

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSİYALAR VAZIRLIGI**

**GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI**

**M.E.Mamarajabov, D.E.Toshtemirov, O'.A.Yuldashev**

# **INFORMATIKA O'QITISH METODİKASI**

*O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lif, fan va innovatsiyalar vazirligi ruxsati asosida Guliston davlat universiteti Kengashi qarori bilan 5110100 – Matematika va informatika yo'nalishi talabalari uchun darslik sifatida tavsiya etilgan.*

**"BOOKMANY PRINT"  
TOSHKENT – 2023**

**UO‘K: 37.091.33:004**

**KBK: 32.81ya7**

**M 23**

Mamarajabov, M.E va boshq.

Informatika o‘qitish metodikasi [Matn] : darslik / M.E. Mamarajabov, D.E. Toshtemirov, O‘.A. Yuldashev. – Toshkent: Bookmany print, 2023. – 460 b.

**Taqrizchilar:** **B.B.Mo‘minov**, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti professori, texnika fanlari doktori.

**S.P.Allayorov**, Guliston davlat universiteti dotsenti, texnika fanlari nomzodi.

Ushbu darslik amaldagi dasturlar asosida tayyorlangan bo‘lib, 5110100 – Matematika va informatika yo‘nalishida tahsil olayotgan talabalar uchun mo‘ljallangan. Unda Informatika o‘qitish metodikasi kursi bo‘yicha nazariy materiallar, amaliy ishlamlar, bilimlarni nazorat qilish uchun savollar va topshiriqlar majmuasi keltirilgan.

*Darslik Guliston davlat universiteti o‘quv-uslubiy Kengashining 2023-yil 27-apreldagi 9-sonli bayonnomasi hamda universitet rektorining 2023-yil 28-apreldagi 53-sonli buyrug‘iga muvofiq nashr etilgan.*

**ISBN 978-9943-9727-5-9**

© Mamirova Z.U., Niyozova G.B.  
© “Bookmany print” nashriyoti, 2023.

## KIRISH

Hozirgi davrga kelib zamonaviy axborot texnologiyalarining asosini tashkil etuvchi kompyuterlar hayotimizning barcha sohalariga jadallik bilan kirib bormoqda. Shunday ekan, kompyuter texnologiyasini o‘rganishga alohida e’tibor berish talab qilinmoqda. Bunda informatika fanini o‘rganish alohida ahamiyatga ega. Informatikani samarali o‘qitishda Informatika o‘qitish metodikasi kursining ahamiyati juda kattadir.

Informatika o‘qitish metodikasi kursi bo‘lajak informatika o‘qituvchilarida o‘qitishning muammolarini mustaqil echa olish, o‘qitishning zamonaviy usullaridan foydalana olish, mustaqil o‘qitish ko‘nikmasini hosil qilish, uslubiy ijodni tarbiyalash kabi masalalarni hal qilishga qaratilgan.

Informatika o‘qitish metodikasi kursi oliy o‘quv yurti talabalari uchun umumiyligi o‘rtalim maktablarida, akademik litsey va kasb- hunar kollejlarida informatika fanidan ta’lim berish, fanning tuzilishi va mazmunini ilmiy va psixologik-pedagogik nuqtai nazardan chuqur o‘rganishlarini ta’minlovchi kurs hisoblanadi.

“Informatika o‘qitish metodikasi” fani talabalarda Kadrlar tayyorlash milliy dasturi asosida shuningdek, mamlakatimizda axborot kommunikatsiya- texnologiyalari sohasini yanada rivojlantirish, talaba-yoshlarni IT sohasida innovatsion g‘oyalarni yaratishga bo‘lgan qiziqishlarini oshirish, bo‘lajak informatika o‘qituvchisi sifatida umumiyligi o‘rtalim maktablari, akademik litsey va kasb- hunar kollejlarida o‘qitiladigan Informatika va axborot texnologiyalari fanining ahamiyati, uning mazmuni, tamoyillari, shuningdek, fanning boshqa fanlar bilan aloqadorligiga oid nazariy bilimlar, amaliy ko‘nikma va malakalarini shakllantirish vazifalarini bajaradi.

Fan bo‘yicha talabalarning bilim, ko‘nikma va malakalariga quyidagi talablar qo‘yiladi.

– informatika va axborot texnologiyalarining ta’lim tizimida tutgan o‘rni va roli, informatika o‘qitish metodikasining pedagogika, psixologiya fanlari bilan bog‘liqligi, informatika o‘qitish metodikasi tarixi, informatika o‘qitishning zamonaviy usul va vositalari, informatikaga oid internet, masofaviy ta’lim va Web- texnologiyalarga asoslangan tarmoq ta’lim resurslari, darsliklar, o‘quv- uslubiy qo‘llanmalarning xususiyatlari to‘g‘risida **bilimga**;

– informatika o‘qitish metodikasining boshqa fanlar bilan integratsiyasi, informatikani o‘qitishning zamonaviy shakl, usul, vositalari, ularning nazariy asoslari, umumiyligi o‘rta ta’lim va o‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limida informatikani o‘qitishning maqsadi, mazmuni va vazifalari, informatikani o‘qitishning didaktik tamoyillari, informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitishda uning qismlari va boblariga xos xususiyatlari, informatikadan darsdan tashqari ishlarni tashkil etish va o‘tkazish, internet, masofaviy ta’lim va Web-texnologiyalarning informatika ta’limida tutgan o‘rnini bilish va ulardan foydalana olish ***ko‘nikmasiga***;

– informatika o‘qitishda zamonaviy usul va vositalarini qo‘llay olish, informatika o‘qitishda ilg‘or metodik tajribalarni umumlashtira olish, informatika va axborot texnologiyalari bo‘yicha mustaqil ta’lim olishga o‘quvchilarni yo‘llash, informatikani o‘qitishda o‘quvchilarda axboriy madaniyatni shakllantirish va rivojlantirish, informatikadan o‘quvchilar bilimini baholay olish, informatika darslari hamda tarbiyaviy ishlar bo‘yicha talab qilingan barcha hujjatlarni yuritish, informatika va axborot texnologiyalari darslarini rejalashtirish, informatikani o‘qitishda internet, masofaviy ta’lim va Web-texnologiyalaridan foydalanish ***malakalariga ega bo‘lishi lozim***.

*Darslik ikki bo‘limdan iborat bo‘lib, birinchi bo‘lim Informatika o‘qitish metodikasining umumiyligi masalalarini, ikkinchi bo‘limida esa Informatika o‘qitish metodikasining xususiy masalalari bayon qilingan.*

Mazkur darslik ham kamchiliklardan holi emas. Darslik haqidagi fikr va mulohazalarini bildirgan hamkasblar va aziz o‘quvchilarga mualliflar oldindan o‘z minnatdorchiligini bildiradi.

## **1- BO'LIM. UMUMIY METODIKA.**

### **I- BOB. FANLARNI O'QITISHNING METODOLOGIK ASOSLARI**

#### **1.1. Fanlarni o'qitish metodikasi kursiga kirish**

Fanlarni o'qitish metodikasi kursi va uning uzluksiz ta'lifi tizimidagi o'rni. Bugungi kunda fanlarni o'qitish va uning tushinchalarini o'quvchilarga yetkazishda muhim o'rin tutuvchi shaxs bu pedagogdir. Pedagog fan doirasidagi ilmiy va asoslangan axborotlarni o'quvchilarga tushinarli va aniq qilib yetkazishi uning pedagogik mahoratiga, o'qitish uslubi va o'qitishda qo'llaniladigan texnologiyalariga bog'liqdir. Bu masalalarni hal qilish o'qitish metodikasini yaxshi bilishini taqozo etadi. Bu esa pedagogdan nihoyatda murakkab va ko'p qirrali mehnatni talab qiladi. O'qitish metodikasidagi muammolarni bilish, o'rganish o'z pedagogik faoliyatida qo'lash har bir mutaxassis uchun zarur. Fanlarni yoshlar qiziqib o'rganishlarida, o'qituvchining fanlarni o'qitish, dars berish metodlari va ularni mahorat bilan qo'llay olish alohida ahamiyatga ega. Respublikamizda bugungi kun yoshlariga ta'lim va tarbiya berishga alohida e'tibor qaratilgan bo'lib, ularni yetuk mutaxassis bo'lib yetishishiga barcha sharoitlar yaratilmoqmoqda. Ta'lim va tarbiya hamisha jamiyat taraqqiyotining asosi bo'lib, u insonning jamiyatdagi barcha munosabatlari, aloqalarining markazida turadi. Fan, texnika va texnologiyalardagi inqlob inson va uning ilmiy- ma'rifiy potensialini ijtimoiy- iqtisodiy taraqqiyotning hal qiluvchi omiliga aylantirdi. Fan, texnika va texnologiyalar taraqqiyotining ilg'or natijalarini qo'llash, ishlab chiqarishni intensivlashtirish, yuqori samarali texnika va texnologiyalardan foydalanish bilan bir qatorda, eng muhimi yuqori malakali mutaxassislar tayyorlash bu boradagi muhim yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Bu borada davlatimiz rahbari prezidentlik faoliyatining dastlabki kunlaridan boshlab yurtimizda innovatsion va kreativ fikrlaydigan zamonaviy kadrlar tayyorlash, yoshlarni vatanparvarlik ruhida, yuksak ma'naviyat egalari etib tarbiyalash, shu maqsadda ta'lim tizimini takomillashtirish masalalariga alohida e'tibor qaratib kelmoqda. Jumladan, 2019 yil 23 avgust kuni xalq ta'limi tizimini rivojlantirish, pedagoglarning malakasi va jamiyatdagi nufuzini oshirish, yosh avlod ma'naviyatini yuksaltirish masalalariga bag'ishlangan videoselektor

yig‘ilishida ta’lim-tarbiya sohasida zamonaviy va oqilona tizim yaratish, o‘qitish metodlari, ta’lim standartlari, darslik va o‘quv qo‘llanmalarini yangilash zarurligi, bilim berishda ilg‘or xorijiy tajribalardan foydalanish, tarbiyada esa milliy an’ana va qadriyatlarga suyanish muhimligi qayd etildi.

Bunday vazifalarni amalga oshirishda bilimdon mutaxassis kadrlarni tayyorlash, inson salohiyatini yuzaga chiqarish esa har jihatdan pedagoglarga, ularning bilimdonlik bilan bor mahoratlarini ishga solgan holda o‘qitish jarayonini tashkil qilishi va dars berishiga bog‘liq. Bunda o‘quv jarayonini tashkil etish, talabalaning chuqur bilim olishiga yordam beruvchi o‘quv uslublarini qo‘llashga alohida e’tibor qaratilmoqda. Hozirgi davrda o‘quv jarayonini tashkil etish o‘qituvchidan faqat chuqur bilimgina emas, balki pedagogik mahoratga ega bo‘lishlarini, dars berishning turli metodlarini bilishni hamda o‘zi ustida tinmay ishlashni talab qiladi.

Oliy o‘quv yurtining, ayniqsa pedagogika yo‘nalishidagi oliy ta’lim muassasalarining talabalari esa faqatgina fan mazmunini bilishgina emas, keng doiradagi pedagogik muammolarni aniqlash, tahlil qilish, pedagogik sohaning rivojlanish istiqbollariga baho berish, bu o‘zgarishlar kelajakda qanday pedagogik natijaga olib kelishi mumkinligini his qila bilishini o‘rgatish lozim. Buning uchun esa metodik fanlarni chuqur bilish talab qilinadi. Fanni o‘rganish uchun to‘g‘ri metod tanlash muhim ahamiyatga ega. Dars o‘tishda to‘g‘ri metod tanlanmasa, nazariy jihatdan o‘qituvchining bilimi yuqori bo‘lishidan qatiy nazar, kutilgan natijani bermaydi. O‘qituvchining bilimi pedagogik mahorati va darsni tashkil etish texnikasi qo‘shilgandagina o‘quv jarayonini sifatli tashkil etishga olib keladi. Bu esa o‘quv jarayonini tashkil etishda turli metodlar va vositalardan foydalanishni bilishni talab etadi. Fanlarni o‘qitish metodikasi aynan ana shu maqsadga qaratilgan. U o‘qitish metodlari va dars jarayonida qo‘llash yo‘llari, usul va vositalarni o‘rgatadi.

Fanlarni o‘qitish metodikasi (Metodika, metodologiya)ning predmeti, bu biror bir fanni o‘qitish (dars berish) jarayoni hisoblanadi. Odadta, metodika (uslubiyat) 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 yoki operatsiyalari majmuidir.

### **Fanlarni o‘qitish metodikasi:**

a) pedagogning o‘qitish usullari va o‘quvchining o‘qish usullari hamda o‘quvchining o‘qituvchi bilan o‘zaro bog‘langanligini;

b) o‘qitishdan ko‘zlangan maqsadga erishish bo‘yicha hamkorlikda ishslashning o‘ziga xosligi, ya’ni o ‘qitish metodlarini;

v) belgilangan maqsadga yetish uchun ta’lim vazifalarini hal etishda o‘qituvchi va o‘quvchining hamkorlikdagi faoliyatini o‘z ichiga qamrab oladi.

Metodika pedagogikaning tarkibiy qismi bo‘lib, u insonni shakllantirishda muayyan maqsadga qaratilgan sistematik faoliyat to‘g‘risidagi hamda ta’lim- tarbiya berishning mazmuni, shakli va metodlari (uslublari) haqidagi fandir.

**Metodika** – metodikaga tegishli, qa’tiy ketma- ketlikka (algoritmik xarakterga), tizimga, ilgaridan o‘rnatilgan reja (qoida), tizimga aniq rioya qilish. Metodika- biror ishni maqsadga muvofiq o‘tkazish metodlari, yo‘llari majmuasi. Pedagogika fani sohasida ma’lum o‘quv fanini o‘qitish qonuniyatlarini tadqiq qiladi.

**Fanlarni o‘qitish integratsiyasi. Integratsiya** – o‘qitishning maqsad va omillarini bir butun qilib birlashtirish. **Integrativ funksiya** – bu funksiya umumta’lim va kasbiy ta’limni bog‘lovchi bo‘g‘indir. Bunda ta’lim mazmunidagi barcha tashkil etuvchi elementlar majmuasini – bilim, ko‘nikma, malaka, me’yor, pedagogik tizimlarni o‘zida mujassamlab: bilimlarni tizimlashtirishni tashkil etish, talabalarda har xil predmetlarda o‘tiladigan va texnik, texnologik jarayonlarda sodir bo‘ladigan hodisalar, tushunchalar, g‘oyalar, nazariyalar orasidagi o‘zaro integratsiya va har tomonlama bog‘lanish borligini o‘rnata olish ko‘nikmalarini shakllantirish; bu bog‘lanishlar kasbiy bilimlarni chuqurlashtirishga yordam beruvchi ekanini tushuntirishni ta’minalash; talabalarda ijodkorlik masalalarini nazariy to‘g‘ri texnik va amaliy jihatdan maqsadga muvofiq yechishda, turli o‘quv predmetlarini o‘rganishda olgan bilim va mahoratlari asosida texnikaviy – iqtisodiy, ijtimoiy – ekologik, tashkiliy – pedagogik tizimlar maqsadi, mezoni va vazifasini to‘g‘ri shakllantirish ko‘nikmalarini hosil qilishlarini nazarda tutadi.

**Integratsiyalash** – lotincha «integer» - umumiylilik, «integerara» - umumiylikni to‘ldirish, yaratish, tiklash demakdir. Ta’lim mazmunidagi uyg‘unliklarni ta’minalash muammolari ham integratsiyalashning shug‘ullanadigan sohasi hisoblanadi.

U tushunchalarni umumlashtirishni o‘rgatishdir. Ta’lim va tarbiyada esa bilimlar, tushunchalar, ko‘nikmalar va malakalarni shakllantirishlarni umumlashtirib, qonun yoki qoida ko‘rinishiga keltirishni amalga oshiradi.

Integratsiyalash tushunchasi muhim ilmiy termin bo‘lib, u umumlashtirish, xulosalashda metodologik vosita bo‘lib hisoblanadi, chunki uning yordamida jaryon va hodisalar mazmunlari orasidagi umumi yug‘unlik algoritmlari yaratiladi.

**O‘qitish mazmunini integratsiyasi** – o‘zaro ta’sir, aloqa, birbiriga o‘tish jarayoni va natijalari, bilim sintezi, faoliyat turlari va iqtidori (qobiliyati) yaxlit bir tizim deb tushunilishidir.

Fanlarning integratsiyalashuvi ushbu fanlarning bir biriga yaqinlashuvi va ulanishi bo‘lib, fan doirasidagi alohida bo‘limlarning birlashuv holatida ko‘zlangan masadga erishtiruvchi jarayondir.. Bundan tashqari, integratsiyani psixologik- tuzatuv prinsipi deb bilish mumkin, uning mazmuni ta’lim oluvchining hissiy va intellektual sohalarini rivojlantirish va birlashtirishni tashkil etadi. Integratsiya bu darslarni samaradorligini oshiruvchi vositasidir. O‘quv jarayonida integratsiyalashgan texnologiyani qo‘llash orqali biror bir muammoni o‘rganishda fanlarni aloxida- alohida o‘rganishdan ko‘ra g‘oyalar va prinsiplarning o‘xhashligini yaxshiroq kuzatilishi mumkin, chunki bu ma’lumotlarni bir vaqtning o‘zida turli sohalarda qo‘llash imkonini beradi.

Integratsiyalashning asosiy maqsadi talabalarning o‘zi yashab turgan dunyonи butunlikda ko‘rish va dunyoqarashlarni shakllantirish xisoblanadi. Integratsiyalashgan darslarning ahamiyati o‘z fani doirasida bilgan bilimlarni birlashtirishda umumlashtirish muximligidadir.

Integrallashtirilgan dars turli mavzulardagi o‘quv materiallarini o‘rganish bilan birlashtiriladi, biroq ular umumiy mavzudagi axborot texnologiyalari vositalarining ob’ekti yoki qo‘llanilishi bilan ajralib turadi. Bunday ta’lim tizimining afzalligi shundaki, u turli tomonlardan talabalarni muayyan mavzuni o‘rganishga, uni turli xil yaxlitlikda ko‘rishga imkon yaratiadi. Bu esa talabalarning universal ta’lim faoliyatini shakllantirishda muhim element hisoblanadi.

**Fanlarni o‘qitish metodologiyasi. Metodologiya** – 1. Tadqiqot usullari majmuasi. 2. Muayyan fan (soha yo‘nalish) da qo‘llaniladigan tadqiqot usullari majmui. 3. Ilmiy bilish va dunyo taraqqiyotiga ta’sir ko‘rsatish haqidagi ta’limot.

Metodologiya – bilishning ilmiy metodi haqidagi ta’limot. Biror fanda yoki muayyan yo‘nalishda yoki sohada qo‘llaniladigan metodlar majmuasi.

Metodologik metodlarga umuman vogelikka qanday yondashish yo‘lini o‘rgatadi. Ma’lumki, ilmiy bilish jarayonida har bir fan o‘zining

tatqiqit ob'ektiga ega bo'lib, o'sha ob'ektni har tomonlama tadqiqiot etish uchun umummetadalogik tadqiqot usullari asosida o'zining maxsus tadqiqot usullarini yaaratish zarur bo'ladi. Bunda usullar ta'sir doirasiga ko'ra umumiyligi va xususiy holdagi variantlarda uchrashi mumkin.

Umumiyligi — bu ko'pchilik fanlar yo'naliishlari bo'yicha tadqiqot o'tkazishga yaroqli bo'lgan usuldir. Ammo u o'z qo'llanilish doirasiga ko'ra umumiyligi bo'lib, uning ham maxsus (chegaralangan) vazifasi (funksiyasi) bor. Bu vazifalar quydagilardir: tahlil, sintez, umumlashtirish, mavhumlashtirish, induksiya, deduksiya, qiyoslash, modellashtirish va h.k.

Metodologik bilim, birinchidan, muayyan faoliyat turlarining mazmuni va izchilligini o'z ichiga olgan odat va meyorlar shaklida, ikkinchidan esa, amalda bajarilgan faoliyatning ta'siri sifatida yuzaga chiqadi. Hozirgi zamon adabiyotlarida metodologiya deyilganda, avvalo ilmiy bilish metodologiyasi, ya'ni ilmiy bilish faoliyatining shakllari va usullari tushuniladi.

O'zbekiston milliy ensiklopediyasida metodologiyaga quyidagicha ta'rif berilgan: «Metodlar haqidagi ta'lilot fonda metodologiya deyiladi»

1. «Metodologiya — tadqiqotning nazariy va amaliy faoliyatini tashkil etish, tiklash tamoyillari va usullari tizimi hamda bunday tizim haqidagi ta'lilot»

2. «Metodologiya metodlar haqidagi ta'lilot yoki yalpi umumiyligi bilish metodi» deb ham ta'riflanadi.

O'zbekiston milliy ensiklopediyasida: Metodologiya metodlarga va umuman voqelikka qanday yondashish yo'lini o'rgatadi. Voqelikning muayyan qismini, biron jihatini o'rgatuvchi metodologiyaga metalizikani, voqelikni chiziqli rivojlanishi, o'zgarish jarayonini uni tashkil etuvchi bilimlar o'rtasidagi o'zaro aloqadorliklarni aks ettiruvchi metodologiyaga dialektikani, voqelikda ro'y beruvchi, keskin halokatli o'zgarishlar, nochiziqli rivojlanish jarayonlarini o'rganishda qo'llanilayotgan metodologiyaga sinergetikani misol sifatida kiritish mumkin» — deyilgan.

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 yetarlicha e'tibor berilmas ekan, ta'limga, inson kapitaliga investitsiyalarning qanchalik ko'payishidan qat'i nazar ta'lim sifati oshmaydi.

## 1.2. O‘qitishning didaktik tamoyillari

**Didaktika** – pedagogikaning mustaqil tarmog‘idir. Ta’lim – tarbiya nazariyasi, ya’ni maqsadlari, mazmuni, qonuniyatlarini, tamoyillarini ishlab chiqish bilan shug‘ullanadi.

Didaktika pedagogikada ta’lim jarayonining umumiy qonuniyatlarini o‘rganuvchi qismdir. **Didaktika** grekcha so‘z bo‘lib, “**didasko**” – o‘qitish, “**didaskol**” – o‘rgatuvchi degan so‘zlardan kelib chiqqan.

—**Didaktika** ning so‘zining tarjimasi ta’lim nazariyasini anglatadi.

**Umumiy didaktika** o‘z navbatida ayrim fanlarga oid usullar bilan juda mustahkam bog‘langan bo‘lib, ularga oid ma’lumotlariga tayanib o‘qitishning umumiy qonuniyatlarini ochib beradi va ayni vaqtda har bir o‘quv fanini o‘qitish usullari uchun umumiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

**Xususiy didaktika** – muayyan o‘quv fanlarini o‘qitish qonuniyatlarini, usullari, vositalari, shakllari va yo‘llarini o‘rgatuvchi metodika (tadris) fanlari ham pedagogika fanlari turkumining asosiy sohalaridan biri bo‘lib hisoblanadi.

**Ta’lim metodi** – bu ta’lim jarayonida o‘qituvchi va talabalarning aniq maqsadga erishishga qaratilgan birgalikdagi faoliyatidir.

**Ta’lim sifati** – bu ta’lim jarayonining turli qatnashchilarini o‘quv massasasi tomonidan ko‘rsatilgan ta’lim xizmatlaridan qoniqish darajasi yoki ta’limda qo‘yilgan maqsad va vazifalarga erishganlik darajasi.

**Didaktik tamoyillar** – bu ta’lim jarayoni qonuniyatları, mazmuni va metodlarini belgilab beruvchi o‘qitish tamoyillaridir.

**Ta’lim vositalari** – o‘quv jarayonining tashkil etilishi va o‘tib borishini ta’minlaydigan xilma- xil o‘quv jihozlari, o‘quv qo‘llanmalari va boshqalar.

**Malaka** – avtomatlashgan, o‘rganib qolingga, muayyan usul bilan bexato bajariladigan harakatdir.

**O‘qish** – bevosita bajariladigan jarayon bo‘lib, uning yordamida odamlar butun hayotlari davomida yangi axborotlar oladi.

**Vosita** – o‘quv jarayonini predmetli qo‘llab – quvvatlanishi. Vositalarga o‘qituvchining jonli nutqi, keng ma’noda uning mahorati, darsliklar, sinf jihozlari va boshqalar. Didaktikaning so‘zma- so‘z tarjimasi TA’LIM NAZARIYASINI anglatadi.

Bu atamani nemis pedagogi V. Ratke (1571- 1635) fanga kiritgan. Didaktika nomi ostida nazariy va metodologik asoslarini tadqiq qiladigan ilmiy fanni tushundi. Didaktikaning fundamental ilmiy asoslari

ilk bor YA. A. Komenskiy (1592 - 1670) tomonidan ishlab chiqilgan. U 1657 yilda u chex tilida «Buyuk didaktika» asarini yozdi. Didaktika nomi ostida Komenskiy —Hammani hamma narsaga o‘rgatish san‘ati, deb tushundi. Didaktikaning mohiyatini ishlab chiqishda G. Pestalotssi, I. Gerbart, K.D. Ushinskiy, V. Ostrogorskiy, P. Kapterev kabi mashhur olimlar katta hissa qo‘sishdi. Bu yo‘nalishda didaktlar Y.U.K. Babanskiy, N. Gruzdev, M. Danilov, B. Esipov, L. Zankov, M. Skatkin kabilar ham ancha ishlarni amalga oshirishdi.

Didaktika pedagogikaning —*Nima uchun o‘qitish kerak*, —*Nimani o‘qitish kerak*, —*Qanday o‘qitish kerak*, —*Qanday hajmda o‘qitish kerak*, —*Kimlarni o‘qitish kerak*, —*Qaerda o‘qitish kerak*, —*Nimadan foydalanib o‘qitish kerak* kabi savollariga javob izlaydi.

**Umumiy didaktika** o‘z navbatida ayrim fanlarga oid usullar bilan juda mustahkam bog‘langan bo‘lib, ularga oid ma’lumotlariga tayanib o‘qitishning umumiy qonuniyatlarini ochib beradi va ayni vaqtida har bir o‘quv fanini o‘qitish usullari uchun umumiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

Didaktika o‘z oldiga o‘qitishning o‘quvchilarni har tomonlama tarbiyalash maqsadlariga javob beruvchi umumiy qonuniyatlarni bilib olish vazifasini qo‘yadi.

Didaktikada ta’limni tashkil etishning umumiy masalalari, o‘qitish jarayonining mohiyati, ta’limning mazmuni, o‘qitish qonuniyatları, o‘qitish tamoyillari, metodlari, uning tashkiliy shakllari yoritiladi.

O‘qitish jarayoni pedagogning o‘rgatuvchilik faoliyatini va ta’lim oluvchilarining maxsus tashkil etilgan bilish faoliyatini o‘z ichiga oladi. Shu o‘rinda bu jarayonlarning tahliliga e’tibor qarataylik. Ta’limda o‘qituvchining boshqaruvchilik roli o‘z kasbining ijtimoiy asoslardan kelib chiqib, ajdodlarining boy tajribasini, insoniyatning asrlar davomidagi bilish, mehnat, muloqot, umumiy aloqalar, estetik hamda axloqiy qarashlar jarayonida qo‘lga kiritgan yutuqlarni egallashni shart qilib qo‘yadi.

Didaktika va metodika mustahkam aloqa hamda o‘zaro bog‘liqliklidagi joylashadi.

Didaktika o‘qitishning umumiy qonuniyatlarini o‘rganadi. Aniq bir predmetni o‘qitishning o‘ziga xos xususiyatlari xususiy metodikalarda ishlab chiqiladi.

**Xususiy didaktika** – muayyan o‘quv fanlarini o‘qitish qonuniyatları, usullari, vositalari, shakllari va yo‘llarini o‘rgatuvchi metodika (tadris) fanlari ham pedagogika fanlari turkumining asosiy sohalaridan biri bo‘lib hisoblanadi. U umumiy didaktika yutuqlari

asosida rivojlanadi va uning nazariy umumlashmalariga asoslangan holdagina takomillashib boradi. Muayyan bir fanga tadbiq etilgan didaktik qonuniyatlar, o'sha predmetning umumiyligi jihatlarini qonunlashtiradi va ularda o'qitishning universal jihatlari namoyon bo'ladi.

**Didaktikaning boshqa fanlar bilan bog'liqligi.** Ta'lim jarayoni jamiyat rivojlanishining ijtimoiy, iqtisodiy va siyosiy shart-sharoitlari, odamlar faoliyati va hayotiy ehtiyojlari, zamonaviy fan-texnika taraqqiyotining yutuqlariga hamma ta'lim oluvchilarining shaxsiy sifatlariga qo'yilgan katta talablarga asoslanadi.

Didaktika sohasidagi natijalar uning oldiga yangi-yangi masalalarni ko'ndalang qo'yadi. Bu muammolarni hal qilish boshqa fan yutuqlaridan maksimal darajada samarali foydalanishni talab etadi.

Falsafa va sotsiologiya jamiyat va atrof-muhit rivojining umumiyligi qonuniyatlarini haqidagi fanlar sifatida odamlarning hayoti va faoliyatining ijtimoiy va boshqa o'ziga xos xususiyatlarini xisobga olishda didaktikaga yordam beradi.

Siyosatshunoslik ta'limdagisi siyosiy hodisalar va jarayonlar bilan bog'liq didaktik masalalarni ochish uchun xizmat qiladi.

Etnologiya didaktikaga odamlarning milliy o'ziga xosliklarini to'g'ri hisobga olishda yordam beradi, qaysiki ta'limda milliy tajribalar o'ziga xos xususiyatga ega.

Pedagogik psixologiya ta'lim jarayonida bilim, ko'nikma va malakalarni egallash jarayonining psixologik qonuniyatlarini va tamoyillarini hisobga olishga imkoniyat beradi.

Odam fiziologiyasi ta'lim jarayonida odam tana tuzilishi va nerv tizimining ishlash qonuniyatlarining o'ziga xos xususiyatlari, ularning roli, ahamiyati va o'ziga xos vazifalarni ko'rsatishga yordam beradi.

**Xususiy metodika** alohida predmetlarni o'qitishda ta'limning turli shakl va vositalarini qo'llanishining o'ziga xosliklarini aniq hisobga olishda didaktikaga yordam beradi.

**Didaktikaning maqsad – vazifalari va asosiy tushunchalari.** Didaktikaning asosiy vazifasi yosh avlodni ilmiy bilimlar, ko'nikma va malakalar tizimi bilan qurollantirishdan iborat.

Bularning barchasi o'qituvchining ta'limiy, tarbiyaviy, rivojlantiruvchi vazifalarini amalga oshirishida o'z aksini topmog'i lozim. Ana shu asosdan kelib chiqib aytish mumkinki, ta'lim jarayonida o'qituvchi o'z ta'lim oluvchilariga qo'lga kiritilgan bilimlarni o'rgatadi. O'quv faoliyatida ularni ko'nikma va malakalar bilan qurollantiradi. Shu

bilan bir paytda u ta’lim oluvchilarda dunyoqarash va axloq me’yorlarini hosil qiladi, qiziqish va qobiliyatlarni shakllantiradi, ularning bilish faolligini oshiradi. O‘qituvchining faoliyati ta’lim oluvchi shaxsining maqsadga muvofiq shakllanishiga katta imkoniyatlar ochib beradi. Yanada aniq qilib aytsak, butun o‘quv jarayonini rejalashtiradi, ushbu jarayonda ta’lim oluvchilar bilan bирgalikdagi faoliyatni tashkil etadi. Ta’lim oluvchilarga qiyinchiliklarni yengib o‘tishda yordam beradi hamda ularning bilimlarini va butun ta’lim jarayonini tashxis qiladi. O‘z navbatida ta’lim oluvchilarning faoliyati o‘quv jarayonida o‘rganishga, bilim, ko‘nikma hamda malakalarni egallahashga, o‘zini jamiyatga foydali faoliyatga tayyorlashga yo‘naltiradi. Ta’lim jarayonida ta’lim oluvchilarning faoliyati ko‘p qirrali yo‘nalgan harakatni ifodalaydi va bu harakat bilishga doir vazifalarni hal qilishda ularga katta yordam beradi.

**Didaktikaning asosiy tushunchalariga** ta’lim, ta’lim jarayoni, ta’lim tamoyillari, ta’lim metodlari, ta’lim shakllari, ta’lim vositalari, bilim, ko‘nikma, malaka, o‘qitish, o‘qish va shu kabilar kiradi.

**Ta’lim** – ta’lim oluvchiga maxsus tayyorlangan mutaxassislar yordamida bilim berish va ulardagi ko‘nikma hamda malakalarni shakllantirish jarayoni bo‘lib, kishining shaxs sifatida hayotga va mehnatga ongli ravishda tayyorlash vositasi.

Ta’lim deganda shaxsning jismoniy va ma’naviy kamol topishi, uning ongli ravishda ayrim ibratlari faoliyatlarini yo‘nalishlari tarixan maydonga kelishi, ijtimoiy namuna bo‘lishga va har tomonlama barkamollikka intilish jarayoni tushuniladi.

Ta’limning boshlang‘ich (dastlabki) vazifasi ta’lim oluvchini o‘qitishdan iborat. Shuning bilan birga oila, ishlab chiqarish va boshqa sohalarga ma’lumot berish vazifasini bajaradi.

Ta’lim berish – ta’lim oluvchining intellektual salohiyatini yuksaltirishga qaratilgan pedagogik faoliyati bo‘lib, insonning aqliy faoliyatini rivojlantirish jarayonidir.

Ta’lim berish ta’lim oluvchilarning o‘qish – o‘qitish jarayonining mazmun va mohiyatini ongli ravishda anglab yetishlari orqali amalga oshiriladi.

Ta’lim dasturi – o‘quv fanlarining bakalavriat yo‘nalishlari va magistratura mutaxassisliklariga qo‘yiladigan malaka talablariga muvofiq kadrlarning zaruriy va yetarli darajadagi tayyorgarligini ta’minlovchi bloklarga jamlangan ro‘yxati.

**Ta’lim maqsadi** – har bir pedagogik texnologiyani yaratishga asos bo‘lib hisoblanadi.

Ta’lim maqsadi zamonaviy ta’lim va tarbiya muammolarini yuqori samaradorlik bilan hal qilishga qaratilgan bo‘lishi do‘lzarb sanaladi. Biror pedagogik texnologiyani yaratish uchun eng zarur shart shunday dolzarb maqsadni aniqlay olishdan iborat.

Bunday maqsad zarur tadqiqotlar, ijodiy izlanishlar olib borish, o‘zining va boshqa mutaxassislarning ish tajribalarini chuqur tahlil qilish orqali aniqlanadi.

Raqobatbardoshlik har bir pedagogik texnologiyaning maqsadga muvofiqligini bozor iqtisodiyoti nuqtai-nazaridan aytganda, o‘z vazifalarini ijtimoiy ehtiyojlariga muvofiq bajarayotganligi darajasini belgilaydi. Bunday maqsadlarning yuqori raqobatbardoshlikni ta’minalashga yo‘naltirilishi hozirgi talablardan kelib chiqadi. Raqobatbardoshlik pedagogik texnologiyaning barcha tarkibiy qismlari uchun eng zarur shart bo‘lib, bunda yakuniy natijani bevosita tayyorlovchilari bo‘lgan o‘qituvchi va o‘quvchining yuqori raqobatbardoshlilik ko‘rsatgichiga erishish asosisy maqsad hisoblanadi. Raqobatbardoshligiga erishish asosiy ko‘rsatkich hisoblanadi. Bu unga bo‘lgan talab yuqori bo‘lishini ta’minalash uchun muntazam takomillashtirib borish zaruriyatini keltirib chiqaradi.

**Ta’lim mazmuni** – insonni o‘qitish jarayonida egallashi lozim bo‘lgan bilim, ko‘nikma va malakalar hajmi va harakteri. Ta’lim mazmuni belgilangan maqsadga muvofiq yo‘nalish va hajmga ega bo‘ladi. U tegishli me’yoriy hujjatlar: ta’lim standartlari, o‘quv reja, dasturlar shaklida rasmiylashtirilib, o‘rnatilgan tartibda tasdiqlanadi. Ta’lim mazmuni to‘g‘ri belgilanishi hamda unga zarur o‘zgartirishlar kiritish, yangilanib borish imkoniyatlari nazarda tutilishi lozim. Belgilangan mazmun asosida o‘quv fanlari, o‘quv soatlari, mashg‘ulot turlari va shu kabilar aniqlanadi.

**Ta’lim menejmenti va marketingi** – bu pedagogik texnologiyaning zamonaviy ijtimoiy, iqtisodiy va boshqa talablarga muvofiqligini aniqlagan holda uni loyihalash, ishlab chiqarish, amaliyotga tadbiq qilish masalalarini hal qiluvchi soha.

Ta’lim menejmenti va marketingida tegishli dolzarb yo‘nalishlar aniqlanib, mutaxassislar tayyorlash uchun takliflar tayyorlaydi, tegishli tartibda biznes – rejalar tuzish va ularni amalga oshirish bilan shug‘ullanadi. Bunday muammolar echimlarini topishning optimal variantini topish uchun ta’lim menejmenti va marketingi bo‘yicha chuqur va puxta bilimga ega hamda tajribali mutaxassislar jalb etiladi.

**Ta’lim metodi** – bu ta’lim jarayonida o‘qituvchi va talabalarning aniq maqsadga erishishga qaratilgan birgalikdagi faoliyatidir. Ta’lim metodi o‘qituvchi bilan talabalarning o‘qish vazifalarini bajarishga qaratilgan nazariy va amaliy bilish faoliyati, yo‘lidir. Ta’lim metodlari o‘qitishning o‘z oldiga qo‘ygan maqsadlariga erishish usullarini hamda o‘quv materiallarini nazariy va amaliy yo‘naltirish yo‘llarini anglatadi. Ta’lim metodlari o‘quv materialini bayon qilishga va uni ta’lim oluvchilar yaxshi bilim olishlariga qaratilgan faoliyatning yo‘li, usulidir. Ta’lim jarayoni va natijalari o‘qituvchini ta’lim oluvchilar bilish faoliyati harakatini belgilovchi ish usullariga bog‘liqdir. Shu sababli doimo pedagogikada ta’lim metodlariga o‘qituvchining ish usullari va ta’lim oluvchilarning bilish faoliyati usullari deb qaraladiki, bu usullarning har ikkalasi o‘quv vazifalarini bajarishga qaratilgandi.

**Ta’lim monitoringi** – pedagogik tizim faoliyati haqida axborotlar yig‘ishni tashkil etish, saqlash, qayta ishlash va ularni sinflarga ajratish tizimidan iborat bo‘lib, kuzatilayotgan ob’ekt holatini va kelgusida uning rivojlanishi dinamikasini oldindan bashorat qilish jarayoni.

Ta’lim monitoringi ta’lim oluvchilarning o‘zlashtirish darajasini nazorat qilish uchun ma’lumotlar yig‘ish texnologiyasi, ta’lim natijalari darajasini taqqoslash uchun kerak bo‘ladigan ma’lumotlar majmuasini tayyorlashni amalga oshirishga imkon yaratadi. Ta’lim monitoringi pedagogik tizim faoliyatidan olingan daliliy xulosaviy natjalarni uning maqsadiga nechog‘lik mosligini ko‘rsatuvchi, tezkori aloqani ta’minlovchi mustaqil boshqaruvchi vazifalarini amalga oshirishning didaktik asosi hamdir.

Ta’lim monitoringi tadqiqot natijalarini muntazam ilmiy asoslangan holda kuzatish (dinamik jarayonni kuzatish uchun) hamda ularni berilgan etalon bilan qiyoslash jarayonida muntazam ravishda rivojlanib boradi.

**Ta’lim sifati** – bu ta’lim jarayonining turli qatnashchilarini o‘quv massasasi tomonidan ko‘rsatilgan ta’lim xizmatlaridan qoniqish darajasi yoki ta’limda qo‘yilgan maqsad va vazifalarga erishganlik darajasi.

Sifat kategoriyasi insonning ob’ektiv reallikni bilishdagi ma’lum bosqichini ifodalaydi. Bilish jarayonining dastlabki bosqichida ob’ekt sub’ekt oldida o‘zining ayrim yoki bir necha xossasi bilan namoyon bo‘ladi. Bevosita hissiy idrokda sifat ko‘plab xossalarning majmui tarzida ko‘rinish beradi.

Talab etilgan darajadagi ta’lim sifatiga ma’lum ijtimoiy – pedagogik tizim orqali erishish mumkin. Bu tizim quyidagi qismtizimlardan tashkil

topadi: Malaka talablari DTS; bo‘lajak mutaxassislarning me’yoriy modeli; ta’lim sifatini baholash mezonlari va ko‘rsatkichlari hamda monitoringi.

**Maxsus ma’noda** — Ta’lim oluvchi ↔ ta’lim beruvchil darajasida ta’lim sifati – bu muntazam ravishdagi o‘lchamlar asosida ta’lim beruvchi va ta’lim oluvchilarining o‘zaro munosabatini, ta’lim oluvchilar faoliyati, ta’lim natijalarining ta’lim tarbiyasiga mosligini belgilovchi darajadir.

**Umumiy ma’noda** — Ta’lim oluvchi ↔ ta’lim muassasi darajasida ta’lim sifati – bu tizimli va kvalimetrik ko‘rinishlarda muntazam o‘lchamlar asosida aniqlanadigan ta’lim – tarbiya natijalarini moslik darajasidir.

**Ta’lim standarti** – bu standart tekshirish usullariga muvofiq keladigan va o‘qitish sifatining standart ko‘rsatkichlari bilan ifodalangan mazkur ta’lim turida ta’lim oluvchini o‘qitish va tarbiyalashda qo‘yiladigan talablar ko‘rsatkichlarining mazmuni.

**Ta’lim tamoyillari** – bu o‘qituvchining faoliyatini va ta’lim oluvchining bilish faoliyati xususiyatini belgilovchi asosdir. Ta’lim tamoyillari ta’lim beruvchi va ta’lim oluvchi faoliyatining muhim ichki tomonlarini aks ettiradi hamda turli shaklda, turli mazmunda va har xil yo‘sinda tashkil etiladigan ta’limning samaradorligini belgilaydi. Shuning uchun ta’lim tamoyillari ta’lim berishning ma’lum ob’ektiv qonuniyatlarini o‘zida aks ettiradi.

**Didaktik tamoyillar** – bu ta’lim jarayoni qonuniyatlarini, mazmuni va metodlarini belgilab beruvchi o‘qitish tamoyillaridir. SHuning uchun ham o‘qituvchining pedagogik mahorati va ta’lim oluvchining o‘rganuvchanlik faoliyatini bir qolipga solib, belgilangan maqsadga erishishni ta’minlaydigan qoidalar majmuasi ta’lim jarayonida qo‘llaniladigan didaktik tamoyillar mohiyatini tashkil etadi. Didaktik tamoyillar nazariy va amaliy ta’limida maqsad, mazmun, metodlar, tashkil etish shakllari, o‘qitish vositalari va usullari; mehnat va tarbiyaviy faoliyat; ta’limning turli bosqichlari hamda pedagogik va mehnat jarayonlari; ta’lim oluvchilarining jamoaviy rivojlanishi va har birining alohida rivojlanishi o‘rtasidagi aloqadorliklarni aks etiradi.

**Ta’lim vositalari** - o‘quv jarayonining tashkil etilishi va o‘tib borishini ta’minlaydigan xilma-xil o‘quv jixozlari, o‘quv qo‘llanmalari va boshqalar.

**Bilim** – bu o‘quvchilar ongida muayyan tartibda mustahkamlangan, ularning shaxsiy mulkini tashkil etadigan va bundan ular zaruratga ko‘ra

foydalana oladigan faktlar, ma'lumotlar, ilmiy nazariyalar, qonunlar, tushunchalardir.

**Bilim** – borliqni bilish jarayonining amaliyotda tasdiqlangan natijasi. Ob'ektiv reallikning inson ongida adekvat aks ettirilishi (tasavvur, tushuncha, mulohaza, nazariyalar). U kundalik, ilmiy, empirik, nazariy bilimlarga ajraladi.

Kundalik bilim sog'lom fikrga va kundalik amaliy faoliyat shakllariga asoslanadi va insonning atrof – muhitga moslashuvchi, uning hatti – harakatlari va oldindan ko'ra bilishi uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Uning vazifasi ta'lim – tarbiya jarayonini nazorat qilishga ko'maklashish hisoblanadi.

**Ta'lim** – tarbiyani uyushtirishda nazariy, empirik va ilmiy bilimlar roli va o'rni beqiyos. Ilmiy bilim ta'lim – tarbiyani takomillashtirish muammolari echimlarini topishda qo'l keladi va u tizimli, asosli narsa – hodisalar mohiyatiga chuqur kirib boradigan bo'ladi. U empirik va nazariy darajada bo'lib, bilimdan empirik va nazariy bilimlarni shakllantirishda foydalilanadi.

**Nazariy bilim** – empirik holatlarni tushuntirish, ya'ni narsa va hodisalar mohiyatini bilish imkonini beradigan qonuniyatlarni ochishni nazarda tutadi.

Bilim bilishni amalgalashuvchi asosiy omil bo'lib, dunyoni bilishning negizini tashkil etadi va u tufayli ilm, fan, texnika – texnologiyalar rivojlanishi ta'minlanadi. Demak, bilimni ob'ektiv mavjudod haqidagi yoki muayyan sohaga oid ma'lumotlar majmui, deb ham ifodalash mumkin.

**Bilimlar** – bu odamlarning ijtimoiy – siyosiy amaliyot jarayonida to'plangan umumlashgan tajribasidir.

**Ilmiy bilimlar**, ob'ektiv olamni ancha to'g'ri (batafsil) ifodalaydi. Ular doimiy emas, ular o'zgarib, rivojlanib, takomillashib boradi va natijada doimiy iste'moldagi bilimga aylanadi, ya'ni ular tadrijiy (evolyutsion) tarzda rivojlanib turadi. Bilimlar asosida talabalarning kuzatuvchanlik, sinchikovlik, tafakkur, xotira singari bilish qobiliyatları rivojlanadi, ularda e'tiqod hosil bo'ladi, ilmiy dunyoqarashni shakllantiruvchi g'oyalar tizimi tarkib topadi.

**Bilimlar banki** – bu ma'lumotlar majmularini bo'lajak mutaxassislarni tayyorlashdagi o'quv rejasidagi fanlar bloklari bo'yicha tizimlarga ajratib, ular asosida shakllantirilgan bilimlar majmui. Shuningdek, bilimlar banki – bu izlanuvchilar tomonidan bir necha

yo‘nalishlar bo‘yicha kompyuter xotirasiga kiritilgan nazariy va amaliy ma’lumotlar to‘plami hamdir.

**Bilimlar bazasi** – muayyan bir soha (yo‘nalish, fan, bob, bo‘lim, mavzu, tushuncha va shu kabilar) bo‘yicha to‘plangan bilimlar va ularning kompyuter xotirasida mujassamlashtirilishi va qayta ishlangan axborotlarni saqlashga mo‘ljallangan bilimlar majmui.

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

**Faollik tamoyili.** Inson ta’lim olishining haqiqiy, chinakam mohiyati o‘zining aqliy faoliyati natijasida bilimning yangiyangi sir-asrorlarini mustaqil ravishda anglab olishidir. Talaba, o‘quvchi o‘z harakati bilan fanlarni yaxshiroq o‘rganadi va o‘zlashtiradi. O‘quv jarayonini shunday tashkil qilish kerakki unda ta’lim oluvchilar, o‘rganilayotgan predmetni dars vaqtida ongli ravishda faol fikirab, o‘ylab, o‘zaro hukumlar chiqarib, bilishga intilishlari lozim.

**Nazariya bilan amaliyotning bir- biri bilan bog‘liqligi.** Nazariy bilimlar amalyotga bevosita tadbiq qilnmog‘i lozim ma’lumki, amalyotda nazaryaning to‘g‘ri haqiqat ekanligi o‘z isbotini topadi. Amaliy ta’lim ham o‘z navbatida nazariy bilimlarga asoslangan bo‘lishi kerak.

**Ko‘rgazmalilik.** Bilimlarni iloji boricha ko‘rgazmali va real hayotga yaqin tarzda taqdim etish fanning tushunarliliginini ta’minlaydi. Ta’lim jarayonini ko‘rgazmali vositalar, audio- vizual vositalardan foydalanish, o‘quv darsalrini ishlab chiqarish obektlarida tashkillashtirish ta’lim oluvchilarda loyihalash, ijodkorlik, kuzatuvchanlik fanga nisbatan qiziqish ortadi.

**Tushunarlilik.** O‘quv materialining mazmuni shunday tanlangan va tuzilgan bo‘lishi kerakki, o‘quvchilar uni o‘zlaridagi bilimlar bilan bog‘lay olishlari va uni tushunishda qiynalmasliklari lozim. Ya’ni, o‘quv materialining mazmuni, shuningdek, o‘qituvchining tili va fanga oid fikrlarini ifodalash usuli o‘quvchi- talabaning bilim saviyasiga mos kelishi lozim. Lekin bu ilmiy terminlardan foydalanilmaydi, degani emas.

**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.

**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 sub’ektiv fikriga asoslangan material qo‘llanilmasligi kerak.

**Bilimlarni qo‘llash.** O‘quvchi- 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.

**Natijalarini 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 hizmat qiladi, alohida olganda esa tushunarlik printsiplini qo‘llab quvvatlaydi.

O‘qitishning asosiy qoidalari:

- tushunarlidan – tushunarsizga;
- yaqindan – uzoqqa;
- osondan – qiyingga;
- aniqdan – mavhumga;
- umumiyyadan – hususiyga, umumlashtirilgandan – yakkaga;
- xususiydan – umumiyyaga.

O‘qish va o‘qitish didaktik xatti harakatlar bilan bog‘liq. Didaktik xatti harakatlarga o‘qituvchining darsga tayyorgarlik ko‘rish, uni o‘tkazish va baholash faoliyati kiradi. Bu faoliyat quyidagi savollarda o‘z ifodasini topadi:

1. Kimlar o‘qitadi?
2. Kimlarni o‘qitish kerak?
3. O‘qitish orqali qanday maqsadlarga erishish mumkin?
4. Maqsadga erishish uchun nimani, qanday o‘qitish kerak?
5. Nazariy va amaliy darslarda qaysi metodlarni qo‘llab, dars o‘tish kerak?
6. Nazariy va amaliy darslarni qanday sharoitda o‘tkazish kerak?
7. O‘qishni qanday tashkil qilish kerak?
8. Ko‘zlangan maqsadga erishishni tekshirish uchun natijalar qanday baholanadi?

Dars berishning shakllari, uslublari turli tuman. Maqsad, o‘tilayotgan dars har bir talabaning ongiga yetib borsin. Bu yerda hal qiluvchi rolni didaktik sakkizburchak va o‘quv jarayonining mazmuni o‘ynaydi. Sxemadan ko‘rinib turibdiki, o‘quv jarayonini qanday o‘tishi qo‘yilgan maqsad bilan, uni amalga oshirish birligidan iborat.

O‘qituvchi, dars beruvchi sifatida har safar qanday qilib, qaysi usul bilan dars o‘tsam qo‘yilgan maqsadga erishaman deb o‘z oldiga savol qo‘yib, o‘ylab ko‘rsa, dars o‘tishning aynan mavzuga mos keladigan uslubini topishi mumkin.

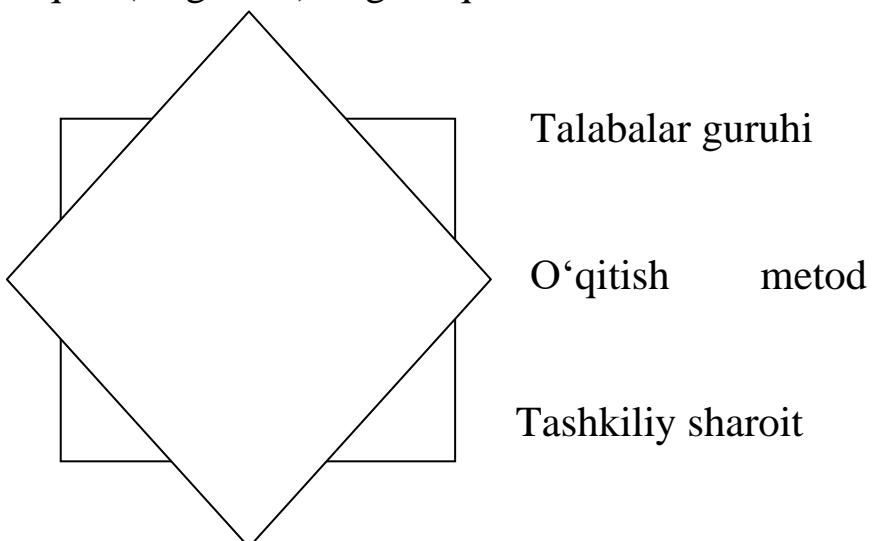
### **Didaktik sakkizburchak (1- chizma).**

O‘qish (o‘rganish)ning maqsadi

O‘qituvchi

O‘quv materiali,  
mavzuning mazmuni

O‘qitishda  
qo‘llaniladigan vositalar



Olingan bilimni nazorat qilish

*Chizma 1. Didaktik sakkizburchak*

## **SAVOL VA TOPSHIRIQLAR**

1. Fanlarni o‘qitish metodikasi kursi va uning uzluksiz ta’limi tizimidagi o‘rni.
2. Fanlarni o‘qitish integratsiyasi (pedagogika va psixologiya fanlari bilan).
3. Didaktik tamoyillardan o‘quv jarayonini tashkil etishda foydalanish.
4. Fanlarni o‘qitish metodologiyasi.
5. Didaktik tamoyillar va ularning tasnifi.
6. Didaktika va uning asosiy tushunchalari
7. Onglilik tamoyili
8. Faollik tamoyili
9. Ko‘rgazmalilik tamoyili
10. Tizimlilik va muntazamlik tamoyili
11. Mustahkamlik va tushunarlik tamoyillari
12. Ilmiylik, nazariya va amaliyot birligi tamoyillari

## **II- BOB. O'QITISHNI TASHKIL ETISHDA QO'LLANILADIGAN TA'MINOTLAR**

### **2.1. O'quv- metodik ta'minot**

O'quv- metodik ta'minot va uning tasnifi. Kadrlar taylorlash milliy dasturida ta'lim jarayoni mazmunini isloh qilish asosan meyoriy hujjatlar majmui davlat ta'lim standarti, o'quv rejalarini va dasturlari asosida kadrlarga ta'lim va tarbiya berish milliy istiqlol g'oyalariga muvofiq amalga oshirilishi alohida ta'kidlab o'tilgan. Shuning uchun ham mutaxassis modelini ishlab chiqishda shaxs, davlat va jamiyatning quyidagi ehtiyoji belgilarini, ya'ni muayyan shaxs ta'lim oladigan yo'nalish bo'yicha standartlari, yo'nalishlari va mutaxassisliklari bo'yicha tasniflovchi talablarini e'tiborga olish zarur. Albatta, ishlab chiqilgan model bitiruvchining kasbiy va shaxsiy sifatini nazorat qilish tizimini va nazorat qilish texnologiyasini qamrab olishi kerak.

**O'quv- uslubiy ta'minot** – muayyan o'quv yurtida ta'lim- tarbiya jarayonini tashkil etish uchun lozim bo'lgan o'quv- uslubiy hujjatlarni ishlab chiqish.

Fanlarning o'quv – uslubiy ta'minotini yaratishda ta'lim jarayonini tashkil etishda, o'qitishning samarali usullarini tanlashda, ta'lim mazmunini belgilashda o'ziga xos yondashuvni talab etadi.

O'quv- metodik ta'minot turlari. O'quv- uslubiy ta'minot tarkibiga davriy nashrlardagi, oliy va o'rta maxsus ta'lim va xalq ta'limi vazirliklari nashrlaridagi uslubiy materiallarni va me'yoriy hujjatlarni ham kiritish mumkin.

O'quv adabiyotlari muayan ta'lim turi o'quv rejasida qayd etilgan fanlar bo'yicha tegishli o'quv dasturlari asosida zarur bilimlar majmuasi keltirilgan, o'zlashtirish uslublari va didaktikasi yoritilgan manba bo'lib, ikki shaklada tayyorlanadi: an'anaviy (bosma) o'quv adabiyotlari va elektron o'quv adabiyotlari.

An'anaviy (bosma) o'quv adabiyotlari – ta'lim oluvchilarning yoshi va psixo- fiziologik xususiyatlari, ma'lumotlar hajmi, shriftlari, qog'oz sifati, muqova turi va boshqa ko'rsatkichlarni hisobga olgan qog'ozda chop etiladigan manbadir.

Elektron o'quv adabiyotlari – zamonaviy axborot texnologiyalari asosida ma'lumotlarni jamlash, tasvirlash, yangilash, saqlash, bilimlarni

interaktiv usulda taqdim etish va nazorat qilish imkoniyatlariga ega bo‘lgan manbadir.

Uzluksiz ta’lim tizimi o‘quv- tarbiyaviy jarayonida o‘quv adabiyotlarining quyidagi turlari qo‘llaniladi: darslik, o‘quv qo‘llanma, lug‘at, izohli lug‘at, ma’lumotlar to‘plami, ma’ruzalar kursi, ma’ruzalar to‘plami, metodik ko‘rsatma, metodik qo‘llanma, sharh, dayjest, elektron dasrlik, ma’lumotlar banki va boshqalar.

Darslik barcha ta’lim turlari va fanlar bo‘yicha eng keng tarqalgan o‘qitish vositasi bo‘lib, o‘quv- uslubiy ta’minotning yetakchi komponenti hisoblanadi.

*Darslik*- o‘quv fani, uning biror yo‘nalishi yoki tarkibiy qismining davlat standartlariga va o‘quv dasturiga mos holda, yuqori ta’lim muassasalari tomonidan tasdiqlangan sistemali ravishda bayon etilgan o‘quv maxsulotidir.

*O‘quv qo‘llanma* - darslikni qisman yoki to‘la o‘rnini bosuvchi, yoki to‘ldiruvchi va qo‘llanma sifatida ta’lim muassasalari tomonidan tasdiqlangan mahsulotdir.

Ta’lim muassasalarda o‘qitiladigan har bir predmet o‘zining didaktik tizimiga ega bo‘lib, o‘rganilayotgan fan eng zaruriy didaktik qoidalarni hisobga oladi ya’ni noma’lumdan - ma’lumga, yengildan - murakkabga tomon o‘rganilib boriladi. Didaktik tizim bu har bir o‘quvchining bilish faoliyatini boshqarish metodikasi va vositalarning majmuasidir.

**O‘quv uslubiy ta’minot majmuasi modeli (O‘UTMM)** – bu o‘quv mazmuni va undan ta’lim jarayonida foydalanish metodologiyasi hamda ular integratsiyasi asosidagi o‘qitish jarayonining algoritmik tuzilmasidir.

**O‘UTMM** tarkibiga quyidagilar kiradi: o‘quv mavzusi rejasi; modulli o‘quv axborot; mashg‘ulotni texnologik xaritasi; tajriba- amaliy mashg‘ulot rejasi; yo‘riqnomali xarita; talabaning laborotoriya- amaliy mashg‘ulot natijalarini yozib borish uchun mo‘ljallangan ish daftari; nazariy va amaliy mashg‘ulolar uchun topshiriqlar; nazorat turlari; o‘quv mavzusi rejasi

**O‘quv mavzusi** rejasi– dasturga kirtilgan bo‘limlarning mazmunini ifoda etadigan bo‘lagi.

**Modulli o‘quv axboroti (MO‘O)** – bu alohida axborot blokidan (mavzulardan) iborat bo‘lgan kichik maqsadlaraga mos holda (alohida darslardan) «lahzalardan» tuzilgan o‘quv mazmunidan iborat.

**O‘quv mashg‘ulotining texnologik xaritasi (O‘MTX)** – bu o‘quv jarayonidagi o‘rganilayotgan mavzu rejasiga mos o‘quv- biluv topshiriqlarini mantiqiy izchillikdagi (bosqisma- bosqich holdagi) o‘rganish alogritmidir va u quyidagi algoritmlik bosqichlar asosida faoliyat yuritishini ta’minlaydi: dasrning maqsadi va vazifalari; muayyan o‘quv mashg‘ulotining o‘qitish natijalari va qo‘yilgan maqsadni bosqichma- bosqich amalga oshirish va rejalashtirilgan natijalarga erishish; o‘rgatish texnologiyasining usulubiy vositalari (usullar, shakllar va o‘qitish vositalari). Shuningdek, **O‘MTX** ga o‘quv axborotli darsining qaysi bosqichida, qanday hajmda ma’lumotlar berish va bunga qanday usul va vositalarning foydalanish lozimligi ham e’tiborga olinadi.

**Yo‘riqnomha texnologik xaritasi (YTX)**- bu majmuaviy (integrativ) dars mashg‘ulotlarini olib borishda tushunchalar (bilimlar) ning qat’iy izchilligi va unda ifodalangan ma’lumotlarni axborot ko‘rinishiga keltirib o‘rganish bo‘yicha usullar, yo‘llar, ko‘rsatmalar va navbatdagi tushuncha (bilim) ni o‘rganishga ko‘rsatmali- texnologik topshiriqlar to‘la rejasidan iboratdir.

**Yo‘riqnomha xarita** – bu o‘quv jarayonining asosiy vazifalaridan biri bo‘lib, u o‘qitishni algoritmik tarzda rejalashtirishga o‘rgatish vositasidir.

**O‘quv- metodik adabiyotlar va ularning tahlili.** Pedagogik tajribalar tahlili shuni ko‘rsatadiki, o‘quv- tarbiya jarayonini maqbullashtirish, jadallashtirish faqat ta’lim mazmunini takomillashtirish, o‘qitishning har xil usullari va shakllari bilan bog‘liqgina bo‘lib qolmay, balki kasbiy ta’lim fanlarini o‘qitishda qo‘llaniladigan o‘qitishning didaktik vositalari bilan o‘quv muassasasining qanchalik ta’minlanganligiga bilan ham bog‘liq muammodir.

Oxirgi yillarda o‘quv muassasalari har xil texnikaviy o‘qitish vositalari bilan jihozlanmoqda. Chunki, ular uchun xilma- xil ekranli, tovushli apparatlar, dio- grafoproektorlar, televizion qurilmalar, videomagnitofonlar, elektron hisoblash qurilmalari, bilimlarni nazorat qilish uchun dasturlashtirilgan qurilmalar, trenajyorlar, kompyuterlar, media apparaturalar va boshqalar ishlab chiqilmoqda.

Ammo, lekin o‘qituvchilarning bilimi, ko‘nikmasi va malakasini shakllantirish va o‘quv mashg‘ulotlarini tashkil qilish, o‘zlashtirishlar o‘quv muassasasidagi o‘qitishning didaktik vositalari majmuasi soni, turiga bog‘liq bo‘lmay balki ularni ishlatish metodikasiga ko‘p jihatdan

bog'liqligi amaliyotda tasdiqlangan. Chunki dasturdagi mavzularni o'zlashtirish qanchalik ushbu mavzu uchun zarur bo'lgan o'qitish vositalarining imkoniyatlarini, funksiyalarini bilish va ulardan to'g'ri foydalanishga bog'liqdir. Buning uchun o'qituvchi o'qitish vositalarining imkoniyatlarini yaxshi bilishi zarur.

O'qituvchi dars jarayonida qanday an'anaviy va noan'anaviy o'qitish metodlaridan foydalanishi bilan birga bu metodlarga qanday o'qitish vositalarini qo'llashni yaxshi bilishi kerak va o'mida foydalanishi zarur. Bular esa o'z navbatida qo'shimcha vaqtini sarf etishni taqozo etadi.

O'qitishning didaktik vositalari nima? Didaktik vositalar - o'quv muassasasining material - texnik ta'minlanishining tarkibiy qismi bo'lib, o'quvchilarda zaruriy bilim, ko'nikma va malakalarini shakllantirish, ularning ta'limiy bilish, o'rganish, ilg'ash faoliyatini boshqarish, barkamol rivojlantirish, tarbiyalash uchun o'quv- tarbiyaviy jarayonida foydalaniladigan material tizimidir.

O'qitish vositalarini klassifikatsiya qilishidan oldin ularning o'quv muassasasi o'quv- material bazasidagi o'rmini aniqlab olishimiz zarur.

Ma'lumki, o'quv muassasining o'quv- material bazasi uning material- fazoviy muhitidan (maydon va o'quv mashg'ulotlarini o'qitishni o'tkazish xonalari, rahbariyat xonalari, xo'jalik va boshqa xonalar) va o'quv muassasining material- texnik ta'minlanganligidan iborat.

Material- texnik ta'minot o'z navbatida uchta tarkibiy qismdan iborat:

- didaktik vositalar;
- o'quv jixozlari;
- xo'jalik maishiy jihozlari- orgtexnikalar.

O'quv jihozlariga qo'shimcha vositalar kiradi, ya'ni: o'quv mebellar, doskalar, ko'rsatkichlar, ko'rgazmali qurollar uchun moslamalar, pardalar, boshqarish pultlari va boshqalar.

Bular o'quv jarayonida to'g'ridan to'g'ri qatnashmaydi, ammo zarur.

Didaktik vositalar yordamida o'qitish maqsadlariga erishiladi. Shuning uchun ular o'qitish vositalari va tarbiyalash vositalari bo'lib hisoblanadi, chunki didaktikada o'qitish va tarbiyalash birgalikda amalga oshiriladi.

Hozirgi kunda didaktik vositalar klassifikatsiyasi o'qitish klassifikatsiyasiga asoslangan bo'lib, ular quyidagilardan iborat:

1. O‘quv- ko‘rgazmali qo‘llanmalar;
2. O‘quv- uslubiy adabiyotlar;
3. O‘quv- ishlab chiqarish va laboratoriya jihozlari, materiallari;
4. O‘qitishning texnik vositalari.

Bizga ma’lum bo‘lgan ko‘rgazmali metodlarda o‘quv- ko‘rgazmali qo‘llanmalar, og‘zaki metodda- o‘quv- uslubiy adabiyotlar, amaliy metodda- o‘quv- ishlab chiqarish va laboratoriya jihozlari foydalaniadi.

O‘qitishning texnik vositalari bu erda har tomonlamalni, murakkablashtirilgan didaktik vositalar sifatida qatnashadi. Chunki, o‘qitishning texnik vositalari yordamida xar- xil didaktik vazifalarni hal qilish mumkin, ya’ni ko‘rgazmaligini oshirish, o‘quvchilarga har xil tafsilotlarni, o‘zgarishlarni ko‘rsatish mumkin; bilimlarni mustahkamlash; o‘quvchilar faoliyatini nazorat qilish va xokazolar.

Bu yerda yana bir savol vujudga keladi, nima uchun o‘quv- ishlab chiqarish jihozlarini didaktik vositalar doirasiga kiritiladi?

Chunki, o‘quv jarayonida qo‘llaniladigan stanoklar, agregatlar, priborlar, asboblar, materiallar, mashina va mexanizmlar ishlab chiqarish vositalarigina bo‘lib qolmay, balki o‘quv jarayonida o‘quvchilarda zaruriy bilim, ko‘nikma va malakalarni shakllantirishda ishlataladi.

Bu ko‘rib chiqilgan didaktik vositalar nazariy va amaliy ta’limda keng qo‘llaniladi.

O‘quv ko‘rgazmali qo‘llanmalar asosan o‘quvchilarda predmetlar va xodisalarning haqiqiy texnik qurilmalar yordamisiz shakllantiradi

O‘UK sifatida real- bor predmetlar, tasvirlar, sxema, belgilar va simvollar shaklida bo‘lib.

O‘quv- uslubiy adabiyotlar verbal qo‘llanmalar bo‘lib, o‘zlarida predmetlar xodisalarni so‘zlar, belgilar, tabiiy va sun’iy so‘zlar bilan ifodalaydi.

Didaktik vositalarni o‘quv- tarbiyaviy jarayonga to‘g‘ri qo‘llash uchun birinchi navbatda majmuaga kiruvchi har bitta o‘qitish vositalarining funktional imkoniyatlarini bilish zarur. Ya’ni: o‘qitish vositalari turlari, ularning funktional imkoniyatlari (xizmat qila olish imkoniyatlari) va qo‘llanish doirasi.

Pedagogik faolyatida duch kelinadigan muammolarni samarali tarzada bartaraf etish va mavjud muammolarni hal etish, dastur va darslik mazmunini yoritishga xizmat qiluvchi vositalar majmuasini ishlab chiqish va ularni tarkibini tuzish quyidagi bosqichlardan iborat.

1. Dastur va darsliklar o‘quv mazmunining taxlil etgan va kalendar tematik rejani tuzish;
2. O‘quv jarayoni tarkibiy qismlarida (darslarda) ishlatalish kerak bo‘lgan o‘qitish vositalarini aniqlash;
3. Zarur bo‘lgan o‘qitish vositalari ro‘yxatini tuzish;
4. Bor o‘qitish vositalarini aniqlash. (Ya’ni markazlashgan holda ishlab chiqilganlar ichidan);
5. Ishlab chiqilish kerak bo‘lgan o‘qitish vositalarini aniqlash;
6. O‘qitish vositalarining o‘zaro muvofiqlashtirilish va majmuasini tuzish.

Didaktik o‘qitish vositalari majmuasiga qo‘yiladigan pedagogik talablar

Bo‘lajak mutaxasislarni o‘qitish va tarbiyalash jarayonining samaradorligini oshirish muhim omillardan biri bo‘lib, bu jarayonni metodik jihatdan to‘g‘ri tashkil qilish va o‘qitish vositalarini to‘g‘ri qo‘llashga bog‘liq.

Ishlab chiqariladigan didaktik vositalari maqbul tanlash va ularning pedagogik talablariga javob berish kerak. Bu esa o‘z navbatida o‘qituvchi va o‘quvchilar faoliyati sharoitida pedagogik faolyati samaradorligini belgilashda muhum ahamiyat kasb etadi.

Umumiy holda o‘qitish vositalari majmuasi quyidagi pedagogik talablarga javob berishi kerak:

1. Har bitta o‘quv mavzusi va o‘quv elementlari uchun didaktik o‘qitish vositalari ishlab chiqilishi va aniqlanishi kerak. Bunda asosiy e’tiborni fan dasturlaridagi mazmunning qanchalik yakunlangan qismlariga e’tibor berishi kerak.

2. Didaktik o‘qitish vositalari majmuasida didaktik vositalar o‘qitish maqsadi, mazmunining umumiyligidan kelib chiqqan holda o‘quvchilarda zaruriy bo‘lgan bilim, ko‘nikma va malakalarini shakllantirishga xizmat qilishi zarur. Har bitta mavzu bo‘yicha o‘qitish vositalari o‘quv- tarbiyaviy jarayonga xizmat qilish va yuqori darajadagi pedagogik samaradorlikni ta’minlashi zarur.

3. Didaktik o‘qitish vositalari majmuasiga kiradigan hamma o‘qitish vositalari o‘quv dasturi, darslik mazmuni va didaktik o‘qitish tamoyiliga mos kelishi zarur.

Didaktik vositalar o‘quvchilarda o‘qishga va o‘zlashtirishga, mehnat qilish, kuzatuvchanlik ham qiziquvchanlikni o‘stirishga xizmat qilishi kerak.

4. O‘qitish vositalari o‘quv- tarbiya jarayonining asosiy tarkibiy qismlari: darsning maqsadi, vazifalari, mazmuni, shakli va metodlari bilan moslashtirilgan bo‘lishi zarur. Bu esa modulli yondoshish muhim ahamiyatga ega.

5. O‘qitish vositalari o‘qituvchilarning o‘qitish faoliyati elementlari va o‘quvchilarning o‘quv faoliyatini modellashtirish va o‘quv- tarbiyaviy jarayoniga qo‘llanilishini ta’minlash zarur.

6. O‘qitish vositalari bir- birini almashtira olishi o‘zaro mavzuni o‘tish metodikasi bilan ham muvofiqlashtirilgan bo‘lishi hamda bitta o‘zining didaktik yo‘nalishiga ega bo‘lishi zarur.

7. Har bitta o‘qitish vositasi turi ya’ni majmuaga kiruvchilar yuqori darajadagi ko‘rgazmalikka va estetik ko‘rinishga ega bo‘lishi kerak.

8. Didaktik vositalar majmuasi o‘quvchilarda yuqori darajada fanni o‘zlashtirishga, diqqatini va faolligini oshirishga hamda mustaqil ishslashga qiziqtirishi zarur.

9. Didaktik vositalar majmuasiga kiruvchi o‘qitish vositalari psixofiziologik, texnikaviy, ergonomik va nafosat- estetik talablarga javob berishi kerak.

10. Didaktik vositalar majmuasi o‘qituvchi va o‘quvchilar mehnatini ilmiy asosda tashkil qilishga hamda darslardagi o‘quv vaqtini unumli foydalanishga xizmat qilishi zarur.

Didaktik vositalar majmuasidan ishlab chiqishga eng tajribali pedagog jalb qilinishi maqsadga muvofiq.

Demak, didaktik vositalar majmuasiga qo‘yilgan pedagogik talablar o‘quv- tarbiya jarayonini boshqarish, o‘quvchilarni o‘qitish va tarbiyalashdan murakkab vazifani bajarish samaradorligini oshirishga olib kelar ekan.

## **2.2. O‘qitishning dasturiy ta’minoti**

**O‘qitishning dasturiy ta’minoti.** Dasturiy ta’minot sohasida informatika o‘qitish uslubiyoti yangi dasturiy mahsulotni ishlab chiqishni u yoki bu ma’lum dasturiy mahsulotdan foydalanish maqsadga muvofiqligini asoslab beradi. Informatika kursining dasturiy ta’minoti kompyuterlarning bazaviy(tayanch) dasturiy ta’minoti va informatika kursining ma’lum bir mavzularini o‘rganishga yordam beradigan pedagogik dasturiy vositalar (PDV) kompleksidan tashkil topadi.

**O‘qitishning bazaviy dasturiy ta’minoti.** Bazaviy dasturiy ta’minot quyidagilardan tashkil topgan:

- klaviatura trenajyori;
- dasturlash tillari;
- Microsoft Office paketi:
- matn muharriri;
- grafik muharrir yoki protsessor;
- elektron jadvallar;
- ma'lumotlar omborini boshqarish tizimlari;
- lokal tarmoq bilan ishlash dasturlari va boshqalar.

**Pedagogik dasturiy vositalar va ularning turlari.** Pedagogik dasturiy vositalar (PDV) o'z ichiga quyidagilarni oladi:

- o'quv o'yin dasturlari;
- o'rgatuvchi va mashq qildiruvchi dasturlar;
- test dasturlari;
- elektron o'quv materiallarini yaratish uchun uskunaviy dasturiy vositalar;
- ma'lumotnomma tizimlari va boshqalar.

Tashkiliy ta'minot sohasida informatika o'qitish uslubiyoti PDV va axborot texnologiyalarini o'qitishda samarali qo'llash maqsadida, ma'lum muassasalar xodimlarining faoliyati faollashtirishni ko'zda tutadi. Texnik ta'minot sohasida informatika o'qitish uslubiyotining maqsadi quyidagilardan iborat:

- o'quv - tarbiya jarayonida foydalanadigan texnik vositalarni tanlashni iqtisodiy asoslash;
- kelajakda foydalanish istiqbollarini hisobga olgan holda informatika xonasining parametrlarini, jihozlarini aniqlash.

**Pedagogik dasturiy vositalar va ularning turlari.** Informatika o'qitishni kompyuterlashtirish pedagogik dasturiy vositalar (PDV)lar asosida amalga oshiriladi. Bunda ta'limning samaradorligiga erishish uchun PDVlarning ilmiy- uslubiy, didaktik, psixofiziologik, texnik jihatdan mukammalligiga erishish lozim. Bundan PDVlarga qo'yiladigan talablarni tizimlashtirish, dasturli uslubiy ta'minotni yaratish bosqichlarining tarkibi va ketma- ketligini aniqlash, PDVlarni yaratish mexanizmini asoslash zarur.

Informatika kursini o'qitishga yo'naltirilgan tadqiqotlarda PDVlarga metodologik, didaktik, psixologik, texnik, fiziologik- gigienik talablar ko'rsatib o'tilgan.

PDVlarga qo'yiladigan talablarni ishlab chiqishda, birinchidan, didaktika printsiplari mazmunidan; ikkinchidan, kompyuterning didaktik

funktsiyalaridan; uchinchidan, dastur vositasi tuzilishidan kelib chiqib yondashish kerakligi maqsadga muvofiq.

**Didaktik talablar.** Bu ta’lim printsiplari bilan bevosita bog‘liq bo‘lib, ularning mazmuni:

**Bayon qilinayotgan o‘quv materialida asosiy va unchalik muhim bo‘lмаган elementlarni ajratib ko‘rsatish.** Bu talab ta’limning ko‘rgazmalilik printsipi bilan bog‘liq bo‘lib, uni pedagogik jihatdan, o‘quv materiali matnida asosiy g‘oyalar ajratilib, keyin ular mohiyatining bayon qilinishi, mavzudagi yangi tushunchalarni berib, har biridan so‘ng ularning xususiyati, tushunchalar bilan aloqadorligi kabilarning ochib berilishi bilan, shuningdek, texnik jihatdan, ekranda tasvirlanayotgan matnda asosiy tushunchalar, tushunchaning xususiyatlari kabilarni boshqa rang, boshqa shrift, boshqacha o‘lchamda ko‘rsatish bilan amalga oshirish mumkin.

**O‘quv materialini bayon qilishning sodda va aniqligi.** Bu talab ta’limdagi onglilik va faollik printsipidan kelib chiqadi va ta’limning tushunarligini ta’minlaydi.

**O‘quv materialini bayon qilish sur’atining o‘quvchilarning o‘zlashtirish sur’atiga mosligi.** Har bir darsda o‘rganiladigan yangi tushunchalar soni, bayon qilinadigan o‘quv materialining hajmi mumkin qadar teng, ularning o‘rtacha hajmi esa PDV mo‘ljallangan o‘quvchilarning yoshi, psixologik xususiyatlariga mos bo‘lishi lozim.

**O‘quv materialini o‘rganishning ko‘p variantliligi.** Kompyuterda tasodifiy miqdor sonini hosil qilish imkoniyati mavjud. Bu didaktik materiallarning har xilligini ta’minalash asosida variantlilikni shakllantirishga imkon beradi.

**Ma’lumotlarni bayon qilishning turli- tumanligi.** Ma’lumotlarni ekranda tasvirlashda ko‘poynali holat ham ta’lim jarayonini samarali tashkil etish uchun katta imkoniyatlar yaratadi.

### **Psixofiziologik talablar.**

PDVlarni yaratishda ob’ektlarni ergonomik loyihalashning ahamiyati katta. Ob’ekt sifatida ekrandagi tasvirlar, ularni uzatish usullari, ekrandagi shartli belgilarning tushunarli bo‘lishi hamda joylashishi, o‘quvchi bilan kompyuter orasidagi muloqot usullari va hokazolar tushuniladi.

Ergonomik talablar: o‘quvchining ishga qiziqish bilan kirishib, belgilangan faoliyatni o‘z xohishi bilan bajarishi; mazmuniy qiyinchiliklarni yengib o‘tishi hamda ularni yengganligidan qoniqishi;

o‘quvchi tomonidan texnik ko‘rinishdagi qiyinchiliklarga sarflanadigan xatti- harakatlarni kamaytirish.

Didaktik vositalarga qo‘yiladigan ergonomik talablarni umumlashtirgan holda PDVga quyiladigan quyidagi psixofiziologik talablar:

**Ekrandagi tasvirlarning rangiga qo‘yiladigan talablar.** PDVda turli rangdan foydalanish ma’lumot tarkibini ajratishda, uning o‘qilishini qulaylashtirishda, muhim ma’lumotlarni ajratib ko‘rsatishda katta imkoniyatlar yaratadi.

Ekran rangi juda yorqin bo‘lmasligi lozim, uni keragidan ortiq «bezash» kerak emas. Undagi ma’lumotlar o‘quvchining diqqatini asosiy qismga jalb etishga yordam berishi lozim. Masalan, ravshan, yarqiragan yoki qizil rangdan katta hajmdagi matnlarni yozishda foydalanish tavsiya qilinmaydi, chunki ko‘z oq va yashil rangni toliqishsiz qabul qiladi, qizil va yorqin ranglar esa ko‘zni toliqtiradi. Matnni ko‘rsatishda foydalaniladigan ranglar soni uchtadan ortmagani ma’qul.

Yorqin, o‘tkir ranglar hissiy qo‘zg‘atuvchi sifatida display fonida qisqa vaqt ishlatilishi mumkin. Masalan, qizil rangni xatoni ko‘rsatuvchi yoki man qiluvchi, yashil rangni esa rag‘batlantiruvchi yoki harakatga undovchi belgi sifatida ishlatish mumkin. Ekranda qora rangli ob’ektlar soni iloji boricha kamaytirilishi ma’qul hisoblanadi.

**Ekrandagi ma’lumotlarning tuzilishiga qo‘yiladigan talablar.** Ekranda qo‘ylgan masalaga bog‘liq bo‘lmagan ob’ektlar bo‘lmasligi kerak. Ekrandagi barcha ob’ektlar ma’lum ma’noda axborotni tashuvchi bo‘lishi shart. Undagi tasvirlar yetarli darajada katta bo‘lishi hamda o‘zaro o‘quv materiali mazmuniga mos holda joylashishi lozim.

Foydalanuvchiga ayni vaqtida zarur bo‘lgan matn ko‘rsatiladi. Matnlar mazmuni tushunarli, mantiqan bog‘langan bo‘lishi, bajaradigan vazifasiga ko‘ra guruhlarga ajratilishi zarur. Ekranda muhim va unchalik muhim bo‘lmagan elementlar ajratib ko‘rsatiladi. Ajratib ko‘rsatish ayrim jumlalarni katta harflar bilan yozish, ostini chizish, boshqa rangga bo‘yash yo‘llari bilan amalga oshiriladi. Uzun jumlalar va tig‘iz joylashgan matn o‘quvchini toliqtiradi. O‘quvchi toliqqanda matnni o‘qimay qo‘yadi.

**Tasvirlarni uzatish usullariga qo‘yiladigan talablar.** Ekrandagi tasvirlar harakatining me’yorida bo‘lishiga e’tibor berish zarur. O‘quvchilarning vaziyatni baholash va tasvirlarni idrok qilish hamda reaktsiya bildirishda kattalardan farq qilishini inobatga olish lozim.

Taassurotni susaytirmaslik uchun ekrandagi ob'ektlarning harakati yetarli darajada tez bo'lishi, shuningdek, berilgan vaqt doirasida kerakli ma'lumotni o'quvchi anglab oladigan sur'atda bo'lishi kerak. O'quvchiga ob'ekt harakatini istagan holatida to'xtatib kuzatish, uni qayta-qayta takrorlash imkonini berish maqsadga muvofiq.

**Ekrandagi ob'ektlarning ko'rinishiga qo'yiladigan talablar.**

Kompyuter ekraniga chiqariladigan xabarlar o'quvchi faoliyati tuzulishiga mos holda mantiqan bog'liq bo'lishi, ularning har biri ta'lim mazmunida nazarda tutilgan ma'lum bir muammoni hal qilishi lozim. Katta hajmdagi ma'lumotlar kerakli sondagi bo'laklarga bo'lib, namoyish qilinadigan kadrlarga joylashtiriladi. Mazkur talabni amalga oshirish uchun ekranni ortiqcha ma'lumot bilan to'ldirmaslik, muhim ma'lumotlarni ekranning o'rtasiga qo'yish, bir necha marta takrorlanadigan ma'lumotlarni ekranning ma'lum bir o'rniga joylashtirish kabi psixologik talablarga rioya qilish kerak.

Ob'ektlarni ekranda tasvirlashni tashkil etishga esa quyidagi talablarni qo'yish mumkin:

- a) ma'lumotlarni ekranda tasvirlashni tashkil etishda turli kodlashtirish va ortiqcha qisqartirishlardan cheklanish;
- b) kompyuter bilan bog'liq atamalarni ekranda kamroq ishlatish;
- v) ma'lumotlarni ekranda tasvirlashda unga pedagogik ishlov bergen holda muhim qismini (boshqa rangda, invers holatida) ajratib ko'rsatish, alohida oynada ko'rsatish;
- g) savol-javobli xabarlarni ekranning yuqori qismi yoki o'rtasida, izohlarni esa ekranning yuqori yoki quyi qismiga ajratib chiqarish;
- d) asosiy va yordamchi ma'lumotlar, izohlarni bir-biridan turli vositalar yordamida ajratib ko'rsatish;
- e) ma'lumotlarni tasvirlashda grafik ekran holatidan, kompyutering grafik imkoniyatidan yetarlicha keng foydalanish lozim.

**Dasturdagi tovushlarga qo'yiladigan talablar.** PDVda foydalaniladigan biror tovush yoqimsiz, mazmundan uzoq bo'lmasligi kerak. Tovush o'quvchining diqqatini jamlashga yordamlashishi hamda mazmun bilan bog'liq bo'lishi zarur. Biror qoida yoki harakat usuli musiqiy asosga ega bo'lsa, u o'quvchi tomonidan yaxshi eslab qolinadi.

**Interfeysning qulayligi printsipi.** Interfeysning oddiyligi muhim ko'rsatkich hisoblanadi. Chunki shu tufayli o'quvchi asosiy faoliyatga tez va oson kirisha oladi. Interfeys ko'p hollarda pictogramma ko'rinishida bo'ladiki, bunda o'quvchining ko'rsatilgan variantlardan birini tanlashi qulay kechadi. Pictogrammalarni tanlash, ma'lumotlarni

kiritish va ekrandagi kadrlarni o‘zgartirishda ham tugmachalar majmuidan, ham «sichqoncha»dan foydalanish imkoniyatini nazarda tutish lozim. Shuningdek, dasturning oddiy bo‘lishiga, uni boshqarishda oz sonli tugmachadan foydalанишига, uni kompyuterda ishslash malakasi yuqori bo‘lmagan o‘quvchilar ham qiyinchiliksiz ishlata olishiga e’tiborni qaratish kerak.

**Texnik talablar.** PDV qandaydir rusumli kompyuterga mo‘ljallab yaratilar ekan, ma’lum darajada texnik talablarga javob berishi shart.

**Dasturning universalligi.** Albatta, PDVni yaratuvchi dasturchilar imkoniyati yuqori bo‘lgan Pentium IV, Pentium V rusumli kompyuterlarda ishlaydi va dasturni shunday kompyuterda tuzadi. Biroq maktablarning barchasi ham bunday kompyuterlarga ega emas. Shuning uchun dastur tuzilayotganda uning kompyuter xususiyatiga to‘la bog‘liq bo‘lmagan holda ishlay olishiga ahamiyat berish zarur. Zero, tezkor kompyuterda yaratilgan dastur quyi imkoniyatli kompyuterda kutilgan tezlikda bajarilmaydi. Pirovardda, samaradorlikni oshirishga emas, balki ta’lim jarayoni natijasining pasayishiga olib keladi.

**Dastur ishining uzluksizligi.** O‘quvchi o‘zi uchun notanish vaziyatga tushgach, ixtiyoriy tugmachalarni bosadi va bu bilan ekranda qanday o‘zgarish bo‘lishini kutadi. Shu bois o‘quvchi kiritgan ma’lumot tezda qayta ishlanishi va unga tegishli xabar berilishi lozim.

