

37  
239

D.A. ZARIPOVA, G.R.HAMRAYEVA



# MAXSUS FANLARNI O'QITISH METODIKASI

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI  
VA KOMMUNIKASIYALARINI RIVOJLANTIRISH VAZIRLIGI

MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI  
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYHLARI UNIVERSITETI

AKT SOHASIDA KASB TA’LIMI FAKULTETI

D.A. ZARIPOVA, G.R.HAMRAYEVA

# **MAXSUS FANLARNI O‘QITISH METODIKASI**

(O‘quv qo‘llanma)

Toshkent – 2020

**UO'K: 371.3**

**KBK: 74.26**

**D.A.Zaripova, G.R.Hamrayeva. Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi. (O'quv qo'llanma). – T.: «Aloqachi», 2020. – 132 b.**

**ISBN 978–9943–5899–2–6**

Mazkur o'quv qo'llanma bakalavriatura AKT sohasida kasb ta'limi yo'nalishlarida o'qitiladigan "Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi" o'quv fani bo'yicha tuzilgan bo'lib, unda "Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi" mazmun mohiyati, pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari turlari, ularning ilmiy nazariy asoslari, asosiy tamoyillari, maqsad va vazifalari bayon etilgan.

Ushbu o'quv qo'llanma "Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi" o'quv fani o'qitiladigan ta'lim yo'nalishlari talabalarini innovatsion kasbiy faoliyatga tayyorlashga mo'ljallangan bo'lib, talabalarning kasbiy pedagogik, metodik tayyorgarligini takomillashtirishga xizmat qiladi.

Ushbu o'quv qo'llanma universitetning AKT sohasida kasb ta'limi yo'nalishida tahsil olayotgan talabalar uchun mo'ljallangan.

**UO'K: 371.3**

**KBK: 74.26**

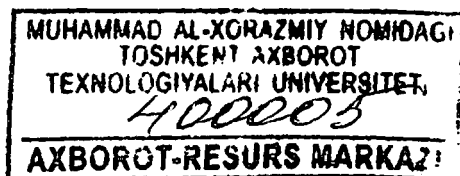
**Taqrizchilar:**

**B.S. Nuridinov – p.f.n., dosent;**  
**M.X.Maxmudov – p.f.d., dosent.**

O'quv qo'llanma Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti. Ilmiy-uslubiy Kengashining qarori bilan chop etishgatavsiya etildi.

**ISBN 978–9943–5899–2–6**

© «Aloqachi» nashriyoti, 2020.



## KIRISH

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoevning “Yana bir muammoni hal etish o‘ta muhim hisoblanadi: bu pedagoglar va professor-o‘qituvchilar tarkibining professional darajasi, ularning maxsus bilimlaridir. Bu borada ta‘lim olish, ma‘naviy ma‘rifiy kamolot masalalari va haqiqiy qadriyatlarini shakllantirish jarayonlariga faol ko‘mak beradigan muhitni yaratish zarur”.<sup>1</sup> – deb aytgan fikrlari ahamiyat kasb etadi.

O‘zbekiston Respublikasida ta‘lim va kadrlar tayyorlash tizimini isloh qilish, hamda uni rivojlangan davlatlar darajasiga ko‘tarishga davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishi sifatida katta e‘tibor berib kelinmoqda. Hozirgi kunda uzluksiz ta‘lim va kadrlar tayyorlash tizimi har qanday davlatni zamon talablariga hamohang ravishda innovatsion rivojlanishida hal qiluvchi va muhim omilga aylanganligi hammaga ma‘lum. Hozirgi kundagi ilmiy-texnikaviy taraqqiyot nafaqat ishlab chiqarishning ko‘p sonli tarmoqlariga, balki madaniy, ijtimoiy-gumanitar bilimlar, ta‘lim sohasiga ham innovatsion texnologiyalarni joriy etishni taqozo etmoqda. Ma‘lumki, “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi”da “.....o‘quv-tarbiyaviy jarayonni ilg‘or pedagogik texnologiyalar bilan ta‘minlash”<sup>2</sup> ta‘kidlanib, uzluksiz ta‘lim sifatini oshirish va takomillashtirishning bosqichlarida bajariladigan jiddiy vazifalardan biri sifatida belgilangan edi.

Hozirgi kunda mamlakatimizda ta‘lim tizimiga yo‘naltirilayotgan katta hajmdagi investitsiyalar O‘zbekistonning eng ilg‘or mamlakatlar qatoridan joy olishiga zamin yaratmoqda.

Bugungi kunda 2017-2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha “Harakatlar strategiyasi”ning “Ijtimoiy sohani rivojlantirishning ustuvor

---

<sup>1</sup> Sh.M.Mirziyoev “Tanqidiy tahlil, qat‘iy tartib intizom va shaxsiy javobgarlik har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo‘lishi kerak”. Toshkent 2017, 45-bet.

<sup>2</sup> 2005. Ergashxodjaeva Sh.J. Innovatsion marketing. O‘quv qo‘llanma. TDIU, Iqtisodiyot, 2014, 177-b.

Шамшиева Н.Н. Стратегия инновационного развития высших учебных заведений в условиях интеграции «вуз-производство. Монография. Т.: “Iqtisodiyot”, 2016. С.156

yoʻnalishlari” deb nomlangan 5 ta yoʻnalishining “Taʼlim va fan sohasini rivojlantirish” bandida shunday deyilgan:

- uzluksiz taʼlim tizimini yanada takomillashtirish, sifatli taʼlim xizmatlari imkoniyatlarini oshirish, mehnat bozorining zamonaviy ehtiyojlariga mos yuqori malakali kadrlar tayyorlash siyosatini davom ettirish;

- taʼlim muassasalarini qurish, rekonstruksiya qilish va kapital taʼmirlash, ularni zamonaviy oʻquv va laboratoriya asboblari, kompyuter texnikasi va oʻquv-metodik qoʻllanmalar bilan jihozlash orqali ularning moddiy-texnika bazasini mustahkamlash yuzasidan maqsadli chora-tadbirlarni koʻrish;

Oliy taʼlim muassasalarini moddiy-texnik bazasini modernizatsiya qilish va mutaxassislar sifatini tubdan yaxshilash zarur.

Jahonning rivojlangan mamlakatlari tajribalarini oʻrganish, mahalliy shart-sharoit, iqtisodiy va intellektual resurslarni inobatga olgan holda jamiyat hayotining barcha sohalarida tub islohotlarning amalga oshirilayotganligi yangidan-yangi yutuqlarga erishishni taʼminlamoqda.

Uzluksiz taʼlim tizimida oliy taʼlim alohida oʻrin egallaydi. Oliy taʼlim muassasalari talabalari kasbiy tayyorgarligi sifatini taʼminlashda ularni innovatsion taʼlim texnologiyalari, oʻqitishning yangi metod va vositalari, kasbiy kompetentlik sifatleri va kreativ qobiliyat mohiyati bilan yaqindan tanishtirish muhim ahamiyatga ega. Jumladan, “Maxsus fanlarni oʻqitish metodikasi” oʻquv fani boʻlajak kadrlarni zamonaviy talablar asosida oʻqitish metodikasi faoliyatni loyihalashtirish, tashkil etishning nazariy va didaktik asoslari boʻyicha koʻnikma-malakalarini shakllantirishga yoʻnaltirilgan.

# **1 - BOB. MAXSUS FANLARNI O‘QITISH METODIKASINING NAZARIY ASOSALRI**

## **1.1. Maxsus fanlarni o‘qitish metodikasi asoslari: maxsus fanlarni o‘qitish maqsad vazifalari va o‘qitishda didaktik prinsiplari**

Mamlakatimizda hozirgi paytda yoshlarga ta'lim va tarbiya berishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Ta'lim-tarbiya hamisha jamiyat taraqqiyotining asosi bo'lgan. Chunki, inson jamiyatdagi barcha munosabatlar, aloqalarning markazida turadi. Fan-texnika va axborotdagi revolyusiya inson va uning ilmiy-ma'rifiy potensialini ijtimoiy taraqqiyotning hal qiluvchi omiliga aylantirdi. Kelajakda erishishimiz lozim bo'lgan buyuk maqsadlarga yetishish uchun eng avvalo yuqori malakali, zamon talabiga javob beradigan mutaxassis kadrlar tayyorlashimiz kerak. «Biz oldimizga qanday vazifa qo'ymaylik, qanday muammoni yechish zaruriyati tug'ilmasin, gap oxir-oqibat baribir kadrlarga borib taqalaveradi. Mubolag'asiz aytish mumkinki, bizning kelajagimiz, mamlakatimiz kelajagi o'rnimizga kim kelishiga yoki -boshqacharoq aytganda, qanday kadrlarni tayyorlashga bog'liqdir».

Mamlakatimizda qabul qilingan «Ta'lim to'g'risidagi qonun» va 1997 - yildan kuchga kirgan Kadrlar tayyorlashning «Milliy dasturi» bo'yicha butun ta'lim tizimi isloh qilinar ekan, asosiy diqqat ana shunday saviyadagi kadrlar tayyorlashga qaratilgan. Yoshlar tarbiyasi hamda ularni tarbiyalashda ta'lim tizimining naqadar ahamiyatga egaligi, Yurtboshimizning Yevropa xavfsizlik va hamkorlik tashkilotining «Ta'lim-kelajakka yo'naltirilgan sarmoya» mintaqaviy konferensiyasi ishtirokchilariga yo'llagan tabrigidagi ushbu jumalardan ham anglash mumkin: «Hozirgi paytda bir haqiqatni har qachongidan ko'ra teran anglab olish muhim ahamiyatga ega. Samarali ta'lim tizimini yaratmasdan turib, jamiyatni isloh etish bo'yicha belgilangan vazifalar ijrosini tasavvur etish qiyin. Ushbu sohaga ustuvor ahamiyat berilishi shubhasiz, uning kelgusi taraqqiyoti uchun zamin hozirlashdir». Bilimdon mutaxassis kadrlarni tayyorlash, inson salohiyatini yuzaga chiqarish esa har jihatdan ustozlarga, ularning bilimdonlik bilan o'qitish jarayonini tashkil qilishi va dars berishiga bog'liq. Shuning uchun ham

o'quv jarayonini tashkil etish, talabalarning chuqur bilim olishiga yordam beruvchi o'quv uslublarini qo'llashga alohida e'tibor qaratilmoqda. Xozirgi davrda o'quv jarayonini tashkil etish o'qituvchidan chuqur bilimgina emas, balki pedagogik mahoratga ega ilm, dars borishning turli metodlarini bilishni hamda o'z ustida ishlashni talab qiladi. Oliy o'quv yurtining talabalari keng doiradagi ma'lumotlardagi muammolarni aniqlash, tahlil qilish, bu o'zgarishlar kelajakda qanday natijaga olib kelishi mumkinligini his qila bilishi, ko'z o'ngiga keltira bilishni o'rganishi zarur.

**Dars o'tishda to'g'ri metod tanlanmasa,** nazariy jihatdan o'qituvchining bilimi yuqori bo'lishidan qat'iy nazar, kutilgan natijani bo'lmaydi. O'qituvchining bilimi pedagogik mahorat bilan qo'shilgandagina o'quv jarayonini samarali tashkil etish mumkin.

**Dars berish metodikasi** (uslubiyoti)ning predmeti, bu dars berish (o'qitish) jarayonining o'zidir. Odatda, metodika (uslubiyot) deganda ilmiy bilish faoliyatining shakllari va metodlari majmui haqidagi fan tushuniladi. Bu — nazariy jihatdan qo'yilgan maqsadga yetish, haqiqatni, reallikni, faoliyatni nazariy yoki amaliy bilish, o'rganishning usullari majmuidir.



### **O'qitish metodikasi tushunchasi:**



pedagogning o'qitish usullari va o'quvchining o'qish usullari hamda o'quvchining o'qituvchi bilan o'zaro bog'langanligini;



o'qitishdan ko'zlangan maqsadga erishish bo'yicha hamkorlikda ishlashning o'ziga xosligi, ya'ni o'qitish metodlar belgilangan maqsadga yetish uchun ta'lim vazifalarini hal etishda o'qituvchi va o'quvchining hamkorlikdagi faoliyatidir.

1.2 - rasm

**Metodika** - pedagogikaning tarkibiy qismi (pedagogika yunoncha paidagogike) bo'lib, insonni shakllantirishda muayyan maqsad sari qaratilgan tizimli faoliyat to'g'risidagi hamda ta'lim-tarbiya berishning mazmuni, shakli va metodlari (uslublari) haqidagi fandır.

**Metodologiya** esa (yunoncha metod va logiya soʻzlaridan) faoliyatning tarkibi, mantiqiy tuzilishi, metod va vositalari haqidagi taʼlimotdir.

**Metodologik bilim**, birinchidan, muayyan faoliyat turlarining mazmuni va izchilligini oʻz ichiga olgan odat va normalar shaklida, ikkinchidan, amalda bajarilgan faoliyatning taʼsiri sifatida yuzaga chiqadi. Hozirgi zamon adabiyotlarida metodologiya deyilganda, avvalo ilmiy bilish metodologiyasi, yaʼni ilmiy bilish faoliyatining shakllari va usullari tushuniladi. Oʻzbekiston milliy ensiklopediyasida metodologiyaga quyidagicha taʼrif berilgan: «Metodlar haqidagi taʼlimot fanda metodologiya deyiladi».

**Metodologiya** — tadqiqotning nazariy va amaliy faoliyatini tashkil etish, tiklash tamoyillari va usullari tizimi hamda bunday tizim haqidagi taʼlimot. «Metodologiya metodlar haqidagi taʼlimot yoki yalpi umumiy bilish metodi» deb ham taʼriflanadi.

**Metodologiya** metodlarga va umuman voqyelikka qanday yondashish yoʻlini oʻrgatadi. Voqʻelikning muayyan qismini, biron jihatini oʻrgatuvchi metodologiyaga metafizikani, voqʻelikni chiziqli rivojlanishi, oʻzgarish jarayonini uni tashkil etuvchi bilimlar oʻrtasidagi oʻzaro aloqadorliklarni aks ettiruvchi metodologiyaga dialektikani, voqyelikda roʻy beruvchi, keskin halokatli oʻzgarishlar, nohiziqli rivojlanish jarayonlarini oʻrganishda qoʻllanilayotgan metodologiyaga sinergetikani misol sifatida kiritish mumkin» — deyiladi, mazkur ensiklopediyada. Insonning boshqa maxluqotlardan farqi uning maʼlum bir maqsad sari harakat qilishidir. Maqsadga yetishda turli-tuman toʻsiqlarga duch kelinadi. Muayyan toʻsiqni yechish uchun qoʻllaniladigan chora yoki tadbirni usul deyiladi. Maqsadga yetishda qoʻllaniladigan chora-tadbirlar maʼlum bir ketma-ketlikda qoʻllaniladi. Bu — qonuniyat. Ana shu turli-tuman chora-tadbirlarni maʼlum bir ketma-ketlikda qoʻllash usullar tizimi boʻladi.

Metodika, qisqacha qilib aytganda, maʼlum bir fanni oʻrganish, oʻqilish metodlari toʻgʻrisidagi taʼlimot. Boshqacha aytganda metodika — bu dars oʻtishda oʻqituvchiga qoʻyiladigan talablarni realizatsiya qilishni amalga oshiradigan turli metodlarning majmuidir.

Dars oʻtish oʻqituvchidan fanni puxta bilishnigina emas, balki oʻz bilimini ustalik bilan talabalar ongiga yetkazishni ham talab qiladi.

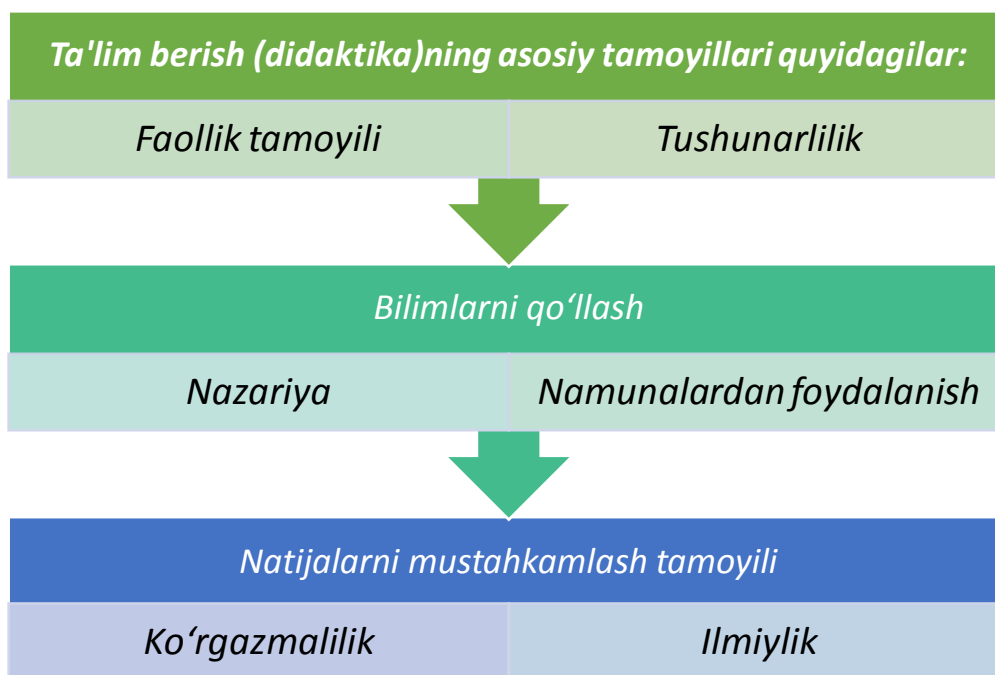


Talabalar fanni puxta o'zlashtirishlari uchun uni o'rganishda qo'llaniladigan metodlar katta ahamiyatga ega.

**“Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi” fanining maqsadi** – yetuk kadrlarni tayorlash maqsadida pedagoglarga o'quv jarayonini samarali tashkil etish, maxsus fanlarni o'qitishda qo'llaniladigan turli an'anaviy va interfaol usullar va ularni dars jarayonida qo'llash yo'llarini o'rgatish hamda yangi usullarni yaratish bo'yicha ko'nikma va malakasini shakillantirishdir.

**Fanning vazifasi** – talabalarni maxsus fanlarni o'qitish metodikasi sohasi bo'yicha ilmiy-tadqiqot, ilmiy –pedagogik va amaliy ishlab chiqarish faoliyatiga tayyorlashdan iborat. Mutaxassislik fanlar faqatgina nazariy emas, amaliy fanlardir. Ular bevosita amaliyotga tayanadi, aniq ma'lumotlar, dalillar, raqamlar hisob-kitoblarga asoslanadi.

**Metodika**, bir tomondan o'rganilayotgan fanda erishilgan yutuqlar, ikkinchi tomondan, pedagogika fanining rivojlanishi bilan boyib boradi, rivojlanadi. Fanning rivojlana borishi bilan o'rganish metodlarining roli ortib boradi. Metodlarsiz qo'yilgan maqsadlarga erishib bo'lmaydi. O'qituvchining metodik mahorati, dars o'tishning yangi metodlarini o'zlashtirishiga yetarli e'tibor berilmas ekan, ta'limda, sifat oshmaydi. O'qituvchilarning metodik mahoratini oshirishga qilingan xarajatlar, ularni bunga rag'batlantirish «minimal xarajat qilib, maksimal samara» olish imkonini beradi.



1.2- rasm

***Ta'lim berish (didaktika)ning asosiy tamoyillari quyidagilar:***

1. *Faollik tamoyili* - inson ta'lim olishining haqiqiy, chinakam mohiyati o'zining aqliy faoliyati natijasida bilimning yangi-yangi sir-asrorlarini mustaqil ravishda anglab olishidir. Talaba o'z harakati bilan fanlarni yaxshiroq o'rganadi va o'zlashtiradi. O'quv jarayonini shunday tashkil qilish kerakki, ularning o'zlari fanga qiziqsin, uni bilishga harakat qilib, intilsin. Buning uchun o'quvchi-talabalar darsga faol qatnashishi lozim.

2. *Nazariya* - bilan amaliyotning bir-biri bilan bog'liqligi Nazariy bilim doim kasb-hunar amaliyoti bilan bog'lanishi lozim. Amaliy ta'lim ham o'z navbatida nazariy bilimlarga asoslangan bo'lishi kerak.

3. *Ko'rgazmalilik* - bilimlarni iloji boricha ko'rgazmali va real hayotga yaqin tarzda taqdim etish tilning tushunarlilikini va ta'lim jarayonida audiovizual vositalardan foydalanishni, bevosita ish holatida va real ob'ektlarda o'qitishni talab qiladi. Darslar ko'rgazmali qurollar yordamida berilsa, o'quvchilarning o'zlashtirishlari osonlashadi.

4. *Tushunarlilik* - o'quv materialining mazmuni shunday tanlangan va tuzilgan bo'lishi kerakki, o'quvchilar uni o'zlaridagi bilimlar bilan bog'lay olishsin va uni tushunishda qiynalmasin. Ya'ni o'quv materialining mazmuni, shuningdek, o'qituvchining tili va fikrlarini

ifodalash usuli o'quvchi-talabanning bilim saviyasiga mos kelishi lozim. Lekin bu ilmiy terminlardan foydalanilmaydi, degani emas.

5. *Namunalardan foydalanish* - o'quv materialining mazmunini tushuntirish uchun har doim namunalarni tanlashga harakat qilish kerak. Yaxshi model, amaliyotdan olingan tipik misollar, turlicha mahsulotlar ham olingan natijaning sifati qanday bo'lishini aniq ko'rsatadi.

6. *Ilmiylik* - o'quv materialining mazmuni haqiqiy va ilmiy jihatdan tasdiqlangan yoki ilmiy tadqiqotlar asosida sinalgan bo'lishi kerak. Shuningdek, fanning yangi yutuqlari va kashfiyotlarini o'zida aks ettirishi lozim. O'qituvchining taxminiga yoki subyektiv fikriga asoslangan material qo'llanilmasligi kerak.

7. *Bilimlarni qo'llash* - talabalar olgan bilimlarini amalda qo'llay olishi kerak. Shuning uchun bu bilimlar qo'llanilgan va amaliy vaziyatda sinalgan bo'lishi zarur. Bunday amaliy vaziyatlar o'qituvchi tomonidan yaratilishi lozim.

8. *Natijalarni mustahkamlash tamoyili* - o'qishdagi muvaffaqiyatlar tan olinishi va baholanishi kerak. Bu o'quvchi va o'qituvchi o'rtasida doimiy aloqa bo'lishini talab qiladi. Natijalar esa maxsus «Baholash varaqalari» da qayd qilinishi kerak.

Didaktik tamoyillar o'qituvchi faoliyatining yo'l-yo'rig'i sifatida xizmat qiladi, alohida olganda esa tushunarlik prinsipini qo'llab-quvvatlaydi. Oliy o'quv yurti o'zining yuqori ilmiy saviyasi bilan o'rta ta'limdan farqlanadi. Fanni o'rganish fanda erishilgan zamonaviy yutuqlarni amaliyot bilan bog'lash, dolzarb muammolarni aniqlash, ularning yechimini topishga yo'naltirish bilan ajralib turadi. Oliy ta'limning o'ziga xosligi dars o'tish metodlarini tanlashga ham ta'sir ko'rsatadi. Olim I. T. Ogorodnikov o'z tadqiqotlarida oliy o'quv yurtidagi o'qitish metodlarining o'ziga xosligi deganda, uning ilm o'rganish metodlari bilan yaqinlashuvidir deb ta'riflaydi. S. I. Arxangelskiy esa oliy o'quv yurtidagi o'qitish metodlari nafaqat dars berish usullari va uslublarini birlashtirish, balki bilishning o'quv va ilmiy faoliyatga yo'naltirilgan tizimi degan fikrni bildiradi. Shuning uchun ko'proq talabalarni o'ylashga undaydigan dars o'tish metodlarini qo'llash muhim ahamiyatga ega. Umuman talaba o'ylashga o'rganmasa, olgan bilimlaridan foydalana olmaydi. Ayniqsa, bozor iqtisodiyotida insonning o'ylashi, tahlil qilishi, taqqoslab, qaror chiqarishi muhim ahamiyatga ega bo'ladi. Chunki, har qanday sohada muvaffaqiyatli ish

yuritish uchun tafakkur rivojlangan bo'lishi zarur. O'qitish uslubining yakuniy maqsadi chuqur bilim berishgina bo'lmay, yoshlarda mustaqil bilim olishga intilishni uyg'otish, ularni tarbiyalash hamdir. Axborot turli-tuman shakllarda qabul qilinadi. Kimning axborotni turli tarzda qabul qilish qo'lidan kelmasa, bu — uning uchun katta yo'qotish bo'ladi. Ularda mustaqil fikrlash va qaror qabul qilish ko'nikmasini hosil qiladi. Ta'lim metodlarini o'qitish metodlari va o'rganish metodlariga ajratish mumkin. o'qitish metodlariga bilim berish usullari sifatida qaraladi. Bunda o'qituvchi talabalarning bilish faoliyatiga ta'sir ko'rsatadi, uning dunyoqarashini shakllanishiga yordam beradi. O'rganish metodlari bilim, malaka, ko'nikmalarni ijodiy egallashga yo'naltiradi. Oliy o'quv yurtidagi ta'limning o'ziga xos xususiyatlari o'quv jarayonini tashkil etishda ham ko'rinadi. O'rta ta'limda o'quv jarayoni asosan dars o'tish shakllari: nazariy dars, amaliy mashg'ulot, laboratoriya mashg'uloti tarzida tashkil etilsa, oliy o'quv yurtlarida esa o'quv jarayoni dars mashg'ulotlaridan tashqari davra suhbat, ilmiy konferensiya, amaliy seminarlar va boshqalarni ham keng qo'llab tashkil etiladi.

### **Nazorat savollari:**

1. Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi fani nimani o'rganadi?
2. Fanning maqsadi va vazifalari nimalardan iborat?
3. Metodika deganda nimani tushunamiz?
4. Metodiklarning ob'ektiv va subyektiv jihatlarini ta'riflang.

### **1.2. Uzlüksiz ta'lim tizimida informatika va axborot texnologiyalariga oid maxsus fanlarini o'qitish tizimi: O'zbekiston Respublikasi uzluksiz ta'lim tizimi, informatika va axborot texnologiyalariga oid maxsus fanlar va ularni o'qitish tizimi**

O'zbekiston Respublikasi davlat mustaqilligiga erishib, iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishning o'ziga xos yo'lini tanlashi kadrlar tayyorlash tuzilmasi va mazmunini qaytadan ko'rib chiqishni taqozo etdi.

Ta'lim tizimida, mavjud umumta'lim va kasb-hunar dasturlari o'rtasida uzviylik va vorisiylikning yo'qligi ham o'rta maktab bitiruvchilarida kasbga ishtiyoq va mehnat faoliyatiga tayyorgarlik

darajasiga salbiy tasir etdi. Natijada, yigit va qizlar o'z qobiliyatlari, istaklari, ijodiy imkoniyatlari va qobiliyatlariga, moyilliklariga monand hayot yo'lini tanlashda qator qiyinchiliklarga duch keldilar.

O'quv jarayoni, odatda, bilim darajasi o'rtacha bo'lgan o'quvchilarga mo'ljallanadi. Shu bois ta'limning iqtidorli yoshlar bilan yakka tartibdagi o'quv dasturlari bo'yicha ishlashi kabi mexanizmlaridan yaxshi foydalanilmaydi. Hunar texnika bilim yurtlaridan yangi tipdagi ta'lim muassasalariga o'tish ko'proq og'izda bo'lib, amalda esa ularda ta'lim eskirib qolgan moddiy texnika va o'quvslubiy bazada, tegishli qayta tayyorgarlikdan o'tmagan o'qituvchi kadrlar bilan amalga oshirildi.

Ko'ngildagidek bilimdon, mutaxassis kadrlar tayyorlash, inson salohiyatini yuzaga chiqarish har jixatdan ustozlarga ularni o'qitish jarayonini tashkil etishlariga bog'liq. Ta'lim tizimi kadrlarning miqdori va malakasi, mutaxassisligi jihatidan bozor talablariga tezda moslasha oladigan bo'lishi zarur. Tizimdagi qator kamchiliklar, zamon talablarini hisobga olgan holda respublikamizda kadrlar tayyorlashning mutloq yangicha tizimini barpo qilishga kirishildi.

Ta'lim tizimini isloh qilish, o'quvchilarni kasbga yo'llash va ta'limning amaliy yo'naltirilganligini yetarli bosqichga ko'tarish yoshlarda mustaqil fikr yuritish, mehnat faoliyati ko'nikmalarini yorqinroq shakllanishiga yordam beradi.

Ta'lim sohasini tubdan isloh qilish, uni eski mafkuraviy qarashlardan to'la xalos etish, rivojlangan demokratik davlatlar darajasida, yuksak ma'naviy va axloqiy talablarga javob beruvchi yuqori malakali kadrlar tayyorlash milliy tizimini yaratish maqsadida Kadrlar tayyorlash milliy dasturi qabul qilindi. Bu maqsadni ro'yobga chiqarish quyidagi qator vazifalarni amalga oshirishni talab qilishi belgilab qo'yildi:

### ***Kadrlar tayyorlash milliy dasturini amalga oshirish bosqichlari***

Milliy dasturning maqsad va vazifalari bosqichma-bosqich amalga oshiradi.

***Birinchi bosqich*** (1997 - 2001) – mavjud qadrlar tayyorlash tizimining ijobiy salohiyatini saqlab qolish asosida ushbu tizimni isloh qilish va rivojlantirish uchun huquqiy, kadrlar jihatidan ilmiy-uslubiy, moliyaviy-moddiy shart-sharoitlar yaratish.

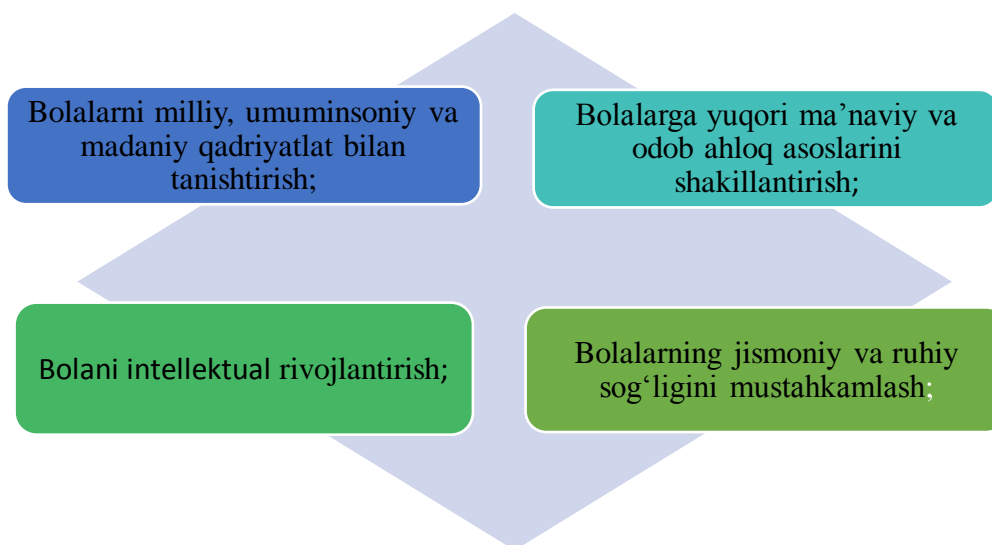
**Ikkinchi bosqich** (2001 - 2005) – Milliy dasturni to‘liq ro‘yobga chiqarish, mehnat bozori rivojlanishi va real ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlarni hisobga olgan holda unga aniqlikla kiritish.

**Uchinchi bosqich** (2005 va undan keyingi yillar) – to‘plangan tajribani tahlil etish va umumlashtirish asosida, mamlakatni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish istiqbollari muvofiq kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish va yanada rivojlantirish.

Ta’limning o‘z ichiga maktabgacha ta’lim, umumiy o‘rta va o‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limini qamrab oluvchi yangi uzluksiz va izchil tizimi barpo etiladi. Oliy kasb-hunar ta’limining bakalavrlar va magistrlar tayyorlashni nazarda tutuvchi ikki bosqichli tizimi joriy etiladi. Aspirantura va doktorantura faoliyati rivojlanib boradi. Kadrlar malakasini oshirish va ularni qayta tayyorlash bo‘yicha raqobatbardosh ta’lim muassasalari vujudga keltiriladi. Ta’lim muassasalarini hududiy yo‘nalishga o‘tkazish va tarkibiy tuzilmasini o‘zgartirish ishi amalga oshiriladi. Uzluksiz ta’lim tizimini rivojlantirish va uning samaradorligini baholash monitoringi amalga oshiriladi. Uzluksiz ta’lim tizimi uchun pedagog kadrlar tayyorlash va qayta tayyorlash ustuvorligi ta’minlanadi.

### **Maktabgacha ta’lim**

Maktabgacha ta’lim, 6 -7 yoshgacha oilada, bolalar bog‘chasida va boshqa ta’lim muassasalarida olib boriladi. Maktabgacha ta’lim muassasalarining asosiy maqsadlari:



1.3 – rasm

## **Umumiy o‘rta ta’lim**

Boshlang‘ich ta’lim (1-4 sinflar), umumiy o‘rta ta’lim (1-9 sinflar). Boshlang‘ich ta’lim O‘zbekistonda majburiy, bepul va barchaga taaluqli hisoblanadi. Umumiy o‘rta ta’lim kerakli bilim hajmi, mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirish, tashkiliy mahorat va amaliy tajriba poydevorini qo‘yib, boshlang‘ich professional yo‘nalishni va ta’limning keyingi pog‘onasini tanlashda ko‘maklashadi.

## **O‘rta maxsus kasb-hunar ta’lim**

O‘rta maxsus kasb-hunar ta’limi kunduzgi ko‘rinishda ikki yo‘nalishda akademik litseylarda va kasb-hunar kollejlarda amalga oshiriladi. Kasb-hunar kollejlari va Akademik litseylar. Majburiy. 3-yil. 3ta bosqich .

O‘rta maxsus va kasb ta’limini beradigan o‘quv dargohidir. Kasb-hunar o‘rgatilib, malaka shakllantiriladi. O‘quvchilarning bilimlari, aqliy salohiyatini oshirishga qaratilgan, ularning imkoniyatlari va qiziqishlari asosida yo‘naltirilgan. O‘quv yili ikki semestrda iborat. Kasb-hunar kollejlari uchun mahalliy hokimiyatning bajaruvchi organlari tomonidan rivojlangan korxonalar yoki muassasalardan vasiylar tayinlanadi. Oliy o‘quv yurtlari qoshida ochiladi.

## **Oliy ta’lim**

Universitetlar, akademiyalar, institutlar. (Bakalavriyat, magistratura). Oliy va undan keyingi ta’lim uchun ta’limni bir nechda yo‘nalishda bo‘ladi. Ta’lim sohasida belgilangan oliy va oliy ta’limdan so‘nggi ta’lim. Oliy va oliy ta’limdan keyin o‘quv dasturlarini bajarishni ta’lim va fanning ma’lum bir me’yorida amalga oshiradi. Turli sohalardagi mutaxassislarining malakasini oshiradi va qayta tayyorlaydi. Belgilangan tartibda mutaxassislarining malakasini oshiradi va qayta tayyorlaydi.

## **Oliy o‘quv yurtidan keyin ta’lim**

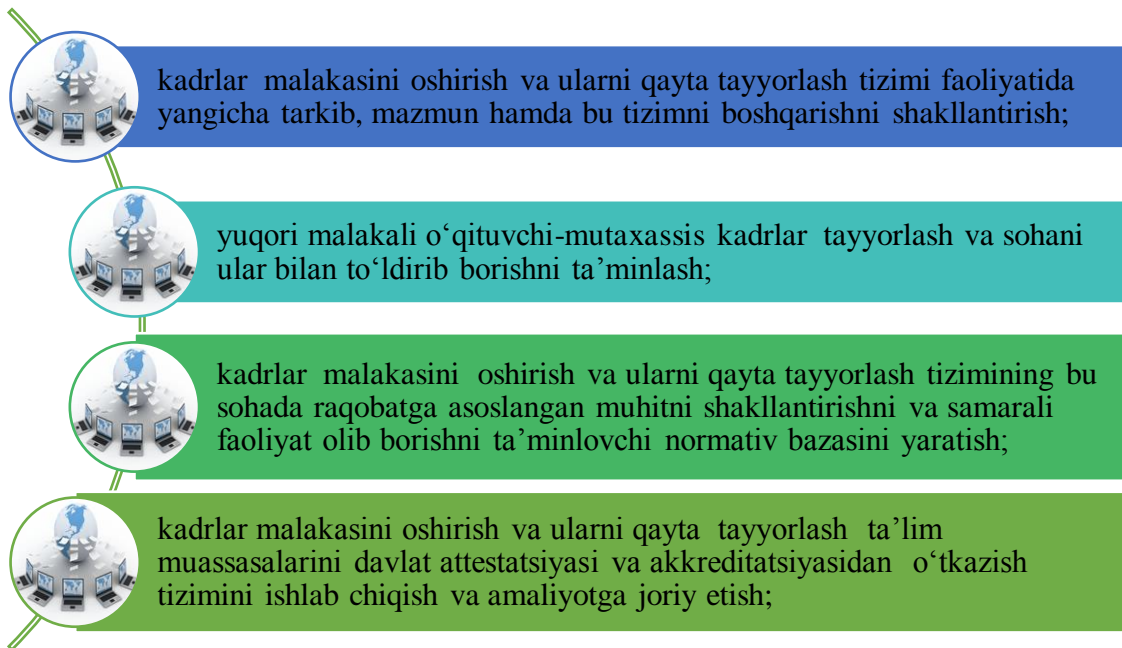
Katta ilmiy xodim-izlanuvchilar instituti. Mustaqil izlanuvchilik. Oliy o‘quv yurtidan keyingi ta’limni oliy o‘quv yurtlarida va ilmiy-

tadqiqot muassasalarida olish mumkin. Oliy o‘quv yurtidan keyingi ta’lim dissertatsiya himoyasi bilan yakunlanadi. Yakuniy davlat attestatsiyasi natijalariga ko‘ra fan doktori ilmiy darajasi berilib, davlat tomonidan tasdiqlangan namunadagi diplom topshiriladi. Oliy o‘quv yurtidan keyingi ta’limni qo‘llab-quvvatlash va rivojlantirish tadbirlari quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

- “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonunga hamda mamlakatni ijtimoiy va iqtisodiy rivojlantirish istiqbollari muvofiq oliy malakali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlarni tayyorlash va attestatsiyadan o‘tkazish tizimini takomillashtirish;
  - kasb ta’limi tizimi uchun oliy malakali ilmiy-pedagog kadrlarni hamda ilg‘or pedagogik texnologiyalar sohasida ilmiy kadrlarni ustuvor ravishda tayyorlash;
  - rivojlangan mamlakatlarning ilg‘or ta’lim muassasalari va ilmiy markazlarida ustuvor yo‘nalishlar bo‘yicha oliy malakali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlar tayyorlanishi uchun sharoitlar yaratib berish;
- Fan, texnologiya va ta’lim sohasida rivojlangan mamlakatlar bilan xalqaro hamkorlikni chuqurlashtirish. Kadrlar malakasini oshirish va ularni qayta tayyorlash mutaxassislarining kasb bilimlari va ko‘nikmalarini yangilash hamda chuqurlashtirishga qaratilgan. Kadrlar malakasini oshirish va ularni qayta tayyorlash ta’lim muassasalaridagi o‘qish natijalariga ko‘ra davlat tomonidan tasdiqlangan namunadagi guvohnoma yoki sertifikat topshiriladi.



