta'lim olish imkoniyatiga ham ega bo'lishlarini aytib o'tgan edik. Texnika taraqqiyoti shunday imkoniyatlarga olib keldiki, enda nafaqat mustaqil ta'lim olishda, balki mashg'ulotning o'zini ham o'qituvchisiz olib borish mumkin. Albatta o'qituvchi yo'qligi shartli ravishda olinayapti, chunki o'qituvchi garchi auditoriyada bo'lmasada, u ma'lum bir masofadan turib ta'limni olib borishi mumkin. YA'ni u masofadan turib o'qitadi, boshqacha aytganda distantion ta'lim olib boradi. Tajribalar, xatto audiovositalar yordamida ham

distantson ta'lim olib borish mumkinligini ko'rsatadi. Lekin televidenie va video vositalar distantson ta'limda ko'proq qo'llanila boshlandi. Informatsion texnologiyalarning rivojlanishi esa distantson ta'limni kompyu'ter yordamida ham amalga oshirish imkonini berdi. Masalan komp'yuter tarmoqlari orqali oddiy va videokonferents ta'lim olib borish mumkin. Bunday distantson ta'limga turli ta'lim beruvchi dasturlar, didaktik materiallar, virtual stendlar va boshqa o'quv axborotlarini hech bir qiyinchiliksiz qo'sha olamiz. Distantson ta'lim masofaning uzoqligidan qat'iy nazar o'qituvchi va o'quvchilar o'rtasida aloqani, axborot almishinishni amalga oshiradi. Bu ta'lim xorijiy davlatlarning etakchi mutaxassisleri olib borayotgan mashg'ulotga bemalol auditoriyani ulash imkonini beradi. Distantson ta'limning yana bir ustunlik tomoni shundaki, u makon va zamonga bog'liq bo'lmagan holda, ya'ni istagan joyda va istalgan vaqtda amalga oshirish imkonini beradi. Distantson ta'limdan talabalar qo'shimcha bilim olishda, sirtidan o'qiyotganda, mustakil ta'lim olishda keng foydalanadilar.

Avtomatlashtirilgan ta'lim tizimlari - mashinali o'qitishning murakkab turi bo'lib, bunda o'quv jarayoni to'liq avtomatlashtirilgan bo'ladi. Bunday ta'lim sistemasida o'quv jarayoni, ya'ni fan bo'yicha to'liq kurs va mashg'ulotlar ta'lim dasturi asosida ishlab chiqiladi va stsenariy asosida olib boriladi. Ularning murakkablik darajasi bu sistemaga berkitilgan didaktik vositalar, bajariladigan ishlar va ko'zlangan maksadlarga bog'liq. Avtomatlashtirilgan ta'lim tizimlari shunday ishlab chiqiladiki, bunda o'quvchilarga yangi bilimlarini berish, ularni mustahkamlash va mukammallashtirish, ularda malaka va ko'nikmalarni shakllantirish, ularning o'zlashtirishlarini nazorat qilib, bilimlarini baholash ishlarining barchasi ma'lum dasturlar asosida olib boriladi. Bunda tegishli didaktik vositalar bir – biri bilan shunday majmua sifatida ulanadiki, ular o'rtasida axborot almashish imkoni bo'ladi. Natijada mashina o'quvchilarga bilim berib, ularda malaka shakllantirib, ularning bilimlarini aniqlab beradi. Bunday avtomatlashtirilgan ta'lim tizimlaridan har doim ham foydalanib bo'lmaydi. Ularni ishlab chiqish qiyin va qimmatga tushadi. Ulardan o'qituvchisiz foydalanish imkoni bo'lgani bilan, ba'zan maqsadga ishonchli etkazmasligi mumkin. SHuning uchun ular yordamida hamma o'quv yurtlarida ham ta'limni olib borish to'g'ri kelavermaydi. Fakat ayrim murakkab texnologik jarayonlar, qimmatbaho mashina va jihozlar bilan ishlovchi, boshkaruvchi mutaxassislarni tayyorlovchi o'quv yurtlaridagini bunday tizimlar qo'llaniladi.

Tayanch iboralar: mashinali o'qitish, mashina imkoniyati, ta'lim beruvchi dasturlar, ta'lim beruvchi kurslar, trenajyor, malaka shakllantirish, distantson ta'lim, distantson aloqa, avtomatlashtirilgan ta'lim, ulangan vositalar.

Nazorat savollari:

1. Mashinali o'qitish nima?
2. Ta'lim beruvchi dasturlar nima uchun ishlab chiqiladi?
3. Trenajyorlarning vazifasi nimada?
4. Distantson ta'limdan qachon foydalanamiz?
5. Avtomatlashtirilgan ta'lim tizimlari kerakmi?

Ma`ruza № 8

Mavzu: O`qituvchi faoliyatida didaktik vositalarning o`rni.

Reja:

1. Didaktik vositalar majmuasining mohiyati.
2. O`qituvchi tashkilotchi sifatida.
3. O`quv xonalarini mashg`ulotlarga tayyorlash.
4. O`qituvchining o`z ustida ishlashida didaktik vositalar.
5. Hamkorlik ishlarini olib borishda didaktik vositalar.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Raxmatov M. N. Informatsion texnika vositalaridan qo`llanma. Toshkent. «Oliy maktab». 1989. 379 b.
2. M. Aripov, A. Xaydarov. «Informatika asoslari». Toshkent. «O`qituvchi» 2002 y. 429 b.