Dastur qandaydir ma’lumotni uzoqroq vaqt izlayotganda yoki qayta ishlayotganda ekranda bu «harakat»ni tushuntiruvchi yozuvni chiqarish va shu tarzda o‘quvchini tinchlantirish kerak. Shunda ham o‘quvchi tugmachalarni ketma- ket bosib ishni tezlashtirishga harakat qiladi. Bunday tugmachalarning jarayonga ta’siri esa dasturdagi tegishli yo‘llar bilan bartaraf qilinadi.

Agar o‘quvchi xatoga yo‘l qo‘ysa, uning aynan nimada xato qilganligini tushuntirish zarur (Bunda juda uzun va mayda qilib tushuntirish ham o‘quvchining toliqishiga sabab bo‘lishini unutmaslik kerak). Yo‘l qo‘yilgan xato natijasida dastur ishining to‘xtab qolishi, xato haqidagi operatsion tizim xabarining ekranga chiqarilishi holatlarini to‘liq bartaraf qilish zarur. Shuningdek, uzun matnni kiritish jarayonida xatoga yo‘l qo‘yilsa, matnni qayta kiritish talab qilinmasdan, uni tuzatishga imkon berish lozim. Negaki, ma’lumotlarni bevosita kiritish holatida «←» tugmachasi kursorni chapga harakatlantirmaydi. Kursorni chap tomonga harakatlantirish uchun Baskspase tugmachaсини bosish kerak, bu esa kursorni siljитиш bilan uning ostidagi belgini ham o‘chiradi

va bu bilan matnni qayta kiritishni talab qiladi. O‘quvchi vaqtini tejash maqsadida bunday holatlar bartaraf qilinishi shart.

PDV foydalanuvchi yo‘l qo‘yishi mumkin bo‘lgan barcha xato variantlarga javob reaktsiyalarini o‘z ichiga olishi lozim. Shunda dastur ishining uzluksizligi to‘liq ta’minlanadi.

**Dastur hajmining chegaralanganligi.** Ekrandagi har bir ko‘rinish yoki jarayonni turli yo‘llar bilan hosil qilish mumkin. Shu ma’noda matnli, tasvirli, tovushli fayllar hajmi jihatidan bir- biridan farq qiladi. Masalan, turli formatdagi tasvirlar turlicha sifat va hajmga ega: BMP formatli tasvirlar yuqori sifatli bo‘lsa- da, katta hajmga ega. JPEG formatli tasvir sifati BMP formatli tasvir sifatiga yaqin bo‘lib, undan qariyb 2 marta kam joy egallaydi. GIF formatli tasvir sifati ancha past bo‘lganligi uchun juda kam hajmga ega bo‘ladi. Sababi GIF formatli tasvir 8 razryadgacha ( $2^8$ q256 xil), JPEG formatli tasvir 24 razryadgacha ( $2^{24}$ q16777216 xil), BMP formatli tasvir 32 razryadgacha ( $2^{32}$ q4294967296 xil) rangni ishlatish imkoniga ega.

Shunday ekan PDVlarning mukammalligi har bir jarayonni puxta o‘ylab tashkil qilishni taqozo etadi. Aks holda dastur hajmining kattalashishiga olib keladi. Biroq dasturchining mahorati bilan dastur hajmini ma’lum darajada kichraytirish mumkin. Bunday talabni qo‘yishning muhimligi shundaki, katta hajmdagi dasturlarni nafaqat «tashish» qiyin, balki xotira hajmi kichik kompyuterlarda ularni bajartirish imkonsizdir. Bu dastur hajmining mumkin qadar kichik bo‘lishiga erishishni talab qiladi. Shuningdek, hajmning kichraytirilishi dastur samaradorligini pasayishi hisobidan amalga oshirilmasligi lozimligini alohida ta’kidlash o‘rnlidir.

**Kompyuter imkoniyatlaridan unumli foydalanish.** Kompyuterli ta’limning muhim afzalliklaridan biri unda interfaol muhit imkoniyatidan keng foydalanishning mumkinligi. Televizion o‘quv ko‘rsatuvlari interfaollik muhiti imkoniyatiga ega emas. Zamonaviy axborot texnologiyalari imkoniyatlaridan, jumladan, multimedia imkoniyatlaridan to‘la foydalanish interfaol muhitni yaratish imkonini beradi.

Gipermatn tizimi foydalanuvchiga turli axborotlarni birlashtirish, matnlar annotatsiyasini yaratish, o‘quvchini adabiyotlar ro‘yxatiga yoki axborot manbasiga yo‘llovchi sahifali yoki boshqa turdagि ko‘chirmalarni hosil qilish imkonini beradi.

Gipermeha tizimi mohiyatiga ko‘ra gipermatn imkoniyatlarini kengaytiradi. Uning yordamida matn, statik va dinamik tasvirlar, tovush,

kuy va hokazolarni o‘zida mujassamlashtirgan ma’lumotlarning yaxlit bo‘laklarini yaratishi mumkin. Shu va shunga o‘xhash barcha imkoniyatlardan PDVni yaratishda foydalanish joiz.

**O‘quvchi va kompyuter muloqoti usullari.** O‘quvchi dastur ishining bir bosqichidan ikkinchisiga o‘tish uchun ikki usuldan foydalanishi mumkin. Birinchisi – piktogrammalarni ishga tushurish orqali tavsiya etilgan holatlardan biror variantini tanlaydi. Ikkinchisi - ma’lum tugmacha bosilganda to‘g‘ridan- to‘g‘ri muloqot yuzaga keladi. Muayyan bir holatda o‘quvchiga berilayotgan topshiriq, uni bajarish uchun o‘quvchi faoliyatining tarkibi hamda kompyuterning texnik xususiyatlaridan kelib chiqib o‘quvchining kompyuter bilan muloqot turi tanlanadi.

O‘quvchilarning kompyuter bilan dastlabki muloqotida savol- javob turidagi muloqotning menyudan keraklisini tanlash usulidan foydalanish o‘rinli. Mukammalroq muloqot turi - bu savolga mos javobni tugmachalar orqali terib kiritish usuli bo‘lib, unda, avvalo, bu muloqot jarayoni rejalashtiriladi. Rejada kompyuter tomonidan beriladigan topshiriq va savollar ketma- ketligi, ularga mos javob variantlari hamda javob variantlariga mos kompyuterning munosabati o‘z aksini topadi. Bu jarayonda quyidagi psixologik talablarga rioya qilish lozim:

- a) o‘quvchidan ma’lum fikrlarni tasdiqlashni ko‘p marta takror so‘ramaslik;
- b) o‘quvchi ish sur’atini kompyuter ish sur’atiga moslashtirmaslik;
- v) har bir holatda o‘quvchiga keyingi holatda nima qilish kerakligi haqida xabar berib borish va hokazo.

Ta’lim jarayonida o‘quvchining kompyuter bilan turli darajada muloqot qilishini nazarda tutish yaxshi natija beradi. Bunda ko‘p sondagi yordamni mujassamlashtirgan batafsил muloqotdan tortib juda ixcham — faqat asosiy qadamlardan iborat muloqotni ham inobatga olish kerak.

**O‘quvchi uchun ortiqcha ma’lumotlarning berkitilishi.** PDVda o‘quv materialini o‘zlashtirishga yordam bermaydigan barcha ma’lumotlarni o‘quvchidan pinhon tutish maqsadga muvofiq. Bunday ma’lumotlarga, asosan, bayon qilinayotgan o‘quv materiali mazmunidagi mavzuga tegishli bo‘limgan fikrlar va operatsion tizimning foydalanuvchiga beradigan xabarları kiradi. Birinchi kamchilik o‘quv materialiga pedagogik ishlov berishni takomillashtirish asosida bartaraf qilinsa, ikkinchi kamchilik dasturlash jarayonida turli

holatlarni inobatga olish va dasturni qayta- qayta tajribadan o‘tkazish asosida bartaraf qilinadi.

**PDVning hissiy ta’sirchanligi.** PDV ta’lim jarayonida o‘quvchiga ijobiy ta’sir qila olishi lozim. Bu jarayonning qiziqarli, samarali kechishi uchun juda muhimdir. Mazkur talabning bajarilishi esa ko‘pgina parametrlerga bog‘liq. Ularga tasvir va matnlarning o‘lchami, shakli, rangidan tortib turli tovushlarning yoqimliligi, harakatlarning jozibadorligi, muloqotning samimiyligi, aniq va hozirjavobligi kabi qator xususiyatlar misol bo‘ladi.

**O‘qituvchi va o‘quvchi vaqtini tejash talabi.** O‘quv jarayonini kompyuterlashtirish o‘qituvchi va o‘quvchini vaqtini talab qiladigan mashaqqatli amallarni bajarishdan ozod qilishga qaratilishi kerak. Shuningdek, kompyuter tomonidan bajariladigan amallar o‘qituvchi yoki o‘quvchining o‘quv jarayonidagi vaqtini hisobidan bajarilmasligi lozim. Ba’zi dasturlarda o‘quv materialini ekranda bayon qilish uchun harflarning bittadan yoki yonib- o‘chib hosil bo‘lishi kabi holatlarni ko‘rish mumkin. Bunda kompyutering o‘quvchiga muhim bo‘lmagan narsa uchun bandligi tufayli uning vaqtini yo‘qotiladi. PDVda bunday holatlarning oldi olinishi lozim. Biroq vaqtini haddan tashqari tejashga berilish ham maqsadga muvofiq emaski, bu ta’lim jarayoni samaradorligining pasayishiga sabab bo‘lishi mumkin.

## **SAVOL VA TOPSHIRIQLAR** **QUYIDAGI SAVOLLARGA JAVOB TAYYORLANG VA** **AMALIY MASHG‘ULOTLARDA MUHOKOMA QILING**

1. O‘quv- metodik ta’midot va uning tasnifi
2. O‘quv- metodik ta’midot turlari
3. Elektron o‘quv- metodik ta’midot
4. O‘quv- metodik adabiyotlar va ularning tahlili.
5. O‘qitishning dasturiy ta’motni.
6. O‘qitishning bazaviy dasturiy ta’motni.
7. Pedagogik dasturiy vositalar va ularning turlari.

### **III- BOB. O'QITISHNING SHAKL, USLUB VA BAHOLASH USULLARI**

#### **3.1. O'qitish shakl va uslublari**

**Ta'lif tizimida o'qitish shakllari, ularning xususiyatlari, belgilari va funksiyalari.** O'qitishning tashkiliy shakllari deganda o'qituvchi va o'quvchining o'zaro munosabatlarini tashkil etish yo'llari tushuniladi.

O'qitishning tashkiliy shakllari quyidagilardan iborat:

- Individual shakl;
- Guruhli shakl;
- Frontal shakl.

O'qitishning tashkiliy shakllari bir qator mezonlar bo'yicha tasniflanadi: o'quvchilar soni, o'qish joyi va boshqalar. Birinchi mezon bo'yicha tasnifni ko'rib chiqamiz.

O'quvchi faoliyati ta'lif jarayoni qatnashchilari orasidagi o'zaro munosabatlarning bir bo'lagidir. O'quvchilarning individual faoliyatini nazarda tutuvchi shakllar ham mavjuddir. Boshqa shakllar esa, masalan EHMda amaliy mashg'ulot, guruhda ishlashni talab etadi. O'qitishning tashkiliy shakllarining ko'pligi frontaldir.

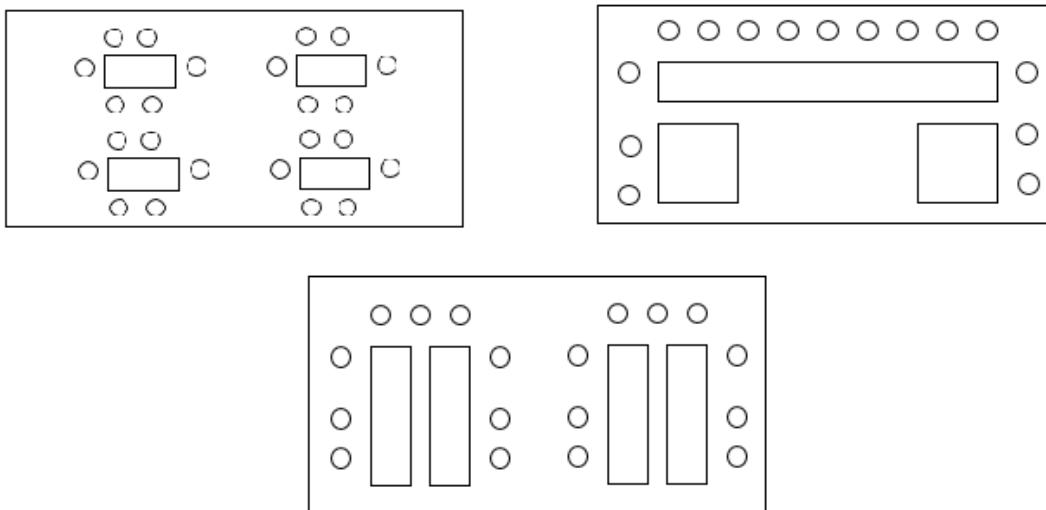
O'qish joyiga qarab o'qitishning mакtabda va mакtabdan tashqaridagi shakllarga ajratiladi. Birinchilarga ustaxonada, laboratoriyyada ishlash shakllari kirsa, ikkinchisiga uy, ekskursiyalar va boshqalar kiradi.

Rivojlangan davlatlarning ta'lif bo'yicha mutaxassislari guruhli ish olib borishni tavsiya etadilar. Zamonaviy tadqiqotlar, o'qitishning ushbu shakli o'quvchilar orasidagi dushmanlik munosabatlarining oldini olishning samarali taktikasi ekanligini ko'rsatmoqda. Guruhda ishlash tajribasi tafakkur uslubini «biz va ular» dan «biz» ko'rinishiga o'zgartiradi.

Guruhda ishlaganda avvalo sinfning o'quv makoniga e'tibor berish lozim. Kichik guruhlarda ishlash yuzma-yuz ishlashni taqozo etadi. Shu sababli o'tirish joylarini an'anaviy, ya'ni o'quvchilar o'zidan oldingi o'quvchi boshining orqa tomonini va o'qituvchining yuzini ko'radigan holatda joylashtirish maqsadga muvofiq emas. O'tirish joylarining o'rnini o'zgartirish, guruhda muamola qilish imkonini beradigan kichik zonalar tashkil etish kerak bo'ladi. Bunda kichik guruhlar va har bir

guruhdagi o‘quvchilar sonini hisobiga olish lozim (uch, to‘rt, yetti va hokazo).

Guruuh bilan ishslash usuliga bog‘liq holda o‘tirish joylarini joylashtirishning quyidagi (1- rasm) variantlari mavjud:



*Rasm . O‘quvchilarni joylashtirish varianlati*

E’tibor berilishi lozim bo‘lgan navbatdagi masala kichik guruhlarni shakllantirish jarayonini yaxshilab o‘rganib chiqishdan iborat. O‘quvchilar guruhlarda nafaqat o‘quv masalasini yechishi, balki kommunikativ ko‘nikmalarni ko‘rsata olishi va mustahkamlashlari ham kerakligini yodda saqlash lozim. Shuning uchun avval boshdan bir-birining boshlaganishini qo‘llab quvvatlashga xohishi borligi va tayyor ekanligida o‘z aksini topadigan guruhning emotsional iqlimi to‘g‘risida ham qayg‘ urish kerak bo‘ladi.

Kichik guruhlarga birlashishda o‘quvchilarning o‘z istaklariga qarash mumkin. Bunda yondashishning ijobiyligi tomoni o‘quvchilarning o‘zaro shaxsiy xayrixohliklarini hisobga olinishidir. Lekin salbiy tomonlari ham bor. Natijada kuch bo‘yicha bir- biriga teng bo‘lmagan guruhlar tashkil qilinishi mumkin va hamkorlikda olib borilgan faoliyat natijalari ham keskin farq qilishi mumkin. Bundan tashqari, guruhda do‘stona, lekin o‘zi bo‘larlikka asoslangan muhit yuzaga kelib, o‘zaro muloqotda bo‘lishga qiziqish, o‘quv masalasini yechish jarayonini siqib chiqarishi mumkin.

Guruhlarni shakllantirganda yechiladigan masalaning mazmunini ham e’tiborga olish lozim. Masalan, o‘qituvchi har bir guruhga masalaga qarama- qarshi nuqtai nazarda bo‘lgan o‘quvchilarni kiritishi mumkin. Natijada masalani yechish jarayonidagi muhokama jonli va qiziqarli

chiqadi. Yoki aksincha, a'zolari bir sohaga qiziqishlari bo'lgan tavsirlanuvchi gamogen guruhlarni tuzish ham mumkin.

Quyida sinf o'quvchilarni tez va qiziqarli tarzda kichik guruhlarga bo'lish yo'llaridan bir nechtasini keltirib o'tamiz. Ushbu usullar sinfni har birida 6 tadan o'quvchi bo'lgan 6 ta kichik guruhlarga bo'lishga imkon beradi. Guruhdagi o'quvchilar sinini 5, 7 yoki 8 taga o'zgartirib, sinfni 5, 7 yoki 8 ta guruhga ajratish ham mumkin:

Qog'ozning kichik bo'laklariga A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, ... va xokozo belgilarni yozing. Stollarni A, B, V, G, D, E deb belgilang. Shundan so'ng qog'ozlarni ishtirokchilarga (o'quvchilarga) tarqating va unda yozilgan harfli stol atrofiga o'tirishni tavsiya eting.

6 ta rasm tayyorlang va har birini 6 ta bo'lakka bo'ling. Bo'lakchalarni aralashtirib stol ustiga qo'ying va ishtirokchidan (o'quvchidan) bittadan bo'lakchani tanlab olishni iltimos qiling. Shundan so'ng o'quvchilar bo'lakchalarni birlashtirib, yaxlit rasmni hosil qilishlari va bitta stol atrofiga o'tirishlari kerak bo'ladi.

Oltita ranglardan 6ta qizil, 6ta oq, 6ta qora, 6ta sariq, 6ta ko'k, 6ta yashil jami 36 ta kartochka tayyorlang. Sinfdag'i o'quvchilarning har biri o'ziga yoqqan rangli kartochkani tanlab oladi va bir xil rangli kartochkani olgan o'quvchilar bitta stol atrofiga o'tirishadi.

Barcha o'quvchilar 1, 2, 3, 4, 5, 6 raqamlar bo'yicha tartib bilan sanalishadi. Shundan so'ng 1 raqamlilar bitta guruhga, 2 raqamlilar ikkinchi guruhga va hokazo birlashishadi.

O'qituvchi biror bir belgi bo'yicha jamlangan predmetlar nomi yozilgan yoki rasmlari tushirilgan kartochkalarni oldindan tayyorlaydi. Masalan: daraxtlar - olma, olcha, o'rik, nok, xurmo, shaftoli; gullar – lola, atirgul, nartsiss, gladiolus, chinnigul, boychechak; idish- tovoqlar – qozon, choynak, piyola, likopcha, qoshiq, cho'mich va hokazo.

O'quvchilar kartochkalarni tanlaydilar va belgilar bo'yicha (daraxtlar, gullar, idish- tovoqlar va hokazo) buyruqlarga birlashadilar.

**Fanlarni o'qitishning tashkiliy shakllari.** Ta'lim shakllari (formalotincha- tashqi ko'rinish) - bu usul o'quv jarayonini mavjudligi, uning ichki mohiyati, mantiqi va mazmuni uchun qobiq.

Ta'lim shakli o'quv jarayonining shunday tashqi tomonlarini namoyon qiladi, ya'ni:

***Uning mavjud bo'lish yo'li: tartib tartibot:***

- ta'lim oluvchilar soni: ommaviy, kichik guruhlarda, yakka holda o'qitish;

- *o'qitish vaqtি*: 4- 5- sinf darsi, 90- daqiqa bir juftlik dars, "tanaffussiz dars";

- *o'qitish joyи*: auditoriya, laboratoriya mashg'ulotlari.

***O'quv ishini tashkillashtirish shakli:***

- ma'ruza, seminar, mustaqil ish va boshqalar.

Ta'lism beruvchi va ta'lism oluvchilarning hamkorlikdagi faoliyatini tashkillashtirish yo'llari umumiy (frontal), guruhli, yakka tartibli.

***Ta'lism beruvchi va ta'lism oluvchilarning hamkorlikdagi faoliyatini tashkillashtirish shakllari:***

- *Ommaviy ish* (frontal) - barcha ta'lism oluvchilar oldiga bir xil topshiriq bajarish maqsadi qo'yiladi.

- *Jamoaviy ish* (kollektiv) - ham umumiy va guruhliga taalluqli bo'lishi mumkin:

1) oldinda turgan ish rejasini hamkorlikda muhokama qilish; 2) majburiyatlarni bo'lish, hisobot shaklini tanlash;

3) xulosalarni muhokama qilish (tartib bilan alohida ta'lism oluvchilar fikrlari tingladi va muhokama qilinadi);

4) ma'qul xulosalarni shakllantirish (umumiy kelishuv bilan).

- *Guruhli* - kichik guruhlarda hamkorlikda bir topshiriqni bajarish.

- *Yakka tartibli* (*individual*) - o'quv topshirig'ini yakka o'zi bajarishi.

Informatika fanini o'qitishda quyidagi asosiy o'qish shakllaridan foydalanaladi:

- ma'ruza;

- amaliy mashg'ulot;

- laboratoriya mashg'ulot.

Informatika fanidan ma'ruza mashg'ulotlarida o'qituvchi asosiy nazariy bilimlarni o'quvchilarga beradi. Amaliy mashg'ulotlarda esa berilgan nazariy bilimlarni mustahkamlashtiriladi. Informatika fanidan laboratoriya mashg'ulotlari individual shaklida o'tkaziladi.

Ta'lism muassasalarida Informatika fanidan darslar tashkil qilish shakllari guruhli, yakka tartibli va uyga vazifalardan iborat bo'ladi. Dars jarayonida mashg'ulotlarning ma'ruza, seminar, amaliy mashg'ulot va laboratoriya mashg'ulotlari kabi turlaridan foydalanaladi. Darsdan tashqari mashg'ulot turlariga mustaqil ish, mustaqil ta'lism, sayohat, to'garaklar, olimpiada va hokazolarni kiritish mumkin.

Informatika fanidan mashg'ulotlar olib borishda kompyuter texnologiyasidan unumli foydalanssa, dars jarayoni samaraliroq bo'lishi tajribalardan ma'lum bo'lmoqda. Nazariy mashg'ulotlarni munozarali va

muammoli vaziyatlar hosil qiladigan har xil muammoli masalalar asosida ko‘rgazmali vositalardan keng foydalangan holda tashkil qilish hozirgi kunning talablaridan biridir. Nazariy mashg‘ulotlarni tashkil qilishda ta’limning zamonaviy usullaridan foydalanish, ta’lim oluvchilarning bilim darajasini aniqlashda tabaqalashtirish usullaridan foydalanish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

O‘quvchilarning bilim darajasini tabaqalashtirish uchun nazariy mashg‘ulotlarda topshiriqlarni 4 xil darajada berishga erishish kerak. Topshiriqlarning 1- 2-darajasi davlat ta’lim standartlariga mos kelishi, 3- 4-darajasi esa ijodiy xarakterdagi topshiriqlar ko‘rinishida bo‘lishini tavsiya qilish kerak. Har bir mavzu o‘tilganda mashg‘ulot uchun tanlangan nazorat topshiriqlari 4 xil darajaga bo‘lganda 40 foizini 1-darajali, 30 foizini 2-darajali, 20 foizini 3-darajali va 10 foizini 4-darajali topshiriqlardan iborat bo‘lishi kerak. Birinchi va ikkinchi darajali topshiriqlar davlat ta’lim standartlariga mos kelib, barcha o‘quvchilar uchun bajarish majburiy hisoblanadi. Uchinchi va to‘rtinchi darajali topshiriqlar ijodiy xarakterdagi topshiriq bo‘lgani uchun yetarlicha qobiliyat va iqtidor talab qiladi. Natijada o‘quvchilar bilimi tabaqalanishiga olib keladi.

O‘quvchilar bilimining tabaqalashishi natijasida ta’limga bo‘lgan e’tibor ortib, o‘quvchilarning rivojlanishida ijobiyligi o‘zgarishlar kuzatiladi. Bahs va munozaralar shakllanib ta’lim, rivojlanishga bo‘lgan talab kuchayib boradi.

Nazariy mashg‘ulot yuqoridaq talab darajasida berilgandan so‘ng mavzularga mos ravishda amaliy mashg‘ulotlar taklif qilinadi. Informatika fanining tushunchalari va iboralarini o‘zlashtirishda amaliy mashg‘ulotlarning o‘rni beqiyosdir. Amaliy mashg‘ulotlarni turli ko‘rinishlarda olib borish mumkin. Amaliy mashg‘ulotlarni mavzuga mos ravishda mashqlar bajarish, o‘qituvchi tomonidan berilgan topshiriqlarni bajarish, o‘quvchilar tomonidan mustaqil bajariladigan laboratoriya ishlaridan iborat bo‘lishi mumkin.

Nazariy mashg‘ulotlar o‘tishda misol uchun «EXCEL elektron jadvalida ishlash» mavzusi o‘tilganda quyidagi tartibda topshiriqlar tavsiya qilish mumkin:

1 – darajali topshiriqlar.

1. EXCEL elektron jadvali qanday vazifani bajaradi?

2. EXCEL elektron jadvali qanday ishga tushiriladi va unda ishslash tartibini tushuntiring?

3. EXCEL elektron jadvalida tayyorlangan ma'lumotlarni xotiraga yozish va undan chaqirish qanday bajariladi?

2 – darajali topshiriqlar.

1. EXCEL elektron jadvali oynasida ma'lumotlar qanday hosil qilinadi va uni jadval ko'rinishda chiqarish uchun qanday ish bajariladi?

2. EXCEL elektron jadvalida guruh o'quvchilari haqida ma'lumot tayyorlang.

3. EXCEL elektron jadvalida tayyor rasmlardan foydalanib ma'lumot tayyorlash qanday bajariladi?

3 – darajali topshiriqlar.

1. EXCEL elektron jadvalida formulalar va funktsiyalardan qanday foydalaniladi?

2. EXCEL elektron jadvalida biror korxona yoki tashkilotning bir oylik daromadlari haqida ma'lumot tayyorlash va unda nimalarga e'tibor berish kerak?

4 – darajali topshiriqlar.

1. EXCEL elektron jadvalida biror korxona iqtisodiyotining oylik va yillik o'sishi va kamayishini ko'rsatuvchi ma'lumotni grafik va diagrammalar shaklida chiqarish va bajarish tartibini aytинг.

2. EXCEL elektron jadvalida biror o'quv muassasasi tarkibiy tuzilishini ko'rsatuvchi rangli shakl tayyorlash tartibini aytинг.

Bu kabi topshiriqlarni amaliy mashg'ulotlar uchun ham tuzish mumkin. Shunda nazariyada berilgan ma'lumotlar amaliy mashg'ulotlarda mustahkamlanadi.

Amaliy mashg'ulotlarning bir ko'rinishi bo'lgan laboratoriya mashg'ulotlarida o'quvchilarga beriladigan mustaqil topshiriqlar ham tabaqalashgan holatda oddiydan murakkabga qarab taklif qilinishi maqsadga muvofiq.

Amaliy mashg'ulotlarni Oliy va o'rta maxsus o'quv muassasalarida mavjud yo'nalishlarni e'tiborga olib o'tkazish ijobiy natijalar berishi tajribalardan ma'lum bo'lmokda. Masalan, ijtimoiy-gumanitar yo'nalishga ega bo'lgan o'quv muassasalarida har xil matnli ma'lumotlarni qayta ishlashga doir topshiriqlar; aniq fanlar va iqtisodiyot yo'nalishli o'quv muassasalariga qo'shimcha qilib hisoblash, turli jarayonlarni dasturlashga doir topshiriqlar tavsiya qilish maqsadga muvofiq.

O'quv yurtlarida informatika fanidan laboratoriya ishlarini o'tkazish, amaliy mashg'ulotlarning vazifasi quyidagilardan iborat:

1. Ta’lim oluvchilarda quyidagi amallarni bajarish ko‘nikmalarini shakllantirish;

- kompyuterni ishga tayyorlash;
- kompyuterga dastur kiritish va uni rostlash;
- ixtiyoriy amaliy dastur bilan ishlash;
- kompyutering matn va grafik muharrirlari vositasidan foydalanish;

- kompyutering boshqa imkoniyatlari bilan tanishish;

- ma’lumotlar, dasturlarning nusxalarini olish va ko‘paytirish va boshqalar.

2. O‘quvchilarda mashqlar bajarish ko‘nikmalarini shakllantirish va rivojlantirish;

- kompyuterda masala yechish bosqichlari;

- mashqlar bajarish jarayonida nazariy bilimlarni masala yechishga tadbiq qilish;

- mashqlar bajarish jarayonida ta’lim oluvchilar ijobiy fikrlash masalalarini rivojlantirish.

Informatikadan amaliy mashg‘ulotlar uchun tanlangan topshiriqlar mazmuni ixtiyoriy kasb egasiga zarur bo‘lgan amaliy ko‘nikma va malakaga asoslangan bilimlar minimumi darajasida bo‘lishi kerak.

Laboratoriya ishlarini o‘tkazishda kompyuter texnologiyasidan foydalanganda ish jarayoni quyidagi bosqichlardan iborat bo‘ladi:

1. Laboratoriya ishlari topshiriqlarini bajarish bilan tanishish – bunda laboratoriya ishi mazmuni, uning nazariy qismi ekranga chiqariladi, o‘quvchilar tanishib keyingi bosqichga o‘tadi.

2. Laboratoriya ishlari topshiriqlarining tanlanishi – bunda laboratoriya ishi topshiriqlarini berishdan oldin, ularning bilim darajasini aniqlash uchun oddiy va murakkab shaklda tuzilgan savollar beriladi, o‘quvchilarning savollarga bergan javoblarini tahlil qilib keyingi bosqichga o‘tadi.

3. Laboratoriya ishlari topshiriqlarining berilishi – bunda o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajasiga mos topshiriqlar berish ta’milanadi.

Bu bosqichlarning bajarilish ketma- ketligi quyidagi (1- jadval) jadvalda keltirilgan:

<b>Bosqich - lar</b>	<b>Bosqichlar mazmuni</b>	<b>Kompyuterning vazifalari</b>	<b>O'qituvchi - ning vazifalari</b>	<b>Ta'lim oluvchining vazifalari</b>
I	Laboratoriya ishlari topshiriqlari ni bajarish bilan tanishish.	Laboratoriya ishi mazmuni, uning nazariy qismi ekranga chiqariladi.	Nazorat qilish	Laboratoriya ishi mazmuni bilan tanishish.
II	Laboratoriya ishlari topshiriqlari ning tanlanishi.	Laboratoriya ishi topshiriqlarini berishdan oldin ular bilimini test asosida sinovdan o'tkazish (10- 15 ta savoldan iborat).	Nazorat qilish	Test savollariga javob berish.
III	Laboratoriya ishlari topshiriqlari ning berilishi.	Ta'lim oluvchilarning o'zlashtirish darajasiga mos topshiriqlar berishni ta'minlash.	Nazorat qilish	Ta'lim oluvchilar o'zlashtirish darajalariga mos ravishda topshiriqlar oladi.

*Jadval 1. Labaratorya mashg'ulalarining bajarilish ketma ketligi*

Bu tartibda ishni tashkil qilish uchun kompyuterda o'quv - pedagogik dasturlar xizmat qiladi, ular yordamida o'qitish va laboratoriya ishlarini o'tkazishda o'qituvchi ishi ancha yengillashadi. Bunda o'qituvchining ishi faqat nazorat qilishdan iborat bo'ladi. Laboratoriya ishlarini o'quv pedagogik dasturlar yordamida o'tkazilganda, yuqorida bosqichlar orqali o'quvchilar o'z o'zlashtirish darajasiga mos ravishda avtomatik tarzda topshiriq oladi.

Umuman, kompyuter uchun o'quv va nazorat qiluvchi dasturlar ta'lim oluvchilarning o'zlashtirish darajalariga mos bilim olishida muhim ahamiyatga ega bo'lib, u quyidagi talablar asosida yaratilishi kerak:

- o'qitiladigan fan bo'yicha mavzularni ta'lim oluvchilarning xohishiga qarab tanlash;

-tanlangan mavzu bo'yicha asosiy savollarni ta'lim oluvchining xohishiga qarab o'qitishni tashkil qilish va o'zlashtirish darajasiga mos topshiriqlar bilan ta'minlay olish;

-kafolatlangan natijadan so'ng keyingi asosiy savol (yoki mavzuni) o'zlashtirishga imkoniyat yaratish;

- ta'lim oluvchining o'zlashtirish darajasi natijasiga ko'ra mavzu yoki asosiy savolga qaytishni ta'minlash;

- ta'lim oluvchining xohishiga ko'ra, dasturdan chiqishni tashkil etish;

- ta'lim oluvchining xohishiga ko'ra nazorat topshiriqlariga bevosita o'tishni ta'minlash;

- ta'lim oluvchining mavzuni qanday darajada o'zlashtirilganligi haqidagi qaydnomani tashkil etish va boshqalar.

Tajribalar o'quv jarayonida kompyuter texnologiyasidan unumli foydalanilsa, ijobiy natijalar berishini ko'rsatdi. O'quv pedagogik va nazorat qiluvchi dasturlar yordamida ta'lim jarayonini olib borish natijasida o'qitish va amaliy mashg'ulotlarni o'tkazish avtomatlashtiriladi. Avtomatlashtirilgan ta'limni tashkil qilish natijasida quyidagi ijobiy ko'rsatkichlar kuzatiladi:

-ta'lim oluvchilarning darsga bo'lган qiziqishlari ortadi;

-o'quv materiallarini o'zlashtirish jarayonlari tezlashadi;

-o'qituvchi mehnati yengillashadi;

-ilg'or pedagogik texnologiyalarni qo'llash imkoniyati yaratiladi;

-axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish masalalari hal etiladi va boshqalar.

**O'qitish uslublari.** Zamonaviy o'qituvchi – kelajak bunyodkori, yangi pedagogik texnologiyalar, nazariyalar, konsepsiyalarning muallifi, ishlab chiqaruvchisi, tadqiqotchisi, foydalanuvchisi va targ'ibotchisidir.

Ba'zi didaktik metodistlar ta'lim metodlarini o'quvchilarni bilmaslikdan bilishga borish yo'li, ayrim olimlar esa, ularni o'qituvchi va o'quvchi faoliyatini o'zaro bog'lovchi metodlar, deb qarashadi. Ta'lim metodlarini o'quv ishlari majmui, shuningdek, ta'lim mazmuni shaklida qarash g'oyasi ham bor. Bu qarashlarning qay biri asosida ta'lim metodlarining mohiyati, o'quv- tarbiya jarayonidagi funksiyalarini batafsilroq tasavvur etish mumkin? Didaktikada hali ham keng munozarali muammolardan biri ta'lim metodlari tasnifi masalasidir.

Ularni ta'lim manbalari, didaktik vazifalar, mantiqiy fikrlash shakllariga qarab tasnif etish moyilligi mavjud. Ta'lim metodlarini tasnif

etishda shu yo‘nalishlardan qay biri ma’qul? Yoki ta’lim metodlarini tasnif etishning boshqa mezonlari ham mavjudmi? Adabiyotlarda «o‘qitish metodlari», «o‘qish metodlari» kabi terminlar qo‘llanadi. Shunday bo‘lgach, «ta’lim metodlari» iborasini ishlatishga ehtiyoj bormi? “Metod” termini yunonchadan tarjima qilinganda ma’lum bir maqsadga erishish yo‘li, faoliyat usuli ma’nolarini anglatadi. Ta’lim metodi deganda ta’lim jarayonida o‘qituvchi va o‘quvchilarning kutilgan maqsadga erishishga qaratilgan hamkorlikdagi faoliyat usullari tushuniladi. Ularga ko‘ra ta’lim mazmunini o‘zlashtirishga mos faoliyat tanlanadi.

Ta’lim metodlari o‘quv- tarbiya jarayonining tarkibiy qismi bo‘lib, ularsiz ta’lim maqsadi, vazifalarini amalga oshirish, o‘quv materiallari mazmunini o‘zlashtirish mumkin emas.

Ta’lim metodlari ham o‘quv materiali mazmuniga, binobarin, bolalarning ma’lumoti, taraqqiyoti, tarbiyasiga, shuningdek, o‘qitish, o‘qish faoliyatlarining bir- biriga kirishuvi va shu asosda o‘zaro ta’sirning yuzaga chiqishiga yo‘nalgan. Ta’lim metodi vositasida o‘qituvchi va o‘quvchining faoliyati o‘zaro muvofiqlashadi. Ta’lim metodi o‘qituvchi va o‘quvchilarning ma’lumot mazmuniga yo‘nalgan faoliyatini tartibga solish yo‘lidir. Ta’lim metodlari tarkiban o‘qitish metodlari va o‘qish metodlaridan iborat.

An’anaviy o‘qitish metodlari, ularning afzallik va kamchiliklari xususida An’anaviy o‘qitish modellari

O‘nlab yillar o‘tkazilgan tadqiqotlar natijasi shuni ko‘rsatadiki, an’anaviy dars o‘tish ta’limning o‘ziga xos modellaridan biri bo‘lib qolmoqda.

An’anaviy dars – muayyan muddatga mo‘ljallangan, ta’lim jarayoni ko‘proq o‘qituvchi shaxsiga qaratilgan, mavzuga kirish, yoritish, mustahkamlash va yakunlash bosqichlaridan iborat ta’lim modelidir.

O‘quv materiali yangi va ancha murakkab bo‘lganda, an’anaviy dars – ko‘p hollarda ta’lim jarayonining birdan- bir metodi bo‘lib qolmoqda.

Ma’lumki, an’anaviy darsda ta’lim jarayonining markazida o‘qituvchi turadi. Shu bois ba’zida an’anaviy darsning markazida o‘qituvchi turgan o‘qitish usuli deb ham atashadi.

Markazda o‘quvchi bo‘lgan o‘quv jarayonining, darsning maqsadi va uning ijobiy jihatlari quyida keltirilgan asoslarga tayanadi:

- O‘quvchining o‘qishga bo‘lgan ishtiyoqini oshirib borish;

- Ilgari egallagan bilimlarni ham inobatga olish;
- O‘qish jarayoni tezligini muvofiqlashtirish;
- O‘quvchi tashabbusi va majburiyatini qo‘llab- quvvatlash;
- Amaliyot orqali o‘rganish;
- Ikki tomonlama fikr- mulohazalar bilan ta’minlash;
- O‘qish jarayonini to‘g‘ri yo‘lga qo‘yish;
- O‘qituvchi- o‘quvchilar uchun o‘quv jarayonini yengilashtiruvchi shaxs;
- O‘quv jarayonini baholash.

An’anaviy dars o‘tish modelida ko‘proq ma’ruza, savol- javob, amaliy mashq kabi metodlardan foydalaniladi. Shu sabab, bu hollarda an’anaviy dars samaradorligi ancha past bo‘lib, o‘quvchilar ta’lim jarayonining passiv ishtirokchilariga aylanib qoladilar. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, an’anaviy dars shaklini saqlab qolgan holda, unga turli-tuman o‘quvchilar faoliyatini faollashtiradigan metodlar bilan boyitish o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajasini ko‘tarilishiga olib kelar ekan.

Buning uchun dars jarayoni oqilona tashkil qilinishi o‘qituvchi tomonidan o‘quvchilarning qiziqishini orttirib, ularning ta’lim jarayonida faolligi muttasil rag‘batlantirilib turilishi, o‘quv materialini kichik- kichik bo‘laklarga bo‘lib, ularning mazmunini ochishda bahs, munozara, aqliy hujum, kichik guruhlarda ishlash tadqiqot rolli o‘yinlar metodlarini qo‘llash, rang- barang qiziqtiruvchi misollarining keltirilishi, o‘quvchilarni amaliy mashqlarni mustaqil bajarishga undash, rang-barang baholash usullaridan foydalanish ta’lim vositalaridan joyida va vaqtida foydalanish talab etiladi.

An’anaviy dars o‘tishning asosiy tarkibiy qismlari

### 1. Kirish.

- o‘tgan materialni takrorlash
- dars maqsadini tushuntirish
- dars mazmuni va rejasi bilan tanishtirish.

### 2. Yangi mavzuni yoritish.

- yangi mavzuni kichik- kichik bo‘lakchalarga bo‘lib berish - rang-barang misollar imkonи boricha ko‘rgazmali taqdim qilish
- mavzudan chetlashmaslik
- materialning murakkab tomonlarini qayta tushuntirish - o‘quvchilarning tushunuvchanlik darajasini tekshirib borish - teskari aloqani ta’minlash.

### 3. «Teta – poya» mashq.

Biror misol (yoki masalani) o‘quvchilar bilan qadamba- qadam hal qilish va tahlil qilish.

4. Yo‘naltirib turiluvchi mashq.

O‘quvchilar mashq (yoki masalani) mustaqil bajarishadi o‘qituvchi esa ularni nazorat qilib, tuzatish kiritib boradi.

5. Mustaqil bajariladigan mashq.

O‘quvchilar mashqni mustaqil holda o‘qituvchi yordamisiz bajariladi.

6. O‘quvchilar tushunararlilik darajasini tekshirish.

7. Yakunlash Dars mavzusining asosiy tushunchalari va o‘quv maqsadlarini jamlash.

“Metod” - lotincha so‘z bo‘lib, o‘qitishning yangi yo‘lini izlash, tushuntirishning oson usulini topish, qidirish degan ma’noni anglatadi.

Pedagogik o‘quv qo‘llanmalarda o‘quvchilarni bilim, ko‘nikma va malakalar bilan qurollantirish va ular tomonidan o‘zlashtirish usullari o‘qitish metodi deb ataladi.

Maktablarda shu vaqtgacha qo‘llanilgan o‘qitish metodlari xilmayxil bo‘lib, keng tarqalgan va eng ko‘p qo‘llaniladigan turlari quyidagilardir.

### I. An’anaviy dars o‘tish metodlari

1) o‘quv mavzusini og‘zaki bayon qilish;

2) suhbat;

3) darslik va kitob bilan mustaqil ishslash;

4) demonstrastiya, illyustrastiya (tasvirlash, rasmlar bilan ko‘rsatish) va ekskursiya;

5) og‘zaki, yozma mashq hamda grafik ishlar, maktab ma’ruzasi;

6) amaliy mashg‘ulotlar (laboratoriya ishi, masala ishslash).

#### 1. *O‘quv materiallarini og‘zaki bayon qilish metodi*

Mazkur metod bayon qilinayotgan bilimlarni to‘g‘ridan- to‘g‘ri o‘qituvchining

jonli nutqi orqali bayon qilinishi bilan tavsiflanadi: Bu metod: a) hikoya qilish; b) tushuntirish; v) maktab ma’ruzasidan iborat bo‘lishi mumkin.

**Hikoya qilish-** o‘qituvchi tomonidan yangi o‘tilayotgan mavzuga oid faktlar, fizik hodisa va voqealarning mazmunini ifodalaydigan tushuncha, qonun va qoidalarning bayon qilinishidir.

Og‘zaki bayon qilish metodidan samarali foydalanmoq uchun yuqorida ko‘rsatib o‘tilganlardan tashqari quyidagi bir qancha didaktik qoida va tajribalarga amal qilinishi lozim:

1. Bayon qilinayotgan mavzular maktab ta’limi oldida turgan umumiylarini amalga oshirishga qaratilgan bo‘lishi kerak. Binobarin, mavzular g‘oyaviy jihatdan puxta, nazariya bilan amaliyotni bog‘lashni nazarda tutishi kerak.

2. Mavzuda o‘quvchilarga tarbiyaviy ta’sir ko‘rsatish usullari hisobga olinishi kerak.

3. O‘quvchilarni dars jarayonida mavzuga oid fan yangiliklari, yangi kashfiyotlar bilan tanishtirish, ular yuzasidan mustaqil ishslashlari uchun vazifalar berib borilishi lozim.

4. Og‘zaki bayon qilish metodida o‘qituvchining nutqi birdan- bir bilim manbai hisoblanadi. U ravon, tushunarli va emotsiyal (ta’sirchan) bo‘lishi lozim.

Dars davomida ishlatilgan tushuncha va yangi so‘zlarga (terminlarga) izoh berish, qoida va qonunlar ta’rifini sodda, ixcham va tushunarli qilib aytilishiga erishish kerak.

5. Bayon qilish jarayonida ishlatilgan ta’riflar, qoida va qonunlar o‘qituvchi tomonidan yozdirilishi kerak.

**2. *Suhbat metodi*** Suhbat metodi tajribada eng ko‘p qo‘llaniladigan va samarali metodlardan biridir. Bu ko‘pincha savol- javob metodi deb ham yuritiladi. Chunki mazkur metod dars jarayonida savol- javob vositasida olib boriladi. O‘qituvchi o‘quvchilarga savol berib yoki ilgari o‘zlashtirgan bilimlarini yodga olish, yoxud mavjud bilimlar asosida yangi mavzulardan tegishli xulosa va natijalar chiqarish, umumlashtirish, shuningdek, o‘quvchilarning o‘zlashtirgan bilimlariga tayanib, yangi xulosalar chiqarishni taklif etish yo‘li bilan bilim, ko‘nikma va malakalar berishi nazarda tutiladi.

Suhbat quyidagi maqsadlarda olib borilishi mumkin:

➤ o‘tilgan mavzuning mazmuniga bog‘liq holda o‘quvchilarning hayotda kuzatgan va tajribada ishlatgan fakt (dalil), narsa va hodisalardan nimalarni bilganliklarini aniqlash;

➤ o‘tilgan mavzu va, hatto ilgari o‘tilgan materiallarni (ma’lumotlarni) qayta esga tushirish;

➤ o‘quvchilarning bayon qilinayotgan ma’lumotni qanchalik idrok qilayotGANliklarini aniqlash;

➤ o‘tilayotgan mavzuga oid ma’lumotlar haqida suhbat olib borish;

➤ bayon qilinayotgan ma’lumotni takrorlash va mustahkamlash;

➤ o‘tilayotgan mavzu yuzasidan xulosa chiqarish, umumlashtirish, qoida va ta’riflar ustida ishslash;

- o‘zlashtirilgan bilim, hosil qilingan ko‘nikma va malakalarni hisobga olish;
- uyga berilgan topshiriq va mustaqil o‘rganilgan ma’lumotlar haqida suhbat o‘tkazish.
- Suhbat metodi o‘qituvchi faoliyatining yangi- yangi qirralarini ochib beradi va bir maqsadga qaratilgan mustahkam harakat birligini tug‘diradi.

**3. *Darslik bilan ishlash metodi*** Ta’lim tizimida darslik bilan ishslash metodi asosiy o‘rinlardan birini egallaydi. Binobarin, darslikdan foydalanmay biror fan, texnika yoki san’at sohasini egallab bo‘lmaydi.

Darslik bilan ishslash – birinchi tomondan ta’lim jarayonida o‘qish-o‘qitish ishlarini muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun yordam bersa, ikkinchi tomondan, o‘quvchilarning kelajakdagi faoliyati uchun zarur bo‘lgan ilmiy va ilmiy- ommabop adabiyotlarni mustaqil o‘qib-o‘rganish madaniyatini tarkib toptirish bilan birga u bolalarni ko‘nikma va malakalar bilan qurollantirishda katta ahamiyatga ega.

O‘quv adabiyoti bilan ishslash murakkab psixik jarayonni o‘z ichiga oladi. O‘qish jarayoni o‘qituvchi tomonidan bayon qilinayotgan bilimlarni o‘quvchilarning eshitib, o‘qishlarinigina emas, balki o‘quv materiallarini (ma’lumotlarni) kitob matnidan ko‘rib, ongli idrok qilish faoliyatini ham taraqqiy ettirishni nazarda tutadi.

Darslik bilan ishslash metodi ikki shaklda olib boriladi:

- dars jarayonida darslik va o‘quv adabiyoti bilan ishslash;
- darslik va o‘quv adabiyotlari bilan sinfdan va maktabdan tashqari mustaqil ishslash.

Kitob bilan ishslashning har ikkala shakli o‘quv fanlari bo‘yicha deyarli hamma sinflarda qo‘llanishi mumkin.

O‘quvchilarni darslik va boshqa o‘quv ma’lumotlari bilan birga qo‘srimcha adabiyot, ilmiy va ilmiy- ommabop maqolalar, shuningdek gazeta, jurnallardan foydalanishga ham o‘rgatish kerak.

**4. *Demonstrasiya, illyustratsiya va ekskursiya (sayohat) metodi***

Demonstratsiya va illyustratsiya o‘quv ma’lumotlarini aniq usullar orqali bevosita idrok qilish jihatidan muhim ahamiyatga ega. O‘rganilayotgan buyum va hodisalarini to‘liq va aniq tasavvur etgan taqdirdagina o‘quvchilarning olgan bilimlari chuqur va puxta bo‘ladi.

O‘quvchilar turmush va texnikadagi narsa, hodisa va voqealarni demonstratsiya metodi orqali bevosita ko‘rib, idrok qilishlari natijasida ular haqida mustaqil fikr yuritish, tahlil qilish, tegishli xulosalar

chiqarishga muvaffaq bo‘la oladilar. Bu metod dars davomida yoki darsning ayrim qismlarida qo‘llaniladi.

**Illyustrativ- tasvirlash.** Rasmlar ko‘rsatish. Maktabda qo‘llaniladigan ko‘rsatma ma’lumotlar ikki turda bo‘lishi mumkin.

1) Tabiiy ko‘rsatma materiallar: o‘simliklar, hayvonlar, foydali qazilmalar, ularning to‘plamlari, fizik asbob va boshqalar.

2) Tasviriy ko‘rsatma materiallar. Bu materiallar mazmuni, tuzilishi va shakliga qarab ikki turga bo‘linadi:

a) buyum, fizik asbob, narsa, hodisa va voqealarning tasvirini ifodalovchi

materiallar (rasm, surat, fotosurat, diafilm, kinofilm, videofilm va hokazolar);

b) fizik asbob, narsa va voqealarning biror shartli belgilari orqali tasvirlash yoki qisqartirilgan tasviriy ma’lumotlar- chizmalar, jadvallar, diagrammalar va shular singari.

O‘quvchilar tomonidan o‘rganilayotgan fizik asbob va hodisalar jonli hamda kuzatib idrok etish yo‘li bilan bilim asoslarini egallanishiga sayohat (ekskursiya) metodi deyiladi.

Fizika fanidan sayohat o‘tkazishda bir qancha talablarga amal qilinishi lozim. Mazmuniga ko‘ra sayohat to‘rt yo‘nalishda bo‘lmog‘i lozim:

1) tabiatni kuzatish va o‘rganish maqsadida olib boriladigan;

2) sanoat va qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishiga oid;

3) ijtimoiy va maishiy mazmundagi materiallar bilan tanishishga oid;

4) san’at va adabiyot ma’lumotlari bilan tanishishni nazarda tutuvchi;

O‘qituvchi sayohat oxirida o‘quvchilar bilan o‘zlashtirilgan materiallarga asoslangan holda kuzatish yuzasidan o‘quvchilar bilan suhbat o‘tkazadi. O‘quvchilar sayohat yuzasidan hisobot yozadilar.

5) *Amaliy mashg‘ulotlar (og‘zaki, yozma va grafik masalalar yechish, laboratoriya ishlarini bajarish)*

Og‘zaki, yozma va grafik masalalar ishlash metodi muhim didaktik ahamiyatga ega bo‘lib, deyarli u hamma sinflarda va hamma o‘quv fanlari bo‘yicha keng qo‘llaniladi.

Masala ishslash metodi o‘quvchilar o‘zlashtirgan bilim, ko‘nikma va malakalarni mustahkamlash, tekshirib ko‘rish, takrorlash, shuningdek, ularni turmushda qo‘llay olish qobiliyatlarini taraqqiy ettirish maqsadida olib boriladi.

Mashg‘ulotdan kuzatiladigan maqsad o‘quvchilarning mustaqil bajaradigan ishlarining xususiyatlariiga qarab uch turda olib boriladi: a) og‘zaki mashq; b) yozma mashq; v) grafik ishlar mashqi.

O‘quvchilarga mashq uchun beriladigan topshiriqlar albatta, ilgari o‘zlashtirilgan qoida va qonunlarni o‘z ichiga olishi lozim. Ba’zan o‘quvchilar fizik qoida va formulalarni, matematik yoki geometrik teoremlarni yaxshi o‘zlashtirgan bo‘lsalarda, ularni o‘z ichiga olgan mashqlarni ishlay olmasliklari mumkin. Ayni chog‘da tegishli qoida va formulalarni o‘z ichiga olgan bunday mashqlarni tartibli ravishda takrorlab borilmog‘i lozim. Agar topshirilgan mashqlar bir necha yo‘llarni o‘z ichiga olgan bo‘lsa, bunday hollarda mashq rejasini tuzish va shu asosda ishlash talab etilishi kerak. Masalan, mashq uchun berilgan masalaning mazmuni, nima qilish zarurligi, nima berilgani, nimani topish talab qilinishi, ishni nimadan boshlash kerakligi, qanday metoddan foydalanish mumkinligi belgilanmog‘i lozim. Bu o‘rinda o‘quvchilarga o‘zlarini o‘zlashtirgan qoida va qonunlar asosida misol va masalalar tuzdirish muhimdir.

### **6. Laboratoriya mashg‘ulotlarini o‘tkazish metodi**

Laboratoriya metodi ta’lim jarayonida o‘quvchilar tabiatdagi narsa va hodisalar, ularning shakli, hajmi, tarkibi, tuzilishi, o‘zgarishi va taraqqiy etish qonunlari haqida yangidan- yangi bilimlar berish va mustahkamlash hamda ularning tegishli ko‘nikma va malakalar hosil qilishlarida muhim ahamiyatga ega. O‘quvchilar tomonidan fizika xonasida narsa va hodisalarni maxsus jihozlar vositasida (o‘lchov asboblari, tajriba jihozlari va tajriba uchun kerak bo‘lgan asbob va anjomlar kabilar yordamida) bevosita o‘rganishga laboratoriya ishlari deb aytildi.

Laboratoriya metodi VI- VIII sinflarda, akademik listey va kasbhunar kollejlarining I,II va III kurslarida fizika, ximiya, biologiya va tabiiy geografiya fanlarini o‘qitishda qo‘llaniladi.

Laboratoriya mashg‘ulotlari maxsus jihozlangan laboratoriya xonasi hamda tegishli apparat, asbob- uskunalar, mikroskop, lupa, kolba, menzurka, o‘lchov asboblari bilan ta’minlangan oddiy sinf xonalarda, maktabning tajriba uchastkalarida olib boriladi.

Odatda laboratoriya mashg‘ulotlari o‘qituvchi tomonidan ilgari og‘zaki bayon qilish- tushuntirish, hikoya qilish, ma’ruza va suhbat metodi bilan o‘tilgan ma’lumotlarni aniqlash, isbot qilish va mustahkamlash maqsadida olib boriladi. Ba’zan bunday mashg‘ulotlar yuqori sinflarda ham yangi bilim berish maqsadida qo‘llaniladi.

Ko‘pincha laboratoriya darsi mashg‘ulotning tavsifiga qarab uch turda:

kuzatish; tajriba yoki eksperiment o‘tkazish; tegishli asbob uskunalar vositasida muayyan biror narsani o‘lchab yoki tekshirib ko‘rishda qo‘llaniladi. Bitta laboratoriya mashg‘ulotida ikki yoki uch xil metod qo‘llanilishi mumkin. O‘qituvchi o‘quvchilarining mustaqil ish boshlashlaridan oldin tajribaning muvaffaqiyatlari chiqishiga erishish uchun ularga tegishlicha yo‘l- yo‘riq berishi mumkin.

Bundan ayniqsa: a) belgilangan tajribadan kuzatilgan maqsad; b) kuzatilgan yoki tajriba qilinadigan hodisaning xususiyati; v) tajribada qo‘llaniladigan asboblarning tuzilishi, xususiyati va ishlatilish yo‘llari; g) tajriba ishini boshqarish tartibi; d) tajriba yuzasidan nimalarni yozib olish zarurligi; e) tajribaning xavfsiz bo‘lish choralarini hamda ko‘rsatma berilishi zarur. O‘qituvchi o‘quvchilar uchun o‘zi yoki boshqa kishining biror tajribani ishlab berishiga yo‘l qo‘ymasligi kerak.

O‘quvchilardan laboratoriya mashg‘uloti jarayonida tajriba natijalari haqida hisobot yozib berish talab qilinadi. Bunday hisobot yozma ishlar, ba’zan rasm, chizma, tariqasida bo‘lishi mumkin.

Ba’zan ajoyib ijodkor o‘quvchilar uchrab turadiki, tekshirilgan laboratoriya ishini boshqacha yo‘lda yoki usulda bajarishi mumkin. Bunday hollarda o‘qituvchi bu talabani bajargan ishi to‘g‘ri bo‘lsa, uni rag‘batlantirish zarurdir.

### **Noana’anaviy o‘qitish metodlari va ulardan foydalanish jarayonidagi o‘qituvchilarga qo‘yiladigan talablar**

Bu modellarni shartli ravishda 3 ga ajratish mumkin.

- hamkorlikda o‘rganish modeli;
- modellashtirish;
- o‘rganishning tadqiqot modeli.

Bu modellar asosan o‘quvchi shaxsiga qaratilgan bo‘lib, ularni boshqacha qilib - markazda o‘quvchi turgan ta’lim modellari deb ham atashadi.

Hamkorlikda o‘rganish modeli – o‘quvchilarini mustaqil guruhlarda ishlashi evaziga ta’lim olishini ko‘zda tutadigan metod.

Modellashtirish – real hayotda va jamiyatda yuz berayotgan hodisa va jarayonlarni ixchamlashtirilgan va soddalashtirilgan ko‘rinishini (modelini) sinfda yaratish va ularda o‘quvchilarining shaxsan qatnashishi va faoliyat evaziga ta’lim olishini ko‘zda tutuvchi metod.

O‘rganishning tadqiqot modeli – o‘quvchilarni muayyan muammoni yechishga yo‘naltirilgan, mustaqil tadqiqot olib borishini ko‘zda tutuvchi metod.

### **An’anaviy (ta’lim jarayoni markazida o‘qituvchi bo‘lgan) metodlarning Afzalliklari**

• Ma’lum ko‘nikmalarga ega bo‘lgan va aniq, ma’lum tushunchalarni, fanni o‘rganishda foydali.

• O‘qituvchi tomonidan o‘qitish jarayonining va o‘qitish muhitining yuqori darajada nazorat qilinishi.

• Vaqtdan unumli foydalanish.

• Aniq ilmiy bilimlarga tayanadi.

#### **Kamchiliklari:**

• O‘quvchilar passiv ishtirokchi bo‘lib qoladilar.

• O‘qituvchining to‘la nazorati barcha o‘quvchilar uchun motivastiyani vujudga keltirmaydi.

• O‘quvchilar o‘qituvchi bilan bevosita muloqotga kirisha olmaydi.

• Eslab qolish darajasi hamma o‘quvchilarda bir xil bo‘limgaligi sababli, sinf bo‘yicha o‘zlashtirish darajasi past bo‘lib qolishi mumkin.

• Mustaqil o‘rganish va yechimlar qabul qilish uchun sharoyitlar yaratiladi.

### **Noan’anaviy (ta’lim jarayoni markazida o‘quvchi bo‘lgan) o‘qitish metodlarining**

#### **Afzalliklari**

• O‘qitish mazmunini yaxshi o‘zlashtirishga olib kelishi.

• O‘z vaqtida aloqalarning ta’minlanishi.

• Tushunchalarni amaliyotda qo‘llash uchun sharoitlar yaratilishi.

• O‘qitish usullarining turli xil ko‘rinishlari taklif etilishi.

• Motivastiyaning yuqori darajada bo‘lishi.

• O‘tilgan materialning yaxshi eslab qolishi.

• Muloqotga kirishish ko‘nikmasining takomillashishi.

• O‘z- o‘zini baholashning o‘sishi.

• O‘quvchilarning predmetning mazmuniga, o‘qitish jarayoniga bo‘lgan ijobjiy munosabati.

• Mustaqil fikrlay oladigan o‘quvchining shakllanishiga yordam berish.

• Nafaqat mazmunini o‘zlashtirishga yordam bermay, balki tanqidiy va mantiqiy fikralashni ham rivojlantirish.

• Muammolarni yechish ko‘nikmalarining shakllanishi.

## Kamchiliklari

- Ko‘p vaqt talab etilishi.
- O‘quvchilarni har doim ham keraklicha nazorat qilish imkoniyatining pastligi.
- Juda murakkab mazmundagi material o‘rganilayotganda ham o‘qituvchi rolining past bo‘lishi.
- «Kuchsiz» o‘quvchilar bo‘lganligi sababli «kuchli» o‘quvchilarning ham past baho olishi.

O‘qituvchining o‘zi ham yaxshi rivojlangan fikrlash qobiliyatiga va muammolar yechish ko‘nikmalariga ega bo‘lishining talab etiladi. Quyida o‘quv jarayonining mazmuniy qismlari (2- jadval) keltirilgan.

## o‘quv jarayonining mazmuniy qismi

standart dars nostandart dars texnologik dars virtual dars o‘quv seminari auditoriya va auditoriyadan tashqaridagi dars	An‘anaviy ta’lim Noan‘anaviy ta’lim Rivojlantiruvchi ta’lim Muammoli ta’lim Dasturlashtirilgan ta’lim Evristik ta’lim Turli darajali Modulli ta’lim Interfaol ta’lim Masofali ta’lim Androgogika Informal ta’lim Rasmiy ta’lim	Reproduktiv uslub Faol metodlar Interfaol uslublar Mustaqil va ijodiy ish uslublari O‘z ustida ishlash
--	--	---

*Jadval 2. O‘quv jarayonining mazmuniy qismlari*

O‘qitish jarayonidagi mavjud an‘anaviy ta’lim bilan qurollangan ta’lim muassasalari endilikda o‘z oldiga qo‘yilgan davlat va ijtimoiy buyurtmani amalga oshirishga ojizlik qilmoqda.

Taniqli didakt olim M.N. Maxmutovning fikriga ko‘ra, o‘quv jarayonini tashkil etishning an’anaviy sxemasi o‘quvchilarning fikrlash qobiliyatini yetarli darajada rivojlantira olmaydi, ularning bilimga bo‘lgan ehtiyojlarini, fanga bo‘lgan qiziqishlarini qondira olmaydi, faol fikrlashni hamda bilishni e’tiqodga, e’tiqodni esa ongli ijtimoiy maqsadga muvofiq faoliyatga aylantirishni ta’minlay olmaydi.

Maktab, kasb- hunar kolleji va oliy o‘quv yurtlari o‘qituvchilarining ilg‘or tajribalari yoritilgan materiallarni o‘rganish, shuningdek, kuzatishlar va suhbatlardan ma’lum bo‘lishicha, ularning ko‘pchiligi o‘z amaliy faoliyatlarida kuchsiz avtoritar motivga asoslangan bir xildagi o‘qitish jarayonlarini qisman o‘zgartirgan holda foydalanishadi. Bunday hollarda o‘zlashtirishning yuqori darajasiga deyarli erishib bo‘lmaydi.

Haqiqatan ham, an’anaviy ta’lim jarayonini zamонавиy pedagogik texnologiyalarga asoslangan noan’anaviy ta’lim jarayoni bilan taqqoslaganda ular o‘rtasidagi farq aniq ko‘zga tashlanadi. (3- Jadavalga qarang).

Ta’lim jarayonining o‘ziga xos bosqichlari, xususiyatlari	An’anaviy ta’lim jarayoni	Zamonaviy pedagogik texnologiyalarga asoslangan noan’anaviy ta’lim jarayoni
Pedagogik munosabatlar tipi.	Sub’ekt- ob’ekt	Sub’ekt- ob’ekt
Pedagogik munosabatlar tipi.	Avtoritor	Insonparvarlashtirish va demokratlashtirish, o‘zaro hamkorlik.
Darsning maqsadi	Bilimlarni o‘zlashtirish, ko‘nikma va malakalarni hosil qilish, o‘quv materialini tushunish.	Shaxsning qiziqishi, motivini ivojlantirish, aqliy, ma’naviyahloqiy, ruhiy va jismoniy barkamolligini ta’minlash.
Ta’limning harakatlantiruvchi kuchi	Tahdid, buyruq, ta’qiqlash, jazolash, baho, boshqalarga taqqoslab, shaxsni kamsitish yoki rag‘batlantirish.	Bilish quvonchi, o‘zidagi ijobiy o‘zgarishlarni xis qilish, o‘ziga va o‘z bilimiga ishonchning paydo bo‘lishi, o‘zini va boshqalarni hurmat

		qilish, hamjixatlikka asoslangan qulay ijtimoiy psixologik muhit	o‘zaro
O‘quvchining vazifasi	Axborotni qabul qilish, yodlash, axborotni qayta ishlamagan holda javob berish va tegishli bahoni kutish.	O‘quv topshiriqlari va muammoni hal etishga oid individual, guruhli izlanishlarda ishtirok etish, doimo o‘z bilimini boyitish va mustahkamlash maqsadida muntazam va sidqidildan mehnat qilish, o‘zini, iqtidorini namoyon etish.	
Ta’limning yakuniy natijasi.	DTS va dastur talablariga mos bilim, ko‘nikma va malakalarning shakllaniiga erishish.	O‘quvchilarning aqliy, ma’naviy- ahloqiy, jismoniy, ruhiy barkamolligiga erishish, bilimlarni egallah usullari, o‘zlashtirgan bilimlarni yangi, kutilmagan vaziyatlarda qo‘llashga o‘rgatish, o‘z ustida mustaqil va muntazam ishslash ko‘nikmalarini hosil qilish.	

*Jadval 3. An’anaviy va noan’anaviy ta’lim turlarining o‘zaro taqqoslash*

An’anaviy ta’lim texnologiyalariga asoslangan ma’ruza, seminar, sinov darslarining ta’lim jarayonida tutgan o‘rni va qimmatini kamaytirmagan holda, ularni hozirgi zamon talablari asosida takomillashtirish yo‘llari ustida qayg‘urish zarur.

Mazkur darslarni takomillashtirishda quyidagilarga e’tibor qaratilishi ko‘zda tutiladi:

Pedagogik munosabatlarni insonparvarlashtirish va demokratlashtirish. Hamkorlik pedagogikasiga amal qilish.

1. Ta’lim jarayonini demokratlashtirish. O‘quvchilarga tanlash huquqini berish.

2. O‘quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish, o‘zaro hamjihatlikka asoslangan qulay ijtimoiy – psixologik muhit yaratish.

3. O‘quvchilarning ijodiy va mustaqil ishlarini samarali tashkil etish.

4. Ma’ruza, seminar va amaliy mashg‘ulotlarda zamonaviy ta’lim texnologiyasi elementlaridan foydalanish.

Bugungi ta’lim jarayoni pedagogning shaxsga bo‘lgan insonparvarlik munosabati bolalarni sevish, ularning taqdiri uchun qayg‘urishi, bolalarga ishonchning yuqoriligi, o‘zaro hamkorlikning vujudga kelishi, muloqot madaniyatining yuqori darajada bo‘lishi, ta’lim oluvchilarni to‘g‘ridan- to‘g‘ri majburlashdan voz kechish va aksincha ijobiy rag‘batlantirishning usutnligi tufayli ko‘zlangan maqsadga erishish, bolalar faoliyatida uchraydigan kamchiliklarga chidamli bo‘lish, ularni bartaraf etishning samarali usullarini qo‘llashda namoyon bo‘lsa, ta’lim jarayonini demokratlashtirish esa o‘qituvchi va o‘quvchilar huquqlarini tenglashtirish, ta’lim jarayonida ta’lim oluvchilarga tanlash huquqining berilishi, o‘z fikri, nuqtai nazarini erkin bayon etishni taqozo etadi.

Noan’anaviy ta’lim jarayoni o‘quvchilar va o‘qituvchilar munosabatining o‘ziga xos jihat - o‘quvchilar mustaqilligi va o‘quv faoliyatini boshqarish emas, balki hamkorlikda tashkil etish, ta’lim olishda majburlash emas, balki o‘quvchilarni ishontirish, biror- bir faoliyatni amalga oshirish buyruq orqali emas, balki shu faoliyatni samarali tashkil etish, shaxsning ehtiyoji, qiziqishi, imkoniyatlarini chegaralash emas, balki erkin tanlash huquqini berish sanaladi. Yangi munosabatlarning asosiy mohiyati, an’anaviy ta’limda ko‘zda tutilgan natijalarni bera olmayatgan majburan o‘qitishdan voz kechish va uning o‘rniga:

- o‘zaro ishonchga asoslangan talabchanlik;

- ta’lim jarayonini samarali tashkil etish orqali o‘quvchilar o‘rtasida qiziqish uyg‘otish va ongli intizomni vujudga keltirish;

- o‘quvchilarni muvafaqqiyatli bilim olishga yo‘llovchi hamkorlikning paydo bo‘lishi;

- muntazam faoliyatning tashkil etilishi;

- tegishli talablarni jamoa orqali qo‘llashni amalga oshirish muhim sanaladi.

## **Noan'anaviy ta'lim jarayonini tashkil etishda:**

- o'rta saviyali o'quvchiga nisbatan mo'ljal olishdan voz kechish;
- o'quvchilarning eng yaxshi sifatlarini aniqlash va rivojlantirish; - ta'limda psixologik- pedagogik diagnostikani qo'llash orqali o'quvchilarning qiziqishi, ehtiyoji, qobiliyati, shaxsiy sifatlari, aqliy faoliyatning xususiyatlarini aniqlash;
- o'quvchilar o'zlashtiradigan bilim, ko'nikma va malakalar dinamikasini tasavvur qilish;
- o'quvchi shaxsi rivojlanishining dasturiga tegishli o'zgartirishlar kiritish talab etiladi.

Shaxsni jahon standarti talabiga javob beradigan, o'ziga munosabatini bildira oladigan, mustaqil faoliyat yurita oladigan ijodkor, tadbirkor shaxsni tayyorlash, mustaqil ishlashga, o'z- o'zini tarbiyalashga sharoit yaratish

o'zi mustaqil javob topa olishi, yodlash emas, fan mazmunini o'zi tushunib etishi, kerakli bilimni qidirib topa olishi bilan belgilanadi.

### **Dars vaqtida o'quvchilar faoliyatini tashkil etish shakllari**

1. Konferenstiya darsi.
2. Seminar darsi.
3. Texnika vositalari yordamida dars o'tish.
4. Ilmiy- fantastik kitoblar ustida ishlash.
5. O'ylab top (evrika).
6. O'yinchoqlar yordamida dars o'tish.
7. Darsda kasbga yo'naltirish.
8. Eksperimental dars o'tish.
9. Bahs- munozara darsi.
10. Har- xil yozma ishlar.
11. Integrastiya (fanlararo bog'lanish) darsi.

### **1. Konferenstiya darsi**

**O'quvchilarning ijodiy ishlashga ko'mak beruvchi usullardan biri, maktablarda konferenstiya darsini tashkil etish va o'tkazishdir.** Konferenstiya darsi quyidagi yo'nalishda bo'ladi:

- a) an'anaviy shaklda konferenstiya darsi;
- b) maxsus mavzuni ilmiy jihatdan o'rganish;
- v) kasbga qiziqtirish darsi.

Konferensiya darsi o'quvchilarning kitob ustida mustaqil ishlashga, olam yangiliklari bilan tanishtirish va o'quvchilarning bilish faoliyatini kengaytirishga katta yordam beradi.

Konferensiya darsining muvaffaqiyatli o‘tishi uning sifatiga, tayyorgarlik darajasiga bog‘liq. Bunday tayyorgarlikka quyidagi bosqichlar kiradi:

➤ konferensiya darsining vazifalari va unda muhokama qilinadigan savollar doirasini aniqlash;

- o‘qituvchining tegishli adabiyotlarni o‘rganishi;
- o‘quvchilar o‘rtasida ma’ruzani to‘g‘ri taqsimlash;
- o‘quvchilar uchun qo‘srimcha moslamalar berish;

Konferensiya darsining mavzusi shunday tanlanishi kerakki, u birinchidan qiziqarli, ikkinchidan, uni atroflicha va chuqur o‘rganishga erishish, uchinchidan, mavzuning texnika va xalq xo‘jaligidagi ahamiyati yoritib berilishi lozim.

## 2. Seminar darsi

O‘quvchilarda mustaqil bilim olish va kitob ustida ishlash ko‘nikmasini hosil qilishda seminar darsi yaxshi natija beradi.

Seminar darsi hozirgi zamon talabiga javob beradigan dars turlaridan biri bo‘lib, o‘quvchilarni mustaqillikka o‘rgatadi, qo‘srimcha adabiyotlar, jurnallar, ommabop kitoblar, ma’lumotnomalar (spravochnik) lardan foydalanishga odatlantiradi. O‘quvchi o‘rgangan materiallarini xulosalash, texnika va turmushga bog‘lash, muammoli savollarni to‘g‘ri hal qilishda ijodiy yondashishga harakat qiladi.

Seminar darsining maqsadi o‘quvchilarni adabiyotlardan, qo‘llanmalardan mustaqil konspekt olishga, o‘quv predmetini chuqurroq o‘rganish, egallagan bilimlarini umumlashtirishga o‘rgatishdan iborat.

## 3. Texnika vositalari yordamida dars o‘tish

O‘qituvchiga dars berishda yordam beruvchi asosiy qurol darslik, unga yozilgan metodik qo‘llanma, savol va masalalar hamda mashqlar to‘plami, didaktik materiallar va hokazolar. Shular qatoridan yaxshi o‘rin olgan texnika vositalardir. Ya’ni kino apparatlari, video, kodoskop va boshqalar. Ko‘z bilan ko‘rib, qulq bilan eshitishga yordam beradigan bunday asboblar o‘quvchilarning bilim olish samaradorligini oshiradi.

## 4. Ilmiy- fantastik adabiyotlar ustida ishlash

Mazkur mavzu o‘quvchilarning ijodiy fikrlash qobiliyatini oshirish va kitob ustida mustaqil ishlash ko‘nikmalarini hosil qiladi. Ilmiy-fantastik kitob ustida ishlash o‘quvchilarning bilim doirasini kengaytirishga yordam beradi.

## 5. O‘ylab top (evrika) darsi

O‘quvchilarning topqirlik darajasini aniqlash uchun o‘ylab top o‘yini o‘ynaladi. Bu o‘yinni fizika, matematika, ximiya va boshqa fanlarda ham o‘tkazish mumkin. Matematika darsida quyidagi o‘ylab top o‘yini (1- 2- rasmlar) mavjud:

	2	
14	10	

Rasm 2.O‘ylab top 30 30 30 o‘yni

Bu o‘yin 2, 10, 14- sonlar qaytarilmagan holda istalgan sonlar qo‘yilib, 30 raqam hosil qilish. Quyida har tomonlama 30 sonini chiqqarish usuli ko‘rsatiladi.

12	2	16
14	10	6
4	18	8

Rasm 3.Bu diagonalda ham 30 raqami chiqadi

## 6. O‘yinchoqlar yordamida dars o‘tish

Interfaollikni oshirishda ba’zi mexanik, elektr va elektron o‘yinchoqlar muhim rol o‘ynaydi. Bolalarning atrof-muhitni o‘rganishida katta yordam beradi. Ayniqsa, matematika, fizika, rus tili, xorijiy tillar va mehnat darslarida 1- 7sinf o‘quvchilarining tayyor yoki o‘zлari yasagan o‘yinchoqlarni namoyish qilishlari ularning bilim olish jarayonini tezlatadi va texnika fanlariga bo‘lgan qiziqishlarini oshiradi.

## 7. Darsda kasbga yo‘naltirish

Mavzuni o‘quvchilar qiziqqan kasblarga bog‘labo‘tish bolaning o‘sha kasbga bo‘lgan qiziqishini orttiradi. Bunda o‘quvchi darsni diqqat

bilan tinglaydi. O‘zi ham keyingi darsda qiziqqan kasbi bo‘yicha biron narsa aytib bershga intiladi.

Turmushda va texnikada ko‘rgan amaliy ishni kasbiga bog‘lashga urinadi. Natijada o‘quvchida fanga, kasbga bo‘lgan qiziqish orib boradi.

### **8. Eksperimental darsslarni o‘tish**

O‘quv jarayonini jonlashtirish hamda o‘quvchilarning fizika, kimyo, biologiya darslarida mustaqil ish olib borishini ta’minlashda tajribaviy dars o‘tish metodi yaxshi natija berishi bilan birga ularning texnik ijodkorligini oshirishga yordam beradi. O‘quvchilar amallarning asosiy jarayonlarini o‘z ko‘zilari bilan ko‘radilar. Hosil bo‘lgan natijalarni mustaqil tahlil qilib, tegishli xulosa chiqaradilar.

Fizika, kimyo va biologiya fanlaridan o‘tkazilgan laboratoriya ishlari o‘quvchilarga hodisalarini chuqurroq tekshirishga va o‘rganishga, uning zamonaviy asboblar, o‘lchash natijalariga matematik ishlov berish metodlari bilan tanishishga, ijodiy izlanish ko‘nikmalarini olishga imkon beradi.

Eksperimental dars o‘tishdan maqsad nazariy bilimni mustahkamlash va chuqurlashtirish hamda asboblar bilan amaliy ishslash, olingan natijalarni hisoblash, ularni tadbiq qilish ko‘nikmalarini oshirishdir.

**9. Bahs- munozara darsi** Mazkur usulda o‘quvchilarga bir kun oldin mavzu beriladi. O‘quvchilar mavzuni o‘qib, savollarga javob topib, guruhlarda o‘sha savollarga javoblar bahsmunozara asosida olib boriladi. Yoki biror masala sinf taxtasida ishlanadi va uning II, III variantlari bor bo‘lsa bahs- munozara tarzida ishlanadi. Bunda o‘quvchilarning faolligi oshadi, o‘zini erkin tutadi.

### **10. Har xil yozma ishlar**

O‘quvchilarning bilim darajasi, tafakkuri yuzasidan har xil yozma ish olinadi. Yozma ishlar 5- 10, 10- 15, 15- 20 va hokazo, ya’ni 45 minut davom etadi. Ba’zida ijodiy yozma ishlar olinib, o‘quvchining ijod qilish faoliyatini o‘rganiladi.

### **11. Integrativ (fanlararo bog‘lanish) darslar**

Hozirgi zamon tabiiy fanlar ichida fizika, kimyo, biologiya, matematika, informatika, geografiya fanlari qisman bir-biriga bog‘langan, ya’ni integrastiyalangan. Bu darslar o‘quvchi tafakkurini rivojlantiradi, solishtirish, turli faktlarni tahlil qilish, xulosa chiqarish kabi fikrlash qobiliyatlarini shakllantirishga, mustaqil faoliyatlarida esa muammolarni hal qilishga ijodiy yondoshishga yordam beradi.

Bundan tashqari, bu hol o‘quvchilarning ko‘pgina tushuncha ta’riflarini yodlay olishlarinigina taqozo qilmay, balki tushunchalar tizimini o‘zlashtirishni talab qiladi.

Respublikamiz o‘quvchilarining deyarli 60- 70 foizi qishloqlarda yashaydi. Shuni hisobga olgan holda fizika va boshqa fanlar qishloq xo‘jalik texnikasi bilan bog‘lab o‘tilsa o‘quvchilar bilimining o‘sishiga yordam beradi.

**Quyida fanlararo bog‘lanishga misol keltirilgan. Fizika va kimyo, fizika va biologiya, fizika va matematika, fizika va mehnat, fizika va astronomiya, fizika va tibbiyot, fizika va texnika, fizika va qishloq xo‘jalik, fizika va geografiya.**

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.

1. An’anaviy tasnif. Umumiyl belgi sifatida bilim manbai olinadi (4- jadval).

<b>Amaliy</b>	<b>Ko‘rgaz-mali</b>	<b>Og‘zaki</b>	<b>Kitob bilan ishlash</b>	<b>Video metod</b>
Tajriba Mashqlar qilish Mustaqil ish Laboratoriya ishi.	Illyustratsiya Kuzatish	Tushuntirish Hikoya qilish Suhbat Ma’ruza	O‘qish Tez ko‘rib chiqish Iqtibos olish Bayon etish Qayta so‘zlab berish Konspekt	Ko‘rib chiqish Mashq ishlash

*Jadval 4 An'anaviy tasnif.*

2. Hozirgi kunda akademik Yu. K. Babanskiy tavsiya etgan tasniflash keng tarqalgandir.

Unda o‘qitish metodlarining uchta katta guruhi alohida ajratilgandir:

- o‘quv–bilish faoliyatini tashkil etish va amalga oshirish metodlari;
- o‘quv–bilish faoliyatini nazorat va o‘z–o‘zini nazorat qilish metodlari;
- o‘quv–bilish faoliyatini rag‘batlantirish va mativatsiya metodlari;
- O‘quv–tarbiya jarayonida o‘qitish metodlari quyidagi funktsiyalarni bajarishi ma’lum:
  - o‘rgatuvchi (metod yordamida o‘qitish maqsadiga erishiladi)
  - rivojlantiruvchi (metod yordamida o‘quvchilar rivojlanishining u yoki bu sur’ati (tempi) va darajalariga erishiladi).
  - tarbiyaviy (metod yordamida tarbiya natijalari oldindan belgilanadi)
    - istak tug‘diruvchi yoki mativatsiya (o‘qituvchi uchun metod o‘quvchida o‘qish uchun istak tug‘diruvchi va bilish faoliyatini rag‘batlantiruvchi vosita bo‘lib qiladi)
    - nazorat–korrektsion (metod yordamida o‘qituvchi o‘quv jarayonining borishini va natijalarini tashhis qiladi).

O‘qitishning qiziqtiruvchi usullari. Ma’lumki, informatika o‘quv predmetining asosiy vazifasi o‘quvchilarni zamonaviy informatikaning ba’zi bir umumiyl 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.

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‘zлari 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.

Boshqa o‘quv predmetlaridan kuchsiz o‘zlashtiruvchi o‘quvchilar ko‘pincha informatikadan yaxshi va tirishqoq o‘quvchilarga aylanadilar. Krossvordlar, rebuslar va boshqotirmalar sodda bo‘lishlari bilan birga, mashhur olimlar, allomalar ismlariga, maxsus atamalarga diqqatini jalb etishning samarali vositasi hamdir.

O‘yinli vaziyat, krossvord va rebusni yechishdagi qiyinchiliklarni yengib o‘tishdagi elementlari o‘quvchilarni shunday o‘ziga tortadiki, beixtiyor ularni informatika sohasidagi bilimlarini to‘ldirishga rag‘batlanadiradi.

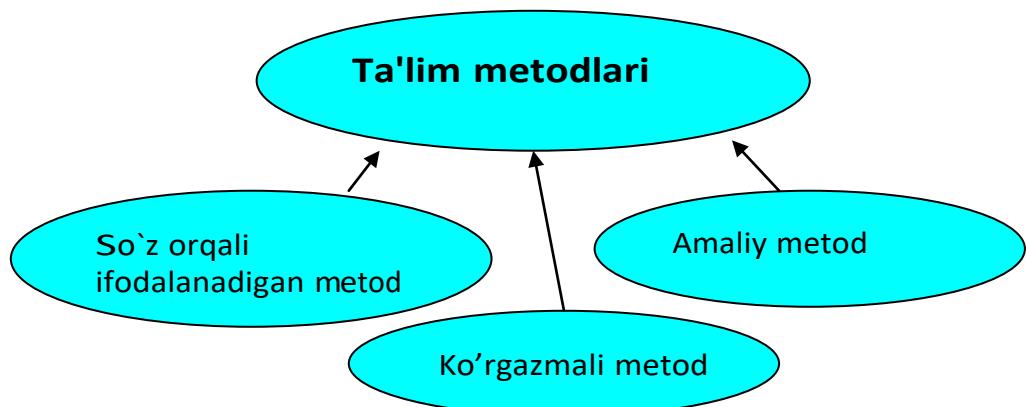
**Metod** - yunon tilidan olingan bo‘lib, yo‘l, usul, yo‘naltiruvchi uslub degan ma’noni beradi, ya’ni maqsadga erishish yo‘lidir

**Vosita**- metodlarni muvaffaqiyatli amalga oshirmoq uchun zarur bo‘lgan yordamchi o‘quv materiallari, asbob- uskuna, qurol, apparat, kompyuterlar va boshq.

O‘qitish usuli deganda ta’lim jarayonida o‘qituvchi va o‘quvchilarning kutilgan maqsadga erishishga qaratilgan birgalikdagi faoliyati tushuniladi. O‘qitish usullari ta’lim jarayonida o‘qituvchi va o‘quvchi faoliyatining qanday bo‘lishini , o‘qitish jarayonini qanday tashkil etish va olib borish kerakligini belgilab beradi. O‘qitish usullari har ikkala faoliyatning a) o‘qituvchi tomonidan o‘quvchilarni bilim, ko‘nikma va malakalar bilan qurollantirish, b) o‘quvchilar tomonidan berilayotgan ilmiy bilim, ko‘nikma va malakalarni o‘zlashtirish faoliyatida qo‘llanadigan yo‘llarni o‘z ichiga oladi. Ta’lim berish o‘qituvchidan izlanishni, pedagogik mahoratni talab qiladi. Ilmiy salohiyati boy bo‘lgan ustozgina mavzuni talabalarga maxorat bilan yetkazib beradi. Mavzuning maqsadiga qarab, ta’lim metodlarini tanlay biladi, kerakli vositalardan o‘z- o‘rnida foydalilaniladi.

Ta'lim metodi ta'limning maqsadi va vazifalariga bog'liq. Metodlar o'quvchilarning yoshiga ta'limning mazmuniga va funksiyasiga qarab tanlanadi.

Metodlarni har qanday muammoni uzatish va qabul qilish xarakteriga qarab quyidagi turlarga ajratish (4- rasm) mumkin:



*Rasm 3.Ta'lim metodlari*

Ta'lim mazmunini o'zlashtirishda o'quvchilarining bilim saviyasi, o'zlashtirish qobiliyati, ta'lim manbai, didaktik vazifalariga qarab, munosib ravishda quyidagi metodlar qo'llaniladi:

- o'qitishning og'zaki metodi;
- o'qitishning amaliy ishlar metodi;
- o'qitishning ko'rgazmali metodi;
- muammoli evristik modellashtirish metodi;
- o'qitishning muammoli izlanish va reproduktiv metodi;
- o'qitishning induktiv va deduktiv metodi;
- o'qitishda rag'batlantirish va tanbeh berish metodi;
- o'qitishda nazorat va o'z- o'zining nazorat qilish metodi.

Metodlar o'z navbatida guruhlarga bo'linadi.

Ta'lim metodlarini solishtirib o'rghanish maqsadida quyidagi shakldagi T-

Chizmadan (5- jadval) foydalanamiz (uning mohiyati va qo'llanish qoidalari oldingi mavzularda berilgan)

Ta'limning og'zaki metodlari	Ta'limning amaliy metodlari	Ta'limning muammoli metodlari
Afzalligi	Kamchiligi	Afzalligi

*Jadval 5. Ta'lim metodlarini solishtirib o'rghanish uchun T- Chizma*

**O‘quv informatsiyasini so‘z orqali uzatish va informatsiyani eshitish orqali qabul qilish metodlariga nimalar kiradi va ularga qanday talablar qo‘yiladi?**

O‘qitishning og‘zaki usullari uch turga

a) o‘qituvchining hikoyasi, b) suhbat, v) maktab ma’ruzasiga bo‘linadi.