***Kadrlar malakasini oshirish va ularni qayta tayyorlash tizimini tashkil etish va rivojlantirish uchun quyidagilar zarur:***



1.4 - rasm

Mamlakatimiz mustaqillikka erishishi bilan ana shu zaruriyatga alohida diqqat qaratila boshlandi. Aynan ana shu zaruriyat tufayli Kadrlar tayyorlash milliy dasturi ishlab chiqildi va uni amalda qo'llash taklifi kiritildi.

Ta'lim jarayonini jahon tajribalari asosida tashkil qilish, talabalarni mustaqil fikrlashga o'rgatishga ahamiyat berila boshlandi. Respublikamizda ham ta'lim jarayonini yangi pedagogik texnologiyalar asosida tashkil etishga e'tibor berish boshlandi. Pedagogik texnologiya deganda nimani tushunishimiz kerak degan savolga javob berish uchun avvalo texnologiya so'zining ma'nosini bilib olishimiz kerak. **«Texnologiya»** — (yunoncha techne va logos) so'zlaridan olingan bo'lib, mahorat, so'z, ta'limot ma'nosini anglatadi. Odatda, texnologiya ishlab chiqarishga nisbatan qo'llanilgan. Texnologiya deganda mahsulot ishlab chiqarish uchun xomashyo, materiallar, usullari tushunilgan. Fan-texnika taraqqiyoti tufayli texnologiya ham takomillashib borgan.

Ilg'or pedagogik texnologiyalarga asoslangan dars jarayonida o'qituvchining vazifasi go'yoki teatrdagi rejissyor kabi bo'lib, u dars jarayonini saxnani boshqarish va yordam berishdan iborat. Talabalarni

birgalikda faoliyat ko'rsatishga o'rgatish ham ushbu murakkab vazifaning asosiy qismidir

### **Nazorat savollari:**

1. O'zbekiston ta'lim tizimi.
2. Maxsus fanlarni o'qitish tizimi.
3. O'zbekiston ta'lim ta'lim to'g'risidagi qonuni qachon qabul qilingan?
4. Kadrlar tayyorlashning milliy modeli haqida gapiring.

### **1.3. Informatika va axborot texnologiyalariga oid kasblari va ularning qisqacha tavsifi (ta'lim maqsadlarini, kasblar orasidagi bog'lanishlarni va h.k. aniqlash)**

O'rta ta'lim informatika va axborot texnologiyalari o'quv fanini o'qitishning asosiy maqsadi o'sib kelayotgan avlodni zamonaviy axborot texnologiya vositalari bilan ishlash malakalari, mustaqil, mantiqiy va algoritmik fikrlash qobiliyatini rivojlantirishdan iborat va olgan bilimlarini hayotda tadbiq etishga o'rgatishdan iborat.

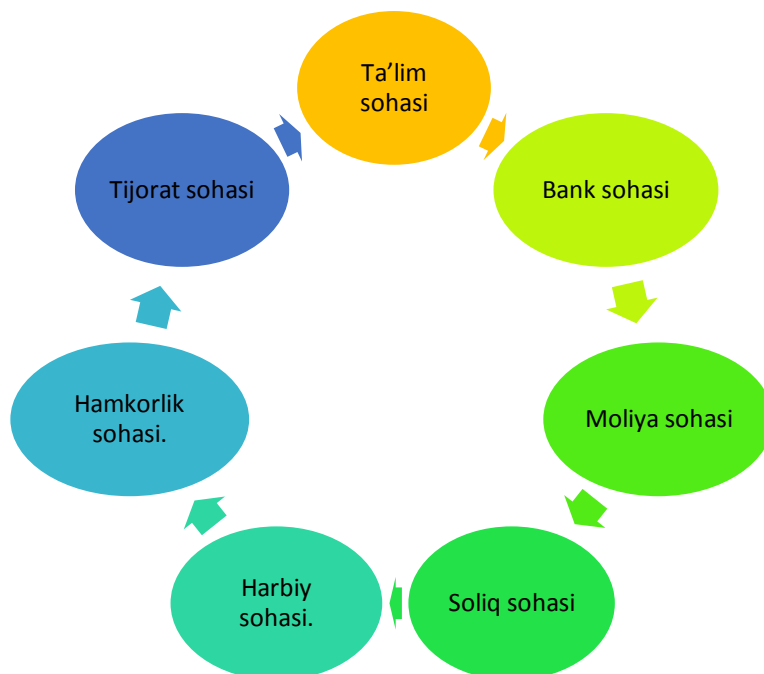
#### **Vazifalari:**

- O'rta ta'limda informatika va axborot texnologiyalari talimining asosiy vazifalari - o'quvchilarga axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ularni amaliyotda qo'llash haqida bilimlar berish;
- Kompyuterda masalalar yechish texnologiyalari va asosiy bosqichlarini ketma-ketlikda to'g'ri bajara olish;
- Algoritmik tuzilmalarni, algoritmlash va dasturlash asoslari haqida bilim berish;
- Kompyuterning dasturiy ta'minoti va ularning imkoniyatlarini ajrata bilish hamda amaliyotda qo'llay olishga o'rgatish;
- O'quvchilarni aqliy rivojlantirish, ularning ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, mantiqiy fikrlash qobiliyatini shakllantirish;

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish madaniyatini o'rgatib borish orqali ularda umuminsoniy qadriyatlarga rioya etishni rivojlantirishga qaratilgan va ta'lim-tarbiya olishning

keyingi bosqichlarida davom ettirishlari uchun zarur bo'lgan tayyanch kompetensiyalarni shakllantirish.

Hozirgi kundagi rivojlanayotgan zamonaviy olamimizning barcha sohalari uchun informatika kerakli bir tizim hisoblanadi. O'zimiz bilgan barcha kasblarni sanab o'tsak:



1.5 - rasm





Barcha sohalarda uchun informatika va axborot texnologiyalari kerakli hisoblanib, ulardan foydalanish kundan kunga jadallik bilan o'sib bormoqda.

**Axborotlarni elektron vositalarda qayta ishlash va saqlash kompetensiyasi:** Kompyuterlarning arifmetik va mantiqiy asoslariga oid amaliy masalalarni hal eta oladi;

- Turli mavzularda multimedia imkoniyatlari qo'llab, taqdimotlarni mustaqil ravishda tayyorlay oladi;
- Rastri grafik muharrir yordamida rasm va fotosuratlarni qayta ishlay oladi; turli ko'rinishdagi axborotlarni mos dasturiy ta'minot yordamida tasvirlash, saqlash, qayta ishlash vazifalarini mustaqil hal eta oladi;
- Ommaviy, ta'limiy axborot resurslaridan foydalana oladi, ularni kerakli ko'rinishga keltirish uchun qayta ishlashga oid amallarni bajara oladi;

- Kompyuter viruslari va axborot xavfsizligi muammolarini hal eta oladi;
- Web-sayt ko‘rinishidagi axborotlarni qayta ishlay oladi;
- Maxsus amaliy dasturlar yordamida ma’lumotlar ombori va so‘rovlar hosil qila oladi va hisobotlar tayyorlay oladi;
- Turli masalalarni yechishga oid algoritmlar tuza oladi; ob’ektga yo‘naltirilgan dasturlash tillaridan birida masalalarni yechishga doir dasturlar tuza oladi.
- Rastrli va vektorli grafik muharrir yordamida tasvirlarni qayta ishlay oladi; maxsus amaliy dasturlar yordamida ma’lumotlar ombori, so‘rovlar va shakllar hosil qila oladi, hisobotlar va sodda makrosalar tayyorlay oladi;
- Amaliy dasturiy ta’minot va dasturlash tili imkoniyatlaridan foydalanib multimediali resurs tayyorlay oladi.

### ***Axborotlarni elektron vositalar orqali uzatish kompetensiyasi:***

	<p>Axborotni uzatishning eng samarali usullarini amalda qo‘llay oladi;</p>
	<p>Axborot xavfsizligini ta’minlaydigan usullardan foydalanib axborot uzata oladi;</p>
	<p>Axborot almashishning dasturiy ta’minotini sozlash asosida elektron tarmoqlar imkoniyatlaridan foydalana oladi;</p>
	<p>Matn va jadval protsessorlari, taqdimot dasturlari yordamida hujjatlarni axborot resursi sifatida saytga joylashtira oladi.</p>

1.6 - rasm

Kasblarni bir-biriga bog‘laganimizda yagona tizim mavjudligini ko‘rishimiz mumkin. Asosiy davlat organlari qolgan barcha davlat tizimlarini boshqaradi.

Kasblarning bir-biriga bog‘liqligi. Inson o‘z hayotida shaxsiy, ijtimoiy-iqtisodiy va kasbiy munosabatlarga kirishishi, jamiyatda o‘z

o'rnini egallashi, duch keladigan muammolarning yechimini hal etishi, eng muhimi o'z sohasi, kasbi bo'yicha raqobatbardosh bo'lishi uchun zarur bo'lgan tayanch kompetensiyalarga ega bo'lishi lozim. Bundan tashqari, ta'limda har bir o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida o'quvchilarda, shu fanning o'ziga xosligi, mazmunidan kelib chiqqan holda, sohaga tegishli fanga oid kompetensiyalar ham shakllantiriladi. Fanning maqsadi o'quvchilarda milliy va umuminsoniy qadriyatlar asosida axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan oqilona foydalanish kompetensiyalarini shakllantirish orqali ularni mamlakatimiz taraqqiyotiga munosib hissa qo'shadigan shaxs etib tarbiyalashdan iborat. Informatika va axborot texnologiyalari o'quv fani o'rta umumta'lim maktablarining 5-sinfidan boshlanadi va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarida umumta'lim o'quv fani sifatida uzviy davom etadi. Umumiy o'rta ta'lim maktablari Informatika va axborot texnologiyalari ta'limida o'rganilgan o'quv materiallarining akademik litsey va kasb-hunar kollejlari Informatika va axborot texnologiyalari ta'limida aynan takrorlanmasligi, o'quvchilarning yosh va psixologik xususiyatlari, umumiy o'rta ta'lim tayyorgarligiga mos kelishi hamda informatikaga oid tushunchalarni asta-sekin oddiydan murakkabga shakllantirilishi e'tiborga olingan. Ilg'or milliy va xorijiy tajribalarni inobatga olgan holda fanni o'qitishda rivojlangan davlatlarda keng qo'llanilayotgan **STEM** (science, technology, engineering and mathematics-fan, texnologiya, muxandislik va matematika) o'qitish konsepsiyasiga hamda dasturlashning tayanch tushunchalarini (mantiqiy amallar, algoritmlar, blok-sxemalar va x.k.) shakllantirish metodologiyasiga tayanish maqsadga muvofiq.

#### **Nazorat savollari:**

1. O'rta ta'lim informatika va axborot texnologiyalari o'quv fanini o'qitishning asosiy maqsadi nimadan iborat?
2. O'rta ta'limda informatika va axborot texnologiyalari ta'limining asosiy vazifalari nimadan iborat?
3. Qaysi sohalar uchun informatika va axborot texnologiyalari kerakli hisoblanadi?
4. STEM o'qitish konsepsiyasi haqida nimalarni bilasiz?

#### **1.4. Kasb-hunar kollejlari va akademik litseylar uchun namunaviy o‘quv rejalari. Kalendar rejalar – o‘qituvchi uchun rejalashtirish vositasi sifatida**

O‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limining 1998-yil 13-maydagi 204-son qarorlariga muvofiq ta’lim turlari o‘rtasida uzviylik va uzluksizlikni ta’minlash maqsadida Xalq ta’limi vazirligi, Oliy va O‘rta maxsus ta’lim vazirligi hamda Fanlar akademiyasi mutaxassislari bilan hamkorlikda ishlab chiqildi. Davlat ta’lim standarti akademik liseylar va kasb-hunar kollejlari o‘quvchilarining umumta’lim fanlari bo‘yicha majburiy o‘quv yuklamasi hajmini, bitiruvchilar saviyasiga qo‘yiladigan talablarni belgilab beradi.

Davlat ta’lim standarti o‘zining idoraviy bo‘ysunishi va mulkchilik shakllaridan qat’i nazar ta’limni boshqarish davlat organlari va ta’lim faoliyati subyektlari tomonidan tatbiq etilishi majburiydir. Davlat ta’lim standarti O‘zbekiston Respublikasidagi barcha o‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limi muassasalariga joriy etiladi. Davlat ta’lim standarti akademik liseylar va kasb-hunar kollejlarning barcha turdagi o‘quv-me’yoriy hujjatlarini yaratish uchun asos hisoblanadi. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi qabul qilingach, Davlat ta’lim standartlari doirasida zamonaviy mutaxassis sifatiga qo‘yilgan talablar kuchaytirildi: mustaqil bilimlarni to‘ldirish va yangilash ko‘nikmasi, izlanish olib borish, yangi yechimlar qabul qilish, ijodkor shaxs bo‘lish, mustaqil fikr yuritish — barkamol shaxs sifatleri tarkibini tashkil etdi. Demak, o‘qitish jarayonida mustaqil ta’lim salmog‘i kuchaydi, yakka tartibda o‘qitishga ehtiyoj ortti, uning metodologik yo‘nalishlari va ahamiyati kuchaymoqda hamda ijodiy tafakkurni shakllantirishga jiddiy e’tibor qaratilmoqda.

O‘qitish jarayonini texnologiyalashtirish yangi asrda ustuvorkorlik kasb etmoqda. Buning asosiy sabablari, bizningcha, quyidagilardan iborat:

***birinchidan***, an’anaviy o‘qitish yozma va og‘zaki so‘zlarga tayanib ish ko‘radi va «axborotli o‘qitish» sifatida tavsiflanadi. Bunda o‘qituvchi nafaqat o‘quv-bilim faoliyatining boshqaruvchisiga, balki nufuzli bilimlar manbaiga aylanib qolayotganligi xavflidir. Sanoat korxonalarining xilma xil texnologik jarayonlari, ularni amalga oshirishda qo‘llaniladigan mashina va jixozlar hamda xomashyo, oraliq va tayyor mahsulotlar sifatini tekshirish usullari bilan yaqindan tanishish

talabalarga institutda o'qitilgan bir qator umumkasbiy fanlarning amaliy ahamiyatini to'laroq tushunishlariga yordam beradi.

***Ishlab chiqarishdagi malakaviy amaliyotning vazifalari quyidagilardan iboratdir:***

***istiqbol*** rejalari, boshqarish strukturasi va asosiy texnik-muhandis xodimlarning vazifalari bilan tanishish;

***kasb hunar kolleji*** va akademik liseylarning texnik bazasi, asosiy va yordamchi laboratoriyalari ishi bilan tanishish;

- ***kasb hunar kolleji laboratoriyasining*** ish faoliyati, xomashyo, yarim tayyor va tayyor dasturiy mahsulotlarini sifat ko'rsatkichlarini aniqlash uslublari hamda tekshiruv jarayonida qo'llaniladigan dasturiy ta'minotdan foydalanishni o'rganish;

***kasb hunar kollejida mehnatni muhofaza*** qilish, texnika xavfsizligi, ishlab chiqarish sanitariyasi va gigiyenasi qoidalari hamda atrof-muhit muhofazasi shartlarini bajarishga oid tadbirlarni o'rganish va tahlil qilish;

***ishlab chiqarish chiqitlari*** va ulardan samarali foydalanish uslublari bilan batafsil tanishish va tahlil qilish.

1.7 - rasm

Bilimlarni tekshirishda takroriy umumlashtiruvchi darslar muhim rol o'ynaydi. Bu darslar o'zining aniqligi va ilmiy bilishga oid materiallarga boy bo'lishi tufayli o'quvchilarning umuman fan bo'yicha emas, balki muayyan o'quv material bo'yicha olgan bilimlarining qandayligini aniqlash imkonini beradi. Shuning uchun to'g'ri tashkil etilgan takroriy-umumlashtiruvchi darslar o'quvchilar bilimini juda aniq tekshirish va ularning rivojlanishidagi bundan ham yuqori bosqichi hisoblanadi. Takroriy va umumlashtiruvchi darslar so'rash uchun emas, balki javoblarning yuqori sifatli bo'lishiga erishish maqsadida butun guruhning ishini faollashtirish zarur. Bilimlarni nazorat qilishda qo'yilgan ball va baholar o'quvchi va talabada qanday taassurot qoldirganini, ular o'rtoqlarining o'qishdagi yutuq va kamchiliklariga qanday munosabatda bo'lishlarini doim kuzatib borish lozim. O'quvchi

va talabalar bilimni nazorat qilish va baholash o'quv yili davomida har doim va muntazam amalga oshirilishi uchun reyting tizimi joriy qilinib, ba'zan tasodifiy tekshirishlarning oldini oladi va tartibli, doimiy baholash uchun imkoniyatlar ochib beradi.

**Talabalarga maxsus fanlar bo'yicha ta'lim berishni takomillashtirish omillari quyidagilardan iboratdir:**

Ta'limning an'anaviy va zamonaviy samarali usullarini hamda metodlarini o'zaro uyg'unlashtirish;

Fanlar mazmuni, ta'lim metodlari hamda tashkiliy shakllarini fan, texnika va texnologiyalarning zamon talablariga moslash;

Maxsus fanlarni o'qitishning politexnik, tarbiyaviy va yo'naltirilganlik maqsadlarini kuchaytirish;

Dars maqsadini aniq belgilash, unga ajratilgan vaqtdan samarali foydalanish, o'qituvchi va talabalarning o'zaro faoliyatini uyg'unlashtirish;

Dars jarayonida o'qitishning didaktik va texnik vositalaridan, hamda axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish;

Darsda muammoli vaziyatlar vujudga keltirish, talabalarning mustaqil ishlashlarini kuchaytirish, har xil didaktik o'yinlardan foydalanish orqali talabalar faolligini oshirish;

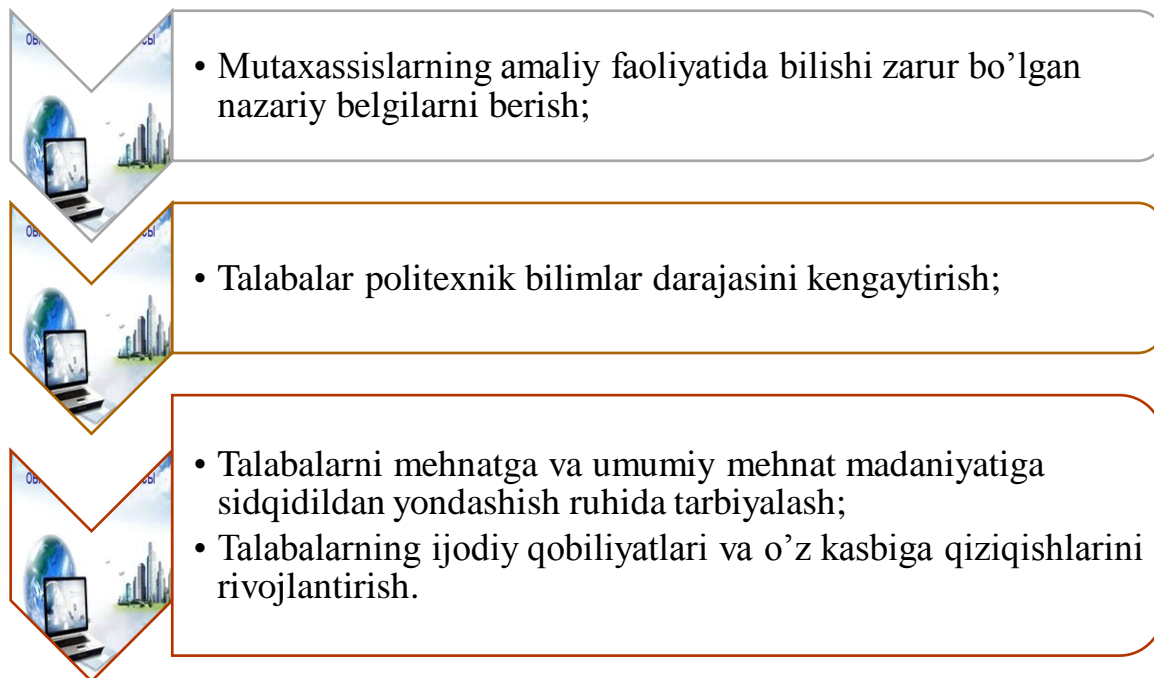
1.8 - rasm

Ta'lim sohasidagi yaxshi natijalar yoshlar tarbiyasiga ham yaxshi ta'sir ko'rsatadi. Ularda ko'tarinki ruh, o'z kuchiga bo'lgan ishonch va qiziqishlar paydo bo'ladi. Shuning uchun ham o'zlashtirishni nazorat qilish ta'lim tizimining ajralmas qismidir. Nazorat jarayonida uning yozma, og'zaki va amaliy usullaridan keng foydalanilmoqda. Bu jarayonda og'zaki so'rash orqali o'zlashtirishni nazorat qilish keng



tarqalgan. Bu asosan savol-javoblar orqali olib boriladi. Bunda yakka soʻrash, frontal soʻrash kabi turlardan foydalaniladi.

***Yuqori malakali mutaxassis kadrlarni tayyorlash uchun maxsus fanlarni oʻqitish jarayonida quyidagi masalalarga eʼtiborni qaratish zarur:***



1.9 - rasm

Har bir kasbga oid bilimlar xajmi va mazmuni Davlat taʼlim standartlarida oʻz aksini topgan.

Fanlarni oʻqitish jarayonida talabalar kasblarga oid maxsus kasbiy bilimlarni egallaydilar. Darslarda talabalar maxsus bilimlardan tashqari umumkasbiy bilimlarni ham egallaydilar. Umumkasbiy bilimlar-mehnat faoliyatini rejalashtirish, tashkil qilish va oʻz-oʻzini nazorat qilish haqidagi bilimlardir.

Maxsus fanlarni oʻrganish talabalarning aqliy rivojlanishiga, ularda fikrlash, analiz va sintez qilish, solishtirish, umumlashtirish, tasniflash, sabab-natijali bogʻlanishni aniqlash, umumiy, alohidani va asosiy ajrata olish kabi koʻnikmalarning shakllanishiga yordam beradi. Bunda maxsus fanlarga oid bilimlarning fizika, kimyo, matematika va boshqa fanlar qonuniyatlariga asoslanganligi muhim ahamiyat kasb etadi. Shunday qilib maxsus fanlarni oʻrganishda talabalar umumtaʼlim fanlaridan olgan bilimlarini ham mustahkamlaydilar.

O'qitishning texnika vositalari deganda, o'quvchilarning bilim, o'quv hamda malakalarni o'zlashtirishini osonlashtirish va uning samaradorligini oshirish hamda o'qituvchining o'quvchilarga bilim, o'quv va malakalar berish, ularni mustahkamlash hamda tekshirib ko'rish borasidagi mehnatni yengillashtirish uchun foydalaniladigan mexanikaviy qurilmalar jamlammasi tushuniladi. O'qitishning texnika vositalarining imkoniyatlari, metodlari va ishlatilishi usullari sinchiklab o'rganilgandagina o'quv jarayonida ulardan samarali foydalanish mumkin bo'ladi. Har bir o'qituvchi bu vositalardan foydalanishni bilishi, bu sohada tegishli bilim, o'quv va malakalarga ega bo'lishi kerak.

### **Nazorat savollari:**

1. Davlat ta'lim standartlari deganda nimani tushunasiz?
2. Ularni ishlab chiqish zaruriyati nimada?
3. Davlat ta'lim standartlarining maqsadi va vazifalarini aytib bering.
4. O'quv jarayonini tashkil etishda tayanch o'quv rejalari qanday rol o'ynaydi?

## **II – BOB. MAXSUS FANLARNI O‘QITISHNING O‘QUV METODIK TA’MINOTINI YARATISH VA TA’LIM JARAYONIGA TADBIQ ETISH**

### **2.1. Maxsus fanlarni o‘qitishning o‘quv-uslubiy ta’minoti**

Fan texnika taraqqiyotining ilg‘or natijalarini qo‘llash, ishlab chiqarishni intensivlashtirish, yuqori samarali texnika texnologiyalardan foydalanish mehnat omiliga yangi talablar qo‘yilmoqda. Hozirgi kunda uning miqdor va sifat jihatlari o‘rtasidagi nisbat keskin o‘zgarib bormoqda.

Barqaror iqtisodiy o‘shishni ta’minlash, xalqaro mehnat taqsimotida munosib o‘rin egallash, milliy iqtisodiyot raqobatbardoshligini ta’minlash muammolari ko‘p jihatdan ishchining bilimi, malakasiga bog‘liq bo‘lib qolmoqda.

1998 yili YuNESKO tashkilotchiligida «XXI asrda oliy ta’lim: yondashuvlar va amaliy tadbirlar» degan mavzuda o‘tkazilgan jahon anjumani deklaratsiyasi yangi asrda oliy ta’limga bo‘lgan talab misli ko‘rilmagan darajada o‘shib borishi, ya’ni yosh avlod yangi bilim, g‘oya va ko‘nikmalarni egallashi, ijtimoiy, madaniy va iqtisodiy taraqqiyotda uni hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanligini kengroq anglashga intilishining kuchayishi ta’kidlagan edi.

Mutaxassislarning ta’kidlashicha, XXI asr ta’lim olishning o‘ziga xos davri bo‘lishi kutilmoqda, chunki endilikda ta’lim axborotlar oqimi kuchaygan sharoitda amalga oshiriladi. Bu jarayondan albatta kasbiy ta’lim ham chetda qolmaydi.

Dasturda ta’kidlanganidek, kadrlar tayyorlash tizimining demokratik o‘zgarishlar va bozor islohotlari talablariga muvofiq emasligi, o‘quv jarayonining moddiy texnika va axborot bazasi yetarli emasligi, yuqori malakali pedagog kadrlarning yetishmasligi, sifatli o‘quvuslubiy va ilmiy adabiyot hamda didaktik materiallarining kamligi, ta’lim tizimi, fan va ishlab chiqarish o‘rtasida puxta o‘zaro hamkorlik va o‘zaro foydali integratsiyaning yo‘qligi va boshqalar kadrlar tayyorlashdagi muhim kamchiliklar edi. Mamlakatimizda ta’lim tizimida qator kamchiliklar mavjud bo‘lib, u o‘z navbatida zamon talablariga mos raqobatbardosh kadrlar tayyorlashga to‘sqinlik qila boshladi. Ular

Kadrlar tayyorlash milliy dasturining kamchiliklar va muammolar qismida ko'rsatib o'tilgan.

Ta'limni mehnat bozori ehtiyojlarini, ishlab chiqarishdagi tarkibiy o'zgarishlarni, jahondagi ilg'or tajribani hisobga olgan holda tashkil etish zarurati vujudga keldi. Bundan tashqari ilmiy muassasalar, ishlab chiqarish va ijtimoiy institutlarni kadrlar tayyorlash jarayoniga yetarli darajada qo'shilmagani ham mamlakatimizda kadrlar tayyorlashni zamon talabiga javob bermasligiga olib keldi.

Mutaxassis kadrlarni tayyorlash inson salohiyatini yuzaga chiqarish ularni har jihatdan bilimdonlik bilan o'qitish jarayonini tashkil etishga bog'liq.

### **Shunday qilib:**

1. Ma'lum sabablarga ko'ra, jahon hamjamiyati taraqqiyotida ortda qolgan jamiyatimiz, taraqqiy etgan mamlakatlar qatoridan o'rin olish uchun, aholi ta'limini jadallashtirish va samaradorligini oshirish uchun eng ilg'or pedagogik tadbirlardan foydalanish zarurligi.
2. An'anaviy o'qitish tizimi yozma va og'zaki so'zlarga tayanib ish ko'rishi tufayli "axborotli o'qitish" sifatida tavsiflanib, o'qituvchi faoliyati birgina o'quv jarayonining tashkilotchisi sifatida emas, balki bilimlar manbaiga aylanib qolganligi.
3. Fan texnika taraqqiyotining o'ta rivojlanganlik natijasida axborotlarning keskin ko'payib borayotganligi va ularni yoshlarga bildirish uchun vaqtning chegaralanganligi.
4. Kishilik jamiyati o'z taraqqiyotining shu kundagi bosqichida nazariy va empirik bilimlarga asoslangan tafakkurdan tobora foydali natijaga ega bo'lgan, aniq yakunga asoslangan texnik tafakkurga o'tib borayotganligi.
5. Yoshlarni hayotga mukammal tayyorlash talabi ularga eng ilg'or bilim berish usuli hisoblangan ob'ektiv borliqqa tizimli yondashuv tamoyilidan foydalanishni talab qilishi.
6. Talabalarni individual xususiyatlari, axborotni qayta tiklash qobiliyati va boshqa xislatlarini rangbarangligi zamon talabiga muvofiq kadrlar tayyorlash uchun zamonaviy ta'lim usullarini qo'llashni talab qiladi.

## O‘qitishning o‘quv-uslubiy ta’minoti

«Klaster» fikrlarning tarmoqlanishi – bu pedagogik strategiya bo‘lib, u talabalarning biron-bir mavzuni chuqur o‘rganishlariga yordam beradi, fikrni erkin va ochiq ravishda uzviy bog‘lagan holda izxor etishga o‘rgatadi.

«Bumerang» - o‘quv materialini chuqur va yaxlit xolatda o‘rganish, ijodiy tushinib yetish, erkin fikrlashga yo‘naltirilgan. U o‘z ichiga ham yozma, ham og‘zaki shakllarini qamrab oladi.

«Fikrlar xujumi» bevosita jamoa bo‘lib, fikrlar xujumini olib borish. Bu usuldan maqsad, mumkin qadar katta miqdordagi g‘oyalarni yig‘ishdan iborat.

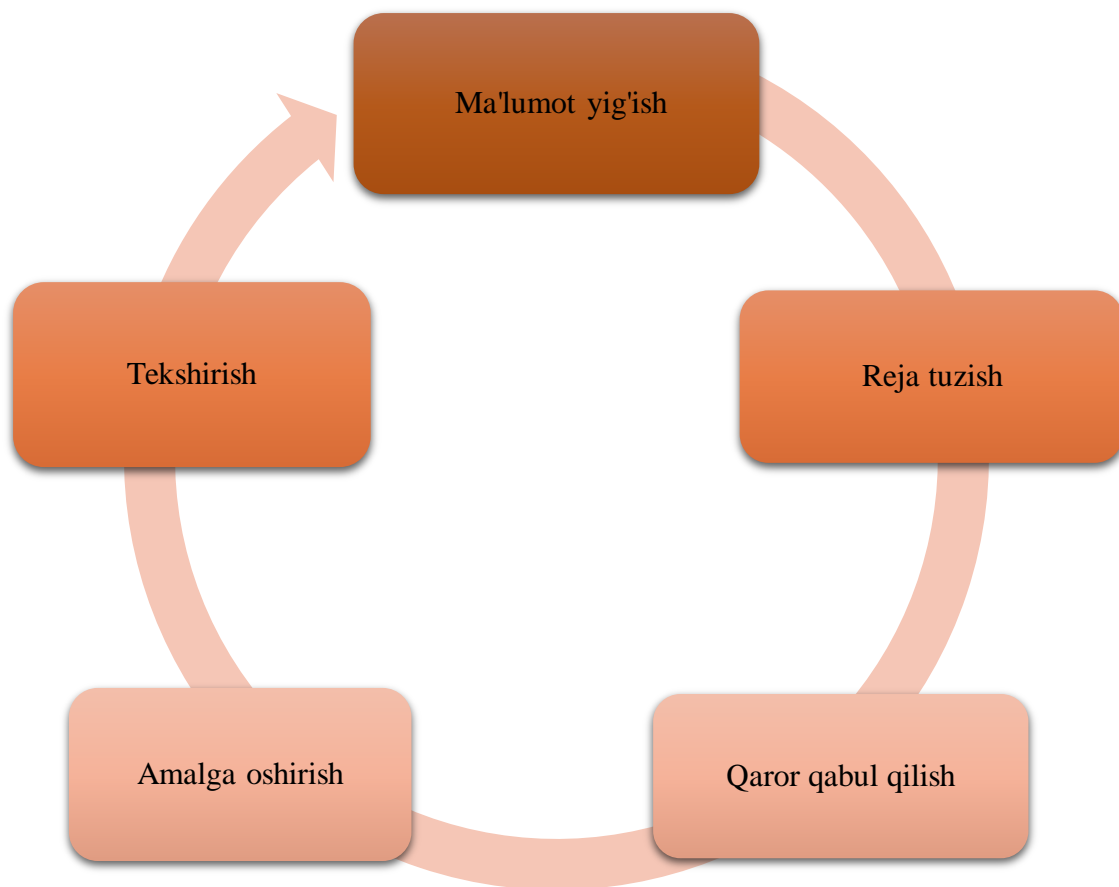
Bundan tashqari pedagogik jarayon natijalarini xolisona baholash maqsadida test usuli, reyting tizimi, yozma nazorat, ko‘nikmalarning og‘zaki nazorati kabi turlar orqali egallangan bilim va ko‘nikmalar iloji boricha ob'ektiv baxolash imkoniyatidan foydalaniladi.

Pedagogik texnologiyalar asosida yaratilgan fanga oid yangi o‘quv majmualar va boshqa ma'lumotlar uzluksiz yangilab boriladi va ta'lim oluvchilar e'tiboriga havola etiladi.

Dars o‘tishda to‘g‘ri metod tanlanmasa, nazariy jihatdan o‘qituvchining bilimi yuqori bo‘lishidan qat'i nazar, kutilgan natijani bo‘lmaydi. O‘qituvchining bilimi pedagogik mahorat bilan qo‘shilgandagina o‘quv jarayonini samarali tashkil etish mumkin. Dars berish metodikasi (uslubati)ning predmeti, bu dars berish(o‘qitish) jarayonining o‘zidir.

### «Loyiha» metodi .

«Loyiha» metodi – bu talabalarning individual yoki guruhlariga belgilangan vaqt davomida, berilgan mavzu bo‘yicha axborot yig‘ish, tadqiqot o‘tkazish va amalga oshirish, ishlarini olib borishidir.



2.1 - rasm

**Baholash metodidan foydalanib loyihalashtirish texnologiyasini yoritib bering!**

<p><b>3ta test</b></p> <p>1 Informatika fani va predmeti bir-biridan qanday farq qiladi?</p> <p><b>A. Mazmunining xajmi va chuqurligi bilan</b></p> <p>B. Bir-biridan farq qilmaydi</p> <p>C. Shakli va xajmi bilan</p> <p>D. Tuzilishiva ko‘rinishi bilan</p> <p>2 Informatika o‘qitish metodikasi fani nechanchi asrdan boshlab shakllangan?</p> <p>A. XIV asrda</p> <p><b>B. XX asrning ikkinchi yarmida</b></p> <p>C. XIX asrda</p> <p>D. XIIV asrda</p> <p>3“ Informatika va hisoblash texnikasi asoslari”fani qayerlarda o‘tila boshladi?</p> <p><b>A. Maktablarda</b></p> <p>B. Kollejlarda</p> <p>C. Litseylarda</p> <p>D. Oliy o‘quv yurtlarida</p>	<p><b>Ta’rif</b></p> <p><b>Informatik predmeti-</b> pedagogik funksiyalari insonning umumiy ta’lim olishidagi asosiy vazifalarini hal etishdagi qo‘shadigan o‘ziga hos hissasi bilan aniqlanadi.</p>
<p><b>(2ta so‘z)Qiyoslash</b></p> <p><b>Informatik predmeti-</b> pedagogik funksiyalari insonning umumiy ta’lim olishidagi asosiy vazifalarini hal etishdagi qo‘shadigan o‘ziga hos hissasi bilan aniqlanadi.</p> <p><b>Informatika o‘qitish metodikasi-</b> bu informatikani o‘quv predmeti sifatida va turli yoshdagi o‘quvchilarga informatikani o‘rgatish jarayonining qonuniyatlarini o‘rganadigan fandır.</p>	<p><b>Muammoli vaziyat</b></p> <p>Dars jarayonida qanday metodlardan foydalanish kerak.</p>

1-jadval

## **Nazorat savollari:**

1. Ta'lim tizimini isloh qilish zaruriyatining sabablarini aytib bera olasizmi?
2. Uzluksiz ta'lim tizimi deganda nimani tushunasiz?
3. Oliy ta'lim va umumiy o'rta ta'limdan qaysi jihatlari bilan farqlanadi?
4. O'qitishning o'quv-uslubiy ta'minoti deganda nimani tushunasiz?