Didaktik vositalar majmuasining mohiyati. Biz birinchi ma`ruzamizda aytib o`tganimizdek, mashg`ulotda o`quvchilarga belgilangan didaktik materiallarni berish uchun qo`llaniladigan didaktik vositalar yagona majmua sifatida xizmat qiladi. Sababi, didaktik materiallar va vositalar bir nechta bo`lgani bilan ular yagona maqsadga erishish uchun xizmat qilyapti, ya`ni mashg`ulotda bu materiallar bir-biri bilan uzviy bog`liq, biri-ikkinchisidan kelib chiqqan holda, biri-ikkinchisining davomi sifatida keladi. Agar bu materiallar orasidagi bog`liqlik uzilsa, uni tushunish qiyin bo`ladi. SHuning uchun mashg`ulotda qo`llaniladigan didaktik vositalar xam yagona vazifaning bir qismini bajaradi, ya`ni o`zidan oldingisini davomchisi yoki to`ldiruvchisi bo`lib xizmat qiladi. Demak o`qituvchi o`z mashg`ulotida bir necha didaktik vositalarni emas, balki yagona didaktik vositalar majmuasini qo`llar ekan. Har qanday jarayon kabi o`quv jarayoni ham ma`lum bir tartib asosida boradi va bu jarayonni mashg`ulot olib boruvchi o`qituvchi boshqarib boradi. Jarayonni olib borish uchun esa uning rejasi oldindan ishlab chiqiladi. Demak o`qituvchi mashg`ulotni rejalashtirayotganida unda qo`llaniladigan didaktik vositalar majmuasini ham tuzadi. Majmua tarkibiga kiruvchi vositalarning turlari, soni, qo`llash vaqti va ketma ketligi quyidagi: mashg`ulot turi, o`quv maqsadi, beriladigan o`quv material, mashg`ulot rejasi, o`quv yurti moddiy texnika bazasi, mutaxassislik, o`qituvchining ijodiy qobiliyati kabi omillarga bog`liq. Didaktik vositalar majmuasining samarali ishlashi undagi vositalarning turi yoki soniga bog`liq emas, balki har bir didaktik vositaning imkoniyatini to`g`ri hisobga olish, ularni qo`llash ketma ketligini to`g`ri tanlash, ulardan o`z me`yorida va unumli foydalanishga bog`liq. O`qituvchi yaxshi natijaga erishishi uchun didaktik vositalar majmuasini ixcham va sarmaxsul ishlaydigan qilib tuzishi kerak. Mashg`ulot oldiga qo`yilgan maqsadga erishish omillaridan biri yaxshi tuzilgan didaktik vositalar majmuasi ekanligini unutmasligimiz kerak. endi biz didaktik materiallar va vositalar bilan yaqindan tanishib chiqqanimizdan so`ng, bemalol qaysi mashg`ulotda ularning qay biridan qanday foydalanishimiz kerakligini bilib oldik va shu bilimlarimizga tayanib mashg`ulot uchun didaktik vositalar majmuasini tuza olamiz.

O`qituvchi tashkilotchi sifatida. O`qituvchining mehnat faoliyati o`quv yurti va unda kechadigan jarayon bilan chambarchas bog`liq. Ayniqsa kasb-hunar kollejlari o`qituvchilarining zimmasida ma`suliyatli vazifa, yosh malakali mutaxassislarni tayyorlash yotadi. SHuning uchun u o`z ustida ko`proq izlanishda bo`lishi, zamon bilan hamnafas borishi kerak bo`ladi. Ulardan tashkilotchilik qobiliyatlari ham talab qilinadi. O`qituvchilarning bu xususiyatlari bizning fanimizga qanday aloqasi bor degan savol tug`ilishi tabiiy. Biz bilamizki o`quv yurtida o`qituvchi turli nafaqat o`quv ishlarini olib boradi. Bundan tashqari tarbiyaviy ishlarni olib borish, turli darsdan tashqari tadbirlar tashkil etishi, o`z ustida ishlab doimo bilim va tajribasini oshirishi, o`quv yurti hayotida faol ishtirok etishi kerak. Mana shu ishlarda uning tashkilotchilik qobiliyatlari qo`l keladi. Bu ishlarda ham unga turli didaktik vositalar yaqindan yordam beradi. Bu vositalar garchi mehnat vositasi bo`lsada ular didaktik xususiyatga ega, ya`ni o`quv jarayonini tashkil qilish va olib

borishda kerak. SHuning uchun ushbu mavzuda o`qituvchining tashkilotchilik faoliyatida didaktik vositalarning o`rnini ko`rib o`tishimiz foydadan holi emas.