Hikoya usuli boshlang‘ich sinflarda ko‘p qo‘llansa, yuqori sinflarda ma’ruza usuli ko‘p qo‘llaniladi. Ta’lim mazmuni notanish bo‘lsa hikoya va ma’ruza usullari qo‘laniladi.

Ta’lim mazmuni o‘quvchiga qisman tanish bo‘lsa suhbat usuli qo‘llaniladi. Og‘zaki bayon qilish usulida har ikkala faoliyatning o‘qituvchining bayon qilishi va o‘quvchilarining shu bayon qilingan bilimlarini diqqat bilan tinglab ongli va mustahkam o‘zlashtirishlari birligiga amal qiladi.

**Hikoya** maktab ta’lim tizimida eng ko‘p qo‘llanadigan usul bo‘lib, u hamma sinflarda barcha fanlarni o‘qitishda, maktab ta’limining hamma bosqichlarida qo‘llaniladi. Boshlang‘ich sinflarda bu ancha qisqa va aniq bo‘ladi, sinflarning o‘rta guruhi kelib hikoya ancha kattaroq hajmda va davomli bo‘ladi. Yuqori sinflarda hajmi katta bo‘ladi, ma’ruzadagi kabi butun darsni band qilmaydi.

Nutq madaniyatini o‘stirishda hikoyaning o‘rni katta bo‘ladi. Shu jihatdan o‘qitishning og‘zaki usullari ta’limda doimo eng ko‘p qo‘llaniladi

O‘quv ma’ruzasi - o‘quv materialini og‘zaki bayon qilish uchun muljallangan. Uning hajmi hikoyadan katta bo‘ladi.

O‘quv ma’ruzasi dars yoki mashg‘ulotning barcha qismini egallab oladi.

Ma’ruza asosan yuqori sinflar, kollej va oliy o‘quv yurtlarida qo‘llaniladi. Maktab ma’ruzasi o‘tilayotgan mavzuning haqiqiy ilmiy mohiyatini ochib berish, ulardan ilmiy xulosalar chiqarish va umumlashtirish yo‘li bilan to‘liq mashg‘ulot davomida bilimlarni izchillik bilan bayon etishdir.

O‘quv materialini og‘zaki bayonq ilish usuli bir qator didaktik qoida va talablarga asosan qo‘l laniladi.

1. Bayon qilinayotgan materiallar g‘oyaviy jihatdan mazmunli, ilmiy hamda nazariyani amaliyot bilan bog‘lashga qaratilgan bo‘lishi kerak.

2. Bayon qilinadigan materiallarning tarbiyaviy ahamiyatini to‘g‘ri ko‘rsatish orqali o‘quvchiga tarbiyaviy ta’sir ko‘rsatish.

3. Bayon qilishda o‘quvchining nutqi yagona manba hisoblanadi va uni hoyatda katta ahamiyat kasb etadi.

4. Bayon qilishda o‘qituvchi ishlataidigan ta’riflar, qoida va qonunlar kitob matnidan farq qilishi, mazmuniga mos bo‘lishi kerak.

**Qanday hollarda suhbat usuli qo‘llaniladi? Uni qo‘llashda qanday qoidalarga amal qilish lozim?**

Suhbat usuli - savol javob usuli deb ham yuritiladi.

O‘quvchilar darsga yetarli darajada tayyor bo‘lsa o‘qituvchi rahbarligida muammoli savollarga javoblarni o‘zлari axtarib topadigan suhbatlar maqsadga muvofiqdir. Bunday suhbatlar evristik izlanish, axtarib topish xarakterida bo‘ladi.

O‘qitish jarayonida o‘rganilayotgan mavzu yuzasidan kirish, asosiy va yakunlovchi suhbatlar ham qo‘llaniladi.

Suhbatlar ayniqsa, o‘qitishning tarbiyalovchilik xarakterida dunyoqarash, e’tiqodni tarkib toptirishda qo‘l keladi. Suhbatlar butun sinf hamda o‘quvchilarning ayrim guruhlari bilan ham o‘tkaziladi.

Suhbatlar orqali:

a) o‘quvchilarning o‘z hayotlarida uchratgan voqeа hodisalar yuzasidan savollar berish orqali o‘quvchilarning mustaqil fikr qilishlarini amalga oshiradigan holatlarga e’tibor qilish, b) o‘quvchilarning ilgari o‘rgangan tayanch bilimlarini esga tushirishga erishish lozim, suhbat usuli bilan ish ko‘rganda o‘qituvchi quyidagilarga amal qilishi lozim:

1. O‘qituvchining suhbat uchun tayyorlab kelgan savollari sinf o‘quvchilarining hammasiga taalluqli bo‘lib so‘roq o‘rtaga tashlanishi kerak.

2.O‘quvchilardan biri javob berish uchun chaqiriladi.

3.Sinfning hamma o‘quvchilari javob berayotgan o‘quvchini qunt bilan tinglashi, uning javobini to‘ldirishi, tuzatishi, oydinlashtirishga yordam berishini ta’minlashi kerak.

4.O‘quvchilarning javobi qay darajada to‘g‘ri - noto‘g‘ri bo‘lishidan qat’iy nazar o‘qituvchi tomonidan izohlanishi, yakunlanishi va baholanishi zarur.

Ta’lim jarayonida turli ko‘rgazmali qurollardan foydalanishga harakat qilamiz. Xo‘sh, ushbu o‘quv informatsiyasini ko‘rgazmali uzatish va ko‘rish orqali qabul qilish metodining ahamiyati qanday? Ko‘rgazmalilikning qanday turlari mavjud?degan savollarga javob topishga harakat qilaylik.

Ko‘rgazmali usulning muhimligi o‘rganilayotgan narsa va hodisalarni hissiy idrok etishga, ularni kuzatib mushohada qilishga o‘quvchini undash, mantiqiy va nazariy elementlarning birligiga ishonch hosil qilishga, nihoyat nazariy bilimlarni amaliyotda qo‘llay olishga o‘rgatishdan iborat.

Ta’limda ko‘rgazmalilik usuli namoyish etish, ilyustratsiya va ekskursiya tariqasida olib boriladi.

Ta’lim jarayonida namoyish etish usulidan foydalanish asosiy materialning xarakteriga - mazmuni, shakli va hajmiga bog‘liq. Bu xarakter ikki turi farqlanadi.

Aslicha ko‘rsatilishi mumkin bo‘lgan buyum va narsalar: o‘simliklar, ularning tarkibi, hayvonlar, ma’danlar, kolleksiyalar, asbob va mashinalar, modellar va h.k.

Tasviriy ko‘rgazmali materiallar ular o‘z navbatida ikkiga bo‘linadi. A) buyum, narsa, hodisa va voqealarning tasvirini ifodalovchi materiallar, rasm, surat, fotosurat, diafilm va h.k. B) buyum, narsa, voqealarning biror shartli belgisi orqali ifodalangan simvolik va sxematik tasviriy materiallar geografiya v tarix kartalari, chizmalar, jadvallar, diagrammalar va h.k.

Tasviriy ko‘rgazmali materiallar turliligi har xil qo‘llashni talab etadi. Masalan,

1. Buyum va narsalarni tabiiy holda ko‘rsatishni ikki usulda namoyish etiladi.

a) o‘tilayotgan mavzuga oid badiiy ko‘rgazma materiallari o‘quvchi bayon qilayotgan bir vaqtda (faqat o‘qituvchi ko‘rsatadi).

b) tabiiy ko‘rgazmali materiallarning soni yetarli bo‘lsa ular har bir o‘quvchiga tarqatib beriladi.

2. Tasviriy ko‘rgazmali materiallarning har ikkala turini ham ikki xil usulda olib borish mumkin.

a) ko‘rgazmali materiallarni o‘qituvchi namoyish etadi.

b) ko‘rgazmali materiallar o‘quvchiga tarqatiladi.

O‘qitilayotgan mavzuning xarakterini hamma vaqt sinfda ochib bo‘lmaydi. Bu holda nima qilish kerak? **Ekskursiya metodidan foydalanish mumkin.** Mavzuni ekskursiya usuli bilan ham ko‘rsatish mumkin. Bu usulda o‘rganilayotgan narsa hodisalarni tabiiy sharoitda zavod, fabrika, tabiatda, muzey, ko‘rgazmalarda tashkiliy ravishda ko‘rsatiladi. Agar ko‘rsatilayotgan joyda o‘tilayotgan mavzu mazmunini keng ochib berish imkonи bo‘lsa, buni o‘qituvchi oldindan borib kuzatib keyin o‘quvchilarni olib boradi, ekskursiya usulidan foydalanadi,

o‘quvchilar ekskursiya davomida ob’ekt ustidan ma’lumotlarni eshitish yoki kuzatish bilan chegaralanmasdan zarur materiallarni yozib oladilar, rasmini chizadilar, o‘lhash, hisoblash ishlarini olib boradilar.

O‘qituvchi ekskursiya oxirida mulohaza va fikrlarni umumlashtirib, xulosa chiqaradi va mashg‘ulotni yakunlaydi.

### **O‘qitishning amaliy metodlarini qo‘llash o‘quvchilarga nimalar beradi?**

O‘quv informatsiyasini amaliy mehnat harakatlari orqali berish (amaliy metodlar, mashqlar, laborotoriya, ishlari, dastur tuzish, pedagogik masalalarni yechish, mehnat harakatlari va boshqalar)

O‘qitishning amaliy usullari doirasi keng. Bu usullarga: yozma mashq, tajriba, laboratoriya xarakteridagi mashqlar, mehnat topshiriqlarini bajarish kabilalar misol bo‘ladi. Yozma mashqlar jarayonida olingan nazariy bilimlar bevosita amaliyotda qo‘llanadi. Mashq qilish davomida ilmiy bilim va ma’lum ish harakat o‘zlashtiriladi, takomillashadi, ular aniq o‘quv fanining xarakteri hisobiga maqsadli, rejali tarzda amalga oshadi. Mashq davomida har bir mashq e’tiborga olinadi. Masalan, ona tilidan grammatik tahlil, matematikadan misol, masala yechish, tabiiy fanlardan ximiya viy tenglamalar tuzish, koeffitsentlar tanlash, masala yechish, o‘simgiliklarni turlarga ajratish va h.k. Mashq davomida ilgari egallangan bilim, ko‘nikma, malakalar, qonunlar faoliyatga tadbiq etiladi.

O‘quvchilarning o‘zlashtirilgan ko‘nikma va malakalarni mustahkamlash ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish asosida mashq qilishda

- mashq uchun berilgan topshiriqning maqsadi o‘quvchilarga aniq tushuntirilgan bo‘lishi;
- mashq ustidan sind o‘quvchilar jamoasi va har qaysi o‘quvchilarning shaxsiy intilish, qiziqishini hisobga olishi;
- topshiriq butun sind o‘quvchilarining aktiv faoliyatini ta’minlaydigan bo‘lishi va mashqni belgilangan vaqt ichida bajarishi talab etiladi.

Mashq qilishda o‘quvchilarning yozma, ijodiy mashqlari alohida o‘rin egallaydi.

Yozma ijodiy mashqlar ona tili, adabiyot, tarix, geografiya fanlarida ham qo‘llaniladi. Ular insho va referatlar yozish kabilarda o‘z aksini topadi.

O‘quvchilarning yozma grafik ishlari rasm solish, xaritalar chizish, chizma va sxemalar ishslash, jadval, diagramma, grafik, plakat, albom,

stendlar ishslash, laboratoriya mashq ishlari, tajribalar o‘qitish jarayonida o‘quvchilarga atrofni o‘rab olgan ob’ektlarni borliqdagi narsa va hodisalar, ularning shakli, hajmi, tarkibi, tuzilishi, o‘zgarish va rivojlanishi qonuniyatlari haqida yangi bilim beradi. Bu usullar o‘quvchilar bilan yoppasiga va alohida ish olib boriladi.

Amaliy mashg‘ulotlar o‘quvchilarga umumiy politexnik ta’lim berish va mehnat malakasi bilan quroqantirishda asosiy usul bo‘lib xizmat qiladi. Bunga misol tariqasida quyidagi testni qarab chiqsak.

### **Pedagogik test:**

1. Faraz qiling: Siz teatrda o‘tiribsiz. Teatr artistlari o‘z rollarini qoyilmaqom qilib ijro etishmoqda. Siz bexosdan qarsak chalib, «bravo»-deb xitob qilganingizni ham sezmay qoldingiz. Xitobingizni qarsak bilan tasdiqlamoqdasiz. Qarsak chalish jarayonida qaysi panjangiz yuqorida joylashganiga e’tibor qiling. Agar, masalan, o‘ng panjangiz yuqorida joylashgan bo‘lsa, unda biron varoqqa «O» deb belgilab qo‘ying, yoki aksincha chap panjangiz yuqorida joylashgan bo‘lsa «Ch» deb belgilang.

2. Fransuz imperatori Bonapart Napoleon mushkul vaziyatda qo‘llarini chalishtirib mushohada qilishni yoqtirar edi. Faraz qiling: Siz ham chuqur o‘yga cho‘mdingiz, yoki kimnidir kutmoqdasiz. Shu paytda qo‘llaringizni chalishtirdingiz. Bunda qaysi qo‘lingiz dominantalik qilmoqda? Masalan, chap qo‘lingiz o‘ng qulingizning ustida joylashgan bo‘lsa, varoqqa «Ch» deb belgilaysiz va aksincha.

3. Ma’ruzaga kechikkan talaba ko‘p hollarda eshik tirqishidan mo‘ralaydi. Shunday vaziyatlarda Sizning qaysi ko‘zingiz dominantalik qiladi? «Ch» yoki «O» ekanligini belgilang.

**Test xulosasi:** Varoqdagi «O» yoki «Ch» harflarining belgilanishiga qarab, insonning chap yoki o‘ng miya yarim sharlari faoliyatini aniqlash mumkin. Ma’lumki, insonning o‘ng qo‘li, o‘ng ko‘zi, ung oyog‘i va boshqa o‘ng tomonlari xatti- harakati uchun chap miya yarim shari javob beradi va aksincha. Masalan, Sizning javoblariningizda

«Ch» harfi ko‘p belgilangan bo‘lsa, unda Sizning o‘ng miya yarim shari faoliyatizingizda dominantalik qiladi va aksincha.

### **O‘qitishning reproduktiv metodini qachon qo‘llash mumkin?**

Bu usullar o‘quvchilarning yangi tushuncha, hodisa va qonunlarni bilishdagi ijodiy faoliyatlari darajasini baholash asosida qismlarga ajratiladi. Reproduktiv usullar o‘quvchilarning o‘quv materiallarini mustahkamroq eslab qolishlarini ta’minlash, bilishga doir faoliyatni

bevosita boshqarish, kamchiliklarni tez aniqlash uchun amaliy ko‘nikma va malakalarni tarkib toptirish maqsadida qo‘llaniladi.

Reproduktiv usullar - o‘quv materialining mazmuni asosan axborot xarakterida bo‘lsa, amaliy harakatlarning usullarini ta’riflasa, o‘quvchilarning bilimlarini mustaqil qidirib ola bilishlari uchun juda yangi hisoblansa, vaziyatlarni hal qilish uchun tayyor bilimlar yo‘q bo‘lsa samarali qo‘llanadi.

Bu usulda tafakkur qilish katta samara beradi. Reproduktiv usulda o‘quvchilar ilgari yoki yaqinda egallagan bilimlarini qo‘llaydi.

**Muammoli ta’lim nima? Qanday qilib muammoli vaziyat yaratish mumkin?** Muammoli deyilganda o‘quv materialini o‘quvchilar ongida ilmiy izlanishga o‘xhash bilish vazifalari va muammolari paydo bo‘ladigan qilib o‘rganish tushuniladi. O‘quvchilarning fikrlash faoliyatida mantiqiy to‘g‘ri, ilmiy xulosalarni izlash va o‘zlashtirishga rag‘batlantiradigan muammoli vaziyatlar vujudga keladi.

Har qanday ta’lim o‘quvchi uchun muammolidir. O‘quvchi ongida muammoli vaziyatni vujudga keltirish, o‘quvchining faol fikrlash faoliyati o‘quv materialini puxta o‘zlashtirib olishlari haqida sharq pedagoglari qimmatli fikrlar aytib o‘tganlar.

Mutafakkir Abu Rayxon Beruniy (937- 1048) didaktik qarashlarida o‘quvchilarni o‘qitish hamda tarbiyalash jarayonida birinchidan turli mavzularda mulohazalar yuritishni, o‘quvchining zerikmasligini, zo‘riqmasligini ta’kidlagan. Muammoli vaziyatda:

- o‘quvchi uchun bilish qiyinchiliga ega, ya’ni o‘rganilayotgan muammo ustida fikr yuritish;
- o‘quvchilarda bilishga qiziqish uyg‘otish;
- tahlil jarayonida o‘quvchilarning avvalgi tajribasi va bilimiga suyanish. Ta’lim jarayonida muammoli vaziyatni vujudga keltirish, undan foydalanish usullarini yaratish, ta’lim tizimining har bir bosqichida o‘rganiladigan fanlarga xosdir. Muammoli vaziyat fanning mazmuni o‘ziga xos xarakter xususiyatlari, uni o‘rganish usullarini hisobga olgan holda yaratiladi.

Ta’lim jarayonida o‘qitishning induktiv va deduktiv usullariga ehtiyoj sezilmoqda.

### **Qanday holda induktiv va deduktiv usollar qo‘llaniladi?**

Ayniqsa deduktiv o‘qitishga talab va e’tibor kuchaydi. Bu usulda tafakkur qilish katta samara beradi. Induktiv yoki deduktiv usullarni qo‘llash o‘rganilayotgan mavzu mazmunini ochishning ma’lum mantiqini – xususiydan umumiyya yoki umumiyyadan xususiyga o‘tishni

tanlashni anglatadi. Induktiv usullar texnik qurilmalarni o‘rganishda va amaliy topshiriqlarni bajarishda keng qo‘llaniladi.

Deduktiv usul o‘quv materialini tezroq o‘tishga yordam beradi, tafakkurni bir muncha faol rivojlantiradi.

Nazariy materialni o‘rganishda anchagina umumiy holatlardan ayrim oqibatlarni aniqlashni talab qiluvchi masalalarni yechishda deduktiv usulni qo‘llash ayniqsa foydalidir.

### **Ta’limda ragbatlantirish va tanbeh berishning qanday turlaridan foydalaniladi?**

1. Ta’limga qiziqishni ragbatlantirish metodi.
2. Ta’limga burch va mas’uliyatni rag‘barlantirish metodi.

O‘quv faoliyatini rag‘batlantirish deb kishining aktiv faoliyatiga bo‘lgan tashqi mayliga aytildi. Shu sababli rag‘batlantirish o‘qituvchi faoliyatining omili hisoblanadi. Rag‘batlantirish kishining ichki mayliga ta’sir qilganda real maqsad sari undaydigan kuchga aylanadi. O‘qishga qiziqishni rag‘batlantirish turlaridan biri o‘qishda ma’lum qiyinchilik sezayotgan o‘quvchilarga muvaffaqiyatli sharoit yaratishdir.

Rag‘batlantirish va tanbeh berish usullari o‘ziga xos xususiyatlarga ega. Rag‘batlantirish: baho bilan, imo - ishora bilan, mukofot bilan amalga oshadi.

O‘qishga doir tanbehtar dars paytida, og‘zaki tanbeh berish, bahosini pasaytirib qo‘yish, ish daftariga yozish, xatolarni ko‘rsatish kabi usullar bilan amalga oshadi.

Maktabda o‘quvchiga tan jazosi berish, o‘zlashtirmagani uchun haqorat qilish, shaxsiga tegish, yomon iboralar bilan so‘kish aslo mumkin emas.

### **Ta’limda nazorat va o‘z- o‘zini nazorat qilish metodlarining zarurati nimada va uning qanday turlari bor?**

1. Og‘zaki nazorat va o‘z- o‘zini nazorat qilish.
2. Yozma nazorat va o‘z- o‘zini nazorat qilish .
3. Laborotoriya - amaliy nazorat va o‘z- o‘zini nazorat.
4. Test nazorati (kartochkalar tarqatiladi).

O‘qitish tizimida nazoratning zarurligi shundan iboratki, butun o‘quv yurtlari tizimiga samarali ishlayotganligi haqida axborot olishga bo‘lgan ijtimoiy ehtiyoj hisobga olinadi.

Nazorat maktabdagagi o‘qitish jarayoniga xos bo‘lgan: ta’limiy, tarbiyaviy, rivojlantirishdek asosiy vazifalarni bajaradi. Nazoratni quyidagi turlarga ajratamiz.

Og‘zaki nazorat - yakka va guruhiy so‘rash yo‘li bilan amalga oshiriladi. Alovida so‘rashda o‘qituvchi ma’lum vaqt davrida o‘quvchilar tushuncha, qonun nazariya holda dalillarni qay darajada egallaganliklarini aniqlaydi.

Yozma na’zorat – o‘quvchilar bilimini ona tili, matematika, fizika, kimyo fanlarida yozma tarzda ham baholanadi. Yozma ishlar turli davomiylikka ega. Ayrim vaqtida qisqa, ayrimda esa to‘liq dars davomiyligida yozma ishlar o‘tkaziladi. Yozma nazoratda baholar ob’ektiv bo‘lishi va o‘quvchilarning tipik xatolari aniqlanib kelgusida ularning bartaraf etilishi belgilab olinadi.

O‘z - o‘zini nazorat qilish o‘quvchilarning o‘quv faoliyatini muhim elementidir. Nazorat kelgusidagi ishlarga reja tuzish nimalarga e’tibor berish kerakligini aniqlab beradi.

**O‘qitishning interaktiv uslublari.** Respublikamiza joriy etilgan “Ta’lim to‘g‘risida”gi qonun va “Kadrlar tayyorlash milliy dastri”da o‘sib kelayotgan avlodni mustaqil fikrlaydigan qilib tarbiyalash vazifasi qo‘yilgan. Ushbu masalani hal etilishi ko‘p jihatdan o‘qitishning interfaol metodlarini qo‘llashga ham bog‘liq.

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

Interfaol o‘qitishning moxiyati 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.

Bilish jarayonida o‘quvchilarning birgalikdagi faoliyati deganda, ularni har birining o‘ziga xos aloqada individual hissa qo‘shishi, o‘zaro bilimlar, g‘oyalar va faoliyat usullari bilan almashinishlari tushiniladi. Shu bilan birga, bularning hammasi o‘zaro xayri xohlik va qo‘llab – quvvatlash muhitida amalga oshiriladi. Bu esa o‘z navbatida yangi bilimlarni olishgagina imkoniyat bermasdan, balki bilish faoliyatining o‘zini ham rivojlantiradi, uni yanada yuqoriroq koopersiya va hamkorlik pog‘onalariga olib chiqadi.

Darslardagi interaktiv faoliyat o‘zaro tushunishga, hamkorlikda faoliyat yuritishga, umumiy, lekin har bir ishtirokchi uchun ahamiyatli masalalarni birlashtirishga olib keladigan diologli aloqani tashkil etish va rivojlantirishni ko‘zda tutadi. Interaktiv metod bitta so‘zga chiquvchining, shuningdek bitta fikrning boshqa fikrlar ustidan dominantlik qilishligini chiqarib tashlaydi.

Dialogli o‘qitish jarayonida o‘quvchilar tanqidiy fikrlashga, shartsharoitlarni va tegishli axborotni tahlil qilish asosida murakkab muammolarni yechishga, alternativ fikrlarni chandalab ko‘rishga, ulab va asosli ravishda qarorlar qabul qilishga, diskussiyalarda ishtirok etishga, boshqalar bilan muloqat qilishga o‘rganadilar. Buning uchun darslarda individual, juftli va guruhli ishlar tashkil etiladi, izlanuvchi loyihalar, rolli o‘yinlar qo‘llaniladi, xujjatlar va axborotning turli manbalari bilan ish olib boriladi, ijodiy ishlar qo‘llaniladi.

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

- guruhdagi o‘quvchilarning o‘zaro muloqatlari jarayonida, boshqalarning qadriyatlarini tushinib etish;
- boshqalar bilan o‘zaro muloqatda bo‘lish va ularning yordamiga muhtojlik zaruratining shakllanishi;
- o‘quvchilarda musobaqa, raqobatchilik kayfiyatlarini rivojlantirish.

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

- o‘qitishning pragmatik jihat qo‘yilgan o‘quv masalasiga yechim topish shartligi;
- tarbiyaviy masalalarni yechish (hamkorlikdagi ish jarayonida guruh a’zolariga yordam ko‘rsatish, xulq- atvor normalarini shakllantirish).

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

Og‘zakilarga quyidagilar kiradi:

- vizual:
  - yuz ifodasi, gavdaning xolati, harakatlar, ko‘zlar orqali aloqa.
- akustik:
  - intonatsiya, ovoz balandligi, membr, nutq tempi, tovush balandligi, nutqiy pauzalar va xokazo.

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‘rmasdan "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 nima?, qanday? va nima uchun? sodir bo‘lganini, o‘zaro faoliyat qaerda "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 hil 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 etishiga olib keladi;

– fikr yuritish, o‘yash, 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.

### **Innovastion usullar**

Innovastion usul turlari, namoyish qilish, rolli o‘yinlar, guruh munozarasi, shakli o‘zgartirilgan ma’ruza, muayyan holatni (vaziyatni) o‘rganish, tanqidiy tafakkur, aqliy hujum, har kim har kimga o‘rgatadi, debatlar (tortishuvlar) Innovastiya- lotincha so‘z bo‘lib, “yangilik kiritaman, tatbiq etaman, o‘zgartiraman” degan ma’noni bildirib, u quyidagi usullardan iborat.

1. Modellashtirish (trenirovka).
2. Namoyish qilish
3. Kichik guruhlarda bo‘lish
4. Aqliy hujum
5. Tanqidiy tafakkur

6. Debatlar
  7. Nuqtai nazaring bo‘lsin
  8. Har kim har kimga o‘rgatadi
  9. Rolli o‘yinlar
  10. Muayyan holatni (vaziyatni) o‘rganish
  11. Modifikastiyalangan ma’ruza
  12. O‘yinlar
  13. Bingo
  14. Axborot texnologiyalari (kompyuter) yordamida.
- O‘qitishning innovastion usullaridan foydalana bilish va amalga oshirish O‘qituvchi quydagilarni bilishi lozim:
- innovastion texnologiya tushunchasi, uning mazmun- mohiyati;
  - ta’lim maqsadini amalga oshirishda innovastion texnologiyalarning o‘rni va roli;
  - fanlar bo‘yicha innovastion texnologiyalarni qo‘llash prinstiplari;
  - ta’limiy va ishchanlik o‘yinlari;
  - muammoli rivojlantiruvchi ta’lim metodlari;
  - o‘quvchilarning mustaqil faoliyatlarini tashkil qilish va ta’minlash yo‘llari;
  - o‘quvchilarning mustaqil ishlash mahoratini oshirish usullari;
  - ko‘rgazmali o‘qitish usullari;
  - imitastiya o‘quv- mashg‘ulotlari;
  - ta’lim- tarbiyani faollashtiruvchi usullar.
- Quyida savolni to‘g‘ri ifoda qilish bir qancha tavsiyalarni keltiriladi.
1. Savollarni aniq va qisqa qo‘yish lozim.
  2. Bitta savol orqali faqat bir narsani so‘rash.
  3. Savol mavzu bilan bevosita bog‘liq bo‘lishi kerak.
  4. Savoldagi barcha so‘zlar o‘quvchiga tushunarli bo‘lishi kerak.
  5. Har bir savolga bir nechta javob bo‘lishiga harakat qiling.
  6. Konkret predmetlardan umumiyya borishga harakat qiling. Bu holat o‘quvchilarni o‘ylashi va savolga javob berishida yengillik tug‘diradi.
  7. Faqatgina "ha" yoki "yo‘q", "to‘g‘ri" yoki "noto‘g‘ri" degan javoblar beriladigan savollarni berishdan saqlaning.
  8. O‘quvchilarga o‘z tajribalariga tayangan holda javob beradigan savollarni bering.
  9. O‘zining nuqtai nazarini bildiradigan savollarni bering.

10. Qo‘yilgan savolga javob berilganda, o‘quvchilardan "Nima uchun shunday deb o‘ylaysiz?" deb so‘rab turing.

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 paragrafni konspektini olish vazifa sifatida berish maqsadiga muvofiq emas, chunki har bir o‘quvchi bu ishni o‘zi, mustaqil bajarishi mumkin. Amaliyat shuni ko‘rsatmoqdaki, muammoni nostandard qo‘yilishigina, o‘quvchilarni bir- biridan yordam olishga, boshqalarning ham fikrini bilishga, natijada esa, guruhning umumiyl fikrini shakllantirishga undaydi.

Masalan, dasturlashga oid masala yechilganda, uni kichik masalalarga bo‘lish mumkin. O‘quvchilarni ham kichik guruhlarga bo‘lish va har biriga kichik masalani yechishni va dasturini tuzishni tavsiya etish mumkin.

Dars oxirida guruhlarning echimlari asosida asosiy masala yechishni tashkil qilish lozim. Buning natijasida bitta dars davomida murakkab masalani yechish va unga ko‘proq o‘quvchilarni jalg qilish mumkin bo‘ladi. Ushbu usulning hozirgi davrda ta’limda qo‘llanish ko‘lami ortib borayotgan "Loyihalar usuli" ning ko‘rinishlaridan biri deb hisoblasa bo‘ladi.

### "Insert" texnologiyasi

Ushbu texnologiya yangi matn bilan ishlashga mo‘ljallangan bo‘lib, quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

1. Matnni qo‘lda qalam bilan o‘qib chiqish.

2. O‘qish davomida matnda maxsus belgilar qo‘yib borish:

+ buni bilaman;

- buni bilmas edim;

? buni mukammal bilmoqchi edim;

3. Matn bilan to‘la tanishib chiqilgandan so‘ng quyidagi jadval (5-rasm) to‘ldiriladi:

4.

Buni bilar edim.	Buni bilmas edim.	Mukammal bilishni xohlayman.
+	-	?

Rasm 5. "Insert" jadvali

## **Katta aylana**

Birinchi bosqich – Guruh o‘rindiqlarga katta doira bo‘yicha o‘tirib olishadi. O‘qituvchi muammoni ifoda etadi.

Ikkinci bosqich – Belgilangan vaqt mobaynida (masalan 10 minut) har bir o‘quvchi individual ravishda qo‘yilgan muammoni yechish yo‘llarini yozib oladi.

Uchinchi bosqich – Aylana bo‘yicha har bir o‘quvchi o‘zining takliflarini bayon qiladi. Guruhning qolgan a’zolari o‘ning fikrini izohlamay, tanqid qilmay, jum eshitishadi va har bir band bo‘yicha taklifni umumiylar qarorga kiritish yoki kiritmaslik haqida ovoz berishdi. Umumiylar qarorga kiritilgan takliflar doskaga yozib boriladi.

## **"Aqliy hujum"**

"Aqliy hujum" jamoa bo‘lib muhokama qilishning samarali metodidir. Unda biror muammoning echimini topish barcha ishtirokchilarning fikrini erkin ifodalash orqali amalga oshiriladi.

"Aqliy hujum"ning tamoyili juda sodda. O‘qituvchi sinf oldiga masalani qo‘yadi va o‘quvchilarda ushbu masalani yechish bo‘yicha o‘zlarining fikrlarini bayon qilishni so‘raydi. Ushbu bosqichda hech kimning boshqa ishtirokchilarning g‘oyalari haqida o‘z fikrini bildirishga yoki unga baho berishga haqqi yo‘q.

"Aqliy hujum" yordamida bir necha daqiqa ichida o‘nlab g‘oyalarni olish mumkin. g‘oyalari soni asosiy maqsad emas. G‘oyalari to‘g‘ri yechimni ishlab chiqish uchun asos bo‘ladi.

"Aqliy hujum" ning qoidalari quyidagilardir:

- taklif etilayotgan g‘oyalari baholanmaydi va tanqid qilinmaydi;
- ish g‘oyalari soni ko‘p bo‘lishi kerak;
- har qanday g‘oyani kengaytirishga, rivojlantirishga harakat qilish mumkin;
- har bir g‘oya yozib boriladi (juda bo‘lmasa ochqich so‘zlar yoki iboralar yordamida );
- aqliy xujum o‘tkazish vaqtini qat’iy o‘rnataladi va unga rioya qilinadi.

"Aqliy hujum" tugagandan so‘ng takliflar tahlil qilinadi va ulardan eng qimmatlilari, keyinchalik ular bilan ishlash uchun, tanlab olinadi. Tahlil qilinganda avvalo taklifning foydali jihatlariga e’tiborni qaratish lozim.

### **"Chigal mantiqiy zanjirlar"**

O‘qituvchi besh- oltita alohida hodisalarini yozib qo‘yadi. Bu hodisalar xronologik yoki sabab–oqibat zanjirlaridan bo‘lishi mumkin. Har bir hodisa alohida varaqqa yoziladi va ular aralashtirib yuboriladi. Guruhga ushbu varaqlarni mantiqan to‘g‘ri tartibini tiklash vazifasi beriladi. Buning uchun ketma–ket o‘quvchilar chaqiriladi va har biriga bittadan hodisani zanjirdagi o‘z o‘rniga qo‘yish vazifasi beriladi. Hodisalarini zanjirga terib bo‘lishgandan so‘ng, bo‘lib o‘tgan hodisa haqidagi matnni o‘qiydi, o‘quvchilar esa o‘zlarining takliflari to‘g‘ri yoki noto‘g‘ri ekanligini tekshirib boradilar.

### **"Chop etilgan materiallar bilan ishlash"**

Ushbu metodika kerakli axborotni izlash, nazariy ma’lumotlarni mustahkamlash va tasniflash, yangi nazariy materialarni tushunib olishda qo‘llanilishi mumkin.

Sinf 4 – 6 kishidan iborat kichik guruhlarga bo‘linadi. Guruhlar bir xil yoki har xil gazeta, jurnallardan kabi chop etilgan zarur materiallarni oladilar.

Vazifa aniq bir mavzu bo‘yicha axborot topish xususida bo‘lishi mumkin.

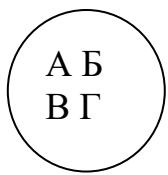
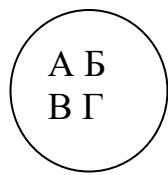
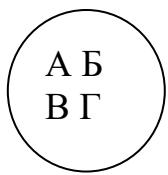
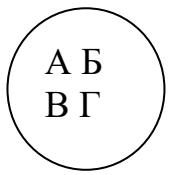
Har bir guruh qo‘lidagi chop etilgan materiallardan vazifaga oid materialarni olib (maqolalarni, rasmlarni qirqib olib) plakatlarga yelimlab, tegishli izohli matn tayyorlashadi. Shundan so‘ng qilgan ishini namoyish etib, tushuntirib berishadi. Boshqa guruhlar esa savollar beradilar va ishni baholaydilar.

Ushbu metod qo‘llanganda, izohli matnlarni tayyorlash ishi tugallangandan so‘ng, barcha qolgan materiallar yig‘ishtirilib olinishi kerak. Aks holda o‘quvchilar gazeta yoki jurnallardagi qiziqarli maqolalarni o‘qishga kirishib ketadilar va boshqalarning ma’ruzalarini tinglamaydilar.

### **"Mejduusobchik"**

O‘qituvchi tomonidan muammo qo‘yiladi. Sinf guruhga bo‘linadi.

1. Guruh ichida muammo hal etiladi. Guruhning har bir a’zosi muhokamaning oxirida ushbu guruh qabul qilingan muammoni yechish yo‘li haqidagi ma’lumotga ega bo‘lishi lozim.



2. Dastlabki guruhlar tarqatiladi va yangi guruhlar tashkil etiladi. Bu guruhlar "harflar birligi" tamoyili bo'yicha tashkil etiladi: AAAA, BBBB, VVVV, GGGG. Yangi guruhning har bir a'zosi oldingi guruhni qabul qilingan masalani yechish yo'lini boshqalarga tushuntiradi (10 minut). Umumiy yoki eng yaxshi yechim tanlanadi.

AAAA

BBBB

BBBB

ГГГГ

3. Birinchi tashkil etilgan guruhlar yana tiklanadi. Qatnashchilar endi muammoga boshqa nazar bilan qaragan holda va eychimlar ko'pligini bilgan holda yig'iladilar va muloqatda bo'ladilar (10 minut).

### "Mozaika"

1. Individual ishslash.

O'qituvchi hajmi yetarlicha katta bo'lgan vazifani tavsiya etadi. Masalan: darslikning 3- 4 paragrafini o'rganish va rejasini tuzish; dolzarb muammo bo'yicha bahsga savollar o'ylab topish va hokazo. 15-20 minut vaqt beriladi. Muddat tugaguncha har bir guruh a'zosi masalaning yechimi bo'yicha o'zining variantiga ega bo'lishi kerak.

A

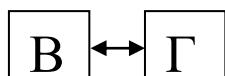
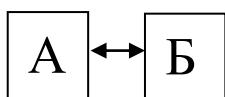
Б

В

Г

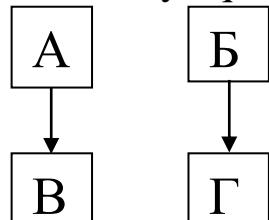
2. Juftliklarda ishslash.

Har bir ishtirokchi o'ziga sherik tanlaydi. Masala oldingicha qoladi. Lekin ushbu bosqichning maqsadi juftliklar orasida umumiy yechimni topishdan iborat. Topilgan echim har ikki ishtirokchining fikrini ifoda etgan bo'lishi kerak Muhokama uchun – 10 minut.



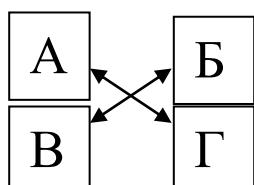
3. Juftliklarda ishslash (davomi).

Juftliklar almashishadi. Masala oldingicha qoladi. Yangi sheriklar o‘zlarining yechimlarini bir–biriga tushuntiradilar va yana masalaning yechimini yangilash imkonini izlaydilar. Muhokama uchun – 10 minut. Shunday qilib, guruhning har bir ishtirokchisi boshqalarning fikrini bilib olish, muammoni o‘zi qanday tushuntirishni boshqalarga taklif etish va topilgan yechimni himoya qilishga o‘rganish imkoniyatiga ega bo‘ladi.



#### 4. Guruhiy yechimni qabul qilish.

Guruh birgalikda to‘planadi. Guruh a’zolarining hammasi muammoni yechish yo‘llari haqida ma’lumot beradi. Bunda katta e’tibor mazmuniy qismgagina emas, balki ijro etish shakliga ham qaratiladi (guruqlar yechimni konspekt, rasm, sxema va boshqa ko‘rinishlarda tavsiya etishi mumkin). 10 minut vaqt beriladi.



## 5. Har bir guruh ishini baholash.

Mashg‘ulot oxirida har bir guruh muammoning topilgan yechimini tavsiya etadi. Ekspert komissiyasi tavsiya etilgan loyihalarining mazmuni va rasmiylashtirilishini baholaydi.

## "6\*6\*6 metodi"

Bu shunday metodki, unga ko'ra 36 ishtirokchi zarur vaqt mobaynida biror masalani muhokama qilib, ko'pchilik guruh a'zolarining masalaga bo'lgan munosabatlarini bilib olish mumkin.

Har biri 6 kishidan iborat 6 ta guruhda ma'lum bir vaqt mobaynida o'qituvchi tomonidan qo'yilgan muammo muhokama qilinadi. Shundan so'ng o'qituvchi yangi guruhlarni tuzadi, uning a'zolari orasida oldingi bahs guruhida qatnashgan bo'lsin. Yangi guruhlarda ishtirokchilar o'z guruhlarida qilgan ishlarining natijalarini muhokama etadilar.

Ushbu metod guruh a'zolarining hammasini faollashtiradi. Ularning har biri qisqa fursat davomida bahs ishtirokchisi bo'lishi bilan birga, ma'ruzachi vazifasini bajaradi.

Ushbu metod bilan mashg'ulotni qanday olib borish kerak?

1. Mashg‘ulot oldidan o‘qituvchi 6 ta stol atrofiga 6 ta o‘rindiq qo‘yib chiqadi.

2. Sinf har biri 6 ta o‘quvchidan iborat 6 ta guruhga bo‘linadi.

3. O‘quvchilar o‘z o‘rinlarini egallab bo‘lganlaridan so‘ng o‘qituvchi bahs mavzusini aniqlaydi (guruhrar uchun vazifalar bir xil yoki bitta masalaning turli jihatlariga tegishli bo‘lishi mumkin).

4. O‘qituvchi guruhlarda ish borishini nazorat qilib turadi. Barcha guruh a’zolarini masalaning shartini to‘g‘ri tushunganligiga ishonch hosil qiladi, savollarga javob beradi va agar ishtirokchilar yordamga muhtoj bo‘lib qolsalar, ularga qo‘srimcha ko‘rsatmalar beradi.

5. Belgilangan vaqt tugaganidan so‘ng o‘qituvchi shunday yangi guruhrar tuzadiki, har bir guruhda oldingi bahs guruhraridan albatta bittadan vakil ishtirok etsin.

6. Yakun yasaladi.

### **"Rolli o‘yinlar"**

Rolli o‘yinlar metodining mohiyati shundan iboratki, unda o‘quvchilar boshqa kishining roliga kirib oladilar va uning ichida xarakat qiladilar. O‘yinda o‘quvchilarga asosan tugallanmagan vaziyatlar beriladi. Ular qaror qabul qilishlari, konfliktli holatlarni bartaraf etishlari yoki taklif etilgan vaziyatlarni nihoyasiga yetkazishlari kerak bo‘ladi.

Rolli o‘yinlar o‘quvchilarda boshqalarni tushinish, ularga xayri-xoxlik qilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Boshqalar rolini o‘ynash orqali, uning nuqtai nazarini tushinish oson, hatto uning nimalar haqida o‘ylayotgani va sezayotganini ham. Rolli o‘yinlar o‘quvchilarga turli vaziyatlarda o‘zini tuta bilishning modellarini berishi mumkin.

Darslarda rolli o‘yinlarini qo‘llash quyidagi bosqichlarni o‘z ichiga oladi.

1. O‘yinni vaziyatlarini tanlash. Rolli o‘yinlarga material bo‘lib xizmat qiladigan ko‘plab vaziyatlar mavjud. Ular individual qiyinchiliklarni (internet xizmati provayderi bilan muloqat qilish) va konfliktni hal qilish vaziyatlarini (dasturiy mahsulot buyurmachisi bilan bahs) o‘z ichiga oladi. O‘yinlar maxsus savollar yoki muammolarni hal etishda qo‘llanilishi mumkin. Masalan, yosh bolalarga internet tarmog‘ining barcha ma’lumotlariga kirishga ruxsat berish kerakmi yoki yo‘qmi? degan savolga javob topishda o‘yin metodidan foydalanish mumkin.

2. Tayyorlash. O‘quvchilar vaziyat yoki muammo bilan tanishadilar va ular o‘rtasida rollar taqsimlanadi.

3. Ishtirokchilarni tanlash. O‘qituvchi rolga o‘quvchilarni o‘zi tanlashi, guruhda o‘zлari taqsimlashlariga imkon berishi yoki xoxlovchilarni taklif etishi mumkin. o‘quvchilar o‘zлarining sinfi oldida chiqish qilishlari yoki bir vaqtning o‘zida kichik guruhlarda ishslashlari mumkin. Rolli o‘yinlarida ishtirok etmayotgan o‘quvchilar kuzatuv bo‘lishlari yoki boshqa rolni o‘ynashlari mumkin.

4. O‘yinni o‘tkazish. O‘quvchilar o‘yin doirasida o‘zлarini tutish usulini o‘zлari tanlaydilar. Bunda albatta berilgan vaziyatga tushganda inson o‘zini qanday tutishi mumkinligi asos qilib olinadi. O‘yinning borishiga o‘qituvchi aralashmasligi lozim. Agar o‘yin bir joyiga kelganda toxtab qolsagina, unga turtki berish maqsadida aralashishi mumkin. Shunda ham aralashuv qisqa, aniq va ravshan bo‘lishi kerak. Ayrim hollarda o‘yin tugagandan keyin rollarni almashib, yana bir bor, takroran o‘yin o‘tkazish foydadan holi bo‘lmaydi.

5. Muhokama. O‘yin muxokama qilinishi va baholanishi kerak. Muxokama uchun quyidagi savollarni berish mumkin:

- Siz nimalarga o‘rgandingiz?
- O‘yin bo‘yicha va har bir rol bo‘yicha nimalarni his etayapsiz?
- O‘yin realistik bo‘ldimi?
- Qo‘ylgan masala hal etildimi? Agar hal etilgan bo‘lsa, qanday hal etildi? Agar hal etilmagan bo‘lsa, nima uchun?

### **"Besh minutlik esse"**

Yozma vazifaning ushbu turi dars oxirida qo‘llaniladi. Uning maqsadi o‘quvchilarga o‘rganilayotgan mavzu bo‘yicha bilimlariga xulosa yasash bo‘lsa, o‘qituvchi uchun o‘quvchilari ongida nimalar ro‘y berayotganligini bilishdan iborat. O‘quvchilardan quyidagi ikki vazifani bajarish so‘raladi:

➤ mazkur mavzu bo‘yicha nimalarni bilib olganliklarini va o‘zлari javob ololmagan biror savolni yozib berish.

O‘qituvchi yozma ishlarni darhol yig‘ib oladi, keyinchalik esa, ularni tahlil etib, uning natijalaridan keyingi darsni rejalashtirishda foydalanishi mumkin.

“Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonun, “Kadrlar tayyorlash milliy Dasturi” asosida ta’lim tizimini tubdan isloh qilish va Davlat umummilliy dasturini ro‘yobga chiqarishda sifat va samaradorlikni tatbiq etish biz pedagog- psixologlar zimmasiga katta ma’suliyatni yuklaydi.

Ijtimoiy- iqtisodiy rivojlanishning yetakchi tendentsiyalaridan biri – inson faoliyatining hamma sohalari shuningdek, ta’lim sohasiga innovatsion, interfaol usullarning kirib kelishi va yangi pedagogik texnologiyaning quyidagi imkoniyatlaridan samarali foydalanishga sharoit yaratib beradi:

- har bir yoshlarga ta’lim olish imkoniyatini beradigan oliv ta’lim tizimi;
- bilish jarayonini tashkil etishni o‘rgatish;
- ta’limni axborot- metodik ta’minlashning samarali tuzilishini yaratish;
- qiziqarli faol usullarni qo‘llash va xususiyatlaridan foydalanish hamda uni qo‘llay bilish.

Ta’limning qiziqarli faol usulidagi muammolarni yechishga ilmiy yondashuv o‘quvchilarning kompleks bilim, malaka, ko‘nikmalar shaxsiy sifatlarini shakllantirilishi orqali kasbiy vazifalarni samarali bajarish va interfaol usullarni ta’lim jarayonlarida, jumladan psixologiya fanini o‘qitishda qo‘llash maqsadga muvofiqdir.

Prezidentimiz aytganlariday: “Agar o‘quvchilar erkin fikrlashni o‘rganmasa, berilgan ta’lim samarasi past bo‘lishi muqarrar. Albatta, bilim kerak. Ammo bilim o‘z yo‘liga, mustaqil fikrlash ham katta boylikdir”.

Yuqorida aytilgan masalalarni hal etish faninlarni o‘qitishda yangi pedagogik texnologiyalardan unumli foydalanish darkor.

Yangi pedagogik texnologiyalar asosida ta’limning qiziqarli faol usullarini yaratish va undan foydalanish kasb- hunar ta’limida davlat standarti ta’limning optimal tashkil etilishini ta’minlaydi va mazmunini belgilaydi.

Fanlarni o‘qitishda zamонавија и qiziqarli faol usullar asosida darslarni tashkil etish, bugungi kunda muhim ahamiyatga egadir.

Buning uchun o‘qitishda ta’limning qiziqarli, faol usullari asosida pedagogik jarayonlarni tashkil etish maqsadga muvofiqdir. Ta’limning qiziqarli interfaol usullari: “Kichik va katta guruhlarda ishslash”, “Guruhlar munozarasi”, “Rolli o‘yinlar”, “Sahna ko‘rinishi”, “Har kim, har kimga o‘rgatadi”, “Zakovat” o‘yini, “Krossvordlar yechish”, “Test sinovi o‘tkazish” kabilarni qo‘llash orqali psixologiya darslari mazmunli tashkil etiladi. Yuqoridagi usullar asosida ta’lim- tarbiya jarayonlarini tashkil qilish davr talabidir. Dars mashg‘ulotlarida ta’lim samaradorligini oshirish uchun yangi usul va yo‘llarni izlash, amaliyotda qo‘llash har bir o‘qituvchida ijodkorlik, yangilanish, yaratish hissiyotini

shakllantirish tabiiy hol bo‘lishi kerak. Shularni e’tiborga olgan holda, ta’limning interfaol usullari “Katta guruhlarda ishlash”, “Kichik guruhlarda ishlash” usullaridan foydalangan holda o‘quvchi- yoshlar bilimining samaradorligini oshirish maqsadga muvofiq bo‘ladi. Ayniqsa, kasb- hunar kollejlaridagi ta’lim jarayonlarida yuqoridagi usullardan foydalanish orqali darsda vujudga keladigan muammoli vaziyatlarni o‘zlarida mavjud bo‘lgan bilim, malaka va ko‘nikmalar orqali hal qilishga, o‘quvchilarni mustaqil fikrlashga o‘rgatishdan iboratdir. Shunga ko‘ra, yangi darsda vujudga keladigan muammoli vaziyatni hosil qilinadi, guruhlarga bo‘linib, turli topshiriqlar beriladi. Shundagina o‘quvchilar faol ishtrok etuvchi sub’ektga aylanishi, erkin fikrlay olishi va o‘z fikrini aytishi va uni himoya qilishi, tashabbuskor, mustaqil bo‘la olishi mumkin. Bu xususiyatlarning shakllanishi o‘quvchining ruhiy holatiga ham tahsir etadi va ta’limning interfaol usullari asosida o‘quvchilarda o‘ziga xos fikrni aytish, boshqalar fikrini muhokama qilish, xulosalash, qiyoslash, inkor qilish kabi xususiyatlar tarkib topadi. Umuman olganda, ta’lim jarayonlarida qiziqarli faol usullardan foydalanish orqali darsda o‘quvchilar faol ishtrok etuvchi va bilim oluvchi, o‘z bilimini namoyish etuvchi va hatto bilim beruvchi bo‘lishi mumkin.

“*Interaktiv*” atamasi aslida inglizcha “*interaktiv*” so‘zidan olingan bo‘lib, “o‘zaro ta’sirlashish” ma’nosini bildiradi va biror faoliyat yoki metodda o‘zaro bahs - munozara, fikrlash asosida faoliyat yoki hamjixatlik bilan hal etish tushuniladi.

Interaktiv (“*inter*”- vzaimniy, “*akt*”- deystvie- “o‘zaro ta’sir” ma’nosini bildiradi) uslubiy yondashuvda o‘quvchilar bilish va o‘rganish jarayoniga butunlay sho‘ng‘ib ketadilar, ular o‘zları bilgan va o‘ylayotganlari xususida bahslashishlari ham mumkin. Bahslashish mobaynida o‘quvchilar fikrlarini o‘z tengdoshlariga qanday tushuntirish kerakligini, g‘oyalarini qanday bayon qilishni o‘rganadilar. Interaktiv usullar darslarda maqsadga erishish uchun yetarli zamin yaratadi. O‘qituvchi dars rejasini tuzadi (qoida bo‘yicha interaktiv mashq va topshiriqlar o‘quvchi o‘zlashtirayotgan material bilan o‘zaro bog‘liq bo‘ladi). O‘quvchilar bajaradigan interfaol darsdagi interaktiv mashq va topshiriqlar uning asosiy tarkibi hisoblanadi.

Interfaol usulida inson fikrlash qobiliyatini rivojlantiruvchi 60 dan ziyod interfaol strategiya (usul)lar bayon qilingan. Bu strategiyalar o‘zining soddaligi, o‘ta ommaviyligi va o‘qitish samaradorligi hamda

talabalar fikrlash qobiliyatini benihoya rivojlantirishi bilan ahamiyatlidir.

Zamonaviy ta'limni tashkil etishga qo'yiladigan muhim talablardan biri ortiqcha ruhiy va jismoniy kuch sarf etmay, qisqa vaqt ichida yuksak natijalarga erishishdir. Qisqa vaqt orasida muayyan nazariy bilimlarni tahsil oluvchilarga yetkazib berish, ularda ma'lum faoliyat yuzasidan ko'nikma va malakalarni hosil qilish, shuningdek, tahsil oluvchilar faoliyatini nazorat qilish, ular tomonidan egallangan bilim, ko'nikma hamda malakalar darajasini baholash o'qituvchidan yuksak pedagogik mahorat hamda ta'lim jarayoniga nisbatan yangicha yondashuvni talab etadi.

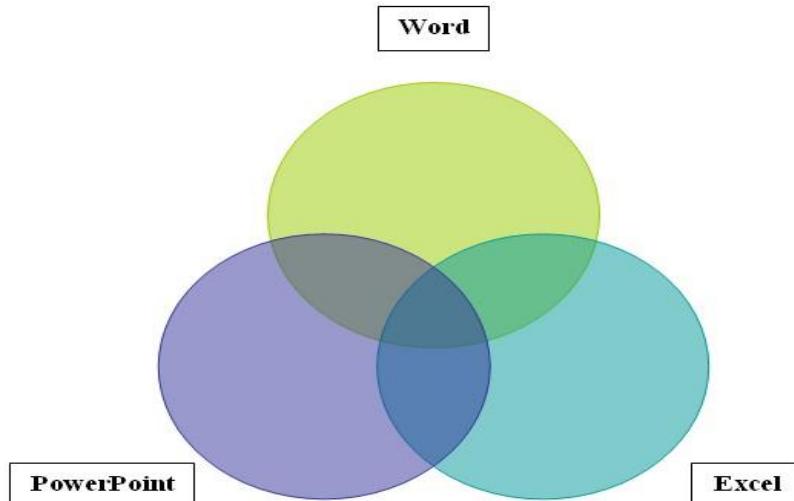
Bugungi kunda bir qator rivojlangan mamlakatlarda tahsil oluvchilarning o'quv va ijodiy faolliklarini oshiruvchi hamda ta'lim tarbiya jarayonining samaradorligini kafolatlovchi pedagogik texnologiyalarni qo'llash borasida katta tajriba to'plangan bo'lib, ushbu tajriba asoslarini tashkil etuvchi metodlar ***interfaol usullar*** nomi bilan yuritilmoqda.

Interaktiv usullarning bir qancha turlari mavjud bo'lib, har birining o'ziga xos vazifasi mavjud. Shular jumlasiga "Tushunchalar tahlili" usuli, "3x4" uslubi, "Labirint" usuli, "Skarabey" usuli, "Yelpig'ich" usuli, "Muloqot" usuli, yozma babs (debat)lar usuli, "Munosabat" ("Murabbiy va jamoa" mavzusi misolida), "Tashviqot jamoasi" usuli, "Anjil" (amaliyotda jamoaviy ijodiy ishlar) usuli, "Senariy" usuli, "IMAK" (ishontirish maktabi) usuli, "SAN" usuli (uchlik-samarali, axloqiy, nazokatli)uslubi va "Zinama-zina" usullari kabilar kiradi.

Quyida ta'lim amaliyotida foydalanilayotgan interfaol metodlardan bir nechtasining mohiyati va ulardan foydalanish borasida so'z yuritamiz.

**«Venn diagrammasi»** strategiyasi (metodi). Ushbu strategiya tahsil oluvchilarda mavzuga nisbatan tahliliy yondashuv, ayrim qismlar negizida mavzuning umumiyligi mohiyatini o'zlashtirish (sintezlash) ko'nikmalarini hosil qilishga yo'naltiriladi.

Strategiya kichik guruhlarni shakllantirish asosida sxema bo'yicha amalga oshiriladi (6- rasm).



*Rasm 6 Venn diagrammasi yozuv taxtasi.*

Strategiya tahsil oluvchilar tomonidan o‘zlashtirilgan o‘zaro yaqin nazariy bilimlar, ma'lumotlar yoki dalillarni siyosiy tahlil etishga yordam beradi. Ushbu strategiyadan muayyan bo‘lim yoki boblar bo‘yicha yakuniy darslarni tashkil etishda foydalanish yanada samaralidir.

Strategiyani qo‘llash bosqichlari quyidagilardan iborat:

- o‘quvchi kompyuterda bu usulni aktiv holga keltirgandan keyin uchta mavzularga e`tibor qaratadi;
- yozuv taxtasiga topshiriqni bajarish mohiyatini aks ettiruvchi sxema chizilgan;
- har bir o‘quvchi o‘zlashtirilayotgan mavzu (bo‘lim, bob) yuzasidan o‘z bilimini sinab ko‘radi;
- topshiriqni bajarish tartibi juda qulay va qiziqarli bo‘lib, o‘ng tomonda joylashgan terminlarni mavzu (bo‘lim, bob) tarkibiga kirishiga qarab yozuv taxtasiga sichqoncha bilan joylashtiriladi;
- liderlar guruh a’zolari tomonidan bildirilgan fikrlarni umumlashtirib, yozuv taxtasida aks etgan diagrammani to‘ldiradilar.

**Bumerang interfaol texnologiyasi** – o‘quvchi (talaba)larni dars jarayonida, darsdan tashqarida turli adabiyot, materiallar bilan ishlash, o‘rganilgan materiallarni saqlab qolish, so‘zlab bera olish, fikrni erkin holda bayon eta olish hamda bir dars davomida barcha o‘quvchi (talaba)larni baholay olishga qaratilgan.

Mazkur texnologik mashg‘ulot davomida o‘quv materiallarni chuqur va yaxlit holatda o‘rganish, ijodiy tushunib yetish erkin egallashga yo‘naltirilgan.

U turli mazmun va xarakter (muammoli, munozarali, turli mazmunli) ega bo‘lgan mavzularni o‘rganishga yaroqli bo‘lib, o‘z ichiga

og‘zaki va yozmaish shakllarini qamrab oladi hamda bir mashg‘ulot davomida har bir ishtirokchining turli topshiriqlarni bajarishi, navbat bilan o‘quvchi yoki o‘qituvchi rolida bo‘lishi, kerakli balni to‘plashga imkonoyat beradi.

«Bumerang» texnologiyasi tanqidiy fikrlash mantiqiy shakllantirishga imkoniyat yaratadi, xotirani, g‘oyalani, fikrlarni, dalillarni yozma va og‘zaki shakllarda bayon qilish ko‘nikmalarni rivojlantiradi.

Mazkur interfaol usuli ta`lim bilan bir qancha tarbiyaviy xarakterdagi qator vazifalarni amalga oshirish imkonini beradi:

- jamoa bilan ishslash mahorati;
- muomalalik;
- ko‘nikuvchanlik;
- o‘zgalar fikriga hurmat;
- faollik;
- rahbarlik sifatlarini shakllantirish;
- ishga ijodiy yondashish;
- o‘z faoliyatini samarali bolishga qiziqish;
- o‘zini xolis baholash.

**«Tarmoqlar» interfaol metodi** – o‘quvchi (talaba)ni mantiqiy fikrlash, umumiylar doirasini kengaytirish, mustaqil ravishda adabiyotlardan foydalanishga o‘rgatishga qaratilgan.

Fikrlashning tarmoqlanishi – bu pedagogik strategiya bo‘lib, u o‘quvchi(talaba)larning bir mavzuni chuqur o‘rganishlariga yordam berib, ularni mavzuga taalluqli tushunchaga yoki aniq fikrni erkin va aniq ravishda ma`lum ketmasetlik bilan uzviy bog‘langan holda tarmoqlanishlarga o‘rgatadi.

Mazkur interfaol metod bilan bir mavzuni chuqur o‘rganishdan avval o‘quvchilarning fikrlash faoliyatini jadallashtirish hamda kengaytirish uchun xizmat qilish mumkin. Shuningdek, o‘tilgan mavzuni mustahkamlash, yaxshi o‘zlashtirish, umumlashtirish hamda o‘quvchi (talaba)larni ushbu mavzu bo‘yicha tasavurlarini chizma shaklda ifodalashga undaydi.

«Klaster» metodi yordamida o‘zlashtirilgan bilimlarni mustahkamlash quyidagicha amalga oshiriladi:

O‘quvchi (talaba) lar guruhlarga bo‘linadilar va ularga belgilangan vaqt ichida mavzu bo‘yicha qanday tushunchalarni o‘zlashtirigan bo‘lsalar, ularni qog‘ozga yozish vazifasi topshiriladi. Vazifani bajarish davomida fikrlarning tog‘ri yoki noto‘g‘riligiga ahamiyat bermaslik, nimani o‘ylagan bo‘lsa, shuni yozib borish talab etiladi. Yozuvning

texnik jihatlariga e'tibor bermaslik aytib o'tiladi. Fikrlar tugagandan keyin guruh a`zolari tushunchalarni mantiqiy jihatdan bir biriga bog'lab chiqadilar.

### **3.2. NAZORAT QILISH VA BAHOLASH USULLARI**

**Nazorat va uning turlari.** Ta'lism tashhisini mohyaiti haqida gapishtidan oldin tashhisni umumiyl yondashuv hamda tashhislashni amaliy pedagogik faoliyat jarayoni sifatida qabul qilamiz. Tashhis – bu didaktik jarayon kechadigan barcha sharoitlarni oydinlashtirish, uning natijalarini belgilash demak. Tashhissiz didaktik jarayonni samarali boshharish, mavjud sharoit uchun optimal natijalarga erishish mumkin emas. Ta'lism tashhisida oqibatlar, erishilgan natijalar va ta'lism olganlik farqlanadi. Shuningdek, ta'lism olganlikni tashhislash vaqtida belgilangan maqsadni amalga oshirishda erishilgan daraja sifatida ham qaraladi. Didaktik tashhising maqsadi o'quv jarayonini uning samaradorligi bilan bog'liq holda aniqlash, baholash va tahlil qilishdan iborat.

Yuqoridagilardan ma'lum bo'ladiki, tashhis ta'lism oluvchilarning bilim, ko'nikma va malakalarini an'anaviy tekshirishga nisbatan kengroq va chuqurroq ma'no kasb etadi. Ta'limga baholash yoki tekshirish faqat natijalarini qayd etadi, biroq ularning kelib chiqishini izohlamaydi. Tashhis natijalarini ularga erishish yo'llari va vositalari, usullari bilan aloqadorlikda baholaydi, ta'lism samarasini ta'minlovchi jarayon va bosqichlarni aniqlaydi:

O'quvchilarning bilim, ko'nikma va malakalarini nazorat qilish, baholash tashhislashning zaruriy tarkibiy qismlari sanaladi. Ular pedagogik texnologiyaning ancha qadimiy usullaridir. Nazorat va baholash maktab amaliyoti rivojining doimiy hamrohi bo'lib kelgan. Shunga qaramay, bugun ham baholashning mazmuni, texnologiyalari haqida qizg'in munozaralar davom etmoqda. Avval bo'lgani kabi pedagoglar baho nimani qayd etishi lozimligini aniqlashga urinmoqdalar. Ularning fikrlaricha, bahoning:

- 1) ta'lism oluvchining o'zlashtirish darajasini qat'iy belgilovchi – sifat ko'rsatkichi, yoki;
- 2) u yoki bu ta'lism tizimining ustunligi, kamchiliklarini ko'rsatuvchi ko'rsatkich ekanligi aniq belgilanishi zarur.

Ta'limga baholashda ziddiyatli harashlarning tug'ilishini buyuk pedagog YA.A.Komenskiy ham ta'kidlab o'tgan edi. U pedagoglarni

o‘zлari ega bo‘lgan baholash huquqidan aql bilan foydalanishga chaqirgan. Ta’lim oluvchilarga nisbatan nazoratning ob’ektiv bo‘lishiga erishish didaktik tizimlarning asosida yotadi.

Olimlarning ta'kidlashicha, demokratlashgan ta'lim tizimida yuzaki (formal) nazorat bo'lmasligi lozim, Didaktik nazorat ta'limning o'ziga xos metodi sifatida aniq ifodalangan ta'lim beruvchi, rivojlantiruvchi xususiyatga ega bo'lishi o'z- o'zini nazorat qilish bilan birlashishi, eng avvalo, ta'lim oluvchining o'zi uchun zarur va foydali bo'lishi lozim.

Ta’lim tizimini demokratlashtirish bilim, ko‘nikma va malakalarni nazorat va baholashdan emas, balki baho yordamida o‘qishga undashning murakkab shakllaridan voz kechishni talab qiladi. O‘quvchilarning o‘quv mehnatini rag‘batlantirishning yangi usullarini izlash, ta’lim va tarbiya sohasida kuch to‘plab borayotgan shaxsiy foyda tamoyili yangicha yondashuvlarni belgilab beradi. Tashhislash tizimida baho rag‘batlantirish vositasi sifatida bir qator afzalliklarga ega. Birinchi navbatda, baholovchi fikrlar (ballar) qo‘llanishi mumkin bo‘lgan tashhislash natijalari shaxsning yetuklik darajasini belgilashga ko‘maklashadi, bu esa raqobatli ta’lim sharoitlarini yaratishda muhim omil sanaladi. Ta’lim (shuningdek, nazorat)ning ixtiyoriyligi tamoyili bilan boyitilgan baho o‘tmishda o‘quvchilar uchun majburiy bo‘lgan ta’limning zaruriy vositasidan shaxsiy reyting – shaxsning jamiyatdagi mavqeい ko‘rsatkichini tadrijiy aniqlash usuliga aylanadi.

**O'quv jarayonida nazoratni tashkil etish usullari.** Ta'limgarajayi jarayonining muhim tarkbiy qismlaridan biri - nazorat va hisobga olishdir. Bu tushunchalar o'ziga xos mohiyat va xususiyatlarga ega. O'qituvchi nazorat va hisobga olishni to'g'ri tashkil etsa, ta'limgarajayi jarayonining samaradorligi ortadi. Buning uchun o'qituvchi o'quvchining o'quv materiallarini o'zlashtirish darajasini aniqlab berishi lozim.

Nazorat (ta’lim jarayonida) ta’lim oluvchining bilim, ko‘nikma va malakalari darajasini aniqlash, o‘lchash va baholash jarayonini anglatadi. Aniqlash va o‘lchash tekshirish deb ham ataladi.

Tekshirish – nazoratning tarkibiy qismi bo‘lib, uning asosiy didaktik vazifasi o‘qituvchi va o‘quvchilar o‘rtasida teskari aloqani ta’minlash, pedagog tomonidan o‘quv materialini o‘zlashtirish haqida ob’ektiv axborot olinishi, bilimlardagi kamchilik va nuqsonlarni o‘z vaqtida aniqlashni ta’minlashdir. Tekshirishning maqsadi nafaqat o‘quvchining bilim darajasi, sifati, shuningdek, uning o‘quv mehnati hajmini ham aniqlashdan iborat.

Tekshirish tizimidagi birinchi bosqich ta’lim oluvchilarning bilim darajasini oldindan aniqlash hisoblanadi. Odatda, u o‘quv yili boshida o‘quvchilar tomonidan avvalgi o‘quv yilida o‘zlashtirilgan bilimlari darajasini aniqlash maqsadida o‘tkaziladi. Bu kabi tekshirish, shuningdek, o‘quv yilining o‘rtasida yangi bo‘lim (kurs)ni o‘rganishga kirishilganda ham o‘tkazilishi mumkin va o‘rinli.

Bilimlarni tekshirishning ikkinchi bosqich har bir mavzuni o‘zlashtirish jarayonidagi joriy tekshirishdir. Joriy tekshirish ta’lim oluvchilar tomonidan o‘quv dasturida belgilangan ayrim alohida elementlarni o‘zlashtirish darajasini tashhislash imkonini beradi. Mazkur tekshirishning asosiy vazifasi alohida olingan muayyan vaziyatni o‘rganishdir. Bunday tekshirish shakl va metodlari turlicha bo‘lib, ular o‘quv materiali mazmuni, murakkabligi, o‘quvchilarning yoshi va tayyorgarligi, ta’lim bosqichi va maqsadlari, muayyan pedagogik sharoitlarga muvofiq belgilanadi.

Oraliq tekshirish bilim, ko‘nikma va malakalarni tekshirishning uchinchи bosqichi sanalib, o‘quvchilarning o‘quv materialining muayyan bob yoki bo‘limlari bo‘yicha o‘zlashtirgan bilim, ko‘nikma va malakalari darajasini aniqlash, baholash shakli. Yangi mavzuni o‘rganish bilan birga o‘quvchilar avval o‘zlashtirilganlarni takrorlaydilar. Takroriy tekshirish bilimlarni mustahkamlashga ko‘maklashadi, biroq o‘quv ishlari bosqichini tavsiflash, bilimlarning mustahkamlik darajasini tashhislash imkonini bermaydi. Tashhisning boshqa shakl va metodlari bilan birga qo‘llanilsagina ushbu tekshirish kutilgan samarani beradi.

Tizimning to‘rtinchi bosqichi – o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va malakalarini yaxlit bo‘lim yoki kursning alohida mavzusi bo‘yicha davriy tekshirish hisoblanadi. Mazkur tekshirishning maqsadi – kursning turli qismlarida o‘rganilgan o‘quv materialining strukturaviy elementlari o‘rtasidagi o‘zaro aloqalarni o‘zlashtirish sifatini tashhislash. Davriy tekshirishning asosiy vazifasi – tizimlashtirish va umumlashtirish.

Tekshirishni tashkil etishda beshinchi bosqich ta’lim oluvchilarning ta’lim jarayonining barcha bosqichlarida egallangan bilim, ko‘nikma va malakalarini yakuniy tekshirish va hisobga olishdir. O‘zlashtirishning yakuniy hisobi har bir chorak va o‘quv yili oxirida o‘tkaziladi. U olingan baholarni qo‘sib, o‘rtacha arifmetik ballni mexanik tarzda chiqarishdangina iborat bo‘lmasligi lozim. Bu, avvalo, mazkur bosqichda belgilangan maqsadga muvofiq tarzda mavjad bilim darjasini (sifati)ni tashhislashdir.

Tekshirishdan tashhari nazorat o‘z ichiga baholash (jarayon sifatida) va baho (natija sifatida) ham oladi. O‘zlashtirish tabellari, sinf, guruh jurnallari, reyting daftarchalari va shu kabilarda baholar shartli belgilar, kod signallari, xotiralash belgilari va hokazolar baho ko‘rinishida qayd etiladi. O‘quvchining o‘zlashtirish darajasini baholash uchun nazorat yakunlari (natijalari) asos bo‘ladi. Bunda o‘quvchilar ishining ham sifat, ham miqdor ko‘rsatkichlari hisobga olinadi. Miqdor ko‘rsatkichlari ko‘proq ballar yoki foizlarda. Sifat ko‘rsatkichlari esa a’lo, yaxshi, qoniqarli va hokazo baholovchi fikrlar yordamida qayd etiladi. Har bir baholovchi fikrga oldindan kelishilgan (belgilangan) ma’lum ball, ko‘rsatkich (masalan, o‘rin – 1, 2, 3, 4 va hokazo) tayinlanadi. Bunda baho o‘lhash va hisoblashlar natijasida olinadigan son emas, balki baholovchi fikrga yuklangan ma’no ekanini unutmaslik muhim. Baholovchi son sifatida qo‘llashga berilib ketishning oldini olish uchun bir qator mamlakatlarda baholar harfli (A, V, S, D va hokazo) ifodaga ega.

Bahoni amalda egallangan bilim, ko‘nikma va malakalar bilan davlat ta’lim standartiga ko‘ra o‘zlashtirilishi belgilangan bilim, ko‘nikma va malakalar umumiylajmi o‘rtasidagi nisbat sifatida tushunish (ta’riflash)dan ta’lim darajasining miqdoriy mazmuni kelib chiqadi. O‘zlashtirish (ta’lim samaradorligi) ko‘rsatkichi BAT yuz foiz nisbatida hisoblanadi. Bunda:

B – o‘zlashtirish (ta’lim samaradorligi) bahosi;

A – amalda o‘zlashtirilgan bilim, ko‘nikma va malakalarning hajmi;

T – o‘zlashtirish nazarda tutilgan bilim, ko‘nikma va malakalarning to‘liq hajmi.

Ko‘rinib turibdiki, o‘zlashtirish ko‘rsatkichi (baho) bu o‘rinda 100 foiz – axborotni to‘liq o‘zlashtirish va 0 foiz – uning umuman mavjud emasligi o‘rtasida bo‘ladi. Ma’dlumki, baholash funktsiyasi ta’lim darajasini qayd etish bilangina cheklanmaydi. Baho – ta’lim oluvchilarga ularning ta’lim olishi, bilimlarni o‘zlashtirishga nisbatan ijodiy yondoshishini rag‘batlantirish maqsadida ta’sir ko‘rsatish vositasi. Aynan xolis (ob’ektiv) baholash ta’sirida o‘quvchilarda adekvat o‘z-o‘zini baholash, shaxsiy muvaffaqiyatlarga tanqidiy munosabat yuzaga keladi. Shu bois bahoning ahamiyati, vazifalarining xilma- xilligi o‘quvchilar o‘quv faoliyatining barcha jihatlarini aks ettiradigan va ularni aniqlashni ta’minlaydigan ko‘rsatkichlarni izlab topishni taqozo etadi.

Hisobga olish ta’limning muayyan davrida o‘quvchilar va o‘qituvchi faoliyatini umumlashtirish, xulosalash demakdir.

O‘quvchilarning o‘zlashtirish natijalarini hisobga olishda quyidagilarga e’tiborni haratish lozim:

1) o‘quv dasturi asosida mavzu va bulimni o‘rganishda o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va malakalarini har tomonlama nazorat qilish;

2) har bir yakunlangan mavzu bo‘yicha o‘quvchilarning faoliyati to‘g‘risida xulosa chiharish;

3) o‘rtacha arifmetik ma’lumotlarga tayanibgina o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajasini baholamaslik;

4) o‘quvchilarning mavjud bilimlariga aniq, batafsil ma’lumot (tavsif) berish uchun ularning bir necha o‘quv yilidagi statistik o‘zlashtirish ma’lumotlarga asoslanib tahlil etish.

Demak, o‘zlashtirishni nazorat qilish va hisobga olish nazorat, o‘qitish, tarbiyalash va rivojlantirish vazifalarini bajaradi:

Nazorat qilishning asosiy vazifasi o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va malakalari darajasini aniqlash va baholashdan iborat. Bu o‘quv materiallarini o‘rganishning keyingi bosqichiga o‘tish imkoniyatlarini aniqlashtiradi va o‘qituvchining o‘quv metod hamda usullarini to‘g‘ri tanlaganini nazorat qiladi. Nazorat qilish vazifasi o‘quv materiallarini o‘rganishning maqbul yo‘llarini topish bilan bog‘liqdir.

Ta’lim vazifasi o‘quvchilarning bilimini tekshirishda aniq ko‘rinadi. Yangi mavzuni mustahkamlash jarayonida yoki uy vazifalarini tekshirishda o‘quvchilarning o‘tilgan mavzuni takrorlashga, ular uchun tushunarsiz bo‘lgan ma’lumotlarni bilish olishlariga imkon tug‘iladi. Chunki guruhdagi boshqa o‘quvchilar javob berayotgan o‘quvchining fikrlarini diqqat bilan tinglashadi va avval egallangan bilimlarni mustahkamlab, qo‘srimcha ma’lumotlar bilan boyitishadi. O‘rtoqlarining javoblariga qo‘srimcha qilishga yoki yechilmay qolgan savollarga javob berishga shaylanish orqali o‘rganilgan mavzuni aniqlashtirishga harakat qiladi.

Nazoratning tarbiyaviy ahamiyati shundan iboratki, o‘quvchilar tekshirishga tayyor bo‘lish uchun darslarni o‘z vaqtida tayyorlaydilar, bo‘sh vaqtlaridan unumli foydavlanishga harakat qiladilar, intizomga o‘rganadilar.

Shuningdek, tekshirish va baholash o‘quvchining o‘z bilimlari va qobiliyatlarini o‘zi mustaqil aniqlashiga ham yordam beradi. O‘zidagi kamchiliklarni ko‘ra olishga va uni tugatish yo‘llarini izlashga

ko‘maklashadi. Lekin o‘quvchining bilimini baholashda o‘qituvchi nohaqlikka yo‘l qo‘ysa, o‘quvchi bilan o‘qituvchi o‘rtasida ziddiyat kelib chiqadi. Uy vazifalarining esa haddan ziyyod ko‘p bo‘lishi ham o‘quvchilarning yuzaki dars tayyorlashiga olib keladi.

Eng asosiysi o‘zlashtirishni hisobga olish shaxsning ijobiy fazilatlarini shakllantirish, yaxshi o‘qishga xohish uyg‘otish, o‘quv ishlariga vijdonan yogdashish, javob berishga tayyorlanishda mustaqil bo‘lish hamda bilish faoliyatini chuqurlashtirishga yo‘naltirilmog‘i lozim.

Agar nazoratning o‘qitish va tarbiyalash vazifalari to‘g‘ri amalgalashirilsa, shaxsning tafakkurini rivojlantirish hamda his- tuyg‘ulari va axloqiy sifatlarini tarbiyalashga imkon tug‘iladi. Bu o‘z- o‘zidan nazoratning rivojlantiruvchi vazifasi sanaladi.

O‘qituvchi mazkur vazifalardan xabardor bo‘lish asosida o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajasini hisobga olishni to‘g‘ri tashkil etadi.

**Ta’lim oluvchilar bilimini nazorat qilish va natijalarini baholash.** O‘quvchilarning ta’lim natijalarini tekshirish va baholashga qo‘yiladigan pedagog talablar (buni pedagog olim N.A.Sorokin ta’rifida berishni ma’qul deb topdik) ta’lim nazariyasi va amaliyotida quyidagicha belgilangan:

1) har bir o‘quvchining o‘quv faoliyatini nazorat qilishni talab etadigan, sinf yoki guruhning o‘quv ishi natijalari o‘quvchining shaxsiy natijalarining o‘rnini almashtirishga yo‘l bermaydigan nazoratning individual tavsifi;

2) nazoratni ta’lim jarayonining barcha bosqichlarida: boshlang‘ich idrok etishdan to bilimlarni amalda qo‘llashgacha bo‘lgan bosqichlarida o‘quvchilarning o‘quv faoliyatlarining boshqa tomonlari bilan birgalikda olib borishning tizimligi;

3) nazoratning o‘qitish, tarbiyalash va rivojlantirish vazifalarini hal etadigan, uni olib borishga o‘quvchilarni qiziqtiradigan turli shakllari;

4) o‘quv dasturining barcha qismlarini qamrab olgan, o‘quvchilarning nazariy bilimlari, intellektual hamda amaliy ko‘nikma va malakalarini tekshirishdan iborat nazoratning keng ko‘lamliligi;

5) o‘quvchilarni har jihatdan bilib olmasdan turib, o‘qituvchining xato xulosalar chiharish, sub’ektiv munosabatda bo‘lishiga yo‘l qo‘ymasligi, shuningdek, o‘zlashtirish natijalarini baholashda baho mezonlariga qat’iy rioya qilishni talab etadigan nazoratning xolisligi (ob’ektivligi);

6) har bir fan, uning bo‘limlarining maxsus xususiyatlari, shuningdek, o‘quvchilarning shaxsiy qobiliyatlarini hisobga olgan holda turli nazorat metodlarini tanlashning tabaqlashganligi;

7) muayyan sinf (guruh) o‘quvchilarining o‘quv ishlarini nazorat qilishda barcha o‘qituvchilar tomonidan qo‘yiladigan talablarning bir xil bo‘lishi.

Yuqorida ko‘rsatilgan talablarga rioya qilish orqali nazoratning ishonchliligi ortadi va yoquv jarayonida o‘z vazifalarini hal qilishga imkon yaratiladi.

Pedagogi - psixologik fani bilimlarni o‘z vaqtida nazorat qilish va baholashning uchta vazifasi borligini alohida uqtiradi:

1. O‘zlashtirishni nazorat qilish va baholash natijalariga qarab davlat ta’lim standartlari qanday bajarilayotganligi nazorat qilinadi va vazifalar belgilanadi.

2. Bilimlarni nazorat qilish va baholash natijasida o‘quvchilarda bilimlar yanada kengayadi. Bu bilan ta’lim muassasalari oldida turgan ta’limiy maqsad bajariladi.

3. Ta’lim sohasida yaxshi natijalar yoshlar tarbiyasiga ham ta’sir ko‘rsatadi, ularda ko‘tarinki ruh, o‘z kuchiga bo‘lgan ishonch va qiziqish paydo bo‘ladi. Shuning uchun ham ta’lim natijalarini nazorat qilish va baholash ta’lim tizimining ajralmas qismidir.

Ana shu vazifalardan kelib chiqib o‘quvchilar o‘quv faoliyatini hisobga olishning bir qator shakl va metodlari asoslangan.

Har bir fan bo‘yicha o‘quvchining o‘quv faoliyatini nazorat qilish va baholash chorak yoki yarim yillik davomida muntazam ravishda olib boriladi va quyidagi nazorat turlari orqali baholanadi:

- joriy nazorat;
- oraliq nazorat;
- yakuniy nazorat.

Joriy nazorat – bu ta’lim jarayonida o‘quvchilar tomonidan o‘quv dasturida belgilangan muayyan mavzularni o‘zlashtirilish bo‘yicha bilim, ko‘nikma va malakalari darajasini aniqlash, baholash shakli. Bu nazorat o‘qituvchi tomonidan o‘tkazilib, o‘quvchilarning bilim darajasini aniqlash fanning har bir mavzusi bo‘yicha kundalik ballar qo‘yib borishni nazarda tutadi.

Oraliq nazorat o‘quvchilar tomonidan o‘quv materialining muayyan bob yoki bo‘limlari bo‘yicha o‘zlashtirilgan bilim, ko‘nikma va malakalari darajasini aniqlash, baholash shakli.

Yakuniy nazorat – ta’lim oluvchilarning chorak yoki yarim yillik uchun belgilangan o‘quv materiallari bo‘yicha o‘zlashtirilgan bilim, ko‘nikma va malakalari darajasini aniqlash, baholash shakli bo‘lib, o‘rganilgan mavzular bo‘yicha yozma, og‘zaki, test shaklida o‘tkaziladi.

O‘quvchilarning faoliyatini hisobga olish metodlari og‘zaki, yozma, test hamda amaliy topshiriqlarni bajarishga asoslangan bo‘lishi mumkin.

Og‘zaki tekshirish. Bu metod bilimlarni nazorat qilish va baholashning ancha keng tarqalgan an’anaviy usullaridan biridir.

Og‘zaki tekshirishning mohiyati shunda ko‘rinadiki, o‘qituvchi o‘quvchilarga o‘rganilgan mavzuning mazmunidan kelib chiqib, ularning o‘zlashtirish darajasini aniqlaydi. Og‘zaki tekshirish o‘quvchilarning bilimlarini tekshirishni savol- javob usuli asosida amalga oshiriladi. Ushbu usul ayrim hollarda suhbat usuli deb ham atashadi.

Og‘zaki tekshirishda o‘qituvchi o‘rganilayotgan mavzuni alohida qismlarga ajratadi va ularni har biridan o‘quvchilarga savollar beradi. Biroq, o‘quvchilarning nutqini o‘sirish hamda ularning chuqur va mustahkam bilimga ega bo‘lishlari uchun ulardan shu yoki oldingi mavzuni butunlay esga tushirishni talab qilish mumkin. Ko‘pgina fanlarda og‘zaki tekshirish o‘quvchilarning javoblarini yozma mashqlarni tashkil etish asosida to‘ldirib boriladi. Masalan, o‘quvchilarning «Qo‘shma gaplar» mavzusini qanday o‘zlashtirganliklarini tekshirishda ana shunday yo‘l tutish mumkin. Ular o‘z javoblarini isbotlash uchun misol keltiradilar. Bu misollarni doskaga yozib, sintaktik va grammatic jihatdan tahlil qiladilar. Matematika, fizika va ximiyadan og‘zaki tekshirish qoidaga muvofiq misol va toptiriqlarni amaliy ko‘nikma va malakalar baholash maqsadidan kelib chiqib hal etiladi. Keng tarqalganligi va samarali ekanligiga qaramay o‘quvchilarning bilimlarini nazorat qilish va baholashda og‘zaki tekshirish ayrim kamchiliklarga ham ega. Chunonchi, uni qo‘llash jarayonida:

- nisbatan ko‘p mehnat sarflanadi;
- dars mobaynida 3- 4 nafar o‘quvchinigina bilimini tekshirish mumkin.

Shu bois o‘quvchilarning bilimlarini nazorat qilish va baholashning muvaffaqiyatini ta’minlash uchun turli shakllardan foydalilanildi.

Og‘zaki ommaviy tekshirish o‘quvchilardan og‘zaki so‘rash bo‘lib, ular guruhga haratilgan savollarga javob beradilar. Bunday tekshirishda javoblar qisqa bo‘ladi. Mazkur so‘rash ko‘pchilik o‘quvchilarni nazorat

qilishni ta'minlaydi va butun guruhni faollashtiradi, ammo o'quvchilarning nutqini o'stirmaydi. Bunday nuqsonlar individual so'rashda ko'zga tashlanmaydi. Ammo so'rashning bu shaklida guruhdagi boshqa o'quvchilarning to'laqonli ishlashlariga erishish juda qiyin.

Kombinatsiyalangan (tezlashtirilgan) tekshirishda o'qituvchi bir necha o'quvchini bir vaqtida doskaga chaqiradi, biri og'zaki javob beradi, 3- 4 nafar o'quvchi esa kartochkalar bo'yicha yozma ishni bajarishadi va hokazolar. Bu tekshirishning murakkab usuli bo'lib, o'qituvchidan yetarlicha tajriba va diqqatlarini guruhdagi hamma o'quvchilarga taqsimlay bilishni talab qiladi.

Yozma tekshirish – o'quvchilarning bilim, ko'nikma va malakalarini nazorat qilish va baholashning eng samarali usullaridan biri bo'lib, ularning ijodiy qobiliyatlarini baholash imkonini beradi. Mazkur usulning mohiyati shundaki, o'qituvchi alohida mavzu yoki o'quv dasturining ma'lum bo'limini o'tib bo'lganidan so'ng o'quvchilarning bilimlarini nazorat qilish va baholashni tashkil etadi. Yozma tekshirish topshiriq, ya'ni, insho yozish hamda turli nazorat va mustaqil ishlarni bajarishni uyda ham amalga oshirishga imkon beradi. Ushbu jarayonda o'qituvchining bajarilgan ish bilan tanishib chiqishi, uning sifatini tekshirishi uchun ko'p mehnat va vaqt sarflanadi.

Amaliy topshiriqlarni bajarishga asoslangan tekshirish.  
Bajarilayotgan amaliy

harakatlar (sport, mehnat harakatlari)ning to'g'riligini kuzatish yoki olingan natijalarga tayanishdan iborat bo'lishi mumkin.