## **2.2. Maxsus fanlarni o'qitishning texnik va dasturiy ta'minoti**

Multimedia - gurkirab rivojlanayotgan zamonaviy axborot texnologiyasidir. Uning ajralib turuvchi belgilariga quyidagilar kiradi:

- Axborotning xilma-xil turlari: an'anaviy (matn, jadvallar, bezaklar va boshqalar), original (nutq, musiqa, videofilmlardan parchalar, telekadrlar, animatsiya va boshqalar) turlarini bir dasturiy mahsulotda integratsiyalaydi. Bunday integratsiya axborotni ro'yxatdan o'tkazish va aks ettirishning turli qurilmalari: mikrofon, audio-tizimlar, optik kompakt-disklar, televizor, videomagnitofon, videokamera, elektron musiqiy asboblardan foydalanilgan holda kompyuter boshqaruvida bajariladi;

- Muayyan vaqtdagi ish, o'z tabiatiga ko'ra statik bo'lgan matn va grafikadan farqli ravishda, audio va videosignallar faqat vaqtning ma'lum oralig'ida ko'rib chiqiladi. Video va audio axborotlarni kompyuterda qayta ishlash va aks ettirish uchun markaziy protsessor tez harakatchanligi, ma'lumotlarni uzatish shinasining o'tkazish qobiliyati, operativ(tezkor) va video-xotira, katta sig'imli tashqi xotira (ommaviy xotira), hajm va kompyuter kirish-chiqish kanallari bo'yicha almashuvi tezligini taxminan ikki baravar oshirilishi talab etiladi;

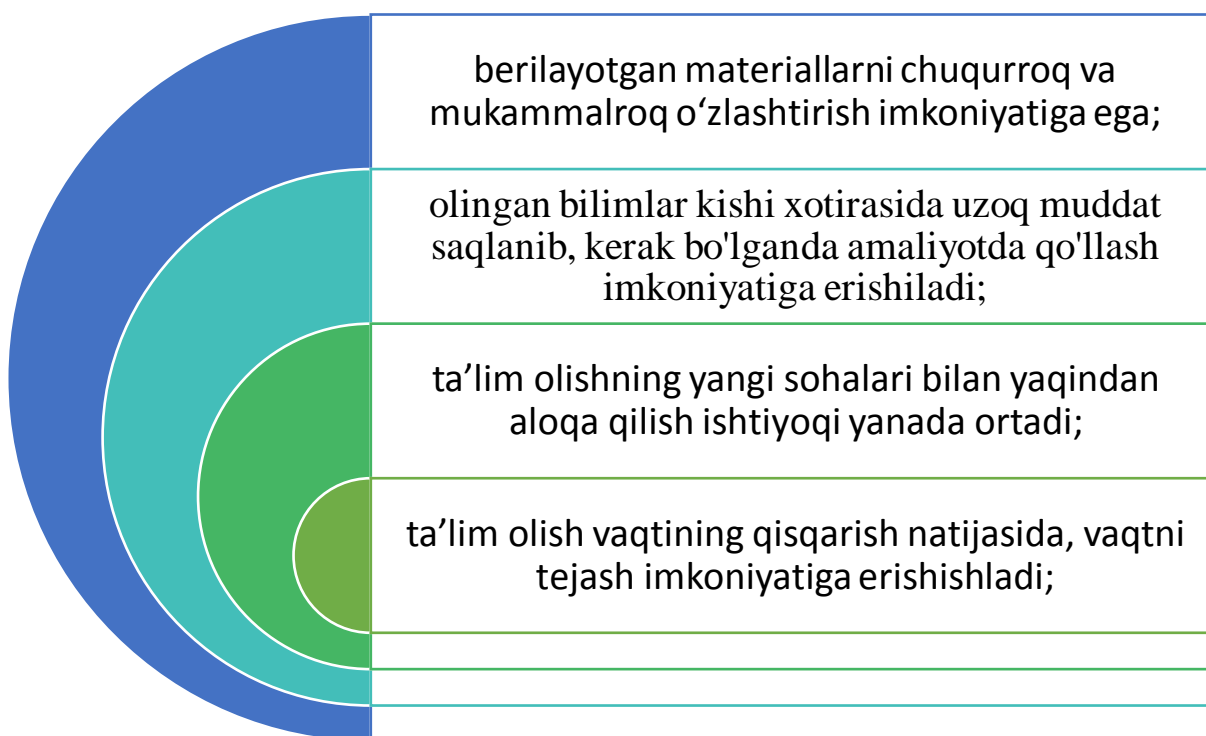
- "Inson-kompyuter" interaktiv muloqotining yangi darajasi, bunda muloqot jarayonida foydalanuvchi ancha keng va har tomonlama axborotlarni oladiki, mazkur holat ta'lim, ishlash yoki dam olish sharoitlarini yaxshilashga imkon beradi.



*Multimedia vositalari asosida o'quvchilarga ta'lim berish va kadrlarni qayta tayyorlashni yo'lga qo'yish hozirgi kunning dolzarb masalalaridandir.*

*Multimedia - bu informatikaning dasturiy va texnikaviy vositalari asosida audio, video, mant, grafika va animatsiya (ob'ektlarining fazodagi harakati) effektlari asosida o'quv materiallarini o'quvchilarga yetkazib berishning mujassamlangan holdagi qurinishidir.*

### **Multimedia vositalari asosida o'quvchilarni o'qitish quyidagi afzalliklarga ega**



2.2- rasm

Zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan o'quvchilarga ta'lim berish va qayta tayyorlash jarayonida keng foydalanish, kelajakda yetuk va yuqori malakali mutaxassislarni kamol toptiradi.

**Distant uslubi** asosida o'quvchilarni o'qitish hozirgi kunning eng rivojlanib borayotgan yo'nalishlaridan bo'lib, o'qituvchi bilan o'quvchilar ma'lum bir masofada joylashgan holda ta'lim berish tizimidir.

**Distant uslubi asosida o'qitish quyidagi texnologiyalarni o'z ichiga oladi**



2.3- rasm

Distant uslubining quyidagi afzalliklari mavjuddir:

**A) o'qitishning ijodiy muhiti.** Mavjud ko'pgina uslublar asosida o'qituvchi ilm tolibini o'qitadi, o'quvchi esa faqat berilgan materialni o'qiydi.

**B) mustaqil ta'lim olishning imkoniyati borligi.** Distant uslubi asosida ta'lim berish- boshlang'ich, o'rta, universitet, sirtqi- kechki va malaka oshirish bosqichlarini o'z ichiga oladi.

**V) ish joyidagi katta o'zgarishlar.** Distant uslubi asosida ta'lim berish turi millionlab insonlarga, hammadan ham ishlab chiqarishdan ajralmasdan ta'lim olayotganlar uchun, qulay sharoit yaratib beradi.

**G) o'qitish va ta'lim olishning yangi va unumli vositasi.** Statistik ma'lumotlar shuni ko'rsatmoqdaki, distant uslubi asosida ta'lim berish, ishlab chiqarishdan ajralgan holda o'qish kabi unumlidir.

Hozirgi kunda to'g'ridan-to'g'ri INTERNET tarmog'iga kirish xizmati distant uslubi asosida ta'lim berish uchun elektron pochta, kompyuter konferensiyalari va ma'lumotlarning elektron bazasida foydalaniladi. Axborotlashgan tezkor kanalning rivojlanishi yangi gipermedia tizimini berib, u o'z ichida INTERNET tarmog'iga kirishning uchta asosiy xizmatini mujassamlashtiradi va foydalanuvchining interfeysini (muloqoti) yanada takomillashtirishga yordam beradi.

Multimedia uchun zamonaviy CD-ROM texnologiyalar taqdimnomasi ilk marta Sietldagi konferensiyada ( Second Microsoft CD-ROM Conference) bo'lib o'tdi va bu sana video va audioaxborotli to'loqonli multimedyaning paydo bo'lishi boshlanishi deb hisoblanadi.

Multimedia tarkib topishining bundan keyingi qadami CD-I texnologiyasi (Compact Disk Interaktiv- interaktiv videodisklar) bo'ladi, ular kompyuter yordamida lazerli video boshqarish yo'li bilan kompakt diskdan axborotni ixtiyoriy tanlashni tashkil etishga imkon beradi.

✓ videotizimning asosi bo'lgan ixtisoslashgan mikroprotessor turkumi. Oxirgi paytlarda bulardan ham zamonaviylari bozorda taklif qilinmoqda;

✓ drayverlar (Video Driver, Audio Driver va VRAM Driver va CD-ROM Driver) va alohida kichik tizimlar darajasidagi dasturiy interfeys:

✓ galma-gal paydo bo'luvchi audio va video axborot saqlovchi, ma'lumotlarni CD-ROM jamg'aruvchisidan foydalanilganda tezligi bir tekisligini ta'minlovchi maxsus shaklli fayllar;

✓ sub'ektiv qabul qilishga yo'naltirilgan va ba'zi yo'qotish yoki buzib kursatishlarga yo'l qo'yuvchi axborotning turli namunalari /tiklash algoritmlari.

### **Multimedaning amaliy dasturlari**

Multimedia - tizimlar hozirgi paytda ta'lim va kasbga tayyorlash sohasida, nashriyot faoliyatida (elektron kitoblar), biznesni kompyuterlashtirish uchun (reklama, mijozlarga xizmat ko'rsatish), axborot markazlarida (kutubxona, muzey) va hokazolarda muvaffaqiyatli qo'llanilmoqda.

Bilimlarni chuqirlashtirishda, o'qitish muddatini qisqartirishda va bir o'qituvchiga tinglovchilar sonini oshirishga imkon beruvchi kompyuterli dars beruvchi multimedia tizimlar alohida o'rin egallaydi.

Kompyuterli dars berish tizimlari axborot izchil ravishda taqdim etiladigan videokassetadagi kurslarga qiyoslaganda kuchli tarmoq imkoniyatlariga ega va tinglovchilarni qiziqtirgan mavzuga to'g'ridan-to'g'ri ulanishga imkon beradi. Bundan tashqari, mazkur tizimlar bilimlarni o'zlashtirish va ko'nikmalarga ega bo'lish jarayonlarini baholash va nazorat qilishning samarali vositalari bilan jihozlangan.

### **Elektron kitoblar**

CD-ROM rusumidagi katta hajmli uncha qimmat bo'lmagan xotira-qurilmalarning mavjudligi tufayli elektron kitoblarning paydo bo'lishi mumkin bo'ldi. *Elektron kitob* atamasi sahifalari displey ekranida tasvirlanadigan yangi rusumdagi kitobni anglatadi. Boshqacha aytganda, bu axborot interaktiv tizimi foydalanuvchi (o'quvchi) uchun sahifama-sahifa tashkil etilgan axborotga kirishni ta'minlaydi.

Elektron kitob sahifalaridagi axborot uch xil bo'lishi mumkin: estetik (kitobning "yoqimli" ko'rinishini belgilovchi va uning o'quvchiga ta'sirini kuchaytiruvchi), axborot (kitob mazmunini ochib boruvchi) va nazorat (piktogramma, ikona, dialogli darchalar, dinamik menyu va hokazolar ko'rinishida taqdim etilgan material).

Elektron kitoblarni to'rt sinfga: **qomusiy, axborot, o'qituvchi va imtihon** oluvchilarga bo'lish mumkin.

Elektron kitoblarning birinchi xili muayyan mavzu bo'yicha ulkan hajmdagi axborotni o'zida saqlaydi. Croler Enceclopedia, Comptons

Multi media Enceyclopedia, Mikrosoft Bookshelf va boshqa shu kabi mashhur mahsulotlar misol bo‘lib xizmat qilishi mumkin.

Elektron kitobning ikkinchi xili birinчисiga o‘xshamaydi, biroq bu kitoblarda saqlanuvchi axborot unchalik keng emas va maqsadga yo‘naltirilgan xususiyatga ega. Masalan, Oxford Textbook of Medicine on Compact Disk, Elsevie’s Aktive Library on Corrosion va boshqalar.

Uchinchi xil elektron kitoblar amaliyotda ko‘p tarqalgan va ta’lim jarayonida, bolalar bog‘chalarida hamda o‘qishdan keyingi malaka oshirish kurslarida foydalanishi mumkin. Bundan tashqari, mazkur kitoblar badiiy asarlarni o‘zida saqlashi mumkin.

To‘rtinchi xil kitoblarda uch muhim komponent: masalalar (vazifalar) banki, testlash va javoblar moduli, tahlil va baholash uchun o‘quvchi javoblaridan foydalanuvchi ekspert tizimi mavjud.

### Elektron kitoblar tasnifi



**Multimedia- kitoblar** bitta tashuvchida (CD-ROM yoki magnit diskda) yozilgan va bir chiziqda (to‘g‘ri) tashkil qilingan, ya’ni zarur axborot izchil ravishda aks ettirilgan matn audio, statik tasvir va videodan foydalaniladi.



**Polimedia- kitoblarda**, avvalgilardan farqli ravishda o‘quvchi axborotni taqdim etish uchun bir necha turli tashuvchilar (CD-ROM, magnitli disk, qog‘oz va boshqalar) kombinatsiyasidan foydalaniladi.



**Gipermedia- kitoblar**, multimedia- kitoblar bilan ko‘p umumiylikka ega bo‘lsada, o‘zidagi axborotning notekis tashkil etilishi bilan farqlanadi, masalan, o‘quvchi "sichqoncha" yordamida asosiy materialni bir chetga qo‘yib, kontekst va foydalanilayotgan usul bo‘yicha atama va tushunchalar tizimiga tuzatishlar, sharhlar kiritishi mumkin.



**Intellektual - kitoblar** ma’nosi jihatidan ilgari kiritilgan imtihon oluvchi kitoblarga yaqinro o‘quvchi qobilyatlariga u bilan muloqot jarayonida jadal moslashishi mumkin..

2.4– rasm

Yuqorida keltirilgan elektron kitoblar tasnifi yagona emas. Masalan, elektron kitoblarda saqlanuvchi axborot turi: matnli kitoblar, statik rasmlar, berilgan kitoblar, harakatlanuvchi rasmlar, "gapiradigan" kitoblar, multimedia- kitoblar, gipermedia- kitoblar, telemedia- kitoblar va kibernetik kitoblarga ko'ra tasnif qilish taklif etilgan edi.

So'nggi ikki kitobning istiqboli ham qiziqligi shubhasizdir. **Telemedia- kitoblar** masofadan turib o'qitadigan taqsimlovchi interaktiv tizimni qo'llab-quvvatlash uchun telekommunikatsiya imkoniyatlaridan foydalanadi. **Kibernetik- kitoblar** ham matematik modellashtirish vositalarini o'zida saqlaydi va shu bois bayon etilgan hodisalar va ob'ektlarni har tomonlama o'rganish hamda tadqiq etish imkoniyatini o'quvchiga taqdim etadi.

Kompyuter dasturi yordamida o'qitish og'zaki nutqni tinglash va talaffuzni nazorat etish uchun videokasseta va audiokassetadan, shuningdek, grammatika qoidalari berilgan ikki o'quv qo'llanmasidan foydalanilgan holda to'ldiriladi. O'z-o'zini nazorat qilishning bunday usuli o'qitish jarayoni samaradorligini oshiradi.

### **Nazorat savollari:**

1. Multimedia vositalari nimadan iborat?
2. Elektron kitob so'zini ta'riflab bering?
3. Multimedia amaliy dasturlari nimadan iborat?
4. Interaktiv texnologiyalarga nima kiradi?
5. Multimedia va elektron kitoblarning bir-biridan farqi nimada?

### **2.3. Elektron o'quv-metodik majmualar va ularni yaratish**

O'quv-metodik majmuani o'qitishning turli xil didaktik vositalari majmuasi sifatida qarash mumkin. Bunday vositalarga bosma o'quv qo'llanmalar, o'qitishning texnik vositalari, o'rgatuvchi dasturlar va telekommunikatsiya vositalarini kiritish mumkin.

**Elektron o‘quv-metodik majmualar yaratish  
bosqichlari quyidagilar:**

1. Manbalarni tanlash;
2. Mualliflar bilan manbalarni qayta ishlash uchun shartnoma imzolash;
3. Mundarija va tushunchalar ro‘yxatini (indekslar) ishlab chiqish;
4. Moduldagi matnlarni bo‘limlar bo‘yicha qayta ishlash va Yordam (Help) tizimini yaratish;
5. Gipermatlarni elektron shaklda amalga oshirish;
6. Texnik talablarni ishlab chiqish;
7. Multimedia uchun ma’lumotlarni tanlash;
8. Ovozli hamohanglikni ishlab chiqish.
9. Ovozli hamohanglikni amalga oshirish
10. Visuallashtirish uchun ma’lumotlarni tayyolash

***Birinchi bosqichda*** tanlab olingan manbalar quyidagi talablarga javob berishi kerak:

- o‘quv dasturiga to‘la mos kelishi;
- gipermatlarni yaratish uchun qisqa va qulay bo‘lishi kerak;
- ko‘p sondagi namunalar va masalalarga ega bo‘lishi kerak;
- qulay formatda bo‘lishi kerak;

***Ikkinchi bosqichda*** olingan manbalar to‘plamidan sifat va narxlari bo‘yicha optimal nisbatga ega bo‘lganlari tanlab olinadi.

**Uchinchi bosqichda** mundarija ishlab chiqiladi, ya'ni ma'lumotlar hajmi bo'yicha minimal, mazmuniga ko'ra tugallangan modullardan iborat bo'limlarga ajratiladi.

**To'rtinchi bosqichda** mundarija, indeks va modullar strukturasi mos holda manbalardagi matnlar qayta ishlanadi; ro'yxatga kirmagan matnlar olib tashlanadi, manbalarda yo'qlari esa yoziladi; kontekst yordam tizimi (Help) ishlab chiqiladi; modullar orasidagi bog'lanishlar va boshqa gipermatnli bog'lanishlar o'rnatiladi; Shu tarzda gipermatn loyihasi kompyuterda amalga oshirish uchun tayyorlanadi.

**Beshinchi bosqichda** gipermatn elektron shaklda amalga oshiriladi. Natijada o'quv maqsadlarida foydalanish mumkin bo'lgan oddiy elektron nashr yaratiladi.

**Oltinchi bosqichda** har bir muayyan holatda kompyuterga qanday matematik amallar yuklatilishi va kompyuter beradigan javob qanday shaklda bo'lishi aniqlanadi; intellektual yadro loyihalanadi va amalga oshiriladi; matematik masalalarni yechishda intellektual yadrodan foydalanish bo'yicha ko'rsatmalar ishlab chiqiladi. Natijada talaba va o'qituvchilar uchun muhim va kerakli bo'lgan elektron o'quv uslubiy majmua yaratiladi. Intellektual yadroni shunday yaratish kerakki uni quvvatli kompyuter paketlari masalan Derive, Reduse, Maple, Matlab va h.k. larga almashtirish mumkin bo'lsin. Shu tarzda elektron o'quv uslubiy majmua multimedia vositalari yordamida takomillashtirishga tayyor holga keladi.

**Yettinchi bosqichda** alohida tushuncha va tasdiqlarni tushuntirish usullari o'zgartiriladi va multimedia ma'lumotlari bilan almashtiriladigan matnlar tanlab olinadi.

**Sakkizinchi bosqichda** ekranni matnli ma'lumotlardan xolos qilish va o'rganilayotgan ma'lumotlarni tushunish hamda eslab qolishni yengillashtirish maqsadida ovozli ma'lumotlar uchun matnlar ishlab chiqiladi.

**To'qqizinchi bosqichda** ovozli ma'lumotlar uchun ishlab chiqilgan matnlar diktofonga yoziladi va kompyuterga joriy qilinadi.

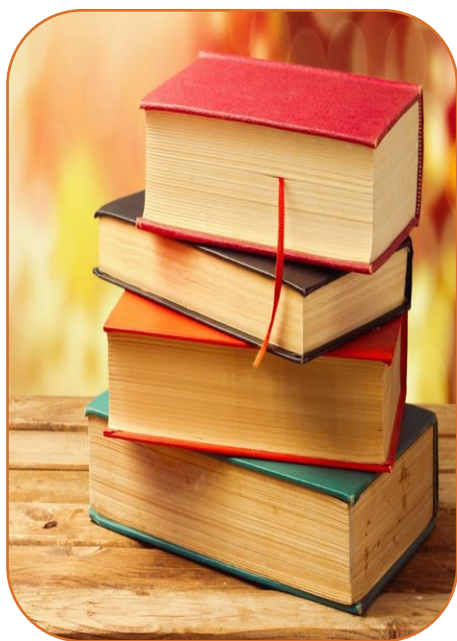
**O'ninchi bosqichda** yuqori darajada ko'rgazmalilikka erishish uchun modullarni visuallashtirish senariyalari ishlab chiqiladi.







**O'n birinchi bosqichda** matnlarni visuallashtirish amalga oshiriladi, ya'ni ishlab chiqilgan senariylarni rasmlar, grafiklar, animatsiyalar



yordamida amalga oshiriladi. Shu bilan elektron darslikni ishlab chiqarish tugaydi va uni foydalanish uchun tayyorlash boshlanadi.

**Elektron o‘quv-metodik majmuani foydalanish uchun tayyorlash quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi:**



-  Testdan o‘tkazish;
-  Foydalanish uchun ko‘rsatmalar yozish;
-  Metodik ta‘minotni ishlab chiqish;
-  Ro‘yxatdan o‘tkazish uchun materiallarni tayyorlash;
-  Elektron o‘quv-metodik majmuani ro‘yxatdan o‘tkazish va **grif** olish
-  Elektron o‘quv-metodik majmuani himoyalash va tarqatish

2.5 - rasm

Elektron o‘quv-metodik majmualarni yaratish tamoyillari quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

**1. Kvantlash tamoyili:** ma‘lumotlarni hajmiga ko‘ra kichik ammo mazmunan tugallangan modullardan iborat qismlarga ajratish.

**2. To‘liqlik tamoyili:** har bir modul quyidagi komponentlarga ega bo‘lishi kerak:

- nazariy yadro
- nazariya bo‘yicha nazorat savollari
- misollar
- mustaqil bajarish uchun masala va mashqlar
- butun modul bo‘yicha nazorat savollari
- nazorat ishi
- kontekst yordam (Help)

- tarixiy izohlar

**3. Ko'rgazmalilik tamoyili:** har bir modul yangi tushuncha, fikr va usullarni tushunish va eslab qolishni yengillashtirish imkonini beradigan minimal darajadagi matn va vizualizatsiyaga ega kadrlar kolleksiyasidan iborat bo'lishi kerak.

**4. Tarmoqlanish tamoyili:** har bir modul boshqa modullar bilan gipermatnli havolalar orqali shunday bog'langan bo'lishi kerakki foydalanuvchi ixtiyoriy modulga o'tish imkoni bo'lsin.

**5. Boshqarish tamoyili:** o'quvchi kadrlar almashishini mustaqil boshqaradi, ekranga ixtiyoriy sondagi misollarni chiqarish imkoniga ega bo'ladi ("misol" tushunchasi keng ma'noga ega: o'rganilayotgan tushuncha va fikrlarni tasvirlab beradigan misollar, muayyan masalalarni yechish uchun namunalar, teskari misollar va h.k), o'ziga kerakli miqdorda masalalarni yechish imkoniyati, shuningdek nazorat savollariga javob berib yoki nazorat ishlarini bajarib o'zini tekshirish imkoniyati.

**6. Moslashuvchanlik tamoyili:** o'quv jarayonida elektron o'quv uslubiy majmua muayan foydalanuvchining ehtiyojlariga moslashish imkoniyatiga ega bo'lishi, o'rganilayotgan materiallarning chuqurligi va murakkabligini o'zgartirishga imkon berishi, foydalanuvchining ehtiyojlariga mos ravishda qo'shimcha ko'rgazmali materiallarni yuzaga keltirishi, o'rganilayotgan tushunchalar va masalalar natijalarini grafik va geometrik interpretatsiyasini taqdim etishi kerak.

**7. Kompyuterli yordam tamoyili:** o'quvchi ixtiyoriy paytda uni zerikarli ishlardan ozod etuvchi va o'rganilayotgan materialning mohiyatiga e'tiborini qaratishga, ko'proq misollarni ko'rish va yechishga imkon beradigan kompyuter yordamidan foydalanishi mumkin. Bunda kompyuter nafaqat qo'pol almashtirishlarni, har xil hisoblashlarni va grafiklarni qurishni bajaradi, balki ixtiyoriy qiyinlik darajasidagi matematik amallarni bajaradi, shuningdek ixtiyoriy bosqichda olingan natijalarni tekshiradi.

**8. Yig'iluvchanlik tamoyili:** elektron o'quv uslubiy majmualar ularni yagona elektron majmualarga birlashtirish imkonini beradigan formatlarda bajarilishi kerak, ularni kengaytirish va yangi mavzular hamda bo'limlar bilan to'ldirish imkoniga ega bo'lishi kerak, alohida

fanlar bo'yicha elektron kutubxonalarni shakllantirish imkonini berishi kerak .

***Elektron o'quv-metodik majmualarni yaratish*** vositalarini maqsadi va bajaradigan funksiyalari, texnik ta'minotga bo'lgan talablar, qo'llash xususiyatlarini o'z ichiga olgan kompleks mezonlar bo'yicha guruhlariga ajratish mumkin. Bu mezonlarga mos ravishda elektron o'quv-metodik majmualarni yaratish vositalarini quyidagicha sinflarga ajratish mumkin:

### **Elektron o'quv-metodik majmualarni yaratish vositalarini quyidagicha sinflarga ajratish**



2.5- rasm

Texnik asos sifatida hozirda keng tarqalgan IBM PC ga muvofiq kompyuterlar nazarda tutiladi.

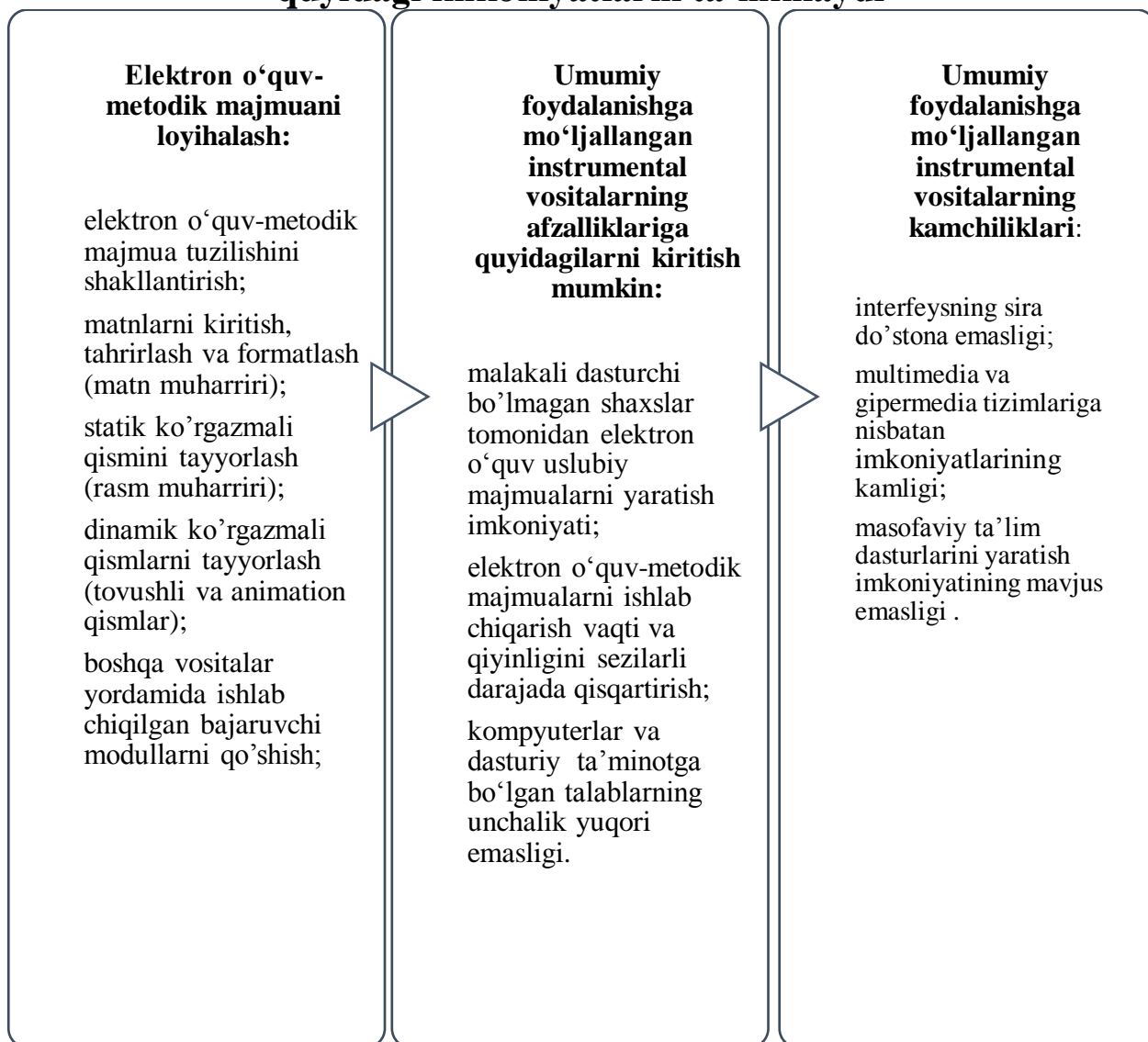
Hozirgi payda zamonaviy dasturlash vositalari turli xil dasturiy maxsulotlarni yaratish uchun ko'plab imkoniyatlarga ega. Shu jumladan bu dasturiy vositalar yordamida elektron o'quv uslubiy majmualarni yaratish imkoniyati ham mavjud. Dasturlash vositalari yordamida yaratilgan elektron o'quv uslubiy majmualarning xarakterli tomonlari quyidagilar:

- amalga oshirish uslublarining turli-tumanligi (ranglar palitrasi, interfeys, elektron o'quv uslubiy majmua strukturasi, ma'lumotlarni taqdim etish usuli va h.k.);

- o'zgartirish va hamohanglikning murakkabligi;
- murakkabligi va ko'p vaqt sarflanishi;
- qurilmaviy cheklovlarning mavjud emasligi, ya'ni mavjud texnik bazaga mo'ljallangan elektron o'quv uslubiy majmua yaratish imkoniyati .

Umumiy foydalanishga mo'ljallangan instrumental vositalar malakali dasturchi bo'lmagan foydalanuvchilar tomonidan elektron o'quv uslubiy majmualarni yaratishga mo'ljallangan.

**Elektron o'quv-metodik majmuani loyihalashda qo'llaniladigan umumiy foydalanishga mo'ljallangan instrumental vositalar quyidagi imkoniyatlarni ta'minlaydi**



2.6- rasm

Yangi axborot texnologiyalari yaratilmasidan oldin ekspertlar ko'pgina tajribalar orqali ma'lumotlarni o'zlashtirish usullari va olingan bilimlarni bir qancha vaqt o'tgandan keyin qayta tiklash qobiliyati o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlashgan. Agar ma'lumot ovozi bo'lsa u holda inson uning  $\frac{1}{4}$  qismini eslab qolgan. Agar axborot visual tasvirlangan bo'lsa  $\frac{1}{3}$  qismini eslab qolgan. Birgalikda ta'sir etganda eslab qolish 50% ga oshgan, agar inson o'rganish jarayoni faol ishtirok etgan bo'lsa o'zlashtirilgan ma'lumotlar miqdori 75% ni tashkil etgan.

Shunday qilib, multimedia axborotni bir nechta yetkazish usullari – matn, harakatsiz tasvir, harakatlanuvchi tasvir (multiplikasiya yoki video) va tovushlarning (raqamli yoki MIDI) birlashmasini anglatadi.

Hozirgi paytda ko'pgina gipermatnli formatlar (HTML, DHTML, PHP va mavjud).

Bunda "AutoPlay" dasturida multimediali elektron o'quv-metodik majmui komponentlarini yaratish jarayonini loyihalashni ko'rib chiqamiz. Hozirgi kunda oliy ta'lim tizimida zamonaviy talablarga javob beradigan va davlat ta'lim standartlariga to'g'ri keladigan o'quv-metodik majmualar quyidagi tartibda joylashgan elementlarning ketme-ketligidan iborat shaklda tashkil qilinmoqda:

1. O'quv dasturi
2. Ishchi dasturi
3. Kalendar reja
4. Baholash me'zonlari va texnologik xarita
5. Ta'lim texnologiyalari
6. Tarqatma materiallar
7. Nazorat uchun savollar (joriy nazorat, oraliq nazorat, yakuniy nazorat)
8. Testlar
9. Referat mavzulari
10. Kurs ishi
11. Mavzular bo'yicha annotasiyalar
12. Ma'ruza matni
13. Amaliy mashg'ulotlar
14. Laboratoriya ishi
15. Prezentasiyalar
16. Mustaqil ish topshiriqlari
17. Glossariy

18. Adabiyotlar ro'yxati
19. Xorijiy manbalar
20. Muallif to'g'risida ma'lumot

Bu komponentalarning har biri o'quv resursida keltirilgan tartibda joylashtiriladi va yaxlit bir tizim ko'rinishida taqdim etiladi Kurs ishi, laboratoriya, mustaqil ish kabi komponentalar hamma fanda ham uchrayvermaydi.

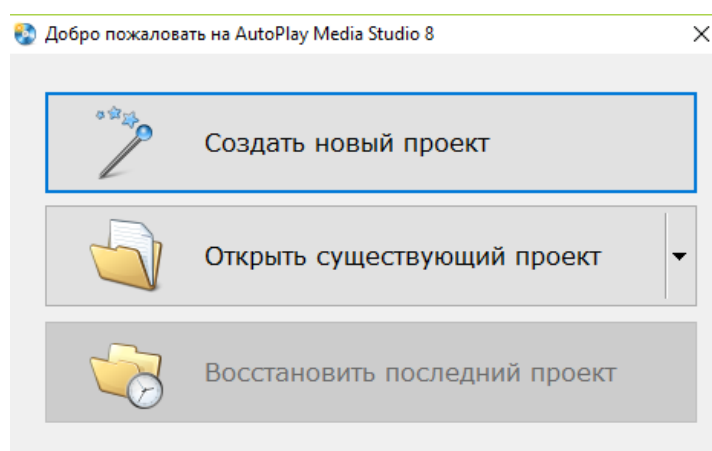
Elektron o'quv-metodik majmuada biz yuqorida sanab o'tilgan komponentalarni yaratishimiz kerak bo'ladi. "AutoPlay" dasturdan elektron o'quv-metodik majmua komponentalarini yaratish algoritmini ko'rib o'tamiz.

"AutoPlay" dasturini ishchi stoldagi yorlig'i yordamida ishga tushiramiz.



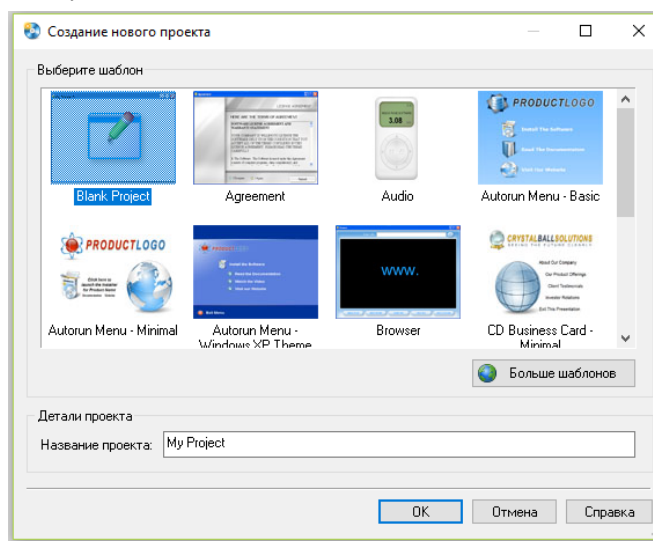
2.7 - rasm

Yorliq ustiga sichqonchanning chap tugmasini bosib murojaatni amalga oshirganimizda, yangi ochilgan oynada bizga quyidagicha variantlar taklif etiladi, yangi xujjat yaratishimiz, oxirgi murojaat qilingan xujjatga murojaat qilishimiz va saqlangan xujjatni chaqirib olishimiz mumkin bo'lgan oyna ochiladi.



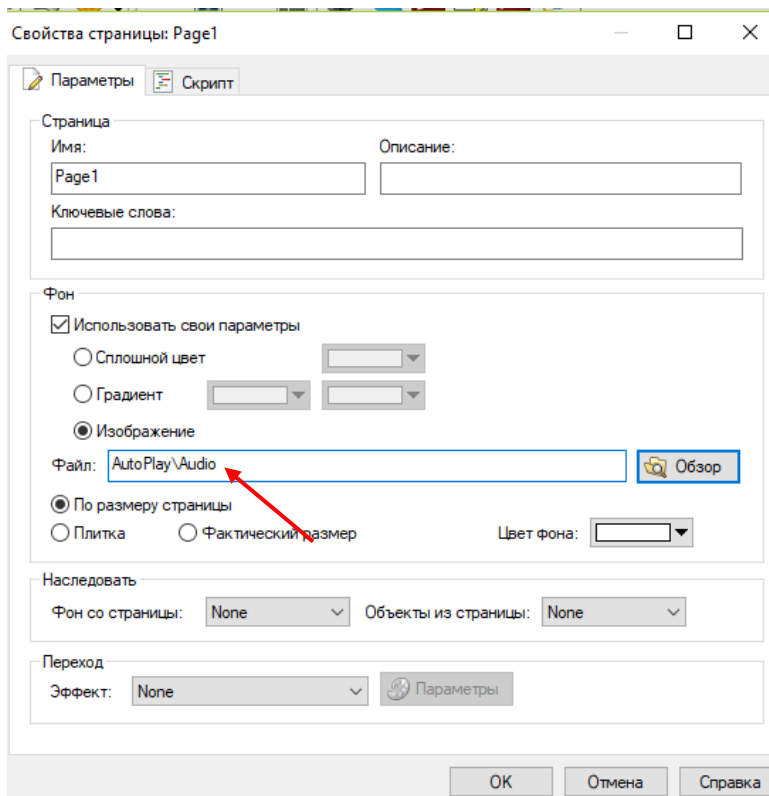
2.8 - rasm

«Создать новый проект» bandidan yaratayotgan platformamizning shablonini tanlaymiz.