O`quv xonalarini mashg`ulotlarga tayyorlash. Har bir o`quv va boshqa tadbirlar xonasi tegishli o`quv ishlarini amalga oshirishga mo`ljallangan holda jihozlanadi. Bu jihozlanish xonada o`tiladigan mashg`ulot uchun tuziladigan didaktik vositalar majmuasi sifatida ham ishlaydi. O`quv va boshqa tadbirlarni olib borish xonalarining quyidagi ko`rinishlarini aytishimiz mumkin. Ma`ruza zali, fan kabinetlari, amaliy mashg`ulot xonalari, lingofon sinflari, laboratoriya va ustaxonalar, komp'yuter markazi, to`garak va ijod markazi, uslubxona, videokonferentszal, elektron kutubxona, qiroatxona, o`quv yurti telestudiyasi, sportzal, ma`naviyat markazi va shunga o`xshash boshqa jihozlangan xonalar. Bu xonalarda rejalashtirilgan ishlarni amalga oshirish uchun tegishli didaktik materiallar va vositalar bilan ta`minlanishi kerak. Misol tarikasida o`quv yurti komp'yuter markazini ko`rsak. Bu markazni tashkil qilish uchun u erda bajariladigan ishlar belgilab olinadi va xona shu asosda loyihalanadi, tegishli materiallar va vositalar bilan ta`minlangan holda jihozlanadi. Bu markazda o`quv yurti faoliyatiga axborotlar qayta ishlanadi, mashg`ulotlar olib boriladi, o`qituvchi va o`quvchilar individual shug`ullanishadi va informatsion texnologiyalar asosidagi boshqa ishlar amalga oshiriladi. Buning uchun markazni uch qismdan iborat tashkil qilish mumkin. Bular server xonasi, informatsion texnologiyalar laboratoriyasi va komp'yuter klassidan iborat bo`lishi mumkin. Server xonasida markaz ishini va o`quv yurti ichki tarmog`iga ulangan barcha komp'yuterlarni boshqarish uchun kerakli vositalar bilan jihozlangan administrator ish o`rni tashkil qilinadi. Informatsion texnologiyalar laboratoriyasida yangi dasturlar yaratish ustida ishlovchi bir nechta mutaxassislar faoliyat olib borishi uchun zarur bulgan komp'yuter va ofis texnikalari bilan jihozlangan ish o`rinlari yaratiladi. Komp'yuter klassida esa bir guruh talabalar shug`ullanishlariga uchun mashg`ulotlar olib borishga mo`ljallangan ish xrinlari tashkil qilinadi.

O`qituvchining uz ustida ishlashida didaktik vositalarni qo`llash. Ta`limni sifatli olib borishning omillaridan biri bu o`qituvchining o`z ustida ishlashidir. Bu ishlarni uch yo`nalishda ko`rsatishimiz mumkin. Bu darslarga tayyorlanish, o`z bilimlarini oshirish, hamda o`z malakasini oshirish. Bu ishlarni amalga oshirishda ham o`qituvchi didaktik materiallar va vositalardan foydalanadi. Masalan, darslarga tayyorlanish uchun o`qituvchi nima ishlar qilishini ko`raylik. Tegishli hujjatlarni tayyorlashda komp'yuterdan foydalanadi. Mashg`ulotlar uchun didaktik materiallarni tayyorlashi, internet manbaalaridan foydalanishi, audio va video yozuvlar tayyorlashi, testlar va topshiriqlar tuzish kerak bo`ladi. Buning uchun albatta tegishli vositalardan foydalanadi. Umuman har bir mashg`ulot uchun dastur va reja asosida didaktik vositalar majmuasini ishlab chiqadi. O`quvchilarga hozirgi zamon talabiga javob beradigan darajada ta`lim berish uchun o`qituvchining o`zi ham bilimini oshirib borishi, yangiliklardan voqif bo`lishi kerak. Buning uchun u ham muntazam o`qishi, yangi adabiyotlarni ular asosida topshiriqlarni avval o`zi ishlab chiqishi zarur. Bundan tashkari u doimo izlanishda bo`lishi, o`zi ham tadqiqotlar olib borishi yaxshi samara beradi. Albatta o`qituvchi buning uchun zamonaviy didaktik vositalar va texnologiyalardan foydalanishi maqsadga muvofiqdir. Ta`limning sifati yaxshi bo`lishi uchun o`qituvchi nafaqat o`z bilimini oshirishi, balki o`z malakasini, mahoratini, uslubiyotini oshirishi kerak. Buning uchun tajribali o`qituvchining ishlari bilan tanishib chiqishi, distantsion ta`lim, telekonferentsiya, internet, kutubxona, uslubxona manbaalaridan ko`p foydalanish kerak bo`ladi. Turli uslubiy ko`rsatma va qo`llanmalardan foydalanishi, o`zi ham ularni yaratishda qatnashishi kerak. YAngi pedagogik texnologiyalarni, zamonaviy didaktik vositalarni o`rganish ulardan o`z mashg`ulotlarida foydalanishi maqsadga muvofiqdir.

Hamkorlik ishlarini olib borishda didaktik vositalar. O`quv yurtida faol ishlash uchun o`qituvchi albatta hamkorlikda ishlashi kerak. Bu ishlarni qo`yidagicha tavsiflash mumkin. O`quvchilar bilan hamkorlik, hamkasblar bilan hamkorlik, korxonalar bilan hamkorlik, ota-onalar bilan ham, boshqa o`quv yurtlari bilan hamkorlik, chet ellar bilan hamkorlik, jamoatchilik bilan hamkorlik. Bu hamkorliklarning har bir ta`lim sifatini yaxshilash uchun o`z oldiga maqsadlar qo`yadi. Mana shu hamkorlikni amalga oshirish uchun turli dasturlar ishlab chiqaradi va ularni amalga oshirish uchun turli materiallar va vositalardan foydalaniladi va kerakli didaktik materiallar tayyorlanadi yoki ta`lim tarbiya ishlari amalga oshiriladi. Masalan, korxonalar bilan hamkorlikda