O'quvchining butun dars davomidagi barcha faoliyatlarini nazorat qilish tekshirishning maxsus turi bo'lib, u o'quvchining darsdagi ishtiropi uchun ball qo'yish bilan yakunlanadi. Bu o'quvchini doimo harakat qilishga va faollikka undaydi.

Ma'lumki, bugun ta'lim tizimida reyting nazoratidan keng foydalanilmoqda. Reyting deganda baholash, tartibga keltirish, klassifikatsiyalash, biron ta hodisani oldindan belgilangan shkala bo'yicha baholash tushuniladi.

Shkalalash – aniq jarayonlarni raqamlar tizimi yordamida modellashtirish. Uning turli uslublari sifat tavsiflarini miqdoriy o'zgarishlarga aylantirishga yordam beradi. Reyting nazorati asosida o'quvchilarning o'quv faoliyatini hisobga olishning yuqorida keltirilgan metodlari bilan birga test usulidan ham samarali foydalanilmoqda. Test so'rovidan nafaqat o'quvchilarning bilim, ko'nikma va malakalari

darajasini aniqlash, balki 1993 yildan boshlab O‘zbekiston Respublikasida abituriyentlarni oliv o‘quv yurtlariga tanlov asosida qabul qilish jarayonida ham samarali foydalanib kelinmoqda.

Test – aniq maqsad asosida muayyan holat darajasini sifat va miqdoriy ko‘rsatkichlarda belgilashga imkon beruvchi sinov vositasi.

Pedagogik amaliyotda testning bir qator afzalliklari ko‘zga tashlanadi. Ular quyidagilardir:

- 1) nazorat uchun vaqtning kam sarflanishi;
- 2) nazariy va amaliy bilim darajasini ob’ektiv sharoitda aniqlash imkonining mavjudligi;
- 3) bir vaqtning o‘zida ko‘p sonli o‘quvchilar bilan nazoratni tashkil etish mumkinligi;
- 4) bilim natijalarining o‘qituvchi tomonidan qisqa muddatda tekshirilishi;
- 5) barcha o‘quvchilarga bir xil murakkablikdagi savollar berilib, ular uchun bir xil sharoitning yaratilishi.

Ta’lim tizimi uzlusiz ravishda islohotlarni amalga oshirishni talab etadigan sohadir.

Ta’lim tizimida islohotlarni amalga oshirish jarayonida o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va malakalarini nazorat qilish va baholash ham yangicha mazmun kasb etdi. Davlat ta’lim standartlarining ishlab chiqilganligi, yangi o‘quv dasturining amaliyotga joriy etilganligi, erkin va mustaqil fikrlovchi shaxsni tarbiyalashga nisbatan yuqori talabning qo‘yilayotganligi, ta’lim amaliyotiga pedagogik texnologiyalar olib kirilayotganligi, o‘quvchilarni kasbga muvaffaqiyatli yo‘llash maqsadida psixologik va pedagogik diagnostika barcha turdagи ta’lim muassasalarida keng ko‘lamda amalga oshirilayotganligi kabi holatlar ko‘zga tashlanayotgan bir vaqtda o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va malakalarini eng samarali shakl, metod va vositalar yordamida nazorat qilish hamda baholash muhim ahamiyatga ega.

O‘quvchilar bilimini baholashning besh balli tizimining eskirganligi, zamon talablariga javob bera olmagani uni reyting tizimi asosida baholash uslubi bilan almashtirishni taqozo etdi. Shu o‘rinda «Qanday sabablarga ko‘ra besh balli baholash mezoni o‘zini oqlamadiq» degan savolga javob berish o‘rinlidir:

Birinchidan, O‘zbekiston Respublikasining «Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi» ta’limni dekmokratik va insonparvarlik tamoyillari asosida rivojlantirishni nazarda tutadi. Besh balli baholash tizimi

qattiqqo'llik, o'qituvchining mustabidligi hamda uning ta'lim jarayonida yakka hukmronligini ta'minlashga xizmat qilib kelgan.

Demak, ushbu jarayonda talab va amaldagi holat bir - biriga muvofiq kelmaydi. Ikkinchidan, baholash mezoni o'qituvchi va o'quvchi o'rtasida ixtiloflarni keltirib chiharishga emas, aksincha, o'zaro faol hamkorlik, bir- birini tushuna olishlari uchun xizmat qilishi lozim.

Uchinchidan, baholash mezoni faqatgina o'quvchilar tomonidan bilim, ko'nikma va malakalarning o'zlashtirilish darajasini nazorat qilish uchungina emas, balki ta'limni tashhis etishning faol ko'makchisiga aylanishi zarur.

Baholashning besh balli tizimi birdan beshgacha farqlanuvchi dastlabki baholar qo'yish tartibini bildirib, mohiyatan baholar o'rtasida yig'indisining o'rtacha arifmetik qiymati asosida choraklik (yillik) bahoni belgilashdan iborat.

Masalan, o'quvchi biror o'quv fanidan uchta nazorat ishini 3, 4 va 5 ga bajargan, joriy nazorat bo'yicha ham shunday natijalarni qayd etgan bo'lsa, unga chorak uchun «4» baho qo'yiladi. Bu esa o'quvchi joriy, oraliq va yakuniy nazorat paytida yaxshi tayyorgarlik ko'rib, ijobiy baholanishiga, chorak oxirida muayyan mavzudan olgan «5» bahoga berilgan javoblarining mutlaqo inobatga olmasligiga sharoit yaratadi.

«Reyting» (inglizcha baholash, tartibga keltirish, klassifikatsiyalash) muayyan hodisani oldindan belgilangan shkala bo'yicha baholash. Reyting tizimi o'quvchilarning bilim sifatini nazorat qilish turi, metodi va shakli sifatida e'tirof etilib, uning yordamida o'quvchilarning o'quv fanlari bo'yicha ta'lim standartida belgilangan barcha talablar bo'yicha o'zlashtirilgan bilimlari sifati baholanadi.

Reyting tizimida o'zlashtirish natijasi nazoratning ko'rsatilgan barcha shakllardan o'tish jarayonida to'plangan ballarni qo'shish yo'li bilan aniqlanadi. Har bir nazorat turi uchun 10 balldan taqsimlanganda (o'quv fani uchun 100 ball hisobida) unga 7, 5, 8, 7 ball qo'yilsa, o'quvchining chorak yoki yarim yillik uchun to'plagan bali 27 ballni tashkil etadi, bu esa 55 foizdan kam, shuning uchun u yetarlicha reyting ballini to'plamaguncha va barcha nazorat shaklidan o'tmagancha attestatsiya qilinmaydi. Demak, reyting tizimi olingan baho bilan egallangan bilim o'rtasida tafovut kelib chiqishining oldini oladi.

Reyting tizimi yana bir qator afzalliklarga ega, chunonchi: - ta'lim jarayonida baholash tizimi imkoniyatlarini kengaytirish;

- o'quvchi bilimini eng adolatli mezonlar yordamida aniqlash;

- ta'limni standartlashtirish jarayoni uchun zarur imkoniyatlarni ochib berish;

- ta'lim standartlarida ko'zda tutilgan o'quv dasturiga kirgan majburiy ixtiyoriy mavzularning to'laligicha o'zlashtirilishi;

- o'quvchilarda o'z ustida mustaqil ishslash intilish, erkin fikr yuritish, bilimlarni egallashga nisbatan izchil yondashuv yuzaga keladi;

- o'quvchilarda yomon baho olishga bo'lgan qo'rquv yo'qolib, uning o'rniga bilimlarni ixtiyoriy o'zlashtirish, mavjud kamchilik va nuqsonlarni bartaraf etish yo'lida mustaqil ishslash imkoniyati yaratiladi. Boshqacha aytganda, qo'rquv o'rniga intilish, rejalashtirish, harakat qilishga ehtiyoj tug'iladi, o'rganishga nisbatan qiziqish ortadi.

Biroq, bugungi kunda ham maktab amaliyotida besh balli baholash tizimidan foydalanilayotganligi bois pedagoglar mazkur tizimning rag'batlantiruvchi rolini oshirish yo'llarini izlamoqdalar. Bu borada bir necha usullardan foydalanishmoqda. Xususan:

1) baholarni qo'shish va ayrish alomatlari bilan ifodalash. Sinf jurnallarini yuritishning amaldagi qoidalari ifodaviy belgili baholarni qo'llashga imkon bermaydi. Shu bois pedagog murosa qilib, sinf jurnaliga aniq baholarni qo'yadi, plyus- minuslarni esa shaxsiy yon daftarchasida qayd etib boradi;

2) raqamni balli baho (qo'shimcha baho) bilan to'ldirishi. Bu usul instruktiv ta'qiqlarga ega emas, biroq pedagoglar tomonidan kam qo'llaniladi, zero, bu usul dars davomida shusiz ham tanqisligi seziladigan vaqtini ko'proq sarflashni talab etadi;

3) o'qituvchining kundalik daftarga baho qo'yish bilan birga ota-onalar uchun qaydlarni yozishi. Bu usul o'quvchining oila oldidagi mas'uliyatini kuchaytirishga asoslanadi. Quyidagi holat inobatga olinmasa, bunda biror g'ayri oddiylik yo'q. Kundalikda qayd etilgan yozuvlar mazmuni bilan tanishish ularning asosan salbiy mazmunda ekanligini ko'rsatadi. Ma'lumki, salbiy fikrlar o'quvchilarda ta'lim olishga bo'lgan rag'batni barbod qiladi. Tadqiqot natijalarining ko'rsatishicha, 5- 6- sinf o'quvchilarida ta'lim olishga bo'lgan rag'batning pasayishini ta'minlovchi omil – aynan kundalikdagi salbiy mazmundagi qaydlardir.

4) kommunikativ motiv – tengdoshlarining munosabati, fikri. O'quvchilar tengdoshlarining munosabati, fikrlariga nisbatan e'tiborsiz bo'la olmaydilar. Pedagog ana omildan foydalana olishi zarur, biroq uni suiste'mol qilish yaramaydi, zero, bunday yondashuv ham o'quvchilarda ta'lim olishga bo'lgan rag'batni susaytiradi. XIX- XX asr boshlarida

gimnaziyalarda shunday qoida ustun bo‘lgan: o‘quvchini jamoa oldida maqtash mumkin, lekin koyish mumkin emas. Bugun ham ta’lim amaliyotida ana shu qoidaga amal qilish foydadan holi emas.

5) kommunikativ ta’sirni kuchaytirish, bu o‘rinda o‘quvchilarini o‘z sinfdoshlarining muvaffaqiyatlari va muvaffaqiyatsizliklarini his qilish, unga yordam ko‘rsatishga o‘rgatishdan iborat;

6) o‘zlashtirish ekranlaridan foydalanish. Sinfda ekran osib qo‘yilib, unda o‘quvchilarning barcha baho ko‘rsatkichlari qayd etib boriladi. Buning kamchiligi a’lochilarda kibrilanish, past o‘zlashtiruvchilarda esa befarqlik yuzaga keladi. Bunday holatning oldini olish uchun o‘quvchilarni axborotni to‘g‘ri qabul qilishga o‘rgatib borish zarur.

7) o‘z - o‘zi bilan musobaqa tashkil etish, har hafta oxirida o‘quvchi o‘z faolitini tahlil etadi. Yakunlangan haftada o‘zlashtirish pasaysa, garchi u a’lochi bo‘lib qolaversa ham o‘quvchi musobaqada boy beradi. Aksincha, kuchsiz o‘quvchi yakunlangan haftada samarali ishlasa, g‘olib chiqqan hisoblanadi. O‘z- o‘zi bilan musobaqada barcha o‘quvchilar teng sharoitda bo‘ladilar, ya’ni, past o‘zlashtiruvchi o‘quvchi bitta past bahoni kam olsa, yutgan, a’lochi o‘quvchi esa bitta a’lo bahoni kam olgan bo‘lsa yutqazadi. Anglanganidek, bu usul o‘zlashtirish uchun emas, balki o‘zlashtirishni yaxshilash uchun xizmat qiladi.

## **SAVOL VA TOPSHIRIQLAR**

### **QUYIDAGI SAVOLLARGA JAVOB TAYYORLANG VA AMALIY MASHG‘ULOTLARDA MUHOKOMA QILING**

1. Ta’lim tizimida o‘qitish shakllari, ularning xususiyatlari, belgilari va funksiyalari.
2. Ta’lim tizimida o‘qitishning tashkiliy shakllari
3. Ta’limni tashkil etish shakllari
4. An’anaviy ta’lim shakllari
5. An’anaviy dars o‘tish metodlari
6. Noan’anaviy ta’lim shakllari
7. O‘quv mavzusini og‘zaki bayon qilish
8. Hikoya qilish metodi
9. Darslik bilan ishlash metodi
10. Demonstratsiya, illyustratsiya va ekskursiya metodi
11. O‘qitish uslublari.

12. O‘qitishning interaktiv uslublari.
13. Nazariy bilim va amaliy bilimlarni baholash.
14. Baholash tamoyillari
15. Baholash shakllari.
16. Ta’lim maqsadlariga erishilganligini baholash va baholash xatoliklari
17. Nazorat va uning turlari.
18. O‘quv jarayonida nazoratni tashkil etish usullari.
19. Ta’lim oluvchilar bilimini nazorat qilish va natijalarini baholash.
20. Assisment – nazorat qilishning zamonaviy usuli sifatida.

## **4- BOB. O'QITISHNING ZAMONAVIY EXNOLOGIYALARI VA VOSITALARI**

### **4.1. Zamonaviy o'qitish texnologiyalari**

**Fanlarini o'qitishda zamonaviy texnologiyalar va ularning imkoniyatlari.** Zamonaviy ta'limi tashkil etishga qo'yiladigan muhim talablardan biri ortiqcha ruhiy va jismoniy kuch sarf etmay, qisqa vaq ichida yuksak natijalarga erishishdir.

Qisqa vaqt orasida muayyan nazariy bilimlarni o'quvchilarga yetkazib berish, ularda ma'lum faoliyat yuzasidan ko'nikma va malakalarni hosil qilish, shuningdek, o'quvchilar foliyatini nazorat qilish, ular tomonidan egallangan bilim, ko'nikma hamda malakalar darajasini baholash o'qituvchidan yuksak pedagogik mahorat hamda ta'lim jarayoniga nisbatdan yangicha yondashuvni talab etadi.

Bugungi kunda bir qator rivojlangan mamlakatlarda bu borada katta tajriba to'plangan bo'lib, ushbu tajriba asoslarini tashkil etuvchi metodlar interfaol metodlar nomi bilan yuritilmoqda. Quyida ta'lim amaliyotida foydalanilayotgan interfaol metodlardan bir nechtasining mohiyati va ulardan foydalanish borasida so'z yuritamiz.

**«Fikriy hujum» («Mozgovaya ataka») metodi.** Mazkur metod o'quvchilarning mashg'ulotlar jarayonidagi faolliklarini ta'minlash, ularni erkin fikr yuritishga rag'batlantirish hamda bir fikrlash inersiyasidan ozod etish, muayyan mavzu yuzaidan rang- barang g'oyalarni to'plash, shuningdek, ijodiy vazifalarni hal etish yechish jarayoning dastlabki bosqichida paydo bo'lgan fikrlarni yengishga o'rgatish uchun xizmat qiladi. **«Fikriy hujum»** metodi A.F.Osborn tomonidan ta'vsiya etilgan bo'lib, uning asosiy tamoyili va sharti mashg'ulot (bahs)ning har bir ishtirokchisi tomonidan o'rta ga tashlanayotgan fikrganisbatan tanqidni mutlaqo ta'qiqlash, har qanday gap va hazil - mutoyibalarni rag'batlantirishdan iboratdir. Bundan ko'zlangan maqsad o'quvchilarning mashg'ulot (bahs) jarayonidagi erkin ishtirokini ta'minlashdir. Ta'lim jarayonida ushbu metoddan samarali va muvaffaqiyatli foydalanish o'qituvchining pedagogik mahorati va tafakkur ko'laming kengligiga bog'liq bo'ladi. **«Fikriy hujum»** metodidan foydalanish chog'ida o'quvchilarning soni 15 nafardan oshmasligi maqsadga muvofiqdir. Ushbu metodga asoslangan mashg'ulot bir soatga qadar tashkil etilishi mumkin.

**«Yalpi fikriy hujum» metodi.** Ushbu metod J.Donald Filips tomonidan ishlab chiqilgan bo‘lib, uni bir necha o‘n ( 20- 60) nafar o‘quvchilardan iborat sinflarda qo‘llash mumkin. Metod o‘quvchilar tomonidan yangi g‘oyalarning o‘rtaga tashlanishi uchun sharoit yaratib berishga xizmat qiladi. Har bir 5 yoki 6 nafar o‘quvchilarni o‘z ichiga olgan guruahlarga 15 daqiqa ichida ijobiy hal etilishi lozim bo‘lgan turli xil topshiriq yoki ijodiy vazifalar beriladi. Topshiriq va ijodiy vazifalar belgilangan vaqt ichida ijobiy hal etilgach, bu haqida guruh a’zolaridan biri axborot beradi. Guruh tomonidan berilgan axborot (topshiriq yoki ijodiy vazifaning yechimi) o‘qituvchi va boshqa guruhlari a’zolari tomonidan muhokama qilinadi va unga baho beriladi. Mashg‘ulot yakunida o‘qituvchi berilgan topshiriq yoki ijodiy vazifalarning yechimlari orasida eng yaxshi va o‘ziga xos deb topilgan javoblarni e’lon qiladi. Mashg‘ulot jarayonida guruh a’zolarining faoliyatlarini ularning ishtiroklari darajasiga ko‘ra baholab boriladi.

**«Fikrlarning shiddatli hujumi» metodi.** So‘z yuritilayotgan metod Ye.A.Aleksandrov tomonidan asoslangan hamda G.Ya.Bush tomonidan qayta ishlangan.

«Fikrlarning shiddatli hujumi» metodining mohiyati quyidagichadir;

– jamoa orasida muayyan topshiriqlarni bajarayotgan har bir o‘quvchining shaxsiy imkoniyatlarini ro‘yobga chiqarishga ko‘maklashish;

– o‘quvchilarda ma’lum jamoa (guruh) tomonidan bildirilgan fikrga qarshi g‘oyani ilgari surish layoqatini yuzaga keltirishdan iboratdir.

Yuqorida mohiyati bayon etilgan «Fikrlarning shiddatli hujumi» metodni ijtimoiy, gumanitar va tabiiy yo‘nalishlardagi fanlar yuzasidan tashkil etiladigan mashg‘ulotlar jarayonida birdek muvaffaqiyatli qo‘llash mumkin.

Metodni qo‘llash jarayonida quyidagi holatlar yuzaga keladi;

- 1) o‘quvchilar tomonidan muayyan nazariy bilimlarning puxta o‘zlashtirilishiga erishish;
- 2) vaqtni iqtisod qilish;
- 3) har bir o‘quvchini faolikka undash;
- 4) ularda erkin fikrlash layoqatini shakllantirish.

Ushbu metoddan foydalanishga asoslangan mashg‘ulot bir necha bosqichda tashkil etiladi. Ular quyidagilardir.

**«6x6x6» metodi.** Ushbu metod yordamida bir vaqtning o‘zida 36 nafar o‘quvchini muayyan faoliyatiga jalb etish orqali ma’lum topshiriq yoki masalani hal etish, shuningdek guruhlarning har bir a’zosi

imkoniyatlarini aniqlash, ularning qarashlarini bilib olish mumkin. «6x6x6» metodi asosida tashkil etilayotgan mashg‘ulotda har birida 6 nafardan ishtirokchi bo‘lgan 6ta guruh o‘qituvchi tomonidan o‘rtaga tashlangan muammo (masala)ni muhokama qiladi. Belgilangan vaqt nihoyasiga yetgach o‘qituvchi 6 ta guruhni qayta tuzadi. Qaytadan shakllangan guruhlarning har birida avvalgi 6 ta guruhdan bittadan vakil bo‘ladi. Yangi shakillangan guruh a’zoari o‘z jamoadoshlariga avvalgi guruhi tomonidan muammo (masala) yechimi sifatida taqdim etilgan xulosani bayon etib beradilar va mazkur yechimlarni birgalikda muhokama qiladilar.

«6x6x6» metodining afzallik jihatlari quyidagilardir;

- 1) guruhlarning har bir a’zosini faol bo‘lishga undaydi;
- 2) ular tomonidan shaxsiy qarashlarning ifoda etilishini ta’minlaydi;
- 3) guruhning boshqa a’zolarining fikrlarini tinglay olish ko‘nikmalarini hosil qiladi;
- 4) ilgari surilayotgan bir necha fikrni umumlashtira olish, shuningdek, o‘z fikrni himoya qilishga o‘rgatadi.

Eng muhimi mashg‘ulot ishtirokchilarining har bir qisqa vaqt (20) daqiqa mobaynida ham munozara qatnashchisi, ham tinglovchi, ham ma’ruzachi sifatida faoliyat olib boradi.

Ushbu metodni 5, 6, 7 va hatto 8 nafar o‘quvchidan iborat bo‘lgan guruhlarda ham qo‘llash mumkin. Biroq yirik guruhlar o‘rtasida «6x6x6» metodi qo‘llanilganda vaqtini ko‘paytirishga to‘g‘ri keladi. Chunki bunday mashg‘ulotlarda munozara uchun ham, axborot berish uchun ham bir muncha ko‘p vaqt talab etiladi. Suz yuritilayotgan metod qo‘llanilayotgan mashg‘ulotlarda guruhlar tomonidan bir yoki bir nechta mavzu (muammo)ni muhokama qilish imkoniyati mavjud. «6x6x6» metodidan ta’lim jarayonida foydalanish o‘qituvchidan faollik, pedagogik mahorat, shuningdek, guruhlarni maqsadga muvofiq shakllantira olish layoqatiga ega bo‘lishini talab etadi. Guruhlarning to‘g‘ri shakllantirilmasligi topshiriq yoki vazifalarning to‘g‘ri hal etilmasligiga sabab bo‘lishi mumkin.

«6x6x6» metodi yordamida mashg‘ulotlar quyidagi tartibda tashkil etiladi:

1. O‘qituvchi mashg‘ulot boshlanishidan oldin 6 ta stol atrofiga 6 tadan stul qo‘yilib chiqadi.
2. O‘quvchilar o‘qituvchi tomonidan 6ta guruhga bo‘linadilar. O‘quvchilarni guruhga bo‘lishda o‘qituvchi quyidagicha yo‘l tutishi mumkin;

6 ta stolning har biriga muayyan ob'ekt surati chizilgan lavhani qo'yib chiqadi. Mashg'ulot ishtirokchilariga turli ob'ektlar surati tasvirlangan (jami 36 ta) varaqchalardan birini olish taklif etiladi. Har bir o'quvchi o'zi tanlagan varaqchada ta'svirlangan surat bilan nomlanuvchi stol atrofiga qo'yilgan stuldan joy egallaydi.

3. O'quvchilar joylashib olganlaridan so'ng o'qituvchi mashg'ulot mavzusini e'lon qiladi hamda guruhlarga muayyan topshiriqlarni beradi. Ma'lum vaqt belgilanib, munozara jarayoni tashkil etiladi.

4. O'qituvchi guruhlarning faoliyatini kuzatib boradi, kerakli o'rirlarda guruh a'zolariga maslaxatlar beradi, yo'l - yo'riqlar ko'rsatadi hamda guruhlar tomonidan berilgan topshiriqlarning to'g'ri hal etilganligiga ishonch hosil qilgandan so'ng guruhlardan munozaralarni yakunlashlarini so'raydi.

5. Munozara uchun belgilangan vaqt nihoyasiga yetgach, o'qituvchi guruhlarni qaytadan shakllantiradi. Yangidan shakllangan har bir guruhda avvalgi 6 ta guruhning har biridan bir nafar vakil bo'lishga alohida e'tibor qaratiladi. O'quvchilar o'z o'rinalarini almashtirib olganlaridan so'ng belgilangan vaqt ichida guruh a'zolari avvalgi guruhlarga topshirilgan vazifa va uning yechimi xususida guruhdoshlariga so'zlab beradilar. Shu tartibda yangidan shakllangan guruh avvalgi guruhlar tomonidan qabul qilingan xulosalar (topshiriq yechimlari)ni muhokama qiladilar va yakuniy xulosaga keladilar.

**«Aqliy hujum» metodi.** Mazkur metod muayyan mavzu yuzasidan berilgan muammolarni hal etishda keng qo'llaniladigan metod sanalib, u mashg'ulot ishtirokchilarini muammo xususida keng va har tomonlama fikr yuritish, shuningdek, o'z ta'savvurlari va g'oyalaridan ijobiy foydalanish borasida ma'lum ko'nikma hamda malakalarni hosil qilishga rag'batlantiradi. Ushbu metod yordamida tashkil etilgan mashg'ulotlar jarayonida ixtiyoriy muammolar yuzasidan bir necha original yechimlarni topish imkoniyati tug'iladi. «Aqliy hujum» metodi tanlab olingan mavzular doirasida ma'lum qadriyatlarni aniqlash, ayni vaqtida ularga muqobil bo'lgan g'oyalarni tanlash uchun sharoit yaratadi.

Mashg'ulotlar jarayonida «Aqliy hujum» metodidan foydalanishda bir necha qoidalarga amal qilish talab etiladi. Ushbu qoidalalar quyidagilardir.

1. Mashg'ulot ishtirokchilarini muammo doirasida keng fikr yuritishga undash, ular tomonidan kutilmagan mantiqiy fikrlarning bildirilishiga erishish.

2.Har bir o‘quvchi tomonidan bildirilayotgan fikr yoki g‘oyalar miqdori rag‘batlantirilib boriladi. Bu esa bildirilgan fikrlar orasidan eng maqbollarini tanlab olishga imkon beradi. Bundan tashqari fikrlarning rag‘bantlantirishi navbatidagi yangi fikr yoki g‘oyalarning tug‘ilishiga olib keladi.

3. Har bir o‘quvchi o‘zining shaxsiy fikr yoki g‘oyalariga asoslanishi hamda ularni o‘zgartirishi mumkin. Avvalo bildirilgan fikr (g‘oya)larni umumlashtirish, turkumlashtirish yoki ularni o‘zgartirish ilmiy asoslangan fikr ( g‘oya)larning shakllanishiga zamin hozirlaydi.

4.Mashg‘ulot jarayonida o‘quvchilarning xar qanday faoliyatlarini standart talabalar asosida nazorat qilish, ular tomonidan bildirilayotgan fikrlarni baholashga yo‘l qo‘yilmaydi. Agarda ularning fikr (g‘oya)lari baholanib boriladigan bo‘lsa, o‘quvchilar o‘z diqqatlarini shaxsiy fikrlarini ximoya qilishga qaratadilar, oqibatda ular yangi fikrlarni ilgari surmaydilar. Mazkur metodni qo‘llashdan ko‘zlangan asosiy maqsad o‘quvchilarni muammo xususida keng va chuqur fikr yuritishga rag‘bantlashtirish ekanligini e’tibordan chetda qoldirmagan holda ularning faoliyatlarini baholab borishning har qanday usulidan voz kechish maqsadga muvofiqli.

Ushbu metoddan samarali foydalanish maqsadida quyidagi qoidalarga amal qilish lozim;

- O‘quvchilarning o‘zlarini erkin his etishlariga sharoit yaratib berish;

- G‘oyalarni yozib borish uchun yozuv taxtasi yoki varaqlarni tayyorlab qo‘yish; - Muammoni aniqlash;

- Mashg‘ulotlar jarayonida amal qilinishi lozim bo‘lgan shartlarni belgilash (O‘quvchilar tomonidan bildirilayotgan har qanday g‘oya baholanmaydi, O‘quvchilarning mustaqil fikr yuritishlari, shaxsiy fikrlarini ilgari surishlari uchun qulay muhit yaratiladi, g‘oyalarning turlicha va ko‘p miqdorda bo‘lishiga ahamiyat qaratiladi, boshqalar tomonidan bildirilayotgan fikrlarni yodda saqlash, ularning fikrlariga tayangan holda yangi fikrlarni bildirish, bildirilgan fikrlar asosida muayan xulosalarga kelish kabi harakatlarning o‘quvchilar tomonidan sodir etilishiga erishiladi;

- Bildirilayotgan g‘oyalarni ularning mualliflari tomonidan asoslanishiga erishish va ularni yozib olish;

- Qog‘oz varaqlari g‘oyalar bilan to‘lgandan so‘ng ularni yozuv taxtasiga osib qo‘yish;

- Boshqalar tomonidan bildirilgan fikrlar ustidan kulish, kinoyali sharhlarning bildirilishiga yo'l qo'ymaslik;

- Yangi g'oyalarni bildirish davom etayotgan ekan, muammoning yagona to'g'ri yechimini e'lon qilishga shoshilmaslik.

**«Klaster» metodi.** Klaster metodi pedagogik, didaktik strategiyaning muayyan shakil bo'lib, u o'quvchilarga ixtiyoriy muammo (mavzu)lar xususida erkin, ochiq o'yash va shaxsiy fikrlarni bemalol bayon etish uchun sharoit yaratishga yordam beradi. Mazkur metod turli xil g'oyalalar o'rtasidadagi aloqalar to'g'risida fikrlash imkoniyatini beruvchi to'zilmani aiqlashni talab etadi.

«Klaster» metodi aniq ob'ektga yo'naltirilmagan fikrlash shakli sanaladi. Undan foydalanish inson miya foliyatining ishlash tamoyili bilan bog'liq ravishda amalga oshadi. Ushbu metod muayyan mavzuning o'quvchilar tomonidan chuqur hamda puxta o'zlashtirilguniga qadar fikrlash faoliyatining bir maromda bo'lishini ta'minlashga xizmat qiladi.

Stil va Stil g'oyasiga muvofiq ishlab chiqilgan «Klaster» metodi puxta o'yangan strategiya bo'lib, undan o'quvchilar bilan yakka tartibda yoki guruh asosida tashkil etiladigan mashg'ulotlar jarayonida foydalanish mumkin. Guruh asosida tashkil etilayotgan mashg'ulotlarda ushbu metod guruh a'zolari tomonidan bildirayotgan g'oyalarning majmui tarzida namoyon bo'ladi. Bu esa guruhning xar bir a'zosi tomonidan ilgari surilayotgan g'oyalarni uyg'unlashtirish hamda ular o'rtasidagi aloqalarni topa olish imkoniyatini yaratadi.

«Klaster» metodidan foydalanishda quyidagi shartlarga rioya qilish talab etiladi;

- Nimaniki o'yagan bo'lsangiz shuni qog'ozga yozing. Fikringizning sifati to'g'risida o'ylab o'tirmay, ularni shunchaki yozib boring.

- Yozuvning orfografiyasiga yoki boshqa jihatlariga e'tibor bermang.

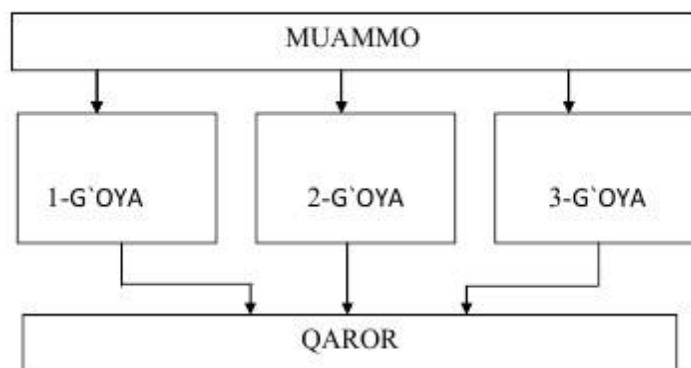
- Belgilangan vaqt nihoyasiga yetmaguncha yozishdan to'xtamang. Agar ma'lum muddat biror bir g'oyani o'lay olmasangiz, u holda qog'ozga biror narsaning rasmini chiza boshlang. Bu harakatni yangi g'oya tug'ilguniga qadar davom ettiring.

- Muayyan tushuncha doirasida imkon qadar ko'proq yangi g'oyalarni ilgari surish hamda mazkur g'oyalalar o'rtasidagi o'zaro aloqadorlik va bog'liqlikni ko'rsatishga harakat qiling. G'oyalalar

yig‘indisining sifati va ular o‘rtasidagi aloqalarni ko‘rsatishni cheklamang.

### «Qarorlar shajarasi» («Qarorlar qabul qilish texnologiyasi») metodi

«Qarorlar shajarasi» metodi muayyan fan asoslari borasidagi bir qadar murakkab mavzularni o‘zlashtirish, ma’lum masalalarni har tomonlama, puxta taxlil etish asosida ular yuzasidan muayyaan xulosalarga kelish, bir muammo xususida bildirilayotgan bir necha xulosalar orasidan eng maqbul hamda to‘g‘risini topishga yo‘naltirilgan texnik yondashuvdir. Ushbu metod, shuningdek, avvalgi vaziyatlarda qabul qilingan qaror (xulosa)lar mohiyatini yana bir bora tahlil etish va uni mukammal tushunishga xizmat qiladi. Guruh yoki sinf o‘quvchilari ishtirokida qo‘llaniladigan «Qarorlar shajarasi» bir necha o‘n nafar o‘quvchilarning bilimlari darajasini aniqlash, ularning fikrlarini jamlash a baholash imkonini beradi. Ta’lim jarayonida mazkur metodning qo‘llanilishi muayyan muammo yuzasidan oqilona qaror qabul qilish (xulosaga kelish)da o‘quvchilar tomonidan bildirilayotgan har bir variant, ularning maqbul hamda nomaql jixatlarini mufassal tahlil etish imkoniyatini yaratadi. Mashg‘ulot jarayonida o‘quvchilar quyidagi chizma asosida tuzilgan jadvalni to‘ldiradilar(2-chizma):



Chizma 2. "Qarorlar shajarasi" Mashg‘ulotni tashkil etish

Qarorlar shajarasi metodi quyidagi shartlar asosida qo‘llaniladi:

1. O‘qituvchi mashg‘ulot boshlanishidan oldin munozara, tahlil uchun mavzuga oid biror muammoni belgilaydi. Guruhlar tomonidan qabul qilingan qarorlarni yozish uchun plakat tayyorlaydi.

2. O‘qituvchi o‘quvchilarni 4 yoki 6 nafar kishilardan iborat guruhlarga ajratadi. Muammoning hal etilishi, u borada eng maqbul qarorning qabul qilinishi uchun muayyan vaqt belgilanadi.

3. Qarorni qabul qilish jarayonida guruhlarning har bir a'zosi tomonidan bildirilayotgan variantlarning maqbullik hamda nomaqbullik darajalari batafsil muhokama qilinadi. Har bir variantning afzallik va noafzallik jihatlari yozib boriladi. Bildirilgan variantlar asosida muammoni ijobiy hal etishga xizmat qiluvchi usul xususida guruh a'zolari bir to'xtamga kelib oladilar.

4. Munozara uchun ajratilgan vaqt nihoyasiga yetgach, har bir guruh a'zolari o'z guruhi qarori borasida axborot beradilar. Zarur hollarda o'qituvchi rahbarligidabarcha o'quvchilar bildirilgan xulosalarni bir- biri bilan qiyoslaydilar. Agarda barcha guruhlar tomonidan bir xil qarorga kelingan bo'lsa, o'qituvchi buning sababini izohlaydi.

**O'qitish texnologiyalari va ularning turlari.** O'qitish jarayonida, pedagog texnologiyalar talablari asosida ifoda etilgan, o'quv maqsadlariga erishiladi. Ilmiytexnik taraqqiyot jadallahsgan davrda o'qitish samaradorligi, asosan, o'quvchining o'qitish jarayonidagi o'rni, pedagogning unga bo'lgan munosabatiga bog'liq bo'ladi. Bu yerda o'qitish texnologiyasining ikki turini ajratib ko'rsatish mumkin avtoritar va shaxsga yo'naltirilganlar.

Avtoritar texnologiyada, pedagog yagona subyekt sifatida namoyon bo'ladi, talabalar esa faqatgina «ob'ekt» vazifasini bajaradi xolos. Bunda talabaning tashabbusi va mustaqilligi yo'qoladi, o'qitish majburiy yo'sinda amalga oshiriladi. Odatdagagi an'anaviy o'qitish, avtoritar texnologiyaga taalluqlidir. Bunda, avvalo

A.Komenskiy tomonidan ifoda etilgan, didaktika tamoyillariga asoslangan o'qitishning sinf- dars tizmida tashkil etish nazarida tutildi. Hanuzgacha dunyoda eng ko'p tarqalgan o'qitishning sinf- dars tizimi, quyidagi xususiyatlari bilan ajralib turadi:

- Yoshi va tayyorgarlik darajasi taxminan bir xil bo'lgan talabalar sinfini tashkil etadi:

- Sinf yagona o'quv reja, yagona o'quv dasturlar va yagona mashg'ulotlar jadvali bilan shug'ullanadi:

- Mashg'ulotlarning asosiy birligi dars bo'lib, u bitta fanning bitta mavzuga bag'ishlanadi va o'quvchi tomonidan boshqariladi: - O'quv kitoblari asosan uy ishlari uchun qo'llaniladi.

An'anaviy o'qitish asosan bilim, o'quv va ko'nikmalarni o'zlashtirishga qaratilgan bo'lib, shaxsning rivojlanishini ko'zda tutmaydi. An'anaviy o'qitish asosini, Ya.A.Komenskiy tomonidan tuzilgan pedagogika tamoyillari tashkil etadi: - ilmiylik:

- tabiatga monandlik (o‘qitish rivojlanish bilan belgilanadi, ammo shakllanmaydi) - uzviylik va tizimlik:

- o‘zlashtiruvchanlik (ma’lumdan noma’lumga, soddadan murakkabga)

- mustahkamlik (takrorlash, takrorlash...)

- onglilik va faollik (qo‘yilgan maqsadni bilgan va buyruqlarni bjarishga faol bo‘lgan)

- nazariyaning amaliyot bilan bog‘liqligi:

- yoshi va individual xususiyatlarini hisobga olish:

An’anaviy o‘qitish quydagи xususiyatlarga ega: zo‘ravonlik pedagogikasi, o‘qitishning tushuntiruv- ko‘rgazmali usuli, ommaviy o‘qitish. An’anaviy o‘qitishda avtoritarlik quyidagi shaklda namoyon bo‘ladi: talaba bu hali to‘la shakllanmagan shaxs, u faqat bajarishi zarur, pedagog esa- bu sardor hakam, yagona tashabuskor shaxs.

Zamonaviy an’anaviy o‘qitish esa, o‘qitishning texnik vositalarini qo‘llab, didaxografiyadan foydalanishdan iborat bo‘ladi. Shaxsga yo‘naltirilgan- texnologiyalarda, talaba shaxsi pedagogik jarayon markaziga qo‘yiladi, uning rivojlanishiga va tabiiy imkoniyatlarni ro‘yobga chiqarishga qulay shart- sharoitlar yaratiladi:

Kadrlar tayyorlash milliy dasturda O‘zbekiston Respublikasidagi ta’lim tizimining miliy modeliga alohida e’tibor qaratilgan. Bu model 5 tarkibiy qismdan iborat: shaxs, davlat va jamiyat, uzlusiz ta’lim, fan ishlab chiqarish. Bu yerda ta’lim milliy modelining asosiy tarkibiy qismi – «shaxs» birinchi o‘rinda turadi. Boshqacha aytganda butun ta’lim tizimi, shu jumladan o‘qitish shaxsga yo‘naltirilgan bo‘lishi lozim. Shuning uchun zamonaviy texnologiyalarda pedagogik jarayon, o‘qitishning shaxsga yo‘naltirilgan texnologiyalari asosida amalga oshirilishi lozim. Hayot dialektikasi shundan iboratki, doimo yangi avlod, oldingi avloddan ko‘ra rivojlanganroq bo‘ladi. Ilmiy texnik taraqqiyotning keskin yuksalish davrigacha fan, texnika va texnologiyalar rivoji evolyusion, past sur’atlarda amalga oshar edi. Shuning uchun ketma- ket keluvchi avlodlarning rivojlanish darajasi deyarli farq qilmas edi. Bunday sharoitlarda Ya.A. Komensiyning o‘qitishining avtoritar texnologiyasini, an’anaviy sinf dars tizimi dunyoga keladi. Ilmiy texnik taraqqiyotning keskin yuksalish davrida (asrning ikkinchi yarmi), fan- texnika texnologiyalar yuqori sur’atlarda rivojlanayotgan davrda, bir avlod hayoti davomida fanning rivoji insoniyatning butun tarixidagidan ko‘ra ko‘piroq bo‘lgan bu davrda, o‘qitishning an’anaviy tizimi o‘z umrini oxiriga yetdi.

Hozirgi zamon avlodning rivojlanish sur'ati oldingilardan ko'ra ancha yuqori bo'lganligi sababli, o'qitishning an'anaviy tizimi, rivojlanishga to'sqinlik qila boshladi. Bunday sharoitlarda taraqqiyot, faqat xar bir shaxsning mavjudimkoniyatlarini to'la ro'yobga chiqarish asosida amalga oshirilishi mumkin. Axborotning hajmi, xilma-xilligi, egallahsga moyilligi va vositalarning yetarliligi samarali individual va mustaqil o'qitishni tashkil etish uchun zaruriy shartsharoitlar yaratadi. O'qitishni jadallashtirish maqsadida pedagogning talabaga bo'lgan munosabati jihatidan «sardor» likdan, uning sheriiga aylanish zarur.

O'qitishnig shaxsga yo'naltirilgan texnologiyalariga quyidagi asosiy tamoyillar xos bo'ladi:

- insonparvarlik - ya'ni insonga har tomonlama hurmat va muhabbat ko'rsatish, unga yordamlashish, uning ijodiy qobiliyatiga ishonch bilan qarash, zo'rslashdan to'la voz kechish;

- hamkorlik - ya'ni pedagog va talabalar munosabatidagi demokratizm, tenglik, heriklik;

- erkin tarbiyalash - ya'ni shaxsga uning hayot faoliyatini keng yoki tor doirasida tanlab olish erkinligi va mustaqilligini berish, natijalarini tashqi ta'sirdan emas, ichki hissiyotlardan keltirib chiqarish. Shaxsga yo'naltirilgan texnologiyalarning kommunaktiv asosi-pedagogik jarayonda talabga insoniy-shaxsiy yondashuv hisoblanadi. Shaxsga yangicha qarash quyidagilardan iborat bo'ladi;

- pedagogik jarayonda shaxs ob'ekt emas, su'bekt hisoblanadi;

- har bir talaba qobiliyat egasi, ko'pchiligi esa iste'dod egasi hisoblanadi;

- yuqori etnik qadriyatlar (saxiylik, muhabbat, mehnatsevarlik, vijdon va boshqalar) shaxsning ustuvor hislatlari hisoblanadi;

Munosabatlarda demokratlashtirish quyidagilarni o'z ichiga oladi;

- talaba va pedagog huquqlarini tenglashtirish,

- talabaning erkin tanlab olish huquqi;

- xatoga yo'l qo'yish huquqi;

- o'z nuqtai nazariga ega bo'lish huquqi;

- pedagog va talabalar munosabati zayli; ta'qiqlamaslik; boshqarish emas, birgalikda bajarish; majburlash emas, ishontirish; buyurish emas, tashkil etish; chegaralash emas, erkin tanlab olishga imkon berish.

Yangi munosabatlarning asosiy mazmuni, hozirgi zamon sharoitida samarali natija bermaydigan va noinsoniy hisoblanadigan zo'ravonlik pedagogikasidan voz kechishdir. Muammo bu tamoyilni mustaqillashtirishda emas, balki uning oqilona mezonlarini

aniqlashdadir. Umuman olganda tarbiya jarayonida zo‘ravonlik mumkin emas, ammo jazolash insonni kamsitadi, ezadi, rivojlanishni susaytiradi, uning qulchilik hususiyatlarini shakllantiradi.

Majburlashsiz o‘qitish quyidagilar bilan belgilanadi.

- ishonchga asoslangan majburlashsiz talabchanlik;

- o‘quv materialiga qiziqish uyg‘otish, bilishga va faol ijodiy fikrlashga rag‘batlantirish;

- talabalarning mustaqilligi va tashshabusiga tayanish;

- jamoa orqali bilvosita talablarni amalga oshirish.

Individuval yondashuvning yangi talqini quyidagilardan iborat;

- o‘rtacha talabaga yo‘naltirishdan voz kechish;

- shaxsning yaxshi xislatlarini izlash;

- shaxs rivojlanishining individual dasturlarini tuzish va unga tuzatishlar kiritish; Shaxsiy yondashishda birinchi navbatda quyidagilar zarur bo‘ladi;

- har bir talaba qiyofasida noyob shaxsni ko‘rish, uni hurmat qilish, tushunish, qabl qilish, unga ishonish. Pedagogda barcha talabalar iste’dodli ishonch bo‘lishi kerak;

- shaxsga, yutuqni ma’qullovlari, qo‘llab- quvvatlovchi, xayrixoh vaziyatlar yaratish, ya’ni o‘qish xursandchilikni olib kelishi kerak;

- bevosita majburlashga yo‘l qo‘ymaslik, qoloqlikka va boshqa kamchiliklarga urug‘ bermaslik, uning nafsoniyatiga tegmaslik;

- pedagogik jarayonda, talabalarni o‘z qobiliyatlarini ro‘yobga chiqarishga imkoniyat berish va ko‘maklashish;

Oliy, o‘rta maxsus va kasbiy ta’lim tizimi uchun, o‘qitishning shaxsga yo‘naltirilgan texnologiyalariga quyidagilarni kiritish mumkin; ishbilarmonliklar o‘yinlari; muammoli o‘qitish; tabaqlashtirilgan o‘qitish; dasturlashtirilgan o‘qitish; kompyuterlashtirilgan o‘qitish; modulli o‘qitish.

**Amaliy o‘yinlar.** Amaliy yoki ishchan o‘yinlar yoki mavzuni o‘zlashtirish, takrorlash, ijodliy qobiliyatlarini rivojlantirish vazifalarini bajarish imkonini beradi. O‘quv jarayonida amaliy o‘yinlarni turli shakllaridan foydalanishadi: taqlid qilish, roli o‘yinlar (teatr darslari va sahna ko‘rinishlari va h.k.)

Taqlid qilish o‘yinlari. Darsda birorta tashkilot, korxona ishi taqlid etiladi (ish yig‘ilishi, ish rujasining muhokamasi, muzokaralar, munozaralarni olib borish, sud, patent tashkiloti, ilmiy kengashlarda chiqishlar va h.k.)

Rolli o‘yinlarda o‘quvchi turli xil xarakterli inson obraziga qalban kirishib ketadi. O‘yinda o‘quvchilarga asosan tugallanmagan vaziyatlar aks etgan, muamoli sahma ko‘rinishi rollari beriladi. O‘quvchilar ushbu muammoli rollarni mustaqil ravishda oxiriga yetkazib o‘ynashlari shart. Teatr dasturlarida rolli o‘yinlar o‘quvchilarni boshqa insonlarni tushunishga o‘rgatadi. Ushbu usul o‘quvchilarni mustaqil fikr yuritishga, xayotda har qanday sharoitda ham o‘zini tuta bilishga tarbiyalanganligiga hamda mustaqil xayot kechirishdagi o‘zini qarashlarini asoslab bera oladigan inson sifatida shakllantiradi.

1. tayyorlash bosqichida xayotdagি biror muammo, vaziyatni ko‘rsatish uchun ssenariy tayyorlanadi. Masalan, sud jarayoni ilmiy kengashda muhokama, korxona rahbari qoshidagi ishchi yig‘ilish va h.k. o‘yinda qo‘atnashuvchilarga yo‘l – yo‘ruqlar beriladi. O‘yinni o‘tkazish uchun ekspertlar tanlanadi. Qatnashuvchilar bu ekspertlarda

o‘yingacha kerakli ma’lumotlarni olishadi. O‘quvchilar rollarini o‘zлари tanlab olishi yoki o‘qituvchi tomonidan bo‘lib berilishi mukmin. Shundan so‘ng, o‘yinda qatnashuvchilar rollar ustida mashq qiladilar, ishlaydilar. Bu bosqich odatda 1,5 - 2 haftaga cho‘ziladi.

2. o‘yinni o‘tkazish bosqichida o‘quvchilar o‘zlariga bo‘lib berilgan rollarni o‘z mustaqil fikr g‘oyalaridan kelib chiqib, xayotda shunday vaziyatda o‘sha inson qanday yo‘ltutardi, shular haqida fikr mulohaza yuritib o‘ynaydilar. O‘qituvchi o‘yin davomida tomoshabin sifatida bo‘ladi. Ayrim xollardagina o‘yinga aralashishi mumkin.. bunda qisqa, aniq va lo‘nda harakat qilishi kerak bo‘ladi. Ishchan o‘yinlar turlariga qarab , o‘yinda qatnashayotganlarning ishga nisbatan munosabati orqali: g‘oyalar generatori, ishlab chiquvchi, taqlid qiluvchi, bilimdon; tahlil qiuvcchi (analitik) bo‘lishi; yangilikka munosabat orqali: faol, ehtiyyotkor tanqidchi, konservator (eskilik tarafdoi) bo‘lishi; tutgan o‘rniga qarab: tashkilotchi, muvofiqlashtiruvchi, umumlashtiruvchi, nazoratchi, trener va h.k. bo‘lishi mumkin.

3. Muhokama va baholash bosqichida ekspertlar, o‘yin ishtirokchilari, tomoshabinlar o‘yinni tahlil qilish, muhokama qilish imokniyatiga ega bo‘ladilar, xayot bilan o‘xshashlikka, o‘quv fani bilan bog‘liqlikka e’tibor beriladi va o‘qituvchi tomonidan yakunlanib baholanadi.

Bahs – munozara – o‘quvchilarni tanlangan mavzu sohasida munozara qilishga o‘rgatish, ularning bilimlarini chuqurlashtiradi, o‘z fikrlarni asoslash qobiliyatini rivojlantiradi.

Munozarani o‘tkazish uchun:

1.O‘qituvchi baxs – munozara mashg‘uloti uchun muammoli mavzu tanlaydi va o‘quvchilari taklif etaldi.

2. O‘qituvchi qatnashuvchilarga muammoni «Aqliy hujum» usuli bilan yechishni vazifa qilib yuklaydi va uni o‘tkazish tartibini belgilaydi.

3. O‘qituvchi «Aqliy hujum» vaqtida bildirilgan g‘oya va fikrlarni yozma ravishda yozishni taklif etadi yoki ularni yozish uchun kotib tayinlaydi.

4. O‘qituvchi o‘quvchilarni ikki guruhgaga ajratadi va sinfni ikii tomoniga qator qo‘yilgan stolar yoniga o‘tqazadi va har bir guruh qatnashchilari qaysi nuqtai nazarni himoya qilishlarini belgilaydi. Shundan so‘ng 1- guruh o‘quvchilariga numerlangan varaqlar tarqatiladi va 5 – minut davomida o‘zlar ma’qullayotgan nuqtai nazar foydasiga bitta dalilni yozish topshiriladi.

5. 1- guruh a’zolari tomonidan yozilgan varaqlar qarshi guruhlari shuriklariga beriladi. Ular sheriklarining dalillariga qarshi javob topishi va yozishi uchun hamda o‘z qarshi dalililarini bayon qilishlari uchun 10 minut vaqt ajratiladi.

6. O‘quvchilar bilimlarini aniqlash uchun dalillar almashtirishni 2- 3 marta takrorlash yetarlidir.

7. Baxslarga yakun chiqarishning yaxshi shakli ikkala tomonga qaratilgan savodir: qarshi tomonning eng yaxshi dalil isbotlari qaysilari bo‘ldi?

8. O‘qituvchi tomonidan munozara qatrashchilarini baholash. Ammo bu haqda o‘quvchilarni darsning boshidayoq ogohlantirishi kerak.

#### **4.2.O‘qitishning zamonaviy vositalari**

**O‘qitishning zamonaviy vositalari va ularning turlari.** Hozirgi kun ta’lim jarayonida faoliyat yurituvchi pedagog xodimlarni oliy ta’lim muassasalarida tayyorlash jarayonida ularga didaktik materiallar, ulardan foydalanish yo‘llari to‘g‘risida yetarli darajada bilim, ko‘nikma va malakalarni shakllantirmasdan turib zamon talablari darajasidagi mutaxassislarini tayyorlashga erishiib bo‘lmaydi. Shuning uchun ham bo‘lajak pedagoglarga didaktik materiallarning tarkibiy qismi bo‘lgan didaktik vositalar, ularning turlari, imkoniyatlari va ta’lim jarayonida foydalanish ko‘nikma hamda malakalarni shakllantirishga erishish muhim hisoblanadi. Bularga erishish uchun quyidagi yazifalarni amalga oshirish maqsadga muvofiq hisoblanadi:

- didaktik materiallarning turlari bilan tanishib chiqish;
- ushbu materiallarning didaktik imkoniyatlarini aniqlash;
- ularni tayyorlash va ta’lim jarayonida foydalana olishni o‘rganish;
- didaktik materiallardan foydalanishda qo‘llaniladigan vositalarning turlari, ishslash tamoyilari va ularning tuzilishini bilish;
- ulardan to‘g‘ri va o‘rinli foydalanishni bilish;
- ularning didaktik imkoniyatlarini aniqlay olishni bilishi;
- didaktik vositalardan tuzilgan majmualar bilan tanishish va ularning didaktik imkoniyatlarini tahlil qila olish;
- mashg‘ulot uchun majmua tuzishni o‘rganish va h.zo.

Yuqoridagilardan ko‘rinadiki, o‘qitishning didaktik vositalari bo‘lg‘usi o‘qituvchilarni kelgusidagi kasbiy faoliyati jarayonida zarur bo‘ladigan bilim, ko‘nikma va malakalar bilan qurollantiradi.

Har birimizga hayotiy faoliyatimizdan ma’lumki, istalgan biror bir ishni sifatli va samarali amalga oshirishimiz uchun biz albatta tegishli vositalardan foydalanamiz.

Masalan: tuproqqa ishlov berishda yumshatish vositalaridan foydalanamiz. Bunda tuvakdagi gul uchun kichik yumshatgich belkurakchalardan, bog‘dagi tuproqqa ishlov berishda ketmon va belkuraklardan, bir necha gektarlik ekinzor dalalarni shudgor qilishda traktorlardan foydalanamiz. O‘z- o‘zidan ko‘rinib turibdiki, biror ishni bajarishda vosita bo‘lmasa u ishlarni amalga oshirishda qiyinchiliklarga duch kelishimiz aniq. Hatto ba’zilarini amalga oshirish imkoni ham bo‘lmadi. Jumladan, belkurak yoki ketmon yordamida bir necha gektarlik er maydonini yumshatish imkoniyati qanchalik past bo‘lishi hammamizga ayon. Xuddi shu kabi mahsulot tayyorlashda dastgohlardan, yuk yoki pasajirlarni tashishda transportlardan, ommaga axborot yetkazishda ommaviy axborot vositalaridan foydalanmasdan turib mazkur ishlarni sifatli va samarali amalga oshirib bo‘lmas edi.

Kundalik hayotdagi kabi ta’lim jarayonini amalga oshirishda ham turli xil vositalardan foydalaniladi. Bular ta’lim vositalar deb yuritiladi.

Demak, ta’lim jarayoni samaradorligini oshirishga va uni yanada takomillashtirishga xizmat qiluvchi vositalar ta’lim vositalari hisoblanar ekan.

Ta’lim vositalari - bizga tanish, hayotimizda uchraydigan, hatto biz doimo foydalanib yurgan vositalar ham bo‘lishi mumkin. Bundan ko‘rinadi- ki, ta’lim jarayonida qo‘llaniladigan vositalarning hammasi ham aynan ta’lim berish uchun ishlab chiqarilgan vosita bo‘lmasligi mumkin ekan. Ana shu jihatdan olib qaraganda ta’lim vositalardan

foydanishni o'zlashtirish qulay hisoblanib, ularning didaktik imkoniyatlarini aniqlash va ulardan o'rini foydanish asosiysi hisoblanadi.

Kundalik hayotda ko'pgina hollarda bir xil narsa bir vaqtida bir qancha yo'naliishlar uchun vosita bo'lib xizmat qilish mumkin. Masalan, televidenie:

- u inson turmushida dam olish uchun vazifasini bajaradigan ma'ishiy texnik vosita;
- aholi orasida targ'ibot ishlarini olib borishda ommaviy axborot vositasi;
- ta'limda masofadan turib o'qitish vosita sifatida foydalaniladi.

Ta'lim vositalar ta'lim jarayonida muhim o'rinni tutib, mazkur jarayonning asosiy tashkil etuvchilaridan biri hisoblanadi. Ularning yordamida ta'lim jarayonida quyidagilar amalga oshiriladi:

- nazariy mashg'ulotlarda o'quvchi- talabalarga yangi bilimlarini berish uchun mavzuga doir o'quv materiallarini tushuntirish, namoyish qilish, tahlil qilish kabi ishlarda;
- amaliy mashg'ulotlarda o'quvchi- talabalarga tanlagan kasblariga oid vazifalarni bajarishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish uchun bajariladigan ishni namuna sifatida amalga oshirish, mashq qilish kabi ishlarda;
- nazorat mashg'ulotlarida o'quvchi- talabalar bilimlarini nazorat qilish va baholash uchun turli testlar hamda dasturlardan foydalaniladi.

Bundan tashqari auditoriyadan tashqari ishlarni olib borishda va turli tadbirlarini o'tkazishda ham ta'lim vositalarsiz ko'zlangan maqsadga erisha olmaymiz.

Endi bir tasavvur qilib ko'raylik, mashg'ulotda biror bir texnologik mashina yoki jihozning ishlash tamoyili to'g'risida o'qituvchi faqat og'zaki usul bilan qay darajada o'quvchi- talabalarga ma'lumotlarni bera olardi?

Agar bu ishda o'qituvchi shu texnologik mashina yoki jihozning printsiplial sxemasidanmi, yoki uning virtual yoki aynan modelidanmi, yoki unga doir video materialdanmi foydalansa u holda o'quvchi- talabalarning uni tushunishlari, tasavvur qilishlari qay darajada oson bo'lardi?

Bu ikki vaziyatni solishtirsak natija yaqqol sezilib turadi. Albatta ikkinchi vaziyatda samara yuqori bo'ladi.

O'quv jarayonida olib boriladigan mashg'ulotlarda o'qituvchi faqat og'zaki usul bilan tushuntirish bilan kifoyalanmasdan, barcha turdag'i

o‘quv axborotlaridan foydalanadi. Bular sonli yoki yozma, ovozli yoki tasviriy, hajmiy yoki harakatli, elektron yoki boshqa ko‘rnishlarda bo‘lishi mumkin. Shunday ekan, biz har bir ta’lim vositasining imkoniyatlarini bilib olsak, ularning qay biridan qaysi vazifani, qanday amalga oshirishda foydalanish samaraliroq ekanligini bilib olamiz. Buning uchun avvalo ta’lim vositalari tasnifi bilan tanishib chiqishimiz maqsadga muvofiq bo‘ladi.

Aniq bir soxalarida axborot tizimi va texnologiyalari ishlab chiqish ularning hayotiy bossqichini, ularni ishlab chiqarish ishlashni va hakozolarni loyihalash ishlab chiqish bosqichlari uchun tavsiyalar tayyorlash. Informatikaning bosh vazifasi axborotni yangilash uslub va vositalarni ishlab chiqish va axborotni qayta ishlashning texnologik jarayonlarini tashkil etish ulardan foydalanishni ishlab chiqishdir.

Informatikaning asosiy vazifalari quyidagilarni o‘z ichiga oladi; Istalgan xususiyatdagi axborot jarayonlarini tadqiq etish.

Axborot jarayonlarini tadqiq etishdan olingan jarayonlar negizida axborotni qayta ishlaydigan axborot tizimini ishlab chiqish va yangi texnologiyalarini yaratish;

Jamiyat hayotining barcha sohalari kompyuter texnalogiyasidan samarali foydalanishning ilmiy va muxandislik muammolarini yaratish va tadbiq etish va ta'minlashni hal etish

Informatika o‘z o‘zicha mavjud bo‘lmay ,balki boshqa sohalardagi muammolarini xal etish uchun yangi axboriy texnika va texnologyalarini yaratishga qaratilgan kompleks ilmiy –texnik soxadir.

U boshqa soxalar xatto jarayonlar va xodisalar noformallashuvi tufayli miqdoriy uslublarni qo‘llash mungkin emas deb xisoblanadigan sxlalarga xam tadqiqot uslub va vositalarini taqdim etadi . Informatikada kompyuter texnikasi sharofati tufayli amaliy ro‘yobga chiqish mumkin bo‘lgan matematik modellash uslublarining xalq qilinishini alohida ajratib ko‘rsatish lozim .

Axborot tehnalogiyalari rivojlanishning zamonaviy jahon darajasi shundaki, respublikada axborot makoninig infratuzilmalari va milliy axborot hisoblash tarmog‘i integratsiyasiga mos keluvchi milliy tizimi yaratish iqsodiyot, boshqarish, fan va ta’lim samaradorligining muhim omili bo‘lmoqda .

Bu muammolar ancha murakkab va ayni payitda respubikamiz uchun dolzarbdir.

1994 yil dekabirda O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasi O‘zbekiston Respublikasining Kontseptsiyasi qabul qildi.

Ushbu Kontseptsiyasining asosiy maqsadi va unda qo‘yillgan masalalar

quydagilaridan iborat ;

Milliy axborot – hisoblash tarmog‘ini yaratish

Axborotlarga tavar sifatida yondoshininig iqsodiy, xuquqiy va me’yoriy hujjatlarni yuritish

Axborotlarni qayta ishslashda johon standartlariga rioya qilish;

Informatika industriyasini yaratish va rivojlantirish; axborotlar texnologiyasi soxasidagi fundamental tadqiqotlarni raxbarlantirish qo‘llab - quvvatlash; informatika vositalaridan foydalanuvchilarni taylorlash tizimini muvofiqlashtirish Kontseptsiyaning asosiy qoydalari hisobga olingan «O‘zbekiston Respublikasining axborotlashtirish dasturi» ishlab chiqiladi, u uch maqsadli dasturni o‘z ichiga oladi;

Milliy axborot – hisoblash tarmog‘i EHM ning matematik va dasturiy ta‘milash Shaxsiy kompyuter .

Axborot jamiyatni rivojlantiruvchi va uning taraqqiyotiga asos bo‘luvchi muxim vosita hisoblanadi . Shu kabi axborot insoniyat tarixida eng muxim iqsodiy ko‘rsatkichlardan biri bo‘lsa , jamiyatni kompyuterlashtirish esa iqsodiyotni tarkibiy jixatdan qayta ko‘rishda asosiy xarakatlantiruvchi kuchdir.

Jamiyatni axborotlashtirish, yangi axborot texnologiyalari bilan ta‘minlash insonlarning turli-tuman ma'lumotlarga bo‘lgan ehtiyojini qondirishda muxim o‘rin tutadi.

Inson axborot olami ichra yasharkan, voqiya xodisalar jarayonlarning bir-biriga aloqadorligini, o‘zaro munosabatlari va moxiyatni tashkil etish, o‘z xayotidan kelib chiqayotgan murakkab savollarga ilmiy javob topish maqsadida ko‘pdan-ko‘p dadil va raqamlarga murojat qiladi.

Axborot tufayli nazariya amalyot bilan birikadi. Amaliyot nazariyasi nazariya esa amalyotsiz mavjud ham bo‘lmaydi, rivojlanmaydi ham .

Zavodlarimizning asosiy maqsadi informatika vositalarining axamiyati to‘g‘risida fikir yuritish emas, balki jamiyatning axborotga bo‘lgan extiyojini qondirishdagi usul va vositalar to‘g‘risida tushunchaga ega bo‘lishdir.

Axborotlar turli vaqtda turlicha tarqatilgan bo‘lib, tarqatuvchilar ham turli ko‘rinishda bo‘lishgan. (7-rasm)



Jurnal



Globus



Kitob

Qadimgi toshga  
o'yilgan yozuv

Rasmlı ma'lumot



Magnit diskı

*Rasm 7 Axborot tashuvchilar*

Fizika, kimyo, Biologiya va shu kabi tabiiy fanlarni vujudga kelishi atrofimizdagi moddiy dunyoni, uning usimliklar dunyosini, energiya jaraenlarini urGANishni yanada rivojlantirgan bulsa, Informatika XX asrning urtalarida, ya'ni 60- yillarda Frantsiyada elektron xisoblash mashinalari (EXM) yordamida axborotni kayta ishslash bilan shugullanuvchi soxani atamasi sifatida yuzaga keldi. Yangi ilmiy yunalish sifatida paydo bulgan informatika esa, axborotlar va ularning xossalari ni urGANish uchun zaruriy fan sifatida tan olindi.

Informatikani fan sifatida tahlil etib, borilishi natijasida unda reformalar o'tkazib borish bunda oldindan qilingan ishlar va keyingilarni birlashtirib jahon informatika xarakatiga qo'shilish bundan ko'zlangan asosiy maqsad quyidagicha.

1. Informatika o'qitish metodikasi fanidagi keyingi o'zgarishlar va ularga xarakteristikalar berish.

2. O'rta maktablarda informatika fanini o'qitishda xalqaro o'quv jarayonlaridan foydalanim to'ldirib borish.

3. O'rta maktabda informatika fanining xarakatlari va ularda o'tkazilayotgan reforma lar.

4. Xalqaro informatika xarakatiga qo'shilish, o'rganish, fikrlar bildirish.

5. Reformani ikki asosiy ko'rsatkichlar bo'yicha tahlil qilib borish.

- 1) Informatikani o'rta maktabda chuqur o'tish va amaliyotda qo'llash.

- 2) Jahon hamjamiyatida yuz berayotgan informatika sohasida yangiliklarni to'g'ri tahlil etish.

Hozirgi vaqtida respublikamizda oily va o'rta ta'limga keng miqyosda etibor berilmoqda shundan kelib chiqib informatika hisoblash

texnikasi kompyuter tizimlari jahon axbarot tizimi hisoblanmish internet tarmog‘idan foydalanishga katta e’tibor bilan qaralmoqda. Informatika fanining bugungi kun taraqqiyoti qo‘yidagicha tahlil etiladi.

1. Informatikaning fan sifatida yuqori baholanishi va uning taraqqiyoti. 2. Informatika o‘qitish metodikasiga xarakteristikalar berib borish.

Yuqoridagi jarayonlarni hisobga olgan holda keltirilgan ikki jarayonning bir necha qisimlarga ajratilgan holda o‘rganish mumkin.

1. Informatika fanining paydo bo‘lishi;
2. Informatika faniga birlik va qo‘shimchalar kiritish davri;
3. XIX- XX asrlarda informatika fanining o‘sishi;
4. XX- XXI asrlarda informatika fanidan to‘g‘ridan - to‘g‘ri yuqori fan sifatida foydalanish.

Informatika o‘qitish usullari fani asosan qo‘yidagi bosqichlar bilan tahlil etiladi;

1. Informatika fani nima uchun o‘rganiladi;
2. Informatika fanidan nimalarni o‘rganish mumkin;

Informatika fanini asosan qo‘yidagi uch qism bilan o‘rganish mumkin

Informatika keng ma'noda insoniyat faoliyatining barcha soxalarida asosan kompyuterlar va telekommunikatsiya aloqa vositalari yordamida axborotni qayta ishlashi bilan bog‘lik fan bo‘lib, texnika va ishlab chikarish- ning xil tarmoqlari birligini o‘zida namoyon etadi.

Informatikani o‘zaro aloqador bo‘lgan,ya’ni tarmoq,fan va amaliy fan soxalari sifatida qo‘yidagi uch qismga ajratish mumkin:

Informatika fanini o‘rta maktablarda, kollej va litseylarda o‘tilishida uning tarbiyachilik roli qo‘yidgilarda namoyon bo‘ladi;

1. O‘quvchilarni dunyo bilimlaridan habardor qilish va bolalarning dunyo qarashini o‘zgartirish.

2. O‘quvchilarning informatika faniga bo‘lgan qiziqishini oshirish.

3. Informatika fanining tezda rivojlanib borishi va informatika madaniyatini o‘rganishga yordam berish.

4. O‘quvchilarda informatika fani haqida tushuncha hosil qilish, tushunchalarni jonlashtirish uchun turli mavzuga oid ko‘rgazmali qurollar yaratish va mavjudlaridan samarali foydalanish.

5. O‘quvchilarda informatika fani to‘g‘risidagi tushunchasini yoqoriga ko‘tarishning yana bir usuli bu mavjud ish qurollaridan to‘g‘ri foydalana bilish.

6. Informatika fanini chuqur o‘zlashtirishlari uchun o‘quvchilardan, o‘tilgan mavzular bo‘yicha yozma tarzda so‘rash, test usulida so‘rash, ogizaki so‘rash va mavjud kompyuterlardan amaliy usulda so‘rashlar amalgam oshirib borilishi kerak.

7. Informatika o‘qituvchisidan fanni bolalar to‘liq uzlashtirishlari uchun ko‘proq amaliy dars tashkil etish talab etiladi.

Amaliy jihatdan informatika fanidan o‘quvchilar qo‘yidagilarni o‘rganishi kerak bo‘ladi:

1. Informatika darslarida o‘rgangan materiallarini, amaliyotda qo‘llay bilish va boshqa fan sohalariga tadbiq etishni amalgam oshirishdan iborat.

2. Dars jarayonidan tag‘dim etilgan o‘quv qurollaridan to‘g‘ri foydalanishni o‘rganish.

3. Dars davomida o‘rganilgan mavzularga qo‘sishimchalar qo‘shib boorish. O‘qitishning shakl va usullari

Har bir fan ob’ektiv voqiylikni o‘rganish qonunlarini belgilab beradi, didaktik qonunlar o‘qitish va ta’limot birligi hamda ularning o‘zaro aloqadorligida o‘rganiladi.

Respublikamizning ta’lim jarayonlarida qanday didaktik o‘qitish qonuniyatları mavjud?

Respublikamizda ta’lim o‘quv jarayoniga sistem, struktur yondoshuv nazaridan qaralganda uning o‘zaro bog‘langan ikki tizimiga amal qilinadi.

1. O‘quv jarayoni o‘zining o‘qitish maqsadi, o‘qitish va o‘quv faoliyati, ta’lim mazmuni, o‘qitish vositalaridan iborat murakkab tizim sifatida namayon bo‘ladi.

2. O‘quv jarayoni nisbatan yirik tizim bo‘lgan pedagogik jarayonning tag tizimidir, bu tag tizim o‘qitish, ta’lim berish va tarbiya jarayoni birligi sifatida namayon bo‘ladi.

O‘qitishning bunday usullari sossial – pedagogik qonuniyatlarga bo‘y sinadi bu qonuniyatlar o‘z navbatida quyidagilarni o‘z ichiga oladi.

✓ Oliy va o‘rta ta’lim tizimidagi ta’lim jarayoni jamiyat ishlab chiqarish taraqqiyotini aks ettiradi.

✓ Ta’lim tizimidagi o‘qitish jarayoni o‘qitishning shakl va usullarini tashkil qilishning ko‘p qirrali yagona tizimi ramkasida amalga oshiriladi.

✓ Ta’lim tizimidagi o‘qitishning shakl va usullari yig‘indisi o‘quv jarayoning ob’ektiv qonuniyatları bilan belgilanadigan yagona didaktik kompleksni tashkil etadi.

Ta’lim tizimidagi o‘qitishning shakl va usullari tasnifi o‘z aro bog‘langan va o‘zaro shartlangan ikki faoliyatga tayanadi.

✓ O‘quv jarayonini boshqarish va tashkil etish bo‘yicha o‘quvchilarning ish faoliyati.

✓ O‘quvchilarning fanlarni o‘zlashtirishi, o‘quv va bilim faoliyati.

Ta’lim tizimida o‘qitishning bir nechata usullari mavjud bo‘lib, ular asosan quyidagilar hisoblanadi.

✓ Dars tizimini ma’ruza usulida tashkil etish.

✓ Dars tizimini amaliyot usulida tashkil etish.

✓ Dars tizimini tajriba usulida tashkil etish.

Ma’ruza darslarida ilmiy bilimlarning muayyan miqdori bayon qilinadi. O‘quvchilarga fan va texnikaning tadqiqot metologiyasi tanishtiriladi, o‘quv tizimi va o‘quv mashg‘ulotlarining barcha turlari orasidagi uslubiy aloqalar ko‘rsatiladi.

Amaliy dars jarayonida asosan ma’ruza darslaridan olingan mavzularni to‘ldirish va o‘quvchilarni har bir mavzu bo‘yicha mustaqil ravishda o‘z fikrlarini berish va mavzuni to‘ldirish bilan amalga oshiriladi.

✓ Amaliy darslar uchun rejalar ishlab chiqish

✓ Amaliy darslar bo‘yicha referatlar yozish

✓ Kompyuter sinflarida amaliy dasturlar tizimlaridan foydalanish

Tajriba ishlari bo‘yicha turili qarashlar mavjud bo‘lib, ular asosan quyidagilardan iborat.

✓ Ta’lim tizimidagi tajriba mashg‘ulotlaqrining asosiy tavsifi shundaki unda o‘quvchilar mustaqil ravishda vazifa bajaradilar yoki ekspriment o‘tkazadilar bunday o‘qitish tizimida ko‘zlangan maqsad o‘quvchilar shu fanni chuqur tahlil etish ko‘nikmalarini hosil qilish ilmiy izlanishlar olib borishga imkoniyat yaratib berishdan iboratdir.

✓ Ilmiy texnik taraqqiyot sharoitda tajriba ishlari o‘quvchilarda nazariy olgan bilimlarini amaliyotda qo‘llash mexanizmini chuqur va ko‘rgazmali o‘rganish imkonini beradi.

Tajriba ishlarini olib boorish va o‘tkazishda quyidagi didaktik tamoyillarga amal qilinadi.

✓ Tajriba mashg‘ulotlarini rejalashtirish va shu reja asosida o‘tkazish natija olish, natijani solishtirib tahlil etish

✓ Fan va ishlab chiqarish jarayonlaridagi o‘tkazilayotgan tajriba ishlarini tahlil etish ko‘nikmalarini o‘quvchilarda shakllantirish

✓ O‘quvchilarda tajriba darslaridan olingan natijalarni mustaqil holda tahlil etishni yo‘lga qo‘yish

- ✓ O‘quvchilarni tajriba ishlariga nazariy jihatdan tayyorlash.

**O‘qitishning tarmoq usullaridan foydalanish.** O‘qitishning tarmoq usuli o‘quvchilarning fikrlarining tarmoqlanishiga va ularni jamlash, to‘g‘ri xulosa chiqarishga undaydi.

O‘quvchilar fikrlarining tarmoqlanish - bu pedagogik strategiye bo‘lib, o‘quvchilarni biron bir mavzuni chuqur o‘rganishlariga yordam beradi bu esa mavzuga taluqli tushuncha yoki aniq fikrni erkin va ochiq ravisgda bayon etishlariga olib keladi.

O‘quvchilarni tarmoq usulida o‘qitishning yana bir afzalligi shundab iboratki bunda o‘quvchi o‘tilgan mavzuni mustahkamlash bilan birgalikda uni turli chizma ko‘rinishida shakllantirishga olib keladi.

O‘quvchilarning fikrlarini tarmoqlash quyidagicha tashkil etiladi:

- ✓ Mavzuga oid bo‘lgan fikrlar hayolga kelgan ko‘rnisgda ketma ket yozib boriladi.

- ✓ Fikrlar tugamaguncha yozishni davom ettirish kerak bo‘ladi, agar shu mavzuga taluqli bo‘lgan fikrlar tugab qoladigan bo‘lsa bunday holatda fikrni yanada takomillashtirshga harakat qilish kerak bo‘ladi.

- ✓ Iloji boricha fikrlarning ketma ketligi va o‘z aro bog‘liqligini ko‘paytirish kerak.

**Zamonaviy axborot- kommunikasiya texnologiyalari – o‘qitish vositalari sifatida.** O‘qitishning texnik vositalari - didaktik ta’minlangan barcha texnik qurilmalar, optimalik bilan axborotlarni qayta ishlashga mo‘ljallangan va o‘quvtarbiya jarayonida foydalanish uchun qo‘llaniladi.

O‘qitishning texnik vositalari - ikkita tushunchaga ega: texnik qurilmalar (apparat) va o‘qitishning didaktik vositalari (axborotlarni ifodalash),

Ingliz tili manbalarida O‘TV nomi audiovizual vositalar, ba’zan qattiq (hardware) va yumshoq (softvare) ifodalanadi.



*Rasm 8. Zamonaviy axborot- kommunikasiya texnologiyalari – o‘qitish vositalari*



*Rasm 9. O'TVlarini shartli tasniflanish*



*Rasm 10 Audiovizual vositalar. Qattiq (hardvare)*



magnit lenta



magnit va Optik disklar



kinofilmlar



Gramplastinka



axborotlarni ifodalash

*Rasm 10 Audiovizual sredstva. Yumshoq (softvare)*

**O‘qitishning texnik vositalarining tasnifi.** O‘qitishga oid axborotlarni uzatishning texnik voitalari, bilimlarni nazorat qilish, O‘qish va mustaqil o‘qish, trenajyor, ko‘makchi, kombinatsiya qilingan. **O‘qitishga oid axborotlarni uzatishning texnik voitalari** diaproektorlar, grafoproektorlar, epiproektorlar, magnitofonlar, radioqurilmalar, musiqiy markazlar (audiosistemalar), proigrivatellar, radiouzllar, kinoproektorlar va kinoustanovka, televizorlar, videomagnitofonlar, SHEHM va boshqalar.

Ba’zi chet el pedagoglari o‘quv jarayonida o‘qitishning texnika vositalaridan keng ko‘lamda foydalanish o‘qituvchining mashina va uni boshqaruvchi muhandis bilan almashtirilishiga olib boradi, deb hisoblaydilar. Bunda o‘qituvchi tashkilotchi rolini bajaradi, o‘qitish vazifasi esa texnika vositalariga yuklanadi. Ammo o‘qitish jarayonida faqat bilim berilibgina kolmay, o‘qituvchi shaxsining murakkab ta’siri amalga oshiriladi hamki, buning natijasida o‘quvchining dunyoqarashi, xulk – atvor normalari shakllanadi, shaxsning kamol topishi sodir bo‘ladi. Bunga esa o‘qituvchining ishtirokisiz erishib bulmaydi: uning axlokiy prinsiplari chuqur bilimlar hamda keng saviya bilan birgalikda har gal takrorlanmaydigan intelektual alokaning shunday sharoitini yaratadiki, bunday sharoitsiz okibat natijada o‘qitish va tarbiyalashda muvaffakiyat kozonish mumkin bulmaydi.

Darslarda yangi materialni bayon etishda o‘qituvchi go‘yo eshittirib fikrlaydi, bunda u o‘quvchilarga bilim beribgina kolmasdan, ularga

mantikan fikrlash, fan muammolarini hal qilishga ijodiy yondoshish uquvlarini singdiradi. O‘qituvchi o‘quvchilar uchun bilimlar manbai va o‘quv jarayonini raxbarigina emas, balki taklid qilish uchun namuna xamdir. O‘qituvchini o‘qitishning texnika vositalari bilan almashtirish o‘quv jarayonida juda muhim narsani

– o‘quvchiga pedagog shaxsning ta’sirini chikarib tashlaydi, bu esa o‘quv jarayonini juda kambagallashtirib yuboradi.

Barcha texnika vositalarining, shu jumladan, o‘qitish mashinalarining xam imkoniyatlari cheklangan – ular faqat o‘qituvchining o‘quvchilarga kursatadigan ta’sirini oshiradigan quroldir.

Kasb – hunar maktablarida yuqori malakali o‘qituvchilar, boy texnikaviy imkoniyatlari, o‘quvchilarning texnikaviy ijodiyoti keng rivojlanganligi tufayli o‘quv xonalarini o‘qitishning texnika vositalari bilan jixozlashga, bu vositalarni bilim yurtlarida tayyorlashga, sanoatda ishlab chikarilgan texnika vositalarini takomillashtirishga katta e’tibor berilmokda. Xonalarni o‘qitishning texnika vositalari bilan jixozlashda quyidagi asosiy texnikaviy - pedagogik talablarga amal qilish kerak:

1. O‘quv kabinetlarini o‘qitishning texnika vositalari bilan jixozlashda o‘quv jarayonida ulardan kompleks tarzda foydalanishini hisobga olishi zarur.

2. O‘quv xonasining istagan joyida kurish va eshitish uchun yaxshi sharoit ta’minlash lozim.

3. O‘quv xonalarida o‘qitishning texnika vositalari ishlatilganda shovqin manbalarini yo‘kotish kerak.

4. Barcha texnikaviy qurilmalar puxta va buzilmay ishlashi darkor.

5. Texnika vositalarining tuzilishi va ishlatilishi oddiy bo‘lishi kerak.

6. O‘qitishning barcha universal va maxsus texnika vositalaridan birgalikda oqilona foydalanish lozim.

7. Ishlatilishi iqtisodiy jixatdan maqsadga muvofik bo‘lishi zarur.

O‘quv kinosi – o‘qitishning eng ko‘p tarkalgan texnika vositasi bo‘lib, ob’ekt

hamda xodisalarni xarakatda va rivojlanishda namoyish qilishga, materialni tekshirish va umumlashtirishga, shuningdek, aniq idrok etishdan abstrakt idrok etishga o‘tishga imkon beradi. O‘quv filmidan o‘qituvchi o‘quv materialini bayon etishida illyustratsiya sifatida, shuningdek, o‘quvchilar uni mutaqil o‘rganishi uchun foydalanishi mumkin.

Film bilan ishlashning so‘nggi bosqichida o‘quvchilar savollar berishiga imkoniyat yaratish kerak. Javob qaytarishga film materialni yaxshi bilib olgan o‘quvchilarni jalg etish lozim.

Diafilm va diapozitivlar, o‘quv kinosi kabi, ko‘rsatmalilik vositasi hamda o‘quvchilar bilimlarining dastlabki manbai bo‘lishi mumkin. Ko‘pincha diafilmdan ko‘rsatmalilik vositasi sifatida foydalaniladi, bu xolda yassi ko‘rsatma qo‘llanmalarga qanday talablar qo‘yilsa, diafilmlarga xam shunday talablar qo‘yiladi. Diafilm va diapozitivlarga qo‘yiladigan uziga xos talablardan quyidagilarni ko‘rsatib o‘tish kerakki, kasb - hunar mакtablarida ularni tayyorlashda bu talablarni hisobga olish zarur:

diafilm va diapozitivlarning mazmuni, avvalo, tasvirlash yo‘li bilan berilishi kerak;

subtitrlar (bayonlar, tushuntirish yozuvlari) o‘quvchilar ko‘zini charchatmasligi lozim;

rangli diafilmlardan rang didaktik masalalarni hal qilishga yordam bera olgan taqdirdagina foydalanish darkor;

qora oq tasvirdagi diapozitivlar seriyalarini komplektlashda ularga rangli diapozitivlar kiritgan ma’qul.

Ko‘pgina o‘quv adabiyotlarida didaktik vositalar asosan uch yo‘nalishga ajratilgan holda qaraladi. Biz ham shu yo‘nalishda qarashni maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz:

1. Didaktik materiallar.
2. Didaktik materiallardan foydalanish uchun zarur bulgan ta’lim vositalari.
3. Didaktik materiallar va ta’lim vositalari yordamida ta’limni amalga oshirish uchun loyihalangan majmualar.

Didaktik vositalari hisoblangan didaktik materiallar quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

- Ko‘rgazma materiallar;
- Tarqatma materiallar;
- O‘quv adabiyotlari;
- Namunaviy materiallar;
- Modellar;
- Maketlar;
- Stendlar;
- Foto materiallar;
- Audio materiallar;

- Proektsion materiallar;
- Televideo materiallar;
- Elektron materiallar va h.zo.

Ta’limning texnik vositalari quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

- Fotografiya;
- Auditiv vositalar;
- Proektsion vositalar;
- Televizion vositalar;
- Video vositalar;
- Kompyuterlar;
- Mashq qilish vositalari va h.zo.

Loyihalangan majmular ham ta’lim vositalari hisoblanib, ular quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

- Ma’ruza zali;
- Fan kabineti;
- Kompyuter xonasi;
- Laboratoriya xonalari;
- O‘quv ustaxonalari;
- Telestudiya;
- Ijod markazi;
- Ishlab chiqarish uchastkasi va h.zo.

Ta’lim jarayonini tashkil etishda mazkur jarayon samaradorligini oshirish maqsadida o‘quvchi- talabalarga beriladigan, namoyish qilinadigan, bajarib ko‘rsatiladigan va shunga o‘xshash barcha turdagи o‘quv axborotlari didaktik materiallar deb yuritiladi.

Didaktik materiallar o‘z navbatida 3ta guruhga bo‘linadi:

1. Ko‘rgazmali materiallar.
2. An’anaviy o‘quv adabiyotlari.
3. Tarqatma materiallar.

Ularni ta’lim jarayonining qaysi bosqichida va nima maqsadda qo‘llashimizga qarab ularni alohida guruhlarga ajratib chiqish mumkin.

Ko‘rgazmali materiallar

Mashg‘ulot davomida beriladigan o‘quv materiali o‘quvchi - talablarga og‘zaki usulda yetkazishning imkonini bo‘lmaganda uni albatta ko‘rgazmali tarzda berish kerak bo‘ladi.

Rasmlar, sxemalar, chizmalar, jadvallar, diagrammalar, plakatlar kabi didaktik materiallar ta’lim tizimida ko‘rgazmali materiallar deb yuritiladi.

Ko‘rgazmali materiallar axborotlarni ta’lim jarayonida barcha o‘quvchi talabalar uchun umumiylar tarzda berishga mo‘ljallangan bo‘lib, udan asosan o‘qituvchi o‘quvchi - talabalarga yangi bilimlarini berishda, nazariy mashg‘ulotlarda ko‘proq foydalaniladi.

Odatda ko‘rgazmali materiallarda o‘quv axborotlari grafik tasvirlagan bo‘ladi. Shuning uchun ham ulardan ta’lim jarayonida foydalanish o‘quvchi - talabalarning o‘rganilayotgan nazariy materiallarni tushunishlarini osonlashtiradi.

Ko‘rgazmali materiallar o‘z navbatida bir necha turlarga bo‘linadi. Ularning har biriga alohida to‘xtalib o‘tamiz.

#### 1. Rasmlar.

Rasmlar eng oddiy ko‘rgazmali material hisoblanib, undan o‘qituvchi o‘rganilayotgpn yangi mavzuga oid ob’ektning umumiylarini, qismlari, shakli, nisbiy o‘lchamlarini ko‘rsatishda foydalanadi.

Masalan, texnologik mashinaning tuzilishini, turli tomondan ko‘rinishini, tashkil etuvchi qismlarini tushuntirishda rasmlardan foydalanish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

#### 2. Sxemalar.

Sxemelardan ta’lim jarayonida asosan murakkab ob’ektlarning tuzilishi va ularning ishlash tamoyillarini soddalashtirilgan holda tushuntirishda foydalanish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Masalan, texnologik mashina yoki mexanizimlarning elektrik, pnevmatik, gidravlik sxemalarini olishimiz mumkin.

#### 3. Chizmalar.

Chizmalardan asosan o‘rganilayotgan mavzuga oid ob’ektlarni chuqurroq o‘rganishda foydalaniladi.