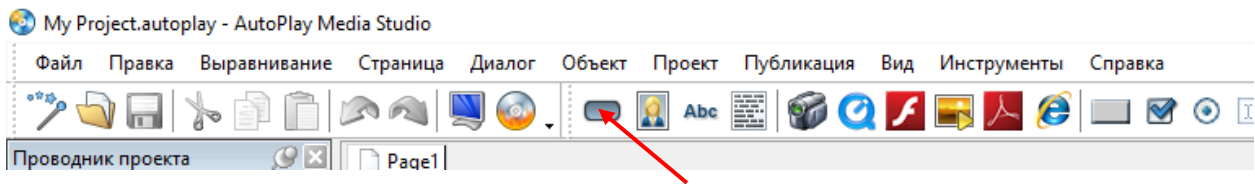
2.9 - rasm

Shablonni tanlaganimizdan so`ng, sahifamizning fonini o`zgartirish uchun, uning ustiga sichqonchanning chap tugmachasini ikki marta bossak quyidagi oyna ochiladi. Bunda rasm joylashgan manzilni ko`rsatamiz.



2.10 - rasm

Sahifamizga murojaatlarni amalga oshiruvchi tugmalarni hosil qilish uchun, uskunalar satridan ko`rsatilgan tugmani tanlasak, bizga murojaatlar uchun tugmalar turlari oynasi ochiladi.



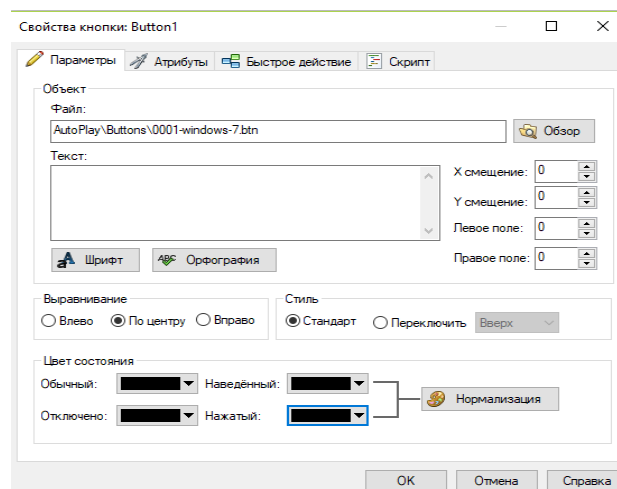
2.11 - rasm

Yangi hosil qilingan tugma ko`rinishi quyidagi turlarda bo`ladi.



2.12 -rasm

Bu tugmaga matnli ma`lumotlar joylashtirish uchun uning ustiga sichqoncha chap tugmasini ikki marta bosish kerak va bizga quyidagi oyna ochiladi. Sahifa elementlarini birma-bir yaratib olamiz.



2.13 – rasm

Hozirgi paytda ta`lim jarayonini avtomatlashtirishga katta e`tibor qaratilmoqda. Ta`lim jarayonini avtomatlashtirishning qulay vositalaridan biri kompyuter texnologiyalaridan foydalanishdir. Kompyuterlarning keng qo`llanilishi o`qituvchilar tomonidan metodik qo`llanmalarni tayyorlashdagi murakkabliklarni bartaraf qilish va bu jarayonni avtomatlashtirish imkonini beradi. Turli xil “elektron o`quv-



metodik majmualar”, metodik qo‘llanmalarning kompyuterda taqdim etilishi ko‘pgina afzalliklarga ega.

Ushbu mustaqil ishda elektron o‘quv-metodik majmua yaratishning barcha nazariy va amaliy asoslari ishlab chiqildi va quyidagi natijalar olindi:

- o‘quv-metodik majmuaning tuzilishi va asosiy xarakteristikalarini o‘rganildi;
- o‘quv moduli strukturasi tavsifi, o‘quv-metodik majmua va kompyuterli o‘qitish muhiti tahlil qilindi;
- o‘quv-metodik majmua va kompyuterli o‘qitish muhiti tamoyillari o‘rganildi;
- elektron o‘quv-metodik majmualar yaratish bosqichlari va tamoyillari o‘rganildi;
- elektron o‘quv-metodik majmuadan foydalanish uchun ko‘rsatmalar ishlab chiqildi.

Yaratilgan multimediali elektron o‘quv-metodik majmua fan bo‘yicha ma‘ruza, amaliy mashg‘ulotlar, mustaqil ta‘limga doir bilimlarni o‘z ichiga olishi zarur. Bundan tashqari fan bo‘yicha Davlat ta‘lim standartlari me‘yoriy hujjatlari va qo‘shimcha ma‘lumotlar ham o‘rin olgan, talabalarning o‘zlashtirish darajasini baholash uchun test o‘tkazish vositasiga ega. Yaratilgan elektron o‘quv-metodik majmuadan talabalar va o‘qituvchilar ta‘lim jarayonida va mustaqil ishlashlari uchun foydalanishlari mumkin.

#### **Nazorat savollari:**

1. Elektron o‘quv-metodik majmua deganda nimani tushunasiz?
2. Elektron o‘quv-metodik majmualar yaratish necha bosqichdan iborat va ularga izoh bering?
3. Elektron o‘quv-metodik majmualarni yaratishning qanday tamoyillari mavjud?
4. Elektron o‘quv-metodik majmuani yaratish vositalarining qanday sinflari mavjud?
5. O‘quv-metodik majmua qanday tartibda joylashgan elementlar ketma-ketligida tashkil qilinadi?

## **2.4. Maxsus fanlar bo'yicha o'quv mashg'ulotlarini tashkil qilish: talabalarni faollashtirish uchun o'qitish shakl, usul va vositalari**

Kadrlar tayyorlash Milliy dasturining maqsadi — ta'lim sohasini tubdan isloh qilish, rivojlangan demokratik davlatlar darajasida yuksak ma'naviy va axloqiy talablarga javob beruvchi malakali kadrlar tayyorlash tizimini yaratishdir. Bu tizim dunyoga yangi ko'z bilan qaraydigan, ishning ko'zini biluvchi, vaziyatni tahlil qilib, to'g'ri xulosa chiqarib, qaror qabul qiluvchi, kelajakni mustahkam poydevorini quruvchi va jamiyat taraqqiyotini ta'minlovchi kadrlar tayyorlashni eng muhim va mas'uliyatli vazifa sifatida amalga oshirishi lozim. Bu vazifani amalga oshirishda ta'lim muassasalarida o'quv jarayonini tashkil etish, fanlarni o'qitishda o'quv-uslubiy majmua va uning o'quv jarayonini tashkil etishda qo'llash muhim rol o'ynaydi. Biz eng avvalo, kimni, qanday kadrlar tayyorlashni aniq tasavvur qilishimiz kerak. Bu maqsad davlat ta'lim standartlarida o'z aksini topadi. Standart (inglizcha «Standard»—norma, namuna) mahsulotni sifati, tarkibi jihatidan qa'tiy belgilangan parametrlardan tashkil topgan, mahsulot, qoida, ko'rinishdir. Standart keng ma'noda bir-biri bilan taqqoslash mumkin bo'lgan ob'ektlarni solishtirish uchun qabul qilingan namuna, etalon, modeldir. Standartlar texnik normativ hujjat sifatida ishlab chiqilib, qabul qilingan ma'lum me-zonlar, qoidalar, talablar kompleksidan iborat. Ular vakolatli organlar tomonidan tasdiqlanadi. Standartlar moddiy shaklda mahsulot etaloni, namuna sifatida bo'lishi yoki turli normativ, qonun-qoida, talablar tarzida bo'lishi mumkin. Standartlarni qo'llashdan maqsad, mahsulotni, bajarilgan ishni sifatini ta'minlash. Ta'lim tizimida kadrlar tayyorlashning davlat ta'lim standartlarini ishlab chiqilishidan maqsad tayyorlanayotgan kadrlarimizni zamon talabi darajasida bo'lishini ta'miniashdir. Bu standartlarda ta'lim dargohini bitirib chiqayotgan talabalar qanday bilim, malaka va ko'nikmalarga ega bo'lishi, ularning qo'lidan nima ish kelishining minimal darajasi belgilab qo'yiladi. Ta'limni standartlashtirish bu butun dunyo miqyosida ta'limni isloh qilishdagi eng asosiy tendensiyalardan biri.

Davlat ta'lim standartlarining joriy etilishi quyidagi maqsadlar amalga oshirilishini nazarda tutadi:

- ta'limning yuksak sifatini ta'minlash hamda mamlakatda amalga oshirilayotgan chuqur farmasevtika va ijtimoiy islohotlar asosida

rivojlangan demokratik davlat barpo etish talablariga javob beruvchi kadrlar tayyorlanishini ta'minlash;

- mamlakatning ijtimoiy taraqqiyoti istiqbollaridan, jamiyat ehtiyojlaridan, fan, texnika va texnologiyaning zamonaviy yutuqlaridan kelib chiqib kadrlar tayyorlash mazmunini tartibga solish;

- ta'limning demokratlashuviga insonparvarlashuviga, ijtimoiyligiga ko'ra, ta'lim oluvchilarning huquqiy, farmasevtika bilimlari darajasini, shuningdek, ta'lim jarayoni samaradorligini oshirish;

- sifatli ta'lim xizmatlarini ko'rsatish, ta'lim va kadrlar tayyorlash sohasida shaxsning jamiyat va davlatning vazifalarini himoya qilish;

- kadrlar tayyorlash sifatini va ta'lim faoliyati mezonlari va tartibini baholash;

- ta'lim jarayoni va kadrlar tayyorlashning izchilligi va uzluksizligini ta'minlash, ta'limning barcha turlari va kurslarida o'quv - tarbiya jarayonini maqbullashtirish;

- mehnat va ta'lim xizmatlari bozorida raqobatbardoshlikni ta'minlash. Shu maqsadlarni amalga oshirish uchun davlat ta'lim standartlarining vazifalari belgilandi, ular:

- ta'lim sifatiga va kadrlar tayyorlashga ko'rsatiladigan ta'lim xizmatlariga nisbatan qo'yiladigan maqbul talablarni belgilash;

- ta'limga va uning keyingi natijalariga, ta'lim oluvchilarning bilim va kasbiy malakasi darajasini vaqti-vaqti bilan baholash tartibi va tartibotiga, shuningdek, ta'lim faoliyati ustidan nazorat qilishga nisbatan qo'yiladigan tegishli talablarni belgilovchi me'yoriy bazani yaratish;

- xalqning boy ma'naviy merosi va umuminsoniy qadriyatlar asosida ta'lim oluvchilarning ma'naviy-axloqiy tarbiyasining samarali shakllari va usullarini joriy etish;

- ta'limning barcha turlari mazmunini hamda olib boriladigan ta'lim va tarbiyani kelishib olish, ularning o'zaro bog'liqligini uzluksiz ta'lim tizimida va kadrlar tayyorlashda izchillikni ta'minlash;

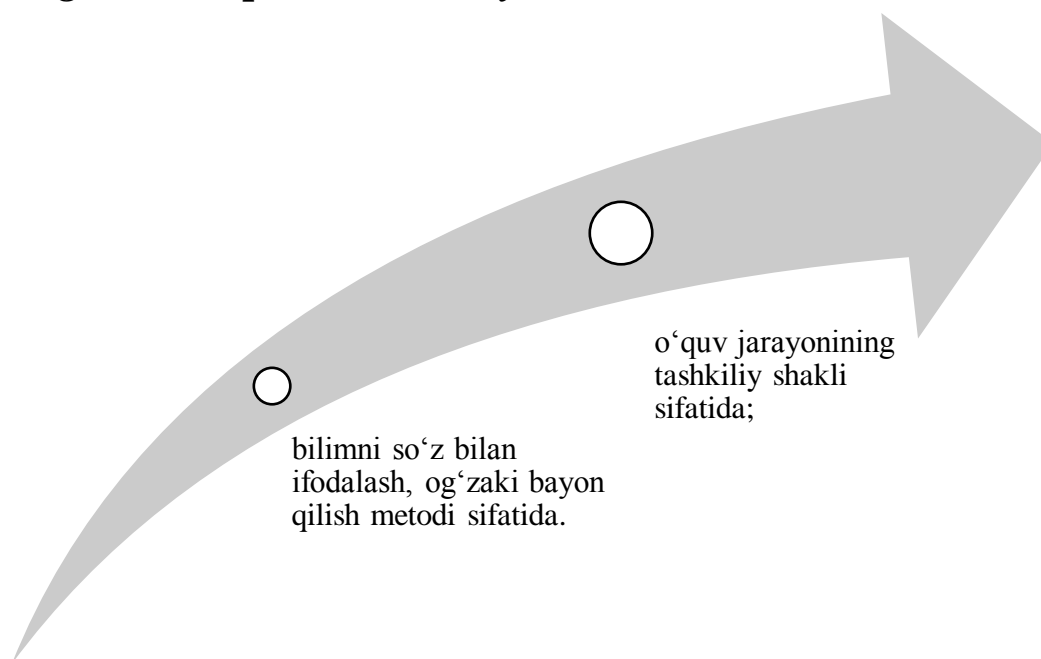
- pedagogik texnologiyalariga va axborot bilan ta'minlanishiga, ta'lim darajasini nazorat qilishga, ta'lim muassasalarida ta'lim oluvchilar va ularni bitiruvchilarning malakasiga nisbatan me'yorlar va talablarni belgilash;

- ta'lim va kadrlar tayyorlash sifatiga baho berishning xolis qismini, ta'lim muassasalarining attestatsiyadan o'tkazish va akkreditatsiya qilishni joriy etish;

- kadrlarni maqsadli va sifatli tayyorlash uchun ta'lim, fan va ishlab chiqarishning samarali integratsiyasini ta'minlash;

- milliy standartlar talabi bilan ta'lim sifati va kadrlar tayyorlashning xalqaro talablarga muvofiqligini ta'minlash.

***Maxsus fanlar bo'yicha o'quv mashg'ulotlarini tashkil qilishda ma'ruzaga ikki nuqna nazardan yondashish mumkin:***



2.14 - rasm

Ma'ruza talabalar bilan muloqotda bo'lishning alohida shakli va uni boshqa hech qanday o'quv shakli bilan almashtirib bo'lmaydi. Ma'ruzaning oldiga qo'yiladigan maqsad har xil bo'lib, bu maqsad maksimal darajada amalga oshishi uchun, uning funksiyalariga ahamiyat berish kerak.

***Ma'ruza o'qitishning quyidagi qator funksiyalarini bajaradi:***

1. Professional ta'lim berish va dunyoqarashni shakllantirish.
2. Talabalar diqqatini asosiy maqsadga yo'naltirish. Ma'ruzada talabalarining diqqat-e'tibori o'quv materialining asosiy mazmuni, qonun-qoidalari, ularning nazariy va kelgusidagi amaliyotda,

- mutaxassislik faoliyatida qanday o‘rin tutishi va ahamiyatiga, uni o‘zlashtirish metodlariga qaratiladi.
3. Idrok, tafakkurni rivojlantiruvchi — tinglovchilarda bilmaganini bilishga qiziqish uyg‘otadi. Mantiqiy fikrlash va o‘z fikrini asoslashga o‘rgatadi.
  4. Bilim berish, o‘rganayotgan fan bo‘yicha axborot olish, olgan axboroti asosida xulosa chiqarish, umumlashtirishga o‘rgatish.
  5. Metodologik - ma'ruza jarayonida tadqiqot metodlari taqqoslanadi, qiyoslanadi, ilmiy izlanish tamoyillari aniqlanadi.
  6. Talabalarga tarbiyaviy ta'sir ko‘rsatish. Ularni axloqiy, ma'naviy jihatdan barkamol bo‘lishi, mehnatga munosabati, ijtimoiy-psixologik xislatlarini shakllantirish.

### ***Ma'ruzada darsni uch kursga bo‘lish mumkin:***

**1. Kirish.** Avvalgi ma'ruzada nimalar o‘rganilgan, uning natijaisi nimalar bilan bog‘liq, bugungi darsga qanday maqsad ko‘zlanyapti? Avvalo dars ilgarigi mavzu bilan bog‘lanadi. Keyin mavzu e'lon qilinadi. Ma'ruza rejası, mustaqil o‘qish uchun asosiy va qo‘shimcha adabiyotlar ro‘yxati tavsiya etiladi. Mavzuni o‘rganishdagi asosiy termin, tushunchalar, mustaqil ravishda bajariladigan ishlar, topshiriqlar beriladi.

**2. Asosiy kurs.** Bu kurs ma'ruza rejasiga ko‘ra tanlangan dars o‘tish metodlarini qo‘llagan holda o‘tkaziladi. Tinglovchilarga mo‘ljallangan axborotlar yetkaziladi.

**3. Yakuniy kurs.** Ma'ruzaga yakun yasaladi, qisqacha xulosa chiqariladi. Talabalar diqqati uchun mazkur mavzudagi eng asosiy tushuncha, e'tibor qaratilishi lozim bo‘lgan jihatlar, hodisalar ta'kidlanadi. Qo‘yilgan maqsadga qay darajada erishildi, bu - tahlil qilib, baholanadi. Bugungi ma'ruzada-bajarilgan ish kelgusi faoliyatda qanday muhim ahamiyatga ega ekanligi ko‘rsatiladi.

Maxsus fanlarni o‘qitishda seminar darsi va uning o‘quv jarayonida tutgan o‘rni :

Ma'ruza bilan birgalikda amaliy mashg‘ulot ham o‘quv jarayonining muhim shakllariga kiradi. U ta'lim, tarbiya berish hamda nazariyani amaliyot bilan bog‘lash funksiyasini bajaradi. Amaliy mashg‘ulot termini pedagogikaga oid adabiyotlarda tor va keng

ma'noda talqin etiladi. Amaliy mashg'ulot keng ma'noda seminar (uning barcha turlari), mashq, laboratoriya ishini umumiy holda ifodalanishidir. Seminar amaliy mashg'ulotning shakllaridan biri bo'lib:

- ma'ruzada bayon qilingan nazariy qonun-qoidalarni mustahkamlash;
- fan bo'yicha bilimlarni kengaytirish va chuqurlashtirish;
- talabalarni ilmiy tadqiqot, bilish qobiliyatlarini o'stirish vazifalarini bajaradi.

Seminar darsi talabalarni bilim olishlari, uni puxta o'zlashtirishlari va olgan bilimlarini kelgusida real hayotda qo'llashlarida alohida o'rin tutadi. Shuning uchun ham seminar darsini qiziqarli, talabalarni faol qatnashishlarini ta'minlaydigan metodlarni qo'llab o'tish, muhim ahamiyatga ega. Ma'ruzada odatda bayon qilish yetakchi rol o'ynaydi. Talabalar ma'ruza tinglashda passiv rol o'ynaydilar. Seminar darsida esa talabalar faol bolishadi. Darsda turli metodlarni qo'llab, ularning faolligini ta'minlash imkoniyati keng. Ma'ruza darsi monolog tarzida bayon qilinsa, seminar darsi dialog asosida olib boriladi. Odatda, seminar darsida talabalarining bilimi, o'z ustida ishlash darajasi aniqlanadi, nazorat qilinadi. Seminar (lot. seminariym - manba, ko'chma ma'noda - maktab) - o'quv amaliy mashg'ulot shakllaridan biri. Asosan oliy o'quv yurtlarida, anjumanlarda qo'llaniladi.

Seminar darsi quyidagi funksiyalarni bajaradi:

- 1) talabalarga professional ta'lim berish va tarbiyalash;
- 2) mustaqil ishlash malakasini o'stirish;
- 3) mantiqiy fikrlashga o'rgatish;
- 4) nutqini o'stirish, ilmiy munozaralar olib borishga o'rgatish;
- 5) mustaqil fikr yuritish va o'z fikrini o'rtoqlashishga o'rgatish;
- 6) o'rtoqlari fikrini tanqidiy baholashga o'rgatish;
- 7) talabalar bilimni nazorat qilish va baholash;
- 8) nazariy olgan bilimlarini amaliyot bilan bog'lash.

**Talabalarni faollashtirish uchun o'qitish shakliga** bir qancha metodlardan foydalangan holda o'qitishni misol qilib olishimiz mumkin

Masalan : **“Bumerang” texnologiyasi**

Mazkur texnologiya bir mashgʻulot davomida oʻquv materialini chuqur va yaxlit holatda oʻrganish, ijodiy tushunib etish, yorqin egallashga yoʻnaltirilgan. U turli mazmun va xarakterga (muomala, munazarali, turli mazmunli) ega boʻlgan mavzularni oʻrganishga yaroqli boʻlib, oʻz ichiga ogʻzaki va yozma ish shakllarini qamrab oladi hamda bir mashgʻulot davomida har bir ishtirokchining turli topshiriqlarni bajarishi, navbat bilan oʻquvchi yoki oʻqituvchi rovida boʻlishi, kerakli ballni toʻplashiga imkoniyat beradi.

**“Bumerang” texnologiyasi** tanqidiy fikrlash, mantiqli shakllantirishga, imkoniyat yaratadi, xotirani, gʻoyalarni, fikrlarni, dallillarni yozma va ogʻzaki shakllarda bayon qilish koʻnikmalarini rivojlantiradi.

Taʼlim bilan bir qatorda mazkur metod tarbiyaviy xarakterdagi qator vazifalarni amalga oshirish imkonini beradi:



Jamoa bilan ishlash mahorati;  
Muomalalik;  
Xushfeʼllik;  
Koʻnikuvchanlik;  
Oʻzgalar fikriga hurmat;  
Faollik;  
Rahbarlik sifatlarini shakllantirish;  
Ishga ijodiy yondoshish;  
Oʻz faoliyatining samarali boʻlishiga qiziqish;  
Oʻzini xolis baholash.

## Yana bir misol : “Skarabey” texnologiyasi

“Skarabey” interaktiv texnologiya bo‘lib, u o‘quvchilarda fikriy bog‘liqdir, mantiq, xotiraning rivojlanishiga imkoniyat yaratadi, qandaydir muammoni hal qilishda o‘z fikrini ochiq va erkin ifodalash mahoratini shakllantiradi. Mazkur texnologiya o‘quvchilarga mustaqil ravishda bilimning sifati va saviyasini holis baholash, o‘rganilayotgan mavzu haqidagi tushuncha va tasavvurlarni aniqlash imkonini beradi. U ayni paytda, turli g‘oyalarni ifodalash hamda ular orasidagi bog‘liqliklarni aniqlashga imkon yaratadi.

**“Skarabey” texnologiyasi har tomonlama bo‘lib, undan o‘quv materialining turli bosqichlarini o‘rganishda ifodalanadi:**



2.16 - rasm

“Skarabey” texnologiyasi o‘quvchilar tomonidan oson qabul qilinadi, chunki u faoliyatning fikrlash, bilish xususiyatlari inobatga olingan holda ishlab chiqilgan. U o‘quvchilar tajribasidan foydalanishni



ko‘zda tutadi, reflektiv kuzatishlarni amalga oshiradi, faol ijodiy izlash va fikriy tajriba o‘tkazish imkoniyatlariga ega.

Mazkur texnologiyalarning ayrim afzalliklari sifatida idrok qilishni yengillashtiruvchi chizma shakllardan foydalanishni ko‘rsatish mumkin. “Skarabey” alohida ishlarda, kichik guruhlarda hamda o‘quv jamoalarida qo‘llanishi mumkin.

**Ta’limdan tashqari mazkur metod tarbiyaviy xarakterdagi qator vazifalarni amalga oshirish imkonini beradi:**



*O‘zgalar fikriga hurmat;  
Jamoalar bilan ishlash mahorati;  
Faollik;  
Xushmuomalalik;  
Ishga ijodiy yondashish;  
Imkoniyatlarini ko‘rsatish ehtiyoji;  
O‘z qobiliyati va imkoniyatlarini  
tekshirishga yordam beradi;  
“men” ligini ifodalashga imkon  
beradi;  
O‘z faoliyati natijalariga mas’ullik  
va qiziqish uyg‘otadi.*

2.17 - rasm

Asosiy tushunchalari quyidagilar:

Assotsiatsiya mantiqiy bog‘liqlik bo‘lib, sezgilar, tasavvurlar, idrok qilish, g‘oyalar va boshqalar orasida hosil qilinuvchi mantiqiy aloqadir.

Zanjirlash (muayyan tartib) - ahamiyati, muhimligi, mazmuni darajasiga qarab tartiblash.

## **Nazorat savollari:**

1. Mahsus fanlarni o'qitishda o'quv-uslubiy majmua va uning o'quv mashg'ulotini tashkil etishda ahamiyati.
2. Tayanch o'quv rejalari va ular asosida fanlar tarkibi va soatini aniqlash.
3. O'quv majmuasi va mashg'ulotlarni tashkil etishda ma'ruza va amaliy fanlarini tashkil etish.
4. Talabalarni faollashtirishda turli xil metodlardan samarali foydalanish.

### **2.5. Nazariy mashg'ulotlarni tashkil etish va zamonaviy vositalar asosida o'tkazish metodikasi; amallarni bajarishga yo'nalgan o'quv mashg'ulotlari; laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etish va o'tkazish metodikasi**

**Nazariy mashg'ulotlarni ishlab chiqish metodikasi.** Ma'ruza nazariy xarakterga ega bo'lgan o'quv materialini o'qituvchi tomonidan monologik, tizimli, ketma-ket bayon qilinishi.

Ma'ruzadan maqsad – o'quvchilarni o'quv fani bo'yicha dasturiy materialni o'zlashtirishiga yo'naltirilgan faoliyatni tashkil etish.

Ma'ruzaning maqsadi:

- O'quv fani bo'yicha bilimlar tizimini shakllantirishini ta'minlash;
- Ilmiy materialni argumentlashgan holda bayon etib o'qitishni o'rganish;
- Kasbiy dunyoqarashni va umumiy madaniyatni shakllantirish;
- Darsliklarda hali ma'lum bo'lmagan yangi bilimlarni ko'rsatish;
- Ilm-fan, texnika, madaniyat va san'at sohasidagi yangiliklar orqali o'quv jarayonini optimizatsiya qilish.

Ma'ruza funksiyalari:

- Axborotga oid - bilimlar tizimini tushuntirish;
- Motivatsiyaviy – o'quv fanining tarkibi va kelajak mutaxassisni kasbiy motivatsiyaga qiziqishni shakllantirish;

- Yo‘naltiruvchi – o‘quv materialini o‘qib olish uchun asoslar bilan ta‘minlash;

- Tarbiyaviy – o‘quv jarayoniga ongli munosabatni, mustaqil ishlashga va mutaxassislik bo‘yicha har tomonlama bilimni egallashga intilishni, o‘quv faniga qiziqishni rivojlantirishni shakllantirish.

***Ma‘ruzani ishlab chiqishning metodik tuzilmasi:***

1. Titul varag‘i

2. Mundarija

3. Ma‘ruzani o‘qitish bo‘yicha metodik tavsiyalar:

- Ma‘ruza nomi

- Ma‘ruza ko‘rinishi

Ta‘limning faol metodlari qo‘llanilganda ko‘rsatiladi (ma‘ruzaning noan‘anaviy ko‘rinishi: ma‘ruza-vizuallashtirish, birgalikdagi ma‘ruza, press-konferensiya ma‘ruzasi, suhbat-ma‘ruza, diskussiya-ma‘ruza, konsultatsiya-ma‘ruza va boshqalar)

- Shakllanuvchi kompetensiyalar

- Ma‘ruza mundarijasiga yo‘nalish shakllantirilgan kompetensiyalar ko‘rsatiladi.

- O‘quv maqsadlari

Ma‘ruzaning o‘quv maqsadlari ko‘rsatiladi. Ma‘ruza tipi va o‘quv jarayonining joyidan qat‘iy nazar tasavvurlar darajasini shakllantiradi.

- Ma‘ruzaning davomiyligi: 80 minut

- O‘tkazish joyi: auditoriya

- Jihozlanish:

1) Metodik: sxemalar, videofilmlar, ko‘rgazmali qurollar, ma‘ruzaning metodik ishlab chiqilishi

2) Material-texnik: jadvallar, plakatlar, qurilmalar va materiallar.

- Ma‘ruza rejasi

O‘z ichiga etaplar nomi, pedagogik maqsadi, ta‘rifi va xronometrajini oladi. Ma‘ruza rejasini jadvalda tasavvur qilish lozim.

№	Etap nomi	Etap ta'rifi	Etapning pedagogik maqsadi	Etap vaqti

2.1 - jadval

Etaplar nomi va ma'ruza tuzilmasi ma'ruza tipi va tarkibiy qismi orqali aniqlanadi. Istalgan ma'ruza – birinchi tashkiliy va yakunlovchi-so'nggi etapga ega bo'ladi.

Etapning ta'rifi o'quv dasturining tarkibiy qismiga mos kelishi kerak bo'lgan ma'ruza tarkibiy qismining asosiy punktlarini shakllanishini ko'rsatadi.

Etapning pedagogik maqsadi quyidagi savollarga javob berish imkonini beradi: nima sababdan bu etapni o'rgatish kerak, nima uchun bu etap ma'ruza tuzilmasiga kiritilgan, nima shakllantiradi, namoyish qiladi, tushuntiradi, ajratib ko'rsatadi va hokazo.

Etapning vaqti ma'lumotlar hajmidan va material qiyinligidan kelib chiqib aniqlanadi.

#### **Ma'ruzaga qo'yiladigan pedagogik talablar:**

1. Dunyoni anglash qiymatga ega axborotning yuqori ilmiy darajali bo'lishi;
2. Ilmiy axborotning hajmi tizimlashtirilgan va metodik jihatdan ishlab chiqilgan bo'lishi kerak;
3. Aytilayotgan fikrlar faktlarga asoslangan, argumentlangan bo'lishi kerak;
4. Ma'ruza materiali tushunish uchun oson bo'lishi kerak;
5. Kiritilayotgan atamalar va nomlar tushuntirilgan bo'lishi kerak;
6. Asosiy fikrlar va holatlar ajratilgan bo'lishi kerak;
7. Talabalarga axborotni eshitish, anglab yetish va qisman yozib olish imkoni berilishi kerak;
8. Ma'ruzada qayta aloqa tashkil etilgan bo'lishi kerak (auditoriyaga to'g'ridan to'g'ri savollar, birgalikda fikrlash, yozma nazorat va boshqalar bo'lishi kerak);
9. Ko'rgazmali qurollar, didaktik materiallar ishlatilgan bo'lishi kerak (blok-sxemalar, chizmalar, jadvallar, grafiklar, rasmlar va boshqalar).

**Amaliy mashg'ulotlarni tashkil qilish metodikasi.** Amaliy mashg'ulotlarning didaktik maqsadi – maxsus va umumkasbiy fanlar bo'yicha o'quv faoliyatda zarur bo'ladigan o'quv yoki kasbiy amaliy bilimlarni shakllantirishdan iborat.

Amaliy mashg'ulotlar mundarijasining asosiy didaktik maqsadi bilan mos ravishda turli xildagi masalalarni hamda kasbiy masalalarni (muammoli vaziyatlarning analizi, holat masalalarini yechish, o'quv va ish o'yinlarida kasbiy funksiyalarni bajarilishi) yechish, hisob-kitoblarni bajarish, o'lchov jihozlari, qurilmalar, apparaturalar bilan ishlash, normativ hujjatlar bilan, instruktiv materiallar bilan ishlash, texnik va maxsus hujjatlar, loyihalar tuzish zarur bo'ladi.

Amaliy mashg'ulotlarda talabalar keyinchalik kurs, o'quv va ishlab chiqarish loyihalarida mukammallashadigan va mustahkamlanadigan boshlang'ich bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishadi.

Amaliy mashg'ulotlarda bilim va ko'nikmalar shakllanishi bilan birga nazariy bilimlar tizimlashadi, chuqurlashadi va konkretlashadi, amalda nazariy bilimlarni qo'llashga tayyorlik va qobiliyatlilik shakllanadi, intellektual bilimlar rivojlanadi.

Amaliy mashg'ulotni ishlab chiqish metodikasi – bu o'qituvchi tomonidan amaliy mashg'ulotni o'qitish jarayonida ishlatiladigan hujjat hisoblanadi. U mashg'ulotni samarali o'tkazish uchun va o'qituvchi tomonidan tanlangan metodlar va aniq mashg'ulot uchun metodik ishlanmalarni asoslash uchun o'quv qo'llanma sifatida yaratiladi.

**Amaliy mashg'ulotni ishlab chiqishning umumiy metodik tuzilmasi:**

- Titul varag'i
- Mundarija
- Tushuntiruvchi yozuv
- Amaliy mashg'ulotga metodik tavsiyalar:
- Mashg'ulot mavzusi
- Shakllanuvchi kompetensiyalar
- Mashg'ulot maqsadi (o'quv, rivojlantiruvchi, tarbiyaviy)
- Motivatsiya (mavzuning dolzarbligi)
- Shakllantiruvchi texnologiya: muammoli o'qitish, keys-metod va boshqalar.
- Mashg'ulotning davomiyligi
- O'tkazish joyi

- Mashg'ulotning jihozlanganligi: metodik va material-texnik
- Fanlararo aloqa
- Mashg'ulot mavzusining mantiqiy tuzilmasi
- Adabiyotlar ro'yxati: talabalar va o'qituvchilar uchun.
- Reja – mashg'ulotning xronoxaritasi
- Takrorlash uchun savollar
- Mashg'ulot mavzusi bo'yicha o'z-o'zini nazorat qilish uchun savollar
- O'z-o'zini tayyorlash uchun vazifalar
- Mashg'ulotdagi mustaqil ishlash uchun reja
- O'zlashtirish darajasini nazorat qilish uchun materiallar
- Baholash kriteriyalari
- Uyga vazifa
- Adabiyotlar ro'yhati
- Ilovalar:
- Didaktik (materialni o'qituvchi)
- Atamalar lug'ati (glossariy)

Titul varag'i ma'ruza va nazariy mashg'ulotni o'qitishdagi kabi titul varag'i shakllantiriladi.

Amaliy mashg'ulot mavzusi fan dasturi yoki kasbiy modul dasturida ko'rsatilgan amaliy mashg'ulotlar kalendar rejasiga mos kelishi kerak.

Shakllanuvchi kompetensiyalar. Mashg'ulotning tarkibiy qismiga yo'naltirilgan kompetensiyalarni shakllantirish.

Mashg'ulotning maqsadini mashg'ulot natijasini namoyon qiladigan darajada shakllantirish kerak bo'ladi. Maqsad mavzularni ularning o'zlashtirish darajasiga qarab asosiy o'quv elementlarining qisqacha nomlanishidan tashkil topishi kerak.

O'zlashtirishning asosiy darajalarining xarakteristikalarini ko'rib chiqamiz:

Birinchi daraja – tanishuv (avvalgi o'rganilgan ob'ektlar);

Ikkinchi daraja – reproduktiv (namuna bo'yicha faoliyatni tashkil qilish);

Uchinchi daraja – produktiv (faoliyatni mustaqil va rejalashtirilgan tarzda tashkil qilish).

Mavzuning motivatsiyasi (dolzarbligi): mavzuning qiymatliligi.

Mashg‘ulotning davomiyligi. Mashg‘ulotning davomiyligi minutlarda beriladi.

Mashg‘ulotning jihozlanganligi. Material-texnik, metodik, axborot ta’minot ko’rsatiladi.

Mashg‘ulotning xronoxaritasi – rejasi. Reja tarkibiga etaplar nomi, pedagogik maqsadi, ta’rifi kiradi.

№	Etap nomi	Faoliyatning ta’rifi		Etapning pedagogik maqsadi	Etapning vaqti
		O’qituvchi	Talaba		

2.2 - jadval

Qaytarish uchun vaqt: savollarning samarali miqdori: 10-12. Uning davomiyligi fanning mantiqiga asoslanib aniqlanadi.

O‘z-o‘zini tayyorlash uchun mashqlar:

Mashg‘ulotga tayyorlanish vaqtida talabaning mustaqil ishlashini boshqarish uchun kerak bo‘ladigan mashg‘ulot. Mashg‘ulotlar ijodiy ishlar ko‘rinishida taqdim etilishi kerak.

Adabiyotlar:

- asosiy (4-6 manbalar);
- qo‘shimcha (3 tadan kam bo‘lmagan manbalar, bundan tashqari Internet manbalari);
- talabalar ishlaydigan betlarning raqamlarini o‘qituvchi ko‘rsatishi kerak.

Amaliy mashg‘ulotda mustaqil ish rejasi:

Talabalarining mustaqil ishlash rejasi quyidagi sxema bo‘yicha shakllantiriladi:

№	Etapning nomi	Ta’rifi	Maqsad
---	---------------	---------	--------

2.3 - jadval

**Laboratoriya mashg‘ulotlarini tashkil qilish metodikasi.** Laboratoriya mashg‘ulotlari nazariy bilimlarni rivojlantirish va chuqurlashtirishga yo‘naltirilgan faoliyat sifatida aniqlanishi mumkin. Ko‘pgina laboratoriya mashg‘ulotlari rejadagi izlanishlarni kuzatish o‘tkazishni namoyon qiladi. Alohida laboratoriya mashg‘ulotlari amaliy mashg‘ulotlar bilan mos xarakterga ega bo‘ladi.

Laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazish vaqtini tejash maqsadida instruktiv kartochkalardan foydalaniladi.

Laboratoriya mashg'ulotlari umum o'quv bilimlarni analiz, taqqoslash, baholash, xulosa qilish, shaxsiy fikrni bildirish va uni asoslash, axborotni sharhlash, ish natijalarini turli shakllarda: xulosalar, tezislar, mantiqiy sxemalar, jadvallar va boshqalarda taqdim etishni shakllantiradi.

Laboratoriya maqsadidan kelib chiqib o'qituvchining rolini ham ko'rib chiqish zarur. Agar laboratoriya mashg'ulotlarida o'qituvchi nazariy material va amaliy mashg'ulotlarni yaxshi o'zlashtirmagan talabalar bilan ishlasa, u holda laboratoriya mashg'ulotlarining yakuniysini yanada yuqori darajadagi mustaqil ishlash bilan o'tkazishi kerak. Laboratoriya mashg'uloti analizi kim kerakli bilimlarga o'rganish uchun qo'shimcha vaqtga muxtoj ekanligini aniqlashga yordam beradi. Talabalarning faoliyatini bevosita kuzatish qiyinroq o'zlashtirilayotgan ma'lumotlarni aniqlashga, nazariy ma'lumotlarning tushunish chuqurligi aniqlahsga yordam beradi.

Shunday qilib, laboratoriya mashg'ulotlarining o'quv jarayonida tashkil qilinishi uni yanada qiziqarli bo'lishiga, o'qitish sifatini yanada oshirishga, o'qituvchining amaliy yo'nalganligini kuchaytirishga, talabalarning faolligini oshirishga, ularning mantiqiy fikrlashi va mustaqil ijodiy ishlashlariga yordam beradi.