ishlab chiqarishdagi yangi texnologiyani o`rganish uchun ekskursiya uyushtirish, amaliyot tashkil qilish, turli videoyozuvlarni tayyorlash mumkin. Boshqa o`quv yurtlari bilan hamkorlikda zamonaviy texnologiyalarni o`zlashtirish, yangi o`quv-uslubiy va didaktik materiallarni joriy qilish mumkin. Hamkasblar bilan hamkorlikda turli tadbirlarni, ochiq darslar, olimpiadalar, ko`rgazmalar tashkil qilish mumkin. O`quvchilar bilan hamkorlikda yangi didaktik materiallar tayyorlash, turli ta`lim-tarbiyaviy tadbirlar ishlab chiqarish mumkin. CHet ellik hamkasblar bilan hamkorlikda tajriba almashish, birgalikda ta`lim-tarbiya ishlarini amalga oshirish mumkin. Ota-onalar bilan hamkorlikda esa o`quvchilarning quydagi sharoitlari, ularning qiziqishlari, kelajakdagi rejalari, o`qishdagi muammolarini echishni hal qilish mumkin. Jamoatchilik bilan hamkorlikda turli ommaviy bayram, obodonlashtirish, yoshlar tarbiyasi kabi tadbirlarni amalga oshirish mumkin. Bu ishlarning barchasini amalga oshirishda axborot vositalari, foto, audio, televideo va komp'yuter vositalardan unumli foydalanish yaxshi samara beradi.

Tayanch iboralar: majmuaning mohiyati, o`qituvchi-tashkilotchi, didaktik jihozlanish, didaktik-mehnat vositasi, hamkorlik ishlari

Nazorat savollari:

1. Didaktik vositalar majmuasining mohiyati nimada?
2. O`qituvchi-tashkilotchiga didaktik vosita nima uchun kerak?
3. O`quv xonalarini mashg`ulotlarga qanday tayyorlaymiz?
4. Didaktik vosita o`z ustida ishlashda o`qituvchiga yordam beradimi?
5. Hamkorlikni amalga oshirishda didaktik vositalar yordami nimada?

Ma`ruza № 9

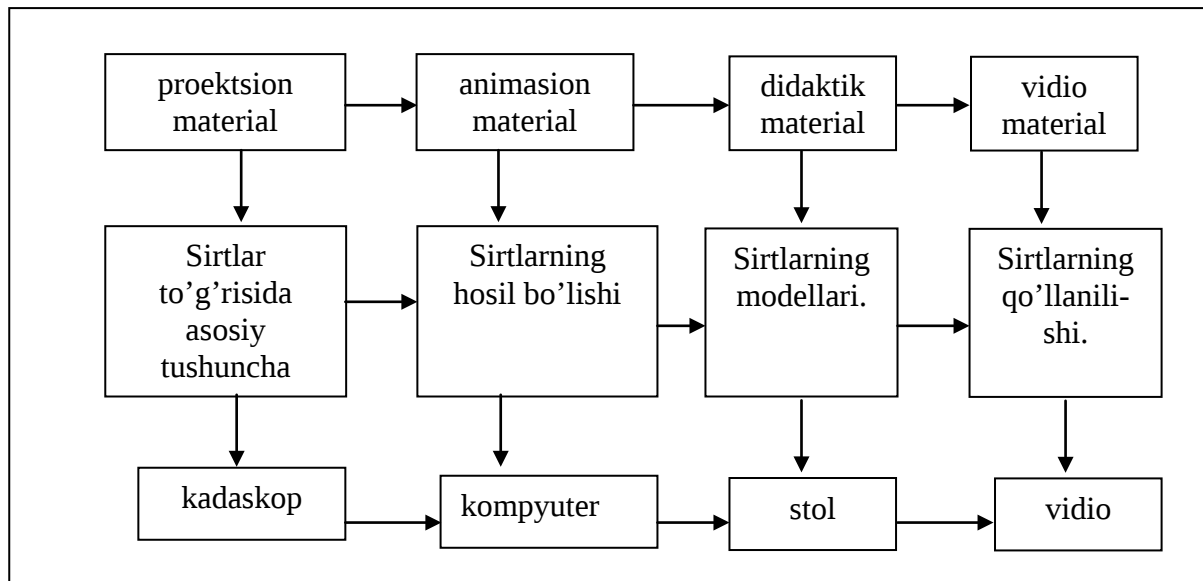
Mavzu: Auditoriya va undan tashqari mashg'ulotlarda didaktik vositalardan foydalanish **Reja:**

1. Nazariy mashg'ulotlarda didaktik vositalarni qo'llash.
2. Amaliy va seminarlarda didaktik vositalarni qo'llash.
3. Laboratoriya va ustaxonalarda didaktik vositalarni qo'llash.
4. Grafik va loyixa ishlarini bajarishda didaktik vositalar.
5. Nazorat mashg'ulotlarida didaktik vositalarni qo'llash.

Foydalanilgan adabiyotlar:

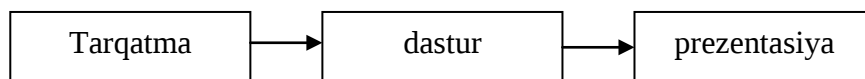
1. Raxmatov M. N. Informatsion texnika vositalaridan qo'llanma. Toshkent. «Oliy maktab». 1989. 379 b.
2. M. Aripov, A. Xaydarov. «Informatika asoslari». Toshkent. «O'qituvchi» 2002 y. 429 b.