Masalan, turli detallarning ish chizmalaridan foydalanib ularning aniq geometrik o‘lchamlari va shakli, qanday elementlardan tuzilganligi kabi malumotlarni olishida foydalanish qulaylik yaratadi va o‘rganilayotgan materiallarni yetarli darajada o‘zlashtirish imkoniyatlarini oshiradi.

#### 4. Jadvallar.

Jadvallar – bu o‘rganilayotgan mavzuga oid o‘zaro bir- biri bilan bog‘liq bo‘lgan bir nechta kattaliklarning ma’lum bir tartib asosida joylashtirilgan majmualari bo‘lib, ular yordamida kerakli ma’lumotlar va kattaliklarni olish, hisoblashlarni bajarish tez va oson kechadi.

Masalan, jadvallardan foydalanib istalgan markali podshipniklarning o‘lchamlarini aniqlay olishimiz mumkin.

## **5. Diagrammalar.**

Diagrammalar yordamida bir necha parametrlarning o‘zaro nisbatini grafik tasvirlashimiz mumkin bo‘lib, ular turli ko‘rinishda tasvirlanishi mumkin: doiraviy, ustunli, chiziqli, uch o‘lchamli va h.zo.

Masalan, biror korxona ishlab chiqarayotgan mahsulotning turli yillardagi hajmi va undan keladigan daromad miqdorini uch o‘lchamli ustunli diagramma yordamida tasvirlash mumkin.(misol keltirilsin)

## **6. Plakatlar.**

Plakatlar ko‘rgazmali materiallarning eng universal turi bo‘lib, ular o‘zida yuqorida keltirilgan barcha turdagи ko‘rgazmali materiallar (rasmlar, sxemalar, chizmalar, jadvallar, diagrammalar)ni o‘zida mujassamlashtirgan bo‘lishi mumkin. Ma’lumki, yuqorida sanab o‘tilgan ko‘rgazmali materialla(rasmlar, sxemalar, chizmalar, jadvallar, diagrammalar) yordamida o‘quv materiallarining alohida bir qismi to‘g‘risida ma’lumot berilsa, plakatlardan, butun bir mavzuga oid barcha ma’lumotlarni berishda foydalanish mumkin.

Masalan tokarlik dastgohi to‘g‘risidagi plakatda dastgohning rasmi, uning kinematik sxemasi, uzatmalar qutisining ish chizmasi, tezliklar va uzatish nisbatlari jadvali, ish unumдорligi grafigi kabi axborotlarning bari joylashgan bo‘ladi. Shuning uchun ham ta’lim jarayonida ko‘rgazmali materiallarning bu turidan juda keng foydalaniladi.

## **SAVOL VA TOPSHIRIQLAR** **QUYIDAGI SAVOLLARGA JAVOB TAYYORLANG VA** **AMALIY MASHG‘ULOTLARDA MUHOKOMA QILING**

1. Fanlarini o‘qitishda zamonaviy texnologiyalar va ularning imkoniyatlari.
2. O‘qitish texnologiyalari va ularning turlari.
3. Integratsion texnologiyalar.
4. O‘qitishning zamonaviy vositalari va ularning turlari.
5. Interaktiv texnologiyalar va ularning imkoniyatlari.
6. Zamonaviy axborot- kommunikasiya texnologiyalari – o‘qitish vositalari sifatida.

## **5- BOB. O'QUV VA DARSDAN TASHQARI MASHG'ULOTLARINI TASHKIL ETISH VA O'TKAZISH METODIKASI**

### **5.1. O'quv mashg'ulotlarini tashkil o'tkazish metodikasi**

**Dars - ta'limga tashkil etish asosiy shakli.** Dars ta'limga jarayonining yaxlitligi nuqtai nazaridan ta'limga asosiy tashkiliy usuli hisoblanadi. Unda sinf- dars tizimining **xususiyatlari aks etadi**, unda o'quvchilarni ommaviy qamrab olish, tashkiliy tartib va o'quv ishlarining muntazamligi ta'minlanadi. Dars iqtisodiy jihatdan foydalidir. O'quvchilar hamda sinf jamoasining individual xususiyatlarini bilishi o'qituvchi uchun har bir o'quvchi faoliyatiga rag'batlantiruvchi ta'sir ko'rsatishga imkon beradi. Dars doirasida ommaviy, guruhli va individual ta'limga shakllarini birlashtirish imkoniyati uning rad etib bo'lmaydigan ustunligi hisoblanadi.

Dars bevosita o'qituvchi rahbarligida aniq belgilangan vaqt davomida muayyan o'quvchilar guruhi bilan olib boriladigan ta'limga jarayonining asosiy shakli sanaladi. Darsda har bir o'quvchi xususiyatlarini hisobga olish, barcha o'quvchilarning mashg'ulot jarayonida o'rganilayotgan fan asoslarini egallab olishlari, ularning idrok etish qobiliyatları va ma'naviy- axloqiy sifatlarini tarbiyalash hamda rivojlantirish uchun qulay sharoitlarni yaratiladi. Dars ta'limga boshqa shakllaridan farq qiluvchi o'ziga xos belgilarga ega, chunonchi: o'quvchilarning doimiy guruhi, o'quvchilar faoliyatiga ularning har biri xususiyatlarini hisobga olish bilan rahbarlik qilish, o'rganilayotgan fan asoslarini bevosita darsda egallab olish (bu belgilari darsning faqat mazmunini emas, balki o'z xususiyatini ham aks ettiradi).

Darsning tuzilishi oddiy va ancha murakkab bo'lishi mumkin. Bu o'quv materialining mazmuni, darsning didaktik maqsadi, o'quvchilar va jamoa sifatida sinfning xususiyatlariga bog'liq.

**O'quv mashg'ulotlarining turlari, ularning maqsad va vazifalari.** Zamonaviy didaktikada dars quyidagi turlari ajratib ko'rsatilgan:

- aralash darslar;

- yangi ma'lumotlar, aniq hodisalar bilan tanishish bo'yicha yoki umumlashtirishlarni anglab yetish va o'zlashtirish **maqsadiga ega darslar**;

- bilimlarini mustahkamlash va takrorlash darslari;

- o'rganilganlarni umumlashtirish va tizimlashtirish asosiy maqsadiga ega darslar;

- malaka va ko'nikmalarni ishlab chiqish va mustahkamlash darslari;

- bilimlarni tekshirish va tekshirish ishlarini o'rganish darsi;

- o'z tuzilishi bo'yicha oddiy bo'lgan, ya'ni bitta asosiy didaktik maqsadga ega bo'lgan dars turlari (o'rta va katta sinflarda qo'llash uchun mos keladi).

Boshlang'ich sinflarda o'quvchilar yoshlarini hisobga olib o'quv ishlari turli xillaridan foydalanishga, yangi bilimlarni berishni avval ilgari o'rganilganni mustahkamlash, takrorlash bilan birga olib borishga to'g'ri keladi. Hatto tekshirish darslari ham bu yerda ko'pincha ishlar boshqa turlarini o'z ichiga oladi: materialni og'zaki yetkazish. qiziharli hikoyani o'qish. Darsning aynan mana shu turi aralash (kombinatsiyalashgan), yoki murakkab tuzilishli deb ataladi. Kombinatsiyalashgan darsning taxminiy tuzilishi: uy vazifalarini tekshirish va o'quvchilar bilan savol-javob, yangi materialni o'rganish, o'zlashtirishini dastlabki tekshirish, mashq misollari davomida yangi bilimlarini mustahkamlash, ilgari o'rganilganlarni suhbat ko'rinishida takrorlash, o'quvchilar bilimlarini tekshirish va baholash, uyga vazifa berish.

O'quvchilarning yangi materiallar bilan tanishish darsi yoki yangi bilimlarni berish (o'rganish) darsi nisbatan keng doiradagi savollarni o'z ichiga olgan va uni o'rganishga ko'p vaqtini talab qiluvchi, o'quvchilarga tanish bo'lмаган yangi material uning mazmuni bo'lgan ta'lim jarayoni. Bunday darslarda uning mazmuni, aniq maqsadi va o'quvchilarning mustaqil ish bajarishga tayyorgarliklariga qarab ba'zi hollarda yangi materialni o'zi bayon etadi. Boshqa hollarda esa – o'qituvchi rahbarligi ostida o'quvchilarning mustaqil ishlari olib boriladi, uchinchi holda – unisi ham bunisidan ham foydalaniladi. Yangi material bilan tanishish darsining tuzilishi: yangi materialni o'rganish uchun asos bo'lgan avvalgi materialni takrorlash. o'qituvchining yangi materialni va darslik bilan ishslashni tushuntirishi, bilimlarni tushunishlarini tekshirish va dastlabki bilimlarni mustahkamlash, uyga vazifa berish.

Bilimlarni mustahkamlash darslarida o‘quv ishining asosiy mazmuni ilgari o‘zlashtirilgan bilimlarni mustahkam o‘zlashtirish maqsadida ularni ikkinchi bor tushunib olish hisoblanadi.

O‘quvchilar o‘z bilimlarini yangi manbalar bo‘yicha anglab oladilar va chuqurlashtiradilar yoki ularga ma’lum bo‘lgan qoidaga yangi masalalar yechadilar, ilgari olgan bilimlarini og‘zaki va yozma takrorlaydilar yoki ilgari o‘rganganlarini yanada chuqurroq va mustahkam o‘zlashtirish maqsadida ulardan alohida masalalar bo‘yicha axborot beradilar. Tuzilishi bo‘yicha bunday darslar quyidagi bosqichlardan o‘tishni ko‘zda tutadi: uy vazifasini tekshirish, og‘zaki va yozma mashqlarni bajarish, topshiriqni bajarishni tekshirish, uyga vazifa berish.

Ko‘nikma va malakalarini ishlab chiqish va mustahkamlash darslari bilimlarni mustahkamlash darslari bilan bog‘liqdir. Bu jarayon bir necha maxsus darslar jarayonida amalga oshiriladi. Boshqa darslarda yangi mavzularni o‘rganishda davom ettiriladi. Shu bilan birga avvaliga mashqni bajarish ishlari bolalar tomonidan o‘qituvchi yordamida va ular topshiriqni qanday tushunganlarini daslab jiddiy tekshirish bilan bajarilsa, keyinchalik esa qayerda qanday qoida qo‘llanilishini o‘quvchilarning o‘zları belgilaydilar. Ular turli vaziyatlarda malaka va ko‘nikmalarini qo‘llash, shu jumladan, hayotiy amaliyotida qo‘llashni o‘zlashtirib olishlari kerak.

Umumlashtiruvchi darslari (bilimlarini umumlashtirish va tizimlashtirishlar) ilgari o‘tilgan materialdan eng muhim savollari qayta takrorlanadigan va tizimlashtiriladigan, o‘quvchilar bilimlarida mavjud kamchiliklari to‘ldiriladigan va o‘rganilayotgan kursning muhim g‘oyalarini ochib beriladigan darslar hisoblanadi. Umumlashtiruvchi darslar mavzu, bo‘lim va o‘quv kurslarining yakunida o‘tkaziladi. Kirish va yakunlash darsning tarkibiy elementi hisoblanadi. Takrorlash va umumlashtirishning o‘zi hikoya, qisqacha xabarlar, darslikni o‘qib berish yoki o‘qituvchining o‘quvchilar bilan suhbatlashishi shaklida o‘tkazilishi mumkin.

Tekshirish (nazorat) darslari o‘qituvchiga o‘quvchilarning ma’lum sohadagi bilim, malaka va ko‘nikmalari shakllanganlik darajasi, o‘quv materialini egallashdagi kamchiliklarni aniqlash, shuningdek, navbatdagi topshiriqlarning bajarish yo‘llarini belgilab olishga yordam beradi. Tekshirish darslari o‘quvchidan ushbu mavzu bo‘yicha uning hamma bilim, ko‘nikma va malakalarini qo‘llashini talab etadi.

Tekshirish og‘zaki hamda yozma shaklda ham amalga oshirilishi mumkin.

Yuqorida ifodalangan hamma darslarning majburiy elementi tashkiliy va yakuniy bosqich hisoblanadi. Tashkiliy bosqich maqsadlarni qo‘yish va ularni o‘quvchilar tomonidan qabul qilish sharoitlari ta’minlash, ish sharoitini yaratish, o‘quv faoliyati motivlarini dolzarblashtirish va materialni idrok etish, anglash, eslab qolish yuzasidan beriladigan ko‘rsatmalarni shakllantirishni ko‘zda tutadi. Darsga yakun yasash bosqichida maqsadlarga erishish qayd etiladi, ularga erishishda barcha yoki yakka o‘quvchilarning ishtiroki belgilanadi, ishlari baholanadi va istiqbollari belgilanadi.

Ta’limning tashkiliy shakli sifatida dars dinamik hodisadir. U pedagogik jarayonning yaxlitligini ta’minlaydi va ta’limiy, tarbiyaviy, rivojlanТИRISH vazifalarini ijobiy yechimini topishga imkon beradi.

Dars rivojlanishining asosiy tendentsiyalari darsga bo‘lgan talablarda o‘zining aniq ifodasini topadi.

Zamonaviy darslar quyidagi talablarga javob bera olishi lozim:

- fanning ilg‘or yutuqlari, pedagogik texnologiyalardan foydalanish, darsni o‘quvtarbiyaviy jarayon qonuniyatlari asosida tashkil etish;
- darsda barcha didaktik tamoyil va qoidalarning optimal nisbatlarini ta’minlash;
- o‘quvchilarning qiziqishlari, layoqati va talablarini hisobga olish asosida ular tomonidan bilimlarning puxta o‘zlashtirilishi uchun zarur sharoitlarni yaratish;
- o‘quvchilar anglab yetadigan fanlararo bog‘liqliklarni o‘rnatish;
- ilgari o‘rganilgan bilim va malakalari, shuningdek, o‘quvchilarning rivojlanish darajasiga tayanish;
- shaxsning har tomonlama rivojlanТИRISHni motivatsiyalash va faollashtirish;
- o‘quv - tarbiyaviy faoliyat barcha bosqichlarining mantiqiyligi va emotSIONalligi;
- pedagogik vositalardan samarali foydalanish;
- zarur bilim, ko‘nikma va malakalar, fikrlash va faoliyat ratsional usullarini shakllantirish;
- mavjud bilimlarni doimo boyitib borish ehtiyojini yuzaga keltirish;
- har bir darsni puxta loyihalashtirish, rejalashtirish, tashhis va taxmin qilish.

**O‘quv mashg‘ulotlarining mazmuni va uni o‘tkazish metodikasi.** Har bir dars quyidagi uchta asosiy maqsadga erishishga yo‘naltiriladi: o‘qitish, tarbiyalash, rivojlantirish. Ana shularni hisobga olib darsga umumiyl talablar didaktik, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi talablarda aniq ifodalanadi.

Didaktik (yoki ta’lim)iy talablarga har bir darsning ta’lim vazifalarini aniq belgilash, darsni axborotlar bilan boyitish, ijtimoiy va shaxsiy ehtiyojlarni hisobga olish bilan mazmunini optimallashtirish, idrok etish eng yangi texnologiyalarini kiritish, turli xildagi shakli, metodlari va ko‘rinishlaridan mos ravishda foydalanish, dars tuzilishini shakllantirishga ijodiy yondoshish, jamoaviy faoliyat usullari bilan birga o‘quvchilar mustaqil faoliyatlarini turli shakllaridan birga foydalanish, operativ qayta aloqani ta’minalash, amaliy nazorat va boshharuvni amalga oshirish, ilmiy mo‘ljal va darsni mahorat bilan o‘tkazishni ta’minalash kabilalar kiradi.

Darsga nisbatan qo‘yilavdigan tarbiyaviy talablar o‘quv materialining tarbiyaviy imkoniyatlarini aniqlash, darsdagi faoliyat, aniq erishilishi mumkin bo‘lgan tarbiyaviy maqsadlarni shakllantirish va qo‘yish, faqat o‘quv ishlari maqsadlari va mazmunidan tabiiy ravishda kelib chiqadigan tarbiyaviy masalalarni belgilash, o‘quvchilarni umuminsoniy qadriyatlarda tarbiyalash, hayotiy muhim sifatlar (tirishqoqlik, tartiblilik, mas’uliyatlilik, intizomlilik, mustaqillik, ish bajarishga qobiliyatatlilik, e’tiborlilik, halollik va boshqalar)ni shakllantirish, o‘quvchilarga diqqat- e’tiborli munosabatda bo‘lib, pedagogik odob talablariga amal qilish, o‘quvchilar bilan hamkorlik va ularning muvaffaqiyat qozonishlaridan manfaatdor bo‘lishdan iborat. Barcha darslarda doim amalga oshirilib boriladigan rivojlantiruvchi talablarga o‘quvchilarda o‘quv- o‘rganish faoliyati ijobiy sifatlari, qiziqish, ijodiy tashabbuskorlik va faollik shakllantirish hamda rivojlantirish, o‘quvchilarning idrok etish imkoniyatlari darajasini o‘rganish, hisobga olish, “rivojlanishning yaqin zonasini loyihalashtirish”, “o‘zib ketish” darajasidagi o‘quv mashg‘ulotlarini **tashkil etish**, rivojlanishidagi yangi o‘zgarishlarni rag‘batlantirish, o‘quvchilarning intellektual, emotsiyal, ijtimoiy rivojlanishlaridagi «sakrash»larni oldindan ko‘ra bilish, boshlanayotgan o‘zgarishlarni hisobga olish asosida o‘quv mashg‘ulotlarini operativ qayta qurish kabilalar kiradi.

Nostandart darslar. XX asr 70- yillari o‘rtalarida milliy maktablarda o‘quvchilarning mashg‘ulotlarga qiziqishlarining pasayish xavfi

aniqlandi. Muammoni bartaraf etish maqsadida nostandard darslarning tashkil etilishiga alohida e'tibor haratildi. Nostandard dars an'anaviy tuzilishdagi improvizatsion o'quv mashg'ulotidir.

Pedagogik adabiyotlarni tahlil qilish nostandard darslarning o'nlab turlari mavjudligini ko'rsatdi. Ular orasida "berilish" darsi, amaliy o'yinlar, matbuot konferentsiyalari, ijodiy hisobotlar, musobaqalar, KVN turidagi o'yinlar, tanlov, teatrlashtirilgan darslar, binar, kompyuterli darslar, fantaziyalar, "sudlar", haqiqatni izlash, "paradokslar", auktsionlar, dialoglar va boshqalar ko'zga tashlanadi.

## 5.2. Darsdan tashqari mashg'ulotlar

**Darsdan tashqari mashg'ulotlar va ularning turlari.** Maktabning o'quvchilar bilan olib boradigan o'quv mashg'ulotlaridan tashqari xilma-xil ta'lim-tarbiya ishlari sinfan tashqari ishlar nomini olgan. Sinfdan tashqari ishlar mакtab ta'lim-tarbiya jarayonining tarkibiy qismi o'quvchilarning bo'sh vaqtlarini yo'lga qo'yish shakllaridan biridir.

Sinfdan tashqari ishlar shaxsni har tomonlama kamol toptirish va uni hayotga faoliyatga tayyorlash uchun keng imkoniyatga ega. Bu ishlar bolalarning qiziqishlariga muvofiq tarzda ko'ngillilik asosida tashkil qilinadi. O'quvchilar sinfdan va maktabdan tashqari ishlarda o'zlarini qiziqtiradigan mashg'ulotlarni tanlab olishadi ularda mustaqil tashabbuskorona ishtiroy etishadi.

Maktab va sinfdan tashqari muassasalarning tashkiliy ishlarini, mazmuni va maqsadini belgilash bugungi kunimizning barcha qirralarini hisobga olishni talab etmoqda. Sinf tashqari mazkur tarbiyaviy ishlar shaxs kamoloti bosqichlarini belgilab olishga qaratilganligi bilan tavsiflanadi. Mazkur muammoni ijobiy hal etish uchun sinfdan tashqari, tarbiyaviy ishlar tizimida quyidagilar bo'lishi lozim:

- pedagoglar va o'quvchilar o'rtasida o'zaro hurmat munosabatlarini shakllanganlikning o'ziga xos an'ana vositalariga tayanish;

- voyaga yetayotgan inson shaxsining tarbiyasini oliy ijtimoiy qadriyat deb tan olish, har bir bola, o'smir va yosh yigitning betakror va o'ziga xosligini hurmatlash, ijtimoiy huquqini e'tiborda tutish zarur.

Sinfdan tashqari ishlarni to'la qamrab olgan to'garaklar bir necha xilda bo'lishi mumkin:

- a) fan to'garaklari;

- b) mohir qo‘llar to‘garaklari;
- v) duradgorlik to‘garaklari;
- g) sport to‘garagi;
- d) badiiy havaskorlik to‘garagi.

O‘rta umumta’lim maktablarida bu ishlarni sinf rahbari va tarbiyaviy ishlar tashkilotchisi uyuştiradi. Sinf rahbari to‘garak rahbarlariga yaqindan yordam beradi. Qiziqishlari, intilishlari bir xil bo‘lgan o‘z o‘quvchilarini biror to‘garakka a’zo bo‘lishga chorlaydi.

Sinfdan tashqari tashkil qilingan ishlar o‘quvchilar hayotidagi tarbiyaviy faoliyatni to‘ldiradi. Ularni dunyo qarashini to‘g‘ri shakllanishiga, axloqiy kamol topishiga ko‘maklashadi. Nazariy bilimlarni amaliyot, ishlab chiqarish bilan chambarchas bog‘lanishiga zamin yaratadi. Sinfdan tashqari ishlarga rahbarlik qiluvchi tashkilotchilarning vazifalari ham ko‘p qirralidir. Sinfdan tashqari tarbiyaviy ishlar tashkilotchisining vazifalariga quyidagilar kiradi:

- darsdan tashqari tarbiyaviy ishlarni rejalashtirish va amalgamoshirishni nazorat qilish;
- o‘quvchilarning sinfdan tashqari ko‘p qirrali ishlarni pedagogik jamoa, o‘quvchilar tashkilotlari sinf faollari yordamida yo‘lga qo‘yish;
- sinfdan tashqari ishlar yo‘nalishiga bevosita rahbarlik qilgan holda, o‘qituvchilar, sinf rahbarlari, ota-onalar, o‘quvchilar tashkilotlari, sinf faollariga uslubiy yordam ko‘rsatish;
- umummaktab va maktablar aro o‘tkaziladigan eng muhim tarbiyaviy tadbirdarda qatnashish;
- o‘quvchilarning bo‘s sh vaqtlarini tashkil qilishda tarbiya va madaniyat muassasalari hamda jamoatchilik kuchidan keng foydalanish;

Bu borada tashkilotchilar faolligini uchta asosiy tomonini ko‘rish mumkin:

tashkilotchilik, uslubiy va ma’muriy.

Bular ko‘pincha o‘zaro uzviy bog‘langan holda namoyon bo‘ladi.

Tashkilotchining tashkilotchilik faoliyatiga quyidagi bir qator ishlarni kiritish mumkin:

- tarbiyaviy ishlar sohasida erishilgan yutuq va kamchliklarni tahlil qilish;
- tarbiyaviy ishlarning maqsad va vazifalarini aniqlash;
- tarbiyaviy, ommaviy-siyosiy ishlarni rejalashtirish va ularning mazmuni, shakl va usullarini aniqlash;
- sinfdan tashqari tarbiyaviy ishlarni guruholashtirish, boshqaruvchi shaxslarni aniqlash.

Maktabda tarbiyaviy ishlarni aniq rejalashtirmasdan uning mazmuni, shakl va usullarini aniqlamasdan, ma'lum bir tizimga solmasdan turib ko'zda tutilgan maqsadga erishish qiyin.

Sinfdan tashqari ishlarning tarbiyaviy ta'siri ko'p darajada o'quv jarayonini tashkil etish saviyasiga hamda o'quvchilar jamoatchining xilma- xil ishlarni qanday yo'lga qo'yishga bog'liqdir. Sinfdan tashqari faoliyat majburiy dastur bilan chegaralanmaydi, balki yoshlari har-xil o'quvchilarni ihtiyyoriy ravishda birlashtiradi.

Ularning tashabbusi asosida ishlarni amalga oshiradi, fanga qiziqtiradi, ularni xalqning madaniy hayoti muhitiga olib kiradi.

Sinfdan tashqari ishlar shaxsdagi ijtimoiy faollik, ijtimoiy ong hamda axloqiy odatlarni tarkib toptirishning eng muhim omilidir. Bu faoliyat ilmiy jamoa, adabiy va mакtab teatrlarining ishlari, turli mavzularda o'tkaziladigan kitobxonlar konferentsiyasi va munozaralar, siyosiy, axloqiy, ilmiy- ommabop va mehnat mavzularidagi ma'ruza va suhbatlar, ijtimoiy- foydali mehnat, siyosiy axborot, bayoram kechlari va ertaliklari, to'garak mashg'ulotlarini o'z ichiga oladi.

O'quvchilarning sinfdan tashqari ishlari o'z mazmuniga ko'ra tafakkur faoliyati va munosabat vositasi hisoblanadi. Chunki sinfdan tashqari ishlarda olingen axborot idrok etiladi, qayta ishlanadi va shu asosda yangi bilimlar hosil qilinadi.

O'quvchilar sinfdan tashqari ishlarda qatnashib, turli kishilar bilan muayyan munosabatga kirishadi, turli vazifatlarga duch keladilar. Shuning uchun ham o'quvchilarning sinfdan tashqari faoliyatları qanchalik xilma- xil bo'lsa, ularning munosabatlari shunchalik boy, munosabat doirasi keng va ma'naviy o'sishi samarali bo'ladi. Sinfdan tashqaridagi tarbiyaviy ishlarda o'quvchilar jamoada ishlashni o'rGANADILAR ijtimoiy mehnat quvonchini his qiladilar, ishlab chiqarish mehnatiga qo'shiladilar, jamoatchilik fikriga bo'ysunishga, jamoa sharafi uchun kurashishga odatlanadilar. Sinfdan tashqari faoliyat unda qatnashuvchilarning ma'naviy va jismoniy rivojlanishi hamda yosh xususiyatlariga ko'ra belgilanadi. Bu jarayonga ular ta'lim olayotgan maktabning sharoiti ham ta'sir etadi. Garchand mamlakatimizdag'i barcha maktablarning vazifalari bir bo'lsa- da, o'sha maktablarning o'ziga xos xususiyatlari bor va bu xususiyatlar madaniy va milliy sharoitlarda yaqqol ko'rindi. Tarbiyachilar, sinf rahbarlarining sinfdan va maktabdan tashqari olib boradigan tarbiyaviy ishlarida quyidagi ish usullaridan foydalanishlari maqsadga muvofiqdir.

1. **Og‘zaki ish usullari.** Turli axborotlar, majlislar, ertalabki yig‘inlar, ma’ruzalar, kitobxonlar konferentsiyalari, munozaralar, uchrashuvlar, radiojurnallar.

2. **Amaliy ish olib borish usullari,** turli joylarga sayyohtlar, sport musobaqalari, olimpiada, iztoparlar ish foaliyati, yosh tabiatshunoslar to‘garaklari, shanbaliklar.

3. **Ko‘rgazmali ish usullari.** Maktab muzeylari, urush va mehnat qahramonlari xonasi, yangi kitoblar ko‘rgazmalari.

Tarbiyaviy ish pedagogdan butun qolibiliyatini ishga solishni, tinmay izlanishni taqozo etadi. Chunki kelajak avlod tarbiyalangan, uyushgan, ahil, jonajon Vatanimizning haqiqiy fuqarolari bo‘lishlari lozim.

O‘zbekiston Respublikasining istiqlolga erishuvi hamda o‘z mustaqil siyosiy, iqtisodiy va ijtimoiy yo‘liga ega bo‘lishi, xalq xo‘jaligining turli sohalarida, jumladan xalq ta’limi tizimida ham o‘sib kelayotgan yosh avlod ta’lim- tarbiyasi bilan borliq jarayonini qayta ko‘rib chiqishni taqozo etmoqda.

Hozirgi paytda, fan va madaniyatning eng so‘nggi yutuqlari asosida kelajagimiz bo‘lgan yosh avlodni hayotga tayyorlashning samarali shakl va uslublarini izlash nihoyatda zarurdir.

**Darsdan tashqari mashg‘ulotlarni tashkil etish metodikasi.** O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «Ma’naviyat va ma’rifat» jamoatchilik markazi faoliyatini yanada takomillashtirish va samaradorligini oshirish to‘g‘risida»gi farmonida ko‘rsatilganidek, jamiyatda yuksak ma’naviy fazilatlarni kamol toptirish, milliy mafkurani shakllantirish, yoshlarni boy madaniy merosimiz, tarixiy an‘analarimizga, umuminsoniy qadriyatlarga hurmat, Vatanga muhabbat, istiqlol g‘oyalariga sadoqat ruhida tarbiyalash mamlakatimizda amalga oshirilayotgan barcha islohotlarning hal qiluvchi omilidir.

Sinfdan tashqari tarbiyaviy ishlarning samaradorligini oshirish avvalo komil insonni shakllantirishning eng zamonaviy va qulay yo‘nalishlarini topib joriy etishga bog‘liq. Ushbu kontseptsiya ham xuddi shu maqsadda, shaxs kamoloti bosqichlarini belgilab olishga yo‘naltirilgan.

Tarbiyaviy ishlarni davr talabiga javob beradigan holga keltirish uchun tarbiyaning asosi bo‘lgan barcha g‘oyalar qaytadan ko‘rib chiqilishi, asosiy e’tiborni bola shaxsiga qaratilishi, yillar davomida to‘plangan ijobjiy tajribadan unumli foydalanish zarurligini taqozo etadi.

Tarbiyaviy ishlar huquq- targ‘ibot organlari, ijodiy uyushmalar, Davlat va nodavlat jamg‘armalar, qo‘mitalar va tashkilotlar bilan hamkorlikda olib boriladi.

Tarbiyaviy ishlarning asosiy yo‘nalishlari, maqsad va vazifalari. Inson shaxsining kamol topishi juda murakkab va uzlusiz jarayon davomida shakllanadi. Uning tarbiyasiga ota- onasi, mакtab, mahalla, do‘stlari, jamoat tashkilotlari, atrof- muhit, ommaviy axborot vositalari, san‘at, adabiyot, tabiat va hokazolar bevosita ta’sir ko‘rsatadi.

Yuqoridagi barcha hayotiy ehtiyojlarni vujudga keltirishda o‘zaro hamkorlikning ta’sir doirasi orqali shaxsni tarbiyalash va tarbiyaning birligini ta’minlagan holda, uni shaxs sifatida shakllanishiga salbiy ta’sir ko‘rsatadigan muhitdan himoya qilish.

Tarbiyaning bosh maqsadi – yosh avlodni ma’naviy- axloqiy tarbiyalashda xalqning boy milliy, ma’naviy- tarixiy an’analarga, urf- odatlari hamda umumbashariy qadriyatlarga asoslangan samarali tashkiliy, pedagogik shakl va vositalarni ishlab chiqib amalga joriy etishdir.

Tarbiyaning asosiy vazifasi – shaxsning aqliy, axloqiy, erkin fikrlovchi va jismoniy rivojlanishi, uning qobiliyatlarini har tomonlama ochish uchun imkoniyat yaratishdir.

Buning uchun yoshlarni erkin fikrlashga tayyorlash, hayot mazmunini tushunib olishiga ko‘maklashish, o‘z - o‘zini idora va nazorat qila bilishini shakllantirish, o‘z shaxsiy turmushiga maqsadli yondashuv, ularda reja va amal birligi hissini uyg‘otish;

– o‘quvchilarni milliy, umuminsoniy qadriyatlar, vatanimizning boy ma’naviy merosi bilan tanishtirish, madaniy hamda dunyoviy bilimlarni egallahga bo‘lgan talablarini shakllantirish, malaka hosil qildirish, ularni boyitib borish va estetik tushunchalarini shakllantirish;

– har bir o‘smirning bilimdonligini va ijodiy imkoniyatlarini aniqlab, ularni rivojlantirish. Inson faoliyatini turli sohalarda joriy qilib ko‘rish. Bolalar ijodkorligi, iqtidorini yuzaga chiqarish va yanada qo‘llab- quvvatlash uchun shart- sharoit hozirlash;

– insonparvarlik odobi me’yorlarini shakllantirish (bir- birini tushunadigan, mehribonlik, shafqatlilik, irqiy va milliy kamsitishlarga toqatsizlik), muomala odobi kabi tarbiya vositalari (nohaqlikka, yolg‘onchilik, tuhmat, chaqimchilikka toqatsizlik) keng qo‘lanishi lozim.

– vatanparvarlik, dunyoviy fikrlash, jamiyatimizda yashayotgan odamlar bilan o‘zaro munosabat- muloqotni o‘rganish, o‘z xalqiga,

davlatiga, uning himoyasi uchun hamisha shay bo‘lib turish, O‘zbekiston Respublikasi va boshqa davlatlarning ramzlariga hurmat bilan qarash, yosh avlodni O‘zbekiston Konstitutsiyasiga, Bayrog‘iga, Gerbiga, Madhiyasiga, Prezidentiga sadoqatli qilib tarbiyalash;

– qonuniy jamoa axloqi va turmush qoidalariga hurmat bilan qarashni tarbiyalash, shaxsning noyob qirralarini belgilovchi fuqarolik va ijtimoiy mas’uliyat hislarini rivojlantirish, o‘zi yashayotgan mamlakatning ravnaqi, insoniyat taraqqiyotini barqaror saqlab qolish uchun fidoyilik, ekologik ta’lim- tarbiya berish;

– mustaqil davlatimiz – O‘zbekiston Respublikasining ichki va tashqi siyosatiga to‘g‘ri va xolisona baho berishga o‘rgatish. Uning tinchliksevarlik, demokratiya va boshqa davlatlarning ichki ishlariga aralashmaslik, oshkora- ochiq tashqi siyosatiga va o‘z xalqining turmush darajasini oshirishga yo‘naltirilgan, fuqarolarni ijtimoiy himoya qiladigan ichki siyosatini to‘g‘ri tushuntirmoq kerak;

– turmushda eng oliy qadriyat hisoblangan mehnatga ijodiy yondoshish fazilatlarini shakllantirish;

– sog‘lom turmush tarziga intilishni tarbiyalash va rivojlantirish, munosib oila sohibi bo‘lish istagini shakllantirish;

– yoshlarimizni erkin mustaqil fikrlashga o‘rgatish;

Tarbiyaning asosiy tizimi quyidagicha bo‘lishi lozim :

– tarbiya – tarbiyalanuvchi shaxsini oliy ijtimoiy qadriyat deb tan olish, har bir bola, o‘smir va yosh yigit- qizning betakror va o‘ziga xosligini hurmatlash, uning ijtimoiy huquqi va erkinligini e’tiborga olish;

– yoshlarda istak va imkoniyat muvofiqligi tuyg‘usini qaror toptirish;

– milliylikning o‘ziga xos an’analari va vositalariga tayanish;

– shaxslararo munosabatlarda insonparvarlik, pedagoglar va o‘quvchilar o‘rtasidagi bir- biriga hurmat munosabatlari, bolalar fikriga e’tibor qilish, ularga mehribonlarcha munosabatda bo‘lish,

Amalda tarbiyaviy jarayon yaxlit va uzliksiz ishiga va turli yoshdagi, bolalarni qamrab olishga alohida ahamiyat berish lozim.

O‘smir yigit va qizlar nafaqat bo‘lg‘usi katta hayotga tayyorgarlik ko‘radilar, balki ana shu haqiqiy hayot bilan yashaydilar.

Sinfdan tashqari tarbiyaviy ishlar o‘quvchilarning qiziqishi, istaklari, xohish va ehtiyojlariga suyangan holda ularning darsdan bo‘sh vaqtlarida o‘quv- tarbiya jarayonini to‘ldiradi. U o‘quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini, tashabbuskorligani oshirishga imkoniyat yaratadi.

Sinfdan tashqari ishlarning o‘ziga xosligi shundaki, to‘garak, klub dasturlarining rang- barangligi, ular mazmunidagi yangiliklar o‘smir yigit- qizlarning shaxs sifatida shakllanishlari uchun yangi imkoniyatlar yaratadi.

Kompyuterning paydo bo‘lishi informatika bo‘yicha darsdan tashqari mashg‘ulotlarga keng imkoniyat ochadi, o‘quvchilarni qobiliyatlarining rivojlantirishga imkon beradi va quyidagi maqsadlariga o‘z oldiga qo‘yadi:

- hayotiy va mehnat faoliyatiga taylorlash;
- aniq ilmiy sohada faoliyat va fikrlashning asosiy uslublarini o‘zlashtirish.

Informatika bo‘yicha darsdan tashqari mashg‘ulotlarni belgilashda ularning foydali uslubini ishlab chiqish uchun darsni tashkil etish va boshqa turlar bilan o‘zaro bog‘liq bo‘lgan ba’zi bir umumiy talablar mavjud.

Informatika bo‘yicha darslar, darsdan tashqari mashg‘ulotlar va ixtiyoriy darslarini tashkil etish shakllari va uslublari mazmunidagi izchillik informatikani o‘qitish maqsadlari, o‘quvchilarni har tomonlama rivojlantirish va tarbiyalash orqali belgilanishi kerak.

Yuqorida bayon etilgan informatika bo‘yicha darsdan tashqari mashg‘ulotlar maqsad va vazifalarini e’tiborga olib, darsdan tashqari mashg‘ulotlarlarning mohiyatini aniqlash va tashkil etishga xarakterli bo‘lgan uslubiy va maxsus printsiplarini ko‘rib chiqamiz.

Informatikani o‘qitishda tarixiy materialdan foydalanish printspilarini umumta’lim maktabida yaxshi qabul qilinadi. Shuni takidlash joizki, tarixiy material o‘quvchilar yodida yaxshi qoladi bunda informatika rivojlanish tarixi asosiy fikr va uslublarining shakllanishiga xizmat qiladi. Fan tarixi uning harakatlanuvchi kuchini ko‘rishga, insonning ilmiy ongi va amaliy faoliyatining o‘zaro bog‘liqligini kuzatishga imkon beradi. Bu o‘quvchilarning diallektik- materialistik dunyo qarashi va ilmiy fikrlashining shakllanishiga yordam beradi.

Informatika darslarida tarixiy materiallardan foydalanishning bir necha turlarini keltiramiz.

1. Informatika tarixiga epizodik ekskursiya: birinchi uslublar, tarixiy vazifalar va ularni EHM yordamida yechish uslublari.

2. Informatika va kibernetika sohasidagi taniqli olimlarning hayoti va ijodini ko‘rib chiqish. (Ershov A.P, Lebedev S.A., Jitomirskiy V.G va boshqalar)

3. Aniq davrda olingan natijalarni ko‘rib chiqish. (yangi turdagи kompyuterning paydo bo‘lishi, yangi dasturiy atamaning paydo bo‘lishi va boshqalar.)

4. Informatika, kibernetika va dasturlash haqida fikrlar, hamda informatika va dasturlash sohasidagi buyuk olimlar fikri.

O‘quvchilarda vatanparvarlik xissini shakllantirish uchun qadimgi Sharq buyuk olimlarining ilmiy natijalari bilan tanishtirish kerak (al Xorazmiy; al Beruniy). O‘zbekistonda kibernetikaning rivojlanishini bolalar qiziqib eshitadilar.

Informatikani o‘qitish va darsdan tashqari mashg‘ulotlarni tashkil etishning asosiy printsiplaridan biri bu ijodiy vazifalarni yechish, loyihalashtirish, konstruktrlash va modellashtirish uchun EHMDan foydalanishdan iborat. Bunday vazifalarni yechish va dasturlash tilida dastur yozish o‘quvchilarda mustaqil ishlashi ularning malakasini oshiradi.

Darsdan tashqari mashg‘ulotlar o‘qituvchilar tomonidan informatikaga qiziqqan o‘quvchilar bilan o‘tkaziladi. Bu ishni o‘qituvchi rejalahtiradi va kerakligicha aniqlashtiradi. Darsdan tashqari mashg‘ulotlar shakllariga:

- to‘garaklar,
- disputlar,
- konkurslar,
- kechalar,
- lektsiyalar,
- devoriy gazetalar kiridi.

**To‘garaklar.** Informatika bo‘yicha to‘garak bu faol va natijaviy darsdan tashqari mashg‘ulotlardan biri. To‘garak asosida ixtiyorilik printsipi yotadi. Odatda to‘garaklar yaxshi o‘qiydigan o‘quvchilar uchun tashkil etiladi. Ammo ba’zida yaxshi o‘qimaydigan o‘quvchilar ham xoxish bildiradilar va to‘garakda yaxshi natijalarga erishadilar. Faqat bunday o‘quvchilarga e’tibor berib qarash kerak. Kompyuterga, informatikaga bo‘lgan qiziqishlarini mustahkamlashga harakat qilish kerak. To‘garak ishini 2 yo‘nalishga ajratsa bo‘ladi. Birinchisi, asosan, fikrlashni rivojlantirishga va hisoblash texnikasi, informatikaga bo‘lgan boshlanich qiziqishni shakllantirishga yo‘naltirilgan. Ikkinchisi, informatika bo‘yicha bilimlarni chuqurlashtirish va dasturlash tillarni o‘rganish.

**Ekskursiyalar.** O‘quvchilar ekskursiyalarga juda qiziqadilar. Ma’lumki, o‘quvchilarni maktab matbuoti bilan tarbiyalash darsdan

tashqari mashg‘ulotlarning muhim yo‘nalishi. U maktab gazetalari mazmuni va o‘quvchilarni gazeta chiqarish jarayonida muharrir, redkollegiya va korrespondent sifatida faol qatnashish ta’siri ostida amalga oshiriladi. O‘quvchilar EHM yordamida mustaqil gazeta chiqarishlari uchun, ularni tekst va grafik redaktorlari bilan ishlashga o‘rgatish kerak.

**Kecha va konkurslar.** Kecha va konkurslar o‘quvchilar bilan ishlashda muhim ahamiyatga ega. O‘quvchilarda har xil konkurslar qiziqish uyg‘otadi. Informatika bo‘yicha konkurs sifatida

- “Nima?, Qaerda?, Qachon?”, “Kompyuter o‘yini musobaqasi” o‘yinlarini tashkil qilish zarur.

**Olimpiada.** Informatika bo‘yicha olimpiada boshqa fanlardagi kabi faqat darslardan tashqari tadbirlar kompleksining oxirgi bosqichi bo‘lsa, uning foydasi bor. Agar olimpiada o‘tilgan mavzularini qaytarmasa, ular o‘quvchilarni qiziqtira olmaydi. Olimpiada butun yil yakuni bo‘lib qolmay, o‘tilganlarni rivojlantirishga yaxshi imkoniyat yaratadi. O‘z oldiga informatika bo‘yicha olimpiadada qatnashish maqsadini qo‘yib, o‘quvchi informatika bo‘yicha olimpiada masalalarini yechishga to‘garakga katta xoxish bilan boradi.

Olimpiadaning tarbiya vazifalari ham bor: uyushqoqlikka, intizomlikka, irodani mustahkamlashga va alohida o‘quv jarayonida o‘zini tekshirishga o‘rgatadi.

Informatika bo‘yicha olimpiada paydo bo‘lgandan beri u 2 turda o‘tkaziladi; nazariy va amaliy. Vazifalar yoshidan qat’iy nazar hamma qatnashchilar uchun bir xil bo‘ladi. Nazariy turda masalalarning algoritimi va dasturlash tillaridan birida (Beysik, Paskal, Si) dastur yoziladi. Birinchi turning eng yaxshi masala yechganlarning ishi EHMga kiritiladi. Amaliy turda o‘quvchilardan masala echiminining barcha etaplarini, boshlanishi to dasturlash uchun til tanlash, EHMda natija olishigacha bo‘lgan jarayonni bajarish talab etiladi.

**SAVOL VA TOPSHIRIQLAR**  
**QUYIDAGI SAVOLLARGA JAVOB TAYYORLANG VA**  
**AMALIY MASHG‘ULOTLARDA MUHOKOMA QILING**

1. Dars turlari
2. Dars tahlili tushunchasi.
3. Dars tahlilining tarkibiy qismlari
4. Uslubiy va metodologik tahlil.
5. Pedagogik tahlil
6. Tashkiliy ishlar va didaktik tahlil
7. O‘quv mashg‘ulotlarini tashkil etish va o‘tkazish metodikasi
8. O‘qitishning meyoriy hujjatlari
9. O‘quv jarayonini rejalashtirish
- 10.O‘zlashtirishni nazorat qilishda test dasturlardan foydalanish
- 11.Zamonaviy interaktiv texnologiyalar (elektron doska)
- 12.Bir soatlik (juftlik) dars mashg‘ulotini rejalashtirish
- 13.O‘quv mashg‘ulotlarini tashkil etish usullari.
- 14.O‘quv mashg‘ulotlarining turlari, ularning maqsad va vazifalari.
- 15.O‘quv mashg‘ulotlarining mazmuni va uni o‘tkazish metodikasi.
- 16.Darsdan tashqari mashg‘ulotlar va ularning turlari.
- 17.Darsdan tashqari mashg‘ulotlarni tashkil etish metodikasi.

## **6- BOB. O'QITISHNING MEYORIY HUJJATLARI, O'QUV JARAYONINI REJALASHTIRISH VA DARS TAHLILI**

### **6.1. O'qitishning meyoriy hujjatlari**

**Davlat ta'lif standarti va uning tuzilishi.** Ilmiy pedagogik adabiyotlarda ta'lif mazmunini shakllantirishning quyidagi uch bosqichi ko'rsatiladi:

- 1) umumiy nazariy bosqich;
- 2) o'quv bosqichi;
- 3) o'quv materialini o'zlashtirish bosqichi, ya'ni, ta'lif mazmunining o'quv rejasi, o'quv dasturi va darsliklar kabi me'yoriy hujjatlarda o'z ifodasini topishi.

Umumiy o'rta, o'rta maxsus, kasb- hunar ta'limi mazmuni davlat ta'lif standarti, o'quv rejalarini mazmunida namoyon bo'ladi. O'quv rejalarini quyidagilardan iborat: tayanch, namunaviy va muktab o'quv rejasi.

Umumiy o'rta hamda o'rta maxsus, kasb- hunar ta'limi muassasalari (akademik litsey va kasb- hunar kollejlari) uchun tayanch o'quv rejasi davlat ta'lif standartining tashkiliy qismi hisoblangan asosiy me'yoriy hujjat bo'lib, u namunaviy va amaliy o'quv rejalarini ishlab chiqish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Tayanch o'quv rejasi davlat ta'lif standarti tarkibiy qismi sifatida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan tasdiqlanadi.

Muktab, akademik litsey va kasb- hunar kollejlarning namunaviy o'quv rejalarini tayanch o'quv rejasi asosida tuziladi va O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi hamda Oliy va o'rta maxsus ta'lif Vazirliklari tomonidan tasdiqlanadi. Bu reja uzoq muddatga mo'ljallab tuziladi va uning asosida mavjud sharoitlarni hisobga olib ishchi o'quv rejalarini ishlab chiqiladi.

O'quv rejasi – me'yoriy hujjat hisoblanib (ta'lif muassasasi sertifikati) quyidagilarni belgilaydi:

- o'quv yili, chorak (semestr)lar va ta'tillarning davomiyligi;
- ushbu ta'lif muassasasida o'rganiladigan o'quv fanlari tartibi;
- o'qish yillari bo'yicha fanlarni taqsimlash;
- har bir fan bo'yicha yaxlit ta'lif davri va har bir sinf (kurs)da fanlarni o'rganishga ajratilgan soatlar hajmi;
- har bir fanni o'rganishga ajratilgan haftalik soatlar hajmi;

- praktikumlar, ishlab chiharish va pedagogik amaliyotlar hamda shu kabilarning davomiyligi.

O'quv rejasida, yana shuningdek, aniq bir o'quv muassasi xususiyatlarini aks ettiruvchi, o'quvchilarning erkin tanlovi bo'yicha fakultativ va majburiy mashg'ulotlar aks ettiriladi.

O'quv dasturi – muayyan o'quv fani bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalar mazmuni, umumiy vaqtini muhim bilimlarni o'rganilishi bo'yicha taqsimlash, mavzularning ketma- ketligini belgilash hamda ularning o'rganilish darajasini yorituvchi me'yoriy hujjat.

Dasturda o'quv materialining ta'limning har bir yili va har bir sinf, kurs bo'yicha taqsimlanishi tuzilishi asoslab berilgan. Dasturda ko'rsatilgan bilim, malaka va ko'nikmalarni o'quvchilar tomonidan to'la o'zlashtirilishi o'qitish jarayoni muvaffaqiyatliligi va samaraliligi mezonlaridan biri hisoblanadi.

O'quv dasturlari namunaviy, ishchi va mualliflik bo'lishi mumkin.

**Namunaviy o'quv dasturi** u yoki bu ta'lim sohasiga nisbatan davlat ta'lim standartlari talablari asosida ishlab chiqiladi. O'quv dasturlari quyidagilardan iborat bo'ladi:

- ushbu fanni o'rganish maqsadlari, o'quvchilarning bilim va malakalariga asosiy talablar, o'qitish tavsiya etiladigan shakl va metodlari haqidagi tushuntirish xati;

- o'rganilayotgan materialning tematik mazmuni;

- kursning alohida savollarini o'rganishga o'qituvchi sarflaydigan taxminiy soatlari hajmi;

- dunyoharashni shakllantiruvchi asosiy savollari ro'yxati;

- fanlararo va kurslararo bog'liqlikni amalga oshirish bo'yicha ko'rsatmalar;

- o'quv uskunalari va ko'rgazmali qo'llanmalar ro'yxati; - tavsiya etiladigan adabiyotlar.

Namunaviy o'quv dasturlari Xalq ta'limi hamda Oliy va o'rta maxsus ta'lim

Vazirliklari tomonidan tasdiqlanadi, tavsiyanoma xususiyatiga ega bo'ladi. Namunaviy dastur asosida maktab, akademik litsey pedagogik kengashi tomonidan ishchi o'quv dasturlari ishlab chiqiladi va tasdiqlanadi. Namunaviy dasturdan farqli ravishda ishchi dasturda regional komponenti ta'riflanadi, o'quv jarayonini metodik, informatsion, texnik ta'minlash imkoniyati, o'quvchilarning tayyorgarligi darajasi hisobga olinadi.

Mualliflik o‘quv dasturlari davlat standarti talablarini hisobga olgan holda o‘quv fanini qurilishi boshqacha mantiqidan iborat bo‘lishi, u yoki bu nazariyalarni o‘rganishga mualliflik yondashuvi, o‘rganilayotgan hodisa va jarayonlarga nisbatan mualliflik nuqtai nazarini aks ettirishi lozim. Bunday dasturlar ushbu fan sohasida pedagog, psixolog, metodistlarning tashqi retsenziyalariga ega bo‘lishi kerak va ular mavjud bo‘lganida maktab, akademik litsey hamda kasb- hunar kollejlarining Pedagogik Kengashi tomonidan tasdiqlanadi. Mualliflik o‘quv dasturlari o‘quvchilarning erkin tanlovi bo‘yicha (majburiy va fakultativ) kurslar tashkil etishda keng foydalaniladi.

O‘quv fani ta’lim muassasalarida o‘quvchilarning yosh, idrok etish imkoniyatlariga muvofiq ularga muayyan fan sohasi bo‘yicha umumiyligi yoki mutaxassislik bilimlarini berish, ko‘nikma va malakalarni shakllantirishni ta’minlovchi manbadir.

O‘quv fanining mazmuni har bir pedagog tomonidan ixtiyoriy belgilanmaydi, balki ijtimoiy hodisa sifatida ta’limning tarixiy rivojlanishi davomida ishlab chiqiladi. O‘rta maktab, akademik litsey va kasb- hunar kolleji o‘quv fanlarini ilmiy bilimning umumiyligi tuzilishiga mos ravishda shakllantirish kerak deb hisoblovchi nuqtai nazar eng keng tarqalgan va tan olingen hisoblanadi.

Ta’lim mazmuni va o‘quv dasturlari o‘quv adabiyotlarida loyihalashtiriladi. Bunday adabiyotlar sirasiga darsliklar va o‘quv qo‘llanmalari kiradi.

O‘quv adabiyotlari orasida darslik alohida o‘rin tutadi. Darslik muayyan o‘quv fani bo‘yicha ta’lim maqsadi, o‘quv dasturi va didaktik talablarga muvofiq belgilangan ilmiy bilimlari to‘g‘risidagi ma’lumotlarni beruvchi manba bo‘lib, u mazmuni va tuzilishiga ko‘ra fan bo‘yicha yaratilgan o‘quv dasturiga mos keladi. Namunaviy o‘quv dasturlari asosida yaratilgan darsliklar maqsadga muvofiq holda Respublika Xalq ta’limi, Oliy va o‘rta maxsus ta’lim Vazirliliklari tomonidan barcha maktablar, akademik litseylar va kasb- hunar kollejlari uchun tavsiya etiladi. G‘oyaviy va metodik jihatdan mukammal bo‘lgan darslik ta’lim mazmuniga qo‘yiladigan barcha talablarga javob bera olishi, o‘quvchilar uchun qiziharli, iloji boricha qisqa, tushunarli, ko‘rgazmalilik nuqati nazaridan estetik xususiyatga ega bo‘lishi kerak.

Darslik bir vaqtning o‘zida ham barqaror, ham qulay tarkibiy tuzilmaga ega bo‘lishi kerak. Darslik barqarorligiga ko‘ra mustahkam asosga ega, mobilligiga ko‘ra esa asosiy tuzilmaga dahl etmagan holda

yangi bilimlarni tezlikda kiritish imkoniyatini namoyon etadi. Ularga qo‘yiladigan talablar turli- tuman va qarama- qarshi bo‘lib, mukammal darsliklarning yetishmovchiligi doimo his etiladi. Iqtisodiy rivojlangan mamlakatlarda muqobil, parallel darsliklar nashr etiladi, shu sababli o‘qituvchilar va o‘quvchilar ular orasidan eng yaxshilarini tanlab olish imkoniyatiga egalar.

Darslik o‘quvchilarning ta’lim jarayonida ongli ravishda va faol ishtirok etishlari, o‘quv materialini to‘la o‘zlashtirishlarini ta’minlashi kerak. Ana shu masalalarni hal etish yo‘lida darsliklar quyidagi vazifalarni bajaradi:

1) motivatsion vazifa - bu vazifa o‘quvchilarni ushbu fanni o‘rganishga yo‘naltiradigan, ularda ishga pozitiv munosabati va qiziqishini shakllantiruvchi rag‘bat (sabab)larni hosil qilishdan iborat;

2) axborot vazifasi o‘quvchilarga axborotlarni yetkazish, samarali usullar yordamida ularning bilimlari hajmini kengaytirishga imkon beradi;

3) nazorat- tuzatish (mashq qilish) vazifasi – ta’lim jarayoni, uning natijalarini tekshirish, o‘quvchilarda o‘zini baholash va tuzatish layoqati hamda zarur bo‘lgan ko‘nikma, malakalarni shakllantirish uchun o‘rganish mashqlarini tavsiya etishni nazarda tutadi.

4) muvoifiqlashtirish vazifasi material ustida ishslash jarayonida ta’limning boshqa vositalari (xaritalar, ko‘rgazmali materiallar, diapositiv va boshqalar)ni jalb etishni ifodalaydi;

5) rivojlantiruvchi – tarbiyalovchi vazifasi darslik mazmunining o‘quvchilarga ma’naviy- axloqiy ta’sir ko‘rsatishi, kitoblar bilan ishslash jarayonida ulardan mehnatsevarlik, faol fikrlash, ijodiy qobiliyat kabi sifatlarni shakllantirishdan iborat;

6) o‘qitish vazifasi darslik bilan ishslashda mustaqil bilim olish uchun zarur bo‘lgan konspekt yozish, umumlashtirish, asosiysini ajratib ko‘rsatish, mantiqiy eslab qolish kabi malaka va ko‘nikmalarni rivojlantirishga yordam berishida ko‘zga tashlanadi. Ta’lim mazmuni o‘quv materiali darajasida darsliklar bilan bir qatorda turli xil o‘quv qo‘llanmalari: adabiyot va tarix analogik o‘quv qo‘llanmalari, ma’lumotnomalari, matematika, fizika, ximiya bo‘yicha masalalar to‘plamlari, geografiya, biologiya bo‘yicha atlaslar, til bo‘yicha mashqlar to‘plamlari va boshqalarda ochib beriladi. O‘quv qo‘llanmalari darslikning ba’zi tomonlarini kengaytiradi va aniq masalalarni hal etish maqsadiga ega bo‘ladi (axborot, mashq qilish, tekshirish).

**Davlat ta’lim standarti.** Ta’lim mazmunining rivojlanishida ko‘zga tashlanayotgan zamonaviy tendentsiyalaridan biri uni standartlashtirish (davlat miqyosida yagona qoidalar va talablar o‘rnatilishi) hisoblanadi. Standartlashtirishda quyidagi ikki omil muhim ahamiyatga ega:

1) turli ta’lim muassasalarida tahsil olayotgan yoshlarning umumiy o‘rta, o‘rta maxsus, kasb- hunar bilimlar hajmining bir xillik darajasini ta’minlovchi mamlakatda yagona pedagogik muhitni yaratish zarurligi;

2) O‘zbekistonning jahon hamjamiyati tizimiga kirishi natijasida xalharo ta’lim amaliyotida umumiy o‘rta va o‘rta maxsus, kasb- hunar ta’limi mazmunini rivojlanishi tendentsiyalarining hisobga olinishi.

**Davlat ta’lim standarti:**

1) ta’lim olish shaklidan qat’iy nazar bitiruvchilar erishishlari kerak bo‘lgan ta’lim darajasini belgilovchi asosiy hujjat;

2) o‘quv fani bo‘yicha yakuniy ta’limning yakuniy natijalarini belgilovchi

asosiy hujjat;

3) ta’lim dasturlari mazmunining minimumi, o‘quvchilar tomonidan bajariladigan o‘quv ishlarining maksimal hajmi, shuningdek, bitiruvchilarning tayyorgarlik darajalariga qo‘yiluvchi talablarni belgilaydi.

O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni bilan bir qatorda ta’lim standarti asosiy me’yoriy hujjat hisoblanadi. «Standart» ingliz tilidan tarjima qilinganda «me’yor», «namuna», «andoza», «model» ma’nolarini anglatadi. Standart yordamida respublika miqyosidagi turli ta’lim muassasalarida ta’limning barqarorlik darajasini ta’minalashga erishiladi, o‘quv ishlari normativlari moslashtiriladi, o‘quvchilarning bilimlarini baholash mezonlari ishlab chiqiladi. O‘quvchi davlat tomonidan belgilangan ta’lim standarti bilan cheklanishlari mumkin, yoki bilimlarni yanada chuqurroq egallab olish maqsadida mustaqil shug‘ullanish imkoniyatiga ega. Uning uchun qiyin bo‘lgan yoki qiziharli bo‘lmagan fanni o‘rganishda o‘quvchiga standartga kiritilgan normativ minimum bilan cheklanish imkoniyati beriladi.

Ushbu holatda o‘quvchi o‘ziga mos keladigan ta’lim yo‘lini mustaqil tanglagen holda, o‘z qiziqishlari, istagi, qobiliyatları va intilishlarini amalgalash imkoniyatga ega bo‘ladi. Shakli va mazmuni bo‘yicha tushunarli ifoda etilgan standart talablari oldindan o‘quvchilarga va ularning ota-onalariga yetkaziladi.

Ta’limni standartlashtirish dunyoning rivojlangan mamlakatlarida allaqachon o‘quv rejalarini va dasturlarini ishlab chiqish, ta’lim ma’lum darajasini belgilab bilan amalga oshiriladi. Ammo “standart” termini o‘zi ta’limga nisbatan yaqin davrlardan qo‘llanila boshlangan. Davlat ta’lim standartlari ta’lim sifatini oshirishga imkon beradi. Ular ta’lim mazmuni minimal hajmini qayd etish va ta’lim darajasining quyi chegarasini belgilab beradi.

Ta’lim standartini kiritishdan avval bunday majburiy qoidalar mavjud emas edi. O‘zlashtirishning aniq belgilangan chegaralari yo‘qligi XX asrning 80- yillarida ko‘pchilik bitiruvchilarining haqiqiy bilim darajalari juda past bo‘lishiga olib keldi.

Davlat ta’lim standartlarini yaratish bo‘yicha ishlar O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonunini (1992 yil) qabul qilingandan keyin boshlandi. Mazkur hujjatning 6- bandida jahon ta’limi amaliyoti me’yorlariga mos keluvchi davlat ta’lim standartlarini yaratish zarurligi ta’kidlab o‘tiladi. O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisning IX sessiyasida (1997 yil) O‘zbekiston Respublikasining yangi tahriridagi “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni qabul qilingandan so‘ng ta’lim dasturlari yangi avlodi yaratildi. Jahon amaliyoti tajribasi asosida yaratilgan ta’lim standartlari har bir fan bo‘yicha o‘zlashtirilishi zarur bo‘lgan bilimlarning minimal darajasini belgilashga imkon berdi.

Davlat ta’lim standartlari tarkibiy tuzilishiga ko‘ra quyidagilardan iboratdir:

1. Ta’limning yangi yoki aniqlashtirilgan maqsadlari, fanning o‘rganish ob’ektlari va asosiy mazmunli yo‘nalishlari ko‘zda tutiladigan o‘quv fanining umumiy ta’rifi.

2. O‘quv fanining mazmuni, tayanch (invariant) darajasini tasvirlash.

3. Ta’limning majburiy natijalarini ifodalash, ya’ni o‘quvchilarning o‘quv tayyorgarliklari zarur bo‘lgan minimal darajasiga talablar.

4. Bilim, ko‘nikma va malakalarga qo‘yiluvchi talablar, bu ularning majburiy tayyorgarliklari darajasining “o‘lchamidir”, ya’ni, tekshirish ishlari, testlar va alohida topshiriqlarni bajarishlariga harab o‘quvchilar tomonidan talablarning majburiy darajasiga erishilganligi haqida fikr yuritish mumkin bo‘ladi

## **Umumiy o‘rta ta’limning DAVLAT TA’LIM STANDARTI**

### **1- bob. Asosiy qoidalar**

1. Umumiy o‘rta ta’limning davlat ta’lim standarti (keyingi o‘rinlarda davlat ta’lim standarti deb ataladi) davlat ta’lim standartining

maqsad va vazifalarini, asosiy prinsiplarini, tarkibiy qismlarini, davlat ta’lim standartlarini joriy etish hamda davlat ta’lim standartlari talablariga rioya etilishini nazorat qilish tartibini belgilaydi. 2. Davlat ta’lim standartini ishlab chiqish quyidagi hujjatlarga asoslanadi:

O‘zbekiston Respublikasi **Konstitutsiyasi**; «Ta’lim to‘g‘risida»gi O‘zbekiston Respublikasi **Qonuni**; «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi to‘g‘risida»gi O‘zbekiston Respublikasi **Qonuni**; O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining «Uzluksiz ta’lim tizimi uchun davlat ta’lim standartlarini ishlab chiqish va amalda joriy etish to‘g‘risida» 1998- yil 5yanvardagi 5- son **qarori**; O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining «Uzluksiz ta’lim tizimining chet tillar bo‘yicha davlat ta’lim standartini tasdiqlash to‘g‘risida» 2013- yil 8- maydagi 124son **qarori**; O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining «Umumiy o‘rta ta’lim to‘g‘risidagi nizomni tasdiqlash to‘g‘risida»gi 2017- yil 15- martdagi 140- son **qarori**; O‘zDSt 1.0- 98. «O‘zbekiston Respublikasi standartlashtirish davlat tizimi. Asosiy qoidalar»; O‘zDSt 1.1- 92. «O‘zbekiston Respublikasi standartlashtirish davlat tizimi. O‘zbekiston Respublikasi standartlarini ishlab chiqish, muvofiqlashtirish, tasdiqlash va ro‘yxatdan o‘tkazish tartiblari»; O‘z DSt 1.5- 93. «Standartlashtirishga doir normativ hujjatlarni ko‘rib chiqish, tekshirish, o‘zgartirish kiritish va bekor qilish tartibi»; O‘z DSt 1157:2008. Hujjatlarni unifikatsiyalashtirish tizimi. Tashkiliy-farmoyish hujjatlar tizimi. Hujjatlarni rasmiylashtirishga bo‘lgan talablar. O‘z DSt 1.8.2009. Asosiy qoidalar. Tavsiyalar.

3. Davlat ta’lim standartini bajarish O‘zbekiston Respublikasi hududida faoliyat ko‘rsatayotgan barcha umumiy o‘rta ta’lim muassasalari uchun majburiydir.

## **2- bob. Umumiy o‘rta ta’limning davlat ta’lim standartining maqsad va vazifalari**

4. Davlat ta’lim standartining maqsadi — umumiy o‘rta ta’lim tizimini mamlakatda amalga oshirilayotgan ijtimoiy- iqtisodiy islohotlar, rivojlangan xorijiy mamlakatlarning ilg‘or tajribalari hamda ilm- fan va zamonaviy axborot- kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan holda tashkil etish, ma’naviy barkamol va intellektual rivojlangan shaxsni tarbiyalashdan iborat.

5. Davlat ta’lim standartining vazifalari quyidagilardan iborat:

umumiy o‘rta ta’lim mazmuni va sifatiga qo‘yiladigan talablarni belgilash;

milliy, umuminsoniy va ma'naviy qadriyatlar asosida o'quvchilarni tarbiyalashning samarali shakllari va usullarini joriy etish;

o'quv- tarbiya jarayoniga pedagogik va zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish, umumiyl o'rta ta'lim muassasalarining o'quvchilari va bitiruvchilarining malakasiga qo'yiladigan talablarni belgilash;

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

ta'lim va uning pirovard natijalari, o'quvchilarning malaka talablarini egallaganlik darajasini tizimli baholash tartibini, shuningdek ta'lim- tarbiya faoliyati sifatini nazorat qilishning huquqiy asoslarini takomillashtirish;

davlat ta'lim standartlari talablarining ta'lim sifati va kadrlar tayyorlashga qo'yiladigan xalqaro talablarga muvofiqligini ta'minlash.

**3- bob. Umumiyl o'rta ta'lim davlat ta'lim standartining asosiy prinsiplari** 6. Davlat ta'lim standarti quyidagi asosiy prinsiplarga asoslanadi:

- o'quvchi shaxsi, uning intilishlari, qobiliyati va qiziqishlari ustuvorligi;

- umumiyl o'rta ta'lim mazmunining insonparvarligi;

- davlat ta'lim standartining ta'lim sohasidagi davlat va jamiyat talablariga, shaxs ehtiyojiga mosligi;

- umumiyl o'rta ta'limning boshqa ta'lim turlari va bosqichlari bilan uzluksizligi va ta'lim mazmunining uzviyligi; umumiyl o'rta ta'lim mazmunining respublikadagi barcha hududlarda birligi va yaxlitligi; umumiyl o'rta ta'limning mazmuni, shakli, vositalari va usullarini tanlashda innovatsiya texnologiyalariga asoslanilganligi;

- o'quvchilarda fanlarni o'rganish va ta'lim olishni davom ettirish uchun tayanch va

- fanlarga oid umumiyl kompetensiyalarni rivojlantirishning ta'minlanganligi; rivojlangan xorijiy mamlakatlarning ta'lim sohasida me'yordlarni belgilash tajribasidan milliy xususiyatlarni hisobga olgan holda foydalanish.

**4- bob. Umumiyl o'rta ta'limning davlat ta'lim standartining tarkibiy qismlari**

7. Davlat ta'lim standarti quyidagi tarkibiy qismlardan iborat: umumiyl o'rta ta'limning tayanch o'quv rejasi; umumiyl o'rta ta'limning o'quv dasturi; umumiyl o'rta ta'limning malaka talablari; baholash tizimi.

8. Umumiy o‘rta ta’limning tayanch o‘quv rejasi (keyingi o‘rinlarda — tayanch o‘quv reja deb ataladi) umumiy o‘rta ta’lim muassasalarida o‘qitiladigan o‘quv fanlari nomi, o‘quv yuklamasining minimal hajmi hamda ularning sinflar bo‘yicha taqsimoti belgilangan hujjat hisoblanadi.

9. Tayanch o‘quv reja umumiy o‘rta ta’lim muassasalarining dars jadvalini ishlab chiqish uchun asos hisoblanadi.

10. Tayanch o‘quv reja umumta’lim fanlari bo‘yicha belgilangan ta’lim mazmunini o‘quvchiga yetkazish uchun ajratilgan o‘quv soatlari (davlat ixtiyoridagi va maktab ixtiyoridagi soatlar)ning minimal hajmini belgilaydi.

11. U har bir sinfda muayyan o‘quv fani bo‘yicha davlat ta’lim standartlariga muvofiq beriladigan ta’lim mazmunini aniqlashga asos bo‘ladi.

**oliy ta’limning davlat ta’lim standarti** - muayyan ta’lim sohasiga (soha tarkibiga) qo‘yiladigan malaka talablari, ta’lim mazmuni, bitiruvchilar umumiy tayyorgarligining zaruriy va yetarli darajasini, kadrlar tayyorlash sifatini baholash darajalarini belgilaydigan etalon darajasi; **malaka talablari** - uzlusiz ta’lim tegishli bosqichi bitiruvchisining umumiy bilim va kasb tayyorgarligi darajasiga qo‘yiladigan talablar; **o‘qitishning me’yoriy muddati** - ta’lim oluvchilar tomonidan o‘quv rejalarini va fanlar dasturi o‘zlashtirilishi uchun belgilangan muddat; **o‘quv fanlari bloki** - o‘quv rejalarini va fanlar dasturlarining kadrlar tayyorlash jarayonida aniq maqsad va vazifalarga erishish uchun muayyan bilim sohasi yoki faoliyatning o‘zlashtirilishini

ta’minlaydigan o‘quv fanlarini birlashtiruvchi tarkibiy qismi; **o‘quv rejasi** - oliy ta’limning muayyan bakalavriat ta’lim yo‘nalishi yoki magistratura mutaxassisligi bo‘yicha o‘quv faoliyati turlari, o‘quv fanlari va kurslarining tarkibi, ularni o‘rganishning izchilligi va soatlardagi hajmini belgilaydigan hujjat; **o‘quv fani** - ta’lim muassasasida o‘rganish uchun fan, texnika, san’at, ishlab chiqarish faoliyatining muayyan sohasidan saralab olingan bilimlar, uquv va ko‘nikmalar tizimi; **o‘quv yili** - oliy ta’lim muassasasida bir ta’lim kursini yakunlashga mo‘ljallangan o‘quv faoliyati davri. O‘quv yili ikki kalender yil bilan belgilanadi, masalan, 2001- 2002 o‘quv yili; **o‘quv semestri** - oliy ta’lim muassasasida o‘quv yilining yarmini tashkil etuvchi o‘zaro bog‘langan fanlarning ma’lum majmuini o‘zlashtirishga mo‘ljallangan va ular bo‘yicha yakuniy nazorat bilan tugallanadigan qismi; **o‘quv fani dasturi** - ta’lim mazmuni, uning talabalar tomonidan

o‘zlashtirilishining eng maqbul usullari, axborot manbalari ko‘rsatilgan normativ hujjat; **malaka amaliyoti** o‘quv jarayonining nazariy bilimlarni mustahkamlash, amaliy ko‘nikma va uquv hosil qilish, o‘quv rejalarini va fanlar dasturlarning ma’lum (yakuniy) qismidagi mavzu bo‘yicha materiallar to‘plash uchun o‘tkaziladigan bir qismi; **yakuniy davlat attestatsiyasi** - bakalavr yoki magistr darajasiga qo‘yiladigan malaka talablariga muvofiq holda, ma’lum talab va tartibotlar vositasida (fanlar bo‘yicha davlat attestatsiyasi, bitiruv malakaviy ishi yoki magistrlik dissertatsiyasi himoyasi) bitiruvchi tomonidan oliy ta’lim o‘quv reja va dasturlarining bajarilishi sifatini baholash; **o‘qitish sifatini nazorat qilish** - talabaning bilim saviyasini tekshirish va uning o‘quv dasturini o‘zlashtirish darajasini aniqlash; **ta’lim sifatini nazorat qilish** - o‘qitish mazmuni va natijalarining davlat ta’lim standartlari talablariga muvofiqligini tekshirish; **oliy ta’lim muassasasi attestatsiyasi** - oliy ta’lim muassasasida kadrlar tayyorlash mazmuni, darjasini va sifatining OT DTS talablariga muvofiqligini aniqlovchi tadbir; **oliy ta’lim muassasasi akkreditatsiyasi** oliy ta’lim muassasasi faoliyati darajasining OT DTS mezon va talablariga javob berishining davlat tomonidan e’tirof etilishi.

## 6.2. O‘quv jarayonini rejorashtirish

**O‘quv jarayonini rejorashtirish turlari.** Darsga tayyorlanish – murakkab jarayon bo‘lib, bu o‘qituvchining o‘ziga xos ijodiy laboratoriysi, lekin yaratish uchun uslubiyot soxasida yaxshi nazariy bilimga ega bo‘lishi, shu bilan birga darsga tayyorlanish va rivojlantirishni bilishi kerak.

Rejorashtirish tizimi o‘z ichiga quyidagilarni oladi.

1. Yillik va yarim yillik rejorashtirish.
2. Tematik rejorashtirish
3. Xar bir dars rejasi.

Bunday taqsimlanishga muvofiq darsga tayyorlanishni uch bosqichga bo‘lish mumkin:

- ya’ni o‘quv yiliga tayyorlash;
- o‘quv temasi bo‘yicha fanlar tizimining tayyorlanishi;
- navbatdagi darsga tayyorlanish.

Birinchi bosqichda sinf o‘quvchilari tomonidan nima uchun, nimaga va qandvy o‘qitish kerak degan savollar echiladi. Bunda o‘quvchilar o‘tgan yili nimani va qanday o‘qiganligini kelajagini ko‘ra bilishi zarur.

Informatika bo‘yicha darslarni rejalashtirish uchun dastlabki hujjatlar:

- o‘quv jarayonida informatika darsing o‘rni,
- darsning mazmunini aniqlovchi, kursning rasmiy dasturi;
- tematik reja, odatda Xalq ta’limi ministrligining instruktiv hujjati yoki o‘qituvchi uchun metodik qo‘llanmalarini

O‘quv yili boshlangunga qadara o‘qituvchi programmani, tushuntirish xatini o‘rganib chiqadi, maktab darsligi mazmunini tahlil qiladi, o‘qituvchi va o‘quvchi uchun alohida adabiyotlar ro‘yxatini tuzadi.

O‘quv rejasiga va dasturiga muvofiq darslar bo‘yicha o‘quv materialini taxminiy bo‘linishini o‘z ichiga olgan yillik yoki yarim yillik rejalashtirish amalga oshiriladi.

Tematik rejalashtirish har bir aniq darsda berilgan mavzu bo‘yicha darslarning umumiy zanjirida muhim bo‘g‘inday ko‘rib chiqishga imkon beradi. Bu, shubhasiz, har bir darsning ahamiyatini oshiradi, o‘qitish sifatini butunlay yaxshilaydi (6- jadval).

<b>DARSLAR</b>	1	2	3	4	5	.	.	.	.	K
1. Dars maqsadi										
2. Darsning turi										
3. Darsning shakli										
4. O‘qitish usuli										
5. Apparat ta’minoti										
6. Dasturiy ta’minoti										
7. Pedagogik dasturiy ta’minoti										
8. Adabiyotlar va internet saytlari										
Takrorlash uchun atamalar										
Yangi bilimlar va atamalar										
Yangi ko‘nikmalar										

*Jadval 6 Tematik rejalashtirishning sxemasi*

Informatika darslariga va informatika xonasida darslarni o‘tkazishga tayyorlanish va rejalashtirishning ajratib turuvchi xususiyatlari, dars

negiziga qo'shilishi kerak bo'lgan pedagogik vositalarni bo'laklarini, barcha aspektrlarni yaxshilab ko'rib chiqish zarur.

Pedagogik dasturiy ta'minot ishlatilishi mo'ljallanayotgan dars stsenariysini ishlab chiqishda o'qituvchi bir qator omillarni hisobga olishi kerak.

-real maqsadga muvofiq o'sha yoki boshqa pedagogik dasturiy ta'minotlarni ishlatish;

-tayin vaqtida pedagogik dasturiy ta'minotdan foydalanishda talab qilinadigan bilim;

-o'qituvchilarning kompyuter bilan ishlashda gigienik chegarasi;

-pedagogik dasturiy ta'minot talab qiladigan tayyorlik va qobiliyat.

-pedagogik dasturiy ta'minotning tayyorligi, ishslash imkoniyati va texnik holati.

Informatika darsiga tayyorlanish o'qituvchining boshqa darslarga tayyorlanish rejasidan farq qilmaydi. Lekin bir qancha hal qiluvchi omillar borki, ularsiz informatika darsiga tayyorlanish samarasiz bo'ladi va maqsadga muvofiq emas.

### **Darsning plan- konspekti sxemasi**

1. Sinf.

2. Darsning mavzusi.

3. Darsga mo'ljallangan vaqt.

4. Asosiy o'quv va tarbiyalash maqsadlari.

5. Darsning oborudovaniyasi.

6. Darsga kerakli dasturiy ta'minotlari.

7. Darsning asosiy qismi.

8. Darsning izohi.

**Dars rejasi, uning asosini tashkil etuvchilari.** Informatika fanidan o'quv jarayonini tashkil etish uchun ta'lim muassasalariga mo'ljallangan DTS va o'quv dasturlari, darsliklar, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, yillik ishchi o'quv dasturlar va rejalar, bir soatlik dars rejasi va dars ishlanmalari, kompyuter sinfi va axborot texnologiyalar vositalari, ko'rgazmali vositalar kerak bo'ladi. Har bir informatika o'qituvchisi dars o'tishi uchun yuqorida ko'rsatib o'tilgan uslubiy vositalardan foydalana olishi va kerakli hujjatlarni tayyorlay olishi kerak. Informatika fani bo'yicha har bir ta'lim bosqichi uchun alohida DTS, o'quv dasturlari, darsliklar va o'quv- uslubiy vositalar yaratilgan. Oliy ta'lim uchun DTS lariga aoslanib tayanch oliy o'quv yurtlarida namunaviy

o‘quv dasturlari tayyorlananadi va amaliyotga joriy qilinadi. Oliy o‘quv yurtlarida namunaviy o‘quv dasturlari assosida ishchi o‘quv dasturlari va kalendar tematik rejalar tuziladi. Ishchi o‘quv dasturlari va kalendar tematik rejalar fan o‘qituvchisi tomonidan tuziladi, ishchi o‘quv dastur kafedra yig‘ilishida ko‘rib chiqiladi va oliy o‘quv yurti O‘quv- metodik Kengashi tomonidan tasdiqlanadi, kalendar tematik reja esa kafedra mudiri tomonidan tasdiqlanadi.

**O‘rta maxsus va kasb- hunar ta’limi o‘quv yurtlarida** taqvim – mavzu rejasi (kalendar tematik reja)ning shakli quyidagicha:

### O‘QITUVChINING TAQVIM – MAVZU REJASI 1- qism. O‘QUV REJASI BO‘YICHA

Mutaxassis - liklar	Umu miy soat	Nazariy	Amaliy	Mustaqil ish	Nazorat ishi	Dastur tasdiqlangan yil

2- qism.

No	Bo‘limlar	Umumiy soat	Nazariya	Amaliyot	Mustaqil ish

3- qism.

No	Bo‘limlar va mavzul ar nomi	Dars soati	Mashg ‘ulot tipi va turi	Ko‘rgaz mali qurollar va texnik vositalalar	Mustaqil ish turi	Uy vazifasi va adabiyot-lar	Fanlararo bog‘lani sh	Izoh

Taqvim – mavzu rejasi ta’lim muassasasi direktorining o‘quv ishlari bo‘yicha murvini tomonidan tasdiqlanadi, kafedra majlisida muhokama etildi va ma’qullandi.

Taqvim mavzuli rejani tayyorlayotganda quyidagilarga e’tibor berish kerak:

Bo‘lim va mavzular nomi degan grafada dasturning hajmiga binoan ketma- ketlik saqlangan holda, asosiy masalalar bo‘yicha 2- 4 soat qilib belgilanadi.

2- 3- grafalar tahlil qilinadi. Shu grafalar darslarni tayyorlash, mavzu bo‘yicha o‘quvchilar uchun yozma va nazorat ishlari belgilanadi.

4- grafada darsning tipi va turlari (nazariya, amaliyat, ma’ruza yoki laboratoriya ishlari va boshqalar).

5- grafada o‘quv mashg‘uloti uchun eng zarur ko‘rgazmali qurollar ko‘rsatiladi.

Darsga tayyorgarlik jarayonida o‘qituvchi 4- 5- grafalarga ma’lum darajada qo‘sishimcha va o‘zgartirishlar kiritishi mumkin.

6- grafa o‘quvchilar uchun mustaqil bajaradigan ishlar.

7- grafada mavzu bo‘yicha o‘quvchi tomonidan uy vazifaning mazmuni va hajmi belgilanadi.

8- grafada fanlar aro integratsiya bo‘yicha fan va mavzular ko‘rsatiladi.

Darslarning aniq taqsimlanishi o‘quvchi bandligining aniq maromini belgilashga sharoit yaratadi.

Taqvim – mavzu reja har semestrda alohida tuziladi va o‘quv ishlari bo‘yicha direktor muovini tomonidan tasdiqlanadi.

Taqvim – mavzu rejasiga kiritiladigan o‘zgartirishlar fan- texnikaning rivojlanishi nazariyasining o‘zgarishi va hokazolar kafedra hay’ati tomonidan muhokama qilinishi kerak.

Umumiyl o‘rtalim maktablarida **kalendar- tematik ish rejani tayyorlash shakli quyidagi ko‘rinishdan iborat bo‘ladi:**

### Kalendar – tematik ish rejasi

Nº	O‘tiladigan mavzular	Soati	Bajarili sh vaqtি	Mashg‘ulot turi	Dars jihizi	Uyga vazifa	Izo h
..							

**Ko‘rib chiqildi:** \_\_\_\_\_

(imzo) (direktorning o‘quv ishlari bo‘yicha muovini F.I.O.)

### Dars ishlanmasi (konspektning) tarkibiy qismlari:

Sana, sinf (parallel sinflar uchun bitta mavzu bo‘yicha alohida- alohida dars ishlanmasi (konspekt)ni yozish shart emas, bitta mavzuga bitta dars ishlanmasi yozilsa kifoya.

Fan nomi yoziladi.

Darsning mavzusi: (taqvim- mavzu reja asosida)

Dars maqsadi: umumiyl maqsad

(darsga qo‘yilgan maqsad 45 daqiqa davomida bajariladigan (erishiladigan), aniq hayotiy (real) va dars yakunida baholanadigan (o‘lchamli) bo‘lishi maqsadga muvofiq).

a) Ta’limiy maqsad – dars jarayonida o‘quvchilarda shakllantiriladigan bilim, ko‘nikma va malakalar asosida belgilanadi.

b) Tarbiyaviy maqsad – dars jarayonida o‘quvchilarda qaysi axloqiy sifatlar shakllantirilishi asosida belgilanadi.

s) Rivojlantiruvchi maqsad – dars natijasida o‘quvchilarda qaysi bilimlar va axloqiy fazilatlar rivojlantirilishi asosida belgilanadi.

#### 4- DARS.

**Mavzu** \_\_\_\_\_.

**Darsning maqsadi** \_\_\_\_\_.

**Tayanch so‘zlar:** \_\_\_\_\_.

**Dars jihozlari:** \_\_\_\_\_.

**Darsda foydalaniladigan metodlar:** \_\_\_\_\_.

**Dars rejasi: (Umumiy o‘rta ta’lim maktablari uchun 45 minut)**

1. Tashkiliy qism - 2 minut.
2. Uy vazifalarini tekshirish - 8 minut.
3. Yangi mavzuning bayoni - 25 minut.
4. Yangi mavzuni mustahkamlash - 8 minut.
5. Uy vazifalarini berish - 2 minut.

#### Darsning borishi

**1. Tashkiliy qism.** \_\_\_\_\_.

**2. Uy vazifalarini tekshirish.**

1. \_\_\_\_\_.

2. \_\_\_\_\_.

**3. Yangi mavzuning bayoni.**

.....

.....

**4. Yangi mavzuni mustahkamlash.**

1. \_\_\_\_\_.

2. \_\_\_\_\_.

**5. Uy vazifalari.**

1. \_\_\_\_\_.

2. \_\_\_\_\_.

### **6.3. Pedagogik faoliyatda dars tahlili**

**Dars tahlili, uning turlari va uni amalga oshirish usullari.** Dars kuzatish va tahlil qilish orqali o‘quvchilarning umumiy tayyorgarligi, bilim olishdagi faoliyati, o‘quv faniga bo‘lgan qiziqishi, diqqat bilan ishlashi, matn, xarita, jadval, asboblar bilan mustaqil ishlay bilishi, o‘qituvchiga bo‘lgan munosabati aniqlanadi. Shu bilan birga o‘qituvchining faoliyati ham tahlil qilinadi. Chunonchi, o‘qituvchining o‘quv dasturi materiallarini bilish darajasi, yangi mavzuni tushuntirish jarayonida asosiy fikrni ajratib olishi, ilmiylik va soddalik, ko‘rgazmalilik tamoyillariga rioya qilishi, dars maqsadini to‘g‘ri qo‘yishi, dars jarayonini to‘g‘ri rejalashtirishi, darsda hamkorlikka erisha olishi, bilim va ko‘nikmalarini o‘zlashtirishni nazorat etishi, o‘quvchilar bilan yakka va jamoada ishlashni tashkil eta bilishi, dars mobaynida vaqtadan unumli foydalanishi va pedagogik muomala madaniyatini egallaganlik darajasi kabi jihatlar inobatga olinadi.

O‘qituvchining darsini bir necha marta kuzatish va tahlil qilish, uning pedagogik mahorati, ish tizimi, o‘quvchilarining o‘zlashtirishi, bilim darajasi kabi sohaviy va kasbiy layoqati yuzasidan xulosa chiqarish imkonini beradi.