Laboratoriya mashg'ulotlari jarayonida talabalar o'quv faoliyati ko'rinishida bir yoki bir nechta laboratoriya mashg'ulotlarini o'qituvchi boshchiligida o'rganilayotgan o'quv materialini tarkibiy qismiga mos ravishda bajariladi.

Laboratoriya mashg'ulotlari quyidagilarga yo'naltirilgan:

- O'rganilayotgan fan bo'yicha aniq mavzularning nazariy bilimlarni mustahkamlash, chuqurlashtirish, tizimlashtirish, shakllantirish;
- Olingan bilimlarni amalda qo'llay olish, intellektual va amaliy birlikni amalga oshirish;
- Intellektual bilimlarni rivojlantirish: analitik, loyihaviy, konstruktiv va boshqalar;
- Qo'yilgan masalalarni yechishda mustaqillik, mas'uloyatlilik, aniqlilik, ijodiy yondashuvni shakllantirish.



Laboratoriya mashg'ulotlari tashkil qilinayotgan fanlar bo'yicha ularni bajarishga ketadigan vaqt miqdori ishchi o'quv rejasi bo'yicha aniqlanadi.

Laboratoriya mashg'ulotlarini tarkibiy qismi va mundarijasini rejalashtirishda quyidagi didaktik maqsadlardan kelib chiqishi kerak:

- Nazariy holatlarni tekshirish va eksperimental tasdiqlash;
- Amaliy - kasbiy bilimlarni shakllantirish;
- Laboratoriya mashg'ulotlari umumkasbiy va maxsus fanlarni o'rganishda o'z o'rniga ega.

Laboratoriya mashg'ulotlari tarkibiy qismi davlat talablarini amalga oshirishga yo'nalgan bo'lishi kerak.

Didaktiv maqsadga mos ravishda laboratoriya mashg'ulotlari tarkibiy qismi formulalarni eksperimental tekshirish, metodik hisob-kitoblar, qonuniyatlarni tasdiqlash va belgilash, tajribalarni o'tkazish metodikasi bilan tanishish, moddalarning belgilangan xossalarni, sifatlarini va miqdoriy xarakteristikalarini belgilash, jarayonlar, hodisalarni rivojlanishini kuzatish bo'lishi mumkin.

Laboratoriya mashg'ulotlarining hajmi va tarkibi o'quv materialining o'zlashtirish qiyinlik darajasi, fanlararo aloqalardan, nazariy holatlarning qiymatidan, laboratoriya ishidagi qanday o'ringa ega ekanligidan, o'quv fanining butunligini shakllantirishning butunligidan kelib chiqadi.

Laboratoriya mashg'ulotlarini rejalashtirishda didaktik maqsadlar bilan birga nazariy holat bilan mos kelishini hisobga olish kerak. Vazifalarni bajarish jarayonida talabalarda turli jihozlar, qurilmalar, apparaturalar hamda izlanish bilimlari (kuzatish, taqqoslash, analiz qilish, bog'liqliklarni aniqlash, xulosalar qilish va birlashtirish, izlanishni mustaqil amalga oshirish, natijalarni shakllantirish) shakllanadi.

Laboratoriya mashg'ulotining mundarijasini ishlab chiqishda u o'quv fani bo'yicha barcha bilimlarni o'z ichiga olishini hisobga olish kerak.

Laboratoriya mashg'ulotlari davomida talabalar keyinchalik mustahkamlanadigan bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishadi.

Bilim va ko'nikmalar bilan birgalikda laboratoriya mashg'ulotlarida nazariy bilimlar konkretlashadi va chuqurlashadi, tizimlashadi, nazariy bilimlarni amalda qo'llashga tayyorlik va qobiliyat shakllanadi, intellektual bilimlar rivojlanadi.

Laboratoriya mashg'ulotlari davomida o'qituvchi talabalarni doimo kuzatadi, yordam beradi, ularning faoliyatini to'g'rilaydi, alohida operatsiyalarning bajarilishini nazorat qiladi.

Laboratoriya mashg'ulotlari talabalar tomonidan mustaqil bajariladi, lekin mustaqil ishlarning yangi tiplarini taqqoslash va boshlang'ich etaplarda ishni bo'laklarga bo'lish tavsiya qilinadi. Boshlanishidan avval har biriga o'qituvchi tushuntirish beradi va ish frontal amalga oshiriladi.

Alohida e'tiborni ish tugashiga qaratish kerak. Tugashiga bir necha minut qolganida talabalarga ajratilgan vaqt tugayotganini aytish kerak. Jihozlarni joyiga qo'yish va ishchi joyni tartibga keltirish zarur. Ishning bajarilishini albatta, gaplashib xulosa chiqarib olish kerak.

### **Nazorat savollari:**

1. Ma'ruzaning maqsadi nimalardan iborat?
2. Ma'ruzaga qo'yiladigan pedagogik talablar nimalardan iborat?
3. Amaliy mashg'ulotlarning asosiy didaktik maqsadlari nimalardan iborat?
4. Amaliy mashg'ulotni ishlab chiqishning umumiy metodik tuzilmasi nimalardan iborat?

### **III – BOB. MAXSUS FANLAR METODIKASI FANINI O‘QITISHDA, MUSTAQIL ISHLARNI TASHKIL ETISHDA AXBOTOT KOMMUNIKASION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH**

#### **3.1. Informatika va axborot texnologiyalarning o‘ziga xos xususiyatlarini qo‘llash qobiliyati, talabalarda muammoni anglashni rivojlantirish va muammoni yechish uchun motivatsiya qo‘zg‘atishini rivojlantirish qobiliyati**

Innavatsion texnologiya-ta`lim samaradorligini oshiruvchi omillardan foydalanish, turli pedagogik jarayonlarni loyihalash va amalda qo‘llash orqali bilim egallashni takomillashtirish usullari. Uning asosiy maqsadi ta`lim jarayonida o‘qituvchi va bilim oluvchi faoliyatiga yangilik, o‘zgartirishlar kiritish bo‘lib, interfaol metodlardan foydalanishni taqozo etadi. Interfaol usullar ta`lim jarayonida qatnashayotgan har bir bilim oluvchining faolligiga, erkin va mustaqil fikr yuritishga asoslanadi. Bu usullardan foydalanganda bilim olish qiziqarli mashg`ulotga aylanadi. Interfaol usullar qo‘llanilganda mustaqil ishlash ko`nikma va malakasi rivojlanadi. Ma`lumki, hozirgi kunda interfaol metodlarning yuzdan ortiq turi mavjud bo‘lib, ularning aksariyati tajriba–sinovdan o‘tib, yaxshi natija bergan. Ta`lim texnologiyalarini o‘quv jarayoniga tadbiiq etishning asosiy shartlari quyidagilardan iborat :

-darsni o‘qitish jarayonida har bir o‘quvchining bilimlarni o‘zlashtirishda erkin mulotqotga kirishishini rivojlantirish;

- ta`lim jarayonida asosiy e`tiborni bilim oluvchining faolligini oshirishga va dars jarayonida ham faollikni oshiruvchi metod va zamonaviy ta`lim vositalarida foydalanish.

Pedagogik texnologiya asosida o‘tkazilgan mashg`ulotlar yoshlarning muhim hayotiy yutuq va muoammolarga o‘z munosabatlarini bildirishga intilishlarini tarbiyalab, ularni fikrlashga, o‘z nuqtai nazarlarini asoslashga imkoniyat yaratadi. Innavatsion texnologiyalar pedagogik jarayon hamda o‘qituvchi va o‘quvchi faoliyatiga yangilik, o‘zgarishlar kiritish bo‘lib, uni amalga oshirishda asosan interfaol usullardan foydalaniladi. Interfaol darslarda o‘qituvchi

o'quvchilarning faoliyatini dars maqsadiga yo'naltiradi. Bu usullarning o'ziga xosligi shundaki, ular faqat pedagog va o'quvchilarning birgalikda faoliyat ko'rsatishi orqali amalga oshiriladi. Bunday pedagogik hamkorlik jarayoni o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib, o'quvchining dars davomida befarq bo'lmasligi, mustaqil fikrlashi, ijod va izlanishga jalb etilishi, ta'lim jarayonida fanga bo'lgan qiziqishlari doimiyligi ta'minlanishi, o'qituvchi va o'quvchilarning hamkorlikdagi faoliyatining doimiy ravishda tashkil etilishini ta'minlaydi. Pedagogik texnologiyaning eng asosiy negizini o'qituvchi va o'quvchining belgilangan maqsaddan kafolatlangan natijaga hamkorlikda erishishi tashkil etiladi. Har bir dars, mavzu, o'quv predmetining o'ziga xos texnologiyasi bor. O'quv jarayonidagi pedagogik texnologiya bu aniq ketma-ketlikdagi yaxlit jarayon bo'lib, u o'quvchining ehtiyoji, qiziqishidan kelib chiqqan holda bir maqsadga yo'naltirilgan, oldindan puxta loyihalashtirilgan va kafolatlangan natija berishiga qaratilgan bo'ladi. O'qituvchi darsga tayyorgarlik ko'rish mobaynida o'quv vositalarini dars mavzusiga qarab tanlaydi va asosiy e'tiborni qo'llaniladigan metodlar va o'quv vositalariga qaratadi. O'qituvchi har bir mavzuga mos yangi usullar va texnik vositalardan o'z o'rnida va unumli foydalana olsa, shundagina ko'zlagan maqsadga erisha oladi. Bu esa o'quvchilarni mustaqil bilim olishga, berilgan aniq mavzu bo'yicha atroflicha fikrlashga va ijodiy faol bo'lishga yo'naltiradi.

Hozirgi kunda keng qo'llaniladigan usullar: "Klaster", "Aqliy hujum", "Debat", "Muammoli vaziyat" kabilardan foydalanib, o'qituvchilar darsda samarali natijalarga erishmoqda. Dars davomida mavzu yuzasidan kelib chiqqan muammolarni innavatsion texnologoyalarni qo'llash orqali oson yechimini topish mumkin. O'qituvchi o'quvchilarning darsdagi faoliyatini aniq bir maqsadga yo'naltirishi, har bir dars puxta rejalashtirilishi, zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida tashkil etilishi lozim. O'qituvchi doimiy ravishda o'quvchilarni o'rganilgan mavzu yuzasidan fikr bildirishga undashi, taklif va mulohazalarni, iste'dodini namoyish qilishga bo'lgan urinishlarini qo'llab quvvatlashi, buning uchun sharoit va imkoniyat yaratib berishi lozim.

Respublikamizning hozirgi davrdagi ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish tamoyillari jahondagi taraqqiy etgan mamlakatlar qatoridan munosib o'rin olish uchun ma'naviy salohiyatimizni va iqtisodiy qudratimizni

yanada oshirish, ularni XXI asr ilmiy-texnika taraqqiyoti talablariga javob beradigan tarzda qayta qurishni talab qiladi. Buning uchun yoshlarimiz dunyoqarashini o'zgartirish, ularning bilim va ma'naviyatlarini jahon andozalari darajasiga ko'tarish zarur. Bugun jamiyat oldiga: maxsus qobiliyatini ularning mustaqil bilishlarini maqsadga muvofiq ravishda rivojlantirishni vazifa qilib qo'ydi. Ana shu vazifalarni hal etishda muammoli ta'lim texnologiyasi yetakchi o'rinni egallaydi.

Muammoli vaziyatlarning roli va ahamiyatini aniqlash o'quvchi faol fikrlash faoliyatining psixologik-pedagogik qonuniyatlarini izchil ravishda hisobga olish asosida o'quv jarayonini qayta qurish g'oyasiga olib keldi. Yangi pedagogik faktlarni nazariy jihatdan mulohaza qilib ko'rish asosida muammoli ta'limning asosiy g'oyasi aniqlanadi: muammoli ta'limda bilimning deyarli katta qismi o'quvchilarga tayyor holda berilmaydi, balki o'quvchilarning tomonidan muammoli vaziyat sharoitlarida mustaqil bilish faoliyati jarayonida egallab olinadi.

***Muammoli ta'lim***—bu mantiqiy fikrlash operatsiyasi (tahlil, umumlashtirish) va o'quvchilarning izlanishli faoliyati qonuniyatlarini (muammoli vaziyat, bilishga qiziqish, ehtiyoj) hisobga olib tuzilgan ta'lim va o'qitishning ilgari ma'lum bo'lgan usullarini qo'llash qoidalarining yangi tizimidir. Shuning uchun ham muammoli ta'lim ko'proq o'quvchi fikrlash qobiliyatining rivojlanishini, uning umumiy rivojlanish va e'tiqodining shakllanishini ta'minlaydi. Didaktikaning barcha yutuqlarini istisno qilmay, balki ulardan foydalangan holda muammoli ta'lim ilmiy bilim va tushunchalarni, dunyoqarashni shakllantirish, shaxs va uning pedagogik faolligini har tomonlama rivojlantirish vositasi sifatida rivojlantiruvchi ta'lim bo'lib qoladi.



---

**Muammoli ta'lim texnologiyasining asosiy vazifasi** – talabalarning bilimlar tizimini va aqliy faoliyat usullarini samarali o'zlashtirishlariga yordam berish, ularda olgan bilimlarni yangi vaziyatlarda ijodiy qo'llana olish, o'quv muammolarini yechish ko'nikmalarini hosil qilish, mustaqil bilim orttirish qobiliyatlarini singdirishdan iborat.

---

**Muammoli ta'limning asosiy maqsadi**- ilmiy bilish, pedagog tomonidan yaratilgan muammoli vaziyatlar va ularni ochishga qaratilgan o'quvchining mustaqil faoliyati, ijodiy qobiliyatlarini o'stirish orqali o'qitish jarayoni natijalarini maqsadli rejalashtirishdan iboratdir.

---

### 3.1 - rasm

Yuqoridagi tahlillar shuni ko'rsatadiki, an'anaviy tarzda tashkil etilgan dars mashg'uloti samarasidan, tajriba sinov orqali o'tkazilgan "muammoli ta'lim texnologiyasi" asosida tashkil etilgan darsning ijobiy natijasini tahlil ma'lumotlar orqali ko'rib o'tdik va quyidagi xulosaga keldik, tajriba sinov orqali o'tkazilgan "muammoli ta'lim texnologiyasi" asosida tashkil etilgan dars talabalarning darsda qatnashish faolligi, mustaqil fikr yuritish, o'zlashtirish darajasi yuqoriligi xamda o'qituvchining mavzudagi belgilab olgan va o'z oldiga qo'ygan maqsadiga xamda ijobiy natijaga erishadi. Kollej ta'lim tizimini mazmunan modernizatsiyalash va ta'lim – tarbiya samaradorligini yangi sifat bosqichiga ko'tarishdan asosiy maqsad talabalarning zamonaviy bilim va kasbga ega bo'lishini jamiyatda munosib o'rin egallashini ta'minlashdan iborat hisoblanadi. Ta'limni yangi imkoniyat va talablar asosida o'qitish xamda ta'limni texnologiyalashtirish axborot texnologiyalariga asoslangan zamonaviy ta'lim texnologiyalarni tadbiq qilishni taqazo etadi. Kollej ta'limida ta'lim texnologiyalardan foydalanishni takomillashtirishning asosiy omillaridan biri bu ta'lim jarayonida o'qitishning barcha texnik vositalar bilan ta'minlanishi hisoblanadi.

***Ta'lim jarayonida o'qitishning texnik vositalaridan foydalangan holda tashkil etilgan dars mashg'ulotlari talabalarda quyidagi masalalarini xal qilishga erishish mumkinligini ko'rsatdi: ta'limning ilmiylik va sistemaliligini ta'minlash;***



3.2 - rasm

O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta maxsus ta'lim Vazirligining 2003-yil 28-may «Ta'lim sifatini oshirishga qaratilgan 100 innovatsiyalar to'grisidagi hay'at qaroriga ko'ra, 2003/2004 – o'quv yili «Ta'lim sifatini oshirish yili», deb belgilandi. Ta'lim islohatining xozirgi sifat bosqichida o'qituvchi-pedagoglar oldida yangi muhim vazifa qo'yildi. O'zbekiston Oliy va O'rta maxsus ta'lim Vazirligining 2003-yil 28-may 5/1 sonli buyrug'iga muvofiq fanlar bo'yicha muammoli ma'ruzalar matnini ishlab chiqish va ularni 2003/2004 o'quv yilidan boshlab izchillik bilan o'quv jarayoniga tadbiq etish belgilandi. Qabul qilingan qarorlar ijrosini ta'minlash bo'yicha Andijon Bank kolleji ta'lim jarayonida xam ta'lim sifatini oshirishga aloxida e'tibor kelinmoqda. Bugungi kunda, ilmiy texnik taraqqiyot xar sohada shuningdek, ta'lim-tarbiya soxasiga ham yangi-yangi texnologiyalarni joriy etishni taqozo etmoqda. Shu sababli “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi”da o'quv tarbiyaviy jarayonlarni ilg'or pedagogik texnologiyalar bilan ta'minlash zarurligi ta'kidlanadi. Muammoli ta'lim-o'quvchilarning erkin fikrlashlariga, o'zining fikrini erkin bayon qila olishlariga va fikrlarini yanada rivojlantirishlariga ta'sir etishdir. Bunda o'quvchi diqqat bilan tinglashi, mustaqil va yolg'iz fikrlashi, jamoa bo'lib fikrlashi, tahlil qilishi, ko'pchilik bo'lib muhokama qilishi va to'plangan fikrni bayon qila olish kerak.

*Hozirgi zamon didaktikasi o‘quvchilarning mustaqil – o‘quv – bilish faoliyatiga e‘tiborni kuchaytirdi, hamda ta‘lim texnologiyalarni qo‘llagan holda dars mashg‘ulotini tashkil qilish talab etila boshlandi.*

Mustaqil fikrlashga o‘rgatadi va ijodiy qobiliyatlarni o‘stiradi;

- Ilmiy bilimlarni mustaqil qo‘lga kiritish va amalda qo‘llash metodlarini o‘zlashtirish imkonini yaratadi;

Egallagan bilimlar asosida ilmiy dunyoqarash asoslarini shakllanishiga imkon yaratadi;

- Bilimlarni ijodiy o‘zlashtirish, tahlil qilish, amalda qo‘llash ko‘nikmalari xosil qiladi;

Ijodiy faoliyat tajribasi tarkib topadi.

#### 3.4 - rasm

Muammoli ta‘lim texnologiyasi ta‘lim jarayonini amalga oshirishda universal vosita hisoblanadi. Bu texnologiya talabalar vaziyatli masalani izlash faoliyatiga, muammoni ifodalash va yechishga tayyorlangandagina samarali bo‘ladi. O‘qituvchi biror o‘qitish texnologiyasini yoki ularning birikmasini tanlar ekan, darsning maqsadi, o‘quv materialining mazmuni, auditoriya xarakteri, uning tayyorlik darajasiga asoslanishi lozim. Bugungi kunda ta‘lim muassasasida iqtisodiy yo‘nalishda o‘qitiladigan barcha fanlarni yangi pedagogik texnologiyalar asosida, nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog‘lash hamda raqobatbardosh kadrlarni tayyorlashda o‘qitishning zamonaviy ta‘lim texnologiyalaridan biri xisoblangan muammoli ta‘lim texnologiyasidan keng foydalanish hayotiy zaruratligini nazarda tutgan xolda kollej ta‘limiga quyidagilarni taklif qilamiz; Oliy o‘quv yurtlaridagi joriy etilayotgan muammoli ta‘lim texnologiyasini O‘rta maxsus kasb-hunar kolleji ta‘lim tizimiga moslashtirishni amalga oshirish zarur. Ta‘lim muassasasi moddiy texnik bazasini



takomillashtirish kerak. Kollejlararo muammoli ta'lim texnologiyasini qo'llashga qaratilgan tajriba-sinov darslarini tashkil etish ishlarini yo'lga qo'yish kerak. Kollej ta'limida o'tiladigan fanlardan darslik, o'quv qo'llanmalarining ta'minotini rivojlantirish zarur.

### **Nazorat savollari:**

1. Zamonaviy pedagogik usullardan foydalanish orqali yangi mavzuni mustahkamlash.
2. Muammoli ta'lim texnologiyasi.
3. Muammoni yechish uchun motivatsiya qo'zg'atilishini rivojlantirish qobiliyati.

### **3.2. Talabalar maxsus-kasbiy ma'lumotlarni mustaqil qidirishida rahbarlik, instruktajga bo'lgan qobiliyat**

Mustaqil mashg'ulotlarni tashkil etish va o'tkazishning o'ziga xos xususiyatlar Bilimlarni mustaqil ravishda egallashga intilish - talaba faoliyatining quyidagi eng ajralib turadigan xususiyati, mustaqil o'qib bilim orttirish asosi hisoblanadi. O'qib bilim egallash talabalarning mustaqil tayyorgarlik ko'rishi, o'qishga ijodiy tomondan yondashishi demakdir. Mustaqil o'qish o'quv jarayoni bilan birga belgilangan dastur va darsliklar (bildirgichlar) bo'yicha, ba'zi hollarda mazkur dastur va darsliklardan chetga chiqqan holda olib boriladi. Mustaqil ravishda bilish doirasini kengaytirish hamda qo'shimcha nazariy va amaliy materialni egallash talaba egallayotgan kasbiy malaka va ishlab chiqarishda mustaqil ishlay bilish ko'nikmasini orttirish bilan chambarchas bog'langan. Agar o'quv jarayoni dasturlar va dars jadvalida ko'rsatilgan mashg'ulotlar bilan cheklangan, olib boriladigan barcha mashg'ulotlar dars xonasida tugallanadigan bo'lsa, u holda texnika sohasida tayyorlanayotgan mutaxassislarning bilimi bir tomonlama bo'lgan bo'lar edi. Aytish lozimki, o'quv jarayonining xolis o'zi mutaxassislar tayyorlash uchun yetarli emas. O'qish jarayoni mustaqil bilim orttirish bilan uyg'unlashtirgandagina ko'zlangan maqsadga erishish mumkin (muqarrar).

Oliy texnika o'quv yurtlarida talabalarning bilimlarini egallashdagi mustaqilligini rivojlantirishda ma'ruza matnlari, darsliklar,

o'quv qo'llanmalar, ilmiy nashrlar, texnikaga oid jurnallar, hamdo'stlik mamlakatlari va chet ellarda chop etilgan adabiyotlar, turli xil bildirgichlarning vositasi kattadir. Ma'ruza matnlari va darsliklar bo'yicha talaba dars jarayonida o'qituvchi tomonidan berilgan o'quv materialini takrorlaydi va mustahkamlaydi. Bunda talabalar darsliklardan o'qituvchi topshirig'i bo'yicha o'quv materialining ma'lum qismini mustaqil o'rganadilar. Biroq texnika bo'yicha mutaxassislikni egallayotgan talabalar uchun faqat darsliklar, ma'ruza matnlari bilan cheklanib qolish yetarli emas. Turli xil texnikani ishlab chiqaruvchi va ulardan foydalanuvchi korxonalarda mashinalarni loyihalashda, ishlatishda foydalanilayotgan yo'riqnomalardan va texnika sohasiga xos ilmiy-texnik adabiyotlaridan keng foydalanishni yo'lga qo'yish talabalar bilimini to'ldirishga va kengaytirishga imkoniyat yaratadi. Shuningdek mashinalarni ishlab chiqaruvchi korxonalarda yaratilgan ilg'or tajribalar bilan talabalarni mustaqil tanishtirib borish mutaxassislar tayyorlashdagi sifatni oshirish vositasi ekanligini o'qituvchilarimiz yodda tutishlari kerak.

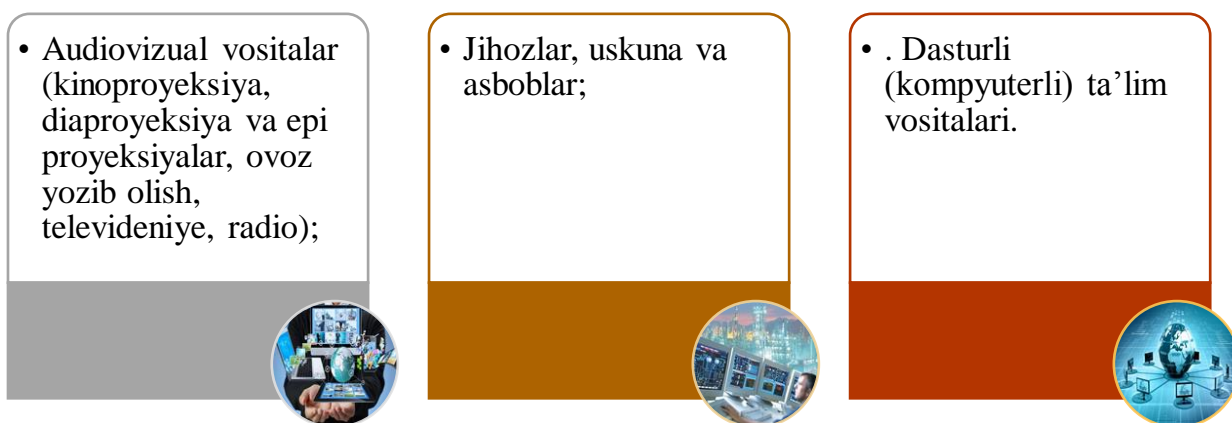
Texnika oliy o'quv yurtlari (TOO'Yu)da talabalarning mustaqil ishlashini birinchi kursdan boshlab, to o'qishning oxirigacha amalga oshirish zarur. Shuning bilan birgalikda talabalarga mustaqil o'rganib bilim orttirish... *bashikdan to qabrgacha...* kerakligini tushuntirib borish ayni muddaodir.

Ma'lumki, o'qituvchilar talabalarni shug'ullantirish uchun ular adabiyotlarni sinov va imtihonlarga tayyorgarlik ko'rish vaqtida ma'lum qiladilar. Natijada talabalar o'quv va yordamchi adabiyotlar bilan kechroq tanishadilar. Mustaqil o'qishni ushbu usulda tashkil etish unchalik samara bermasligi mumkin.

*Mustaqil o'qishni talabaning TOO'Yuda o'qishining birinchi kunlardan boshlab tashkil etish yaxshi samara berishi mumkin. Shuning uchun o'qituvchilar talabalar tomonidan mustaqil o'rganiladigan materialni nisbatan soddaroq va o'qituvchi maslahatiga talab tug'ulmaydigan darajada tanlanishi, keyinchalik esa talabalarda mustaqil o'rganish tajribasi yig'ilib borishi bilan tanlanadigan materialning murakkablik darajasi asta-sekin oshirishi maqsadga muvofiqdir. Adabiyotlar bilan mustaqil ishlashi, uni o'qib chiqib tushunish, eslab qolish nuqtai nazardan emas, balki ma'lum bir o'quv masalalarni (masalan, masala yechishni, kurs*

*loyihasi va bitiruv ishi loyihalarini) hal etish uchun zarur bo'lgan materiallarni topish nuqtai nazardan qarash kerak. Mazkur holda talabalar adabiyot va boshqa manbalar bilan ishlashning mohiyatini ko'radilar. Ushbu holat talabaning ishlab chiqarishda tezroq yondashib ketishiga tegishli shart-sharoitlar yaratadi.*

*Mustaqil bilim egallash o'quv xonasida va uy sharoitda amalga oshiriladi.*



3.5 - rasm

O'qitishning texnik vositalaridan ta'lim - tarbiya jarayonining tashkil etuvchi komponentlari bilan uzviy bog'liqlik va munosabatlarni hisobga olgan holda foydalanish zarur. Aks holda mashg'ulot samarasini umuman yo'qqa chiqarish ham mumkin.

Mashg'ulotda o'qitishning texnik vositalaridan foydalanish yordamchi xarakterga ega bo'lib, ularni tanlash, ishlatish vaqti va joyi darsning umumiy rejasidan maqsadga muvofiq ravishda belgilanadi. Hozirga paytda ta'lim - tarbiya jarayonida o'qituvchining jonli muloqoti muhim ahamiyatga ega bo'lganligiga qaramay, u yagona axborot manbayi bo'la olmasligi hayotiy haqiqat.

***O'quv xonalarini o'qitishning texnik vositalari bilan jihozlashda quyidagi texnik - pedagogik talablar qo'yiladi:***



3.6 - rasm

Ta'lim - tarbiya ishida texnik vositalardan foydalanish, avvalo, didaktik prinsiplarga amal qilishni ko'zda tutadi. Masalan, ko'rsatmalilik prinsipi real obekt bilan mavhum tasavvurning birligini ifodalaydi. Real obekt yoki uning tasvirini ko'rish (idrok etish) inson uchun uni bilishning dastlabki va eng oddiy aksi hisoblanib, aniq tasavvurlar va mavhum tushunchalar hosil qilish uchun asos vazifasini o'taydi.

Ta'lim - tarbiya ishida ko'rsatmalilik tamoyiliga amal qilish zaruriyati insonning fikrlash xususiyatidan kelib chiqadi. Insonning fikrlash xususiyati ma'lumdan mavhum tomon rivojlanadi. Tushuncha va mavhum qonun-qoidalar aniq kuzatishlarga asoslansa, ularning mohiyat mazmuni ancha oson va tez shakllanadi. Inson tafakkurining

rivojlanishi uning yoshiga, hayotiy tajribasi kabilarga bog'liq bo'lib, ta'lim - tarbiya jarayonida hisobga olinishi, aniq dalillar va obrazlardan ajralib qolmasligiri talab etadi.

Shu o'rinda ko'rsatmali qo'llanmadan foydalanish maqsad bo'lmay, balki natijaga erishish vositasi ekanligini unutmazlik zarur. Ko'rsatmali qo'llanmalardan foydalanishda o'quv materialining mazmuni va vaqtini hisobga olish zarur. Mashg'ulotda ko'rsatmali qo'llanmalardan haddan tashqari ko'p foydalanish ham yaxshi natija bermaydi. Namoyish qilinayotgan materiallarni idrok etish jarayonida tahsil oluvchilar sezgi organlarini (ko'rish, eshitish, hidlash, ta'm bilish) ko'proq jalb etish zarur. o'qituvchining so'zi bilan ko'rsatmalilikning uyg'unligi katta ahamiyatga ega. Ko'rsatmali qo'llanmadan foydalanilganda beriladigan izoh tahsil oluvchilar diqqat-e'tiborini asosiy materiallarga qaratilishini ko'zda tutadi.

Ushbu vositalardan foydalanishda ularni muayyan maqsad maxsus soha va usullarga mos holda tanlash muhim o'rin tutadi. Eng muhimi shundaki, amaliyot o'qituvchisi o'quv va ko'rgazmali vositalarni ishlata olishni va ulardan maqsadga muvofiq va oqilona tarzda foydalanishni bilishi kerak. Texnik vositalardan foydalanilayotganda yuzaga keladigan texnik muammolarni hal qila oladigan bo'lishi lozim. Masalan: tikuv mashinasi ishida sodir bo'ladigan nuqsonlarni bartaraf eta bilishi, asosiy sozlanishlarni bajarishi va mashinani ishchi holatiga keltira olishi kerak, ya'ni o'z kasbiy sohasining mohir ustasi bo'lishi lozim. Amaliyot o'qituvchisi o'z kasbiy sohasi uchun qanday materiallar, qanday yangiliklar borligiga, shuningdek, qaysi maxsus sohalarda uning o'zi yangiliklar qila olishi mumkinligi yuzasidan umumiy tushunchaga ega bo'lishi lozim.

***Mustaqil o'qitishni o'quv xonasida tashkil etish. O'qituvchining talabalarga tanlagan o'quv materialini o'quv xonasida o'tkazilsa, u holda bu mashg'ulot o'qituvchilarning maslahati bilan o'tkaziladi. O'qituvchi mazkur mustaqil o'qishga quyidagicha yondashishi maqsadga muvofiqdir:***

**talaba o‘qib chiqilgan material ma’nosini tushunishi** va undagi asosiy maqsadni ajrata bilishi.

**o‘qituvchi talabalarning matni** to‘g‘ri o‘qishga o‘rgatish zarurligi (bunda o‘qituvchining mazkur material ustida xotirjam mulohaza yuritishi, matni tavsiflovchi chizmalar, rasmlar, grafiklar, sxemalar tahlil qilishi nazarda tutilgan);

**adabiyotlardagi murakkab tushunarsiz** joylarni ish daftariga belgilashi va ularni tushuntirishga harakat qilishi;

**talabalar qo‘lda qalam bilan adabiyotlar o‘qishiga**, undagi asosiy qoidalarni ajratib olishga va ularni daftarga ko‘chirib yozishga o‘rgatishi;

**talabalarni bildirgichlar**, kataloglar, andoza (GOST) va h.k.lardan mustaqil foydalanishga o‘rgatish kabilar.

### 3.7-rasm

**Mustaqil o‘qishni uyda tashkil etish.** Mazkur metodik usul – talabaning bilimi, malakasi va mahoratini chuqurlashtirishga, talabaning uydagi hatti - harakatlaridir. Bunga talabaning mustaqil ravishda o‘quv materialini o‘zgalarning yordamisiz o‘rganishi, uning mohiyatini anglashi, masalalarni, kurs loyihasini, bitiruv ishlarini ijodiy yo‘l bilan bajarishi kiradi.

Texnikani yaratishda (loyihalashda) olib boriladigan mustaqil mashg‘ulotlar asosiga texnikani yaratishga ijodiy yondashish yoki texnikani takomillashtirishga qaratilgan texnik fikr qo‘yilishi mumkin.

Ma’lumki texnikaning turli qismlarini takomillashtirish jarayoni texnik vazifalarning oqilona yechimini tarkiban izlashga qaratilgan bo‘lib, uning asosida evristik usul (savol-javob metodi) yotadi. Texnika qismlarini yaratishda evristik usul shaxsning izlanishiga bo‘lgan intilishini rag‘batlantirishi mumkin. Shuning uchun aytadilar, izlanganga tole yor.

Yakka, xususiyl, mustaqil mashg'ulotlarning asosiy maqsadi mashina qismlarini loyihalashda, talabani ijodiy mehnat faoliyatiga tayyorlashdan iboratdir. Texnika sohasi bo'yicha tayyorlanayotgan bakalavr konstruktorlarni yetishtirish bosqichida o'qitish va ijodiy fikrlash psixologiyasini nazarda tutib konstruktorlikka oid ishlarni bajarishdagi ijodiy izlanish-qidiruvlar yo'lini bila turib konstruktorlikka oid ishlarni bajarishga o'rgatish, hozirgi zamon mutaxassislarni tayyorlashdagi o'ziga xos muammolaridan biri hisoblanadi. Konstruktorlikka oid ishlarni bajarishda ko'chirmakashlikka barham berish va loyihalash ishlarini olib borishda jamiyat va tabiat qonunlariga tayanish oliy texnika o'quv yurtlari oldida turgan vazifalardan biridir. Loyihalashda ijodiy konstruktorlik prinsipiga o'tish uchun, mazkur ma'ruzaning muallifi, mashina qismlarini loyihalashda ikkita metodikani qo'lladi. Birinchi metodikada talabalarga kompyuter qismlarining mikrosxemasi beriladi va uning asosida berilgan qismning tuzilmasini chizish talab etiladi. Ikkinchi usulda talabalarga kompyuter tuzilmasining biron-bir qism tuzilmasi beriladi va uning kinematik sxemasini chizish talab etiladi. O'z-o'zidan ma'lumki, mazkur ishni talaba tayyorlanmasdan bajarishi amri mahol. Shuning uchun talaba o'z ustida mustaqil ravishda ishlay boshlaydi.

### **Nazorat savollari:**

1. O'quv va didaktik materiallarni tayyorlashda o'qituvchi talablari?
2. Agar tayyor vositalar yo'q bo'lsa, u holda bu vositalarni o'qituvchining o'zi tayyorlashiga to'g'ri keladimi?
3. Darslik, o'quv qo'llanmalarini yaratish va ularning tuzilishi?
4. Didaktik materiallarni fanga targ'ib qilishni bayon eting?
5. Darslik mazmunini takomillashtirishda uning nimalariga qarash kerak?

### **3.2. Zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalari muhitida mustaqil o'qitishni tashkil etish metodikasi**

Yangi axborot va telekommunikatsiya texnologiyalariga va texnik vositalarning keng spektrlaridan foydalanishga asoslangan bo'lib, o'quvchilar tomonidan o'qitish darslarini erkin tanlash, o'qituvchi bilan

muloqot qilish imkoniyatlarini ta'minlaydi. Bunda o'qitish jarayoni o'quvchilarning ham hududiy, ham vaqt bo'yicha joylashishiga bog'liq bo'lmaydi.

Masofaviy o'qitishning axborot - ta'lim muhiti o'z ichiga axborotlar, axborot resurlari, o'zaro munosabatlar protokollari, apparat - dasturlar va tashkiliy uslubiy ta'minotlardan iborat tizimli-tashkiliy to'plam vositalarini oladi hamda foydalanuvchilarning ta'limga bo'lgan ehtiyojlarini qanoatlantirishga yo'naltiriladi.

***Masofaviy o'qitish an'anaviy o'qitish shakllaridan quyidagi xarakterli xususiyatlar bilan ajralib turadi.***

*Moslashuvchanligi.* Xohlagan vaqtda, xohlagan joyda va sur'atda shug'ullanish imkoniyati. Fanni egallashga ajratilgan vaqtning chegaralanmaganligi.

*Modulliligi.* Mustaqil fanlar kurslaridan-modullardan individual yoki guruh ehtiyojlariga javob beradigan o'quv rejalarini shakllantirish.

*Parallellik.* Kasbiy faoliyati yoki boshqa o'quv yurtlaridagi o'qishi bilan parallel holda ta'lim olish.

*Qamrab olish.* Bir vaqtning o'zida o'quv axborotlarining bir qancha manbalariga (elektron kutubxonalar, axborot bazalari, bilimlar bazalari va h.k.), o'quvchilarning ko'pchiligi murojaat qilishi. Aloqa to'rlari orqali bir-birlari va o'qituvchilar bilan muloqotda bo'lishi.

*Iqtisodiyligi.* O'quv xonalari, texnika vositalaridan samarali foydalanish, o'quv axborotlari mujassamlashgan va unifikatsiyalashgan holda taqdim qilish va unga multi erishish o'quv jarayonlarini tashkil etish harajatlarini kamaytirish.