Nazariy mashg'ulotlarda didaktik vositalarni qo'llash. Biz oldingi ma`ruzalarimizda ko`rib o'tganimizdek har bir mashg'ulotda uning xususiyatlari e'tiborga olinib didaktik vositalar majmuasi tuziladi. Nazariy mashg'ulotlar uchun didaktik vositalar majmuasi tuzilganda uning ba'zi xususiyatlari e'tiborga olinadi. Avvalo nazariy mashg'ulotlarda o'quvchilarga yangi bilimlar beriladi va beriladigan materiallar barcha uchun umumiy hisoblanadi. Bunda ko'rgazmali, proeksion va videomateriallardan keng foydalaniladi. SHuning uchun bu mashg'ulotlarda proektsiyalash ish o'rinlari tashkil qilish kerak. Bular epidiaproektsiya yoki videoproektsiya vositalari bilan ta'minlangan bo'ladi. Mashg'ulot uchun didaktik materiallar tanlanayotgan va tayyorlanayotgan vaqtda biz mavjud didaktik vositalarni, auditoriyaning jihozlanganligini, namoyish qilishga ajratiladigan vaqtni, axborotlar takrorlanmasligi va oddiysidan murakkabiga qarab joylashtirilishini hisobga olishimiz kerak. Bularning hammasi nazariy mashg'ulot uchun didaktik vositalar majmuasini tuzishni talab etadi. Misol tariqasida "CHizma geometriya" fanidan "Sirtlar" degan mavzuga oid nazariy mashg'ulotni ko'rsak: Bunda o'quvchilarga sirtlarga doir asosiy ma'lumotlarni beruvchi "Sirtlar" slaydlaridan foydalanamiz. Sirtlarning hosil bo'lishi, o'zaro kesishishi, ularni hisoblash va boshqa parametrlarni ko'rsatuvchi animatsion material komp'yuter yordamida beriladi. Sirtlarga namuna sifatida geometrik modellar namoyish qilinadi. Bundan tashqari sirtlarning xayotda uchrashi, ularni xalq xo'jaligining turli sohalarida qo'llashga oid misollarni ko'rsatuvchi video material ham namoyish qilinadi. Bu erda mashg'ulot uchun proeksion, elektron va video materiallardan foydalanamiz. SHundan kelib chiqib biz mashg'ulotda kodoskop, komp'yuter va video vositalardan foydalanamiz. Buning uchun mashg'ulot o'tiladigan auditoriya tegishli jihozlanishi kerak. YA'ni proektsiyalash ish o'rne, ekran, korongilashtirish pardalari va h.k.z. Bularning xammasi birgalikda ma`ruza mashg'ulotining didaktik vositalar majmuasi hisoblanadi.



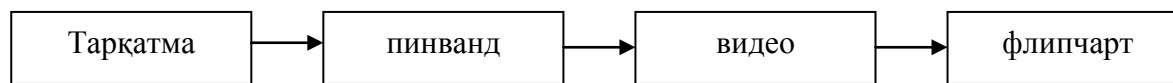
10-rasm. Nazariy mashg'ulot uchun didaktik vositalar majmuasi.

Amaliy va seminar mashg'ulotlarida didaktik vositalarni qo'llash. Bu turdagi mashg'ulotlarda talabalar olgan bilimlarini mustahkamlanadi. SHuning uchun bu mashg'ulotlarda qo'llaniladigan materiallar va materiallar talabalar bilan individual yoki kichik guruhlariga bo'lib ishlashga qaratilgan. Bunda talabalar olgan nazariy bilimlariga tayanib misol va masalalar, topshiriq va mashqlarni bajaradilar. Seminar mashg'ulotlarida esa bahs-munozara yuritadilar. SHuning uchun amaliy va seminar mashg'ulotlarida nazariy mashg'ulotlardan farkli ravishda qo'llaniladigan didaktik vositalar asosan talabalarining faoliyatlariga qaratilgan bo'lishi kerak. Buning uchun turli sxema va chizmalar, kartochka va axborot byuletenlari, uslubiy ko'rsatma va darsliklarning ananaviy va elektron variantlaridan foydalanadilar. Bundan tashqari turli foto, proeksion, televizion yoki video materiallardan ham keng foydalanish mumkin. Misol uchun "Komp'yuter grafikasi" fanidan amaliy mashg'ulotni oladigan bo'lsak. Mashg'ulot komp'yuter xonasida, tegishli dasturiy ta'minot va mavzularga oid didaktik materiallar bo'lgan holda o'tilishi zarur. Bunday jihozlangan komp'yuter xonasi majmua sifatida xizmat qiladi. U taxminan quyidagi ko'rinishga ega bo'ladi:



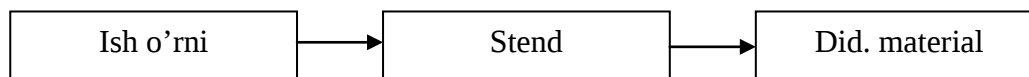
"Iqtisod nazariyasi" fanidan esa seminar mashg'ulotini misol qilib olishimiz mumkin. Mashg'ulot o'tiladigan xona fanga oid stend, mavzularga oid ko'rgazmali va tarqatma materiallar, o'quv adabiyotlari, doska flipchart, pinvandlar bo'lishi kerak. Mavzuga oid qisqa metrajli audio va video materiallar, ulardan foydalanish vositalari bo'lsa mashg'ulot yanda samarali bo'ladi. SHularga tayanib o'qituvchi mashg'ulot stsenariysini va qo'llaniladigan majmuani ishlab chiqishi mumkin. Masalan: seminar mavzusiga oid axborot byuleteni tarqatib chiqiladi. Axborot bilan talabalar tanishganlaridan so'ng unga tayanib bahs-munozara yuritadilar. Bahs-munozara natijasida

alohida pozitsiyalar pinvandga tushiriladi. SHundan so`ng mavzuga oid videomaterial namoyish qilinadi. Natijada yakuniy fikrlar flipchartga yoziladi. Bu majmua taxminan quyidagi ko`rinishga ega bo`ladi:



Laboratoriya va ustaxonalarda didaktik vositalarni qo`llash. Ayrim fanlar bo`yicha mashg`ulotlarda talabalarga kasbga doir malaka va ko`nikmalar shakllantiriladi. Bu mashg`ulotlar laboratoriya va ustaxonalarda olib boriladi. Bu mashg`ulotlarda talabalar mutaxassislikka oid mashina va jihozlarda turli texnologik operatsiyalarni mashq qiladilar. SHuning uchun bu mashg`ulotlarda trenajyorlardan ko`proq foydalanadilar. Laboratoriya mashg`uloti maxsus jihozlangan xonalarda olib boriladi, aks holda quyilgan maqsadga erishib bo`lmaydi. Talabalar olgan nazariy bilimlarini amalda qo`llash uchun sinash, o`lchash, tekshirish, aniqlash, xosil kilish, natija olish kabi ishlarni laboratoriyada bajarib ko`radilar. Buning uchun zarur shart-sharoit, maxsus jihozlangan xona va kerakli laboratoriya asbob-uskunalaridan foydalaniladi. Bu mashg`ulot uchun o`qituvchi didaktik vositalar majmuasini shunday ishlab chiqishi kerak-ki, natijada har bir talaba belgilangan ishni bajarishga erishishi kerak. Masalan “Standartlashtirish va metrologiya” fanidan laboratoriya mashg`ulotlarida talabalar turli detallarning o`lchamlarini o`lchashlari, ishlov berilgan yuzalarning aniqlik kvalitetini aniqlashlari, dopusk va posadkalarni qo`yishlari kerak bo`ladi. Bunda guruh 3 ta podgruppaga bulinib ularning har biriga alohida uslubiy ko`rsatma, topshirik va namuna detal beriladi. Podgruppalar rotatsiya usuli yordamida “o`lcham o`lchash”, “kvalitetni aniqlash” va “dopusk qo`yish” bosqichlaridan o`tadilar. Olgan natijalarini texnik hujjatlar bilan solishtirib chiqadilar. Bu mashg`ulotda qo`llaniladigan majmuani taxminan quyidagicha tasvirlash mumkin:

Grafik va loyixa ishlarini bajarijda didaktik vositalar. Bu turdagi mashg`ulotlar ko`proq o`quvchilar bilan individual ishlashni va mustaqil ta`lim olib borishni talab qiladi. Bunday mashg`ulotlar asosan mutaxassislarni tayyorlashning hal qiluvchi bosqichlariga to`g`ri keladi. Bunda talabalar mutaxassisliklariga oid grafik ishlar, kurs loyihalari, bitiruv va diplom ishlarini bajarishlariga to`g`ri keladi. Mashg`ulotlar esa ko`proq maxsus kabinetlarda, laboratoriyalarda, ustaxonalarda, komp`yuter markazlarida olib boriladi. Bu ishlarni amalga oshirish uchun o`qituvchi talabaga ishni bajarish uchun imkon qadar sharoit yaratib berishi kerak. Masalan “Mashinasozlik chizmachiligi” fanidan “Jo`mrakning ish chizmasi” grafik ishini bajaruvchi talaba fanga oid kabinetda shug`ullanadi. Kabinetda mavjud mavzuga oid stend va boshqa didaktik materiallar talabaga grafik ishni bajarishga yordam beradi. O`qituvchi esa uning ishini kuzatib borib kerakli maslahatlarni beradi. Bundan tashqari mavjud chizma kurollari, chizmachilik stoli va boshqa sharoitlar ishni muvofaqqiyatli amalga oshirish imkonini beradi.



Nazorat ishlarini amalga oshirishda didaktik vositalar. Nazorat ishlari o'quv maqsadlariga erishilganligini baholashini e'tiborga olsak, u o'quv jarayonida asosiy o'rinni tutadi. Nazorat ishlari qanday nazorat amalga oshirilishiga qarab turlicha ko'rinishda bo'ladi. Bular amaliy mashg'ulot davomida olib boriladigan nazoratlar yoki aynan nazorat amalga oshirilishi uchun belgilangan mashg'ulotlar bo'lishi mumkin. Mashg'ulot davomida nazorat olib borilganda talabaning bilimi joriy baholanadi, ya'ni uning bevosita mashg'ulotda ishtiroki, bajargan ishi baholanadi. Bunda asosan tarqatma materiallar, laboratoriya jiholari va shunga o'xshash o'quvchi faoliyatiga mo'ljallangan didaktik vositalar qo'llaniladi. Talabaning fanni o'zlashtirishiga doir nazariy bilimlarini baholash uchun esa nazorat mashg'uloti belgilanadi. Bunga misol qilib oraliq yoki yakuniy nazoratlarni olishimiz mumkin. Bu nazoratlarni qanday ko'rinishda amalga oshirishimizga qarab turli didaktik vositalardan foydalanishimiz mumkin. Bular tarqatma materiallardan testlar, audio va video vositalardan foydalanib tegishli ko'rinishdagi savolar, komp'yuterlar yordamida amalga oshiriladigan test dasturlari bo'lishi mumkin.