Ta’kidlash joizki, umumiy o‘rta ta’lim maktab o‘qituvchilarining darslarini tahlil qilishda ko‘pincha kuzatuvchilar darsga yaxlit tizim sifatida qaramay ko‘proq tashqi jihatlariga baho beradilar, darsning mazmun- mohiyati xususida yuzaki mulohaza yuritadilar. Shuningdek, dars tahlilida o‘qituvchining ko‘rsatmali qo‘llanmadan foydalanishi, didaktik kartochkalar bilan ishlashi va hokazolar aytildi- yu, ammo ulardan nima maqsadda, qaysi vaziyatda foydalanilgani, qanchalik samara bergenligi, vaqt taqsimotiga to‘g‘ri amal qilinganligi, o‘quvchilarning yosh xususiyatlarini hisobga olganolmaganligi kabi masalalar to‘g‘risida fikr yuritilmaydi. Bundan tashqari yana bir jiddiy kamchilik o‘qituvchining o‘zini o‘zi tahlil qilishiga e’tibor qaratmaslikdir. O‘zini- o‘zi tahlil qilish tamoyili o‘qituvchining o‘z faoliyatidagi yutuq va kamchiliklarini aniqlash va bartaraf etishga oid maqsadli yo‘lni belgilab olishiga asos bo‘ladi. O‘qituvchilar aksariyat hollarda dars jarayonida quyidagi xato va kamchiliklarga yo‘l qo‘yadilar, jumladan:

- dars maqsadi bilan o‘quvchilarni tanishtirmaslik;
- interfaol metodlardan samarasiz foydalanish;

- dars jarayonida barcha o‘quvchilarning ishtirokini ta’minlay olmaslik;
- o‘quvchilar bilan yakka va jamoa tartibda ishlashga erisha olmaslik;
- o‘quvchilarning mustaqil ishlashini ta’minlamaslik;
- o‘quvchilar bajargan ishlarini vaqtida baholamaslik;
- o‘qituvchi nutqining ravon ta’sirchan emasligi;
- mavzuni amaliyot bilan bog‘lab tushuntirmaslik;
- mavzuni ilmiy va amaliy nuqtai nazardan tushuntirishga e’tibor bermaslik;
- sind doskasi, darslik, o‘quvchi daftari, qo‘sishimcha adabiyotlardan foydalanishning tizimli yo‘lga qo‘yilmaganligi;
- o‘quvchilarga beriladigan savollarning muammoli tarzda tuzilmaganligi kabilar.

Darslar aniq maqsad asosida kuzatilishi va tahlil qilinishi lozim. Shundagina natijasi samarali bo‘ladi va o‘quv jarayoni yuzasidan aniq xulosa chiqarish imkonini beradi.

Dars tahlilida tizimsizlik, aniq bir maqsadning yo‘qligi, darsga tasodifan qatnashish, darsni chuqur tahlil qila olmaslik, o‘qituvchiga amaliy yordam ko‘rsata olmaslik esa darslar sifatining va saviyasining pasayib ketishiga olib keladi.

Darslarni tahlil qilish faqatgina metodik ahamiyatga ega bo‘lmay, balki maktabda o‘quvtarbiya jarayoniga rahbarlik va nazoratning muhim shakllaridan biridir. O‘qituvchi darsini kuzatish va tahlil qilish amaliyotining tizimli amalga oshirilishi darslarni qiyoslash va yo‘l qo‘yilgan xatolarning bartaraf etilganligini aniqlash imkoniyatini beradi. O‘qituvchilarning o‘zaro dars kuzatishi tajriba almashinuv jarayoni bo‘lib, dars o‘tayotgan o‘qituvchi bor mahoratini ishga solib, yuqori ishchanlik bilan faoliyat ko‘rsatsa, tahlil qiluvchi o‘qituvchi esa taklif va mulohazalar berish orqali tajribasini boyitadi, metodik malakasini oshiradi.

**Dars tahlilining maqsad va vazifalari. Dars tahlilini o‘tkazish metodikasi.** Dars tahlili o‘quv mashg‘ulotini kuzatish, o‘rganish shaklida olib boriladi. Shu o‘rinda savol tug‘iladi. O‘qituvchining darsi kim tomonidan kuzatilishi lozim? Qanday maqsad bilan kuzatiladi va tahlil qilinadi? O‘qituvchining darsi viloyat XTB, tuman, xalq ta’limi bo‘limi, ta’lim muassasalari rahbarlari, xodimlari, metodistlar va o‘qituvchilar tomonida kuzatiladi va tahlil qilinadi.

Buning uchun, eng avvalo, darsga kirishdan maqsad nimadan iborat ekanligini aniqlab olish zarur. Dars quyidagi maqsadda kuzatiladi va tahlil qilinadi:

- ta’lim va tarbiya jarayoni sifatini aniqlash;
- o‘qituvchining pedagogik mahoratini oshirishga yordam berish;
- ilg‘or ish usullari va metodlarini o‘rganish va ommalashtirish;
- o‘qituvchilarning o‘zaro tajriba almashishi;
- o‘quvchilarning bilimi va tarbiyalanganlik darajasini aniqlash;
- ilmiy- tadqiqot ishlarini amalga oshirish;
- o‘quvchilarning bilish faoliyatini o‘rganish;
- dars jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan xato va kamchiliklarning oldini olish, o‘qituvchiga amaliy va metodik yordam ko‘rsatish;

• ta’lim- tarbiya jarayonida o‘quvchilar psixologik xususiyatlarini o‘ziga xosligini e’tiborga olish;

• darsda o‘quvchilarni faollashtirish va mavzuni o‘zlashtirishlarini e’tiborga olinganligi.

Dars - o‘quv jarayonining juda ko‘p ta’lim- tarbiya qirralarini hal qiluvchi asos hisoblanadi. Shunga ko‘ra darsni kuzatuvchi va tahlil qiluvchilardan maxsus tayyorgarlik ko‘rish talab etiladi.

### **Darsni tahlil qilish quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi.**

- 1.Darsni kuzatishga tayyorgarlik.
- 2.Darsning borishini kuzatish.
- 3.O‘z- o‘zini tahlil qilishni ta’minlash.
- 4.Dars tahlili va takliflar berish.

**Darsni tahlil qilishda quyidagilarga e’tibor qaratish tavsiya etiladi.**

#### **1.Darsni kuzatishdan oldingi tayyorgarlik:**

- dars kuzatishdan ko‘zlanayotgan maqsad va vazifalarni shakllantirish;
- kuzatiladigan darsni aniq belgilab olish;
- dars kuzatish tuzilmasini tayyorlash;
- kerakli materiallarni tayyorlash;
- o‘qituvchi bilan suhbatlashish.

#### **2.Darsning maqsadlarini tahlil qilishda:**

- o‘quv fani va mavzuning o‘ziga xos tomonlari, o‘quvchilar yoshi va bilim darajasi e’tiborga olingan holda ta’lim- tarbiya maqsadining to‘g‘ri va asosli qo‘yilganligi;

- o‘quvchilarning tayyorgarligi, o‘rganilayotgan mavzu bo‘yicha darslar tizimidagi aynan shu darsning o‘rnini hisobga olgan holda maqsad qo‘yilishining to‘g‘riligi va asoslanganligi;

- dars asosiy g‘oyasining to‘g‘ri qo‘yilishi va o‘quvchilarga maqsadning yetkazilishi, maqsadga erishish darajasi.

### **3.Dars tuzilmasi va darsning tashkil qilinishini tahlil qilishda:**

- dars tuzilmasining dars maqsadlariga mosligi;.
- darsning turi, strukturasining puxta o‘ylanganligi;
- dars bosqichlarining mantiqiy ketma- ketliligi va bir- biri bilan bog‘liqligi;
- dars bosqichlari uchun vaqtning to‘g‘ri taqsimlanganligi;
- o‘qitish shakllarining to‘g‘ri tanlanganligi;
- dars rejasining mavjudligi va uning o‘qituvchi tomonidan bajarilishini tashkil qilish;
- dars jihozlari. o‘qituvchi va o‘quvchilarning mehnatini unumli tashkil qilish.

### **4.Dars mazmunini tahlil qilishda.**

- dars mazmunining Davlat ta’lim standarti talablariga mosligi;
- materiallarning ishonchliligi, to‘liqligi, tushunarligi;
- bayon qilinayotgan materialning ilmiy darajasi;
- darsning tarbiyaviy yo‘nalishi, ta’limiy ta’sir darajasi;
- darsni hayot, mehnat tarbiyasi va kasbga yo‘naltirish bilan bog‘lash;
- o‘quvchilar tomonidan yangi bilimlarni qabul qilishdagi qiyinchiliklarni bartaraf etish;
- yangi materialning asosiy g‘oyasini ajratish. Yangi tushunchalarni shakllantirish. Tayanch bilimlarning muhimligini ko‘rsatish.

### **5.O‘quvchilarning mustaqil ishlarini tashkil qilish**

- mashq va topshiriqlarning xususiyatlari, mustaqil ishlarning turlari, murakkablik darajasi, o‘quvchilar tayyorgarlik darajasining hisobga olinganligi;
- o‘qituvchi tomonidan tushuntirish ishlarining olib borilishi;
- o‘qituvchining yordami. Yangi materialning o‘zlashtirilganlik darajasi;
- yangi mavzuning oldingi mavzular bilan bog‘langanligi. Takrorlash (tashkil qilish, shakllari, usullari, hajmi).

### **6.Dars o‘tish metodikasini tahlil qilish**

O‘qitishning metod, vosita va usullarini tanlashda o‘quv materialining mazmuniga, dars maqsadlariga, sinfning imkoniyatlariga

mos tanlanganligi va asoslanganligi. O‘qituvchi tomonidan darsning har bir bosqichida metod, usullarni to‘g‘ri qo‘llaganligi, ishlatalayotgan metod va usullarning xilma- xilligi. Ko‘rgazmali quollar, tarqatma materiallar, texnika vositalaridan samarali foydalanilganligi. O‘qituvchining metodik qurollanganligini va pedagogik texnikasini baholash.

## **7.O‘quvchilarning darsdagi intizomi va ish faoliyatini tahlil qilish**

Sinfga umumiy baho berish. Sinfning diqqati va faolligi. Fanga bo‘lgan qiziqishi. O‘quvchilarning dars bosqichlaridagi layoqati.

O‘quvchilarning mustaqil o‘quv faoliyatini tashkil qilish. O‘quv faoliyati shakllaridan foydalanishning samaradorligi va maqsadga muvofiqligini baholash. Umumta’lim va maxsus ko‘nikma hamda malakalarni shakllantirish. Yagona talablarning bajarilishi. Iqtidorli va qoloq o‘quvchilar bilan yakka tartibda ishlash. Umumiy va yakka ishlash faoliyatni birgalikda olib borish. Sinfning intizomi va intizomni saqlash usullari.

## **8.O‘qituvchining o‘quvchilar bilan muloqati.**

Pedagogik etikasi, nutqi, ahloqiy va psixologik iqlimning tashkil etilishi.

## **9.O‘quvchilar bilimini baholash**

O‘quvchilarga berilgan bilim, ko‘nikma va malakaning sifati. Mustahkam va chuqur bilim berilishi. G‘oya va materialarning asosiy tomonlarini ko‘rsata olishi, amaliy ko‘nikmalarning egallaganlik darajasi. Tekshirish turlari. Baholarning jamlanganligi.

## **10.Uy vazifasini tahlil qilish**

Uy vazifasini berishdan maqsad va hajmi. Sinfda bajarilgan ish bilan uyga berilgan vazifaning hajmi. Uyga berilgan vazifaning xususiyati (ijodiy, takrorlash, mustahkamlash, rivojlantirish), uy vazifasini berishda o‘qituvchining izohi.

Darsni tahlil qilishni quyidagi turlarga bo‘lish mumkin:

1. Ilmiy tahlil.
2. Psixologik tahlil.
3. Metodik tahlil.
4. Didaktik tahlil.
5. Umumpedagogik tahlil.

Ilmiy tahlil- berilayotgan bilimlarning ilmiy – nazariy jihatini, o‘quvchi bajarayotgan mustaqil ishning maqsadga muvofiqligini aniqlash demakdir

Dars kuzatuvchi har bir rahbar darsning ilmiy tahlilida asosan quyidagilarga e'tibor berishi maqsadga muvofiq bo'ladi:

1. O'qituvchining ilmiy jihatdan (o'zi mutaxassis bo'lgan fanni ilmiy asosda chuqr bilishi ) qurollanganligi.
2. Shu kungi darsga ilmiy jihatdan tayyorgarlik holati.
3. O'z mutaxassisligiga oid eng yangi ilmiy – nazariy axborotlar bilan qurollanib borishi.
4. Dars jarayonida ilmiy qoida va ta'riflarning to'g'ri bayon etilishi hamda ilmiy atamalarning o'quvchilarga singdirib borilishi.
5. Darsda ta'limning o'ziga xos xususiyatlarining hisobga olinishi.
6. Darslik materiallarining qo'shimcha adabiyot materiallari bilan boyitilishi.
7. O'quvchi bajarayotgan laboratoriya, amaliy hamda mustaqil ishlarning ilmiy yo'nalish bo'yicha maqsadga muvofiqligi.
8. O'quvchilar xulosasining ilmiy jihatdan to'g'ri, qisqa va mukammal bayon etilishi hamda uni o'qituvchi tomonidan nazorat qilinishi.
9. Dars davomida, yangi mavzuni bayon etish jarayonida ta'limtarbiya bilan bog'lanishi.
10. O'qituvchi va o'quvchilarning ilmiy nutq madaniyati.

**Metodik tahlil** – o'qituvchining dars jarayonida qo'llagan usullarining maqsadga muvofiq ekanligi ta'limning turiga va o'ziga xos xususiyatlariga qarab belgilanadi. O'quv materiallarini o'quvchilarga bayon qilish va tushuntirish jarayonida qo'llanilgan usullarning shu materialga mosligi yoki mos emasligi metodik tahlil davomida aniqlanadi.

Shuni alohida ta'kidlash lozimki, o'qituvchi darsda qo'llagan usullarning samaradorligi, rang- barangligi, namunaviylici uning o'tgan, yangi mavzu materialini o'quvchilarning qay darajada o'zlashtirib olganliklari bilan belgilanadi. Shu boisdan har bir dars kuzatuvchi (o'qituvchi, direktor , ilmiy bo'lim mudiri, inspektor yoki metodist ) dars tahlilining bu turiga alohida e'tibor bilan qarashi kerak.

### **Dars metodlarini tahlil qilishda quyidagilarni hisobga olish maqsadga muvofiqliqdir:**

1. Dars jarayonidagi o'qituvchi va o'quvchilar faoliyatining tashkiliy shakllariga ko'ra:
  - a) hikoya usuli;
  - b) og'zaki bayon usuli;
  - v) suhbat usuli.

2. O‘quvchilarning o‘zlashtirishiga ko‘ra:
  - a) o‘qituvchilarning so‘zlash usuli;
  - b) ko‘rsatmali qurollardan foydalanish usuli;
  - v) darslik, konturli karta, diagramma yoki jadvallar bilan ishslash usuli;
  - g) laboratoriya asboblari bilan ishslash usuli;
  - d) texnika vositalaridan (informatika elektron hisoblash texnikasi, kinofilm, diafilm, radio, televizor kabilar) foydalanish usuli;
  - y) sinf doskasidan, geografiya, tarix yoki zoologiyaga tegishli bo‘lgan turli kartalardan foydalanish usuli kabilar.

Didaktik tahlil – ta’lim turlari samaradorligi va uni belgilovchi qonunlar va qoidalarning darsda qanchalik to‘g‘ri hamda mukammal bajarilganligini tahlil qilish demakdir.

**Darsni didaktik jihatdan tahlil qilishda quyidagilarga e’tibor berish o‘rinli bo‘ladi:**

1. O‘qituvchi bayonining sinf o‘quvchilari jamoasiga to‘la tushunarli bo‘lishi va bu bayonning izchil ravishda o‘quvchi ongiga yetib borishi.
2. O‘qituvchi fikrining ma’naviy- ma’rifiy tarbiya talabiga mos bo‘lganligi.
3. Barcha o‘quvchilarning o‘qituvchi berayotgan materialini ongli ravishda o‘zlashtirishlari.
4. O‘qituvchi bayonida rivojlantiruvchi va muammoli ta’limning mavjudligi.
5. O‘qituvchi fikrining izchiligi.
6. Dars jarayonida yoki yangi mavzuni bayon qilishda ko‘rsatmali qurollardan, tarqatma materiallar va texnika vositalaridan foydalanishning maqsadga muvofiqligi yoki nomuvofiqligi.
7. Ekskursiya, tajriba, laboratoriya va amaliy ishlarning maqsadga yo‘naltirilgan holda o‘tishga erishilganligi.
8. Darslik bilan ishslashning to‘g‘ri bo‘lishi.
9. Misollarning ta’lim- tarbiya birligi mazmunida yo‘nalishi.
10. Darsni ma’lum bir tizimda olib borilishi kabilar.

Umumi pedagogik tahlil – darsdagi hamma jihatlarning qisqa va yengil ko‘rinishidagi tahlilidir.

Darsni umumi pedagogik jihatdan tahlil qilganda quyidagilarni hisobga olish maqsadga muvofiqdir:

1. O‘quv xonasi yoki sinf xonasining dars o‘tishga tayyorgarlik holati (dars jihozlari).

2. O‘quv xonasi yoki sinf xonasining sanitariya- gigiyena holati.
3. Dars mavzusi va uning ta’limiy, tarbiyaviy maqsadi.
4. O‘qituvchining mazkur darsga ilmiy- metodik va pedagogik jihatdan tayyorlanganligi darajasi.
5. O‘qituvchining darsni tashkil etish va dars bosqichlaridan to‘g‘ri foydalanishi.
6. O‘qituvchining o‘quvchilarga ta’lim – tarbiya berishida pedagogik jihatdan namunali shaxs darajasiga ko‘tarila olganligi.
7. O‘quvchilar bilimiga qo‘yiladigan bahoning adolatli va izohli bo‘lishi.
8. O‘quvchilarning darsdagi faolligi, intizomi, mustaqil fikr yuritishi hamda mazkur fan asoslarini o‘zlashtirib olganlik darajasi.
9. O‘quvchilarning darsga munosabati va hurmat bilan qarashi.
10. O‘qituvchining darsdagi boshqaruvchilik roli va ish uslubi.
11. O‘qituvchining dars mavzusini ta’lim- tarbiyaga bog‘lashi.
12. Dars jarayonida yoki yangi mavzuni bayon qilishda o‘lkashunoslik materiallaridan foydalanishi.
13. Darsda o‘quvchilarning sifat o‘zlashtirishi.
14. O‘qituvchining darsdagi ta’limiy va tarbiyaviy maqsadiga to‘liq erisha olganligi.
15. O‘qituvchining ilmiy, metodik va umumpedagogik jihatdan yordamga ehtiyoji kabilar.

### **Darsni psixologik- pedagogik jihatdan tahlil qilish tizimi:**

I. Darsning aniq maqsad va vazifalarga bog‘liq ravishda tuzilishiga psixologik baho berish.

- a) darsning mavzusi, maqsad va vazifalari;
- b) darsning tuzilishi va uning psixologik jihatdan maqsadga muvofiqligi.

II. Darsning mazmuniga psixologik jihatdan baho berish:

- a) o‘quv materiallarining sifati (tasvirlovchi, tushuntiruvchi, ko‘rgazmalilik, anqlik, mavhumlik va umumlashganlik darajasi);
- b) o‘quvchining bilish faoliyatini rivojlantirish, o‘quv axborotini idrok etishi (obrazli, og‘zaki mantiqiy xotirani, xayoliy tafakkurni, hayotini). U qanday his- tuyg‘ularni uyg‘otadi?
- v) mazkur material o‘quvchilar bilish faoliyatining yosh xususiyatlariga, ularning hayotiy tajribasi va bilimlari darajasiga mos kelishi;
- g) o‘qituvchining murakkab o‘quv materialini mazkur yoshdagagi o‘quvchilarning idrok etishi uchun qulay, tushunarli va qiziqarli

uyushtirish (bayon qilishning ravshanligi va oddiyligi, yorqin misollar, o‘xshatishlar, qiyoslashlarning mavjudligi, ko‘rgazmali materiallardan foydalanishi, hayot bilan bog‘lashi).

d) o‘rganilayotgan materialning tarbiyaviy ta’siri (axloqiy, estetik va h.k.). O‘qituvchi uning tarbiyaviy imkoniyatlarini qay darajada amalga oshiradi?

## **SAVOL VA TOPSHIRIQLAR**

### **QUYIDAGI SAVOLLARGA JAVOB TAYYORLANG VA AMALIY MASHG‘ULOTLARDA MUHOKOMA QILING**

7. O‘qitishning meyoriy hujjatlari
8. Davlat ta’lim standarti va uning tuzilishi.
9. Davlat ta’lim standartiga qoyiladigan talablar.
10. Davlat ta’lim standartining mazmuni.
11. Davlat ta’lim standartida o‘quvchilarning kompetensiyasiga qoyiladigan talablar.
12. Fan dasturi va uning mazmuni.
13. O‘quv jarayonini rejalashtirish turlari.
14. O‘quv jarayonini yillik va tematik rejalashtirish.
15. Bir soatlik (juftlik) dars mashg‘ulotini rejalashtirish.
16. Dars rejasi, uning asosini tashkil etuvchilar.
17. Dars tahlili, uning turlari va uni amalga oshirish usullari.
18. Dars tahlilining maqsad va vazifalari.
19. Dars tahlilini o‘tkazish metodikasi.

## **2- BO'LIM. XUSUSIY METODIKA.**

### **7- bob. INFORMATIKA O'QITISHNING XUSUSIY METODIKASI**

#### **7.1. Informatika o'qitish metodikasi fan sifatida**

“Informatika o'qitish metodikasi” kursi bo'lajak informatika o'qituvchilarining umumiy o'rta ta'lim maktablari, akademik litsey va kasb- hunar kollejlarida o'qitiladigan mutaxassilik fanlarini o'qitishda muhim o'rin tutib, fanlarning nazariy va metodik ta'minotini bilishi va ularni o'quvchilarga yetkazib berishini ko'zda tutadi. Umumiy o'rta ta'lim maktablari, akademik litsey va kasb – hunar kollejlarda Informatika mutahassisligidagi fanlarni o'qitish uchun kadrlarni tayyorlab beradi.

Informatika o'qitish metodikasi kursini o'rganish natijasida bo'lajak fan o'qituvchisi quyidagi bimillar va ko'nikmalar ega bo'ladi:

- informatika va axborot texnologiyalari fan va o'quv predmeti sifatida, informatika va axborot texnologiyalarini ta'lim tizimida o'qitishning metodik tizimi, uning asosiy komponentalarining xarakteristikalari; o'qitishning maqsadi va vazifalari; pedagogik funksiyalari; o'qitishning tuzilmasi va mazmuni;

- davlat ta'lim standartlari; o'qitishda uzviylik va uzlucksizlik; o'quv va metodik adabiyotlar tahlili; dasturiy ta'minot; o'quv jarayonini rejalashtirish; o'qitishda asosiy didaktik prinsiplar; o'qitishning tashkiliy shakllari; o'qitishni nazorat qilish va natijalarini baholash usullari; reyting tizimi, testlash; o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar, innovasion metodikalar va interfaol usullar; informatika va axborot texnologiyalari xonasi va unda mashg'ulotlar o'tkazish metodikasi; informatika va axborot texnologiyalari kursining asosiy bo'limlarini o'qitish metodikasi.

Informatika o'qitish metodikasi kursini bo'yicha talabalarning bilimi, ko'nikma va malakalariga qo'yiladigan talablar quyidagilardan iborat:

- informatika va axborot texnologiyalarining ta'lim tizimida tutgan o'rni va roli, informatika va axborot texnologiyalarini o'qitish metodikasining pedagogika, psixologiya fanlari bilan bog'liqligi, informatika va axborot texnologiyalarini o'qitish metodlari va

texnologiyalari tarixi, informatika va axborot texnologiyalari bo‘yicha yaratilgan darsliklar, qo‘llanmalarning xususiyatlariga doir bilimga;

– informatika o‘qitish metodikasining matematika va boshqa fanlar bilan bog‘liqligi, informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitish metodlari, texnologiyalari, ularning nazariy asoslari, umumiy o‘rta ta’limda informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitishning maqsadi, mazmuni va vazifalari, o‘rta maxsus, kasb- hunar ta’limida informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitishning maqsadi, mazmuni va vazifalari, informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitishda didaktik tamoyillar, informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitishda uning qismlari va boblariga xos xususiyatlari, informatika va axborot texnologiyalari bo‘yicha darsdan tashqari ishlarni ko‘nikma, informatika va axborot texnologiyalariga o‘quvchilarda mehr uyg‘ota olish ko‘nikmasiga;

– informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitishning zamonaviy metod va texnologiyalarini qo‘llay olish, informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitishda ilg‘or metodik tajribalarni umumlashtira olish, informatika va axborot texnologiyalari bo‘yicha mustaqil tahsil olishga o‘quvchilarni yo‘llash, informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitishda o‘quvchilarda axborot madaniyatini shakllantirish va rivojlantirish, informatika va axborot texnologiyalari bo‘yicha o‘quvchilar bilimini baholay olish, informatika va axborot texnologiyalari darslari, tarbiyaviy ishlarni bo‘yicha talab qilingan barcha hujjatlarni yuritish, informatika va axborot texnologiyalari darslarini rejalashtirish malakasiga ega bo‘lishi lozim.

Informatika o‘qitish metodikasi kursi 5110700–Informatika o‘qitish metodikasi yo‘nalishida umumkasbiy fanlar blokidagi asosiy fanlardan biri hisoblanib, 5–6–semestrlarda o‘qitiladi. Informatika o‘qitish metodikasi kursi “Informatika”, “Psixologiya”, “Pedagogika” fanlari bilan bog‘liq.

**Informatika o‘qitish metodikasi kursining predmeti, maqsadi, vazifasi va mazmuni.** Informatika o‘qitish metodikasi kursi umumta’lim maktablari, akademik litsey va kasb- hunar kollejlarida informatika va axborot texnologiyalari va shu yo‘nalishdagi fanlarini o‘qitish qonuniyatlarini tadqiq qiluvchi kurs hisoblanadi.

Informatika o‘qitish metodikasi kursi quyidagi **maqsadni** ko‘zda tutadi:

- bo‘lajak o‘qituvchilarni informatika va axborot texnologiyalari fanini ijodiy o‘qitish va o‘zlarining amaliy faoliyatlarida yangi

pedagogik va axborot texnologiyalarini qo'llash bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalari bilan qurollantirish;

- bo'lajak o'qituvchilarni informatika sohasi bo'yicha turli- tuman shakldagi sinf va sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish va o'tkazishga tayyorlash;

- bo'lajak o'qituvchilarni ta'lim- tarbiya sohasini axborotlashtirishning yo'llari va ulkan istiqbollari haqida tessavvurlarini rivojlashtirish va hamda chuqurlashtirishdir.

Informatika o'qitish metodikasi kursining **vazifasi** - bo'lajak informatika o'qituvchisi o'sib kelayotgan avlodning umum ta'lim maktablari, akademik litsey va kasb - hunar kollejlarida o'qitiladigan informatika va axborot texnologiyalari fanlarining ahamiyatini, uning mazmunini ajratish tamoyillarini, shuningdek, informatika fanining boshqa fanlar bilan aloqadorligini tushunishdan iboratdir.

Informatika o'qitish metodikasi kursi pedagogikaning informatika fanini umumta'lim maktablari, akademik litsey va kasb- hunar kollejlarida informatika va axborot texnologiya fanini o'qitish qonuniyatlarini tadqiq qiluvchi bo'limi hisoblanadi.

Bo'lajak informatika o'qituvchisi o'sib kelayotgan avlodning umumta'lim maktablari, akademik litsey va kasb- hunar kollejlarida o'qitiladigan informatika va axborot texnologiyalari fanlarining ahamiyatini, uning mazmunini ajratish tamoyillarini, shuningdek, informatika fanining boshqa fanlar bilan aloqadorligini tushunishi zarur.

Informatika o'qitish metodikasi kursi bo'yicha talabalar bilimiga qo'yiladigan talablar:

- informatika va axborot texnologiyalari haqida tushunchalar;

- informatika va axborot texnologiyalarining har bir inson hayotidagi va jamiyatning rivojidagi roli;

- informatikaning texnik va dasturiy vositalarining mohiyati va didaktik imkoniyatlari;

- axborot tizimlari va texnologiyalarini o'qish- tarbiya jarayonida nima maqsadda va qanday qo'llash mumkinligi;

- yangi pedagogik va axborot texnologiyalari va ularning o'quv- tarbiya jarayonida qo'llash.

Bo'lajak informatika o'qituvchisi yangi axborot texnologiyasini, zamonaviy pedagogik dasturiy vositalarni chuqur o'rgangan, shunungdek, ta'limni axborotlashtirilayotgan sharoitida ishlash uslublarini egallagan bo'lishi lozim

Informatika o‘qitish metodikasi kursining mazmuni: Informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitish metodikasiga kirish. Informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitish uslubiyoti kursi va uning bo‘lajak informatika o‘qituvchisining uzluksiz ta’limi tizimidagi o‘rni. Informatika va axborot texnologiyalarining ta’lim tizimida tutgan o‘rni va roli. Informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitish metodikasining pedagogika, psixologiya fanlari bilan bog‘liqligi. Informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitish metodlari va texnologiyalari tarixi. O‘qitishning asosiy didaktik tamoyillari va ulardan informatika va axborot texnologiyalari o‘qitishda foydalanish. Informatika va axborot texnologiyalari bo‘yicha yaratilgan darsliklar, qo‘llanmalarning xususiyatlari.

Informatika va axborot texnologiyalari fanlarini tuzilishi. Informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitishning uzluksiz tizimi. Umumiy o‘rta ta’lim maktablarida “Informatika” kursining tizimi va mazmuni. Akademik litsey va kasb- hunar kollejlarida “Informatika” va “Axborot texnologiyalari” kurslarining mazmuni.

Akademik litsey, kasb – hunar kollejlari va umumiy o‘rta ta`limda informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitishning o‘quv- metodik va dasturiy ta’minoti.

O‘quv- metodik ta’minot. Informatika fanining o‘quv- metodik ta’minoti. O‘quv- metodik ta’minotining yangi avlod. Elektron o‘quv- metodik ta’minoti va uning turlari. Informatika va axborot texnologiyalarini kurslari bo‘yicha o‘quv qo‘llanmalar hamda didaktik materiallar. O‘quv va metodik adabiyotlar tahlili. Informatika va axborot texnologiyalarini kurslarining dasturiy ta’minoti. Asosiy (bazaviy) dasturiy ta’minoti. Pedagogik vositalar va ularning turlari, tavsifi.

Informatika va axborot texnologiyalari kurslarini o‘qitishning metodik tizimi. Informatika va axborot texnologiyalarini umumiy o‘rta ta’lim maktablari, akademik litsey va kasb- hunar kollejlarda o‘qitishning metodik tizimi, uning asosiy komponentalarining xarakteristikalari. Umumiy o‘rta ta’lim maktablari, akademik litsey va kasb- hunar kollejlarda informatika va axborot texnolgiyalarini o‘qitishning maqsadi va vazifalari.

Informatika kursining pedagogik funksiyalari. Umumiy o‘rta ta’lim maktablari, akademik litsey va kasb- hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitishning tuzilmasi va mazmuni. Informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitishda asosiy didaktik prinsiplar. Informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitishning

tashkiliy shakllari. O‘qitishni nazorat qilish va natijalarini baholash usullari. Reyting tizimi, testlash. Informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar, innovasion metodikalar va interfaol usullar. Akademik litsey va kasb-hunar kollejlarida informatika va axborot texnologiyalarini kurslarini o‘qitish shakllari va uslublari.

O‘qitish uslubi. Informatika kursini o‘qitish uslubi muammolari. O‘qitishning an’anaviy shakllari va ularning tavsifi. O‘qitishning interaktiv uslublari.

Akademik litsey va kasb - hunar kollejlarida informatika va axborot texnologiyalari kurslarini o‘qitishning vositalari. Zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiyalari va Web texnologiyalar - o‘qitishning vositalari sifatida. Akademik litsey va kasb - hunar kollejlarida informatika va axborot texnologiyalarini kurslari bo‘yicha amaliylaboratoriya mashg‘ulotlarining maqsad va vazifalari, mazmuni va o‘tkazish metodikasi. Akademik litsey va kasb- hunar kollejlarida informatika va axborot texnologiyalarini kurslari bo‘yicha mustaqil ishlar mazmuni va o‘tkazish metodikasi. Informatika va axborot texnologiyalari bo‘yicha darsdan tashqari ishlar.

Informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan davlat ta’lim standartining maqsad va vazifalari. Davlat ta’lim standartining mazmuni. Ta’lim darajasi. O‘quvchilarning tayyorlanish darajasini va standart aniqlaydigan va uni baholaydigan tizimiga qo‘yilgan talablar.

Informatika va axborot texnolgiyalaridan umumiyo‘rta ta’lim maktablari, akademik litsey va kasb- hunar kollejlari uchun davlat ta’lim standartlari.

Umumiyo‘rta ta’lim maktablari, akademik lisey va kasb- hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitishda uzviylik va uzlucksizlik.

Informatika va axborot texnologiyalari kurslarida o‘quvchilar bilimini nazorat qilish shakl va usullari. Test asosida o‘quvchilarni bilimini nazorat qilish shakl va usullari. Test turlari. Kompyuter asosida test olish.

Zamonaviy informatika va axborot texnologiyalari xonasi. Zamonaviy informatika xonasi vazifalari va maqsadi. Zamonaviy informatika xonasini jixozlash. O‘qituvchi va o‘quvchi ish joylari. Texnika xavfsizlikligi talablari. Zamonaviy informatika xonasida o‘quvtarbiya ishlarining tashkil etish. Zamonaviy informatika xonasida

Internet, Intranet va lokal tarmog‘i asosida o‘quv- tarbiya ishlarining tashkil etish.

Informatika va axborot texnologiyalari fanlari bo‘yicha o‘quv jarayonini rejalashtirish. Informatika va axborot texnologiyalari xonasasi va unda mashg‘ulotlar o‘tkazish metodikasi. Informatika va axborot texnologiyalari kursining asosiy bo‘limlarini o‘qitish metodikasi.

Informatika va axborot texnologiyalari bo‘yicha o‘quv jarayonini rejalashtirish tizimi. Informatika darslariga va zamonaviy informatika xonasida darslarni o‘tkazishga tayyorlash va rejalashtirishning ajralib turuvchi xususiyatlari.

O‘quv jarayonini tematik va xar bir darsni rejalashtirish. Darslar tizimini tayyorlash. Dars rejasi, uning asosini tashkil etuvchilari. Dars taxlili.

Informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan darsdan tashqari mashg‘ulotlarning vazifalari va shakllari. Informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan darsdan tashqari ishni tashkillashtirish tamoyillari. Informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan olimpiadalar o‘tkazish. Informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan olimpiada masalalar yechish.

Boshqa fanlarni o‘qitishda informatikaning ahamiyati. Zamonaviy axborot texnologiyalari va ularning didaktik vazifalari. Zamonaviy informatika xonasida boshka fanlari bo‘yicha darslarini o‘tkazish haqida. Informatikaga oid yangi axborot texnologiyasi vositalari va ulardan foydalanish usullari.

Informatika va axborot texnologiyalarining maxsus metodikasi. Informatikani o‘qitishning maxsus masalalari. Informatikaning asosiy tushunchalari. Informatikaning asosiy mavzularini o‘rganish.

Masofaviy ta’lim texnologiyalari. Informatika kursini mustaqil O‘zbekistonimizning rivojlanish davridagi istiqboli va ahamiyati. Informatikani o‘qitishda Web texnologiyalardan foydalanish. Informatikani o‘qitishda masofaviy texnologiyalaridan foydalanish.

**Informatika va axborot texnologiyalarini fani va uni o‘qitish metodkasi tarixi.** Informatika fani inson faoliyatining turli holatlarida axborotlarni izlash, to‘plash, saqlash, qayta ishslash va undan foydalanish masalalari bilan shug‘ullanuvchi fandir. Informatika fani XX asrning 50-yillarida yuzaga keldi. Bu fan Respublikamizda 1985- 86 o‘quv yilidan boshlab umumiy o‘rta ta’lim maktablarida o‘quv predmeti sifatida o‘qilib kelmoqda.

Informatika fan sifatida informatsion jarayon (axborotlashgan jarayon) larning qonuniyatlarini o‘rganadi. Informatsion jarayon keng tushuncha bo‘lib, ma’lumotlarni jamlash, uzatish, saqlash, to‘plash, qidirish va iste’molchiga berishgacha bo‘lgan jarayonlarni o‘zida aks ettiradi.

Informatika atamasi frantsuzcha «information» (axborot) va «automatique» (avtomatika) so‘zilaridan hosil bo‘lib, axborotni avtomatik qayta ishlash ma’nolarini anglatadi. Ingliz tilida bu fan Somputer sciene (kompyuter texnikasi haqidagi fan, kompyuter ta’limi, kompyuter bilimlari) deb yuritiladi. Informatika atamasi XX asrning 60-yillarida ishlatila boshlagan bo‘lsada, uning alohida fan sifatida ajralishi 40- 50 yillarga to‘g‘ri keladi. Ma’lumki, bu davrda tarixda birinchi EHM yaratilgan edi. (1943- 1945 yillarda AQShda ENIAK deb nomlangan elektron hisoblash mashinasi). Birinchi EHM yaratilgandan so‘ng Informatika fani yanada rivojlanib hozirgi taraqqiyot darajasiga etdi. Informatika kompyuter texnikasining rivojlanishi tufayli yuzaga keladi, unga asoslanadi, kompyutersiz mavjud bo‘la olmaydi va o‘z navbatida, uning rivojiga, yangilanishiga o‘z hissasini qo‘sadi.

Umumiyligini qilib aytganda, informatika fani axborot texnologiyalari vositalari yordamida axborotni taqdim etish, qabul qilish, saqlash, unga ishlov berish, uzatish usullarini va ularni boshqarish usullarini tizimli ravishda o‘rganuvchi fandir.

Hozirgi vaqtida Respublikamizda informatika fanini o‘rganish uch bosqichda olib boriladi:

1. Umumiyligini o‘rtalama ta’lim bosqichi. Bu bosqichda informatika kursning tanishuv qismi amalga oshiriladi va kursning nomi Informatika va hisoblash texnikasi asoslari deb nomlanadi.

2. O‘rtalama maxsus va kasb- hunar ta’limi bosqichi. Bu bosqichda informatika kursi to‘liq o‘rganiladi va kurs Informatika va axborot texnologiyalari deb nomlanadi.

3. Oliy ta’lim bosqichi. Bu bosqichda informatika fani to‘liq o‘rganilib, turli sohalarga qo’llash masalalari hal qilinadi.

Bu bosqichlarda informatika fanini o‘rganish ketma- ketligi Davlat ta’lim standartlari va o‘quv dasturlari asosida yo‘lga qo‘yilgan va ular bir- birining davomi sifatida faoliyat ko‘rsatadi.

Hozirgi kunda umumiyligini o‘rtalama maktablarida Informatika fani 5-11 sinflarda (5- sinfda haftasiga 0,5 soat, jami 17 soat, 6- sinfda haftasiga 0,5 soat, jami 17 soat, 7- sinfda haftasiga 0,5 soat, jami 17 soat, 8- sinfda haftasiga 1 soat, jami 34 soat, 9- sinfda haftasiga 2 soat,

jami 68 soat, 10- sinfda haftasiga 2 soat, jami 68 soat, 11- sinfda haftasiga 2 soat, jami 68 soat) o‘qitilmoqda.

Informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitish metodikasi kursi o‘quv predmeti sifatida informatika fani va uning rivoji bilan uzviy bog‘liq. Shuning uchun Informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitish metodikasi birinchi navbatda informatika fanining metodologiyasiga asoslanadi. O‘zining xulosalarida u ta’lim va tarbiyaning umumiyligi tamoyillariga tayanadi. Ma’lumki, ushbu tamoyillar pedagogika va didaktika tomonidan ishlab chiqiladi. Bundan tashqari Informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitish metodikasi fiziologiya va psixologiya fani tomonidan o‘rgatilgan qonuniyatlardan ham bevosita foydalanadi.

Ta’lim va tarbiyaning umumiyligi maqsadlaridan informatikaning fan sifatida o‘ziga xosligi, uning zamonaviy fanlar tizimida tutgan o‘rni va roldan, hozirgi jamiyat hayotidagi ahamiyatidan kelib chiqqan holda informatikani o‘qitishning maqsadlarini quyidagicha belgilash mumkin: o‘quvchilarda kompyuter savodxonligini shakllantirish; o‘quvchilarda axborotga ishlov berish, uzatish va undan foydalanish jarayonlari haqidagi bilimlar asoslарini mustaxkam va ongli o‘zlashtirib olishlarini ta’minlash; o‘quvchilarga dunyoning zamonaviy ilmiy ko‘rinishini shakllantirishda axborot jarayonlarining ahamiyatini, jamiyatning rivojida axborot va kommunikatsion texnologiyalarning rolini ochib berish; hayotida kompyuterlardan ongli va ratsional foydalanish ko‘nikmalarini shakllantirish va h.

Informatika predmetining pedagogik funktsiyalari insonning umumiyligi ta’lim olishidagi asosiy vazifalarini hal etishdagi qo‘shadigan o‘ziga hos hissasi bilan aniqlanadi. Ularga quyidagilarni keltirish mumkin: 1) O‘quvchilar tomonidan informatika asoslарini egallash va ularni tafakkurini rivojlantirish. Bu vazifa informatika o‘qituvchisi oldida turgan birinchi vazifadir; 2) Ilmiy dunyoqarash asoslарini shakllantirish. Bu muhim vazifani hal etishda butun pedagogik jamoa barcha o‘quv predmetlarini o‘qitish jarayonida ishtiroy etadi; 3) Milliy mafkura ruhida tarbiyalash; 4) O‘quvchilarni amaliy faoliyatga, mehnatga, ta’lim olishni davom ettirishga tayyorlash.

Yuqoridagi masalalardan hech biri boshqalaridan ajratilgan holda, alohida hal etilmasligi lozim. Ular bir butunlikda bir-biri bilan chambarchas bog‘liq holda amalga oshirilishi lozim. O‘quvchilar tomonidan informatika asoslарini mustahkam egallashlari asosidagina ularning tafakkurini tarbiyalash va ilmiy dunyoqarash asoslарini yaratish

mumkin. Ikkinchi tomondan, mantiqiy fikrlashga o‘rgatish bilangina, o‘quvchilarning informatikani fan sifatida uning o‘ziga xos tomonlarini chuqur tushunishlariga erishish mumkin.

Bundan tashqari informatikani o‘qitish jarayonida amaliy faoliyatga tayyorlash vazifasini to‘g‘ri hal etishga erishish uchun, informatika kursining ilmiyligini oshirish lozim. Faqatgina to‘g‘ri va chuqur xulosalar qila olsagina, o‘quvchilar har bir masalani yechishga tanqidiy va ijodiy yondasha oladilar, yangi muammolar oldida o‘zlarini yo‘qotib qo‘ymaydilar va turli shart- sharoitlarda unumli faoliyat ko‘rsata oladilar. Shuningdek, amaliy ish o‘quvchilarning dunyoqarashini oshirishi va uni yangi faktlar bilan boyitishi bilan bir qatorda, informatikadan bilim darajalarini oshiradi, chuqur, to‘liq va mustahkam bo‘lishini ta’minlaydi.

Informatikani o‘qitish uchun informatika o‘qituvchisi avvalo informatika fanini, uning usullarini va rivojlanish tarixini chuqur egallagan bo‘lishi lozim.

Informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitish metodikasi kursi bu informatikani o‘quv predmeti sifatida va turli yoshdagi o‘quvchilarga informatikani o‘rgatish jarayonining qonuniyatlarini o‘rganadigan kursdir.

Informatika fan sifatida XX asrning ikkinchi yarmida, O‘zbekistonda esa 1985 yildan boshlab shakllandi. Bunga asosiy omil bo‘lib umumta’lim maktablariga «Informatika va hisoblash texnikasi asoslari» predmetining kiritilishi bo‘ldi.

O‘zbekistonda Informatikani o‘qitish bo‘yicha dastlabki ilmiy tadqiqotlar M.Ziyoxo‘jayev, A.Abduqodirov, U.Yuldashev, R.Boqiyev, I.Isoqov, F.Zakirova, T.Azlarov, B.Boltayev va boshqalar tomonidan olib borildi va bu sohada muayyan yutuqlarga ham erishildi.

O‘zbekiston Respublikasi ta’lim tizimiga yangi bo‘g‘in, o‘rtamaxsus va kasb - hunar ta’limining kiritilishi bilan, ushbu bo‘g‘in informatika o‘qituvchilari uchun informatika o‘qitish metodikasini yaratish dolzarb muammolardan biri bo‘lib qoldi.

Informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitish metodikasi fanida quyidagi asosiy masalalar ko‘rib chiqiladi: informatikani o‘qitishning maqsadi va vazifalari; o‘quv predmeti sifatida informatikaning mazmunini aniqlashtirish; informatikaning o‘quv materiallarini qanday ketma- ketlikda joylashish va o‘quvchilarga yetkazish yo‘llari; informatikadan o‘quv materialini to‘liq va chuqur o‘rganish uchun qanday usul, shakl va vositalardan foydalanish kerak va hokazo.

Informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitish metodikasi oldiga an’anaviy savollar uchligi qo‘yiladi: 1) informatikani nima uchun o‘rganish kerak (ya’ni, maqsad va vazifalarni aniqlash)? 2) nimani o‘rganish kerak (ya’ni, mazmunni aniqlash)? 3) informatikani qanday o‘rgatish kerak (ya’ni, tanlab olingan o‘qitish shakli doirasida ta’limning samarali usul va vositalarini aniqlash)?

Informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitish metodikasini o‘rganishning maqsadi o‘qituvchilarda shaxsiy metodik tizimini ishlab chiqish va shakllantirishdan iborat.

Informatikada nimani va qanday o‘qitish kerak degan savolga javob olish uchun, avvalo ushbu fan rivojining hozirgi bosqichda informatikani o‘qitish vazifalarini aniq belgilab olish lozim. Ushbu vazifalar barcha umumilmiy fanlar uchun umumiyyidir. Shuning bilan birga uzlusiz ta’lim tizimida informatikani o‘qitish kontseptsiyasi va davlat ta’lim standartlariga asosan bu vazifalarni informatikani o‘qitishdagi o‘ziga xos tomonlarini tahlil etish lozim.

Informatika o‘qitish mazmunini aniqlashda informatikaning fan va ikkinchi tomondan o‘quv predmeti ekanligi haqidagi tasavvurlardan kelib chiqish kerak. Informatika fani va o‘quv predmeti bir- biridan avvalam bor mazmunining hajmi va chuqurligi bilan farq qiladi. Informatika o‘quv predmeti informatika fanidan o‘quvchilarda informatika haqida bir butun, yaxlit bilimlar tizimini hosil qiladigan va kelajak amaliy faoliyatlarida zarur bo‘ladigan ma’lumotlarnigina oladi.

Informatika o‘quv predmeti sifatida o‘quv dasturlari va darsliklarda o‘z aksini topadi. Informatika o‘quv predmeti tarkibiga kiritilgan o‘quv materialining hajmi to‘g‘risidagi masala hal etilgandan so‘ng, ushbu o‘quv materiali o‘quvchilarga qanday ketma- ketlikda yetkazib berish maqsadga muvofiq ekanligini aniqlash lozim. Informatika o‘qitish uslubiyotining hususiyatlaridan biri o‘quvchilarni informatikaning mazmunini va unga xos ilmiy izlanish usullarini egallash, amaliy bilimlar va ish ko‘nikmalarini olishning usul va yo‘llarini belgilash lozim. Bularga o‘quv materialini o‘rganish usullari va zamonaviy pedagogik va psixologik tadqiqotlar asosida o‘quv mashg‘ulotlarini tashkil etish shakllari kiradi.

Informatikadan mashg‘ulotlarni samarali o‘tkazish uchun tegishli material baza, ya’ni maxsus jihozlangan informatika xonasi bo‘lishi lozim. Havfsizlik texnologiyalar konfiguratsiyasining samaradorligi zamonaviy talablarni hisobga olgan holda ushbu masalalarni

birlashtirish informatika o‘qitish uslubiyotining yana bir masalasini tashkil etadi.

Informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitish metodikasining asosiy masalalari qatoriga informatika kursining barcha bo‘limlarini bayon qilish mahoratini nuqtai nazaridan qarab chiqish kiradi. Informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitish metodikasi Informatika o‘quv predmetini o‘qitish uchun o‘quv- metodik, dasturiy, tashkiliy va texnik ta’minotni tadqiq etish va ishlab chiqish bilan shug‘ullanadigan, pedagogika va informatika fanining bir shaxobchasi sifatida qarash mumkin.

## **7.2. Informatika yo‘nalishidagi fanlarini o‘qitishda didaktik tamoyillar**

**Informatika va axborot texnologiyalari o‘qitishda didaktik tamoyillar.** Informatika kursining mazmuni va tuzilishini aniqlashda, shuningdek, uni o‘qitish jarayonida didaktika (o‘qitish nazariyası) kursi tomonidan ko‘rsatilgan asosiy tamoyillarga rioya qilish zarur. Ular quyidagilardan iborat: *ilmiylik; sistemali va izchil bayon qilish; tushunarllilik; ko‘rgazmalilik; nazariyaning amaliyat bilan bog‘lanishi; faollik; bilimlarni mustahkam o‘zlashtirish.*

*Ilmiylik tamoyili.* Ilmiylik o‘rganilayotgan masalalarni yuzaki qarash yoki unga oid ma’lumotlar soni bilan emas, balki masalaning mohiyatiga chuqur kirib borish bilan belgilanadi. O‘quvchilarga yetkazilayotgan barcha bilimlar, ma’lumotlar to‘g‘ri bo‘lib, zamonaviy fan nazariyasiga muvofiq kelishi lozim. Informatika – tez rivojlanib borayotgan fan. Keyingi o‘n yil ichida informatikada juda ko‘p yangi tushunchalar, yangi nazariyalar paydo bo‘ldi, yangi kompyuterlar va ularning qurilmalari yaratildi. Shuning uchun o‘quv kursining mazmuni va tuzilishi doimo yangilanib turishi kerak. Informatika kursi qanchalik elementar bo‘lmasin, u har doimo ilmiy bo‘lishi lozim.

Pedagogik tadqiqotlar taraqqiyoti davomida ilmiylik tamoyilini amalga oshirishning bir qator qoidalarini ishlab chiqdi. ularning mazmuni quyidagilardan iborat: o‘quvchilarni informatikadagi yangiliklar bilan sistemali ravishda xabardor qilib borish; zamonaviy ilmiy atamalarni qo‘llash; o‘quvchilarni kibernetika va informatika sohasidagi omillarning tarjimai holi, ularning fan rivojiga qo‘sghan hissalari bilan tanishtirish imkoniyatlaridan keng foydalanish (N.Viner, A.Lebedev, P.Ershov, V.Qobulov va boshqalar).

Tarixiy material yaxshi eslab qolinadi. Demak, uning yordamida informatikaning rivojlanish tarixi, uning asosiy g‘oya va usullarini shakllantirish jarayonlari eslab qolinadi. Natijada informatika o‘quvchilar ko‘z o‘ngida qotib qolgan va shakllanib bo‘lgan fan sifatida emas, balki dinamikada ijodiy yaratuvchanlik jarayonida namoyon bo‘ladi. Fan tarixi uning harakatlantiruvchi kuchini ko‘rish, ilmiy bilim va insonning amaliy faoliyati bir- biriga bog‘liqligi va o‘zaro harakatda kuzatish imkonini beradi. Bu esa o‘quvchilarda dunyoqarash va ilmiy tafakkurni shakllantirishga yordam beradi.

Informatika mashg‘ulotlarida tarixiy materiallardan foydalanishning bir necha turlari mavjud. Masalan: 1) Informatika tarixiga ekskurssiya tashkil etish, «Kompyuter avlodlari» mavzusini o‘tganda o‘qituvchi O‘zbekistondagi «Algoritm» zavodida kompyuterning 4- avlodini yig‘ish jarayoni bilan tanishtirishi mumkin. 2) Akademiklar V.Qobulov, F.Abutaliev, M.Komilov, professor M.Ziyoxo‘jaev, A.Abduqodirov, M.Aripov, U.Yuldashev, F.Zakirovalar misolida Vatanimizdag‘i kibernetika va informatika sohasiga katta xizmat qilgan olimlarning hayoti va ijodi haqida ma’lumotlar berib borish. 3) Ma’lum davrlarda olingan, kashf qilingan tarixiy natijalar sharhi (kompyuterlarning yangi turini paydo bo‘lishi, u yoki bu dasturlash atamasining paydo bo‘lishi va boshqalar). Masalan, biror dasturlash tilini o‘rganishda ayol Ada Lavleys haqida so‘zlab berish mumkin. 4) Ma’lum bir tarixiy mavzuni o‘rganish. Masalan, sanoq sistemalari tarixini o‘rganish (qadimiy bobilliklardan to kompyuterlar davrigacha). 5) Buyuk olimlar va allomalarning (mutafakkirlarning) kibernetika, informatika va dasturlash haqidagi so‘zlari. O‘quvchilarda vatanparvarlik xislatlarini shakllantirish maqsadida o‘quvchilarni buyuk vatandoshlarimiz al- Xorazmiy, Beruniy kabi buyuk olimlarning ilmiy natijalari haqidagi materiallar bilan tanishtirib borish nihoyatda foydalidir.

**Sistemali va izchil bayon qilish.** Mavzuni ilmiy bayon qilish masalasi bilan uzviy bog‘liqlikda turgan masala – bu mavzuni sistemali va izchil bayon qilishdir. Informatika o‘quv predmeti bir- biriga bog‘liq bo‘lmagan faktlar va ta’riflar yig‘indisidan emas, balki o‘quvchilar oldida aniq ketma- ketlikda ochib beriladigan bilimlar majmuasidan iborat bo‘lishi lozim. Ushbu tamoyil amaliyotda quyidagi asosiy qoidalar yordamida amalga oshiriladi: 1) Informatika kursining turli mavzularining o‘zaro aloqalarini ko‘rsatuvchi sxemalar, planlar, klasterlardan foydalanish. 2) Oldin o‘zlashtirilganlarni takrorlash va takomillashtirish. 3) Oldingi o‘tilgan materialni shu darajada esga olish

lozimki, u yangi materialni tushuntirish uchun yetarli bo‘lsin. 4) Yangi materialni tushuntirishda u bilan yengil, sodda va tabiiy aloqada bo‘ladigan ma’lumotlardan boshqa ma’lumotlarnigina qo‘shish lozim. 5) O‘quvchilarning o‘z fikrini bayon qilish usul va shakllarini doimo kuzatib borish. 6) Har bir bo‘lim so‘ngida umumlashtiruvchi va sistemalashtiruvchi darslarni o‘tkazish.

**Tushunarlilik.** Tushunarlilik tamoyili ko‘p yillik o‘qitish amaliyoti tomonidan ishlab chiqilgan talablardan kelib chiqadi. Har hil ilmiy materialni bayon qilishda o‘quvchining yoshi, rivojlanishi va mavjud vaqt byudjeti qat’iy hisobga olinishi lozim. O‘quvchiga ta’limning har bir bosqichda shunday va shunga o‘xshagan material berilishi kerakki, u o‘zining rivojlanishi darajasiga ko‘ra ushbu materialni qamrab olishi va o‘zlashtirishi mumkin bo‘lsin. Har bir bosqichdagi savollar doirasi qat’iy chegaralangan bo‘lishi shart.

**Ko‘rgazmalilik.** Ko‘rgazmalilik tamoyili boshqa fanlarni o‘qitishdagi kabi, informatikani o‘qitish jarayonida ham asosiy va muhim hisoblanadi. Ushbu tamoyil qadim zamonlardan beri qo‘llanib kelinayotgan mashhur o‘qitish tamoyillaridan biridir. Ushbu tamoyil shunday zaruratni keltirib chiqaradiki, unga ko‘ra o‘quvchilar miyasida hosil bo‘ladigan tasavvurlar va tushunchalar bevosita o‘rganilayotgan predmet, masalan, kompyuterdan olinadigan idrokiga asoslangan bo‘lishi lozim.

O‘qituvchining bayoni, uning tushuntirishi aniq, ravshan obrazlarni o‘z ichiga olishi, o‘rganilayotgan savollarning mohiyatini ko‘rgazmali tasvirlovchi ishonchli misollar bilan mustahkamlab borilishi kerak.

Mavzuning bayoni doskadagi va o‘quvchilar daftaridagi yozuvlar bilan birgalikda olib boriladi. Doskada yozuv va rasmlarni o‘qituvchi tushuntirayotgan paytda, o‘quvchilar esa doska oldida javob berayotganda bajariladi. Doskadan foydalanish o‘qitishdagi muhim talablardan biridir.

Masala yechishda, takrorlashda, o‘quvchilardan so‘rashda, hullas, barcha hollarda to‘la ko‘rgazmalilik bo‘lishi lozim. Doskadagi rasmlar bilan bir qatorda o‘qitishda ko‘rgazmalilik jadvallar, diapozativlar, kinofilmlar, kodoskoplar, proektsion apparatlar va boshqalar bilan namoyish etiladi. Jadvalning roli ikki xil bo‘lishi mumkin. Birinchidan, jadvaldan o‘qituvchi dars jarayonida, sinf oldida mavzuni tushuntirish paytida foydalanishi mumkin. Bunda jadvallar o‘qituvchining bayonini va yozuvlarni to‘ldirib boradi. Ikkinchidan, jadvallarni ko‘rinadigan joyga uzoq muddat ilib qo‘yish mumkin. O‘qituvchilarga diapozitivlar

va proektsion apparatlar uchun plyonkalardan foydalanish katta yordam beradi. Diapozitivlarni o‘qituvchining o‘zi komp’yuterdan yoki printer uchun maxsus varaqlardan foydalanib tez va oson tayyorlashi mumkin. Diapozitivlar barcha o‘qituvchilar tomonidan yaxshi ko‘riladigan katta o‘lchamdagи tasvirlarni hosil qilish imkonini beradi, lekin foydalanganda sinf xonalari qorong‘ilatirilishi kerak bo‘ladi. Bu esa ayrim noqulayliklarni keltirib chiqaradi. Agar epidiaskop bo‘lsa, ekranga shaffof bo‘lmagan tasvirlarni ham proektsiyalash mumkin. Bunda kitob va jurnallardagi rasmlardan ham foydalansa bo‘ladi. Hozirgi kunda zamonaviy multimediyaviy videoproektorlardan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Ular tasvirni bevosita kompyuterdan katta ekranga proektsiyalashga imkon yaratadi.

**Bilimlarni mustahkam o‘zlashtirish.** Bilimlarni mustahkam o‘zlashtirish jarayoni juda murakkabdir. Shu sababli o‘qituvchilarga qisqa tezis shaklidagi tavsiyalar berish bilan cheklanamiz: 1) Zamonaviy o‘qitishda tafakkur xotiraga nisbatan yuqoridir. 2) O‘quvchilar ongli ravishda o‘zlashtirgan bilimlarinigina eslab qolishlari kerak. 3) Yangi bilimlarni o‘rganishga kirishishdan oldin, o‘quvchilarning ijobiy mativlar va stimullar bilan ta’minalash lozim. 4) O‘tilganlarni takrorlash va mustahkamlashni shunday tashkil qilish kerakki, bunda o‘quvchilarning faqatgina xotirasini faollashtiribgina qolmasdan, balki ularning tafakkurini va his tuyg‘ularini ham faollashtirish lozim.

**Nazariyaning amaliyat bilan bog‘lanishi.** O‘quvchilarning informatikani bilishlarida asosiy manba bo‘lib amaliyat hizmat qilishi kerak. Ushbu holat hozirgi jamiyatda har bir kishining hayotida EHMLarni amaliyotda qo‘llashlaridan kelib chiqadi. Shuning bilan birga, nazariya ham amaliyat bilan yaqin aloqada bo‘lib, o‘z o‘rnini topishi lozim. Chunki faqatgina amaliy ko‘nikmalarining uzi nazariy jihatdan yoritilmasdan, informatika bilimlar tizimini tashkil eta olmaydi.

O‘quvchilarning dunyoqarashini rivojlantirish, tafakkurini shaklantirish informatika o‘qitishda amaliyat va nazariyani to‘g‘ri uyg‘unlashtirish, informatika tarixi bo‘yicha ma’lumotlarning qiziqarli kiritish, nazariya va amaliyotning birligini ta’minalash orqaligina amalga oshirish mumkin.

**Faollik.** Informatika bo‘yicha katta hajmli, murakkab va har hil materiallar o‘quvchilar tomonidan ongli ravishda o‘zlashtirilishi mumkin. Shuni yodda tutish lozimki, o‘qituvchi tomonidan berilayotgan o‘quv axboroti o‘quvchining haqiqiy bilimiga aylanadi, agarda u hech bo‘lmaganda o‘quvchilar tomonidan qabul qilinsa, ularga tushinarli

bo‘lsa va o‘quvchilar berilayotgan axborotni foydali deb baholasalar. O‘qituvchi bilimlarni tanbeh holda bermasligi, balki o‘quvchilarni o‘zlarining faol yaxlit ish faoliyati jarayonida bilimlar tizimini shakllantirishga erishish lozim. Faqatgina o‘quvchilarning faol, mustaqil ishlari mavjud bo‘lgandagina, biz tashabbuskor kishilarni tarbiyalay olamiz. Bunga erishish uchun o‘qituvchi o‘quvchilar bilan ishlashning faol (interfaktiv, progressiv) shakl va usullardan foydalanishi lozim

## **SAVOL VA TOPSHIRIQLAR**

### **QUYIDAGI SAVOLLARGA JAVOB TAYYORLANG VA AMALIY MASHG‘ULOTLARDA MUHOKOMA QILING**

1. Informatika o‘qitish metodikasi fani va uning tarixi.
2. Informatika o‘qitish metodikasi fanining predmeti, maqsadi va vazifalari.
3. Informatika o‘qitish metodikasi va uzluksiz ta’limi tizimidagi o‘rni va roli.
4. Informatika va axborot texnologiyalari o‘qitishda didaktik tamoyillar.
5. Didaktik tamoyillar asosida Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitish metodikasi.
6. Informatika va axborot texnologiyalari fani mazmunini didaktik tamoyillar asosida o‘rganish.
7. Uzluksiz ta’lim tizimida Informatika va axborot texnologiyalarining mazmuni va unga qoyiladigan talablar.
8. Umumiy o‘rta ta`lim maktablarida Informatika va axborot texnologiyalari fanining mazmuni va unga qoyiladigan talablar.
9. O‘rta maxsus kasb- hunar ta’limida Informatika va axborot texnologiyalari fani va uning tutgan o‘rni.
10. Informatika va axborot texnologiyalari fani mazmuni va unga qoyiladigan talablar.
11. Akademik litseylar va kasb- hunar kollejlarida Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitishning o‘ziga xos xususiyatlari.

## **8- BOB. UZLUKSIZ TA'LIM TIZIMIDA INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING MAZMUNI VA UNGA QOYILADIGAN TALABLAR.**

### **8.1. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida Informatika va axborot texnologiyalari fanining mazmuni va unga qoyiladigan talablar**

Informatika fani inson faoliyatining turli holatlarida axborotlarni izlash, toplash, saqlash, qayta ishlash va undan foydalanish masalalari bilan shug'ullanuvchi fandir. Informatika fani XX asrning 50 - yillarida yuzaga keldi. Bu fan Respublikamizda 1985 - 86 o'quv yilidan boshlab umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'quv predmeti sifatida o'qilib kelmoqda.

Informatika fan sifatida informatsion jarayon (axborotlashgan jarayon) larning qonuniyatlarini o'rganadi. Informatsion jarayon keng tushuncha bo'lib, ma'lumotlarni jamlash, uzatish, saqlash, toplash, qidirish va iste'molchiga berishgacha bo'lgan jarayonlarni o'zida aks ettiradi.

Informatika atamasi frantsuzcha «information» (axborot) va «automatique» (avtomatika) so'zilaridan hosil bo'lib, axborotni avtomatik qayta ishlash ma'nolarini anglatadi. Ingliz tilida bu fan Somputer sciene (kompyuter texnikasi haqidagi fan, kompyuter ta'limi, kompyuter bilimlari) deb yuritiladi. Informatika atamasi XX asrning 60-yillarida ishlatila boshlagan bo'lsada, uning alohida fan sifatida ajralishi 40 - 50 yillarga to'g'ri keladi. Ma'lumki, bu davrda tarixda birinchi EHM yaratilgan edi. (1943- 1945 yillarda AQShda ENIAK deb nomlangan elektron hisoblash mashinasi). Birinchi EHM yaratilgandan so'ng Informatika fani yanada rivojlanib hozirgi taraqqiyot darajasiga etdi. Informatika kompyuter texnikasining rivojlanishi tufayli yuzaga keladi, unga asoslanadi, kompyutersiz mavjud bo'la olmaydi va o'z navbatida, uning rivojiga, yangilanishiga o'z hissasini qo'shadi.

Umumiy qilib aytganda, informatika fani axborot texnologiyalari vositalari yordamida axborotni taqdim etish, qabul qilish, saqlash, unga ishlov berish, uzatish usullarini va ularni boshqarish usullarini tizimli ravishda o'rganuvchi fandir.

Hozirgi vaqtida Respublikamizda informatika fanini o'rganish uch bosqichda olib boriladi:

1. Umumiy o‘rta ta’lim bosqichi. Bu bosqichda informatika kursning tayanch konpetensiyalari tanishuv qismi amalga oshiriladi va kursning nomi Informatika va va axborot texnologiyalari deb nomlanadi.

2. O‘rta maxsus va kasb - hunar ta’limi bosqichi. Bu bosqichda informatika kursi to‘liq amaliy o‘rganiladi va kurs «Informatika va axborot texnologiyalari nomi bilan faoliyat ko‘rsatadi.

3. Oliy ta’lim bosqichi. Bu bosqichda informatika fani to‘liq o‘rganilib, turli sohalarga qo‘llash masalalari hal qilinadi.

Bu bosqichlarda informatika fanini o‘rganish ketma- ketligi Davlat ta’lim standartlari va o‘quv dasturlari asosida yo‘lga qo‘yilgan va ular bir- birining davomi sifatida faoliyat ko‘rsatadi.

Hozirgi kunda umumiy o‘rta ta’lim mакtablarida Informatika va axborot texnologiyalari fani 5-11 sinflarda o‘qitilmoqda. Kompyuter texnologiyasining rivojlanishi va jaxonda axborotlashtirish masalasiga e’tiborning oshishi Informatika fanining chuqurroq o‘rganishini talab etmoqda. Bu Respublikamizning ta’lim sohasidagi istiqbol rejalarida ko‘rsatib o‘tilgan.

2006 - 2007 o‘quv yilidan boshlab Respublikamiz umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 5 - sinfida Informatika va axborot texnologiyalari fani 2 haftada 1 soatdan, jami 17 soat, 6 - sinfda 2 haftada 1 soatdan, jami 17 soat, 7 - sinfda Informatika va axborot texnologiyalari fani 2 haftada 1 soatdan, jami 17 soat, 8- sinfda Informatika va axborot texnologiyalari fani haftada 1 soatdan, jami 34 soat, 9 - sinfda Informatika va axborot texnologiyalari fani haftada 2 soatdan, jami 68 soat, ga mo‘ljallangan o‘quv dasturi asosida o‘qitiladi. 2016- 2017 o‘quv yilidan boshlab 10 - 11 sinflarlarda haftada 2 soatdan, jami 68 soatdan o‘qitish islari boshlandi.

Informatika o‘quv predmeti sifatida informatika fani va uning rivoji bilan uzviy bog‘liq. Shuning uchun informatikani o‘qitish metodikasi birinchi navbatda informatika fanining metodologiyasiga asoslanadi. O‘zining xulosalarida u ta’lim va tarbiyaning umumiy tamoyillariga tayanadi. Ma’lumki, ushbu tamoyillar pedagogika va didaktika tomonidan ishlab chiqiladi. Bundan tashqari informatikani o‘qitish metodikasi fiziologiya va psixologiya fani tomonidan o‘rgatilgan qonuniyatlardan ham bevosita foydalanadi.

Ta’lim va tarbiyaning umumiy maqsadlaridan informatikaning fan sifatida o‘ziga xosligi, uning zamonaviy fanlar tizimida tutgan o‘rni va roldan, hozirgi jamiyat hayotidagi ahamiyatidan kelib chiqqan holda informatikani o‘qitishning maqsadlarini quyidagicha belgilash mumkin:

- o‘quvchilarda kompyuter savodxonligini shakllantirish;
- o‘quvchilarda axborotga ishlov berish, uzatish va undan foydalanish jarayonlari haqidagi bilimlar asoslarini mustaxkam va ongli o‘zlashtirib olishlarini ta’minlash;
- o‘quvchilarga dunyoning zamonaviy ilmiy ko‘rinishini shakllantirishda axborot jarayonlarining ahamiyatini, jamiyatning rivojida axborot va kommunikatsion texnologiyalarning rolini ochib berish;
- hayotida komp’yuterlardan ongli va ratsional foydalanish ko‘nikmalarini shakllantirish;

Informatika predmetining pedagogik funktsiyalari insonning umumiyligi ta’lim olishidagi asosiy vazifalarini hal etishdagi qo‘shadigan o‘ziga hos qissasi bilan aniqlanadi.

1. O‘quvchilar tomonidan informatika asoslarini egallash va ularni tafakkurini rivojlantirish. Bu vazifa informatika o‘qituvchisi oldida turgan birinchi vazifadir.

2. Ilmiy dunyoqarash asoslarini shakllantirish. Bu muhim vazifani hal etishda butun pedagogik jamoa barcha o‘quv predmetlarini o‘qitish jarayonida ishtirok etadi.

3. Milliy mafkura ruhida tarbiyalash.

4. O‘quvchilarni amaliy faoliyatga, mehnatga, ta’lim olishni davom ettirishga tayyorlash.

Yuqoridagi masalalardan hech biri boshqalaridan ajratilgan holda, alohida hal etilmasligi lozim. Ular bir butunlikda bir-biri bilan chambarchas bog‘liq holda amalga oshirilishi lozim. O‘quvchilar tomonidan informatika asoslarini mustahkam egallashlari asosidagina ularning tafakkurini tarbiyalash va ilmiy dunyoqarash asoslarini yaratish mumkin. Ikkinci tomondan, mantiqiy fikrlashga o‘rgatish bilangina, o‘quvchilarning informatikani fan sifatida uning o‘ziga xos tomonlarini chuqur tushunishlariga erishish mumkin.

Bundan tashqari informatikani o‘qitish jarayonida amaliy faoliyatga tayyorlash vazifasini to‘g‘ri hal etishga erishish uchun informatika kursining ilmiyligini oshirish lozim. Faqatgina to‘g‘ri va chuqur xulosalar qila olsagina, o‘quvchilar har bir masalani yechishga tanqidiy va ijodiy yondasha oladilar, yangi muammolar oldida o‘zlarini yo‘qotib qo‘ymaydilar va turli shart-sharoitlarda unumli faoliyat ko‘rsata oladilar. Shuningdek, amaliy ish o‘quvchilarning dunyoqarashini oshirishi va uni yangi faktlar bilan boyitishi bilan bir qatorda,

informatikadan bilim darajalarini oshiradi, chuqur, to‘liq va mustahkam bo‘lishini ta’minlaydi.

O‘zbekiston Respublikasining mustaqil davlat maqomiga ega bo‘lishi, o‘ziga xos va o‘ziga mos iqtisodiy rivojlanish yo‘lini tanlashi ta’lim tizimida tub islohotlarni amalga oshirish, kadrlar tayyorlashning tuzilmasi va mazmunini qayta ko‘rib chiqish zaruratini tg‘dirdi. Shu munosabat bilan qabul qilingan «Ta’lim to‘g‘risida»gi qonun va «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» islohotlarning ko‘lami va hususiyatlarini o‘zida aks ettirdi.

Ta’lim sohasidagi islohotlar zaminidagi g‘oyani amalga oshirish bir qator muhim omillarga bog‘liq. Ular orasida shunday murakkab muammolar borki, bu muammolarni muvaffaqiyatli hal etmay turib tub o‘zgarishlar samarasi haqida gap bo‘lishi ham mumkin emas. Mana shunday muammolardan biri «Informatika» yo‘nalishini tashkil etuvchi «Informatika va axborot texnologiyalari» predmetini o‘qitish muammosidir.

«Informatika» yo‘nalishidagi fanlarni o‘qitish zaruriyati, tuzilmasi va faoliyat ko‘rsatish sohalarida yuqori sur’atlar va fundamental o‘zgarishlar sodir bo‘layotgan hozirgi jarayonning o‘ziga xos xususiyatlaridan kelib chiqadi. Jamiyatdagi bunday o‘zgarishlarning ildizi axborotlar hosil qilish, ularni saqlash, uzatish va ulardan foydalanishning yangi usul va vositalariga borib taqaladi. Biz axborotlashgan davrida turibmiz. Doimo ortib borayotgan axborot hajmini qayta ishslash va o‘z faoliyat doirasida undan unumli foydalanish zaruriyati bilan duch kelayotgan jamiyat a’zolari, kasb egalari soni tobora ortib bormoqda.

Hozirgi davrda real shart- sharoit shundan iboratki, O‘zbekiston Respublikasi ta’lim tizimini axborotlashgan asr ehtiyojlariga moslashtirmalikning iloji yo‘q. Ushbu masalaga «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi»da ham alohida e’tibor qaratilgan.

«Informatika» yo‘nalishidagi fanlarni o‘qitish zaruratining zamini, asosi bo‘lib quyidagilarni anglash hisoblanadi:

- Komp’yuterlar, komp’yuterli va kommunikatsion texnologiyalar dunyodagi axboriy inqilobning mahsulidir.
- O‘zbekiston Respublikasidagi ta’lim jarayonida ta’limni komp’yuterlashtirishning jahon darajasiga moslashtirish yo‘llarini izlash zarur.
- Komp’yuter ta’lim jarayonining samaradorligini oshiruvchi quvvatli vositadir, chunki u o‘quv axborotlarini sifatli yetkazish

imkoniyatlarini kengaytiradi, fanni o‘rganishga bo‘lgan qiziqish(motivatsiya)ni oshiradi, ta’limni qiziqarli olib borish imkonini kengaytiradi, o‘quv faoliyatini boshqarish usullarini o‘zgartiradi, o‘qituvchining axborot uzatuvchi sifatidagi rolining yuqori darajada bo‘lishini ta’minlaydi va hokazo.

• Zamonaviy komp’yuterlarda grafik interfeys, «do‘stona» muloqot vositalari va boshqa imkoniyatlarning mavjudligi barcha soha mutaxassislariga, umuman foydalanuvchilarga komp’yuter bilan bemalol muloqot qilish imkonini beradi.

• Komp’yuter savodxonligi natijasida bolalar o‘zgarib borayotgan dunyoda kelajak hayotga va moddiy faravonlikka erishishga yaxshiroq tayyor bo‘lishlari mumkin.

• Zamonaviy komp’yuter texnologiyalarining imkoniyatlari shu darajadaki, ulardan nafaqat ta’limda, balki, har tomonlama etuk, barkamol avlodni tarbiyalashda ham foydalanish mumkin.

Maktabgacha tarbiya, umumiy o‘rta ta’lim, o‘rta maxsus, kasbhunar ta’limi va undan keyingi ta’lim bosqichlarini o‘z ichiga olgan va informatika va dasturiy ta’minot bo‘yicha mutaxassis bo‘limganlarga mo‘ljallangan «Informatika» fanini pedagogikamiz uchun yangi bo‘lgan nizom va qarashlar sistemasiga asoslangan:

- kadrning butun «hayotiy tsikli» hisobga olinishi kerak;
- «Informatika» yo‘nalishidagi fanlarni o‘qitish dunyoning hozirgi holati va rivojlanish istiqbollarini hisobga olgan holda ta’lim mazmunidagi o‘zgarishlarni aks ettirishi kerak;
- informatika va dasturiy ta’minot bo‘yicha mutaxassis bo‘limganlarga dasturlashni o‘rgatish zaruriyatidan voz kechish lozim;
- «Informatika» yo‘nalishidagi fanlarni o‘qitish dialektik spiral tamoyili asosida qurilishi kerak;
- ishlab chiqilayotgan o‘quv kurslari mazmunining yangiligi va dolzarblik muddatini uzaytirishni axborotni qayta ishlash tamoyillariga urg‘u berish asosidagina amalga oshirish mumkin;
- shaxsni o‘qitish, tarbiyalash va rivojlantirish sifatlarini kafolatlashga yo‘naltirilganlik;
- o‘qish vaqtি resurslarni o‘quvchilarining tafakkurini rivojlantirish, o‘quv ijodiy faoliyatini tashkil etish foydasiga qayta taqsimlash.

Ta’lim muassasalarda o‘qitiladigan har bir predmet o‘zining didaktik tizimiga ega bo‘lib, o‘rganilayotgan fan eng zaruriy didaktik qoidalarni hisobga oladi ya’ni noma’lumdan ma’lumga, yengildan murakkabga tomon o‘rganilib boriladi. Didaktik tizim bu har bir

o‘quvchining bilish faoliyatini boshqarish metodikasi va vositalarning majmuasidir.

Informatika o‘qitishda quyidagi didaktik tizimlardan foydalanish mumkin:

- Guruhni an’anaviy texnik vositalarni qo‘llab o‘qitish;
- Bir o‘quvchi va ko‘p o‘quvchi tizimi;
- Kichik guruhlар tashkil etish;
- Avtomatlashgan auditoriyalar;
- Dasturli o‘qitish;
- Kompyuterli o‘qitish.

Informatika kursida kompyuter sovodxonligi quyidagi bosqichlardan iborat bo‘ladi:

- Kompyuter xabardorlik;
- Kompyuter savodxonlik;
- Kompyuter madaniyat;
- Kompyuter mafkura.

Informatika fanini o‘qitish uchun quyidagi o‘quv- uslubiy ta’minotlar mavjud bo‘lishi zarur: Ta’lim muassasalari uchun Informatika fanidan DTS va o‘quv dasturlari, darsliklar, o‘quv va metodik qo‘llanmalar, yillik taqvim rejasi, ko‘rgazmali vositalar, bir soatlik o‘quv mashg‘uloti ishlanmasi, amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlarini o‘tkazish bo‘yicha metodik tavsiyalar va ishlanmalar.

Respublikamiz uzluksiz ta’lim tizimining 3 ta bosqichida DTS qo‘llanilmoqda. Ular umumiy o‘rta ta’lim, o‘rta maxsus va kasb- hunar ta’limi va oliy ta’lim.

1997 yil 29 avgustda «Ta’lim to‘g‘risida» va «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» to‘g‘risidagi Qonunlar joriy qilingandan so‘ng ta’lim tizimida ham bir qancha islohotlar olib borildi. Turli ta’lim muassasalarda bo‘lgani kabi umumiy o‘rta ta’lim mакtablarida 1998-1999 o‘quv yilidan boshlab DTS tajriba sinov tariqasida qo‘llanila boshladi. Umumiy o‘rta ta’lim mакtablarida 1999- 2000 o‘quv yilidan boshlab bosqichma- bosqich DTS talablari joriy qilina boshladi.

Umumiy o‘rta ta’lim mакtablarida Informatika fanidan 2001- 2002 o‘quv yilidan DTS o‘quv jarayoniga qo‘llanila boshladi.

DTS o‘quvchilarning umumta’lim tayyorgarligiga, saviyasiga qo‘yiladigan majburiy minimal darajani belgilab beradi. DTS ta’lim mazmuni, shakllari, vositalari, usullarini va uning sifatini baholash tartibini belgilaydi. Joriy qilingan DTS Respublikaning barcha ta’lim muassasalarida ta’limning barqaror darajasini ta’minlash sharti amalga

oshiruvchi vosita hisoblanadi. DTS o‘z mohiyatiga ko‘ra o‘quv dasturlari, darsliklar, qo‘llanmalar, nizomlar va boshqa me’yoriy hujjatlarni yaratish uchun asos bo‘lib xizmat qiladi.

Umumiy o‘rta ta’limning davlat ta’lim standartini (UO‘T DTS) yaratishning muhim zaruriyati kadrlar tayyorlash sifatini yaxshilash, milliy umumta’lim maktablarini xalqaro darajaga ko‘tarish; uning keyingi funktsiyalari qayta qurish tuzilishining negizi asosida ta’lim dasturlari va o‘quv- metodik to‘plamlarini yangi sermazmun ta’minalash; haqiqiy demokratik va ijtimoiy printsiplarda tashkiliy va boshqaruven funktsiyalarni shakllantirish talablariga asoslangan.

UO‘T DTS O‘zbekiston Respublikasi «Ta’lim haqidagi» qonunning ayrim qismini izohlovchi asosiy normativ hujjatdir.

UO‘T DTS tuzilish, mazmun va uning talab darajasini aniqlaydi, ta’lim, tarbiya va rivojlantirish natijalarini baxolash forma va metodlarni o‘rgatadi. UO‘T DTS umum o‘rta ta’lim talab darajasini muvozanatli, uning doimiy rivojlanishini, rivojlangan fan madaniyat va texnikaning dunyo darajasi talabiga javob bera olishini ta’minalaydi.

UO‘T DTS o‘z moxiyatini umum o‘rta ta’limning asosiy komponentlariga – tarkibini xosil qiluvchilar: o‘quv rejasini asosi, o‘quv soxasining mazmunini, bilim sifatiga, keyin o‘quvchilarni litsey yoki kollejlarda o‘qishni davom ettirishga tayyorgarliga qo‘yiladigan minimal majburiy talablarni ta’rifini ko‘rsatadi.

UO‘T DTS o‘quv jarayonida yangi pedagogik texnologiya, ta’lim dasturlari, umum demokratik printsiplarda tashkiliy – boshqaruven funktsiyalarni rivojlantirish, o‘quvchilarga shaxs sifatida qarash, o‘quvtarbiya jarayonini demokratlashtirish, ijtimoiylashtirish, ijtimoy muassasi sifatida muktab huquqlarini kengaytirishni joriy qilishni nazarda tutib umumta’lim maktablarining asosiy yo‘nalishlarini aniqlaydi.

O‘UT DTS tarkibi:

- 1) o‘quv rejasining asosi (UO‘T DTS bosh darajasida);
- 2) o‘quv sohalarining asosiy qismining mazmuni (o‘quv predmetlari);
- 3) baholash tizimi, baholash jarayoni; bitiruvchilar tayyorlash darajasiga talablardan tashkil topadi.

UO‘T DTS mazmuni tuzilishiga majburiy va qo‘srimcha komponentlar kiradi. O‘quv reja – UO‘T DTS ning markaziy darajasi. Asosiy o‘quv reja umumta’lim sohasida o‘quv predmetlarini va ularni o‘rganish uchun vaqtini belgilaydi.

UO'T DTS ning ta'lism soxasi mazmuni milliy mustaqillik va demokratiya, xalqning diniy- axloqiy merosi va umuminsoniy boyliklari asosida ta'lism, tarbiya rivojlantirishni ta'minlash uchun tanlangan. Asosiy didaktik printsiplar uch darajali tuzilish asosida amalga oshiriladi:

- 1- daraja (minimal) ta'lism soxa asosining tizimi bilimlarin o'z ichiga oladi va bilimni kengaytirish va mukammallashtirish uchun negiz bo'lib xizmat qiladi. U hamma uchun majburiydir;
- 2- daraja (asosiy) birinchiga qaraganda to'laroq, chuqurroq, yangi bilimlar bilan, lekin umumta'lim chegarasidan chiqmagan holda, boyitib boradi.
- 3- daraja fanga qiziqqanlar va uni o'zlashtira oladigan o'quvchilar uchun alohida maxsus bilimlar yo'nalishi.

Ta'lism muassasalarida DTS dan foydalanish muddati 5 yilgacha bo'lib, vaqt o'tgandan so'ng DTS qayta ishlanib joriy qilinadi. Umumiyl o'rta ta'lism maktablari uchun informatika fanidan 2001- 2002 o'quv yilida DTS joriy qilingan bo'lsa, 2006- 2007 o'quv yiliga kelib yangi tahrirdagi DTS, va 2016- 2017 o'quv yilidan **Informatika va axborot texnologiyalari** umumta'lim fani bo'yicha o'quvchilarda kompetensiyalarni shakllantirishga yo'naltirilgan davlat ta'lism standarti o'z faoliyatini boshladi.

Yangi o'quvchilarda kompetensiyalarni shakllantirishga yo'naltirilgan tahrirdagi DTS da o'quvchilar **Informatika va axborot texnologiyalari** faniga oid quyidagi bilim, ko'nikma va malaka elementlarini egallashlari shart:

#### **2006- 2007 o'quv yilidagi DTS da:**

informatika, kompyuterlar, axborot texnologiyalari, axborot kommunikatsiyalariga oid eng asosiy tushunchalarini bilish;

➤ axborotlarni qayta ishslashga oid asosiy amallar, usullarni bilish, aniq vaziyatlarga qo'llay olish;

➤ zamonaviy axborot texnologiyalariga aloqador eng asosiy dastur va texnik vositalar bilan ishlay olish;

➤ zamonaviy kompyuterlar arxitekturasi, ish mexanizmi va printsiplarini bilish;

➤ algoritmlash asoslarini bilish;

➤ kompyuterda masalalar yechish bosqichlari haqida aniq tasavvurga ega bo'lish va bu jarayonni tahlil etish elementlarini bilish;

➤ zamonaviy axborot texnologiyalari va tarmoqlarining jamiyatimiz taraqqiyotidagi istiqbollari haqida tasavvurga ega bo'lish;

- dasturlash asoslarini bilish;
- kompyuter savodxoni va mustaqil foydalanuvchi talablariga javob berish;
- turli axborot manbalarini shuningdek Internet manbalaridan foydalana olish;
- davlatimizda axborot texnologiyalariga oid qabul qilingan farmon, qaror va qonunlar haqida ma'lumotga ega bo'lish;
- keyingi ta'lim bosqichida va hayotda uchraydigan o'quv yoki boshqa xildagi masalalarni yechish uchun axborot texnologiyalarini tadbiq etish haqida asos bo'luvchi tasavvurga ega bo'lishi kabi bilim, ko'nikma va malaka elementlarini egallashlari shartligi aytilgan.

Yangi o'quvchilarda kompetensiyalarni shakllantirishga yo'naltirilgan tahrirdagi DTS da:

### **Umumiy o'rta ta'limi muassasalarida informatika va axborot texnologiyalari o'quv fanini o'rganish bosqichlari**

Ta'lim bosqichi	Bitiruvchilar	Standart darajasi	Daraja nomlanishi
Umumiy o'rta ta'lim	Umumiy o'rta ta'lim mакtablarining 5-sinf bitiruvchilari	A1	Informatika va axborot texnologiyalari fanini o'rganishning boshlang'ich darjasni
	Umumiy o'rta ta'lim mакtablarining informatika va axborot texnologiyalari fani chuqur o'rganiladigan sinflar va ixtisoslashtirilgan mакtablarning 5-sinf bitiruvchilari	A1+	Informatika va axborot texnologiyalari fanini o'rganishning kuchaytirilgan boshlang'ich darjasni
	Umumiy o'rta ta'lim mакtablarining 9-sinf bitiruvchilari	A2	Informatika va axborot texnologiya fanini o'rganishning tayanch darjasni
	Umumiy o'rta	A2+	Informatika va axborot

ta’lim mактабларининг информатика ва ахборот технологиялари фани чуқур о‘рганиладиган синфлар ва иxtisoslashtirilgan мактаблarning 9- sinf bitiruvchilari	texnologiya fanini o‘rganishning kuchaytirilgan tayanch darajasi
---	---

### **Umumiy ta’lim muassasalari bitiruvchilariga qo‘yiladigan malaka talablari**

#### **1. Axborotlarni izlash va elektron vositalarda yig‘ish kompetensiyasi**

##### **A1**

Informatika fani va uning rivojlanish tarixini biladi;  
 kompyuterni to‘g‘ri ishga tushiradi va o‘chira oladi;  
 kompyuterda ishslashda xavfsizlik qoidalari va gigiena talablariga rioya etadi;

kompyuterning asosiy qurilmalari va ularning vazifalarini biladi,  
 ulardan foydalana oladi;

axborot manbalaridan turli ko‘rinishdagi axborotlarni izlab topadi  
 va yig‘a oladi;

operatsion tizimning elementlaridan foydalana oladi. Sodda grafik  
 muharriri va uning imkoniyatlarini biladi;

izlab topilgan grafik axborotlarni saqlaydi va foydalana oladi;

matn muharriri va protsessori farqini, ularning imkoniyatlarini  
 biladi, izlab topilgan matnli axborotlarni saqlaydi va foydalana oladi;

matn protsessorining belgi, so‘z, satr, xatboshi, matn, blok, sahifa  
 tartib raqami kabi tushunchalarini biladi, amalda qo‘llay oladi.