*Texnologiyaliligi.* Ta'lim jarayonida axborot va telekommunikatsiya texnologiyalarining erishgan yangi yutuqlaridan foydalanish insonni jahon axborotlar olamiga kirib berishini ta'minlaydi.

*Ijtimoiy tenglik.* O'quvchining qaerda yashashidan, sog'lig'ining holati, va moddiy ta'minlanganligidan qat'i nazar, ta'lim olish imkoniyatidagi tenglik.

*Internatsionallik.* Ta'lim xizmati bozorida jahon yutuqlarining eksport va importi.

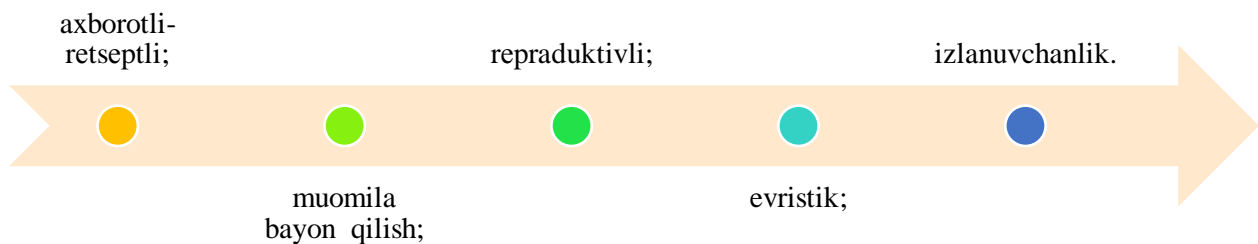
O'qituvchining yangi o'rnini. Masofaviy ta'lim o'qituvchining o'rnini kengaytiradi va yangilaydi, bilm olish jarayonini muvofiqlishtiradi, o'qitiladigan kurslarni doimo takomillashtiradi, ijodiy faolligi va



mutaxassisligi bo'yicha yangiliklar va innovatsiyalarga bo'lgan talabi mos ravishda ortib boradi.

Masofadan o'qitishning sifati ta'lim olishning kunduzgi shakli sifatida, ko'zga ko'ringan o'qituvchi kadrlar tarkibini jalb qilish va o'quv jarayonlarida eng yaxshi o'quv-uslubiy ishlar va fanlar bo'yicha nazorat testlaridan foydalanish hisobiga qolishmaydi.

**O'qitish usullari.** Masofali O'qitish shakli besh umumdidaktik o'qitish usullarini o'z ichiga oladi:



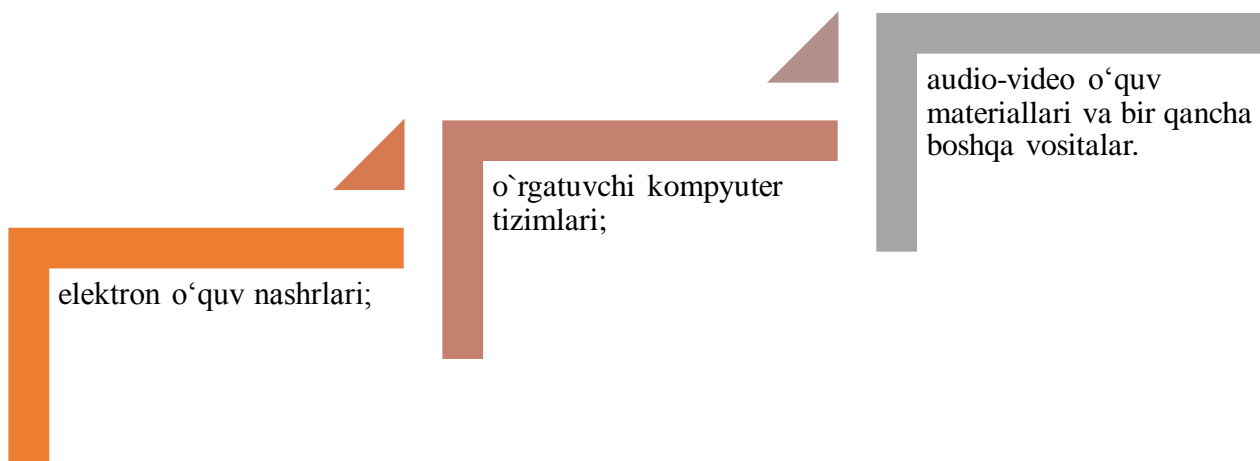
3.8 - rasm

Ular o'qituvchi va o'quvchilar munosabatlaridagi barcha pedagogik aktlar to'plamini o'z ichiga oladi.

Masofadan o'qitish ta'lim jarayonida an'anaviy o'qitish vositalari bilan birga innovatsion-kompyuter texnikasi va telekommunikatsiyalarga asoslangan hamda ta'lim texnologiyasi sohasida erishilgan oxirgi yutuqlardan foydalaniladi.

O'quv dasturlari bo'yicha o'qitish uchun zarur bo'lgan moddiy va texnik vositalar majmui o'z ichiga o'quv va o'quv-yordamchi xonalarni, laboratoriya uskunalari, o'qitishning texnik vositalari, o'quv kitoblari, o'quv qo'llanmalari va boshqa o'quv uslubiy materiallarni oladi.

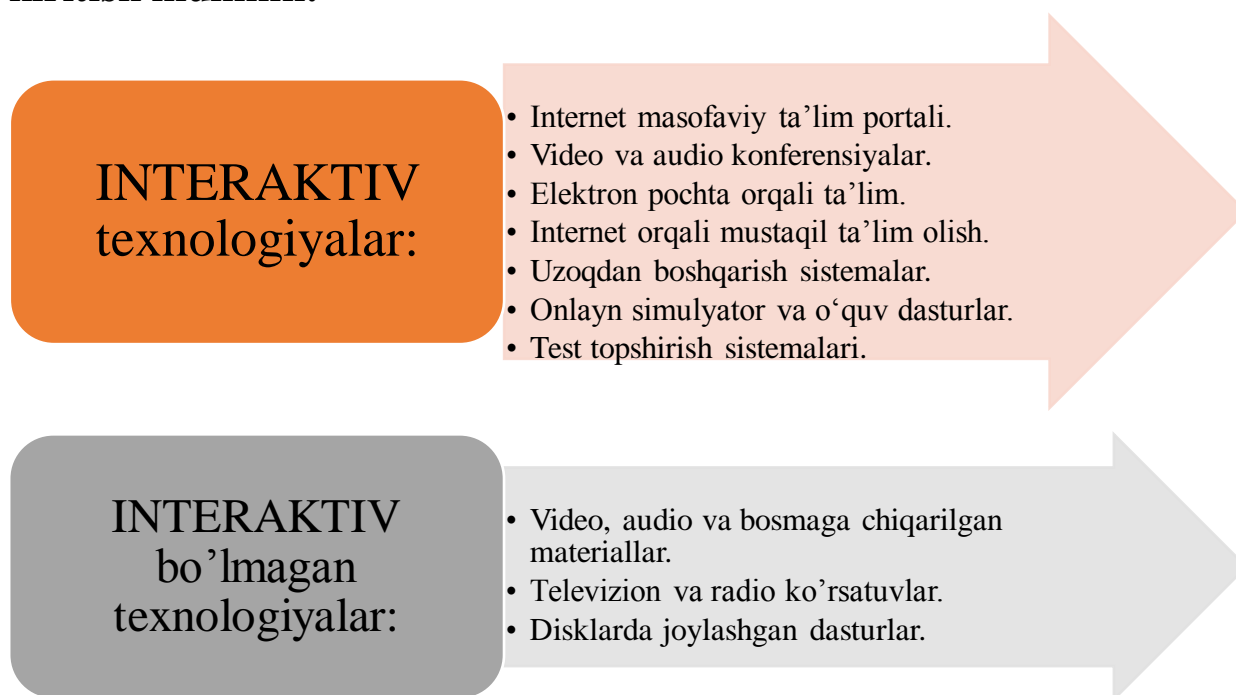
*Masofadan o‘qitish shakli qo‘llanilganda o‘qitish vositalari an'anaviylardan tashqari bir qancha qo‘shimcha vositalarni o‘z ichiga oladi:*



3.9 - rasm

O‘quv jarayoniga mo‘ljallangan elektron nashrlar, qog‘oz nashrlarning barcha xususiyatlariga ega bo‘lish bilan birga bir qancha tomonlari va afzalliklari bor. Xususan, kompyuterning xotirasida yoki diskda kompakt holda saqlash, gipertekst imkoniyatlari, ko‘paytirish imkoniyati, tezkor tarzda o‘zgarishlar va qo‘shimchalar kiritish imkoniyatlari, elektron pochtdan axborot jo‘natish qulayliklari, avtomatlashgan o‘qitish tizimi bo‘lib, o‘z ichiga o‘qish dasturi bo‘yicha didaktik, uslubiy va axborot-ma'lumotlar materiallarini hamda dasturiy ta'minotni oladi va ularni mustaqil bilim olishi va nazorat qilishida kompleks foydalanish imkonini beradi.

## Masofaviy ta'limning asosiy texnologiyalariga quyidagilarni kiritish mumkin:



3.10 - rasm

Internet orqali mustaqil ta'lim olish - bu Internetda joylashgan ko'pgina saytlarda joylashgan katta hajmdagi ma'lumotlar ustidan mustaqil ravishda ishlash va yangi bilimlar olish yo'li.

Elektron pochta orqali ta'lim esa eng ommaviy Internet xizmatlaridan foydalanib, o'quvchi va o'qituvchi o'rtasida xatlar orqali muloqot o'rnatib ta'lim olish yo'li. U yordamida har xil test, vazifa, savol-javob va ko'rsatmalarni (matn, grafika, multimediya, dasturlar va boshqa ko'rinishida) jo'natib qabul qilishimiz mumkin.

Uzoqdan boshqarish sistemalar - murakkab dastur, sistema va uskunalarni real xolatda boshqarish va ularda ishlash imkoniyatlarini yaratuvchi maxsus sistemalar yordamida bilim olish yo'li. Uzoqdan boshqarish sistemalarning asosiy vazifasi o'quvchiga faqatgina amaliy bilimlarni berish.

Simulyator, elektron darsliklar va o'quv dasturlar - bu asosan nazariy va amaliy bilimlarni kompyuter dasturlari orqali o'quvchilarga offlayn xolatida olish yo'li. Simulyator va elektron darsliklar hozirgi kunda ta'lim sohasida juda keng qo'llanilyapti.

Test topshirish sistemalar - bu maxsus dasturlar yordamida o'quvchilarning amaliy va nazariy bilimlarni tekshirishning asosiy vazifasi bu talabalar bilimlarini tekshirib ularni baholash.

Internetning masofaviy ta'lim portali bu maxsus Internet saytlar (onlayn resurslar). Ushbu saytlarning asosiy vazifasi - ta'lim jarayonini tashkil qilish, yoki boshqa so'zlar bilan o'quvchi va o'qituvchi o'rtasida elektron onlayn muloqotni o'rnatish, o'qituvchilarga o'quv materiallarni joylashtirish va o'quvchilarga shu ma'lumotlar bilan ishlashga xamda boshqa masofaviy ta'lim servislardan foydalanishga imkoniyat yaratish.

Avtor - masofaviy kursni yaratuvchi, uni yangilatuvchi va taxrirlovchi shaxs.

- Metodist - masofaviy kurs avtoriga konsultasiyalar beruvchi va kursni taxrirlovchi shaxs.

- O'qituvchi - o'quvchilar bilan o'qish jarayonida muloqotda bo'luvchi va ularga yordam beruvchi xamda ularning bilimlarini tekshiruvchi shaxs.

O'quv jarayonini tashkil qilishda esa albatta quyidagi qadamlarni bajarishimiz zarur buladi:

- Kurs maqsadlarini aniqlash. Qaysi bilimlarni (mavzular, fan va ... ) va kimlar uchun o'qitish kerak.

- O'qish metodlarini tanlash. O'quv jarayoni davomida bilimlar va ko'nikmalar darajasini diagnostika xamda tekshirish manbalarini va usullarini aniqlash kerak.

- O'quv materialga metodik talablarini ishlab chiqarish. Yangi bilimlarni berish usullarini va xajmlarni aniqlash kerak.

- Darslar jadvalini ishlab chiqarish. Butun kursni bir nechta modullarga bo'lish, xar bitta modul tugallashidan keyin o'quvchi tomonidan qanaqa bilimlarga ega bo'lishini aniqlash kerak.

- O'quv jarayonini monitoringni tashkil qilish.

- Tekshiruv jarayonlarni rejalashtirish,

### ***O'zbekistonda masofaviy ta'limni rivojlanishi.***

Xozirgi kunda ta'lim va ishlab chiqarish sohasini kompyuterlashtirish va shu sohalarda informasion texnologiyalarni rivojlantirish haqida ko'plab prezidentimiz farmonlari va Oliy majlis qarorlari chiqarilgan. Natijada oxirgi besh yil ichida Respublikasizda ko'plab ibratli ishlar qilindi. Masalan 2002 yilda Toshkent axborot texnologiyalar universiteti tashkil qilinib, shu yildan boshlab bu

universitet kompyuter va kommunikasiyalar, radiotelefon va axborot tarmoqlari, dasturiy ta'minot va elektron kommersiya soxasiga zarur bo'lgan mutaxasislarni tayyorlamoqda. Ushbu va boshqa oliy ta'lim muassasalari tomonidan ko'plab ta'lim soxasiga tegishli yangi dasturlar va elektron kitoblar yaratilmoqda.

### ***Elektron ta'lim modeli***

Internet paydo bo'lishi bilan sirtqi ta'lim elektron ko'rinishga o'tdi. Bunday tizimda talaba to'liq Internet orqali o'qiydi. Talaba deyarli universitetga kelmaydi, faqat yakunida baho olish uchun keladi. Bunday o'qish modeli katta yoshli, uzoq masofadan kelgan talabalar uchun juda qulay.

#### **Elektron ta'limning an'anaviy ta'limdan farqli jihatlari quyidagilar:**



Talabaga kamroq tushuntiriladi, talaba ko'proq mustaqil shug'ullanadi;



O'qituvchi va boshqa talabalar bilan muloqot cheklanmagan bo'ladi;



Asosiy muloqot vositalari – chat, forum va elektron pochta. Shuningdek, “virtual elektron sinf” ham mavjud;



O'qituvchi ma'ruza o'qishi, virtual seminarlar o'tkazishi mumkin;



Guruhli mashg'ulotlarga jiddiy e'tibor qaratiladi, chunki talaba o'zini kompyuterga mixlangandek his qilmasligi va hamkorlikda ishlash ko'nikmalarini egallashi kerak;



Fan materiallari interfaol shaklda: matn, audio, video shaklida beriladi, bu materiallar turli rasmlar, grafiklar, sxemalar, animatsiyalar, simulyatsiyalar, fotolar, manbalarga havolalar bilan to'ldiriladi.

Elektron o'quv modeli ancha moslashuvchan hisoblanadi. Transport, vaqt, joy muammolari deyarli yo'q. O'quv materiali o'ta aniq tuzilgan bo'ladi (chunki talaba mustaqil ravishda o'zi shug'ullanadi). Agar topshiriqlar belgilangan muddatgacha topshirilmasa talaba o'qishdan haydaladi. O'zini o'zi nazorat qilish va o'z ishini tashkil qilish ko'nikmalari juda muhim. Asosan katta yoshlilar uchun tavsiya etiladi.

### *Aralash ta'lim modeli (Blended learning)*

Talaba yosh bo'lsa demak, uni oddiy usulda o'qitish kerak, degan fikr noto'g'ri, albatta. Avstraliyalik ish beruvchilar online va blended learning usulida ta'lim olgan talabalarni ko'proq ishga olishar ekan. Chunki ular, nafaqat kompyuter texnologiyalarini yaxshi bilishar ekan, balki ularda mustaqil shug'ullanish va hamkorlikda ishlash ko'nikmalari kuchli rivojlangan bo'lar ekan. Shu sababli, ba'zi AQSh va Evropa davlatlarida maktab va kollejlarni blended learning tizimiga o'tkazishga qiziqish tobora ortmoqda. Uning o'ziga xosliklari quyidagicha.

Online muloqot. Bu yangi turdagi muloqot hisoblanadi. Ular odatda chat, forum, e-mail shaklida bo'ladi. Ular orqali talabalar o'zaro muloqot qilishadi va hamkorlikda ishlashadi. O'qituvchiga hohlagan vaqtda savol berish va qisqa muddatlarda javob olish imkoni bo'ladi. Bilim olishda boshqa talabalar bilan maslahatlashib ishlash juda katta yutuqlarga olib keladi.

Audio va video ma'ruzalar, animatsiya va simulyatsiyalar. Bular aralash ta'limni yanada oddiy, boy va qiziqarli qiladi.

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlar, blended learningning o'ta moslashuvchan tizim ekanligini ko'rsatmoqda. Demak, talaba 2-sentabrda darsga kelib o'qituvchi bilan ko'rishadi va fanning kirish darsida ma'lumotlarni elektron shaklda oladi. Adabiyotlar ro'yxati o'rniga web-sayt manzilini hamda login va parollarni oladi.

Ma'ruza darsida ma'lumotlar qisqa beriladi va havola etilgan manbalarda juda ko'plab qiziqarli materiallar, sinov va imtixonlarni topshirish uchun zarur topshiriqlar bo'ladi. Ma'ruzalar asosan PowerPoint taqdimotlari shaklida bo'ladi.

Faol talaba (Active Student) tushunchasi blended learning tuzilmasining eng zarur elementi hisoblanadi. Hozirda bunday atama bilan Evropada blended learning tizimida o'qiydigan talabalarni

atashadi. Bunday modellarda o'qiydigan talabaning faoliyati taxminan 50% mustaqil ishdan (materialni o'zlashtirish, forum va chatlarda ishlash, e-mail orqali muloqot va h.k.) iborat bo'ladi.

### **Nazorat savollari:**

1. Ta'lim tizimida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng qo'llash nimalarni talab etadi?
2. Masofaviy ta'lim nima?
3. Masofaviy o'qitishning xususiyatlarini aytib bering?
4. Qanday o'qitish usullarini bilasiz?

### **3.4. Zamonaviy informatika va axborot texnologiyalari xonasi va unda o'quv-tarbiya jarayonini tashkil qilish metodikasi. Zamonaviy informatika va axborot texnologiyalari xonasi, uning maqsad va vazifalari**

Har bir ta'lim muassasasining o'zining ehtiyoji, imkoniyati va tushunchasiga qarab xonalarni o'ziga xos qilib jihozlaydi. Xonalarni jihozlashda xonalarning tarxi, soni, hajmi, o'zaro mutanosibligi, eshik va derazalarning o'lchami, shakllari, xonalarga kunduzgi yorug'likning qanchalik tushishi va shu kabilar katta rol o'ynaydi. Mebellarni joylashtirish, xonalarning ichini bezash uy egalarining didi, uquvi va ma'lum darajada fe'liga bog'liq. Xonalar qulay, shinam bo'lishi uchun nimalar qilish, qanday jihozlar olish va ularni qanday joylashtirish, ularning hajmi, shakli, bezagi, rangi qanday bo'lishi kerakligini odatda oldindan o'ylab ko'riladi. Xonalar mebellar va turli buyumlar bilan qalashtirib tashlanmagani ma'qul. Har bir jihozning o'z o'rni borligi, ular boshqa buyumlar va xonaning o'zi bilan mutanosib bo'lishi lozim.

#### ***Zamonaviy informatika va axborot texnologiyalari xonasi texnika xavfsizligi***

Kompyuter o'rnatiladigan xonaga kompyuterlar soniga qarab turib, quyidagi talablar qo'yiladi: ta'limni axborotlashtirish bu tinglovchilarni kompyuterda nazariy va amaliy mashg'ulotlar o'tkazish bilan bajariladi. Shuning uchun kompyuter xonasida 5 tadan 20 tagacha kompyuter o'rnatilishi mumkin. Bizning sharoitimizda uning soni 5 taga teng.

Shuning uchun kompyuter xonasini o'lchamlari quyidagicha bo'lishi kerak: 6x10x2,8 metr.

### ***Stol va stullarga talablar***

Kompyuter xonasida stol va stullarga talablar mavjud bo'lib, stol balandligi erdan 68-77 sm bo'lib, stullar esa aylanuvchan bo'lishi kerak va albatta orqasida suyanchig'i bo'lishi kerak. Chunki stol-stullar o'z gabariti bilan to'g'ri kelmasa, foydalanuvchi tezda charchab qoladi. Stol va stullar shunday joylashtirilishi kerakki, ular insonlarga turib yurishga xalaqit bermasligi kerak. Bundan tashqari, o'qituvchi bemalol xar bitta tinglovchini oldiga borib, uni qilgan xatolarini kompyuterda bemalol ko'rsata olishi kerak.

### ***Insonni antropometrik o'lchovlarini xisobga olish***

Insonni antropometrik o'lchovlari quyidagicha: o'rtacha balandligi 1 metr 72 sm, elka kengligi 39 sm, qo'llar yoyilmasi 160 sm.

Agarda bu antropometrik o'lchovlar xisobga olinmasa, tinglovchilar ish paytida bir-biriga xalaqit berishi mumkin.

### ***Monitordan insonning ko'zigacha bo'lgan optimal masofa***

Monitor ko'zdan ozgina pastroqda va 50 smdan kam bo'lma-gan masofada joylashishi kerak. Monitor va ko'z orasidagi masofa 60-70 sm bo'lishi tavsiya qilinadi, bu masofa kichik bo'lsa, insonni ko'zi tezroq charchaydi. Monitorni dizayni va rangi o'ziga eotiborni jalb qilmasligi kerak. Shuning uchun monitoring sirt tomonida xar xil reklama yopishtirgichlarini olib tashlash kerak. Monitoring ekrani zangori va ko'k ranglarga bo'yalishi shart. Chunki bu ranglar inson ko'ziga eng yaxshi ranglardan xisoblanadi.

### ***Kompyuterda ishlash vaqtida insonning charchash sabablari.***

***Texnika xavfsizligi ompyuter bilan ishlash vaqtida inson quyidagi faktorlardan charchaydi:***

- ekranni yorug'ligi;
- kontrast va fon o'rtasidagi aniqligi;
- kompyuterda ishlash paytidagi issiqlikdan nurlanishi;
- kompyuterda nurlanishning insonga taosiri;
- kompyuter buzuqligi.



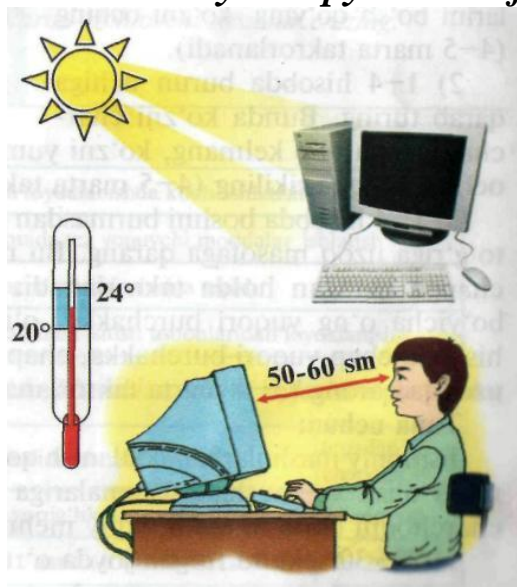
### ***Kompyuter xonasiga talablar***

Xonaning shipi oq-ko'k fon bilan oqlanishi, devorlari esa yashil rangga oqlanishi kerak. Bu ranglar va oftob nurlanishi bizga kerakli rang iqlimini yaratib beradi.

### ***Elektr xavfsizligi***

Kompyuter xonasida xamma jixozlar elektrotokda ishlaydi, shuning uchun elektr shikastlanishiga uchrash mumkin. Kompyuterlarni erga ulash va erga ulash ximoyasiga talablar. Hamma kompyuterlarda elektr tarmog'iga ulash uchun maxsus sistema ishlatiladi va unda "0" ulash ximoyasi qo'llanilgan. "0" ga ulash ximoyasi bu "0" simini korpuslarga bog'lash va xar xil issiqlikda ishlaydigan avtomatlarni ishga tushiruvchi sistemadir.

### ***Shaxsiy kompyuterdan foydalanish qoidalari***



Shaxsiy kompyuterni ishga tayyorlash va o'chirish tartiblari mavjud. Avvalambor kompyuter tarmoq kuchlanishiga mosligini tekshirish kerak. Shaxsiy kompyuterlar 220 yoki 110 kuchlanishli elektr tarmoqlarida ishlashi mumkin.

Texnika xavfsizligi. Shaxsiy kompyuterlar uchun kuchlanishning o'zgarishi, ayniqsa keskin o'zgarishlar xavfli bo'lishi mumkin. Shuning uchun maxsus stabilizatorlardan yoki elektr

quvvatining uzluksizligini taaminlovchi - URS qurilmasidan foydalanish tavsiya etiladi. Maxsus URS qurilmasi elektr quvvatini o'zgarimas xolda ushlab turadi, xamda elektr manbai o'chirilgandan keyin muayyan vaqt davomida kompyuter ishlashini taaminlab turadi. Bu vaqt kompyuterda bajarilayotgan ishlarni tugatish uchun etarlidir. Masalan, kerakli maolumlarni diskka yozib qo'yish yoki programmalar ishini tugatish uchun va xokazo.

### ***Sanitariya-gigiyena talablari***

Kompyuterda ko'p ishlash, ya'ni uning oldida ko'p o'tirish insonning ko'zi, qon aylanish sistemasi, bosh miya faoliyatiga zarar yetkazishi mumkin. Shun-ga ko'zga, kompyuterdan foy-dalanganda quyidagi talablarga rioya qilish zarurdir.

◆ o'quvchining ish joyiga tushayotgan yorug'lik tepadan va chapdan tushishi, displey ekrani va klavishlar ko'zni qa-mashtirmaydigan bo'lishi kerak.

◆ xonadagi havo harorati o'rtacha 20-24 daraja oralig'i-da bo'lishi lozim.

◆ o'quvchilarining shaxsiy kompyuter bilan ishlash vaqti 30 minutdan, bir kun davomida esa 180 minutdan oshmasligi kerak.

O'quvchi kompyuterdan eng kamida 50-60 sm narida o'tirishi kerak.

Kompyuter xonasida o'tkazilayotgan dars jarayonida o'quvchilarning tana mushaklarida va ko'zlarida zo'riqish hosil bo'lmasligi uchun 2-3 minutdan iborat dam berish lozim. Shu lahzalarda o'quvchilarga yengil kuy eshitish, kursida o'tirgan holda qo'l va bo'yin mushaklari toliqmasligi uchun yengil jismoniy mashqlar bajarish tavsiya etiladi.

***Bolalar xonasi.*** Imkon bor yerda bolalar uchun alohida yorug', oftob tushadigan xona ajratiladi. Uni bolalar yoshiga qarab jihozlanadi. Bolalarning serharakatligi inobatga olinib, ularning o'yiniga kengroq joy ajratiladi. Bu xonada ortiqcha narsalar bo'lmagani ma'qul. Kunduzi yig'ishtirib qo'yiladigan karavotlar qo'yilsa, xona yana ham keng bo'lib, bolalar bemalol o'ynashiga sharoit yaratiladi. Farzandlarning yoshi, jinsiga qarab aksariyat otalar bolalar xonasiga mos ikki qavatli karavot yoki rom oldiga yig'ma stol yasab yoki burchakni bolalarning dars tayyorlashiga mos qilib uchburchak stol yasab beradilar. Xonani jihozlashda bolalarning o'zlari ishtirok etsalar yana ham chiroyli bo'ladi. O'smirlarning xonasi o'zlariga mos qilib jihozlanadi. Ularning dars tayyorlashi uchun yozuv stoli, sekretarlardan foydalansa bo'ladi. Kichik yoshdagi maktab o'quvchilari uchun parta shaklidagi kichik stolchalar yaxshi bo'ladi. Yozuv stoli deraza yaqiniga qo'yilsa, dare tayyorlash, rasm chizish, kitob o'qish uchun qulay.

Bolalar xonasi an'anaviy bolalar mebeli bilan jihozlanishi mumkin. Divan-karavotdan tashqari kitob, kiyim-kechak, o'yinchoqlar saqlanadigan shkaf qo'yish lozim. Bolalar xonasiga kichik yoshdagi bolalar uchun kichik hajmli sport anjomlari, masalan, devorga narvoncha o'rnatish mumkin. Bolalar xonasi yorqin, quvnoq kayfiyat yaratadigan bo'lishi uchun ular yoshiga mos rangli plakatlar, geografik xaritalar, taqvimlar, fotosuratlar bilan bezalsa yana ham yaxshi.

***Ish xonasi (kabinet).*** Ish (ijod) xonasi ish stoli, kreslo, kitob javoni va taxta tokchalar bilan jihozlanadi. Kabinetdagi ish stoli yuzasining

o'lchami 140x70 sm dan oshmasligi kerak. Ish stolida ish uchun kerakli bo'lgan narsalar turadi. Stolning o'ng va chap burchagiga egasining ishiga yordam beradigan kartoteka qutichalari, ma'lumotnoma, adabiyotlar, stol taqvimini joylashtirish qulay. Ish stoli qog'oz va mayda jihozlar saqlaydigan bo'limlardan tashkil topadi. Surilma tumba va tortmalardan iborat bo'lgan ish stoli juda qulay. Telefon stolning o'ziga emas, balki uning yon tomoniga joylanadigan taglik yoki tumbaga o'rnatish ma'qul. Agar xona kattaroq bo'lsa, ish stolining chap tomoniga o'lchami kichikroq qo'shimcha stol o'rnatiladi. Unga yozuv mashinkasini qo'yish mumkin (yozuv mashinkasi uchun qo'yilgan stol balandligi ish stoli baland-ligidan 5—8 sm past bo'lishi kerak). Ishlayotganda o'tirish uchun aylanma stul yoki kreslo tavsiya etiladi.

Yorug'likning ish joyiga to'g'ri tushishi katta ahamiyatga ega. O'qiyotganda yoki ish qilayotganda faqat ish stoligina yoritilib qolmay, balki xonaning hamma qismi yoritilgan bo'lishi kerak. Ish xonasiga kreslo, divan, jurnal stoli qo'yib, dam olish uchun joy ajratsa ham bo'ladi. Bu xonadan ijod va ilmiy ishlar bilan shug'ullanish uchun foydalaniladi. Devorga qoqib o'rnatiladigan shkaflar ish stoli yuzasidan 55 sm balandga joylashtirilishi lozim. Agar shkaf pastroq joylashtirilsa, ishlayotganda xalal beradi, balandroq joylashtirilsa, yuqori tokchalardan foydalanishda noqulaylik tug'diradi.

Yumush paytida zarur sharoit yaratish, mahsulotlar va idishlarni saqlash uchun oshxonada bitta asosiy ish stol-shkafi bo'lishi kerak. Agar oshxona kattaroq bo'lsa 80—90 sm uzunlikdagi ish stol-shkafi bo'lgani ma'qul. Stol-shkaflardagi ko'chma tokchalar oshxona anjomlarini saqlash uchun ancha qulay, chunki ularni idishlarning katta-kichikligiga qarab turlicha balandlikda joylashtirish mumkin. Jihozlari burchak shaklida joylashtiriladigan oshxonalar uchun maxsus stol-shkaflar bo'lib, ular birlashtirilganda burchak shaklida stol hosil bo'ladi. Bunday stollarda vertikal o'q atrofida aylanadigan tokchalar bo'ladi. Tortmali stol-shkaflar ham foydalanish uchun juda qulay. Stol-shkafning suriladigan 1 ta yoki 2 ta taxtachasi bo'lgani yaxshi. Bunday taxtachaning biri stol qopqog'i ostida joylashgan bo'lib, unda mahsulotlar to'g'raladi. Ikkinchi taxtacha tortma tagiga poldan 65 sm balandlikda o'rnatiladi, oddiy kursiga o'tirib unda yumush qilish qulay. Stol tortmalarini pichoq, vilka, qoshiqlar va oshxonada ishlatish uchun kerakli turli mayda buyumlarni qo'yishga moslashtirilgan alohida

qismlarga bo‘lib qo‘yish yoki plastmassa idishlardan foydalanish maqsadga muvofiq. Ish stolining usti pishiq, issiqqa chidamli, oson tozalanadigan bo‘lishi kerak. Shuning uchun ish stolining usti qat-qat plastika bilan qoplangani yaxshi.

### **Nazorat savollari:**

1. Dars jarayonida xona qanday jihozlangan bo‘ladi?
2. Xonalarning joylashuvi va dizayni haqida nima deya olasiz?
3. Xonada pardaning ahamiyati?
4. Xona dizayni haqida nima deya olasiz?
5. Dars jarayonida xonaning rangini ahamiyati qanaqa?

## VI - BOB INFORMARMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANING O‘QITISHDA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH

### 4.1. Intranet va internet orqali unda o‘quv jarayonini tashkil etish metodikasi

Informatika didaktikasi va o‘qitish metodikasida asosiy o‘rinlardan yana birini o‘qitish usullari egallaydi. *O‘qitish usuli (metodi) (grekcha metodos – biror narsaga yo‘l so‘zidan)* – bu ta’lim va tarbiya vositasi sifatidagi o‘qitish maqsadlariga erishishga yo‘naltirilgan o‘qituvchi va o‘quvchining bir-biri bilan bog‘langan faoliyatining tartiblangan usullaridir.

O‘qitish metodlarining muammosini qisqacha «qanday o‘qitish kerak?» degan savol yordamida ifoda qilish mumkin. Lekin shuni e’tirof etish lozimki, ushbu savolga javob olish uchun «Nima uchun o‘qitish kerak? «Nimalarni o‘qitish kerak?» va «Kimlarni o‘qitish kerak?» kabi savollar bo‘yicha yetarlicha axborotga ega bo‘lish kerak. Ana shundagina o‘qitish maqsadi va mazmuniga, o‘quvchilarning fikrlash faoliyati darajasiga to‘liq javob bera oladigan o‘qitish metodlarini tanlash masalasi hal etilishi mumkin.

***O‘qitishning maqsadi va vazifalari*** - o‘qitish metodini yagona ravishda aniqlamaydi. Ma’lum bir mazmun bir necha metod bilan o‘rganilishi mumkin. Bunda albatta har bir metod yordamida o‘qitish maqsadlariga erishiladi.

***O‘qitish metodlari ko‘p qirralidir*** - shu sababli ham ularni ko‘plab tasniflari mavjuddir. Bu tasniflarda metodlar bir yoki bir nechta belgilar bo‘yicha jamlanadi.

***O‘qitishning qiziqtiruvchi metodlari.*** Ma’lumki, informatika o‘quv predmetining asosiy vazifasi o‘quvchilarni zamonaviy informatikaning ba’zi bir umumiy g‘oyalari bilan tanishtirish, informatikaning amaliyotdagi tatbig‘ini va kompyuterlarning zamonaviy hayotdagi rolini ochib berishdan iborat. Lekin, didaktik tamoyillarni hisobga olgan holda, o‘quvchilarga nafaqat faktlarning qat’iy ilmiy bayonini berish, balki o‘qitishning turli qiziqarli metodlarini ham qo‘llash lozim.

Internet texnologiyalarining kirib kelishi bir necha asrlar davomida o‘zgarmay kelgan holatlarni o‘zgartirib yubordi. Bu odatdagi xat yozishmalari elektron pochta bilan, kutubxonalar esa web-saytlar bilan almashinishida namoyon bo‘ldi.

Endilikda esa ta’lim tizimida ta’lim olishning an’anaviy shakllari o‘rniga masofaviy ta’lim elementlari kirib keldi. Yangi texnologiyalar kun sayin rivojlanib, axborotlashtirish jarayoni tez sur‘atlar bilan o‘sib borayotgan hozirgi davrda ta’lim jarayonida axborot resurslarini tashkil etish va ta’limda foydalanishga mamlakatimizda ham alohida e‘tibor qaratilmoqda. Jumladan, «O‘zbekiston Respublikasida «Elektron ta’lim» milliy tizimini yaratish» investitsiya loyihasini amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida» 2012 yil 16 apreldagi PQ-1740-son qarori ta’lim sohasida axborotlashtirishning milliy tizimini shakllantirish, zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etish va undan foydalanish, jahon axborot resurslaridan bahramand bo‘lishni kengaytirishga zamin yaratadi. Ta’lim tizimiga elektron ta’limni joriy etish birinchi navbatda jamiyatning intellektual salohiyatiga, jumladan, ta’lim sohasining axborotlashuviga, axborot ta’lim resurslarini ishlab chiqishga bog‘liq. Dunyoning rivojlangan va rivojlanayotgan mamlakatlarida ta’limni axborotlashtirish, shu jumladan elektron ta’limni joriy etishga alohida e‘tibor qaratilmoqda. Elektron ta’limni rivojlantirish, uning samaradorligini oshirish yo‘llari izlanmoqda, ta’limda yangi axborot texnologiyalarini joriy etish ta’lim sohasidagi islohotlarning diqqat markazidan o‘rin olgan.

Insoniyat XX asr nihoyasida bir turkum muammolarga duch keldiki, ular bevosita axborot telekommunikatsiya sohasidagi jiddiy o‘zgarishlar, xususan, axborot texnologiyalarining jadal sur‘atlar bilan rivojlanishiga bog‘liq. Ta’lim, ishlab chiqarish va kishilik jamiyatining turli jabhalariga yangi axborot kommunikatsiya vositalari kirib kela

boshladi. Internet global kompyuter tarmog'ining rivojlanishi butun dunyo ta'lim tizimini takomillashtirishning yangi yo'nalishlarini ochilishiga sabab bo'ldi. Birinchidan, o'quv muassasalarining texnik ta'minotini keskin o'zgarishi, dunyoviy axborot resurslarga keng yo'l ochilishi o'qitishning yangi shakl va usullaridan foydalanish zaruratini keltirib chiqardi.

Zamonaviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini ta'lim jarayoniga kirib kelishi an'anaviy o'qitish usullariga qo'shimcha ravishda yangi o'qitish shakli - masofaviy o'qitish yaratilishiga omil bo'ldi. Masofaviy ta'limda talaba va o'qituvchi fazoviy bir-biridan ajralgan holda o'zaro maxsus yaratilgan o'quv kurslari, nazorat shakllari, elektron aloqa va Internetning boshqa texnologiyalari yordamida doimiy muloqotda bo'ladilar. Internet texnologiyasini qo'llashga asoslangan masofaviy o'qitish jahon axborot ta'lim tarmoq ichiga kirish imkonini beradi, integratsiya va o'zaro aloqa tamoyiliga ega bo'lgan muhim bir turkum yangi funksiyalarni bajaradi. Masofaviy o'qitish barcha ta'lim olish istagi bo'lganlarga o'z malakasini uzluksiz oshirish imkonini yaratadi. Bunday o'qitish jarayonida talaba interaktiv rejimda mustaqil o'quv-uslubiy materiallarni o'zlashtiradi, nazoratdan o'tadi, o'qituvchining bevosita rahbarligida nazorat ishlarini bajaradi va guruhdagi boshqa «vertikal o'quv guruhi» talabalari bilan muloqotda bo'ladi. Ma'lum sabablarga ko'ra, ta'lim muassasalarining kunduzgi bo'limlarida tahsil olish imkoniyati bo'lmagan, masalan, sog'ligi taqoza etmaydigan, mutaxassisligini o'zgartirish niyati bo'lgan yoki yoshi katta, malakasini oshirish niyati bo'lgan kishilar uchun masofaviy o'qitish qulay o'qitish shakli hisoblanadi.

Masofaviy o'qitishda turli xil axborot va kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalaniladi, ya'ni har bir texnologiya maqsad va masala mohiyatiga bog'liq. Masalan, an'anaviy bosma usuliga asoslangan o'qitish vositalari (o'quv qo'llanma, darsliklar) talabalarni yangi material bilan tanishtirishga asoslansa, interaktiv audio va video konferensiyalar ma'lum vaqt orasida o'zaro muloqotda bo'lishga, elektron pochta to'g'ri va teskari aloqa o'rnatishga, ya'ni xabarlarni jo'natish va qabul qilishga mo'ljallangan. Oldindan tasmaga muxrangan video ma'ruzalar talabalarga ma'ruzalarni tinglash va ko'rish imkonini bersa, maksimal aloqa, xabarlar, topshiriqlarni tarmoq orqali tezkor almashinish talabalarga o'zaro teskari aloqa orqali o'qitish imkonini

beradi. Yuqoridagilarga asoslanib, ta'lim jarayonida ayni vaqtda qayta-qayta tilga olinayotgan ayrim terminlar tavsifi va ta'riflarni keltirib o'tamiz. Masofaviy ta'lim-masofaviy o'qitishga asoslangan ta'lim. Masofaviy o'qitish - o'zaro ma'lum bir masofada Internet texnologiya yoki boshqa interaktiv usullar va barcha o'quv jarayonlari komponentlari - maqsad, mazmun, metod, tashkiliy shakllar va o'qitish usullariga asoslangan talaba va o'qituvchi O'rtasidagi munosabat.

**Masofaviy o'qitishning pedagogik texnologiyalari** - tanlangan o'qitish konsepsiyasiga asoslangan masofaviy ta'limning o'quv-tarbiyaviy jarayonini ta'minlovchi o'qitish metodi va uslublar majmuasi. Keys-texnologiya - masofaviy o'qitishni tashkil qilishning shunday uslubiki, masofaviy ta'limda matnli, audiovizual va multimediali (keys) o'quv uslubiy materiallar majmuasi qo'llanishga asoslanadi. TV-texnologiya - masofaviy o'qitishni tashkil qilishning shunday uslubiki, u talabalarga o'quv-metodik ma'lumotlarni televidenie vositasi yordamida etkazishga xizmat qiladi va tashqi aloqali ixtiyoriy interaktiv usullardan biri bilan o'rnatishga asoslanadi.

Masalan, ko'pchilikka ma'lum va ommabop bo'lgan krossvord o'yini bolalarda qiziqish uyg'otishi tabiiydir. Krossvord ko'rinishidagi so'rov shakli o'quvchilar uchun har doim qiziqarli va o'ziga tortadigan metoddir. Ushbu o'yinga o'quvchilar shu darajada kirishib ketadilarki, hatto, o'zlari ham informatikaning turli mavzulari bo'yicha krossvordlar tuzishlari mumkin. Mustaqil ijodiy faoliyatning bunday shakli foydali bo'lishi bilan birga, faqatgina kuchli o'quvchilarnigina emas, balki kuchsizlarni ham qamrab oladi.

Avvalo "interfaol (interaktiv)" tushunchani aniqlashtirib olaylik. "Interaktiv" degan so'z inglizcha "interact" so'zidan kelib chiqqan. "Inter" - o'zaro, "act" - ish ko'rmoq, ishlamoq degan ma'nolarni anglatadi. Demak, interaktiv deganda o'zaro ish ko'rish, faoliyat ko'rsatish yoki suhbat bilan yoki tartibda kim bilandir (inson bilan) dialog (muloqot) holatida bo'lish tushuniladi. Shunday qilib, interfaol o'qitish - bu, avvalambor muloqatli o'qitish bo'lib, jarayonning borishida o'qituvchi va o'quvchi orasida o'zaro ta'sir amalga oshiriladi.

Interfaol o'qitishning mohiyati o'quv jarayonini shunday tashkil etadiki unda barcha o'quvchilar bilish jarayoniga jalb qilingan bo'lib, erkin fikrlash, tahlil qilish va mantiqiy fikr yuritish imkoniyatlariga ega bo'ladilar.



***Interaktiv o‘qitishni tashkilotchilari uchun, sof o‘quv maqsadlaridan tashqari quyidagi jihatlar ham muhimdir:***



guruhdagi o‘quvchilarning o‘zaro muloqatlari jarayonida, boshqalarning qadriyatlarini tushinib yetish;



boshqalar bilan o‘zaro muloqatda bo‘lish va ularning yordamiga muhtojlik zaruratining shakllanishi;



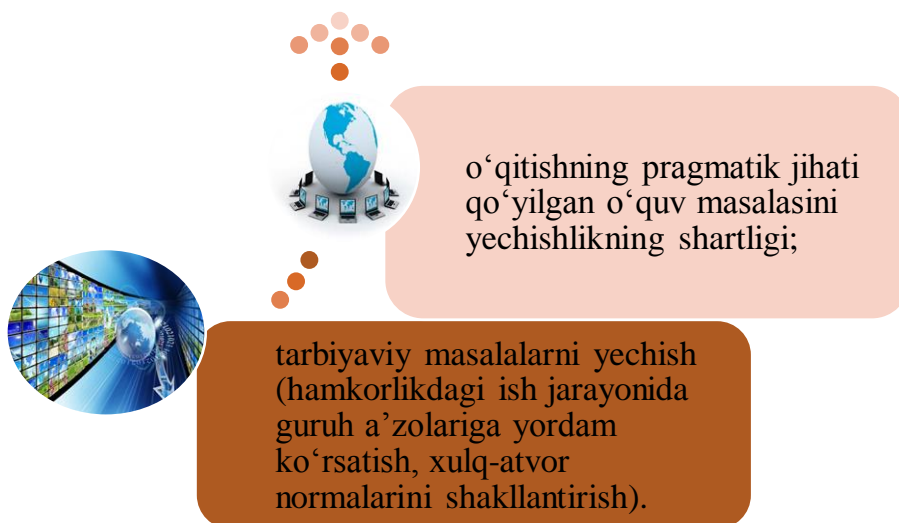
o‘quvchilarda musobaqa, raqobatchilik kayfiyatlarini rivojlantirish.



boshqalar bilan o‘zaro muloqatda bo‘lish va ularning yordamiga muhtojlik zaruratining shakllanishi;

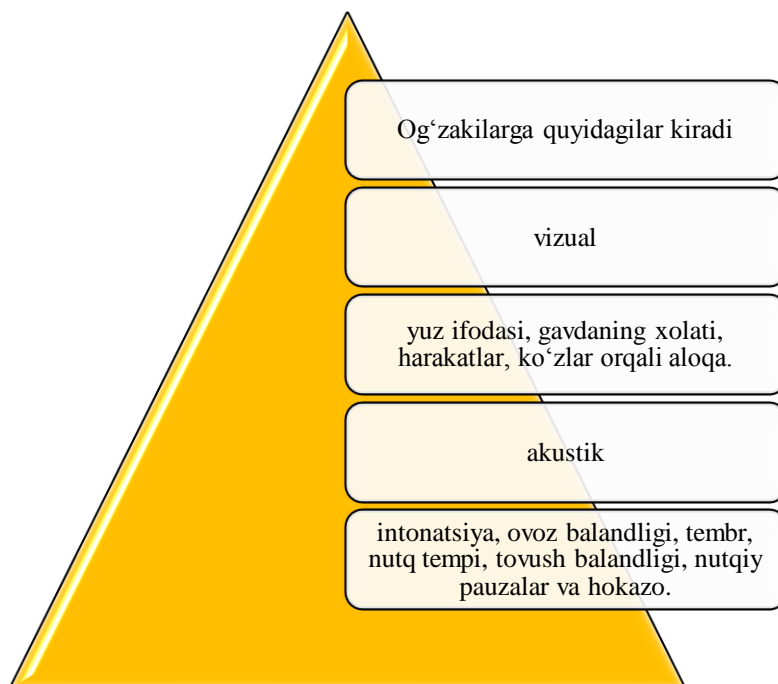
3.12 - rasm

Shuning uchun interaktiv o‘qitish guruhlarida muvaffaqiyatli faoliyat ko‘rsatish uchun zarur bo‘lgan ikkita asosiy funksiyalar amalga oshirilishi lozim:



32-rasm

*Ushbu fakti alohida qayt etish lozimki, o'qitishning barcha interaktiv usullarini verbal (og'zaki) va noverbal usullarga ajratish mumkin.*



3.13 - rasm

***Verbal usullar orasida quyidagilarni ajratib ko'rsatish mumkin:***

- "oxiri ochiq" bo'lgan savollar, ya'ni yagona "to'g'ri" javobga emas, balki muammo (savol) bo'yicha turli nuqtai nazarlarni bayon qila olishga yo'naltirilgan savollarni bera olish qobiliyati;

- o'quvchilar bilan muloqatda o'qituvchi tomonidan o'zining nuqtai nazarini hal qiluvchi nuqtai nazar deb emas, balki neytral deb aniqlanishi. Bu narsa mashg'ulot paytida o'quvchilarga qo'rqmasdan "to'g'ri" va "noto'g'ri" nuqtai nazarlarini bayon etish imkoniyatini beradi;

- mashg'ulotning tahlil va o'z-o'zini tahlil qilishga tayyorgarlik.

Ushbu holat mashg'ulotlarda savollar - nima?, qanday? va nima uchun? sodir bo'lganini, o'zaro faoliyat qayerda "osilib" qolganini, u nima bilan bog'liq ekanligini, keyinchalik bunday holatlarni ro'y bermaslik uchun nimalar qilish kerakligi va boshqalarni tushinib olishga yordam beradi, mashg'ulotning borishini, uning kulminatsiyasini, natijaviyligini va boshqa kuzatish imkonini beruvchi yozma xotiralarni yozib borish.

Birinchi bo'limga alohida e'tiborni qaratishni istar edik. O'qituvchining savoli – bu, o'quvchining tafakkurini bostirish yoki rivojlantirish uchun kuchli vositadir. *Savolning ikki xil turi mavjud (interaktiv o'qitish nuqtai nazaridan).*

- *o'quvchining fikr* doirasini chegaralab, uni bilganlarni oddiy qayta tiklashga keltirib qo'yadigan savollar. Bunday savollar fikrlash jarayonini to'xtatib turishga xizmat qilib, o'quvchiga uning fikri hech kimni qiziqtirmasligi tushunib yetishiga olib keladi;

- *fikr yuritish*, o'ylash, tasavvur qilish, yaratish yoki sinchiklab tahlil etishga undovchi savollar. Bunday savollar fikrlash darajasini ko'tarish bilan birga, o'quvchilarda ularning ham fikri qimmatga ega ekanligiga ishonch uyg'otadi.

Interfaol usullar bo'yicha o'qitish tashkil etilganda e'tibor berilishi kerak bo'lgan yana bir holat, bu vazifaning mazmuni masalasidir. Vazifaning mazmuni o'qitishning an'anviy shakllariga qaraganda boshqacharoq xarakterga ega bo'lishi lozim. Masalan, guruhga darslikdagi ma'lum bir mavzuni konspektini olish vazifa sifatida berish maqsadiga muvofiq emas, chunki har bir o'quvchi bu ishni o'zi, mustaqil bajarishi mumkin. Amaliyot shuni ko'rsatmoqdaki, muammoni nostandart qo'yilishigina, o'quvchilarni bir-biridan yordam olishga, boshqalarning ham fikrini bilishga, natijada esa, guruhning umumiy fikrini shakllantirishga undaydi.

O'quvchilarga o'quv materialini bildirishning asosiy metodlaridan biri o'z ichiga : so'zlab berish, tushuntirish, ma'ruzani og'zaki bayon etishdir. Bularning xammasida ta'lim berishning faqat bir vositasidan–o'qituvchi so'zidan foydalaniladi.

So'zlab berish o'quv materialini xikoya tarzida bayon etishni ko'zda tutadi. Bu metod o'quv materialini, asosan, tavsifi xarakterda bo'lib, mantiqiy izchilligi bilan farq qiladigan xollarda qo'llaniladi. Tushuntirish. O'quv materialini og'zaki bayon etishning ko'zda tutadi. Tushuntirish jarayonida o'qituvchi solishtirish, taqqoslash, deduksiya, induksiya, asoslash, qonuniyatlar chiqarish va shu kabilardan foydalaniladi. Tushuntirish, asosan, xususiy va aniq ma'lumotlarni bildirishda qo'llaniladi.

Ma'ruza, so'zlab berish va tushuntirishdan farqli o'laroq, ancha aniq tuzilgan bo'ladi. Ma'ruzalar, odatda o'quv dasturining yirikroq, prinsiplial muhit masalalari yuzasidan o'qiladi. Ma'ruzada o'quv

materiali yaxlit va izchillik bilan bayon etiladi, o'zaro bog'langan tushunchalar, qonuniyatlar sistemasi ochib beriladi, kursning turli mavzulari orasida ichki bog'lanishlar o'rnatiladi.

Ma'ruza so'zlab berishga qaraganda uzoq davom etadi va o'quvchilarning yozib borishini ko'zda tutiladi. Ma'ruzani eshitish so'zlab berishni eshitishga qaraganda qiyinroq, chunki ko'prok diqqat e'tiborni talab etadi. Metodik usul nuqtai nazaridan olganda so'zlab berish, tushuntirish xamda ma'ruza juda ko'p umumiylikka ega, shu sababli umuman og'zaki bayon metodikasini ko'rib chiqamiz va xar qaysi metodning o'ziga xos xususiyatlarini qayd etamiz.

Og'zaki bayon etishga tayyorgarlik ko'rishda shuni nazarda tutish zarurki, o'quvchilar yangi materialni, odatda, u tegishli mantiqiy izchillikda qism – taqsimlab bayon etilgan taqdirdagina ancha samarali o'zlashtiradilar. O'quv materialining xar bir qismi nisbatan tugal mazmunga ega bo'lishi kerak. Bayonni rejalashtirishda materialni asosiy masalalar mumkin qadar kam bo'ladigan tarzda tuzishga xarakat qilish zarur. Tajribadan ma'lumki, o'quvchilar 2-3 ta asosiy fikrni oson, to'rt yoki beshta asosiy fikrni qiyinroq idrok etadilar, agar asosiy fikrlar 8-10 ta bo'lsa o'quvchilar ancha qiynaladi.

Bayon etishda eng qiyini boshlang'ich qismdir, shuning uchun o'qituvchi uni juda puxta mashq qilishi zarur. Xamma vaqt ma'lum va aniqroq materialdan boshlab, sekin asta yangi materialga o'tishi lozim.

Deduktiv usulda bayon etishga vaqt ancha kam sarflanadi, ammo bu usulni qo'llash uchun o'quvchilarda dastlabki bilimlar va abstrakt fikrlash borasida ma'lum tajriba bo'lishi zarur.

Bayon etishning induktiv yoki deduktiv usulining qo'llanilishi o'rganiladigan materialning mazmuniga bog'lik. Xikoya xarakteridagi materialni induktiv asoslashlar ko'p bo'lgan material ko'pincha deduktiv usulda bayon etiladi.

Shuni ta'kidlab o'tish zarurki, tushuntirishning induktiv va deduktiv usullari «sof» xolda kam qo'llaniladi. Odatda, o'qituvchilar o'quv materialini bayon etishda, o'rganiladigan masalalarning murakkabligi va muximligiga qarab bu usullardan kompleks tarzda foydalaniladi.

Bayon etishning g'oyaviy–siyosiy yo'nalganligi nixoyatda muxim ahamiyatga ega. Darsda ta'lim masalalarigina emas, balki tarbiya masalalar ham xal qilinadi.

***O‘quv materiallarini qism*** – porsiyalab bayon etish tavsiya qilinadi. Bunda fikrlar fikrga, qismdan qismga mantiqan o‘tish darsdan ko‘zlangan asosiy maqsadni o‘quvchilar esiga tushirish, materialning bayon etilgan xar bir qismiga yakun yasash zarur. Bu shartlarga amal qilish bayon etishning mantiqiyiligini oshiradi. Bayon etish mantiqi o‘quvchilarga tushunarli bo‘lishga xarakat qilishi lozim.

Bayonning tushunarli bo‘lishini oshirish uchun: aniq bo‘lishi lozim, chunki umumiy muloxazalar, odatda, qiyinrok o‘zlashtiriladi, zarurat bo‘lmasa, o‘quvchilarga tushunarsiz terminlardan foydalanmaslik kerak, jummalarni imkoni boricha qisqa tuzish lozim, rakamli materialni extiyojsiz ishlatavermaslik zarur.

Bayon etish vaqtida o‘qituvchi taqqoslashdan foydalansa, o‘quvchilar materialni yaxshiroq tushunadi. Muvaffaqiyatli bayon etishning eng muxim sharti o‘qituvchi bayon etayotgan o‘quv materialini idrok etish va tushunib olish jarayonida o‘quvchilar e‘tiborining turg‘un xamda fikrlash faoliyatining ilg‘or bo‘lishidir.

Ilg‘or pedagoglar o‘quvchilar e‘tiborini jalb qilib turish xamda fikrlash faoliyatini ilg‘orlashtirishning xar xil usullari va metodik usullaridan foydalanadilar, bu usullarning samaradorligi xar bir yarim xolda materialning mazmuniga, guruxning jamoasi xamda tayyorgarligiga, darsda foydalaniladigan jixozlarga, o‘qituvchining individual fazilatlari va ish tajribasiga bog‘lik bo‘ladi. Yaxshi pedagoglar tajribasini jamlab, eng xarakterli metodik usullarni ko‘rsatib o‘tish mumkin.

### **Nazorat savollari:**

1. O‘qitish usuli deganda nimani tushunasiz?
2. O‘quvchilarga o‘quv materialini bildirishning asosiy metodlaridan biri o‘z ichiga nimalarni oladi?
3. O‘qitishning qiziqtiruvchi metodlarini aytib bering.
4. Bayon etish deganda nimani tushunasiz?

### **4.2 “Dasturlash asoslari” fanini o‘qitish metodikasi.**

#### **“Mikroprotsessori texnikasi asoslari” fanini o‘qitish texnikasi.**

Ushbu mavzuda asosan dasturni yaratishda ob‘ekt, sinf, qiymat va toifalarni o‘zlashtirish, birinchi dasturni shakllantirish, yaratilgan

dasturni ishga tushurish va unda yuz beradigan xatoliklar turlari va ularni bartaraf etish usullari, hisoblash kabi mavzularga to'xtalib o'tilgan. Shuningdek ayrim standart kutubxona fayllari va ularni qo'llash bo'yicha ko'rsatmalar berilgan.

Algoritmnlarni so'zlar orqali yoki blok-sxema ko'rinishida tasvirlash buyruqlar yozilishida bir qancha ixtiyoriy tarzda amalga oshiriladi. Amaliyotda esa algoritm ijrochisi kompyuter hisoblanadi. Shuning uchun kompyuter uchun to'zilgan algoritm u «tushunadigan» tilda tasvirlanishi kerak. Ijrochi (kompyuter) berilgan buyruqlarni aniq va to'g'ri bajarishi uchun unga beriladigan buyruqlar yozilishi aniq va ijrochi tomonidan bir xil tushunilishi lozim.

Shu sababli kompyuter tushunadigan til **dasturlash tili**, bu tilda yozilgan algoritm esa **kompyuter dasturi** deyiladi.

Dasturlash asosalari 2-jahon urushidan keyin yaratila boshlandi.

**Dasturlash asoslari texnologiyasi** – dastur yaratishning usuli, metodlari va ko'nikmalaridir. “Texnologiya” so'zining odatdagi ma'nosini inobatga olsak, u xolda “dasturlash texnologiyasi” deganda talab qilingan dasturiy ta'minot (DT) yaratishga olib keladigan yaratish jarayonlari, hamda ushbu jarayonlarni tavsiflarini tushunamiz. Dasturlarni loyخالashtirishning zamonaviy industrial texnologiyasi tizimli taxlil, ishlab chiqish, xujjatlashtirish va mutaxassislar ishini boshqarish uchun mo'ljallangan avtomatlashtirilgan vositalar, hujjatlar va boshqa tadbirlar kompleksidan iborat. Dasturiy ta'minotni ishlab chiqishning narxini kamaytirish va dasturchilar ishining unumdorligini oshirish uchun dasturlash tili, soxa, EHM va yechiladigan masalaga bog'liq bo'lmagan xolda yuqori professional saviyada dastur yaratishdan iborat metodlar mavjud. Bunday metodlar dasturlash texnologiyasi deb ataladi.

O'quvchilarning o'zlashtirishini nazorat qilish o'quv jarayonining asosiy qismi hisoblanadi. Uning vazifasi o'qitish maqsadi qaysi darajaga yetgan-yetmaganligini aniqlashdir. Oliy ta'limda o'quvchilarning bilimni nazorat qilish o'qitish harakteriga ega bo'lganligi uchun nazorat qilish usullari boshqa o'qitish usullari bilan chambarchas bog'langan.

O'quvchilar bilimni nazorat qilish vaqtida ham o'qitish, tarbiyalash, rivojlantirish funksiyalari bajariladi. O'qitish ahamiyati shundaki, o'quvchi o'z bilimi va ko'nikmalarini doim to'g'rilab turishining imkoni bo'ladi o'quvchilar bilimni nazorat qilishining

tarbiyaviy ahamiyati juda katta. O'quvchilarda ma'suliyatlik, maqsad sari yo'nalish, mehnatsevarlik, qiyinchiliklarni yengish va boshqa ma'naviy fazilatlar shakllanadi. O'quvchilar bilimni nazorat qilishda ularni rivojlantiruvchi ahamiyatiga alohida e'tibor beriladi.

### **Mikroprosessorlar haqida asosiy tushunchalar**



3.14-rasm

***Mikroprosessorlarni, mikroprosessorlar zamonaviy kompyuterlarning mikroelektron asosi sifatida, kompyuter xotirasi, uzishlar tizimi, registrlar va xotiraga murojaat etish modeli, prosessorning ish rejimlari, shaxsiy kompyuterning tashqi qurilmalarini boshqarish tamoyillarini bilishlari kerak:***

- *ma'lumotlarni kiritish-chiqarishning bazaviy tizimi, mashinaga mo'ljallangan dasturlash tili, kompyuter arxitekturasini rivojlanishining zamonaviy tendensiyalarini mustaqil bajara olishi, mikroprosessorlarning ishlash va faoliyat ko'rsatish tamoyillarini, ularning turlarini ajrata bilishni, ularni ekspluatasiya qilish, zamonaviy kompyuterlarning arxitekturasi va apparat ta'minoti, kompyuterning zamonaviy dasturiy ta'minotlari va xizmat ko'rsatuvchi dasturlar ta'minot, operasion tizimlarni o'rnish hamda ularga xizmat ko'rsatish, grafik qobiqlar, matn muxarirlari, jadval dasturlari, multimedia va WEB – texnologiyalari bilan ishlay olish ko'nikmalariga ega bo'lishlari kerak:*

- *kasbiy sohasida uchraydiga kompyuter bilan bog'liq turli xil texnik muammolarni hal qila olishi, ularning turini farqlay olishi, ularning imkoniyatlarini aniqlashi, baholay bilishi, texnik qurilmani tanish, almashtirish, tuzatish, texnik nosozligiga to'g'ri tashhis qo'ya*

olish, kompyuter texnologiyalari bilan ishlash va ularni takomillashtirish operasion tizimni o'rnata olishi va yangilariga o'zgartirish, amaliy dasturlar paketida ishlash, dasturlash texnologiyalarining uskunaviy vositalarida ishlash malakalariga ega bo'lishlari kerak.

Kompyuterning zamonaviy texnik va dasturiy ta'minoti fani asosiy kasbiy fanlaridan biri hisoblanib, 1,2 va 3 - semestrlarda o'qitiladi. Dasturni amalga oshirish o'quv rejasidagi rejalashtirilgan informatika, axborot tizimlari va texnologiyalari fanlaridan olingan nazariy va amaliy bilimlarga tayanadi.

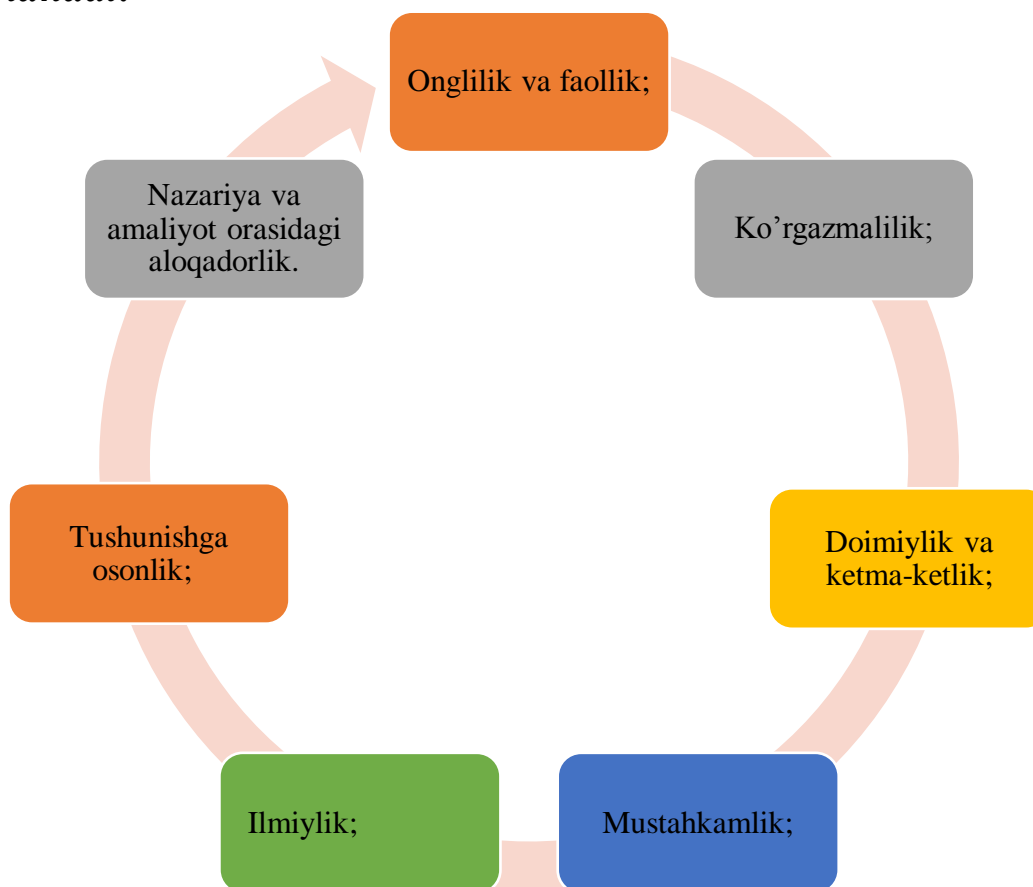


3.15-rasm

Pedagogika fan sifatida muayyan qonun va qonuniyatlarga asoslanadi. Ularni o'quv jarayonining alohida tashkil etuvchilariga yoygan holda didaktik, psixologik, ijtimoiy, tashkiliy, kibernetik qonuniyatlar guruhiga ajratish mumkin. Ularni o'rganish pedagoglarga didaktik jarayonlarning ob'yektiv rivojlanishning umumiy ko'rinishi tushunchasini beradi. Lekin ular amaliy faoliyat uchun bevosita ko'rsatmalarni o'z ichiga olmaydi. Ular faqatgina ta'lim texnologiyasini ishlab chiqish, takomillashtirish uchun nazariy asos bo'ladi.



*O‘qitishda asos qilib olingan asosiy tamoyillar quyidagilar hisoblanadi:*



3.16 - rasm

Ana shunday tamoyillarga asoslangan pedagogik texnologiyaga texnologiyaga XX asrning 70-80-yillarida AQSH da asos solindi va u dunyoning ko'pgina mamlakatlariga keng tarqaldi. Ta'lim texnologiyasi nufuzli YUNESKO tashkiloti tomonidan tan olinib, unga quyidagicha ta'rif berildi: "Pedagogik texnologiya – bu butun o'qitish va bilimlarni o'zlashtirish jarayonida o'z oldiga ta'lim shakllarini samaradorlashtirish vazifasini qo'yuvchi texnik hamda shaxs resurslari va ularning o'zaro aloqasini hisobga olib bilimlarni yaratish, qo'llash va belgilashning tizimli metodidir".

Tizimli yondashuv pedagogik texnologiyani o'qitishdagi boshqa yondashuvlardan farqlovchi asosiy belgi hisoblanadi. Mikroprotsessorlar texnikasi asoslari fanining ishlab chiqarishdagi muhim o'rni bo'lajak

mutaxassislardan zamonaviy elektron texnikasi, elektron boshqaruvga ega bo'lgan maishiy texnik servis xizmati korxonalarida xizmat ko'rsatishni, yuqori texnik-iqtisodiy va energetik ko'rsatkichlarni ta'minlovchi elektron jihozlar, raqamli qurilmalar va texnologik majmualarni, avtomatlashtirilgan tizimlarni samarali ishlatishni o'rganishlarini talab etadi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan foydalanish ko'nikmalariga ega bo'lish, yangi pedagogik texnologiyaning turli interfaol usullari texnikasidan xabardor bo'lish, o'zaro savol-javob va muloqotlarda yuqori ko'rsatkichlarga ega bo'lish.

***Mikroprotessorlar texnikasi asoslari fanining ishlab chiqarishdagi muhim o'рни*** bo'lajak mutaxassislardan zamonaviy elektron texnikasi, elektron boshqaruvga ega bo'lgan maishiy texnik servis xizmati korxonalarida xizmat ko'rsatishni, yuqori texnik-iqtisodiy va energetik ko'rsatkichlarni ta'minlovchi elektron jihozlar, raqamli qurilmalar va texnologik majmualarni, avtomatlashtirilgan tizimlarni samarali ishlatishni o'rganishlari zarur. Shu jihatdan ham "Mikroprotessorlar texnikasi asoslari" fanidan laboratoriya mashg'ulotlarini optimal ilmiy-uslubiy asosda tashkil etish muhim ahamiyatga ega. "Mikroprotessor texnikasi asoslari" fanidan laboratoriya yoki amaliy mashg'ulotlarning asosiy maqsadi o'tilgan materialni mustahkamlash, fan bo'yicha bilimlarni sinab ko'rish hamda turli raqamli qurilmalardan amalda foydalanish, ularni sintez va analiz qilish, MPLi tuzilmalarni loyihalash va dasturlash ko'nikmalarini o'zlashtirishdan iborat.

Elektron sxemalarni modellashtirishda real laboratoriya qurilmalari bilan bir qatorda amaliy dasturiy ta'minot vositalarini qo'llash "Mikroprotessor texnikasi asoslari" faniga oid bazaviy va yangi bilimdan samarali foydalanish imkoniyatlarini yanada kengaytiradi. Zamonaviy o'qitish jarayonida fizikaviy loyihalashga muqobil usul sifatida kompyuter va dasturiy ta'minot vositalaridan foydalanish mumkin. Bunda fizik modellashtirish uchun qiyin bo'lgan elektron

sxemalar va elementlarni natijalariga putur yetkazmagan holda o'rganish mumkin.

### **Nazorat savollari:**

1. Mikroprotsessor tarkibiga nimalar kiradi?
2. Dasturlash texnologiyasi va uning imkoniyatlari?
3. Mikroprotsessor arxitekturasi?
4. Mikroprotsessorlar texnikasi asoslari fanining ishlab chiqarishdagi muhim o'rlaridan biri?

### **4.3. “Kompyuter grafikasi” fanini o‘qitish metodikasi**

Ma'lumki axborot almashinuvida insonning ko'rish sezgi organi yordamida qabul qilingan axborot eng samarali qabul qilinadi va u xotirada ham chuqur iz qoldiradi. Jumladan tovush vositasida berilgan axborot ham ijobiy ta'sir etadi. Eng kam samara beruvchi axborot vositasi bu yozuvli axborot bo'lib, uni qabul qilib olish va miyada qayta ishlashda ko'proq vaqt sarflanadi va har bir insonning fiziologiyasidan kelib chiqqan holda axborotning ma'lum bir qismi yo'qotilib xotirada saqlanadi. Kompyuter grafikasida axborotni tuzish insonning ko'rish va eshitish sezgi organlariga qaratilgan bo'ladi. Yani oddiy qilib aytganda axborot berish uchun tasvir va tovushdan keng foydalaniladi. Asosiy maqsad axborotni tasvir va tovushga aylantirishdan iborat.

Axborotlashgan jamiyat tushunchasi nimani anglatadi? Bu shunday jamiyatki, unda ishlovchilarning aksariyat qismi axborotlarni ishlab chiqarish, saqlash, qayta ishlash va amalga oshirish bilan banddirlar. Kompyuter grafikasi (mashina grafikasi) nima degani? Mashina grafikasi deganda ob'ektlarning hajm modellarini yaratish, saqlash, ishlov berish va EHMLar yordamida ularni tasvirlash tushuniladi. Kompyuter grafikasi yangi informatsion texnologiyalar orasida to'xtovsiz rivojlanib ketgan yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Bunday rivojlanish texnika sohasida ham (grafika stantsiyalari), programmaviy

vositalar sohasida ham (SUPER ANIMATOR yoki 3-D STUDIO ) koʻzga tashlanmoqda. Ular videofilm kadrlari bilan sifat boʻyicha taqqoslashga loyiq xaqiqiy, xajmli harakatlanuvchi tasvirlarni yaratishga imkon beradi. Bu programmaviy mahsulotlar reklamalar ishlab chiqaruvchi vositalar hisoblanib, sanʼat va multimediya texnologiyasi sohalarida qoʻllaniladi. Bundan tashqari namoyish grafikasiga, geometrik modellashtirishga, grafik interfeyslarni loyihalashga, animatsiya (xayvonlar tasviri bilan ishlash)ga va koʻzga koʻrinuvchi (vizualnoʻy) xarakatni qurishga katta eʼtibor berilmoqda.

Ishdagi ilmiy yangiliklar va erishilgan natijalar. Bugungi kunda juda koʻplab kompyuter grafik dasturlari mavjud boʻlib, ularni qaysi sohada qoʻllanilishi bilan bir-biridan farqlanadi. Har bir soha mutaxassislari oʻz faoliyatlari uchun qulay boʻlgan grafik dasturni tanlaydilar. Dasturlarning imkoniyat chegaralari ham maʼlum bir sohaga yoʻnaltirilgan boʻladi. Demak, grafik dasturni tanlashda avvalombor uning imkoniyatlarini inobatga olish lozim. Aksariyat hollarda grafik dasturni qoʻllashdan oldin boshqa bir dasturlarni yoki fanlarni oʻzlashtirishga ehtiyoj seziladi. Shunisi bilan ham grafik dasturlar murakkablashib boradi. Grafik imkoniyatlari juda yuqori va ayni paytda ham sodda, ham murakkab topshiriqlarni bajara oladi. Shunisi eʼtiborga loyiqki u bevosita aniq fanlar bilan ham chambarchas bogʻliqdir. Ularning uzviy davomi sifatida ham qabul qilinishi mumkin va talabalarning kelgusi ish faoliyatlarida ham foydali oʻrin tutadi. Ishning amaliy ahamiyati. AutoCAD grafik dasturi chizma yaratish bilan bogʻliq boʻlganligi uchun oddiy geometrik yasashlar, masalan aylanani teng boʻlakarga boʻlish, aylana yoyi, urinma, vatar, burchak bissektrisalarni oʻtkazish, perpendikulyarlik va parallelizm xossalari borasida amaliy tarzdagi maʼlumotlar hamda koʻrsatmalar bitiruv ishida keltirib oʻtilgan.

### ***Kompyuter grafikasini qoʻllanish sohalarini***

Kompyuter grafikasi bir necha turlarga boʻlinadi: tijorat (ish boʻyicha), tasvirli, namoyish qiluvchi, animatsiyalovchi, muxandislik va ilmiy. Bu sinflarning xar biriga tegishli grafik vositalari asosiy

xususiyatlarini ko'rib chiqamiz. Tijorat kompyuter grafikasi. Axborot marketingi kompyuter grafikasi vositalari qo'llanishining eng keng va turli-tuman soxasidir. ShK yordamida qurilgan interaktiv grafiklar, diagrammalar, rasmlardan ko'pincha moliyaviy iqtisodiy taxlilni o'tkazish uchun hamda rejalashtirish va marketing qarorlarini qabul qilishda qulay vosita sifatida foydalaniladi. Tijorat kompyuter grafikasining dasturiy vositalari tufayli byudjet, tovarlarning mavjudligi, pul mablag'larining xarakati, foydaning miqdorlari, foiz stavkalari, sarmoya kiritishdan daromadlar, buyurtmalar «portfeli»ning holati haqidagi ma'lumotlarga ega xar xil interaktiv grafiklar va diagrammalarni tayyorlash mumkin.