Ishlab chiqarish korxona va uchastkalarida didaktik vositalar. Malakali mutaxassislarni tayyorlashning zarur shartlaridan biri ta'limni ishlab chiqarish bilan uzviy aloqada olib borishdir. Garchi talabalarga yaxshi bilim bersakda, ularda kasblariga oid etarli darajada malaka va ko'nikmalar shakllantirmasak, kelajakda ular zamonaviy ishlab chiqarish talablariga javob bera oladigan mutaxassis bulib etishib chiqmaydilar. SHuning uchun ta'limni ishlab chiqarish korxonalari va uchastkalarida ham olib borish ko'zda tutiladi. Bu ishlab chiqarish amaliyoti ko'rinishida amalga oshiriladi. Bu vaqtda ham turli didaktik vositalardan foydalanishga to'g'ri keladi. SHuning uchun o'quv yurti va turdosh korxona o'rtasida tuzilgan shartnomaga binoan korxonada amaliyotni olib borish uchun zarur sharoitlar yaratiladi. Alohida o'quv uchastkasi va mashgulot xonasi ajratiladi. Bu joylar tegishli material va vositalar bilan ta'minlanadi hamda jihozlanadi. Didaktik materiallar saqlanadigan shkaf-modul', videoproektsiyalash ish o'rni tashkil qilinadi. Bu erda texnika xavfsizligi, ishni bajarish tartibi va boshqa tegishli instruktajlar amalga oshiriladi. Bundan tashqari ishlab chiqarish ta'limidan malakali mutaxassislar mashg'ulot ham olib borishlari mumkin. Bu ishlarni samarali amalga oshirish uchun o'qituvchi kerakli didaktik materiallarni shu erda tayyorlashi, texnologik jarayonlarni o'rganish maqsadida mavzu va ishlab chiqarish jarayonini mos holda bog'lab borishi uchun ishni rejalashtirishi mumkin. Natijada talabalar o'rganadigan texnologik jarayonlarni bevosita ishlab chiqarish jarayonida amalga oshiradilar, nazariy bilimlarini amalda qo'llash va kulgusi ishlari uchun ma'lumotlar yig'adilar. Buning uchun foto, video va informatsion texnika vositalaridan keng foydalaniladi.

Mustaqil ta'limda didaktik vositalarni qo'llash. O'quv yurtida talabalar bilan nafaqat auditoriyada o'qituvchi rahbarligida olib boriladi. Talabalar mashg'ulotlarda olgan bilimlaridan tashqari yana qo'shimcha o'qishlari va shug'ullanishlari katta ahamiyatga ega. CHunki bir tomondan talabalarga egallashlari kerak bo'lgan bilimlarning barchasini auditoriya mashg'ulotlarida berish imkoni bo'lmasa, ikkinchi tomondan talabalarining mustaqil o'z ustlarida ishlashlari, izlanishlari ham ko'zda tutilgan. Bu ishlar auditoriyadan tashqarida, kutubxona, qiroatxona, yotokxona, turli ijodiy markazlarda amalga oshiriladi. Buning uchun mustaqil ta'lim zarur bo'lgan didaktik materiallar va vositalar bilan ta'minlangan bo'lishi hamda tegishli sharoitlar yaratilgan holda jihozlanishi kerak. Mustaqil ta'limda ko'proq ana'naviy va elektron o'quv adabiyotlaridan keng foydalaniladi. Bunda kutubxonada yaratilgan sharoitlar katta ahamiyatga ega. Kutubxonada komp'yuter zalining tashkil etilishi va unda o'quv adabiyotlarining elektron versiyalari. Hamda internet texnologiyalaridan foydalanilishi mustaqil ta'limning sifatini ancha oshiradi. O'quv yurtidagi audio va video vositalar bilan jihozlangan maxsus kabinetlar, kutubxona va talabalar uyida ham mustaqil ta'limni tashkil etish mumkin bunda turli audio va videokurslardan talabalar darslarga mustaqil tayyorlanadilar. Bugungi kunda mustaqil ta'limga oid turli didaktik materiallar

informatсион texnologiyalar asosida yaratilishi natijasida talabalarning imkoniyatlari yanada oshdi. Turli ta'lim beruvchi dasturlarni bunga misol qilishimiz mumkin.

Talabalarning ijodiy faoliyatida didaktik vositalar. Ta'limning asosiy vazifalaridan biri bu yoshlarning qobiliyatlarini rivojlantirish hisoblanadi. Bu borada o'quv yurtida talabalarning qiziqishlari va qobiliyatlarini aniqlash va uni rivojlantirish uchun ijodiy ishlar ham tashkil qilinadi. SHundagina talabalarda zamon talabiga javob beradigan mutaxassis bo'lib etishish istagi paydo bo'ladi. O'quv yurti buning uchun barcha sharoitlarni yaratib berishi va o'qituvchi ham bunda faol ishtirok etishi kerak. Talabalar ijodiy ishlashlari uchun turli fan kabinetlari, laboratoriya va ustaxonalardan tashqari to'garaklar va hatto ijod markazlari ham tashkil etish mumkin. Bunda ishlarni amalga oshirishda qo'llaniladigan didaktik materiallar asosan fangtexnikaning so'nggi yangiliklariga tayanishi, ko'proq zamonaviy texnik ta'minotga tayanishi kerak. SHuning uchun internetga ulangan komp'yuterlar, ilg'or texnologiyalar asosidagi laboratoriya va ustaxona asbob-uskunolari bu ishda qo'l keladi. Ijodiy ishni ta'lim bilan birga olib borish turli kurs va bitiruv loyiha ishlarini so'nggi texnologiyalar asosidagi materiallarni zamonaviy didaktik vositalar yordamida bajarish imkonini beradi. Bu borada mahalliy va xorijiy ishlab chiqaruvchilar bilan hamkorlikni yo'lga qo'yish talabalarning ijodiy qobiliyatlaridan samarali foydalanish iqtisodiy jihatdan ham o'zini oqlaydi.