##### **A1+**

Axborotlarni kodlashga doir sodda misollar keltira oladi, amaliy  
 mashqlarni bajara oladi;

kompyuterning asosiy va qo‘shimcha qurilmalari hamda ularning  
 vazifalarini biladi, ulardan foydalana oladi;

matn protsessorining sahifada ustunlar, gipermurojaat, kolontitul,  
 ekranni suratga olish kabi imkoniyatlarini amalda qo‘llay oladi.

## **A2**

Axborotlar ustida bajariladigan amallarga oid vazifalarni bajara oladi;

axborotga oid o‘lchov birliklarini biladi;

kompyuter texnikasi va vositalarining rivojlanish tarixi, taraqqiyot davrlari va avlodlarini biladi;

axborot texnologiyalarining ichki va tashqi omillari, multimedia texnologiyalari haqida bilimga ega bo‘ladi;

elektron manbalaridan turli ko‘rinishdagi axborotlarni izlab topadi va kompyuterda yig‘a oladi;

Internetda ishlashni ta’minlovchi dasturlar va ularning imkoniyatlarini biladi;

taqdimot tayyorlash va loyihalashni biladi;

elektron pochta va axborotlarni himoya qilish imkoniyatlaridan foydalana oladi;

kompyuterlarning arifmetik va mantiqiy asoslarini biladi va ularga oid sodda amaliy masalalarni yecha oladi;

turli sanoq tizimlarida sodda amaliy masalalar yecha oladi;

elektron jadvallarda turli axborotlarni saqlay oladi.

## **A2+**

Axborotlarni kodlash va dekodlashga oid amallarni bajara oladi;

axborot o‘lchov birliklariga oid masalalarni hal eta oladi;

kompyuterlarning arifmetik va mantiqiy asoslariga oid amaliy masalalarni hal eta oladi;

turli sanoq tizimlarida amaliy masalalar yecha oladi.

## **2. Axborotlarni elektron vositalarda qayta ishslash va saqlash kompetensiyasi**

### **A1**

Sodda grafik muharrirda sodda chizma va rasmlar hosil qila oladi;

grafik muharrir imkoniyatlaridan foydalanib amallar bajara oladi;

matn protsessorida shrift, xatboshi va sahifa formatlaridan foydalana oladi;

matn ko‘rinishidagi axborotlarni matn muharriri va protsessoriga kiritishni, tahrir qilishni va saqlashni bajara oladi;

matn protsessorida hujjatga rasmlar, chizmalar, jadvallar, formulalar joylashtira oladi va formatlay oladi;

matn protsessori yordamida ijodiy ishlar va sodda hujjatlarni tayyorlay oladi.

### **A1+**

Sodda grafik muharriri yordamida murakkab bo‘lmagan rasm va tasvirlar chiza oladi, ular ustida grafik muharrir imkoniyatlaridan foydalanib amallar bajara oladi;

matn protsessorida sahifaga ustunlar, gipermurojaat, diagramma, kolontitul, yozuv, ekran suratini joylashtira oladi, ularni tahrir qilish va formatlash imkoniyatlarini qo‘llay oladi.

## A2

Operatsion tizim yoki maxsus dasturlar yordamida fayllarni arxivlay oladi;

taqdimot slaydlarini hosil qiladi, ularga multimedia elementlarini tatbiq eta oladi;

elektron jadvallarda elektron jadval imkoniyatlaridan foydalanib hujjatlar hosil qila oladi;

elektron jadval elementlari ustida formatlash amallarini bajara oladi;

elektron jadvallarda ma’lumotlar ombori va diagrammalar hosil qilib, turli amallarni bajara oladi;

elektron jadvallar funksiyalaridan foydalanib sodda hisoblashlarni bajara oladi;

axborot hajmi, uzatish tezligi bilan bog‘liq masalalarni, axborotlarni qayta ishslashni mustaqil bajara oladi;

kompyuterda masalalar yechish bosqichlariga oid sodda amaliy masalalarni hal eta oladi;

turli masalalarni yechishga oid algoritmlar tuza oladi;

dasturlash tillaridan birida masalalarni yechishga doir sodda dasturlar tuza oladi;

media- savodxonlik bilimiga ega bo‘ladi;

elektron pochta, Internet va boshqa resurslardan olingan axborotlarni tahrir qila oladi;

Web- sahifa ko‘rinishida sodda axborot resurslarini tayyorlay oladi.

## A2+

Elektron jadval funksiyalaridan foydalanib matematik, fizik va iqtisodiy yo‘nalishlarda hisoblashni va mantiqiy masalalarni hal eta oladi;

tarkibiy Web- sahifa ko‘rinishida axborot resurslarini tayyorlay oladi;

dasturlash texnologiyasi imkoniyatlaridan foydalanib sodda dasturiy ta’midot hosil qila oladi.

### **3. Axborotlarni elektron vositalar orqali uzatish kompetensiyasi**

#### **A1**

Axborot tashuvchi vositalar yordamida axborotlarni uzatish imkoniyatlaridan foydalana oladi.

#### **A1+**

Maxsus dastur yoki usul yordamida lokal tarmoq orqali turli shaklda saqlangan axborotlarni uzata oladi.

#### **A2**

Axborot o‘lchov birliklari va uzatish tezligi imkoniyatlarini hisobga olgan holda uzatiladigan va olinadigan axborotlar hajmini hisoblay oladi;

elektron pochta orqali axborot uzata oladi va qabul qila oladi;

axborot uzatish va qabul qilishda odob- axloq me’yorlari, axborot xavfsizligi, media- savodxonlik talablariga rioya qiladi.

#### **A2+**

Axborot o‘lchov birliklari va uzatish tezligi imkoniyatlarini hisobga olgan holda uzatiladigan va olinadigan axborotlar hajmini kichraytirish imkoniyatlaridan foydalana oladi.

Informatika maktab kursini o‘qitish algoritm, dasturlash tillari, kompyuter, yangi texnologiya va ulardan foydalanish turli vazifalarni echishda kompyuterni qo‘llash usullari va qoidalari, oddiy malakalar hosil qilish haqida o‘quvchida tasavvur hosil qilishga qaratilgan. Bu bilan birga ushbu kursda axborot texnologiyasidagi o‘rni, yangi kompyuter o‘rnining mazmuni va roli, ularning mustaqil o‘z texnologiyasi, fan- texnikasi rivojlanishiga ta’siri bilan tanishtirish maqsadlari bor. “Informatika” ta’lim sohasi mazmunining asosiy yo‘nalishlari axborot, algoritm va uning ijrochisi, yangi kompyuter texnikasida axborotlarni kodlash, o‘lchash va qayta ishlash usullari; zamonaviy axborot texnologiyasi rivojlanishi va mohiyati, dasturlar va dasturlash tillari, operatorlari, integralashgan tizimlar, avtomatlashtirilgan ish joyi va boshqaruv tizimi; qoQozsiz axborat tizimi.

Standart ta’lim mazmunining umumiy talablari va o‘quvchilarning tayyorgarlik darajasiga, alohida o‘quv muassasalarining invariant imkoniyatlarining teng darajada kompyuter bilan ta’minlanmaslik sharti asosida, turli xil imkoniyatli maktablarning o‘quvchilari informatika darsidagi amaliy faoliyati, bu predmet bo‘yicha ta’limning asosiy mazmunini aniqlash faqat talablarni minimallashtirish yo‘li bilan amalga oshiriladi.

Umumiy o‘rtta ta’lim maktablarida «Informatika va axborot texnologiyalari» kursining mazmuni:

**5- sinf informatika ish rejasi(haftasiga 0.5 soatdan jami 17 soat)**

T/r	BO‘LIMLAR, MAVZULAR	soat
1- dars	Xavfsizlik texnikasi qoidalari va sanitariya-gigiyena talablari	1
2- dars	Kompyuter. Kompyuterning asosiy qurilmalari va ularning vazifalari	1
3- dars	Kompyuterni boshqarish dasturi	1
4- dars	Fayl yoki papka ochish	1
5- dars	Amaliy mashg‘ulot	1
6- dars	Klaviatura bilan tanishuv	1
7- dars	Klaviatura trenajorida mashqlar	1
8- dars	Nazorat ishi	1
9- dars	Kompyuterdagи kalkulyatordan foydalanish	1
10- dars	Paint dasturi haqida	1
11- dars	Paint uskunalar paneli va undan foydalanish	1
12- dars	Paintda amallar bajarish	1
13- dars	Paintda rasmlarni qayta ishlash	1
14- dars	Paintda amaliy vazifalar bajarish	1
15- dars	Kompyuter o‘yinlari haqida	1
16- dars	Nazorat ishi	1
17- dars	Kompyuter o‘yinlari	1

**6- sinf informatika va axborot texnologiyalari ish rejasi  
(haftasiga 0,5 soatdan jami 17 soat)**

<b>T/r</b>	<b>BO‘LIMLAR, MAVZULAR</b>	<b>Soat</b>
1- dars	Matn muharrirlari	1
2- dars	MS Word matnprotsessori interfeysi	1
3- dars	Hujjat hosil qilish va saqlash	1
4- dars	Wordda matn yozish qoidalari	1
5- dars	Hujjatlaring asosiy parametrlari	1
6- dars	Hujjatlarni tahrir qilish	1
7- dars	Hujjatni formatlash	1
8- dars	Nazorat ishi	1
9- dars	Hujjatlarda rasmlar bilan ishlash	1
10- dars	Hujjatlarda shakllar va chizmalar	1
11- dars	Rasm va chizmalarga oid amaliy dars	1
12- dars	Hujjatlarda jadvallar bilan ishlash	1
13- dars	Jadvallar ustida amallar	1
14- dars	WordART ob’ekti	1
15- dars	Wordda formulalar yozish	1
16- dars	Wordda hujjatni chop etish	1
17- dars	Takrorlashga doir topshiriqlar. Nazorat ishi	1

**7- sinf Informatika va axborot texnologiyalari fani  
(haftasiga 1 soatdan jami 34 soat)**

<b>T/r</b>	<b>Bo‘lim va mavzular</b>	<b>Soat</b>
	<b>I- bob. Axborot</b>	10
1	Axborot tushunchasi va bilish haqida	1
2	Axborotlar ustida bajariladigan amallar	1
3	Axborotlarni kodlash usullari	1
4	Amaliy mashg‘ulot	1
5	Sanoq sistemalari haqida	1
6	Amaliy mashg‘ulot	1
7	Ikkilik sanoq sistemasida amallar bajarish	1
8	Amaliy mashg‘ulot	1
9	Nazorat ishi	1
10	Turli sanoq sistemalarda amallar bajarish	1

11	Amaliy mashg‘ulot	1
12	Bir sanoq sistemasidagi sonlarni boshqa sanoq sistemasida tasvirlash	1
13	Amaliy mashg‘ulot	1
14	Turli sanoq sistemasidagi sonlarni boshqa sanoq sistemalariga tasvirlash	1
15	Amaliy mashg‘ulot	1
16	Nazorat ishi	1
17	O‘nli kasr ko‘rinishidagi sonlarni boshqa sanoq sistemasiga o‘tish	1
18	Amaliy mashg‘ulot	1
19	Axborotlarning kompyuterda tasvirlanishi	1
20	Grafik axborotni ikkita belgi yordamida tasvirlanishi	1
21	Amaliy mashg‘ulot	1
	<b>II bob. Internetda ishlash asoslari</b>	7
22	Axborot texnologiyalari	1
23	Axborotli olam muammolari va Internet	1
24	Nazorat ishi	1
25	Internetda ishlashni ta’minlovchi dasturlar	1
26	Amaliy mashg‘ulot	1
27	Internetda ma’lumotlarni izlash	1
28	Amaliy mashg‘ulot	1
29	Elektron pochta	1
30	Amaliy mashg‘ulot	1
31	Axborotlarni himoyalash va antiviruslar haqida	1
32	Amaliy mashg‘ulot	1
33	Nazorat ishi	1
34	Takrorlashga doir topshiroqlar.	1

### 8- sinf (Haftasiga 1 soatdan jami 34 soat)

t/r	BO‘LIMLAR, MAVZULAR	soat
1.	<b>I bob. Kompyuterlar</b>	
1	Hisoblash texnikasining rivojlanish tarixi	1
2	Kompyuterlar	1
3	Kompyuter texnikasi vositalari	1

4	Mantiqiy amallar	<b>1</b>
5	Amaliy mashg‘ulot	1
6	Mantiqiy elementlar.	1
	<b>II bob. Dasturiy ta’minot</b>	
7	Kompyutering dasturiy ta’minoti	1
8	Nazorat ishi	1
9	Interfeys	1
10	Operatsion sistema tushunchasi.	1
11	Operatsion sistemani tashkil etuvchi dasturlar	<b>1</b>
12	Fayllar va kataloglar	1
13	Kompyutering tashqi xotirasi bilan ishlash	1
14	Windows operatsion sistemasi	1
15	«Pusk» menyusi	1
16	«Moy kompyuter»papkasi. Sistemali qobiq	1
<b>17</b>	Nazorat ishi	1
18	Windows yo‘lboshlovchi	1
	<b>III bob. Elektron jadvallar</b>	
19	Elektron jadvalning imkoniyatlari va vazifalari	1
20	Elektron jadvalning elementlari	1
21	MS Excelda matematik amallar va funksiyalarni qo‘llash	1
<b>22</b>	<b>Takrorlash darsi</b>	1
23	Matematik formulalar bilan ishlash	1
<b>24</b>	<b>Takrorlash darsi</b>	1
25	Diagramma va grafiklarni hosil qilish	1
26	Diagramma va grafiklarni tahrirlash	1
<b>27</b>	<b>Nazorat ishi</b>	1
28	Ma’lumotlarni tartiblash	1
29	Ma’lumotlarni saralash	1
<b>30</b>	<b>Takrorlash darsi</b>	1
31	Elektron jadvalda mantiqiy elementlarni qo‘llash	1
32	Amaliy mashg‘ulot	1
<b>33</b>	<b>Nazorat ishi</b>	1
34	Takrorlash	1

**9- SINFLAR UCHUN YILLIK ISH REJA**  
**(haftasiga 2 soatdan jami 68 SOAT)**

DARS	BO'LIMLAR. MAVZULAR	Soati
<b>I BOB. ALGORITMLASH ASOSLARI</b>		
1- dars	Masalalarni kompyuterda yechish bosqichlari	1
2- dars	Modelning turlari	1
3- dars	Takrorlash darsi	1
4- dars	Algoritm tushunchasi	1
5- dars	Algoritmning asosiy xossalari	1
6- dars	Takrorlash darsi	1
7- dars	Algoritmni tasvirlash usullari	1
8- dars	Amaliy mashg'ulot	1
9- dars	Algoritmning turlari	1
10- dars	Takrorlashga doir topshiriqlar	1
11- dars	Nazorat ishi	1
<b>II BOB. DASTURLASH</b>		
12- dars	Dastur va dasturlash tillari	1
13- dars	Turbo Pascal 7.0 integrallashgan muhiti	1
14- dars	Paskal dasturlash tili va uning alifbosi	1
15- dars	O'zgarmas va o'zgaruvchi miqdorlar	1
16- dars	Nazorat ishi	1
17- dars	Jadval ko'rinishidagi miqdorlar	1
18- dars	Takrorlash darsi	1
19- dars	Standart funksiyalar va algebraik ifodalar	1
20- dars	Takrorlash darsi	1
21- dars	O'zlashtirish va ma'lumotlarni ekranga chiqarish operatorlari	1
22- dars	Takrorlash darsi	1
23- dars	Ma'lumotlarni xotiraga muloqot usulida kiritish operatori	1
24- dars	Takrorlash darsi	1
25- dars	Ekran bilan ishlash operatorlari	1
26- dars	Takrorlash darsi	1
27- dars	Chiziqli dasturlar tuzishi	1
28- dars	Takrorlash darsi	1

29- dars	Tarmoqlanish va o‘tish operatorlari	1
30- dars	Nazorat ishi	1
31- dars	Tarmoqlanuvchi dasturlar tuzish	1
32- dars	Takrorlash darsi	1
33- dars	Parametrli takrorlash operatori	1
34- dars	Takrorlash darsi	1
35- dars	Shart bo‘yicha takrorlash operatorlari	1
36- dars	Takrorlash darsi	1
37- dars	Nazorat ishi	1
38- dars	Belgili va satrli miqdorlar bilan ishlash	1
39- dars	Takrorlashga doir topshiriqlar	1
40- dars	Paskalda ekranni grafik holatga o‘tkazish	1
41- dars	Takrorlash darsi	1
42- dars	Paskalning shakllar chizish operatorlari	1
43- dars	Takrorlash darsi	1
44- dars	Fayllar bilan ishlash	1
45- dars	Takrorlash darsi	1
46- dars	Prosedura va funksiyalar	1
47- dars	Takrorlash darsi	1
48- dars	Amaliy mashg‘ulot	1
49- dars	Nazorat ishi	1
<b>III BOB. WEB- SAHIFA</b>		
50- dars	HTML haqida tushuncha	1
51- dars	Web- sahifaga matn kiritish	1
52- dars	Amaliy mashg‘ulot	1
53- dars	Shrift o‘lchami, rangi va Web- sahifa foni	1
54- dars	Amaliy mashg‘ulot	1
55- dars	Web- sahifada grafika	1
56- dars	Amaliy mashg‘ulot	1
57- dars	Nazorat ishi	1
58- dars	Web- sahifaga ro‘yxat joylashtirish	1
59- dars	Web- sahifaga jadval joylashtirish	1
60- dars	Amaliy mashg‘ulot	1
61- dars	Web- sahifada "o‘tish" (gipermurojaat)	1
62- dars	Formalar	1
63- dars	Amaliy mashg‘ulot	1
64- dars	Interaktiv Web- sahifa	1

65- dars	Amaliy mashg‘ulot	1
66- dars	Amaliy mashg‘ulot	1
67- dars	Nazorat ishi	1
68- dars	Takrorlash darsi	1

**10- SINFLAR UCHUN YILLIK ISH REJA**  
**(haftasiga 2 soatdan jami 68 SOAT)**

DARS	BO‘LIMLAR. MAVZULAR	Soati
<b>I BOB. MS EXCELDA AMALLAR VA FORMULAR</b>		
1- dars	Sodda ifodalarni hisoblash	1
2- dars	Katakka murojaat: nisbiy, absolyut va aralash murojaat	1
3- dars	Murojaatdan foydalanib amal bajarishda nusxalashning afzalligi	1
4- dars	Sodda va murakkab funksiyalarning grafiklari	1
5- dars	Boshqa varaq yoki kitobga murojaat	1
6- dars	MS Excelning funksiyalar kutubxonasi	1
7- dars	Funksiya argumenti oynasi	1
8- dars	Formulalar satridan foydalanish	1
9- dars	Matnli funksiyalari	1
10- dars	Mantiqiy funksiyalar	1
11- dars	Mustahkamlash uchun amaliy mashgulot	1
12- dars	Nazorat ishi	1
13- dars	Matematik funksiyalar	1
14- dars	Ko‘paytma hisoblashga oid funksiyalar	1
15- dars	Statistik funksiyalar	1
16- dars	Mustahkamlash uchun amaliy mashg‘ulot	1
17- dars	MS Excel yordamida ba’zi masalalarni yechish	1
18- dars	Amaliy mashg‘ulot	1
19- dars	Nazorat ishi	1
<b>II BOB MA’LUMOTLAR OMBORI</b>		
20- dars	Ma’lumotlar ombori haqida tushuncha (1 soat,	1
21- dars	Ma’lumotlar omborini boshqarish tizimlari	1
22- dars	Amaliy mashg‘ulot	1
23- dars	MS Access 2010 dasturining asosiy elementlari	1

	va maydonlar xususiyati	
24- dars	Amaliy mashg‘ulot	1
25- dars	MS Access 2010 dasturida ma’lumotlar omborini tashkil etish	1
26- dars	Amaliy mashg‘ulot	1
27- dars	MS Access 2010 dasturida jadvallarni o‘zaro bog‘lash	1
28- dars	Amaliy mashg‘ulot	1
29- dars	MS Access 2010 dasturida ma’lumotlarni berilgan shablon bo‘yicha izlash va qayta ishslash	1
30- dars	MS Access 2010 dasturida ma’lumotlar omborini hosil qilish va tahrirlashda formalardan foydalanish	1
31- dars	Amaliy mashg‘ulot	1
32- dars	MS access 2010 dasturida matematik amallarni bajarish Ustunda berilgan sonlarning yig‘indisini hisoblash.	1
33- dars	Takrorlashga doir topshiriqlar	1
34- dars	Nazorat ishi	1
	<b>III BOB. DELPHI DASTURLASH TILIDA LOYIXALAR</b>	
35- dars	Ilovalar yaratishning zamonaviy usullari zamonaviy ilovalar, dasturlashning rivojlanish bosqichlari, zamonaviy dasturlash muhitlari	1
36- dars	Delphi dasturlash muhiti, Delphi interfeysi, Delphining asosiy menyusi, Delphi Uskunalar paneli va ob’ekt, Delphi oynalari, Delphida loyihalar yaratish va saqlash.	1
37- dars	Ilova va uning oynasi, Delphi da yangi ilova yaratish, Delphida ilovani saqlash va yuklab olish, Ilova oynasi va uning xossalarni o‘rnatish.	1
38- dars	Amaliy mashg‘ulot	1
39- dars	Boshqarish tugmasi, Ilova oynasiga boshqarish tugmasini joylash, Boshqarish tugmasining xossalarni o‘rnatish, Boshqarish tugmasiga hodisalarini bog‘lash	1
40- dars	Amaliy mashg‘ulot	1
41- dars	Showmessage oynasi	1

42- dars	Nazorat ish	1
43- dars	Ilova oynasiga ma'lumot joylash, Label boshqarish ob'ekti va uning xossalari, Label boshqarish ob'ekti xossalari dasturda o'zgartirish, Oyna o'lchamlari ilovasi	1
44- dars	Amaliy mashg'ulot	1
45- dars	Boshqarish ob'ektlarining faolligi va ko'rinasligi Boshqarish ob'ektlarining Visible xossasi, Boshqarish ob'ektlarining Enabled xossasi, Visible va Enabled xossalardan foydalanish	1
46- dars	Amaliy mashg'ulot	1
47- dars	Ilovaga ma'lumotlar kiritish, ilovaga matn satrini kiritish, Edit boshqarish ob'ekti va uning xossalari, Edit boshqarish ob'ektining boshqa xossalari, foydalanuvchini qutlash ilovasi	1
48- dars	Amaliy mashg'ulot	1
49- dars	Ma'lumot turini o'zgartirish, ma'lumotni matn satridan butun son turiga va teskarisiga o'zgartirish, shar hajmi va sfera yuzasi ilovasi, ilovalarda o'zgaruvchilardan foydalanish, Butun sonlar yig'indisi ilovasi.	1
50- dars	Nazorat ishi	1
51- dars	Ilovada bayroqchalardan foydalanish, bayroqchalardan foydalanishga misollar, CheckBox boshqarish ob'ekti va uning xossalari, ilovada global o'zgaruvchilar yaratish qiziqarli fanlar ilovasi	1
52- dars	Amaliy mashg'ulot	1
53- dars	Ilovada radiotugmalar guruhidan foydalanish, radiotugmalardan foydalanishga misollar, RadioGroup boshqarish ob'ekti va uning xossalari, eng qiziqarli fan ilovasi	1
54- dars	Amaliy mashg'ulot	1
55- dars	Listbox va ComBobox ob'ektlari, ListBox boshqarish ob'ekti va uning xossalari, ComboBox boshqarish ob'ekti va uning xossalari, SpinEdit boshqarish ob'ekti va uning xossalari, eng yaxshi futbolchi ilovasi	1

56- dars	Amaliy mashg‘ulot	1
57- dars	Memo boshqarish ob’ekti, Memo ob’ekti va uning imkoniyatlari, Memo ob’ektining asosiy xossalari, tub sonlar ilovasi	1
58- dars	Nazorat ishi	1
59- dars	Delphida grafika bilan ishslash, Delphining grafik imkoniyatlari, Image va Shape ob’ektlari, Pixels (piksellar) xossasi, MoveTo va LineTo usullari	1
60- dars	Amaliy mashg‘ulot	1
61- dars	Timer ob’ekti va undan foydalanish, Timer ob’ektining xossalari, elektron soat va Taymer ilovasi, ko‘pburchak diagonallari ilovasini avtomatlashtirish	1
62- dars	Amaliy mashg‘ulot	1
63- dars	Rasmga boshqa ob’ektlarni joylash, rasmga matn joylash, rasmga shakllarni joylash	1
64- dars	Amaliy mashg‘ulot	1
65- dars	Grafik va animatsion ilovalarga misollar, ranglar palitrasи, koptok ilovasi	1
66- dars	Amaliy mashg‘ulot	1
67- dars	Nazorat ishi	1
68- dars	Takrorlash	1

**11- sinf informatika va AT fanidan taqvim- mavzu rejasi  
(haftasiga 2 soatdan jami 68 soat)**

T-R	Mavzu	Soati
<b>KOMPYUTER GRAFIKASI</b>		
1	Grafik ob’ektlar va ularni kompyuterda tasvirlash usullari	1
2	Amaliy mashg‘ulot	1
3	Ikki va uch o‘lchamli kompyuter grafika turlari	1
4	Amaliy mashg‘ulot	1
5	PhotoShop dasturli grafik muharririda ishslash asoslari. PhotoShop interfeysi	1
6	Amaliy mashg‘ulot	1
7	PhotoShopning uskunalar paneli va palitralari	1
8	Amaliy mashg‘ulot	1

9	Nazorat ishi - 1	1
10	PhotoShopda grafik ob'ektlar bilan ishlash	1
11	Amaliy mashg'ulot	1
12	Photoshopda tasvirning geometrik shakl ko'rinishidagi qismini ajratib olish	1
13	Amaliy mashg'ulot	1
14	Tasvir bo'lagini ajratib olishning boshqa usullari	1
15	Amaliy mashg'ulot	1
16	Tasvirlarni kadrlash va ularda shakl almashtirish amallarini bajarish	1
17	Amaliy mashg'ulot	1
18	Nazorat ishi — 2	1
19	PhotoShopda qatlamlar va ulardan foydalanish.	1
20	Amaliy mashg'ulot	1
21	Photo Shopda rang tizimlari	1
22	Amaliy mashg'ulot	1
23	PhotoShopda ranglar bilan ishlash	1
24	Amaliy mashg'ulot	1
25	Kanallar va filtrlar haqida	1
26	Nazorat ishi - 3	1
27	Mo'yqalam va qalam bilan ishlash	1
28	Amaliy mashg'ulot	1
29	Tasvirga geometric shakllarni va vektorli ob'ektlarni joylash	1
30	Amaliy mashg'ulot	1
31	Tasvirga matn joylash	1
32	Amaliy mashg'ulot	1
33	Nazorat ishi —4	1
<b>WEB - DIZAYN ASOSLARI</b>		
34	Web- sahifa, Web- sayt va Web- dizayn Tushunchalari	1
35	Amaliy mashg'ulot	1
36	Web- dizayn va uning dasturiy ta'minoti. Macromedia flash dasturi yordamida web- sahifa yaratish va bezash	1
37	Amaliy mashg'ulot	1
38	Web- sahifalarga rasmlli, grafikli ma'lumotlarni joylashtirish va bezash	1

39	Amaliy mashg‘ulot	1
40	Nazorat ishi —5	1
41	web – sahifalarda formalar yaratish va bezash	1
42	Amaliy mashg‘ulot	1
43	Web- sahifa larda animatsiyalar va ularni o‘rnatish	1
44	Amaliy mashg‘ulot	1
45	Amaliy mashg‘ulot	1
46	Tovushli ma’lumotlar va ular bilan ishlash	1
47	Amaliy mashg‘ulot	1
48	Web sahifalar orasida aloqalarni o‘rnatishimkoniyatlari	1
49	Amaliy mashg‘ulot	1
50	Nazorat ishi —6	1
<b>AXBOROT TIZIMLARI XAVFSIZLIGI</b>		
51	Axborot xavfsizligi tushunchasi va samaradorligi ko‘rsatkichlari	1
52	Amaliy mashg‘ulot	1
53	Axborot xavfsizligi muammolari. Axborotlarni himoyalashning tarkibiy qismlari va usullari	1
54	Amaliy mashg‘ulot	1
55	Mintaqaviy va global kompyuter tarmog‘i va uni himoyalash	1
56	Amaliy mashg‘ulot	1
57	Internetda saqlanayotgan axborot manbalarining xavfsizligi muammolari	1
58	Amaliy mashg‘ulot	1
59	Nazorat ishi- 7	1
60	Elektron hukumat	1
61	Amaliy mashg‘ulot	1
62	Elektron pochta xizmati tuzilmasi	1
63	Amaliy mashg‘ulot	1
64	Kompyuter viruslari va virusdan himoyalash usullari	1
65	Amaliy mashg‘ulot	1
66	Nazorat ishi —8	1
67	O‘tilganlarni takrorlash	1
68	Umumlashtiruvchi dars	1

## **Dars ishlanmalaridan namunalar: Fayl yoki papkani ochish (5- sinf)**

### **Dars maqsadi:**

O‘quvchilarga papka yoki faylni ochish, yopish, yangi papka hosil qilish, nomini va o‘lchamini o‘zgartirish, siljitish amallari haqida ma’lumot berish.

### **Asosiy tushunchalar:**

Oyna, sarlavha satri, oynani masalalar paneliga o‘tkazish, oyna o‘lchamini tanlash, oynani yopish, oynani siljitish, kontekst- menuy lavhasi, yurgich.

### **Mavzuni boshlashga hozirlik:**

Informatika darsligi. Informatikadan 5–sinf elektron darsligi va mavzuga mos elektron qo‘llanmalar kompyuterga yuklab ishchi holatga keltiriladi. Mavzuga oid plakatlar tayyorланади.

### **Mavzuni yoritish:**

Dars ma’ruza va amaliyotning uyg‘unligi shaklida olib boriladi.

Windows muxitida ishlash uchun papka yoki faylni ochish, yopish, yangi papka hosil qilish, nomini va o‘lchamini o‘zgartirish, siljitish kabi amallarni bajara olish kerak bo‘ladi.

O‘quvchilarga sichqoncha yordamida fayl yoki papkani ochishda bajariladigan amallar izohlab boriladi va ko‘rsatib beriladi. Bunda **oynaning** quyidagi xususiyati haqida alohida to‘xtalib o‘tish maqsadga muvofiq bo‘ladi:

**Sarlavha** satrining chap tomonida ochilgan fayl yoki papkaning nomi yozilgan bo‘ladi, o‘ng tomonida esa “**Oynani masalalar paneliga o‘tkazish**”, “**Oyna o‘lchamini tanlash**”, “**Oynani yopish**” tanlov tugmalari joylashgan bo‘ladi.

Vinchesterlar, fayllar, ko‘pgina dasturlar, diskuritgichdagi disketlar, CD- ROMdagi disklar yuqorida usulda ochilishi va ularning mazmuni oynada aks etib turishi takidланади.

*O‘quvchilar fayl yoki papkani ochishda, oyna o‘lchamini o‘zgartirishda bajariladigan amallarni o‘zlarib korishlari mumkin.*

Yangi papka hosil qilish va nomini o‘zgartirish amali kontekst- menuy yordamida bajarib ko‘rsatiladi.

O‘quvchilar ham bu amallarni bajarib ko‘rishlari maqsadga muvofiq bo‘ladi. Lekin o‘quvchilarga papka nomi o‘quvchi familiyasi, ismi yoki

jurnaldagi tartib raqami bo‘lishi tavsiya qilinadi. Chunki, bu holda keraksiz papkalarni keyinchalik o‘chirish oson kechadi.

### **Mavzuni mustahkamlash va yakunlash:**

Bu bosqichda o‘quvchilarga mavzudagi asosiy tushunchalar bilan bog‘liq darslikdagi savollar bilan murojaat qilinadi. Savollarga bahs - munozara shaklida javob berishni tashkil etish katta samara beradi.

O‘quvchilarga darslikdagi topshiriqlar kabi biror nomdagi papka hosil qilish, o‘lchamini o‘zgartirish, monitor bo‘ylab siljitim va nomini o‘zgartirish vazifasi berilishi maqsadga muvofiq bo‘ladi.

### **Uyga vazifa:**

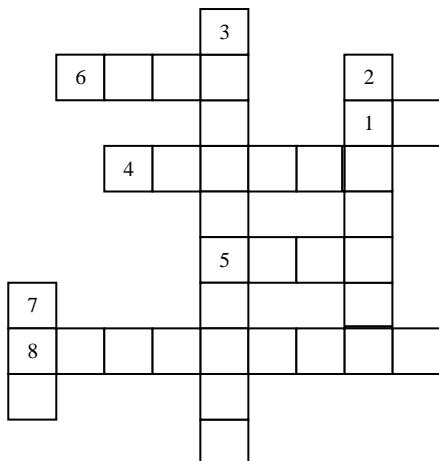
Bunda o‘quvchilarga quyidagicha vazifa topshirish mumkin:

1. Papka hosil qilishda bajariladgian amallarni tartiblab ketma - ket yozing.

### **2\*. Papka nomini o‘zgartirishda bajariladgian amallarni tartiblab ketma- ket yozing.**

### **3\*. Boshqotirmalar yechish yoki tuzish.**

1. Sarlavha satrining o‘ng tomonida ... ta tanlov tugmalari joylashgan. (*Uch*)



2. Yonib o‘chib turuvchi tik chiziq ... deb ataladi. (*Yurgich*)

3. Fayl nomini o‘zgatirish uchun, sichqonchani yorliq ustiga olib borib, kontekst- menuy ochilgandan so‘ng ... bo‘limini tanlab sichqonchaning chap tugmachasi bir marta bosiladi. (*Qaytanomlash*)

4. Yangi nom kiritib bo‘lgandan so‘ng klaviaturadagi ...

klavishi bosiladi. (*Enter*)

5. Yorliqni ustiga olib borib ... marta sichqonchaning chap tomoni bosilsa fayl ishga tushadi. (*Ikki*)

6. Fayl ochilgandan so‘ng ... hosil bo‘ladi. (*Oyna*)

7. Bir oynadan boshqasiga o‘tish uchun masalalar panelidagi mos tugma ustiga sichqoncha ko‘rsatkichini olib borib ... tugmasini bosish yetarli. (*Chap*)

8. Ochilgan fayl va papkalar ... panelida saqlanadi. (*Masalalar*)

### **Savol va topshiriqlar**

- Fayl yoki papkani ochish uchun sichqonchadan qanday foydalaniladi?



- Oynaning sarlavha satrida nimalar aks etadi?
  - Ochilgan papka yoki fayl oynasining qanday o‘xshahsligi bor?
- Javobingizni izohlang.
- Oynaning eng kichik o‘lchami qanday bo‘lishi mumkin?
  - Oynani o‘lchamlari qanday o‘zgartiriladi?
  - Kontekst- menyuda nimalar aks etadi?
  - Papka va fayl kontekst- menyulari bir xil ko‘rinishda bo‘ladimi?
- Javobingizni izohlang.

### **Hujjatlarda rasmlar bilan ishslash (6- snif) Texnologik xarita**

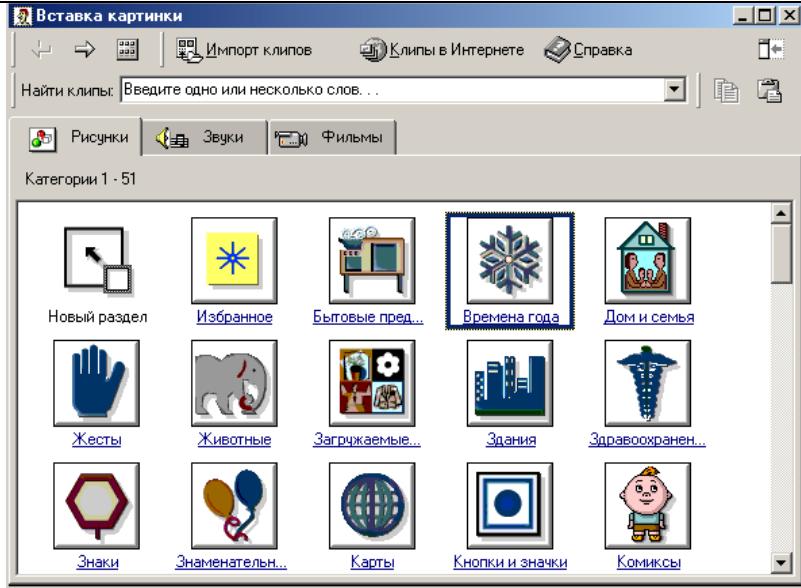
O‘qituvchi tomonidan har bir darsni yaxlit holatda ko‘ra bilish va uni tasavvur etish uchun bo‘lajak dars jarayonini loyihalashtirib olish kerak. Bunda o‘qituvchi uchun bo‘lajak darsni texnologik xaritasini tuzib olishi katta ahamiyatga egadir, chunki darsning texnologik xaritasi har bir mavzu, xar bir dars uchun o‘qitilayotgan predmet, fanning xususiyatidan, o‘quvchilarining imkoniyati va ehtiyojidan kelib chiqqan holda tuziladi.

Texnologik haritani tuzish uchun o‘qituvchi pedagogika, psixologiya, xususiy metodika, pedagogik va axborot texnologiyalardan xabardor bo‘lishi, shuningdek, juda ko‘p uslub va usullarni bilishi kerak. Har bir darsning rang- barang, qiziqarli bo‘lishi avvaldan puxta o‘ylab tuzilgan darsning loyihalashtirilgan texnologik xaritasiga bog‘liq.

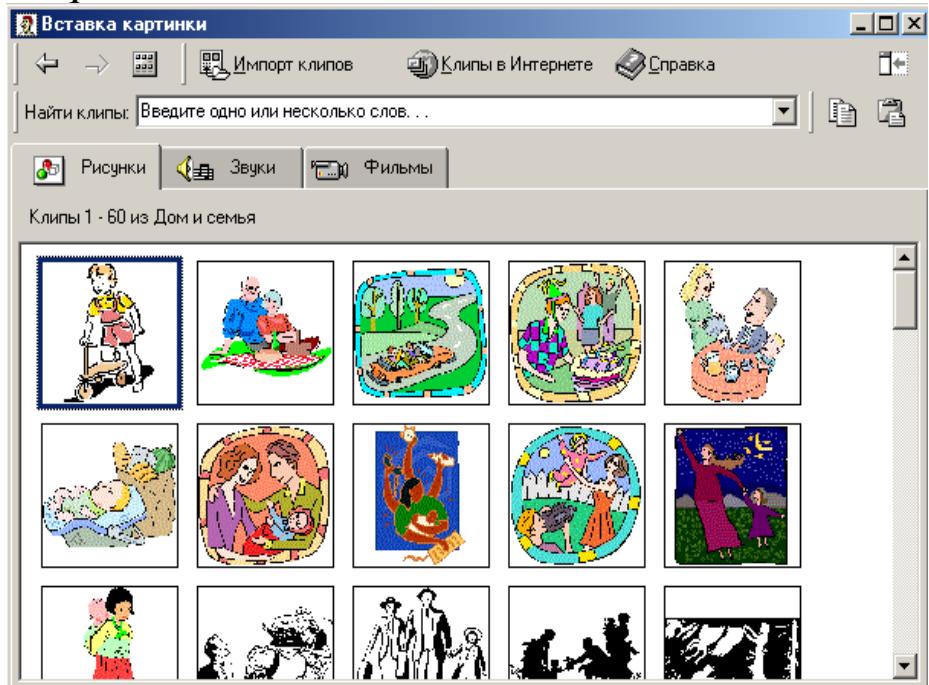
Darsning texnologik xaritasini qay ko‘rinish (yoki shakl)da tuzish, bu o‘qituvchining tajribasi, qo‘ygan maqsadi va ixtiyoriga bog‘liq. Texnologik xarita qanday tuzilgan bo‘lmashin, unda dars jarayoni yaxlit holda aks etgan bo‘lishi hamda aniq belgilangan maqsad, vazifa va kafolatlangan natija, dars jarayonini tashkil etishning texnologiyasi to‘liq o‘z ifodasini topgan bo‘lishi kerak. Texnologik xaritaning tuzilishi o‘qituvchini darsni kengaytirilgan konspektini yozishdan xalos etadi, chunki bunday xaritada dars jarayonining hamda o‘qituvchi va o‘quvchi faoliyatining barcha qirralari o‘z aksini topadi.

## Texnologik xarita

Mavzu	Hujjatlarda rasmlar bilan ishslash
<b><i>Maqsad va vazifalar</i></b>	<p><b>Maqsad:</b> O‘quvchilar dars jarayonida belgilangan rasm, jadval, satr, ustun, katak haqida bilimga ega bo‘lib, hujjatlarga rasmlarni joylashtirish amallarini bajaradilar</p> <p><b>Vazifalar:</b> O‘quvchilarda mavzuga nisbatan qiziqish uyg‘otiladi, ular mavzu asosida kerakli bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘ladilar. O‘quvchilar hujjatlarda rasmlar bilan ishlashning mazmun- mohiyatini o‘zlashtiradilar. Mavzuga oid tarqatilgan topshiriqlarni yakka va guruh holatida o‘rganib o‘zlashtirishga erishadilar. O‘quvchilarning suhbat – muhokama orqali yangi mavzuni qay darajada o‘zlashtirganligi nazorat qilinadi, ularning bilimi baholanadi.</p>
<b><i>O‘quv jarayonining mazmuni</i></b>	<p>Hujjatlarda rasmlar katta ahamiyat kasb etadi. Ular hujjatlarni jonlantiradi. Rasmlar joylashtirilgan hujjatlar faqat matndan iborat hujjatlarga nisbatan tushunarliroq, qiziqarliroq bo‘lib, ularning ko‘rgazmaliligi ortadi. Shu o‘rinda rasmli jurnal yoki kitoblarni misol qilib keltirish maqsadga muvofiq. O‘quvchilarga hujjatga rasm joylashtirishni Word matn muharrida interfaol usulda amalda ko‘rsatib tushuntirish yuqori samara beradi. O‘quvchilarga quyidagicha savol beriladi:</p> <p><i>Hujjatga rasm joylashtirish uchun word menyular satrining qaysi menyusiga kirish kerak?</i> Savol berishda <b>joylashtirish</b> so‘zi alohida ta’kidlanadi. Har bir menu nomi shu menu tarkibiga kirgan amallarga mos kelishi uqtiriladi.</p> <p>Vstavka (joylashtirish) menyusi ochilib, uning tarkibidagi amallar ro‘yhati ko‘rsatiladi va o‘quvchilarga qyidagi savol beriladi:</p> <p><i>Joylashtirish menyusining qaysi bandini (amalini) tanlash kerak?</i> O‘quvchilar qiyinchiliksiz “Risunok” (rasm) bandi tanlanishi kerekligini anglaydilar.</p>



“Rasm” bandida bir nechta bandlar bo‘lib, ulardan ikkitasini ko‘rib chiqamiz. Ular “kartinki” (rasmlar) va “iz fayla” (fayldan) bandlari. Word matn muharriri dasturiy taminotiga 50 dan ortiq rasmlar kiritilgan. “Kartinki” bandini tanlab, shu rasmlardan ixtiyoriysini hujjatga yoylashtirish mumkin. Bu band tanlanganda ekranga rasmda ko‘rsatilgan “oyna” chiqadi. Unda mavjud rasmlarning mavzulari berilgan. Bu mavzulardan keraklisini tanlab (masalan “dom i semya” – “uy va oila”), sichqonchaning chap tugmasini bosamiz. Natijada quyidagi oyna ekranga chiqadi:



Berilgan rasmlardan keraklisini tanlaymiz. Tanlangan

	rasm hujjatning <b>yurgich</b> turgan yeriga joylashadi. Shu sababli hujjatga rasm joylashtirishdan avval yurgichni kerakli joyga qo‘yib olish zarur. Hujjatja joylashtirilgan rasm ustida rasm o‘lchamini o‘zgartirish, undan nusxa ko‘chirish, ranglarini o‘zgartirish kabi amallarni bajarish mumkin. Bu amallarni o‘quvchilarga amalda ko‘rsatish maqsadga muvofiq.
<b>O‘quv jarayonini amalga oshirish texnologiyasi</b>	Uslub: Amaliy ish yordamida namoyish etish. “Tanishuv texnologiyasi”. Shakl: Savol- javob. Jamoava kichik gruhlarda ishslash Vosita: Kompyuter, matn, tarqatma materiallar. Usul: Tayyor yozma materiallar asosida. Nazorat: Og‘zaki, savol- javob, muhokama, kuzatish. Baholash: Rag‘batlantirish, 5 balli tizim asosida.
<b>Kutiladigan natijalar</b>	O‘qituvchi: Mavzu qisqa vaqt ichida barcha o‘quvchilar tomonidan o‘zlashtiriladi. O‘quvchilarning faolligi oshadi. O‘quvchilarda darsga nisbatan qiziqish uyg‘onadi. Bir mashg‘ulot jarayonida barcha o‘quvchilar baholanadi. O‘quvchi: Yangi bilimlarni egallaydi. Yakka va guruh bo‘lib ishslash malakasiga ega bo‘ladi. Mantiqiy fikrlash qobiliyati oshadi
<b>Kelgusi rejalar(tahlil, o‘zgarishlar</b>	O‘qituvchi: Yangi pedagogik texnologiyalarni o‘zlashtiradi. Darsga tatbiq etib, takomillashtirishga erishadi. O‘z ustida ishlaydi. Mavzuni hayotiy vaqeyalar bilan bog‘laydi va solishtiradi. Pedagogik mahoratini oshiradi. O‘quvchi: Kompyuterda matn, rasm, sakl bilan mustaqil ishlasni o‘rganadi. O‘z fikrini ravon bayon qila oladi. Shu mavzu asosida qo‘srimcha materiallar topadi. O‘z fikrini tahlil qilib, bir yechimga kelish malakasini hosil qiladi. Kelgusi hayotida kompyuter yordamida hujjat tayyorlashda qo‘llaydi

<b>Mavzuni mustaxkamlash uchun topshiriqlar</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. “Bizning oilamiz” nomli qisqa ma’lumotnomalar yozing va unga mos rasm joylashtiring.</li> <li>2. “Bizning sinf” nomli qisqa ma’lumotnomalar yozing va unga mos rasmlar joylashtiring.</li> <li>3. O‘zingiz yoqtirgan sport o‘yini haqida yozib, unga mos rasmlar joylashtiring. Rasmlarning ranglarini o‘zgartiring.</li> </ol>
---	---

## **Axborot ko‘rinishlari, xususiyatlari va turlari (7- sinf)**

### **Darsning ta’limiy maqsadi:**

O‘quvchilarga axborotning ko‘rinishlari, xususiyatlari, turlari, axborot ob’ektlari haqida ma’lumot berish.

### **Darsning tarbiyaviy maqsadi:**

O‘quvchilarga olinayotgan axborotning insonning bilim va ma’naviy boyliklarining yuksalishiga ta’sirini tushuntirish hamda teran fikrlashga yordam berishini ochib berish.

### **Darsning rivojlantiruvchi maqsadi:**

O‘quvchilarning axborot va bilim haqidagi tasavvurini kengaytirish.

### **Asosiy tushunchalar:**

Axborot, borliq, inson ongi, bilim.

### **Mavzuni boshlashga hozirlik:**

Informatika darsligi va plakatlar tayyorlab qo‘yiladi. Mavzuga mos elektron qo‘llanmalar kompyuterga yuklab ishchi holatga keltiriladi.

**Darsda qo‘llash mumkin bo‘lgan uslub:** aqliy hujum, to‘rli usul, klaster, noma’lum halqa, hamma hammaga o‘rgatadi.

### **Mavzuni yoritish:**

Dars nazariy ahamiyatga ega bo‘lib, undagi tushuncha va ma’lumotlarni o‘quvchilarga ma’lum bo‘lgan hayotiy misollar yordamida izohlash mumkin.

Axborotning ko‘rinishlarini misollar yordamida izohlash maqsadga muvofiqdir:

**-matn:** alifbo harflari, raqamlar, tinish belgilari, xat, konspekt hikoya va ertaklar, darslikdagi mavzular va boshqalar yozuv ko‘rinishida ifodalanadi, kompyuterda esa Bloknot, Word dasturlari yordamida tayyorlangan fayllar – ko‘rish sezgisi yordamida ularni o‘qib, mulohaza yuritib axborot olamiz;

**-rasm, chizma yoki fotografiya:** rasm darsida chizilgan rasmlar, chizmachilikdagi chizmalar, boshlang‘ich sinfda tabiatni kuzatib oylik ob- havo haqidagi jadvallardagi rasmlar, maktab evkuatsiya exemasi, o‘quvchining mактабдан uyga va aksincha xarakat sxemasi, o‘quvchining fotografiyasi, maktabdagi do‘stlari, oila a’zolari yoki tabiat qo‘ynidagi esdalik fotografiyalari, darslikdagi rasmlar va fotografiyalar, buyuk rassomlarning asarlari, allomalarning rasm yoki fotografiyalar, kompyuterda esa Paint dasturi yordamida tayyorlangan fayllar – ko‘rish sezgisi yordamida ularni kuzatib, mulohaza yuritib axborot olamiz;

**-nur yoki ovoz signallari:** quyosh nurining yoritishi va issiqlik tashishi, oyning yerni yoritishi sabablari, o‘yinchoq lazer qurilmalari, lampochkalarning xira yoki kuchli yoritishi, elektr isitish asboblaridan chiqayotgan yorug‘lik, biror narsaning yondirilgandagi yoritish xususiyati, insonning gapirganda yoki ta’sirlangandagi tovushi, avtomashina signali, bargning shamoldagi yoki suvning oqishidagi shildirashi, maktab qo‘ng‘irog‘i, hayvonlar ovozi, nay, nog‘ora g‘ijjak, pianino, skripka chiqaradigan tovushlar, kompyuterda esa Windows Media yoki Light Alloy dasturi yordamida ochiladigan fayllar – ko‘rish va eshitish sezgisi yordamida ulardan ta’sirlanib, mulohaza yuritib axborot olamiz;

**-radioto‘lqinlar:** nurning, issiqlik yoki tovushning to‘lqin xususiyatiga egaligi, televizor, radio yoki telefon signallarining radioto‘lqin ekanligi – teri- badan, ko‘rish va eshitish sezgisi yordamida ulardan ta’sirlanib, mulohaza yuritib axborot olamiz;

**-elektr va nerv impulsleri:** qorni ochqaganligini, biror yeri og‘riyotganini, stulning qattiq yoki yumshoqligini, stolning silliq va sovuqligini, biror yeri qizib ketayotgani, achishayotgani yoki kuyayotganini – teri- badan sezgisi yordamida inson ongiga ta’sir etayotgan elektr va nerv impulsleri orqali ta’sirlanib, mulohaza yuritib axborot oladi;

**-magnit yozuvlari:** video yoki audio kassetalardagi, kompyutering tashqi xotirasidagi (disket, vinchester) yozuvlar – turli qurilmalar (video yoki audio magnitofon, kompyuter va hokazo) yordamida ko‘rish va eshitish sezgisi yordamida ulardan ta’sirlanib, mulohaza yuritib axborot olamiz;

**-mimika:** turli imo- ishoralar yoki harakatlar (ko‘rsatkich barmoqni lab ustiga bosish – jim bo‘lish ishorasi, ko‘rsatkich barmoqni boshga tegizib aylantirish – nodon ekanligiga ishora, boshqa barmoqlarni bukib

bosh barmoqni yuqoriga ko‘tarish – maqtov belgisi, qo‘lni ko‘ksiga qo‘yish – hurmat yoki ijro etishga tayyorgarlik belgisi va hokazo), teatrlashtirlgan harakatlar – ko‘rish sezgisi yordamida ulardan ta’sirlanib, mulohaza yuritib axborot olamiz;

**-hid va ta’m:** gullar isi, atir va boshqa pardoz ashyolarning isi, tutun, gaz, terlash natijasi, bo‘yoq, taom hidi, yer, bog‘, o‘tloqlar va hokazo hidi, shirin, achchiq, nordon ta’m, taomlar, pishiriqlar, shirinliklarning o‘ziga ta’mi – hid va ta’m bilish sezgilari yordamida ulardan ta’sirlanib, mulohaza yuritib axborot olamiz;

**-organizmlarning sifat va xususiyatlarni saqlovchi xromosomalar** – o‘g‘il yoki qiz farzandning tug‘ilishi, farzandlarning ota-ona, buva- buvi va ulardan avvalgi ajdodlarining belgi va xususiyatlari, fe’lini o‘zida saqlashi, ularga o‘xshashligi – ko‘rish sezgisi yordamida ulardan ta’sirlanib, mulohaza yuritib axborot olamiz.

Shu o‘rinda axborot olishda inson sezgi a’zolarining ahamiyati, inson ongingin imkoniyatlari haqidagi alloma Forobiy fikrlariga urg‘u berish o‘tish maqsadga muvofiqdir.

**Axborotdan hayotiy faoliyatimizda foydalana olishimiz uchun asosiy uchta xususiyatga ega bo‘lishi lozimligini darslikdagi va yuqoridaq kabi misollar yordamida asoslab berilishi maqsadga muvofiqdir.**

O‘quvchilarning axborotlar shakliga ko‘ra ikki: uzluksiz (analog) va uzlukli (diskret, raqamlı) turlarga ajralishini bilishi keyingi darslarni (axborotlarni kodlash, buning texnika bilan bog‘liq sabablari) oson o‘zlashtirishiga yordam beradi.

O‘quvchilar tomonidan turli rasm, narsa yoki jarayonlarni tavsiflab berilishi orqali axborot va bilishning mohiyatini ular ongiga singdirish mumkin. Darslikdagi topshiriq va mashqlar shu maqsadda berilgan.

### **Mavzuni mustahkamlash va yakunlash:**

Bu bosqichda o‘quvchilarga mavzudagi asosiy tushunchalar bilan bog‘liq savollar va topshiriqlar bilan murojaat qilish, turli rasm, jarayonlarni izohlashni topshirish yoki test vazifalarini berish mumkin.

Darslikdagi 1, 2, 3 (a, b, j, k, n), 4 – mashqlarni bajarish.

### **Uya vazifa:**

Darslikdagi 3, 5 – mashqlar, 3 ta test yoki krossvord yoki skanvord tuzish.

3- mavzuni o‘qib kelish.

### **Ba’zi mashqlarning yechimlari:**

3- mashq:

a) 1, 3, 5, 7, 9; toq sonlar	h) 128, 64, 32, <b>16</b> , 8; kamayayotgan 2 ning darajalari	
b) 20, 15, <b>10</b> , 5; 5 ga bo‘linadi	i) 2, 3, 5, 7, <b>11</b> , 13; tub sonlar	
d) 1, 2, 4, 8, 16; 2 ning darajalari	j) i, f, r, a, <i>i</i> , a; <b>informatika</b>	
e) 1, 4, 9, <b>16</b> , 25; sonlar kvadrati	k) 1, 2, 3, 5, <b>8</b> , ..., 1597; $a_1=1$ , $a_2=2$ , $a_{i+1} = a_{i-1}+a_i$ , $i=1, 2, \dots$	
f) <b>q</b> , <b>o</b> , <b>s</b> , <b>y</b> , <b>h</b> , <b>k</b> , <b>b</b> ; kamalak ranglari	l) 1, 3, 3, 9, <b>27</b> , ..., 6561; $a_1=1$ , $a_2=3$ , $a_3=a_1*a_2$ , $a_4=a_2*a_3, \dots$	
g) 1, 2, 6, 24, 120; 1, 1·2, 1·2·3, 1·2·3·4	m) e, f, g, h, i, j, k; shu mashqdagi tartiblash belgilari	
n) 15 (27) 42; 42- 15=27 30 (25) 55; 55- 30=25	o) 10 (50) 15; $(15+10)\cdot 2=50$ 17 ( <b>74</b> ) 20; $(17+20)\cdot 2=74$	p) 143 (56) 255; (255- 143):2=56 218 ( <b>52</b> ) 114; (218- 114):2=52

4- mashq: 8 ning 2 ulushi; teng tomonli uchburchak; o‘quvchilarning o‘zlashtirish diagrammasi.

5- mashq: a) radiusi  $r$  ga teng bo‘lgan doira yuzini hisoblash formulasi, bu yerda  $\pi=3,14$ ; b) yig‘indining o‘rin almashtirish xossasi; d) tomoni  $r$  ga teng bo‘lgan kvadrat yuzini hisoblash formulasi; e) radiusi  $r$  ga teng bo‘lgan aylana uzunligini hisoblash formulasi, bu yerda  $\pi=3,14$ ; f) teng tomonli to‘g‘ri to‘rtburchak, ya’ni kvadrat; g) nolga bo‘lish mumkin emas; h) a, b, s sonlarning o‘rta arifmetigi; k) to‘g‘ri burchakli teng yonli uchburchak.

### *Qo‘srimcha savol va topshiriqlar*

1. Berilgan gaplarda axborotning qaysi xususiyatlari hisobga olinmagan?

- a) Dam olish kuni basseynda suzishga boramiz. (to‘liqlik)
- b) Bitiruv imtihonidan 7 sinf o‘quvchilari faqat a’lo baho oldi. (ishonchlilik)
- c) Kecha Sahroyi Kabirda bir kema aysberg bilan to‘qnashib ketdi. (ishonchlilik)
- d) 1941 yilda qizil qor yog‘gan. (ishonchlilik)
- e) Cherchilning 100000 dollarlik zotdor iti nobud bo‘lgan. (qimmatlilik)

- f) Chilining poytaxti - Forish. (ishonchilik)  
g) Bu yil yozgi festivalda Britney Spiers Toshkentga keladi. (ishonchilik)

2. Quyidagilar orqali axborot xususiyatlari bajarilishini tahlil qilib bering:

- a) O'zbekiston 1991 yil mustaqillikka erishdi.
- b) Yer yuzida 6 ta qit'a bor.
- c) Quruqlik yer yuzini to'rtadan bir qismini tashkil etadi.
- d) Teng yonli uchburchakning bitta asosi bor.
- e) O'zbekiston bayrog'i 1991 yil 18 noyabrda qabul qilingan.
- f) O'zbekiston Konstitutsiyasi 1992 yil 8 dekabrda qabul qilingan.
- g) Birinchi bo'lib "Xamsa" asari Navoiy tomonidan yozilgan.
- h) Mexanikaning oltin qoidasi: Kuchdan necha marta yutilsa, masofadan ham shuncha marta yutiladi.

3. Quyidagi sifatlarga ega axborotga misollar keltiring:

a) ishonchli yoki ishonchli bo'lмаган	b) то'лиқ yoki to'liq bo'lмаган
d) qimmatli yoki qimmatli bo'lмаган	e) tushunarli yoki tushunarli bo'lмаган

### Mashqlar

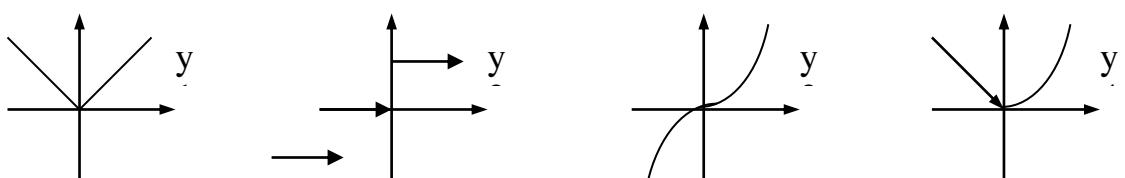
1. Chap ustundagi tushinchalarni o'ng ustundagi so'zlarga mantiqan mos qo'ying.

Uzluksiz	Axborot ko'rinishlari
To'liq	
Ishonchli	Axborot xususiyatlari
Uzlukli	Axborot turi
Matn, chizma	

2. Xato berilgan axborotni tengliknong chap tomoniga ta'sir etib to'g'rilang.

a) $2+2:2=2$ $((2+2):2=2)$	b) $1*+3*+5*=111$ $(*=7)$
d) $7\cdot7+7\cdot7+7:7-7:7=100$ $(- = +)$	e) $7\cdot7:7:7-7=8$ $(- = +)$

3. Qaysi chizmada uzluksiz (yoki uzlukli) axborot berilgan?



## Testlardan namunalar

1. Axborot asosan qanday xususiyatlarga ega bo‘lishi lozim?

A) Uzluksiz, cheksiz, ma’lum ma’noda qimmatli	B) Aniq, tushunarli, ishonchli
D) <i>To‘liq, ma’lum ma’noda qimmatli, ishonchli</i>	E) To‘g‘ri javob keltirilmagan

2. Qaysi qatorda uzluksiz axborot ifodalangan?

A) Dars jadvalidagi ximiya fani mashg‘ulotlari haqidagi axborot	B) <i>Vaqt haqidagi axborot</i>
D) O‘quvchining fizikadan kundalik baholari haqidagi axborot	E) T.J.K.

3. Uzlukli axborotga qaysi qator misol bo‘ladi?

A) <i>Xafka, raqam, nota</i>	B) Raqam, xarflar, fazo
D) Belgilar, xarflar, vaqt	E) Vaqt, fazo, belgi.

4. Quyidagilardan qaysi birida axborotning asosiy uchta sifati bajariladi?

A) Afrika va Avstraliyani Atlantika okeani ajratadi	B) Kubda 9 ta qirra bor
D) Suv vodorod, kislород va misdan tashkil topgan	E) <i>Magnitning qarama-qarshi qutbi bor</i>

5. Axborot shakliga ko‘ra qanday turlarga bo‘linadi?

A) Chekli, uzlukli, aniq	B) <i>Uzlukli, uzluksiz</i>
D) Uzluksiz, cheksiz, qimmatli	E) To‘liq, raqamlı

6. Axborot qanday ko‘rinshlarga ega?

A) Tovushli, matnli	B) mimika, har xil to‘lqinlar
D) Grafik, fotosurat	E) <i>Barcha javoblar to‘g‘ri</i>

7. Analog qurilmalarga misollar keltirilgan qatorni toping.

A) <i>Televizor, telefon</i>	B) Raqamlı fotoapparat
D) Shaxsiy kompyuter	E) B.J.T

### *Mantiqiy amallar*

(8- sinf)

Darsning texnologik xaritasi

Mavzu	Mantiqiy amallar
Maqsad va vazifalar	<b>Darsning maqsadi:</b> o‘quvchilarga mantiqiy amallar va sodda mulohazalar hamda mantiqiy qiymatlar haqida ma’lumot berish.

	<p><b>Darsning ta’limiy vazifasi:</b> O‘quvchilarga mantiqiy amallar: «YOKI» - mantiqiy qo‘sish, «VA» - mantiqiy ko‘paytirish, «EMAS»- mantiqiy inkor haqida, sodda mulohazalar hamda «rost» yoki «yolg‘on» mantiqiy qiymatlar haqida tushunchalar berish.</p> <p><b>Darsning tarbiyaviy vazifasi:</b> o‘quvchilarni yangi bilimlar egallahsga va fikrlash qibiliyatlarini rivojlantirishga yo‘naltirish.</p> <p><b>Darsning rivojlantiruvchi vazifasi:</b> o‘quvchilarning kompyuterdan foydalanish haqidagi bilim va tasavvurlarini kengaytirish va mantiqiy fikrlash darajasini kengaytirish.</p>
O‘quv jarayonining mazmuni	Mantiqiy amallar: «YOKI»- mantiqiy qo‘sish, «VA»-mantiqiy ko‘paytirish, «EMAS»- mantiqiy inkor. Sodda mulohazalar. «Rost» yoki «yolg‘on» mantiqiy qiymatlar. Rostlik jadvallari. Vatandoshimiz Farobiyning bilish va mantiq ilmi yo‘nalishidagi izlanishlari haqida qisqacha tarixiy ma’lumot.
O‘quv jarayonini amalgaga oshirish texnologiyasi	<p><b>Uslub:</b> Aralash.</p> <p><b>Shakl:</b> Savol- javob. Jamoa va kichik guruhlarda ishlash.</p> <p><b>Vosita:</b> Elektron resurslar, darslik, plakatlar; tarqatma materiallar.</p> <p><b>Usul:</b> Tayyor prezентatsiya va slayd materiallari asosida.</p> <p><b>Nazorat:</b> Og‘zaki, savol- javob, muhokama, kuzatish.</p> <p><b>Baholash:</b> Rag‘batlantirish, 5 ballik reyting tizimi asosida.</p>
Kutiladigan natijalar	O‘quvchilar yangi bilim va ko‘nikmaga ega bo‘ladi. Mantiqiy amallar: «YOKI»- mantiqiy qo‘sish, «VA»-mantiqiy ko‘paytirish, «EMAS»- mantiqiy inkor, sodda mulohazalar, «rost» yoki «yolg‘on» mantiqiy qiymatlari, rostlik jadvallari haqida bilim oladilar va ularni qo’llash ko‘nikmalarini egallaydilar. Farobi haqida tarixiy ma’lumotga ega bo‘ladi. Mantiqiy amallarga doir misollar yechish makakasi shakllanadi.
Kelgusi rejalar (tahlil, o‘zgarishlar)	O‘qituvchi o‘z faoliyatining tahlili asosida yoki hamkasblarining dars tahlili asosuda keyingi darslariga o‘zgartirishlar kiritadi va rejalaشتiradi.

**Izoh:** Qo‘llanmada interfaol uslublar uchun quyidagicha belgilashlar qo‘llanilgan.

**M** – ma’ruza, **AH** – aqliy hujum, **K** – klaster, **BST** – blits-savol- test, **SJ** – savol- javob, **MY** – mashq bajarish yoki misol va masala yechish.

### **Asosiy tushunchalar:**

Mantiqiy qo‘shish, mantiqiy ko‘paytirish, mantiqiy inkor, mulohazalar, mantiqiy qiymatlar.

Darsning blok- chizmasi

	Dars bosqichlari	Vaqt	Usullar
1	Tashkiliy qism	3 minut	
2	O‘tilganlarni takrorlash	7 minut	<b>SJ, K, BST</b>
3	Yangi mavzu ustida ishlash	17 minut	<b>M, AH</b>
4	Yangi mavzuni mustahkamlash	15 minut	<b>SJ, K, BST, MY</b>
5	Uyga vazifa	3 minut	

O‘tilganlarni qisqacha takrorlash quyidagicha amalga oshirish mumkin.

**SJ, K** Avvalgi mavzulardagi materiallar asosida.

**BST** Bobga doir testlar.

### **Mavzuni yoritish:**

**M** Mulohazalar, asosan, matematikaning predmeti bo‘lib xizmat qiladi.

Mantiqiy amallar mulohazalar ustida bajarilib, ularning natijalari “ROST” yoki “YOLG‘ON” qiymatlaridan biriga teng bo‘lishi mumkin.

Mulohaza sifatida “ROST” yoki “YOLG‘ON”ligini aytish mumkin bo‘lgan ixtiyoriy gapni qarash mumkin. Masalan, “ikki karra ikki – to‘rt” – mulohaza bo‘ladi, chunki u rost, “Farg‘ona - Germaniyaning poytaxti” ham mulohaza bo‘ladi, chunki u yolg‘on. Ba’zan, “ROST” sifatida 1 va “YOLG‘ON” sifatida 0 yozishga odatlanilgan.

O‘quvchilar “Mantiqiy qo‘shish”, “Mantiqiy ko‘paytirish” va “Mantiqiy inkor” amallari bilan tanishtiriladi.

Matematikada bu amallar uchun maxsus belgilar (nomlar) qabul qilingan.

Jumladan:

“Mantiqiy qo’shish” -  $\vee$  ( diz’yunksiya, “YOKI”, “+”)

“Mantiqiy ko‘paytirish” -  $\wedge$  ( kon’yunksiya, “VA”, “.”)

“Mantiqiy inkor” -  $\neg$  ( inkor, “EMAS”, “—”) kabi belgilanadi.

Bu amallar uchun quyidagi mantiq qonunlari o‘rinli:

Qonun	YOKI uchun	VA uchun
O‘rin almashtirish	$x \vee y = y \vee x$	$x \wedge y = y \wedge x$
O‘rinlashtirish	$x \vee (y \vee z) = (x \vee y) \vee z$	$x \wedge (y \wedge z) = (x \wedge y) \wedge z$
Taqsimot	$x \wedge (y \vee z) = (x \wedge y) \vee (x \wedge z)$	$x \vee (y \wedge z) = (x \vee y) \wedge (x \vee z)$
De Morgan qonuni	$\overline{x \vee y} = \overline{y} \wedge \overline{x}$	$\overline{x \wedge y} = \overline{y} \vee \overline{x}$
Idempotensiya	$x \vee x = x$	$x \wedge x = x$
Yutilish	$x \vee (x \wedge y) = x$	$x \wedge (x \vee y) = x$
Ulanish	$(x \wedge y) \vee (\overline{x} \wedge y) = y$	$(x \vee y) \wedge (\overline{x} \vee y) = y$
O‘z aksi bilan amallar	$x \vee \overline{x} = 1$	$x \wedge \overline{x} = 0$
O‘zgarmaslar bilan amallar	$x \vee 0 = x, x \vee 1 = 1$	$x \wedge 1 = x, x \wedge 0 = 0$
Ikkilamchi inkor	$\overline{\overline{x}} = x$	

**AH** O‘quvchilar bilan quyidagi kabi misollar interfaol usulda yechiladi.

**1- misol.** Berilgan A, B, D, E o‘zgaruvchilarning qiymati A - rost, B - rost, D - yolg‘on, E - yolg‘on bo‘lganda quyidagi mantiqiy amal natijasi qanday bo‘ladi?

$$\overline{(A \vee B)} \wedge (\overline{D} \vee E)$$

**Yechish:** A- rost, B- rost bo‘lganda  $A \vee B$  - rost, rostning inkori esa yolg‘on. Keyingi qavs ichidagi amalning natijasi qanday bo‘lishidan qat’iy nazar yolg‘on bilan ko‘paytmasi yolg‘on natija beradi. Demak, **javob:** yolg‘on

**2- misol.** A – “Alisher 2- sinfda o‘qiydi” va B – “Alisher 8 yoshda” mulohazalar berilgan bo‘lsa, quyidagi mantiqiy ifodani so‘zlar orqali yozing:

$$A \wedge V$$

**Yechish:** Ifodada A va B mulohazalarining mantiqiy ko‘paytmasi berilgan. Mantiqiy ko‘paytma “va” bog‘lovchisiga mos kelgani uchun berilgan mantiqiy ifoda quyidagicha o‘qiladi:

**Alisher 2- sinfda o‘qiydi va u 8 yoshda.**

**3- misol.** Bir kishi “Men yolg‘onchiman va qora sochliman” dedi. U aslida kim?

**Yechim.** Shartdagi mulohazalar uchun belgilashlar kiritamiz:

D= “Men yolg‘onchiman va qora sochliman”;

A= “Men yolg‘onchiman”; B= “Qora sochliman”

Masala shartdagi mulohazani shunday yoza olamiz: D=A VA B. Bu amal uchun rostlik jadvali quyidagicha ko‘rinishda bo‘ladi:

A	B	D=A VA B
ROST	ROST	ROST
ROST	YOLG‘ON	YOLG‘ON
YOLG‘ON	ROST	YOLG‘ON
YOLG‘ON	YOLG‘ON	YOLG‘ON

Masala yechimini topish uchun quyidagicha mulohaza yuritamiz:

a) agar A=YOLG‘ON bo‘lsa, u holda masala shartdagi mulohazani aytgan kishi rostgo‘y bo‘ladi va tabiiyki uning hamma gapi rost. Demak, D=ROST bo‘lishi kerak. Lekin jadvaldan ko‘rinadiki, A=YOLG‘ON bo‘lganda D=ROST bo‘lmaydi.

b) agar A=ROST bo‘lsa, u holda masala shartdagi mulohazani aytgan kishi yolg‘onchi bo‘ladi va tabiiyki uning hamma gapi yolg‘on. Demak, D=YOLG‘ON bo‘lishi kerak. Jadvaldan ko‘rinadiki, bunday imkoniyat A=ROST va B=YOLG‘ON bo‘lsagina bor.

**Javob:** masala shartdagi mulohazani aytgan kishi YOLG‘ONCHI va QORA SOCHLI EMAS ekan.

**4- misol.** a ning barcha butun sonli qiymatlarida  $a^2 \geq 0$  mantiqiy ifoda qanday qiymatga ega bo‘ladi?

**Yechish.** Har qanday sonning juft (bizning holda, ikkinchi) darajasi manfiy emasligidan berilgan mantiqiy ifodaning qiymati doimo “rost” bo‘lishi kelib chiqadi.

**Javob:** Rost.

**5- misol.**  $\lceil (\lceil 5 > 1 \rceil) \vee 3 \times 3 = 6 \vee 8 > 67$  mantiqiy ifoda qiymatni hisoblang.

**Yechish.** I usul:

Avval amallar bajarilish tartibini belgilab olamiz:

3 2 1 5 4 7 6

$$\neg(\neg(5>1)) \vee 3 \times 3 = 6 \vee 8 > 67$$

- 1)  $5>1$  - rost
- 2)  $\neg(5>1)$  - yolg‘on
- 3)  $\neg(\neg(5>1))$  - rost
- 4)  $3 \times 3 = 6$  – yolg‘on
- 5)  $\neg(\neg(5>1)) \vee 3 \times 3 = 6$  - rost
- 6)  $8 > 67$  – yolg‘on
- 7)  $\neg(\neg(5>1)) \vee 3 \times 3 = 6 \vee 8 > 67$  – rost

II usul:

$$\neg(\neg(5>1)) \vee 3 \times 3 = 6 \vee 8 > 67 \rightarrow \neg(\neg(\text{rost})) \vee \text{yolg‘on} \vee \text{yol‘gon} \rightarrow \neg(\text{yolg‘on}) \vee \text{yolg‘on} \rightarrow$$

$$\rightarrow \text{rost} \vee \text{yolg‘on} \rightarrow \text{rost}.$$

**Javob:** rost

**6- misol.**  $x \wedge y \vee \overline{x \vee y} \vee x$  formula orqali berilgan mantiqiy mulohazaning rostlik jadvalini tuzing.

**Yechish:** Quyidagicha ketma- ketlik hosil qilamiz.

O‘zgaruvchi		Oraliq mantiqiy formulalar					Yechim
$x$	$y$	$\bar{x}$	$\bar{x} \wedge y$	$x \vee y$	$\overline{x \vee y}$	$\bar{x} \wedge y \vee \overline{x \vee y}$	$\bar{x} \wedge y \vee \overline{x \vee y} \vee x$
<b>0</b>	<b>0</b>	1	0	0	1	1	<b>1</b>
<b>0</b>	<b>1</b>	1	1	1	0	1	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>0</b>	0	0	1	0	0	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>1</b>	0	0	1	0	0	<b>1</b>

**7- misol.**  $\overline{x \vee y} \vee \bar{x} \wedge z$  formula orqali berilgan mantiqiy mulohazaning rostlik jadvalini tuzing.

**Yechish:** Quyidagicha ketma- ketlik hosil bo‘ladi.

O‘zgaruvchi			Oraliq mantiqiy formulalar					Yechim
$x$	$y$	$z$	$\bar{y}$	$x \vee \bar{y}$	$\overline{x \vee \bar{y}}$	$\bar{x}$	$\bar{x} \wedge z$	$\overline{x \vee \bar{y}} \vee \bar{x} \wedge z$
<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	1	1	0	1	0	<b>0</b>
<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	1	1	0	1	1	<b>1</b>
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	0	0	1	1	0	<b>1</b>
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	0	0	1	1	1	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	1	1	0	0	0	<b>0</b>
<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	1	1	0	0	0	<b>0</b>
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	0	1	0	0	0	<b>0</b>
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	0	1	0	0	0	<b>0</b>

**8- misol.** Ifodani soddalashtiring:  $\overline{x} \vee y \wedge (x \wedge y)$ .

**Yechish:**

1)de Morgan qonuniga asosan:  $\overline{x} \vee y \wedge (\overline{x} \wedge \overline{y}) = x \wedge \overline{y} \wedge (x \wedge y)$

2)o‘rinlashtirish qonuniga asosan:  $x \wedge \overline{y} \wedge (\overline{x} \wedge y) = x \wedge x \wedge y \wedge y$

3)o‘z aksi bilan amallar qonuniga asosan:  $x \wedge \overline{x} \wedge \overline{y} \wedge \overline{y} = 0 \wedge y \wedge y$

4)o‘zgarmas bilan amallar qonuniga asosan:  $\overline{0} \wedge y \wedge y = 0 \wedge y = 0$

**9- misol.** Ifodani soddalashtiring:  $x \wedge y \wedge (x \wedge z \vee x \wedge y \wedge z \vee z \wedge t)$ .

**Yechish:** De Morgan, ikkilamchi inkor va yutilish qonunlarini qo‘llaymiz:

$$\begin{aligned} x \wedge y \wedge (x \wedge z \vee x \wedge y \wedge z \vee z \wedge t) &= x \wedge y \wedge (x \wedge z \vee x \wedge y \vee z \vee z \\ \wedge t) = \end{aligned}$$

$$= x \wedge y \vee x \wedge y \wedge z \vee x \wedge y \wedge z \wedge t = x \wedge y.$$

**10- misol.** Uchta do‘st futbol bo‘yicha 2010- yilgi jahon championati natijalari haqida bahslashishardi.

“Mana ko‘rasiz, Ispaniya champion bo‘lmaydi, Germaniya champion bo‘lishi aniq” – dedi Abror.

“Yo‘g‘e, Ispaniya champion bo‘ladi, Argentina haqida gapirmasa ham bo‘ladi, u champion bo‘lolmaydi” – dedi Behzod.

“Germaniya championlikka yaqin ham kelmaydi, lekin Argentinada zo‘r o‘yinchilar bor” – dedi Muzaffar.

Championat tugagandan keyin esa qarashsa, uch do‘stdan ikkitasini ikkala gapi ham to‘g‘ri, uchinchisini ikkala gapi ham noto‘g‘ri ekan. Kim champion bo‘lgan?

**Yechim.** Ba’zi belgilashlarni kiritib olamiz:

A – Argentina champion, G – Germaniya champion, I – Ispaniya champion.

Muzaffarning “Argentinada zo‘r o‘yinchilar bor” gapi kim champion bo‘lishi haqida xech qanday ma’lumot bermaydi, shuning uchun keyingi mulohaza yuritishimizga qaralmaydi. Har bir do‘stni gapini belgilab olamiz:

Abror: (**EMAS I**) **VA G**; Behzod: **I VA (EMAS A)**; Muzaffar: **EMAS G**.

Do‘stlarning ikkitasini ikkala gapi ham to‘g‘ri, uchinchisini ikkala gapi ham noto‘g‘ri ekanligini hisobga olib quyidagi D mulohazani hosil qilamiz:

D=((EMAS I ) VA G) VA (I VA (EMAS A)) VA (EMAS(EMAS G))  
**YOKI**  
((EMAS I ) VA G) VA (EMAS (I VA (EMAS A))) VA (EMAS G)  
**YOKI**  
(EMAS ((EMAS I ) VA G)) VA (I VA (EMAS A)) VA (EMAS  
G)=ROST.

D mulohaza uchun rostlik jadvalini tuzib chiqib kim champion bo‘lganini bilib olish mumkin. Albatta, mantiq qonunlarini qo‘llab D mantiqiy ifodani soddalashtirish osonroqdir.

**Mavzuni mustahkamlash va yakunlash:**

**SJ** Darslikdagi yoki qo‘sishimcha savol va topshiriqlar.

**MY** Darslikdagi 1- 2- 3- mashqlar yoki qo‘sishimcha vazifalar.

**BST Testlardan namunalar:**

1. Qaysi mantiqiy amal natijasi qiymati mulohaza yolg‘on bo‘lgandagina rost bo‘ladi?

A) VA                    B) EMAS                    D) YOKI                    E) AMMO

2. Qanday mantiqiy amallar bor?

A) VA, YOKI            B) EMAS                    D) LEKIN                    E) A va B

3. Qaysi mantiqiy amal natijasi qiymati ikkala mulohaza rost bo‘lgandagina rost bo‘ladi?

A) VA                    B) EMAS                    D) BIROQ                    E) YOKI

4. Qaysi mantiqiy amal natijasi qiymati mulohazalardan birortasi rost bo‘lganda rost bo‘ladi?

A) AMMO                    B) EMAS                    D) VA                            E) YOKI

5. Qaysi mantiqiy amal natijasi qiymati mulohaza rost bo‘lgandagina yolg‘on bo‘ladi?

A) VA                    B) EMAS                    D) LEKIN                    E) YOKI

6. Qaysi mantiqiy amal natijasi qiymati mulohazalardan bittasi rost bo‘lganda yolg‘on bo‘ladi?

A) VA                    B) BIROQ                    D) EMAS                    E) YOKI

7. Qaysi mantiqiy amal inventor sxemasiga mos keladi?

A) VA                    B) BIROQ                    D) EMAS                    E) YOKI

8. Qaysi mantiqiy amal mos tushish sxemasiga mos keladi?

A) VA                    B) BIROQ                    D) EMAS                    E) YOKI

**Uyga vazifa:**

1. Darslikdagi 4- mashq.

2. Test tuzish (5 ta va undan ortiq).

### 3\*. Darslikdagi 5- mashq.

#### Qo'shimcha mashqlar.

1.  $A \vee \neg B$  mantiqiy ifodaga mos rostlik jadvalini yozing.
2.  $\neg A \vee \neg B$  mantiqiy ifodaga mos rostlik jadvalini yozing.
3.  $\neg(A \vee B)$  mantiqiy ifodaga mos rostlik jadvalini yozing.
4.  $A \wedge \neg B$  mantiqiy ifodaga mos rostlik jadvalini yozing.
5.  $\neg A \wedge \neg B$  mantiqiy ifodaga mos rostlik jadvalini yozing.
6.  $\neg(\neg A \vee B)$  mantiqiy ifodaga mos rostlik jadvalini yozing.
7.  $\neg A \wedge \neg B$  mantiqiy ifodaga mos rostlik jadvalini yozing.
8.  $\neg(\neg A \wedge B)$  mantiqiy ifodaga mos rostlik jadvalini yozing.

9.  $A = \text{rost}$ ,  $B = \text{rost}$ ,  $D = \text{rost bo'lganda } \neg A \wedge \neg(B \vee \neg D)$  mantiqiy ifoda qiymatini hisoblang.

10.  $A = \text{rost}$ ,  $B = \text{rost}$ ,  $D = \text{yolg'on bo'lganda } \neg A \wedge \neg(B \vee \neg D)$  mantiqiy ifoda qiymatini hisoblang.

11.  $A = \text{rost}$ ,  $B = \text{yolg'on}$ ,  $D = \text{rost bo'lganda } \neg A \wedge \neg(B \vee \neg D)$  mantiqiy ifoda qiymatini hisoblang.

12.  $A = \text{rost}$ ,  $B = \text{yolg'on}$ ,  $D = \text{rost bo'lganda } \neg A \wedge \neg(B \vee \neg D)$  mantiqiy ifoda qiymatini hisoblang.

13.  $A = \text{yolg'on}$ ,  $B = \text{rost}$ ,  $D = \text{rost bo'lganda } \neg A \wedge \neg(B \vee \neg D)$  mantiqiy ifoda qiymatini hisoblang.

14.  $A = \text{yolg'on}$ ,  $B = \text{rost}$ ,  $D = \text{yolg'on bo'lganda } \neg A \wedge \neg(B \vee \neg D)$  mantiqiy ifoda qiymatini hisoblang.

15.  $A = \text{yolg'on}$ ,  $B = \text{yolg'on}$ ,  $D = \text{rost bo'lganda } \neg A \wedge \neg(B \vee \neg D)$  mantiqiy ifoda qiymatini hisoblang.

16.  $A = \text{yolg'on}$ ,  $B = \text{yolg'on}$ ,  $D = \text{yolg'on bo'lganda } \neg A \wedge \neg(B \vee \neg D)$  mantiqiy ifoda qiymatini hisoblang.

17.  $A = "101_2=5_{10}"$ ,  $B = "1 \text{ bayt}=1024 \text{ bit}"$ ,  $D = "A_{16}=1010_2"$  bo'lganda  $A \wedge \neg(B \vee \neg D)$  ifoda qiymatini hisoblang.

18.  $A = "111_2=7_{10}"$ ,  $B = "1 \text{ Gb}=1024 \text{ Kbit}"$ ,  $D = "10_{16}=1010_2"$  bo'lganda  $A \wedge \neg(B \vee \neg D)$  ifoda qiymatini hisoblang.

19.  $A = "11_2=2_{10}"$ ,  $B = "1 \text{ bayt}=8 \text{ bit}"$ ,  $D = "8_{10}=1000_2"$  bo'lganda  $A \wedge \neg(B \vee \neg D)$  ifoda qiymatini hisoblang.

20.  $A = "101_2=3_{10}"$ ,  $B = "1 \text{ Kbayt}=1024 \text{ bit}"$ ,  $D = "E_{16}=1100_2"$  bo'lganda  $A \wedge \neg(B \vee \neg D)$  ifoda qiymatini hisoblang.

21.  $A = "10_2=7_{10}"$ ,  $B = "1 \text{ Mb}=1024 \text{ bit}"$ ,  $D = "7_8=111_2"$  bo'lganda  $A \wedge \neg(B \vee \neg D)$  ifoda qiymatini hisoblang.

22. A="111<sub>2</sub>=4<sub>10</sub>", B="1 Kb=8 bit", D="8<sub>16</sub>=1000<sub>2</sub>" bo'lganda A  $\wedge \neg(B \vee \neg D)$  ifoda qiymatini hisoblang.

23. A="110<sub>2</sub>=6<sub>10</sub>", B="1 Mb=1024 Kb", D="F<sub>16</sub>=1111<sub>2</sub>" bo'lganda A  $\wedge \neg(B \vee \neg D)$  ifoda qiymatini hisoblang.

24. A="100<sub>2</sub>=4<sub>10</sub>", B="1 Gb=1024 Mb", D="B<sub>16</sub>=1110<sub>2</sub>" bo'lganda A  $\wedge \neg(B \vee \neg D)$  ifoda qiymatini hisoblang.