### ***Illyustrativ kompyuter grafikasi***

Tovarni har tomonlama mos, chiroyli ko'rsata olishlik bozor jamiyati uchun juda xos. Bunda xamma narsa tovarning sifatiga bog'lik. Masalan, o'zi, o'z tovari yoki kompaniyasi haqidagi axborotni qanday berishning belgilangan madaniyati vujudga kelgan. Xususan, axborot soxasi tovarlarini reklama qilish uchun illyustrativ kompyuter grafikasidan foydalanish maqsadga muvofiq.

Illyustrativ grafika vositalari sifatli mashina tasvirlari, illyustrativ matnlar, chizmalar, eskizlar, geografik xaritalarni yaratish uchun xizmat qiladi. Tijorat kompyuter grafikasi sinfining grafik vositalardan farqi idrok, illyustrativ grafiklar sinfining dasturiy vositalarida sifatli tasvirlarni olish birdan-bir maqsaddir va uni aloxida tahlil qilish talab qilinmaydi. Ushbu sinfning dasturiy vositalari oddiy va tez usudda tarkibiy qismlarni yig'ishga hamda grafik ob'ektlarni o'zgartirishga imkon beradi.

Hozirda kompyuter grafikasining bu sinfi vositalari keskin rivojlanmoqda. Kompyuterlashtirilgan reklamaning zamonaviy shakllaridan biri bo'lib, u zamonaviy reklamani kompyuter grafikasi usullari va vositalari yordamida yaratish va tarqatishning tubdan yangi shaklidir.

*Zamonaviy reklamada kompyuter grafikasi vositalaridan foydalanish reklama kompaniyasining rolini tubdan oshiradi va undan:*



- televideniya;
- xalqaro ko'rgazma va anjumanlarda;
- AMBdan foydalanish jarayonida;



- interaktiv o'qitish tizimlarini ishlab chiqishda;
- xalqaro tarmoqlarning elektron anjumanlarida;
- o'quv jarayonida foydalanish mumkin.

3.17 – rasm

Reklamada sifat o'zgarishlari asosan uch yo'nalishlar bo'yicha sodir bo'lmoqda: reklama jarayonini kompyuterlashtirish va uning natijasida unga informatika vositalarini tatbiq etish, audio vizual texnikani va kabelli televideniyaning rivojlantirish.

Shunday qilib, namoyish qiluvchi grafika hozirda tijorat va illyustrativ grafikaning asosiy vazifalari majmuasiga ega:

- grafikalar va diagrammalar bilan ishlash;
- tasvirlarni tahrir qilish va saqlash;

Namoyish qilinuvchi materialni tayyorlash va rejalashtirishni hal qilishni ta'minlaydi. Tijorat kompyuter grafikasining dasturiy vositalari bilan ishlash tajribasi shundan darak beradiki, namoyish qilinuvchi material samaradorligining asosiy siri ma'lumotlarni tatbiq etish uchun diagrammalar turini to'g'ri tanlashdir. Namoyish qilinuvchi grafika vositalarining katta qismi oddiy chiziqli, ustunli va sektorli diagrammalarga qo'shimcha sifatida aralash uch o'lchamli

diagrammalar, gistogrammalar va qimmatli qog'ozlar bozorining diagrammalarini qo'llab quvvatlaydi. Namoyish qilinuvchi materialni yaratish uchun tijorat kompyuter grafikasining dasturiy vositalarini tanlashda nutqi tegishli slaydlarning juda kichik versiyalari bilan kuzatib boriluvchi ma'ruzachi uchun diagrammani bosib chiqarishga imkon beradigan rejalashtiruvchi va matn muxarriri mavjudligiga aloxida e'tibor berish kerak.

Animatsion grafik o'zida rang, tasvir va illyustrativ grafika stsenariyasi bilan ishlashdagi muvaffaqiyatlarni muxandislik grafikasi uch o'lchamli ob'ektlarning yutuqlari bilan birlashtirgan. Xozirda o'z televizorlarimiz ekraniga qarab, biz kompyuter reklama kliplari va teleeshittirishlarning bezaklari ko'rinishidagi ushbu unumdor ittifoqning mevalarini o'z ko'zimiz bilan ko'ramiz.

**Animatsiya** — bu, ob'ektlar, kameralar, yorug'lik manbalarini o'zaro joyini almashtirish yoki ularning parametrlarini vaqt bo'yicha o'zgarishiga ega vazifa, topshiriq.

Xozirgi vaqtda kompyuterli grafikasi vositalarini qo'llashning ushbu soxasi g'oyat kuchli rivojlanishni boshdan kechirmoqda. Xorijiy tajribaning ko'rsatishicha, xozir dunyoning ko'pgina mamlakatlarida kompyuterlashtirilgan reklama axborotlarining manbalari, ixtisoslashtirilgan kompyuter tizimlarining ma'lumotlar bazasi mavjud, ularga reklama beruvchilar belgilangan to'lovlar xisobiga o'z firmalari va ular tomonidan ishlab chiqarilgan tovarlar (xizmatlar) xaqidagi ma'lumotlarni kiritadi.

***Animatsion grafika quyidagilarga imkon beradi:***

- ob'ektni modellashtirish va ko'rishga, uni zamonaviylashtirish va u bilan manipulyatsiya qilishga;
- ko'rilgan sinchli ob'ektning sirtini qoplash uchun materialni kutubxonadan tanlash yoki yaratish (bunday material tekstura deb ataladi);
- oldin yaratilgan modellarni bo'shliqqa joylashtirish, ya'ni bu ob'ektlar uchun sahna, harakat joyini qurish (masalan, stol, unda pichoq yordamida «beqiyos mazali apelsinni» kesish mumkin);
- tekstura ob'ektlarini ulash;
- yoritishning xarakterini belgilash, yorug'lik manbalari va kameralarni sahnada joylashtirish;

- kadrlarning izchilligini belgilash, ob'ektlarni kadrdan kadrga joyini o'zgartirish yoki zamonaviylashtirish (yana kameralar va yorug'lik manbalari uchun xarakatlarni xam berish mumkin);
- yakka kadr yoki bir necha kadrning palitra, yoruglik, soyalar, ko'rish burchagi, ob'ektlarning o'zaro joylashuvi va ularni kadrdan kadrga o'zgarishlarini hisobga olish bilan hisoblash; bunday hisoblash rendering (inglizcha «rendering»dan) deb ataladi. Bu animatsiyaning oxirgi bosqichi, bunda tayyor ayrim ob'ektlar, epizodlar va pallalardan yaxlit reklama kadri olinadi;
- ekranga yakka tasvirlar va kadrlarning film ko'rinishidagi olingan izchilligini chiqarish.

MDH mamlakatlarida kompyuter grafikasi ustida ishlayotgan ko'pgina jamoalar hatto tegishli texnika va dasturiy ta'minlashga ega bo'lmay ham, yaqin kelajakda zamonaviy reklama, eng avvalo, uning video va teletasvirlar sintezi bilan belgilanishini yaxshi tushunadilar.

### **Nazorat savollari:**

1. Kompyuter grafikasi fanining dolzarbligi nimada?
2. Kompyuter grafikasining informatsion jamiyatdagi ahamiyati qanday?
3. Kompyuter grafikasini qanday sohalarda qo'llaniladi?
4. Illyustrativ kompyuter grafikasi deganda qanday grafikani tushunasiz?



## TEST

---

### 1. «Innovatsiya» ning ma'nosi nima?

- A) tushuntirish
- B) anglab etish
- C) yangi texnologiya
- D) yangilik, yangi tartib qoida
- E) novatorlik.

### 2. Maxsus fanlarni o'qitishda innovasion texnologiyaning maqsadi?

- A) talabalarni faollashtirish
- B) yangiliklarni yetkazish
- C) talabalarga bilim berish
- D) ta'limni texnologiyalashtirish.
- E) Kam kuch va vaqt sarflab yuqori natijaga erishish.

### 3. Qo'llanishiga ko'ra texnologiyalar necha turga ajratiladi?

- A) 3 ta
- B) 4 ta
- C) 7 ta
- D) 2 ta
- E) 5 ta

### 4. Psixik rivojlanish omiliga ko'ra pedagogik texnologiyalarni turlari belgilang.

- A) biogen
- B) sotsiogen
- C) rivojlantiruvchi
- D) psixogen
- E) biogen, sotsiogen, psixogen

### 5. Falsafiy jihatdan pedagogik texnologiyalar.

- A) materialistik, majburiy.
- B) ilmiy, diniy
- C) materialistik, idealistik, ilmiy, majburiy
- D) idealistik, ilmiy
- E) materialistik, idealistik, ilmiy, diniy, majburiy

**6. Shaxs rivojlanishi xususiyatiga qarab pedagogik texnologiyalar quyidagilarga bo‘linadi.**

- A) axborot texnologiyasi
- B) estetik-ahloqiy texnologiya
- C) boshqaruvchilik
- D) amaliy hatti-xarakatlarni shakllantiruvchi
- E) xammasi to‘g‘ri

**7. Pedagogning o‘quvchiga nisbatan munosabatiga qarab pedagogik texnologiyalar necha turga bo‘linadi?**

- A) 5 ta
- B) 3 ta
- C) 8 ta
- D) 4 ta
- E) 3 ta

**8. Shaxsga yo‘naltirilgan pedagogik texnologiyalar qaysilar?**

- A) insoniy, hamkorlik
- B) hamkorlik, erkin tarbiya, insoniy
- C) insoniy, hamkorlik, ekzoterik, erkin tarbiya
- D) insoniy, hamkorlik, erkin tarbiya
- E) erkin tarbiya

**9. Munosabat texnologiyalarini belgilang.**

- A) avtoritar
- B) didaktik markazlashgan
- C) shaxsga yo‘naltirilgan
- D) ezoterik
- E) xammasi to‘g‘ri

**10. Ilmiy tajribani o‘rganish bo‘yicha pedagogik texnologilar nechaga bo‘linadi?**

- A) 4 ta
- B) 3 ta
- C) 2ta
- D) 5 ta
- E) 7ta

**11. Ta'lim to'g'risidagi qonun qachon qabul qilingan?**

- A) 1999 y. 29 avgust
- B) 1998 y. 29 avgust
- C) 1997 y. 29 avgust
- D) 2000 y. 29 avgust
- E) 1992 y 8 dekabr

**12. Pedagogik jarayon nima?**

- A) pedagogik tizim.
- B) maqsadga erishish uchun belgilangan ta'limiy jarayon
- C) ta'lim beruvchi bilan ta'lim oluvchi o'rtasidagi berilgan maqsadga erishishga yo'naltirilgan jarayon.
- D) pedagogik xarakterli tizim.
- E) faoliyat

**13. Texnologiya so'zining ma'nosi.**

- A) grekcha ikki so'zdan - «texnos»-hunar va «logos»-fan so'zlaridan tashkil topib «hunar fani» ma'nosini anglatadi.
- B) o'qituvchi tomonidan o'qitish vositalari yordamida o'quvchilarga ta'sir ko'rsatish
- C) xunar fani
- D) san'at
- E) mahorat

**14. Aqliy xujumning maqsadi qaysi javobda to'g'ri?**

- A) katta miqdordagi g'oyalarni yig'ish, talabalarni ayni bir xil fikrlash inertsiyasidan holi qilish, ijodiy vazifalarni yechish jarayonida dastlab paydo bo'lgan fikrlarni yengish.
- B) o'qituvchi va o'quvchi talabalarning birgalikdagi faoliyati.
- C) talabalarni ayni bir xil fikrlash inertsiyasidan holi qilish
- D) ijodiy vazifalarni yechish jarayonida dastlab paydo bo'lgan fikrlarni yengish
- E) Fikrlar muhokamasi

**15. Klaster texnologiyasining ma'nosi qaysi javobda berilgan?**

- A) fikrlarning tarmoqlanishi va u pedagogik strategiya bo'lib, u o'quvchilarni biron bir mavzuni chuqur o'rganishlariga yordam beradi.

B) katta miqdordagi g'oyalarni yig'ish, talabalarni ayni bir xil fikrlash inertsiasidan holi qilish, ijodiy vazifalarni echish jarayonida dastlab paydo bo'lgan fikrlarni yengish

C) ijodiy vazifalarni echish jarayonida dastlab paydo bo'lgan fikrlarni yengish

D) assotsiatsiya xosil qildish.

E) barcha javoblar to'g'ri.

### **16. Muammoli ta'limning mohiyati.**

A) muammo yechiladi

B) taxlil, analiz va siztez usuldir

C) maqsad aniqanadi va yechim topiladigan usul

D) talabalarga muammoli vaziyatlarni va ularning faol bilish faoliyatini tashkil etishga asoslangan usul.

E) Fikr yuritishga o'rgatuvchi metod

### **17. Ta'lim texnologiyasi tushunchasi nimalarni o'z ichiga oladi?**

A) Ta'lim - tarbiyaning maksadi va mazmuni.

B) O'quv jarayoni, loyixa, ta'lim texnologiyalari, vosita va shakllar.

C) Ta'lim - tarbiyaning usul va shakllari.

D) 1va 2 javoblar to'g'ri.

E) Ta'lim usuli

### **18. BBB jadvali nimani ifodalaydi?**

A) Bilaman, Bilishni hohlayman, Bildim

B) Bildim, Bilar edim, Bilishni hohlayman

C) Bilmayman, Bilmas edim, Bilib oldim

D) Bilishni xoxlamayman.

E) Bilaman.

### **19. Nima uchun? sxemasi.....**

A) muammoning dastlabki sababini aniqlash bo'yicha bir qator qarashlar tizimi

B) tizimli , ijodiy, tahliliy mushohada qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi

C) 1va 2 javoblar to'g'ri

D) 3 jihatlarni solishtirish, taqqoslash, qarama-qarshi qo'yish hamda umumiy tarzda ko'rsatish uchun qo'llaniladi.

E) Muammoni yechimini topish

**20. Muammoni jamoali tarzda hal etishning usullari va vositalari qaysilar?**

A) bahs, muzokaralar

B) aqliy hujum

C) grafik tashkil etuvchilar

D) muammoli vaziyatlar

E) barchasi to'g'ri

**21. Pedagogik texnologiya metoddan nima bilan farq qiladi?**

A) texnologik xarekteri bilan

B) samaradorlikni yuqoriligi bilan.

C) uzluksizligi bilan

D) tizimliliigi bilan

E) boshqaruvchanligi bilan.

**22. Maxsus fanlarni o'qitishda innavasion texnologiyalarni turlari qaysi javobda to'g'ri ?**

A) universal

B) yalpi

C) umumiy, maxsus, kichik modulli universal.

D) differentsial

E) lokal

**23. Pedagogik texnologiyaga berilgan qaysi ta'rif to'g'ri ?**

A) Amaliyotga joriy etilayotgan pedagogik tizim loyixasidir .

B) Didaktik masalalarni hal etish uchun zarur bo'lgan shart-sharoitni yaratish

C) O'qitishning texnik vositalari

D) Aniqlashtirilgan texnologik loyixa asosida ish olib borib, o'quv jarayonini samaradorligini kafolatlashdir

E) Aniq ilmiy loyihalashtirilgan, o'qituvchining yutuqlariga kafolat beruvchi, qayta takrorlana oluvchi pedagogik harakatlar tizimidir.

**24. Maxsus fanlarni o‘qitishda ta’lim texnologiyasi tushunchasi nimalarni o‘z ichiga oladi ?**

- A) Ta’lim - tarbiyaning maksadi va mazmuni.
- B) O‘quv jarayoni , loyixa , ta’lim texnologiyalari , vositalar.
- C) Ta’lim - tarbiyaning usul va shakllari.
- D) Ta’limni tashkil etish shakllari
- E) Xamma javoblar to‘g‘ri

**25. Maxsus fanlarni o‘qitishda zamonaviy innavatsion texnologiyalarning qanday ko‘rinishlari mavjud?**

- A) ijtimoiy xodisa;
- B) nazariy va o‘quv fani;
- C) ta’lim-tarbiya tizimi va ta’lim-tarbiya jarayoni;
- D) pedagogik faoliyat va uning metod ikal ari, alokddor fanlarning ilmiy-tadqiqot soxhasi;
- E) barcha javoblar to‘g‘ri

**26. "Texnologiya" so‘zining lug‘aviy ma'nosi nima?**

- A) yunoncha suz bulib, - maxorat, san'at;
- B) "logos" - tushuncha, ta’limot;
- C) ishlab chikdrish usuli;
- D) buyumni tayyorlash jarayoni;
- E) a va b

**27. "Ta’lim texnologiyasi" so‘zining lug‘aviy ma'nosi nima?**

- A) inglizcha ta’lim (ukitish) jarayonini yuksak maxorat, san'at darajasida tashkil etish borasida ma'lumotlar beruvchi fan (yoki ta’limot) ma'nosini anglatadi;
- B) audiovizual texnika vositalaridan foydalanish;
- C) texnika vositalari yordamida o‘qitish;
- D) dasturlashtirilgan ta’lim, loyixdlashtirilgan va'anik, bel-gilangan maksadlarga erishishni kafolatlovchi o‘quv jarayoni;
- E) kompyuterli va axborot texnologiyalarini yaratishni, o‘quv jarayonining uzini kurish texnologiyasini bildiradi

**28. Maxsus fanlarni o‘qitishda zamonaviy innavatsion texnologiyalarning bajarilishi va asosiy yunalishlari qaysilar?**

- A) umumpedagogik, xususiy, kichik texnologiyalar;
- B) hozirgi an'anaviy ta'lim;
- C) pedagogik jarayonni takomillashtirish uchun uni ukuvchi shaxsiga yo'naltirishga, o'quvchi faoliyatini faollashtirish va jadallashtirishga, o'quv jarayonini samarali boshqarish va tashkil qilishga asoslangan, tabiatga muvofiqlashtirilgan, rivojlantiruvchi, xususiy, muqobil xamda mualliflik pedagogik texnologiyalari;
- D) empirik, kognitiv, inklyuziv, evristik, kreativ, inversnoy, integrativ, adaptiv pedagogik texnologiyalar;
- E) a,b,c,d,e

**29. Zamonaviy innavasion texnologiyalarnng manbalari qaysilar?**

- A) ijtimoiy o'zgarishlar va zamonaviy pedagogik tafakkur, ilg'or pedagogik tajriba;
- B) pedagogika, psixologiya, ijtimoiy fanlar;
- C) Vatanimiz va xorijiy mamlakatlarning ta'lim-tarbiya soxasidagi ilgor xamda zamonaviy tajribalari;
- D) turli xalqlarning tarixiy rivojlanishi davomida shakllangan va ular tomonidan amal qilib kelinayotgan xalq pedagogikasi (etnopedagogika) an'analari;
- E) a,b,c,d,e

**30. Pedagogik texnologiya turlari qaysi kriteriy bo'yicha ajratiladi?**

- A) ko'lami
- B) murakkabligi
- C) tizimligi
- D) bog'liqligi
- E) dinamikasi

**31. Avtoritar munosabatlar texnologiyasi**

- A) O'qituvchi shaxsi munosabatalar markaziga qo'yiladi.
- B) O'quvchi shaxsi munosabatalar markaziga qo'yiladi.
- C) Didaktik jarayon munosabatalar markaziga qo'yiladi.
- D) Hech kimning shaxsi munosabatalar markaziga qo'yilmaydi.
- E) Hamkorlikda faoliyat yuritiladi.

**32. Didaktik markazlashgan munosabatalar texnologiyasi**

- A) O'qituvchi shaxsi munosabatalar markaziga qo'yiladi.
- B) o'quvchi shaxsi munosabatalar markaziga qo'yiladi.
- C) Didaktik jarayon munosabatalar markaziga qo'yiladi.
- D) Hech kimning shaxsi munosabatalar markaziga qo'yilmaydi.
- E) Hamkorlikda faoliyat yuritiladi.

**33. Shaxsga yo'naltirilgan munosabatalar texnologiyasi**

- A) O'qituvchi shaxsi munosabatalar markaziga qo'yiladi.
- B) o'quvchi shaxsi munosabatalar markaziga qo'yiladi.
- C) Didaktik jarayon munosabatalar markaziga qo'yiladi.
- D) Hech kimning shaxsi munosabatalar markaziga qo'yilmaydi.
- E) O'quvchi shaxsi munosabatalar markaziga qo'yilaydi

**34. Aniq maqsadlarni belgilash tartibi.**

- A) aniq maqsad, nazorat, usul, baholash.
- B) umumiy maqsad, nazorat, usul, baholash.
- C) maqsad, usul, nazorat.
- D) maqsad, usul, nazorat, baholash
- E) maqsad, nazorat, baxolash

**35. Quyidagi tushunchalarning qaysilari aniq tushunchalar qatoriga kiradi?**

- A) O'rganmoq.
- B) Tanishmoq
- C) Ko'rib chiqmoq.
- D) Tasavvur hosil qilmoq.
- E) Yoddan aytib bermoq

**36. Quyidagi tushunchalarning qaysilari mavxum tushunchalar qatoriga kiradi?**

- A) Belgilab chiqmoq.
- B) Tuzish.
- C) Yoddan aytish.
- D) Izzox berish.
- E) Tassavur qilmoq.



GLOSSARIY



Termin	O‘zbek tilidagi sharhi	Ingliz tilidagi sharhi	Rus tilidagi sharhi
<b>Hatti harakatni o‘rganish</b>	Real loyixalar bilan guruxlar yordamida ta’lim olish harakati	<b>Action learning</b> - An approach to learning involving individuals working on real projects with the support of a group (set) which meets regularly to help members reflect on their experience and to plan next actions.	Действие получения образования с реальными проектами с помощью групп
<b>Hatti harakatni tadqiq etish</b>	O‘z amaliyoti asosida tadqiqotlar o‘tkazish	<b>Action research</b> - Researching one’s own practice in a cyclical manner. See Chapter 28, Case study 1.	Проведение исследований на основании собственной практики
<b>Faol o‘rganish</b>	O‘quv jarayonini izchil o‘rganish	<b>Active learning</b> – A process of engaging with the learning task at both the cognitive and affective level.	Последовательное изучение учебного процесса
<b>Ta’lim texnologiyalari</b>	bu o‘qituvchining o‘qtish (tarbiya) vositalari yordamida talabalarga muayyan sharoitda ta'sir ko'rsatishi va bu faoliyat mahsuli sifatida ularda	<b>Educational Technology</b> - this trainer, education of students affect their particular circumstances, and it will act as a predefined intensive process of	Воздействие преподавателя в определенных условиях на студента с помощью средств обучения и как конечный продукт этой

	oldindan belgilangan shaxs sifatlarini intensiv shakllantirishdir.	formation.	деятельности интенсивное развитие заранее запланированных качеств личности
<b>Texnologiya</b>	biror ishda, mahoratda, jarayonda, san'atda qo'llaniladigan yo'llar, uslublar to'plamidir (talqinli lug'at).	<b>Technology</b> - Research, technology, skills and techniques used in the process, a set of methods.	Искусство, мастерство, умение, совокупность методов обработки, изменения состояния.
<b>Innovatsiya</b>	Yangilanishni, o'zgarishni amalga joriy etish jarayoni va faoliyati. (inglizcha innovatsion – kiritilgan yangilik, ixtiro). Ilmiy texnika yutuqlari va ilg'or tajribalarga asoslangan texnika, texnologiya, boshqaruv va mehnatni tashkil etish yangiliklar, shuningdek, ularning turli sohalari va	<b>Innovation</b> - Updating. Change in process of activity. Updating on the basis of scientific and technical achievements and advanced experience in the field of engineering, technology, management, news, as well as their different reflection.	Внедренное новшество, обеспечивающее качественный рост эффективности процессов или продукции, востребованное рынком. Является конечным результатом интеллектуальной деятельности человека, его фантазии, творческого процесса, открытий, изобретений и рационализации. Термин —

	doiralarida qoʻllanishini aks ettiradi		инновация   происходит от английского инновацион – что означает обновление, изобретение.
<b>Kontseptsiya</b>	Maqsadga erishishning xomaki rejasi mazkur sohada mavjud qonuniyatlar bilan asoslab berilgan bosqich kontseptsiya yoki ilmiy asoslangan taxmin deyiladi.	<b>Concept</b> - the purpose of drawing up the plan with the current legislation in this area is the concept stage	Определенный способ понимания, трактовки какихлибо явлений, основная точка зрения, руководящая идея для их освещения, ведущий замысел, конструктивный принцип различных видов деятельности.
<b>Ixtiro qilish</b>	Yangilik yaratish	<b>Invent</b> - the creation of innovation	Создание новшества
<b>Ixtiro</b>	yangicha gʻoya, texnik yechim boʻlib, amaliyotda texnikaning istalgan sohasidagi muayyan muammoni hal qilish imkonini beruvchi ijodiy faoliyat mahsuli.	<b>Invention</b> - new ideas and technical solutions, creative product that allows to solve the specific problem.	Новое решение задачи, техническое воплощение идеи, являющееся результатом технического творчества

<b>Metodika</b>	Ilmiy bilish faoliyatining shakllari va metodlari majmui	<b>Method</b> - set of methods and techniques of scientific activity	Совокупность приемов и методов научной деятельности
<b>Texnologik xarita</b>	Ma'lum bir mahsulotni ishlab chiqarishda texnologik operatsiyalar ketmaketligini yorituvchi texnik hujjat.	<b>Process plan</b> -technical document containing the necessary information, instruction, performing a process or technical facility services	Технический документ, содержащий необходимые сведения, инструкция, выполняющего некий технологический процесс или техническое обслуживание объекта
<b>O'quv - uslubiy majmua</b>	Bu yagona metodologiya bo'yicha o'rganiladigan fanning mazmuni va uning xususiyatlariga ko'ra o'qitishni tashkil etish bilan bog'liq bo'lgan ta'lim mazmunini va o'zlashtirish jaryonini amalga oshirishda qatnashuvchi barcha vositalar	<b>Educational methodical complex</b> - all used tools participates in the implementation of the educational process, and achievement-related a learning organization edinnstvennoy methodology for covering the meaning and properties of the object being studied	Все используемые средства участвующие в реализации процесса образования и успеваемости, связанные с организацией обучения по единственной методологии охватывающий смысл и свойства изучаемого предмета

<b>O'quv rejasi</b>	Ta'limning muayyan yo'nalishi yoki mutaxassislik bo'yicha o'quv faoliyati turlari, o'quv fanlari va kurslari tarkibi, ularni o'rganishning izchilligi va soatlardagi hajmi belgilangan normativ hujjat	<b>Curriculum</b> - a normative document that standardized learning activities, learning objects and composition courses, the sequence of their training and the amount of hours a certain direction or specialty education.	Нормативный документ, в котором нормируется виды учебной деятельности, учебные предметы и состав курсов, последовательность их обучения и объем часов определенного направления или специальности образования.
<b>O'quv fani dasturi</b>	ta'lim mazmuni, talabalar tomonidan o'zlashtirishning maqbul usullari, axborot manbalari ko'rsatilgan normativ hujjat	<b>The program of the subject</b> - a normative document that shows the meaning of education, development of appropriate methods and sources of the subject by students informatsi.	Нормативный документ, в котором приведены смысл обучения, приемлемые методы освоения студентами предмета и источники информации.
<b>O'quv rejasi</b>	Darsda kerak bo'ladigan me'yoriy hujjatlar to'plami	<b>Curriculum</b> - complex regulatory documents required for training	Комплекс нормативных документов, необходимых для проведения занятий

<b>Metod</b>	O'qituvchi bilan talabalarning ta'limtarbiyadan qo'yilgan maqsadga erishishga qaratilgan tartibga solingan, tizimlashtirilgan faoliyatdir	<b>Method-ordered and systematic activities</b> aimed at the implementation of education and educational goals of the teacher with students	Упорядоченная и систематизированная деятельность, направленная на реализацию образовательных целей преподавателя со студентами
--------------	---	---	--

<b>Ta'lim vositalari</b>	Ta'lim jarayonini amalga oshirishda yordam beruvchi vositalar	<b>Learning Tools</b> means helping implement (carry out) the educational process	Средства, помогающие осуществить (проводить) образовательный процесс
<b>Bahsmunozara metodi</b>	Biror mavzu bo'yicha talabalar bilan o'zaro bahs, fikr almashinuv tarzida o'tkaziladigan o'qitish metodidir.	<b>The method of discussion methods</b> of training conducted among students in the form of discussions, exchange of views on a topic.	Метод обучения проводимой между студентами в виде дискуссий, обменом мнениями по какой-либо теме.
<b>Muammoli vaziyat metodi</b>	Talabalarda muammoli vaziyatlarning sabab va oqibatlarini tahlil qilish hamda ularning yechimini topish bo'yicha ko'nikmalarini	<b>The method of problem situations</b> - students' teaching method aimed at developing the skills of analyzing the causes and consequences of	Метод обучения студентов направленной на развитие навыков анализа причин и последствий проблемных ситуаций, а также их решение.

	shakllantirishga qaratilgan metoddir.	problem situations and their solution.	
<b>Rolli o‘yin metodi</b>	Talabalar tomonidan hayotiy vaziyatning har xil shartsharoitlarini sahnalashtirish orqali ko‘rsatib beruvchi metoddir.	<b>The method of "roleplaying games"</b> - a method of showing the students a variety of life situations by istsenirovaniya	Метод показа студентами различных жизненных ситуаций путем иценирования
<b>Loyiha metodi</b> -	bu talabalarning individual yoki guruhlarda belgilangan vaqt davomida, belgilangan mavzu bo‘yicha axborot yig‘ish, tadqiqot o‘tkazish va amalga oshirish ishlarini olib borishidir.	<b>The method "Projection"</b> - a method of students gather information, conduct research on the topic, alone or in groups at certain times.	Метод проведения студентами сбора информации, проведение исследований по указанной теме индивидуально или в группах в определенное время.
<b>Davra suhbatlari metodi</b>	Aylana stol atrofida berilgan muammo yoki savollar yuzasidan talabalar tomonidan o‘z fikr mulohazalarini bildirish orqali olib boriladigan o‘qitish metodidir.	<b>The method of round table discussions</b> - methods of training conducted at a round table in which students express their views on this issue or question.	Метод обучения проводимая за круглом столом, в которой студенты высказывают свою точку зрения по указанной проблеме или вопросу.

<p><b>Kichik guruhlarda ishlash metodi</b></p>	<p>Talabalarni faollashtirish maqsadida ularni kichik guruhlarga ajratgan holda o'quv materialini o'rganish yoki berilgan topshiriqni bajarishga qaratilgan darsdagi ijodiy ish.</p>	<p><b>The method Work in small groups</b> - interested in art work in the classroom, directed to perform a given task, or to study the educational material is distributed in small groups of students in order to increase their activity.</p>	<p>Творческая работа на занятиях, направленная на выполнение заданной задачи или на изучение учебного материала распределяя студентов в маленькие группы с целью увеличения их активности.</p>
<p><b>Ish bop o'yin metodi</b></p>	<p>Berilgan topshiriqlarga ko'ra yoki o'yin ishtirokchilari tomonidan tayyorlangan har xil vaziyatdagi boshqaruvchilik qarorlarini qabul qilishni imitatsiya qilish (taqlid, aks ettirish) metodidir</p>	<p><b>The method of Decision-making manager</b> - method imitation (imitation, reflection, show, simulate) the adoption of management decisions in different situations prepared by the participants of the game, or on the same topic .</p>	<p>Метод иммитации (подражание, отражение, показать, иммитировать) принятия управленческих решений в различных ситуациях подготовленных участниками игры или на заданную тему.</p>



## ADABIYOTLAR RO'YXATI

---



1. O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi tog'risida. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-4947-son farmoni. Toshkent.-2017.
2. Mirziyoev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2016 yil yakunlari va 2017 yil istiqbollari bag'ishlangan majlisidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining nutqi. // Xalq so'zi gazetasi. 2017 yil 16 yanvar, №11.
3. Mirziyoev Sh.M. erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birga barpo etamiz.-Toshkent: O'zbekiston, 2017.
4. Эргашходжаева Ш.Ж. Инновацион маркетинг. Ўқув қўлланма. ТДИУ, Иқтисодиёт, 2014, 177-б. Шамшиева Н.Н. Стратегия инновационного развития высших учебных заведений в условиях интеграции «вуз-производство. Монография. Т.: “Iqtisodiyot”, 2016. С.156.
5. Qosimov A.X. Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi. Ma'ruzalar matni. TATU 2004 yil. - 106 bet Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori. 20.04.2017.
6. В. Карамщук. Подготовка элементов презентации. Диалектика, 2002 г.
7. Современные методы преподавания в вузах : учебно - метод. пособие. - Т.: М-во высш. и сред. спец. образования. Ин-т проблем высш. и сред. спец. школы, 2001. - 192 с.
8. Краснова Г.А., Беляев М.И., Технологии создания электронных обучающих средств М., МГИУ, 2001, 224 стр.
9. Models, Strategies and Methods for Effektiv Teaching. Hellmit R., David N., Evans Springer UK 2006 y.
10. Tojiboeva D., Yo'ldoshev A. Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi. Darslik. Т., “Aloqachi”, 2009, - 568 bet.
11. Фаберман Б.Л. Составление педагогических тестов. Ташкент, 2000.
12. Hodjaev N., Xodiev B., Baubekov Sh. Pedagogik mahorat. Toshkent 2003y.
13. Olimov Q.T., Uzoqov L.P., Xalimov ye.Z., Rustamov R.M., Ashurova S.Y. Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi. O'zbekiston Respublikasi FA “Fan” nashriyoti. - Т. 2004 y.

## Internet resurslari

1. <http://elkutubhona.narod.uz>
2. <http://uz.ref.uz>
3. <http://uz.ref.uz/search.php>
4. <http://ref.uz>
5. <http://macromedia.com>
6. [www.tuit.uz](http://www.tuit.uz)
7. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)
8. [www.multimedia.com](http://www.multimedia.com)
9. [www.tuit.uz](http://www.tuit.uz)
10. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)
11. [www.multimedia.com](http://www.multimedia.com)

## MUNDARIJA

<b>KIRISH</b> .....	3
<b>1-BOB. MAXSUS FANNI O‘QITISH METODIKASINING NAZARIY ASOSALRI</b> .....	5
1.1. Maxsus fanni o‘qitish metodikasi asoslari: maxsus fanlarni o‘qitish maqsad va vazifalari, maxsus fanlarni o‘qitishning asosiy savollari; maxsus fanlarni o‘qitishda didaktik prinsiplar.....	5
1.2. Uzluksiz ta’lim tizimida informatika va axborot texnologiyalariga oid maxsus fanlarini o‘qitish tizimi: O‘zbekiston Respublikasi uzluksiz ta’lim tizimi, informatika va axborot texnologiyalariga oid maxsus fanlar va ularni o‘qitish tizimi.....	11
1.3. Informatika va axborot texnologiyalariga oid kasblari va ularning qisqacha tavsifi (ta’lim maqsadlarini, kasblar orasidagi bog‘lanishlarni va h.k. aniqlash) .....	17
1.4. Kasb-hunar kollejlari va akademik litseylar uchun namunaviy o‘quv rejalari. Kalendar rejalalar – o‘qituvchi uchun rejalashtirish vositasi sifatida.....	21
<b>II-BOB MAXSUS FANLARNI O‘QITISHNING O‘QUV METODIK TA’MINOTINI YARATISH VA TA’LIM JARAYONIGA TADBIQ ETISH</b> .....	26
2.1. Maxsus fanlarni o‘qitishning o‘quv-uslubiy, ta'minoti.....	26
2.2. Maxsus fanlarni o‘qitishning texnik va dasturiy ta'minoti. ....	31
2.3. Elektron o‘quv-metodik majmualar va ularni yaratish. ....	38
2.4. Maxsus fanlar bo‘yicha o‘quv mashg‘ulotlarini tashkil qilish: talabalarni faollashtirish uchun o‘qitish shakl, usul va vositalari.....	50
2.5. Nazariy mashg‘ulotlarni tashkil etish va zamonaviy vositalar asosida o‘tkazish metodikasi; amallarni bajarishga yo‘nalgan o‘quv mashg‘ulotlari; laboratoriya mashg‘ulotlarini tashkil etish va o‘tkazish metodikasi .....	58
<b>III - BOB MAXSUS FANLAR METODIKASI FANINI O‘QITISHDA, MUSTAQIL ISHLARNI TASHKIL ETISHDA ABOTOT KOMMUNIKACION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH</b> .....	67
3.1. Informatika va axborot texnologiyalarining o‘ziga xos xususiyatlarini qo‘llash qobiliyati; talabalarda muammoni anglashni	

rivojlantirish va muammoni yechish uchun motivatsiya qoʻzgʻatilishini rivojlantirish qobiliyati.....	67
3.2. Talabalar maxsus-kasbiy malumotlarni mustaqil qidirishida rahbarlik, instruktajga boʻlgan qobiliyat.....	73
3.3. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari muhitida mustaqil oʻqitishni tashkil etish metodikasi.....	79
3.4. Zamonaviy informatika va axborot texnologiyalari xonasi va unda oʻquv-tarbiya jarayonini tashkil etish metodikasi: Zamonaviy informatika va axborot texnologiyalari xonasi, uning maqsad va vazifalari.....	87
<b>VI – BOB. INFORMARMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FAININ OQITISHDA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH.....</b>	<b>93</b>
4.1. Intranet va Internet orqali unda oʻquv-tarbiya jarayonini tashkil etish metodikasi. ....	93
4.2. Dasturlash asoslari fanini oʻqitish metodikasi. Mikroprotsessor texnikasi asoslari fanini oʻqitish metodikasi. ....	101
4.3 Kompyuter grafikasi fanini oʻqitish metodikasi. ....	107
Test.....	113
Izohli lugʻati.....	121
Adabiyotlar roʻyxati.....	130

D.A. ZARIPOVA,  
G.R.HAMRAYEVA

# MAXSUS FANLARNI O‘QITISH METODIKASI

(O‘quv qo‘llanma)

**Toshkent – «Aloqachi» – 2020**

Muharrir: Q.Matqurbonov  
Tex. muharrir: A.Tog‘ayev  
Musavvir: B.Esanov  
Musahhiha: G.Tog‘ayeva  
Kompyuterda  
sahifalovchi: B.Berdimurodov

Nashr.lits. AI №176. 11.06.11.

Bosishga ruxsat etildi: . Bichimi 60x841 /16.

Shartli bosma tabog‘i 8,75. Nashr bosma tabog‘i 8,25.

Adadi 100. Buyurtma № .

«Nihol print» Ok da chop etildi.

Toshkent sh., M. Ashrafiy ko‘chasi, 99/101.