Ta'limga oid tadbirlarda didaktik vositalarni qo'llash. Ta'lim sifatiga ijobiy ta'sir etuvchi omillardan biri bu ta'limga oid tadbirlarni tashkil etishdir. Bu tadbirlardan ba'zilarini sanab o'tsak: turli fanlar bo'yicha olimpiadalar, o'zlashtirish monitoringi, iqtidorli talabalarni aniqlash va rag'batlantirish, ilmiygamaliy anjumanlar o'tkazish, turli tanlovlar o'tkazish, alohida kurslar tashkil qilish va h.k.z. Bu ishlar ham asosan o'quv yurti studiyasi, turli markazlar va maxsus jihozlangan xonalar bazasida olib boriladi. Bu ishlarni amaga oshirish uchun tashkiliy ishlar muhim ahamiyatga ega. Tashkil qiluvchi o'qituvchilar tadbirning rejasini ishlab chiqayotganlarida qanaqa didaktik vosita va materiallardan foydalanishlarini hisobga olishlari kerak. Mavjud imkoniyatlardan kelib chiqib tadbir stsenariysi asosida didaktik majmua tuzishlari yaxshi samara beradi. Asosan tadbir o'tkaziladigan xonaning didaktik majmua sifatida jihozlanishi ko'zda tutiladi. Bunda informatсион texnologiyalar asosida tayyorlangan didaktik materiallar, turli audio va videomateriallar, telekommunikatsiyadan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Tarbiyaviy ishlarda didaktik vositalarni qo'llash. O'quv yurtida yoshlar komil inson bo'lib etishishlari uchun ularga bilim berish, hunar o'rgatish bilan birgalikda ular bilan doimiy tarbiyaviy ishlar ham olib boriladi. Har bir o'quv mashg'ulotining tarbiyaviy maqsadidan tashkari alohida tarbiyaviy tadbirlar ham amalga oshiriladi. Bu ishlarda xam didaktik materiallar va vositalar o'qituvchilarga katta yordam beradi. Buni o'quv yurtida olib boriladigan tarbiyaviy tadbirlardan ham bilsak bo'ladi. Masalan: bayramlarga atab madaniy tadbirlar, badiiy kechalar, mashhur insonlar bilan uchrashuvlar, tarbiyaviy soatlar va h.k.z. Tarbiyaviy soat olib borayotgan guruh rahbari tegishli tarbiyaviy mavzuga oid materiallarni tayyorlaydi, ularni namoyish qiladi, qo'llaydi. Turli badiiy kechalar uchun audio va videovositalar va materiallarning o'rni beqiyosdir. O'quv yurti klubi, ma'naviyat markazi kabi maxsus jihozlangan xonalar tarbiyaviy ishlar uchun majmua sifatida xizmat qilishi mumkin. Bu ishlarda ko'proq proeksion materiallardan foydalaniladi. Bundan tashqari fotomateriallar va televidenie ham turli uchrashuvlarni o'tkazishda didaktik manbalardan hisoblanadi. O'quv yurti studiyasi imkoniyatlariga tayanib bu tadbirlarni amalga oshirish mumkin. Telekonferentsiya, videokonferentsiyadan foydalanib muloqotlar uyushtirish mumkin. Bayramlarga atab turli madaniy tadbirlar uyushtiriladi. Unda inson qadriyatlari, urf-odatlarimiz, vatanparvarlik g'oyalarini targ'ib qiluvchi videomateriallar tayyorlanishi, videokamera yordamida mahalliy sharoitdan kelib chiqib kerakli tasvirlarni yozib olish va namoyish qilish mumkin.

Tayanch iboralar: mobayl didaktik vositalar, statsionar didaktik vositalar, individual ishlash didaktik vositalari, maqsad asosida tuzilgan majmua, stsenariy asosida tuzilgan majmua, mashg'ulot turi, yangi bilimlarni berish vositalari, bilimlarni mustahkamlash vositalari, bilimlarni mukammallashtirish vositalari, bilimlarni nazorat qilish vositalari.

Nazorat savollari:

1. Nazariy mashg'ulotda qanaqa didaktik vositalar qo'llaniladi?
2. Amaliy va seminarlarda didaktik vositalarni qanday qo'llaymiz?
3. Laboratoriya va ustaxonada didaktik vositalar qanday qo'llaniladi?
4. Grafik-loyiha ishlarida didaktik vositadan qanday foydalanamiz?
5. Nazorat mashg'ulotida didaktik vositani qo'llash mohiyati nimada?
6. Ishlab chiqarish korxona va uchastkalarida ta'limni olib borishda qanday didaktik vositalardan foydalanish mumkin?
7. Mustaqil ta'limni amalga oshirishda didaktik vositalar qanday qo'llanilishi mumkin?
8. O'quvchilarning ijodiy faoliyatlarida didaktik vositalarni qo'llashning qanaqa imkoniyatlari bor?
9. Ta'limga oid tadbirlarni amalga oshirishda qanday didaktik vositalar qo'llanilishi mumkin?
10. Tarbiyaviy ishlarni olib borishda didaktik vositalarni qo'llashning ahamiyati nimada?