### **Qo'shimcha misollar.**

1. A- rost, B- yolg'on, D- rost bo'lsa quyidagi mantiqiy ifodalarning qiymatni aniqlang.

$$\begin{array}{ll} A) A \vee V \wedge D & B) A \wedge V \vee D \\ C) \neg(A \wedge V) \wedge D & D) (A \wedge V) \vee (D \vee \neg A) \\ E) \neg(A \vee B) \wedge \neg D & F) \neg(\neg A \wedge \neg D) \vee \neg A \wedge B \\ G) \neg(B \wedge D) \vee \neg A \wedge \neg B & H) \neg((\neg B \vee A) \wedge \neg A) \wedge B \end{array}$$

2. Keltirilgan mulohazalar asosida tuzilgan mantiqiy amallarni so'zlar orqali yozing:

A- "Eshik ochiq", V- "Deraza yopiq".

$$A) A \wedge V \quad B) A \vee V \quad C) A \wedge \neg V \quad D) A \vee \neg B \quad E) \neg A \wedge V \quad F) \neg A \vee V$$

3. Mantiqiy ifodalarning qiymatni toping.

$$\begin{array}{ll} A) 5 < 8 \vee 3 + 6 = 9 \wedge 4 = 3 & B) \neg(7 - 5 > 3) \wedge \neg(1 < 100) \\ C) \neg(\neg(54 + 8 = 62) \vee \neg(2 \times 2 = 4)) & D) 33 > 100 \vee 45 - 5 < 60 \wedge \\ 121 = 3 \times 33 & \\ E) \neg(\neg(66 > 300 \vee 43 < 500) \wedge (85 = 56 + 29)) & F) 2 > 0 \vee 3 < 1 \wedge 8 > 4 \vee \\ 3 > 1 & \\ G) ((1+3)^{1/2} = 2) \wedge \neg((5 - 1)^{1/2} > 2) \vee (3^3 + 1) < 250 & H) ((729^{1/3} - \\ 1)^{1/3}) > 2 \vee \neg((11 \times 11) > (10 \times 12)) & \\ I) -1 \times (-5) > (-2) \times (-2) \wedge (-2) \times (3 - (-4)) + 5 = -7 & \end{array}$$

4. Mantiqiy ifodalarning qiymatni toping.

$$\begin{array}{ll} A) (x^2 + 1) > 1 \vee (x^3 + 1) > 1 \wedge \neg(x^4 \leq 0) & B) \neg(x^2 + a^2) > 1 \wedge (x^4 + 1) > 1 \vee \\ (x^3 \leq 0) & \\ D) (a^2 + b^2) \geq 2 \times a \times b \wedge (a^2 - b^2) \geq 2 \times a \times b & E) (a^4 - b^4) \geq 2 \times a^2 \times b^2 \wedge (a^2 - \\ b^2) = (a - b) \times (a + b) & \\ F) (a^2 + b^2) = (a - b) \times (a + b) \wedge (x^5 < x^6) & \end{array}$$

G) (100 minut = 1 soat)  $\vee$  (100 sekund = 1 minut 40 sekund)  $\wedge$  (100 metr = 0,01 kilometr)

5. Quyidagi mantiqiy ifodalar sonli o'zgaruvchi a ning ihtiyyoriy qiymatida qanday qiymatga erishadi?

- A)  $a^2 < 0$     B)  $a < 0 \wedge a > 0$     D)  $a < 0 \vee a = 0 \vee a > 0$     E)  $a = a$     F)  
 $a + a \leq 2a$     G)  $a < 0 \wedge a > 5$ ?

6. Quyidagi mulohazalar berilgan:

A = “Yomg‘ir yog‘ayapti.”

B = “Sayil qoldiriladi.”

D = “Men uyda qolaman.”

E = “Men shalabbo bo‘laman”

A) Bu mulohazalardan foydalanib, quyidagi murakkab mulohazalarni algebraik ifodalang:

G = “Yomg‘ir yog‘ayapti, sayil qoldiriladi yoki qoldirilmaydi, men uyda qolaman.”

H = “Agar yomg‘ir yog‘sa, lekin sayil qoldirilmasa yoki men uyda qolmasam, u holda men shalabbo bo‘laman.”

B) Quyidagi algebraik ifodani mulohazalar ko‘rinishiga o‘tkazing :

$$K = (A \wedge E) \vee \neg D ;$$

$$L = \neg D \vee \neg A \vee \neg B .$$

7. Ulanish qonuni yordamida quyidagilarni soddalashtiring:

A)  $A \wedge B \wedge \neg C \vee A \wedge B \wedge C$

B)  $A \wedge B \wedge C \vee \underline{A} \wedge B \wedge C$

C)  $A \wedge B \wedge C \vee \underline{A} \wedge B \wedge C$

D)  $\underline{(A \vee B \vee C)} \wedge (A \vee B \vee C)$

E)  $(A \vee \neg B \vee \neg C) \wedge (A \vee B \vee C)$

8. Yutilish qonuni yordamida quyidagilarni soddalashtiring:

A)  $A \vee A \wedge B \vee A \wedge B \wedge C \vee A \wedge D \wedge F$

B)  $A \wedge B \vee A \wedge B \wedge C \vee A \wedge B \wedge D$

D)  $A \wedge (A \vee B) \wedge (A \vee C)$

E)  $A \wedge B \wedge (A \wedge C \vee A \wedge B)$

9. Quyidagi ifodalar uchun rostlik jadvalini tuzing va soddalashtiring.

a)  $A \wedge \neg C \vee \underline{C} \wedge \neg (\bar{B} \vee C) \vee (A \vee B) \wedge C$

b)  $\underline{A} \wedge (B \vee \underline{C}) \vee A \wedge \underline{B}$

c)  $(A \vee \underline{C}) \wedge A \wedge C \wedge (\bar{B} \vee \bar{C}) \wedge B \wedge C$

d)  $A \wedge \neg C \vee \underline{C} \wedge (\bar{A} \vee B) \vee \bar{C} \wedge (B \vee C)$

e)  $A \wedge B \wedge C \vee A \wedge B \wedge \underline{C} \vee \bar{A} \wedge \bar{B} \wedge C \wedge D$

f)  $\underline{A} \vee \bar{B} \vee B \wedge \underline{C} \wedge D \vee B \wedge \bar{C} \wedge \bar{D} \vee B \wedge C \wedge D$

g)  $\bar{A} \vee \bar{D} \vee \bar{A} \wedge \bar{B} \wedge \underline{C} \vee \bar{A} \wedge \bar{B} \wedge \bar{C} \vee \bar{A} \wedge B \wedge C$

h)  $A \vee B \vee C \vee B \vee (A \vee B \vee C \wedge A \vee B \vee C) \vee A \wedge B$

- i)  $A \wedge B \wedge C \vee \overline{A} \wedge B \wedge \overline{C} \vee A \wedge B \wedge C \wedge D \vee \overline{A} \wedge B \wedge C \wedge D \vee A$   
 $\wedge B \wedge \overline{C} \wedge D$
- j)  $\overline{A} \wedge D \wedge (A \vee \overline{C} \wedge \overline{B} \vee D) \vee A \wedge \overline{C} \vee A \wedge B \wedge C$

## 9 – dars. Algoritmning asosiy turlari Darsning texnologik xaritasi

Mavzu	Algoritmning asosiy turlari
Maqsad va vazifalar	<p><b>Darsning maqsadi:</b> o‘quvchilarga algoritm turlari haqida ma’lumot berish va ularni qo‘llash ko‘nikmasini hosil qilish.</p> <p><b>Darsning ta’limiy vazifasi:</b> o‘quvchilarda algoritmning asosiy turlari (chiziqli, tarmoqlanuvchi, takrorlanuvchi algoritmlar) haqidagi bilim va ko‘nikmani shakllantirish.</p> <p><b>Darsning tarbiyaviy vazifasi:</b> o‘quvchilarga algoritmning asosiy turlari mohiyatini ochib berish orqali ularni o‘z hayotida amal qilib kelayotgan odatlarini tahlil etish va xulosa chiqarishga o‘rgatish.</p> <p><b>Darsning rivojlantiruvchi vazifasi:</b> o‘quv fanlariga bo‘lgan qiziqishni shakllantirish hamda o‘zining har bir harakatini nazorat qila olishga yo‘naltirish.</p>
O‘quv jarayonining mazmuni	Algoritmning asosiy turlari: chiziqli - ko‘rsatmalari ketma-ket joylashish tartibida bajarib boriladigan, tarmoqlanuvchi - shartga muvofiq bajariladigan ko‘rsatmalar ishtirok etgan, takrorlanuvchi - ko‘rsatmalar takroriy bajariladigan algoritmlar. Sanagich hamda uning qo‘llanishi va ahamiyati.
O‘quv jarayonini amalga oshirish texnologiyasi	<p><b>Uslug:</b> Ma’ruza va amaliyotning uyg‘unligi.</p> <p><b>Shakl:</b> Savol-javob. Jamoa va kichik guruhlarda ishlash.</p> <p><b>Vosita:</b> Elektron resurslar, darslik, plakatlar; tarqatma materiallar.</p> <p><b>Usul:</b> Tayyor prezentatsiya va slayd materiallari asosida.</p> <p><b>Nazorat:</b> Og‘zaki, savol-javob, muhokama, kuzatish.</p>

	<b>Baholash:</b> Rag‘batlantirish, 5 ballik reyting tizimi asosida.
<b>Kutiladigan natijalar</b>	O‘quvchilar yangi bilimlarni egallaydi. Algoritmning asosiy turlari haqida tasavvurga ega bo‘ladilar. Yakka holda va guruh bo‘lib ishlashni o‘rganadi. Darslikda keltirilgan va o‘qituvchi tomonidan berilgan topshiriqlar orqali o‘zining har bir harakatini nazorat qila olish malakasi shakllanib boradi.
<b>Kelgusi rejalar(tahlil, o‘zgarishlar)</b>	O‘qituvchi o‘z faoliyatining tahlili asosida yoki hamkasblarining dars tahlili asosida keyingi darslariga o‘zgartirishlar kiritadi va rejalashtiradi.

**Izoh:** Qo‘llanmada interfaol uslublar uchun quyidagicha belgilashlar qo‘llanilgan.

**M** – ma’ruza, **AH** – aqliy hujum, **K** – klaster, **BST** – blits-savol- test, **SJ** – savol- javob, **MY** – mashq bajarish yoki misol va masala yechish.

### Asosiy tushunchalar:

Chiziqli, tarmoqlanuvchi, takrorlanuvchi algoritmlar, sanagich.

Darsning blok- chizmasi

	Dars bosqichlari	Vaqt	Usullar
1	Tashkiliy qism	3 minut	
2	O‘tilganlarni takrorlash	7 minut	<b>SJ</b> , <b>K</b> , <b>MY</b> , <b>BST</b>
3	Yangi mavzu ustida ishlash	17 minut	<b>M</b> , <b>AH</b>
4	Yangi mavzuni mustahkamlash	15 minut	<b>SJ</b> , <b>K</b> , <b>BST</b> , <b>MY</b>
5	Uyga vazifa	3 minut	

O‘tilganlarni takrorlashni quyidagicha amalga oshirish mumkin.

**SJ**, **K** Avvalgi mavzularidagi materiallar asosida.

**MY** Darslikning avvalgi mavzularidan yoki qo‘srimcha misol va mashqlar.

**BST** BST- 10 dan BST- 26 gacha.

### Mavzuni yoritish:

Dars ma’ruza va amaliyotning uyg‘unligi shaklida olib boriladi.

**M** O‘quvchilarga har qanday algoritm mantiqiy tuzilishiga qarab quyidagi uch asosiy turga bo‘linishi aytib o‘tiladi: **chiziqli** (ketma-ketlik), **tarmoqlanuvchi** va **takrorlanuvchi**.

Algoritmning har bir turi ta’riflanib, misollar bilan mustahkamlab boriladi. Guruhlarning imkoniyatini hisobga olgan holda misollar darslikdagi kabi yoki yengilroq tanlanishi mumkin.

Tarmoqlanuvchi algoritmlarni tushuntirish jarayonida masala mohiyatiga mos tekshirilayotgan shartga ko‘ra ijrochi bir ko‘rsatmani bajarishi va shu sababli ikkinchi ko‘rsatmani bajarmasligi, ya’ni ba’zi ko‘rsatmalar ijrochi tomonidan umuman bajarilmasligi alohida ta’kidlab o‘tiladi.

Tarmoqlanuvchi algoritmlarda sanagichning vazifasiga to‘xtalib o‘tish, lozim bo‘lsa bir necha misol bilan izohlash juda muhimdir.

**AH** Sodda masalalarni o‘quvchilarga algoritmlarini turlarini ajratib, turli usullarda tasvirlash vazifasi qo‘yiladi, masalan darslikdagi 5- misol.

#### **Mavzuni mustahkamlash va yakunlash:**

**SJ** Darslikdagi yoki qo‘shimcha savol va topshiriqlar.

**K** Algoritmning turlari va misollar: 1) Chiziqli; 2) Tarmoqlanuvchi; 3) Takrorlanuvchi.

**MY** Darslikdagi 5- topshiriq, 1- 2- mashqlar.

**BST**

<b>9- blits- savol- test- 27</b>	<b>Algoritmning turlari</b>
1. VA mantiqiy amaliga mos rostlik jadvalini yozib bering.	
2. CD- ROM ning vazifalari haqida soz’lab bering.	
3. Algoritmni asosiy turlari aytib bering.	
4. <input type="text"/> blok qanday ko‘rsatmani bildiradi?	
A) Shart tekshiradi      B) Hisoblash bajarishni	
D) Boshlanishni      E) Qiymat kiritishni	
5. Quyidagilardan qaysi biri algoritm bo‘lmaydi?	
A) “Sakrash mumkin” B) “2 karra 3 necha bo‘ladi?”	
D) “Turilsin”      E) A va B	
<b>9- blits- savol- test- 28</b>	<b>Algoritmning turlari</b>
1. YOKI mantiqiy amaliga mos rostlik jadvalini yozib bering.	
2. Diskyuritgichning vazifalari haqida soz’lab bering.	
3. $y=a^2+c\cdot b$ hisoblanishi kerak bo‘lsa, algoritm qaysi turga mansub bo‘ladi?	
4. <input type="text"/> blok qanday ko‘rsatmani bildiradi?	

A) Shart tekshiradi	B) Oddiy harakatni	D) Boshlanishni	E) Qiymat kiritishni
5. Algoritmni asosiy turlarini aniqlang.			
A) So‘zli	B) Tarmoqlanuvchi	D) Formulali	E) Barchasi

9- blits- savol- test- 29	Algoritmning turlari
1. EMAS mantiqiy amaliga mos rostlik jadvalini yozib bering.	
2. Flash- xotira haqida soz’lab bering.	
3. $y=a^2+c/b$ hisoblanishi kerak bo‘lsa, algoritm qaysi turga mansub bo‘ladi?	
4.  blok qanday ko‘rsatmani bildiradi?	
A) Shart tekshiradi	B) Oddiy harakatni
C) Dasturli	D) Boshlanishni
E) Qiymat kiritishni	
5. Algoritmni asosiy turlarini aniqlang.	
A) Dasturli	B) Jadvalli
C) Barchasi	D) Takrorlanuvchi
E)	

9- blits- savol- test- 30	Algoritmning turlari
1. Mos tushish mantiqiy sxemasini chizib bering.	
2. A=rost, B=rost bo‘lsa, $\lceil A \vee B \wedge \lceil B$ mantiqiy ifoda qiymatini hisoblang.	
3. $y=a \cdot b$ hisoblanishi kerak bo‘lsa, algoritm qaysi turga mansub bo‘ladi?	
4.  blok qanday ko‘rsatmani bildiradi?	
A) Shart tekshiradi	B) Oddiy harakatni
C) Dasturli	D) Boshlanishni
E) To‘g‘ri javob yo‘q	E)
5. Algoritmni asosiy turlarini aniqlang.	
A) Chiziqli	B) Tarmoqlanuvchi
C) Barchasi	D) Takrorlanuvchi
E)	

### Uyga vazifa:

1. Darslikdagi 3–mashq.
2. Test tuzish (10 ta va undan ortiq).
- 3\*. O‘quvchining yoshiga qarab sinfini aniqlash algoritmini tuzish.

## 8.2. O‘rta maxsus, kasb- hunat ta’limida Informatika va axborot texnologiyalari fanining mazmuni

Axborot- kommunikatsiya texnologiyalarinig inson hayoti va faoliyatining barcha jahbalariga kirib borishi, axborot oqimining keskin

ravishda ortib borishi, axborot almshinuvi, boshqaruv va texnologik jarayonlarning avtomatlashtirish ko‘lамини kengayib borishi, umuman aytganda jamiyatni axborotlashuvi jarayonining jadallahib borishi, har bir mutaxassisdan informatika usul va vositalarini, axborot – kommunikatsiya texnologiyalarini puxta egallagan bo‘lishligini talab etmoqda. U qaysi soxada ishlashidan qat’iy nazar, o‘z vazifasini zamon talabi darajasida bajarishi uchun axborotga ishlov beruvchi vositalarni, ularni ishlatish uslubiyotini bilishi va ularda ishlash ko‘nikmasiga ega bo‘lishi zarur. Shu sababli bugungi kunda mustaqil Respublikamizda ta’lim sohasida amalga oshirilayotgan tub isloxotlarning mazmun - mohiyati, maqsadi va vazifalari aniq belgilab olingan bo‘lib, ushbu vazifalar orasida o‘rtा maxsus, kasb- hunar ta’limi muassasalarining bitiruvchilarini axborot – kommunikatsiya texnologiyalaridan o‘z kasbiy faoliyatlarida samarali foydalana oladigan darajada tayyorlash vazifasi alohida o‘rin egallaydi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasi va Senatning 2010 yil 27 yanvar kuni bo‘lib o‘tgan qo‘shma majlisidagi “Mamlakatni modernizatsiya qilish va kuchli fuqarolik jamiyati barpo etish – ustivor maqsadimizdir”, hamda Vazirlar Mahkamasining 2010 yil 29 yanvar kuni bo‘lib o‘tgan majlisidagi “Asosiy vazifamiz – Vatanimiz taraqqiyoti va halqimiz farovonligini yanada yuksaltirishdir” mavzularidagi ma’ruzalarida ham o‘quv jarayoniga yangi axborot – kommunikatsiya va pedagogik texnologiyalarni, elektron darsliklar hamda multimedia vositalarini keng joriy etish hisobiga mamlakat maktablari, kasb- hunar kollejlari va litseylarida, oliy ta’lim muassasalarida ta’lim berish sifatini tubdan yaxshilash, ta’lim muassasalarining o‘quv - laboratoriya bazasini eng zamonaviy o‘quv va laboratoriya uskunalari, kompyuter texnikasi bilan mustaxkamlash vazifalari ko‘yilgan.

Shuningdek 2012 yil 28 maydagi “Malakali pedagog kadrlar tayyorlash hamda o‘rtा maxsus, kasb - hunar ta’limi muassasalarini shunday kadrlar bilan ta’minalash tizimini yanada takomillashtirishga oid chora- tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ - 1761 sonli qarorida mazkur ta’lim muassasalarida ta’lim jarayoniga ilg‘or pedagogik va axborot- kommunikatsiya texnologiyalarini ta’lim jarayoniga keng tatbiq etishga, bitiruvchilarning tayyorgarlik sifatini oshirishga alohida e’tibor qaratilgan.

Ma'lumki 2010 yilda ta'lim tizimidagi fanlarni o'qitishda uzviylik va uzlusizligini ta'minlash maqsadida, har bir fanning mazmuni qayta taxlildan o'tkazildi, Davlat ta'lim standartlari va o'quv dasturlari takomillashtirildi, ta'lim bosqichlari bo'yicha uning uzviyligi va uzlusizligini ta'minlash asosida tubdan isloh qilindi. Akademik litsey va kasb - hunar kollejlari o'quv rejasida umum ta'lim predmeti sifatida kiritilgan «Informatika» va “Axborot texnologiyalari” fanlari bo'yicha ham tegishli o'quv dasturlari takomillashtirilgan DTS asosida o'rta umumta'lim maktablaridagi «Informatika» va oliy ta'limdagi «Informatika va axborot texnologiyalari» fanlari bilan uzviy bog'liq ravishda qayta tuzib chiqildi.

Kasb - hunar kollejlarida «Informatika va axborot texnologiyalari» fanini o'qitishning bosh maqsadi o'quvchilarga informatika va axborot texnologiyalarini kasbga yo'naltirilgan holda o'qitish, asosan ularning amaliy jihatlari haqida bilim berish, zamonaviy kompyuterlarning dasturiy ta'minoti, shu jumladan, amaliy va xizmat ko'rsatuvchi dasturlar bilan ishlash malakasini hosil qilish, axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan o'z kasbiy faoliyatlarida unumli foydalana olish ko'nima va malakalarini shakllantirishdan iborat.

Fanning vazifasi bo'lajak kichik mutaxassislarga informatika va axborot texnologiyalarini kasbiy faoliyatida samarali foydalana oladigan darajada o'rgatish, shu sohada mukammal to'liq bilim berilishini ta'minlashdan iboratdir.

Dasturga kiritilgan bir qator amaliy dasturlarning barchasini ham o'rganish shart emas. Kasb - hunar kollejining kichik mutaxassislarni tayyorlash yo'nalishidan kelib chiqqan holda u yoki bu amaliy dasturni o'rganish tavsiya etiladi.

O'quvchilarning bilim, malaka va ko'nikmalariga talablar:

Fanni o'rganish natijasida o'quvchilar:

– axborotni turlari, ularni tasvirlash, saqlash, ishlov berish va uzatish yo'llarini, axborotning sifat ko'rsatkichlari, jamiyatda axboriy jarayonlar, axborotlashgan jamiyat, axboriy madaniyat, jamiyatni axborotlashtirishning xuqukiy asoslari, axborotlashgan jamiyatning moddiy va texnologik negizlari, jamiyatning axborot resurslari, axborot xavfsizligi, axboriy xuquq va etika, o'z kasbiy faoliyatda axborotning roli va ahamiyatini, informatika va axborot texnologiyalarining axborotlashgan jamiyatdagagi, hususan o'z kasbiy soxasidagi o'rni, roli va vazifalarini bilishi va ular haqida tushunchalarga ega bo'lishi;

- kompyuterni axborotga ishlov beruvchi vosita sifatidagi rolini, kompyuter dasturlari va ularning axborotlarga ishlov berish jaryonidagi o‘rnini, shaxsiy kompyuterlar tasnifi va tarkibini, tizimli blok va uning tuzilmasini, kompyuterda ma’lumotlarni tashkil etish va saqlashni bilishlari;
  - shaxsiy kompyutering dasturiy ta’mnoti va uning turlarini, drayverlar, utilitlar, amaliy dasturiy ta’mnot turlarini, dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalarini bilishi va ular bilan ishlay olishi;
  - tizimli dasturiy ta’mnot va uning turlarini, operatsion tizim va uning qobigi ostida ishlovchi dasturlarni bilishi va ular bilan ishlay olishi, zamonaviy operatsion tizimlar haqida ma’lumotlarga ega bo‘lishi, WINDOWS operatsion tizimining yangi versiyalarida ishlay olishi, LINUX - operatsion tizimi, uning imkoniyatlari, qo‘llanilish doirasi, hususiyatlari va afzalliklari haqidagi bilimlarga ega bo‘lishi;
  - Ofis dasturlari paketi va uning tarkibini, zamonaviy matn protsessorlarining imkoniyatlarini bilishi va ulardan foydalana olish malakalariga ega bo‘lishi, gipersso‘lkalar, rasmlar va murakkab jadvallar bilan ishlay olishi, zamonaviy jadval protsessorining imkoniyatlari xaqida bilimlarga ega bo‘lishi va ulardan foydalana olishi, taqdimot yaratishning zamonaviy dasturiy ta’mnoti haqida chuqurroq bilimga ega bo‘lishi va Power Point dasturida murakkab animatsion taqdimotlarni yarata olishi, o‘z kasbiy faoliyatda ofis dasturlaridan foydalanish imkoniyatlari haqidagi bilimlarga ega bo‘lishi va ulardan foydalana olishi;
  - grafik ob’ektlar va ularni kompyuterda tasvirlash usullarini, kompyuter grafikasi va uning turlarini, tasvirlarni grafik muxarrir uskunlari (skaner, grafik planshet) yordamida kiritish va qayta ishlash yo‘llarini, rastqli va vektorli grafikaning dasturiy ta’mnotini bilishi, PhotoShop, CorelDraw dasturlaridan birida ishlay olishi, ikki va uch o‘lchovli grafika xaqida bilimga ega bo‘lishi va o‘z kasbiy faoliyatida grafik dasturlaridan foydalana olish malakalariga ega bo‘lishi;
  - amaliy dasturlar va ularning turli kasbiy sohalarda qo‘llanilishi, nashriyot tizimlari hakida ma’lumotga ega bo‘lishi, o‘z kasbiy sohasi- dan kelib chiqqan holda turli soxalarda qo‘llaniladigan dasturlar (PageMaker, 1S: Bugalteriya, BEM, muhandislik grafikasi dasturlari – AvtoCad, MathCAD va boshqa dasturlar) haqida ma’lumotga ega bo‘lishi va ulardan birida ishlay olish malakalariga ega bo‘lishi;

– zamonaviy dasturlash tillari va ularning tasnifi, dasturlash tilining asosiy tushunchalari va operatorlarini, obektga mo‘ljallangan dasturlash xaqida bilimga ega bo‘lishi, Delphi dasturlash tili va uning ishchi muhiti bilan ishlay olishi, komponentlar palitrasи va uning bo‘limlari va ayrim komponentlari bilan ishlay olishi, Delphi dasturi strukturasi, loyiha va modullar tuzishga oid masalalarni hal qilishni, Delphida protsedura va funktsiyalar bilan ishlay olishi, Delphi dasturlash tilining grafik imkoniyatlari oid dasturlar tuzish va ularni kompyuterga kiritib taxlil qilish, o‘z kasbiy sohasiga oid uncha murakkab bo‘lmagan masalalarni dasturini tuzish va kompyuterda natijasini ola bilish malakalariga ega bo‘lishi;

– Web – dizayn va uning dasturiy ta’minoti, Flach texnologiyasi yordamida Web- sahifa yaratish va bezashni, Web – sahifalarga rasmi, grafikli ma’lumotlarni turli usullarda joylashtirish va bezash usullarini, Web- sahifalarda formalar o‘rnatish usullarini, tovushli ma’lumotlarni joylashtirishni, Web- sahifalar orasida aloqalarni o‘rnatish imkoniyatlarini bilishlari va amaliyotda qo‘llay oishlari;

– axborotni tashkil qilish va izlab topish, ajratib olingan axborotni tizimlashtirish, tarkiblantirish, umumlashtirish va tushunarli shaklga keltirishni bilishi;

– kompyuterlarga xizmat qilishning asosiy qoidalari, ularga xizmat qiluvchi dasturlar va ulardan foydalana olishni bilishi;

– kompyuter viruslaridan saqlanish usullari, antivirus dastur vositalarining imkoniyatlaridan foydalana olishi;

– fayllarni arxivlash usullari va arxivator dasturlar bilan ishlashni bilishi;

– kasbiy soxasiga oid sodda masalalarning modellarini tuza olishi;

– multimedya texnologiyasi va telekommunikatsiya vositalarini bilishi va ulardan foydalana olish ko‘nikmalariga ega bo‘lishi;

– shaxsiy elektron manzil (elektron pochta) ochish va u bilan ishlash, Internet tarmog‘ida axborot izlash tizimlaridan foydalana olish malakalariga ega bo‘lish;

– Internet va lokal kompyuter tarmoqlaridan foydalana olish malakalariga ega bo‘lishlari zarur.

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda fanning mazmuni quyidagi bo‘limlardan iborat qilib belgilandi:

1- bob. Axborot va jamiyat.

2- bob. Axborot texnologiyalari va tizimlari, ularning jamiyatdagi o‘rnini va ahamiyatini.

3- bob. Zamonaviy shaxsiy kompyuterlar va ularning dasturiy ta’minoti.

4- bob. Ofis dasturlari va ularning yangi imkoniyatlari.

5- bob. Ma’lumotlar ombori va uni boshqarish tizimlari.

6- bob. Kompyuterda grafik ob’ektlar bilan ishlash.

7- bob. Kasbiy foaliyatda amaliy dasturlar va ulardan foydalanish asoslari.

8- bob. Zamonaviy dasturlash tillari.

9- bob. Fayllarni arxivlash va kompyuter viruslaridan saqlanish.

10- bob. Axborot xavfsizligi.

11- bob. Kompyuterlarga xizmat ko‘rsatish.

12- bob. Model va modellashtirish asoslari.

13- bob. Kompyuter tarmoqlari va ularda ishlash asoslari.

14- bob. Web –dizayn asoslari

## **O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 25 yanvardagi**

“Umumiyligi o‘rta, o‘rta maxsus va kasb- hunar ta’limi tizimini tubdan takomillashtirish chora- tadbirlari to‘g‘risida”gi farmoniga ko‘ra ilg‘or xorijiy mamlakatlar tajribasi asosida umumiyligi o‘rta, o‘rta maxsus, kasb- hunar ta’limi tizimini tubdan takomillashtirish, malakali kadrlar tayyorlash uchun shart- sharoitlar yaratish, kasb- hunar kollejlari bitiruvchilari bandligini ta’minlash, shuningdek, 2017- 2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha Harakatlar strategiyasini amalgalash oshirish maqsadida:

- 2018/2019 o‘quv yilidan boshlab majburiy umumiyligi o‘rta va o‘rta maxsus ta’lim umumta’lim maktabalarida, shu jumladan, ixtisoslashtirilgan maktablarda, ixtisoslashtirilgan san’at va madaniyat maktab- internatlarida, ixtisoslashtirilgan olimpiya zaxiralari maktab- internatlarida hamda akademik litseylarda uzluksiz va 11 yillik muddatda amalgalash oshiriladi;

- 2019/2020 o‘quv yilidan boshlab kasb- hunar kollejlariga o‘qishga qabul qilish umumta’lim maktablarining 11- sinflari bitiruvchilari hisobidan, ixtiyorilik asosida, tegishli mutaxassislikka (kasbga) ega bo‘lish uchun 6 oydan 2 yilgacha bo‘lgan o‘qitish muddatlarida amalgalash oshiriladi. Ushbu qaror buyicha hozirgi kunda mavjud kasb- hunar kollejlari 2017 yil 6 fevralda tasdiqlangan kompetensiyalarni shakllantirishga yo‘naltirilgan tahrirdagi DTS da

o‘quvchilar **Informatika va axborot texnologiyalari** quyidagi bosqichlarda va mazmunda o‘qitish ishlari olib borishi belgilangan.

O‘rta maxsus, kasb- hunar ta’limi muassasalarida informatika va axborot texnologiyalari o‘quv fanini o‘rganish bosqichlari

<b>Ta’lim bosqichi</b>	<b>Bitiruvchilar</b>	<b>Standart darajasi</b>	<b>Daraja nomlanishi</b>
<b>O‘rta maxsus va kasb- hunar ta’limi</b>	Akademik litsey va kasb- hunar kollejlari bitiruvchilari	<b>B1</b>	Informatika va axborot texnologiya fanini o‘rganishning umumiylaridagi darajasi
	Informatika va axborot texnologiyalarga ixtisoslashtirilgan akademik litseylar, kasb- hunar kollejlari bitiruvchilari	<b>B1+</b>	Informatika va axborot texnologiya fanini kuchaytirilgan umumiylaridagi darajasi

### **O‘rta maxsus, kasb- hunar ta’lim muassasalari bitiruvchilariga qo‘yiladigan malaka talablari**

#### **1. Axborotlarni izlash va elektron vositalarda yig‘ish kompetensiyasi**

##### **B1**

Axborot resurslaridan maqsadli izlash va saralash vazifalarini bajara oladi;

axborotlarni arxivlash dasturlari imkoniyatlarini biladi, amaliyotda qo‘llay oladi;

axborotlashgan jamiyat, axborot sistemalari haqida tasavvurga ega bo‘ladi;

multimedia tizimlari haqida bilimga ega bo‘ladi, amaliyotda qo‘llay oladi;

grafik ob’ektlar va ularni kompyuterda tasvirlash usullari, kompyuter grafikasi va uning turlari haqida bilimga ega bo‘ladi;

tasvirlarni grafik uskunalar yordamida to‘plashni biladi, amaliyotda qo‘llay oladi;

ma’lumotlar omborini yaratish va boshqarishda qo‘llaniladigan dasturlar haqida bilimga ega bo‘ladi;

kasbiy sohalarda qo‘llaniladigan amaliy dasturlar haqida bilimga ega bo‘ladi.

##### **B1+**

Axborotga oid modellar, texnik vositalar va axborot resurslari haqida misollar keltira oladi;

zamonaviy dasturlash tillari va ularning tasnifini biladi;

o‘zining sohasiga yo‘naltirilgan amaliy dasturlar imkoniyatlari haqida bilimga ega bo‘ladi va ulardan foydalana oladi.

## **2. Axborotlarni elektron vositalarda qayta ishlash va saqlash kompetensiyasi**

### **B1**

Kompyuterlarning arifmetik va mantiqiy asoslariga oid amaliy masalalarni hal eta oladi;

turli mavzularda multimedia imkoniyatlari qo‘llab, taqdimotlarni mustaqil ravishda tayyorlay oladi;

rastrli 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.

### **B1+**

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 makroslar tayyorlay oladi;

amaliy dasturiy ta’minot va dasturlash tili imkoniyatlaridan foydalanib multimediali resurs tayyorlay oladi.

## **3. Axborotlarni elektron vositalar orqali uzatish kompetensiyasi**

### **B1**

Axborotni uzatishning eng samarali usullarini amalda qo‘llay oladi;

axborot uzatishda Internet va uning xizmatlaridan samarali foydalana oladi;

axborot xavfsizligini ta'minlaydigan usullardan foydalanib axborot uzata oladi;

matn va jadval protsessorlari, taqdimot dasturlari yordamida hujjatlarni pochta orqali uzata oladi.

### **B1+**

Axborot almashishning dasturiy ta'minotini sozlash asosida elektron tarmoqlar imkoniyatlaridan foydalana oladi;

matn va jadval protsessorlari, taqdimot dasturlari yordamida hujjatlarni axborot resursi sifatida saytga joylashtira oladi.

Fanni o'rganishda zamonaviy shaxsiy kompyuterlardan, axborot texnologiyalari vositalaridan, lokal va global kompyuter tarmoqlaridan (INTERNET, INTRANET), elektron pochta, ofis dasturlaridan, elektron ta'limiy resurslardan, yangi pedagogik texnologiyalardan va interfaol usullardan(loyihalar usuli, qeys- stadi, hamkorlikda ishslash va boshq.) foydalanish ko'zda tutilgan.

## **FAN DASTURI**

### **1- BOB. AXBOROT VA JAMIYAT**

Axborot, ma'lumot va bilim haqida tushuncha. Axborotli jarayonlar. Axborotni tasvirlash, saqlash, ishlov berish va uzatish. Axborotning sifat ko'rsatkichlari. Jamiyatda axborotli jarayonlar.

Axborotlashgan jamiyat haqida tushuncha. Axborot madaniyati. Jamiyatni axborotlashtirishning xuqukiy asoslari. Axborotlashgan jamiyatning moddiy va texnologik negizlari. Jamiyatning axborot resurslari.

Axborot xavfsizligi, axboriy xuquq va etika. Kasbiy faoliyatda axborotning roli va ahamiyati(turli kasbiy sohalar misolida).

### **2- BOB. AXBOROT TEXNOLOGIYLARI VA TIZIMLARI, ULARNING JAMIYATDAGI O'RNI VA AHAMIYATI.**

Axborot texnologiyalari haqida tushuncha. Axborot texnologiyasining ichki va tashqi omillari. Axborot texnologiyalarining axborotlashgan jamiyatdagi o'rni. Axborot texnologiyalarining ta'moti. Axborot texnologiyalari turlari. Multimedia texnologiyasi.

Axborot tizimlari haqida tushuncha. Axborotlarni avtomatlashgan holda izlash. Axborot tizimlarini turkumlanishi-faktografik va hujjatli tizimlar. Axborot tizimlarida ma'lumot alamashish.

Bilimlar ombori. Bilimlar omborini boshqarish tizimlari. Sun'iy intellekt tushunchasi. Intellektual tizim. Ekspert tizimlari.

### **3- BOB. ZAMONAVIY SHAXSIY KOMPYUTERLAR VA ULARNING DASTURIY TA'MINOTI**

Kompyuter axborotlarga ishlov beruvchi vosita sifatida. Kompyuter dasturlari va ularning axborotlarga ishlov berish jaryonidagi o'rni. Shaxsiy kompyuterlar tasnifi va tarkibi. Tizimli blok va uning tuzilmasi. Kompyuterda ma'mumotlarni tashkil etish va saqlash. Kompyuterning zamonaviy tashqi qurilmalari.

Shaxsiy kompyuterning dasturiy ta'minoti va uning turlari. Tizimli dasturiy ta'minot. Operatsion tizim. Qobiq dasturlar. Total Commander qobiq dasturi.

Zamonaviy operatsion tizimlar. WINDOWS operatsion tizimining yangi versiyalari va ularning imkoniyatlari. LINUX- operatsion tizimi, uning imkoniyatlari, qo'llanilish doirasi, hususiyatlari va afzalliklari.

### **4- BOB. OFIS DASTURLARI VA ULARNING YANGI IMKONIYATLARI**

Ofis dasturlari paketi va uning tarkibi. Zamonaviy matn protsessorlari va ularning imkoniyatlari. Gipersilkalar, rasmlar va murakkab jadvallar bilan ishlash.

Zamonaviy jadval protsessorlari va ularning imkoniyatlari. Makroslar yaratish va ular bilan ishlash.

Taqdimot va uni yaratishning zamonaviy dasturiy ta'minoti. Power Point dasturi va uning yangi imkoniyatlari. Murakkab animatsion taqdimot yaratish.

Kasbiy faoliyatda ofis dasturlaridan foydalanish(turli kasbiy sohalar misolida).

### **5- BOB. MA'LUMOTLAR OMBORI VA UNI BOSHQARISH TIZIMLARI.**

Ma'lumotlar turlari: belgili, sonli va mantiqiy. Ma'lumotlar ombori (MO) va uning turlari. MOning imkoniyatlari. Ma'lumotlar omborini boshqarish tizimlari (MOBT).

Ierarxik tizim. Ma'lumotlarning hierarxik tizimi. Ma'lumotlarning tarmoqli modeli va tizimi. Ma'lumotlarning relyatsion modeli. Ma'lumotlar omborini boshqarishning relyatsion tizimi.

Ma'lumotlar omborini yaratish va boshqarishda qo'llaniladgan dasturlar. Assess dasturi, uning ob'eklari va imkoniyatlari. SQL – so'rovlar tili.

## **6- BOB. KOMPYUTERDA GRAFIK OB'EKLAR BILAN ISHLASH.**

Grafik ob'ektlar va ularni kompyuterda tasvirlash usullari. Kompyuter grafikasi tushunchasi. Kompyuter grafikasi turlari.

Tasvirlarni grafik muharrir uskunalarini(skaner, grafik planshet va boshq) yordamida kiritish va qayta ishlash.Rastrli va vektorli grafikaning dasturiy ta'minotlari.

PhotoShop - rastrli grafik muxarririda ishlash asoslari. CorelDraw- vektorli grafik muxarririda ishlash asoslari.

Ikki va uch o'lchovli grafika. Kasbiy faoliyatda grafik dasturlaridan foydalanish imkoniyatlari (turli kasbiy sohalar misolida).

## **7- BOB. KASBIY FOALIYATDA AMALIY DASTURLARDAN FOYDALANISH ASOSLARI.**

Amaliy dasturlar va ulardan turli kasbiy sohalarda foydalanish imoniyatlari. Nashriyot tizimlari. PageMaker dasturi va unda ishlash asoslari (matnli, jadvalli va rasmlli ma'lumotlar bilan ishlash).

Iqtisodiy, moliya va bank sohalarida qo'llaniladigan dasturlar. 1S: Buxgalteriya va BEM(buxgalterga elektron madad) milliy dasturlari haqida ma'lumotlar va ularda ishlash asoslari.

Muhandislik grafikasi dasturlari. AvtoCad dasturida ishlash asoslari. MathCAD dasturi va unda ishlash asoslari.

## **8- BOB. ZAMONAVIY DASTURLASH TILLARI.**

Zamonaviy dasturlash tillari va ularning tasnifi. Dasturlash tilining asosiy tushunchalari va operatorlari.

Obektga mo'ljallangan dasturlash xaqida tushuncha. Delphi dasturlash tili, uning ishchi muhiti va asosiy tushunchalari. Komponentlar palitrasи. Palitra bo'limlari va ayrim komponentlar xossalari(Edit, Label,Memo, Button va boshq.). Delphi dasturlari tuzilmasи(strukturasi). Loyiha va modul. Delphi dasturlash tilining operatorlari. Delphida protsedura va funktsiyalar. Delphi dasturlash tilining grafik imkoniyatlari.

## **9- BOB. FAYLLARNI ARXIVLASH VA KOMPYUTER VIRUSLARIDAN SAQLANISH.**

Ma'lumotlarni arxivlash. Arxivlash dasturlari va ularning turkumlanishi. Fayllarni arxivlash va arxivlangan fayllarini ochish. Arxivlangan fayllarni tekshirish. Arxivlangan fayllarni tiklash.

Kompyuter viruslari va ularning turlari. Kompyuter viruslarini davolash. Kompyuter viruslaridan saqlanishning ehtiyojkorlik tadbirlari. Zamonaviy antivirus dasturlar. Kasperskiy, Not32 antivirus dasturlari bilan ishlash. Antivirus dasturlar bazasini yangilash.

## **10- BOB. AXBOROT XAVFSIZLIGI.**

Axborot xavfsizligiga oid asosiy tushunchalar. Axbort xavfsizligining tarkibiy ko'rsatkichlari. Axborot xavfsizligi muammosi. Asosiy xavf - xatarlar. Axborotlarni himoya qilishning tashkiliy, huquqiy va texnik usullari haqida tushuncha.

Zamonaviy kompyuter stenografiyasi istiqbollari va uning asosiy vazifalari. Stenografik dasturlar to'g'risida ma'lumot. Kriptografiya tushunchasi va axborotlarni kriptografiyalni himoyalash.

## **11- BOB. KOMPYUTERLARGA XIZMAT KO'RSATISH.**

Qattiq diskga hizmat ko'rsatish amallari. Image dasturi. Yordamchi disklarni optimallash. Kompyutering foydalanuvchiga mos muhitini tashkil qilish. CD va DVD disklar bilan ishlash dasturlari. Nero dasturi va uning imkoniyatlari. Ovozli ma'lumotlar va video tasvirlarga ishlov berish dasturlari.

## **12- BOB. MODEL VA MODELLASHTIRISH ASOSLARI.**

Boshqarish tushunchasi. Boshqarish nazariyasi elementlari. Optimal boshqarish. Teskari aloqa.

Model va modellashtirish. Fizik, matematik, biologik, iqtisodiy va boshqa modellar. Matematik modellashtirish va uning bosqichlari. Kompyuterli modellashtirish, uning mohiyati va dasturiy vositalari.

Kasbiy faoliyatda matematik va kompyuterli modellashtirishdan foydalanish imkoniyatlari (turli kasbiy sohalar misolida).

## **13- BOB. KOMPYUTER TARMOQLARI VA ULARDA ISHLASH ASOSLARI.**

Kompyuter tarmoqlari va ularning turlari. Tarmoqlarning texnik vositalari: server, kontsentrator, axborotni uzatish kabellari, modem. Lokal tarmoqlar. Korporativ tarmok. Intranet tarmog‘i.

Internet- global kompyuter tarmog‘i, uning tarkibiy, texnik va axborotli qismlari, dasturiy ta’mnoti. Internet bayonnomalari. Internetda qidiruv tizimlari. WWW qidiruv tizimi.

Elektron pochta (e-mail) va u bilan ishlash asoslari.

O‘zbekistonda kompyuter tarmoqlari, zamonaviy axborot texnologiyalarini yaratish, joriy etish va rivojlantirish istiqbollari.

## **14- BOB. WEB- DIZAYN ASOSLARI**

Web- sahifa, Web- sayt va Web- dizayn tushunchalari, Web-dizayn va uning dasturiy ta’mnoti, Macromedia Flach texnologiyasi yordamida Web- sahifa yaratish va bezash. Web - sahifalarga rasmi, grafikli ma’lumotlarni joylashtirish va bezash, Web- sahifalarda formalar yaratish va bezash. Web - sahifalarda animatsiyalar va ularni o‘rnatish. Tovushli ma’lumotlar va ular bilan ishlash. Web- sahifalar orasida aloqalarni o‘rnatish imkoniyatlari.

## **AMALIY VA LABORATORIYA MASHG‘ULOTLARI UCHUN TAXMINIY MAVZULAR**

1. Shaxsiy kompyuterlarning texnik qurilmalari bilan ishlash.
2. Shaxsiy kompyuterlarning dasturiy ta’mnoti bilan tanishish.
3. Tizimli dasturiy ta’mnot bilan tanishish.
4. Fayllar va kataloglar bilan ishlash.
5. Tarmoq operatsion tizimi va amaliy dasturiy ta’mnot dasturlari bilan tanishish.
6. Operatsion tizim va uning qobig‘i ostida ishlovchi dasturlar bilan ishlash.
7. WINDOWS operatsion tiziminining yangi versiyalari imkoniyatlari bilan tanishish.
8. LINUX - operatsion tizimi, imkoniyatlari, qo’llanilish doirasi bilan tanishish.
9. Ofis dasturlari paketining yangi versiyasi tarkibi va imkoniyatlari bilan tanishish.
10. Matn protsessorlari va unda ishlash imkoniyatlari.
11. Gipersilkalar, rasmlar va murakkab jadvallar bilan ishlash.

12. Jadval protsessori va unda ishlash.
13. Murakkab turdag'i jadvallarga ishlov berish.
14. Jadvallarni bir - biriga bog'lash va ularni tashkil qilish.
15. Taqdimot yaratishning dasturiy ta'minoti bilan tanishish.
16. Power Point dasturida ishlash.
17. Murakkab turdag'i taqdimotlarni yaratish.
18. Ofis dasturlaridan foydalanib kasbiy faoliyatga oid amaliy masalalarni yechish.
19. Grafik ob'ektlar va ularni kompyuterda tasvirlash usullari bilan taninish.
20. Kompyuter grafikasi turlari bilan taninish.
21. Tasvirlarni grafik muharrir uskunalarini, skaner, grafik planshet yordamida kiritish va qayta ishlash.
22. Rastrli va vektorli grafikaning dasturiy ta'minoti bilan taninish.
23. PhotoShop - rastrli grafik muharririda ishlash.
24. PhotoShop dasturida rasmlarga qayta ishlov berish
25. CorelDraw - vektorli grafik muharririda ishlash.
26. CorelDraw dasturida tasvirlarini hosil qilish ular ustida amallar bajarish.
27. AvtoCad dasturi va uning imkoniyatlari bilan tanishish.
28. AvtoCad dasturida ishlash.
29. MathCAD dasturi va uning imkoniyatlari bilan tanishish
30. MathCAD dasturida ishlash
31. Grafik dasturlaridan foydalanib kasbiy faoliyatga oid masallarni yechish.
32. Kasbiy faoliyatiga oid masalalarni yechishda amaliy dasturlardan foydalanish.
33. PageMaker dasturi va unda ishlash.
34. Matnli, jadvalli va rasqli ma'lumotlar bilan ishlash.
35. Iqtisodiy soxada qo'llaniladigan dasturlar bilan taninish.
36. 1S: Bugalteriya dasturi va unda ishlash.
37. BEM dasturida ishlash.
38. Zamonaviy dasturlash tillari va ularning tasnifi bilan taninish.
39. Delphi dasturlash tili va tilning ishchi muxiti bilan taninish.
40. Komponentlar palitrasи. Palitra bo'limlari va ayrim komponentlar xossalari bilan tanishish.
41. Delphi dasturlari strukturasi bilan taninish.
42. Loyixa va modullarga oid dastrlar tuzish.
43. Delphi dasturlash tilining operatorlari yordamida dasturlar

tuzish.

44. Protsedura va funktsiyalarga oid dasturlar tuzish.
45. Delphi dasturlash tilining grafik imkoniyatlari bilan taninish.
46. Delphi dasturlash tilida grafikaga oid dasturlar tuzish va taxlil qilish.
47. Web- dizayn va uning dasturiy ta'minoti bilan taninish.
48. Macromedia Flach texnologiyasi yordamida Web- sahifalarga ma'lumotlar joylashtirish.
49. Macromedia Flach texnologiyasi yordamida Web- sahifalarda formalar yaratish.
50. Bir nechta Web- sahifalar bilan aloqalarni o'rnatish.
51. MO ni yaratish.
52. MO ni ochish va yopish.
53. MO da ma'lumotlarni qo'shish va chiqarish.
54. Fayllarni arxivlash.
55. Arxivni yangilash va yangilangan fayllarni unga qo'shish.
56. Faylni arxivga ko'chirish va undan chiqarish.
57. Arxivdagi fayllarning mundarijasini ko'rib chiqish.
58. Arxivdagi faylni himoyalash.
59. Arxivdan faylni chiqarib olish.
60. Faylni arxivdan printer va ekranga chiqarish.
61. Antivirus dasturlari bilan ishlash.
62. Kompyuter viruslaridan saqlanish.
63. CD va DVD disklarga ma'lumotlar ko'chirish dasturlari bilan ishalash.
64. Nero dasturi va uning imkoniyatlari bilan tanishish.
65. Ovozli va video tasvirlarga ishlov berish dasturlar bilan ishlash.
66. Model va modellashtirishga doir masalalar yechish.
67. Sodda iqtisodiy masalalarni modelini qurish va yechish.
68. Fizik jarayonlarni modellashtirish.
69. Geometrik masalalarni modellashtirish.
70. Biologik jarayonlarni modellashtirish.
71. Lokal kompyuter tarmog'ida ishlash.
72. Global kompyuter tarmog'ida ishlash.
73. Elektron pochta bilan ishlash.
74. Multimedia texnologiyasi va telekommunikatsiyadan foydalanish.

**SAVOL VA TOPSHIRIQLAR**  
**QUYIDAGI SAVOLLARGA JAVOB TAYYORLANG VA**  
**AMALIY MASHG'ULOTLARDA MUHOKOMA QILING**

1. Umumiy o‘rta ta’lim maktablari, akademik litsey va kasb- hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitishda uzviylik va uzluksizlik.
2. Informatika va axborot texnologiyalari fanining ta’minoti va uning turlari.
3. Informatika va axborot texnologiyalari fanining o‘quv- metodik ta’minoti.
4. Uzluksiz ta’lim tizimida Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitishning dasturiy ta’minoti.
5. Informatika va axborot texnologiyalari fanini umumiy o‘rta ta’lim maktablari, akademik litsey va kasb- hunar kollejlarda o‘qitishning metodik tizimi, uning asosiy komponentalarining xarakteristikalari.

## **9- BOB . UZLUKSIZ TA’LIM TIZIMIDA INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANINI O‘QITISH TA’MINOTLARI**

### **9.1. Uzluksiz ta’lim tizimida Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitishning o‘quv- metodik ta’minoti va metodik tizimi**

Informatika o‘qitish metodikasi o‘z oldiga Informatika fani bo‘yicha o‘quvchilar uchun qiziqarli darsliklar va o‘quv qo‘llanmalarni, o‘qituvchilar uchun esa uslubiy qo‘llanmalar va ishlanmalarini yaratishni maqsad qilib qo‘yadi.

Informatika va axborot texnologiyalarini fanining o‘quv- uslubiy ta’minotini DTS, o‘quv dasturlari, darsliklar, o‘quv va uslubiy qo‘llanmalarini o‘z ichiga oladi. Bunda asosiy o‘rinni darslik va o‘quv qo‘llanmalar egallaydi. Qolgan o‘quv- uslubiy ta’minot asosiy darslik bilan yaqindan bog‘langan bo‘lib, darslikdagi g‘oyalarni tushuntirish va rivojlantirishga xizmat qilishi lozim.

Informatika o‘qitishda quyidagi didaktik tizimlardan foydalanish mumkin:

- Guruhni an’anaviy texnik vositalarni qo‘llab o‘qitish;
- Bir o‘quvchi va ko‘p o‘quvchi tizimi;
- Kichik guruhlar tashkil etish;
- Avtomatlashgan auditoriyalar;
- Dasturli o‘qitish;
- Kompyuterli o‘qitish.

**Informatika kursida kompyuter sovodxonligi quyidagi bosqichlardan iborat bo‘ladi:**

- Kompyuter xabardorlik;
- Kompyuter savodxonlik;
- Kompyuter madaniyat;
- Kompyuter mafkura.

Informatika fanini o‘qitish uchun quyidagi o‘quv - uslubiy ta’minotlar mavjud bo‘lishi zarur: Ta’lim muassasalari uchun Informatika fanidan DTS va o‘quv dasturlari, darsliklar, o‘quv va metodik qo‘llanmalar, yillik taqvim rejasi, ko‘rgazmali vositalar, bir soatlik o‘quv mashg‘uloti ishlanmasi, amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlarini o‘tkazish bo‘yicha metodik tavsiyalar va ishlanmalar.

“O‘qitishning metodik tizimi” tushunchasi pedagogik adabiyotlarda pedagogik faoliyatning ajralmas modeli sifatida belgilanadi va keyinchalik ushbu faoliyat jarayonida qo‘llaniladi. Bundan tashqari, o‘qitish haqida gap ketganda, bu aniq fanlar bo‘yicha o‘quv dasturlari va ushbu dasturlar kiritilgan materiallar: darsliklar, o‘quv qo‘llanmalari, o‘qish uchun mo‘ljallangan kitoblar, ko‘rgazmali qurollar, texnik qo‘llanmalar va boshqalar.

Masalan, A.M.Pyshkalo o‘qitishning metodik tizimini tushunishda uning tarkibiy qismi o‘quv maqsadlari, o‘qitish mazmuni, o‘qitish usullari, o‘qitish shakllari va vositalari bo‘lgan tarkibiy qism ekanligiga asoslanadi.

N. L. Stefanova “ o‘qitishning uslubiy tizimi” kontseptsiyasiga quyidagi tarkibni kiritadi: bu o‘quv jarayonining turli tarkibiy qismlarini, shu jumladan maqsadlar, tarkib, usul va shakllar, vositalar va rejalashtirilgan o‘quv natijalarini aks ettiruvchi model.

O‘qitishning metodik tizimi (A.P. Tryapitsyna) metodologik g‘oyani amalga oshirish uchun shart- sharoitlar to‘plamidir. Bundan tashqari, amalga oshirish shartlari pedagogik jarayonning muayyan elementlari (maqsadlari, mazmuni, usullari, o‘qitish shakllari va vositalari) sifatida tushuniladi.

O‘qitishning metodik tizimi - bu o‘quvchilarning bilim olish samaradorligini oshirishga qaratilgan o‘quv jarayonini rejalashtirish va o‘tkazish, monitoring va tahlil qilish, o‘qitishning o‘zaro bog‘liq usullari, shakllari va vositalari majmui.

O‘qitishda zamонавиј metodik tizimining o‘ziga xос xусusiyatlari quyidagilardan iborat:

- o‘quv jarayonini ilmiy dalillarga asoslangan rejalashtirish;
- o‘quvchilarning nazariy va amaliy tayyorgarligini birlashtirish va o‘zaro bog‘lash;
- o‘quv qiyinchiliklarini izlash va o‘quv materialining tez sur’atda o‘rganilishi;
- maksimal faollik va o‘qitishning yetarlicha mustaqilligi;
- o‘quvchilarning individual va jamoaviy ishlarining uyg‘unligi;
- o‘quv jarayonini texnik o‘quv qo‘llanmalar bilan to‘ldirish;
- turli o‘quv fanlarini aloqadorligini ta’minlash.

Metodik tizim o‘quv jarayonini rejalashtirish, nazorat qilish, tahlil qilish va so‘rovlarni o‘z ichiga olgan bo‘lib, mashg‘ulotning maqsadi, vazifalari va mazmuni bilan belgilanadigan bo‘lsagina ishlash imoniyatiga ega.

O‘quv maqsadlari - har bir o‘quv fanida va sinfda o‘qituvchilar tomonidan belgilanadi.

mashg‘ulotlar mazmuni har bir o‘quv fanining o‘quv rejasida belgilanadi va o‘qituvchilar tomonidan o‘quv maqsadlariga qarab tuzatiladi.

O‘quv jarayonini rejalashtirish - bu ta’lim kontentlarini va o‘qituvchilar tomonidan o‘quvchilar uchun fanlar, vaqt va joylar bo‘yicha mashg‘ulotlar o‘tkazishni o‘z ichiga olgan kompleks harakatlar majmui.

Ta’lim jarayonini monitoring, tahlil va nazorat qilish - bu ta’lim darayonidagi istirokchilar va o‘qituvchilarning o‘quv mashg‘ulotlarini boshqarish, tartibga solish va samaradorligini oshirishdagi faoliyati hisoblanadi.

O‘qitishning metodik tizimlarning tarkibiy tuzilishi.

Tuzilishiga ko‘ra o‘qitishning metodik tizimi ierarxik tuzilishga ega ancha murakkab va rivojlangan tuzilma hisoblanadi. U o‘zining tizimli tuzilishini va ta’lim jarayonlari samaradorligini aniqlaydigan beshta etakchi tarkibiy qismlardan iborat. Bularga quyidagilar kiradi:

- O‘quv maqsadlari – har qanday rivojlanish darajasidagi o‘quv jarayoni maqsadlarni belgilashdan boshlanadi. O‘qitish maqsadi o‘quv jarayonini yanada rivojlantirish yo‘nalishini belgilaydi va pedagogik faoliyatning yakuniy natijasini rejalashtirish va bashorat qilish uchun zarurdir. Maqsad pedagogik faoliyatni amalga oshirishning taxmin qilingan natijasi sifatida qaraladi.. Maqsadlar ta’limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruchi bo‘lishi mumkin.

- O‘qish mazmuni – u mashg‘ulotning maqsadiga qarab belgilanadi va pedagogik foaliyatning rejalashtirilgan natijalariga erishishni ta’minovchi turli xil harakatlar majmuasini o‘z ichiga oladi. Mashg‘ulotning mazmuni har xil bo‘lishi mumkin, chunki bitta maqsadga turli yo‘llar bilan erishiladi. o‘qitish mazmuni intellektual, kommunikativ, ijodiy, mehnat, texnik, estetik, motivatsion faoliyat bo‘lishi mumkin.

- O‘qitish usullari va uslublari – o‘qitish usullarini tanlash ushbu jarayon mazmunini shakllantirishga bog‘liq. Har qanday o‘qitish va tarbiya metodologiyasida ustuvor rolni bajarish o‘qitish usullariga bog‘liqdir. Usullar ta’lim mazmunini yoritishga imkon beradi va ta’lim tizimining psixologik mexanizmlarini aks ettiradi. O‘qitish usulublari usullar yigindisini tashkil qiladi.

- O'qishning tashkiliy shakllari. Bu ularni samarali amalga oshirishga imkon beradigan o'qitish usullarini amalga oshirish usuli. O'qitish shakllari o'quv jarayonidagi barcha ishtirokchilarning o'zaro munosabati va faoliyatini tartibga soladi.

- O'quv vositalari - bu ma'lum bir o'quv uslubini amalga oshirish uchun zarur bo'lgan moddiy ob'ektlar. O'quv vositalari xilma- xillik bilan ajralib turadi. Xuddi shu vositani o'qitishning turli usullari va shakllarida qo'llash mumkin.

O'qitishning metodik tizimining turlari. Metodik tizimlarning bir nechta turlari mavjud, ular tashkil etish usullari va shakllari, maqsadi va mazmuni bo'yicha farqlanadi. Bulariga quyidagi tizimlar kiradi:

Reproduktiv o'qitishning metodik tizimi. Bu jamiyatning shakllanishi davrida, ta'lim tartibsiz, tizimsiz bo'lgan paytlarda yuzaga keldi. Bu tizim nusxa ko'chirish va o'qitish usullarini qo'llashga asoslangan bo'lib, hozirgi hayot uchun zarur bo'lgan asosiy ko'nikmalarni o'rgatishga qaratilgan edi. Bolalar kattalarning xatti - harakatlarini kuzatdilar, uni nusxalashdi va ma'lum odatlarni eslab qoladilar.

Dogmatik uslubiy tizim. O'rta asrlarda ta'lim tizimida g'oya va nazariyalarni diniy prizma asosida o'rganishga qaratilgan o'sha tizimning mavjudligi dolzarb edi. Oddiy o'qish va yodlash, aniq shaklda, nazariya, sana, voqealar, faktlarni keyinchalik takrorlash bilan foydalanilgan.

Umumlashtiruvchi uslubiy tizimi. Hozirgi zamonda ta'lim tugallangan bilimlarni uzatishga qaratilgan. Buning uchun turli xil og'zaki o'qitish usullari, hikoyalar o'qish, ma'ruzalar, matnlarni o'qish, ko'rgazmali namoyish qilish, muammolarni yechish va mashqlar bajariladi. Shunday qilib, butun insoniyat tarixi davomida to'plangan ilmiy tajribalarni o'tkazish amalga oshirildi. Umumlashtirishni o'rganish, fikrlash jarayonlari, xotira, xayolot rivojlanishiga ijobiy ta'sir qiladi.

Rivojlantiruvchi metodik tizim. Bu tizim shaxsning ijodiy tomonini rivojlantirishga qaratilgan. Mavhum fikrlashni shakllantirishga yordam beradi.

Dasturlashtirilgan metodik tizimi. Bunday o'qitish kompyuter texnologiyalari yoki qog'ozlarga asoslangan dasturlarni ishlab chivish orqali amalga oshiriladi - darsliklar, xaritalar, diagrammalar va boshqalar. Bunday mashg'ulotlar aniq amalga oshirish mantig'iga ega. O'quv materiallari dozalangan hajmda va uni berish, konsolidatsiya

qilish va assimilyatsiyani boshqarish uchun maxsus algoritm asosida beriladi.

Muammoli ta'limga asoslangan metodik tizimlar. Bunday holda ta'lim muammoni o'qituvchi tomonidan e'lon qilinishi va uni o'quvchilar tomonidan mustaqil ravishda izlash orqali amalga oshiriladi. Barcha o'quv materiallari muammoli shaklda taqdim etiladi. O'qitish usullari munozaralar, bahslar, munozaralar, rol o'yash va biznes o'yinlari va boshqalarni o'z ichiga olishi mumkin.

## **9.2. Elektron ta'minot va uning turlari.**

### **Elektron o'quv- metodik ta'minot**

Informatika o'qitish metodikasi fanining «Informatika» o'quv predmetini o'qitish uchun o'quv- metodik, dasturiy, tashkiliy va texnik ta'minotini tadqiq etish hamda ishlab chiqish bilan shug'ullanadigan, pedagogika va informatika fanining bir qismi sifatida qarash mumkin.

Informatika o'qitish metodikasi o'quv- metodik ta'minot uchun o'z oldiga quyidagilarni yaratishni maqsad qilib qo'yadi: o'quvchilar uchun darsliklar va o'quv qo'llanmalar yaratish; o'qituvchilar uchun esa uslubiy ishlanmalarni yaratish.

O'quv - metodik ta'minot o'quv dasturlari, darsliklar, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, shu jumladan, ularning elektron ko'rinishdagi variantlarini o'z ichiga oladi. O'quv- metodik ta'minot tarkibiga davriy nashrlardagi me'yoriy hujjatlarni, Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi va Xalq ta'limi vazirliklari tomonidan joriy qilingan uslubiy materiallar hamda me'yoriy hujjatlarni kiritish mumkin.

O'quv - metodik ta'minotning zamonaviy tashkil etuvchilaridan biri elektron o'quv – metodik materiallardir. Elektron o'quv - metodik materialarga quyidagilarni misol qilish mumkin:

- elektron ma'lumotnomalar;
- elektron o'quv qo'llanmalar;
- elektron darsliklar;
- elektron entsiklopediyalar va boshqalar.

Informatika o'qitish metodikasida dasturiy ta'minot sohasida quyidagilarni amalga oshiradi: yangi dasturiy mahsulotlarni ishlab chiqish, muayyan dasturiy muhsulotlardan foydalanish maqsadga muvofiqligini asoslab berish kabilar.

Informatika kursining dasturiy ta'minoti kompyuterlarning bazaviy dasturlari va informatika kursining ma'lum bir mavzularini o'rganishga yordam beradigan pedagogik dasturlar majmuasidan tashkil topadi.

**Bazaviy dasturlarga quyidagilarni misol qilish mumkin:**

- Klaviatura trenajyori;
- Dasturlash tillari;
- Ofis dasturlari;
- Matn muharrirlari;
- Elektron jadvallar;
- Grafik muharrirlar;
- Ma'lumotlar omborini boshqarish tizimlari;
- Tarmoqlar bilan ishlashga mo'ljallangan dasturlar va boshqalar.

**Pedagogik dasturiy vositalarga quyidagilarni misol qilish mumkin:**

- o'quv - o'yin dasturlari;
- o'rgatuvchi va mashq qildiruvchi dasturlar;
- test dasturlari;
- elektron o'quv materiallarini yaratish uchun uskunaviy dasturiy vositalar;
- ma'lumotnomma tizimlari va boshqalar.

Informatika o'qitish metodikasi tashkiliy ta'minot sohasida pedagogik dasturiy vositalar va axborot texnologiyalarini o'quv jarayonida samarali qo'llash masalalarini hal etadi.

Informatika o'qitish metodikasi texnik ta'minot sohasida quyidagi masalalarni hal etadi:

- o'quv - tarbiya jarayonida foydalanadigan texnik vositalarni tanlashni iqtisodiy asoslash;
- keljakda foydalanish istiqbollarini hisobga olgan holda informatika xonasining parametrlarini, jihozlarini aniqlash.

Informatika fani tez rivojlanib borayotgan fan hisoblanadi. Keyingi o'n yil ichida informatikaga juda ko'p yangi tushunchalar kiritildi, yangi nazariyalar paydo bo'ldi, yangi kompyuterlar va ularning qurilmalari yaratildi. Shuning uchun o'quv kursining mazmuni va tuzilishi doimo yangilab turilishi lozim.

Informatikaning rivojlanish tarixi va asosiy g'oyasining shakllanish jarayonlarini o'rganish uchun tarixiy materiallardan foydalanish lozim. Shunda informatika fani o'quvchilar ko'z oldida qotib qolgan va shakllanib bo'lgan fan sifatida emas, balki rivojlanishda, ijodiy yaratuvchanlik jarayonida namoyon bo'ladi.

Informatika fanidan ta’lim berishda uning boshqa fanlardan farqli tomonlaridan biri dars jarayoni ko‘proq ko‘rgazmali va amaliy ko‘rinishlarda olib borilishidir. Dars jarayonida quyidagi asosiy qoidalardan foydalanish maqsadga muvofiqdir:

- Informatika kursidagi turli mavzularning o‘zaro aloqalarini ko‘rsatuvchi sxemalar, plakatlar, klasterlardan foydalanish;
- O‘zlashtirilgan mavzularni takrorlash va takomillashtirish;
- Oldingi o‘tilgan materiallarni batafsil takrorlash;
- Yangi materiallarni tushuntirishda u bilan oddiy, sodda va tabiiy aloqada bo‘ladigan ma’lumotlardan boshqa ma’lumotlarni qo‘shmaslik;
- O‘quvchilarning o‘z fikrini bayon qilish usuli va shakllarini doimo kuzatib borish;
- Har bir bo‘lim so‘ngida umumlashtiruvchi va sistemalashtiruvchi darslarni o‘tkazish.

Dars jarayonida ko‘gazmali vositalarni namoyish qilishda hozirgi kunda keng qo‘llanilayotgan videoproektor qurilmasidan unumli foydalanish tavsiya etiladi. Videoproektor yordamida kompyuter ekranidagi tasvirlarni katta ekranga proektsiyalash iishlarini amalga oshirish mumkin.

O‘quv jarayonida ta’limning zamonaviy shakllari va usullarini qo‘llash, axborot texnologiyalaridan unumli foydalanish, masofali o‘qitish texnologiyalarini joriy qilish masalalari dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Masofali o‘qitish - axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ilmiy asoslangan o‘qitish usullarini qo‘llab ta’lim olish shaklidir. O‘qitishning bu shaklida o‘quvchilarga mos ta’lim predmetini erkin tanlash, o‘qituvchi bilan muloqat qilish sharoitlarini ta’minlaydigan an’anaviy, zamonaviy axborot-telekommunikatsiya texnologiyalariga asoslanadigan, o‘qitish jarayonida ta’lim oluvchining qaerdaligi va vaqtga bog‘liq bo‘limgan holda amalga oshiriladi. Masofali o‘qitishda o‘quv jarayoniga tegishli bo‘lgan barcha komponentlar (maqsad, mazmun, metod, tashkiliy shakl, o‘qitish vositalari va hokazo) Internet texnologiyasining texnik va dasturiy vositalari bilan amalga oshiriladi.

Zamonaviy o‘quv jarayonini shu jumladan, masofali o‘qitishni tashkil qilishda ta’lim xizmatlari samaradorligini oshirishda axborot makonining o‘rni juda katta. Ta’lim muassasalarida fanlardan axborot makonini yaratish Internet va Intranet tarmoqlarida ta’lim portallari, elektron o‘quv - uslubiy majmualar tashkil qilish orqali amalga oshiriladi.

Elektron o‘quv - uslubiy majmualar asosida o‘qitishni tashkil qilishda umumlashtirilgan o‘qitish texnologiyalari va tizimlari yaratish muhim ahamiyatga ega. Umumlashtirilgan o‘qitish texnologiyalari va tizimlariga elektron o‘quv- uslubiy majmualarda joylashtirilgan o‘quv dasturlari, rejalar, darsliklar, o‘quv va metodik qo‘llanmalar, seminar, amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlari mazmuni, test tizimlari majmuasini keltirish mumkin.

Elektron o‘quv - uslubiy majmualar masofali ta’lim tizimining rivojlanishiga, shu bilan birga uning asosiy vositasi hisoblanib, masofali ta’limning tashkiliy - uslubiy va me’yoriy - huquqiy bazasining rivojlanishiga, ta’lim oluvchilar va pedagoglarni mutlaqo yangi vositalar bilan ta’minlashga, pedagogik tadqiqotlarni rivojlantirishga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

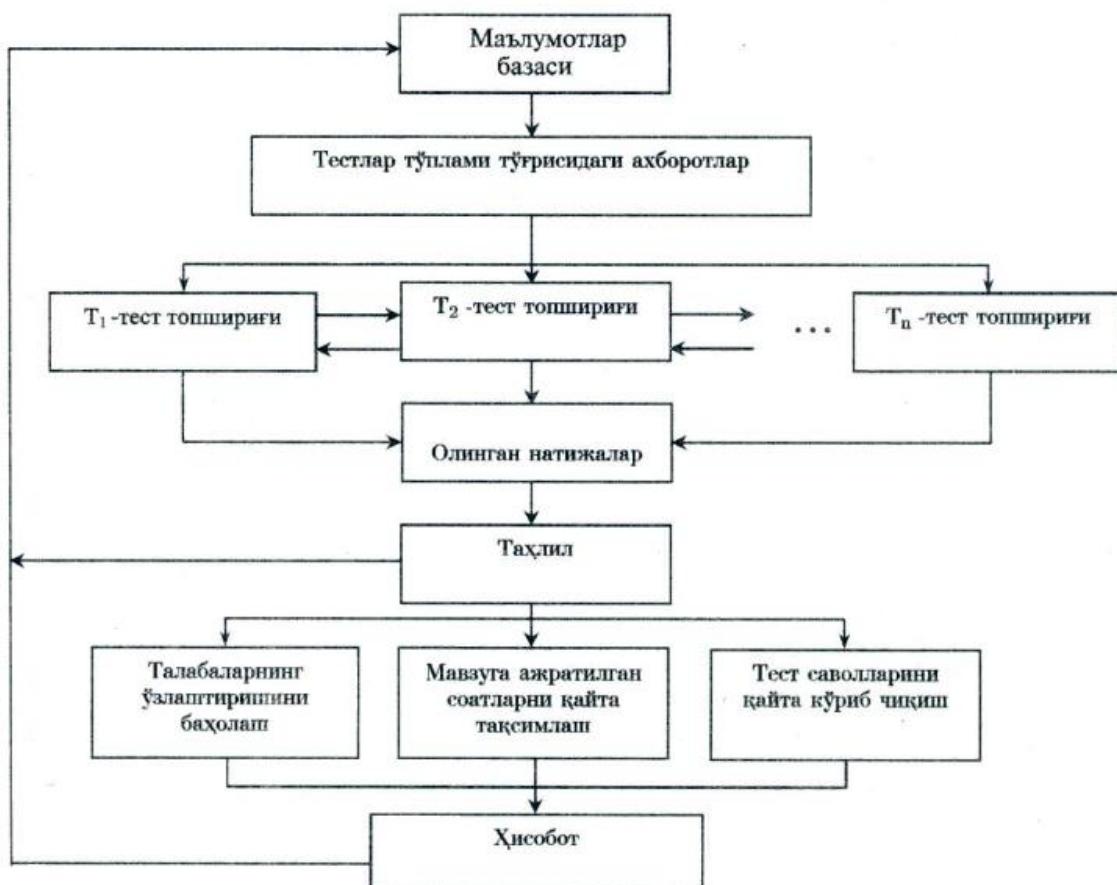
Elektron o‘quv - uslubiy majmualar asosida masofali o‘qitish amalga oshiriladigan ta’lim muassasalarida majmuaga o‘quv jarayonini tashkil etish va boshqarish, uning tuzilmalari, moliyaviy- xo‘jalik ishlarini yuritish, o‘quv reja va dasturlar, o‘quv materiallari, testlar va boshqalar haqida ma’lumotlar joylashtiriladi.

Elektron o‘quv - uslubiy majmualarning asosiy o‘quv- uslubiy qismi elektron darslik tizimiga asoslangan. Elektron darslik - kompyuter va axborot- kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan o‘quv uslubini qo‘llashga, mustaqil ta’lim olishga hamda fanga oid o‘quv materiallar, ilmiy ma’lumotlarning har tomonlama samarador o‘zlashtirilishiga mo‘ljallangan elektron o‘quv adabiyoti hisoblanadi (Uzluksiz ta’lim tizimi uchun o‘quv adabiyotlarning yangi avlodini yaratish kontseptsiyasi, 2002).

Elektron o‘quv - uslubiy majmualar o‘quv jarayoni mobaynida namoyish etish vositasi, kompyuter sinflarida tashkil etiladigan mustaqil ishslash mashg‘ulotlarida repititor, mustaqil ta’lim olishga vosita, amaliy va laboratoriya ishlarini bajarish mobaynida uslubiy yordamchi, o‘quvchilar tomonidan bilimlarni o‘zlashtirishini nazoratchisi, amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlari uchun masala va mashqlar bilan ta’minlovchidir.

Elektron o‘quv - uslubiy majmualar o‘quvchilarga axborotni o‘qish, ma’ruzalarni eshitish, amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlariga mo‘ljallangan vazifalarni bajarish, o‘z bilimlarini tekshirish va zarur hollarda ularni to‘ldirish, o‘z- o‘zini nazorat qilish kabi bilim shakllarini tavsiya etishi mumkin.

Elektron o‘quv- uslubiy majmualar o‘z ichiga trenajyorlar, amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlari uchun vazifalar, test topshiriqlari, bir vaqtning o‘zida bilim berish va ularni o‘zlashtirish jarayonini nazorat qiluvchi dasturiy ta’minotlarni qamrab oladi (12-rasm). Boshqacha aytganda u o‘quv predmetlarining asosiy axborotli qismini bayon etuvchi, olingan bilimlarni mustahkamlashga mo‘ljallangan mashqlar, o‘quvchilarning bilimlarini baholash imkoniyatini beradigan test texnologiyalaridan tashkil topadi.



*Rasm 12 Avtomatlashtirilgan test tizimning umumiyl tuzilishi.*

Elektron o‘quv- uslubiy majmualardagi mustaqil ta’lim mashg‘ulotlari uchun yaratilgan elektron o‘quv - uslubiy materiallar avtomatlashtirilgan dasturiy vositalar yordamida faoliyat olib boradi. Avtomatlashtirilgan o‘quv - uslubiy materiallar ta’lim oluvchilarga kerakli mavzular bo‘yicha ma’lumotlarni tavsiya etadi va bilimlarni nazorat qiladi. Bilimlarning nazorati natijasiga qarab ta’lim oluvchilarga turli saviyadagi topshiriqlar tavsiya qilinadi. Avtomatlashtirilgan o‘quv - uslubiy ta’lim vositalari yordamida ta’lim oluvchilar o‘qituvchining yordamisiz ham o‘z bilimlarini oshirib takomillashtirib borishi mumkin.

O‘quv jarayonida mustaqil ta’limini tashkil etish uchun elektron o‘quv- uslubiy majmular yaratish va joriy etishning dolzarbligi quyidagi omillar bilan belgilanadi:

- talabalarning mustaqil ta’lim olishga bo‘lgan ehtiyojini e’tiborga olish va uni amalga oshirish uchun yetarli shart- sharoitlar yaratib berish;
- ta’lim tizimining turli yo‘nalishlarida talabalarning faol ta’lim olish shakllariga bo‘lgan ehtiyojini aniqlash va uni joriy qilish;
- talabalar tomonidan ta’lim mazmuni, metodi va zamonaviy vositalarini mustaqil tanlashlari uchun zarur shart - sharoitlar yaratish;
- fan va texnika taraqqiyotining bugungi darajasi bilan mukammal tanishtirish va bo‘lajak mutaxassislarni kasbiy tayyorgarlik sifatini oshirish;
- oliv ta’lim muassasalarining elektron axborot - ta’lim muhiti va integrallashgan o‘quv- ilmiy resurslarini yaratish;
- ta’lim jarayonini axborotlashtirish borasida to‘plangan ilg‘or tajribalarni amaliyotga joriy etish;
- zamonaviy axborot texnologiyalari muhitida talabalar mustaqil ta’limini tashkil etish imkonini beruvchi elektron o‘quv- metodik majmular yaratish;
- talabalar mustaqil ta’lim olishlarini tashkil etish, amalga oshirish va nazorat qilishga oid o‘quv- metodik adabiyotlar, tavsiyalar, ishlanmalar, yo‘riqnomalar, ko‘rsatmalar ishlab chiqish va boshqalar.

O‘quv jarayoni uchun elektron o‘quv - uslubiy majmular yaratishning asosiy maqsadi – ta’lim jarayonini individuallashtirish va tabaqlashtirish tamoyillari asosida tashkil etishni ta’minlash, ta’lim tizimida faoliyat ko‘rsatayotgan etakchi professor- o‘qituvchilarning kasbiy salohiyatlariga tayangan holda, ta’lim sifatini oshirish, talabalar uchun uzlucksiz ta’lim olish imkoniyatini yaratish, ta’limning turli shakllarini o‘zaro bir- biriga muvofiqlashtirishdan iborat.

O‘quv jarayoni uchun elektron o‘quv - uslubiy majmular asosida mustaqil ta’limni tashkil etish an’anaviy ta’lim shaklidan quyidagi jihatlari bilan farq qiladi:

- talabalar mustaqil ishslash imkoniyatining kattaligi;
- o‘quv - metodik ta’minotning rang - barangligi;
- ta’lim olishni individuallashtirish;
- yetakchi oliv ta’lim muassasalari hamda ilmiy markazlarda faoliyat ko‘rsatayotgan yuqori malakali professor - o‘qituvchilar hamda olimlar salohiyatidan keng foydalanish;

- talabalar bo‘sh vaqtini mazmunli o‘tkazishga sharoit yaratish;
- talabalarning keng auditoriyasini qamrab olish va uning natijasi sifatida o‘zaro hamkorlik muhitini yaratish;
- o‘quv jarayonida talabalar guruhini faollashtirish va muvofiqlashtirish;
- talabalarni kuzatish, yordam ko‘rsatish hamda ular bilan ishlashni individuallashtirish va tabaqalashtirishga qaratilgan axborot muhitini yaratish;
- multimedia texnologiyalarini qo‘llash orqali talabalarda o‘qishga qiziqishni orttirish;
- ta’limning interfaol xususiyati asosida talabalarning fikrlash qobiliyatlarini rivojlantish va o‘quv materiallarini o‘zlashtirishning samaradorligini oshirish;
- real holatlarda namoyish qilinishi qiyin, yoki murakkab bo‘lgan jarayonlarni modellashtirish va kuzatish imkoniyatlarini yaratish;
- an’anaviy hamda masofali ta’lim o‘quv - metodik ta’minotining samarali integratsiyasini ta’minalash;
- talabalarga mustaqil izlanish orqali o‘quv materiallarini topish, o‘rganish hamda muammoli masalalarni hal etish orqali ularda ma’lum tadqiqot ishlarini amalga oshirish ko‘nikmalarini shakllantirish;
- talabalarning amaliy kasbiy ko‘nikma va malakalarini shakllantirish va rivojlantirishda o‘quv trenajer vazifasini bajarish;
- o‘quv jarayonida nazorat tahlilini sifatli tashkil etish;
- talabalarning kurs, malakaviy bitiruv ishlarini bajarishda, magistrlik dissertatsiyalarini tayyorlashda o‘quv materiallari bilan mustaqil tanishish, tanlab olish, turli ma’lumotlarni tahlil eta olish kabi malakalarni shakllantirish.

Bugungi kunda ta’lim jarayonini takomillashtirishning asosiy omillari sifatida kompyuter bilan muloqotni, elektron ta’lim resurslari orqali o‘quv- metodik ta’minotni yaratish, o‘quv jarayonini kompyuterli axborot- ta’lim muhiti va zamonaviy talablar darajasida tashkil qilish, ta’lim berishda gipermatn, multimedia, axborot - kommunikatsiya tizimlaridan keng foydalanish kabilarni qayd etish mumkin.

O‘quv jarayonida elektron o‘quv - uslubiy majmualardan foydalanishning afzalliklari quyidagilardan iborat:

- ta’lim jarayonida berilayotgan materiallarni chuqurroq va mukammalroq o‘zlashtirish;
- ta’lim olishning yangi shakllarini joriy qilish;

- dars jarayonida bilim olish vaqtining qisqarishi natijasida vaqtini tejash imkoniyati;
- o‘quvchilarda ma’lum malakalarni shakllantirish vaqtini qisqaligi;
- mashg‘ulotlarda bajariladigan topshiriqlar sonining oshishi;
- kompyuter tomonidan faol boshqarishni talab qilinishi natijasida o‘quvchi ta’lim sub’ektiga aylanishi;
- o‘quvchilar kuzatishi, mushohada qilishi qiyin bo‘lgan jarayonlarni modellashtirish va bevosita namoyish qilish imkoniyatining hosil bo‘lishi va boshqalar.

So‘nggi yillarda G‘arbda ta’lim tizimini boshqarishda qo‘llanilib kelinayotgan Internet yoki Interanet tarmog‘i orqali elektron shakldagi ta’lim turini E-learning (elektron ta’lim) atamasi bilan kirib keldi.

Elektron ta’lim – axborot - kommunikatsiya texnologiyalari asosidagi ta’limning turli ko‘rinishlarini anglatuvchi keng tushunchadir.

Elektron ta’limni tashkillashtirishning ko‘pgina manbalari orasidan quyidagilarni ko‘rsatish mumkin:

- Mualliflik dasturiy mahsulotlari (Authoring tools);
- Virtual ta’lim jarayonini boshqaruvchi tizimlar LMS (Learning Management Systems);
- Ichki kontentni boshqaruv tizimlari CMS (Content Management Systems).

**Elektron ta’lim resurslari (ETR) deb**, foydalanish uchun elektron kurilma zarur bo‘ladigan o‘quv materiallariga aytildi. Eng umumiy hollarda ETRlar qatoriga videofilmlar va foydalanish uchun maishiy magnitofoni SD- pleerlar zarur bo‘ladigan ovoz yozuvlarini kiritish mumkin.

**Elektron ta’lim resurslari qatoriga quyidagilarni kiritish mumkin:** elektron darslik va o‘quv qo‘llanmalar, ma’ruza matnlari, video ma’ruza, amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlari (trenajyorlar), virtual stendlar, glosariy, nazorat savollari, uslubiy maslahatlar, multimedia taqdimoltlar, referatlar, ishchi dasturlar, monografiyalar, ma’lumtnomalar, maqolalar va boshqa materiallar kiradi.

Eng zamonaviy va ta’lim uchun samarali ETRlar kompyuterlarda amalga oshiriladi. Hozirgi kunda aynan shunday ETRlar haqida gap borishi kerak.

Kompyuterlar sonli yozish va ijro etishning sonli usulini foydalanishini e’tiborga olib, ETRlarni sonli ta’lim resurslari (STR) ham deb yuritiladi. Lekin audio va video kompakt - disklar (CD) ham sonli formatdagi yozuvlarga ega, shunig uchun, alohida sonli ta’lim resurslari

degan tushunchani emas, balki umuman “Elektron” meteriallar va ETRlar deb yuritish maqsadga muvofiq bo‘ladi.

ETR lar turlicha bo‘ladi. Ularni an’anaviy poligrafik darsliklardan farqini darajalar bo‘yicha sinflarga ajratish ancha qulay:

• **Eng sodda ETR – matngrafigklidir.** Ular kitoblardan asosan matn va rasmlarni taqdim etish bilan, ya’ni material qog‘ozda emas ekranda taqdim etilishi bilan farqlanadi. Uni chop etish, ya’ni qog‘ozga o‘tkazish oson.

• **ETRning keyingi guruhi ham matngrafigli,** lekin matn bo‘yicha harakat alohida farqlanadi.

Kitobning sahifalarini ketma - ket o‘qiymiz, va shu bilan *chiziqli* harakatlanamiz. Bunda o‘quv matnda yetarlicha tez- tez o‘sha o‘quv matnning boshqa bo‘limiga murojat qilingan atama va murojaatlar uchrab turadi. Bunday hollarda kitob noqulay, tushuntirishlarni sahifalarni varaqlab, boshqa joydan izlash kerak.

ETRda buni osongina: ma’lum bo‘lмаган atamani ko‘rsatib, shu zahotiyoy katta bo‘lмаган oynada uning ta’rifini topish, yoki kalit so‘z(so‘z birikma)larini ko‘rsatishda ekranning mazmunini bir onda o‘zgartirish mumkin. Mazmunan kalitli so‘z birikma - hammaga ma’lum bo‘lgan kitobning satri alohida varaqqa(mundarijaga) chiqarilmagan, balki asosiy matnga joriy qilingan.

Bu holda matn bo‘yicha harakat *chiziqsiz* (matnning lavhalarini o‘zingizga yoqqan holatda ko‘rib chiqish mumkin) bo‘ladi. Bunday matngrafigli maxsulot **gipermatn** deb yuritiladi.

ETRning *uchunchi darajasi* – butunlay vizual yoki ovozli lavhalardan tashkil topgan resurslardir. Bu erda kitobdan rasman farqi ravshan: kino ham, animatsiya(multfilm) ham, ovoz ham poligrafik nashrha imkon yo‘q. Lekin boshqa tomondan, bunday ETRlar oddiy audioG‘video mahsulotlardan maishiy SD- pleyrlarda namoyish etishidan katta farq qilmasligini inobatga olish kerak.

**Kitobdan juda katta farq *multimedia* ETR larda bo‘ladi.** Bu ta’lim uchun eng kuchli va qiziqarli bo‘lgan mahsulot, shuning uchun, ularni alohida ko‘rib chiqish zarur.

ETRda asosan beshta yangi pedagogik qurollar foydalaniladi: interfaollik; multimedia; modeling; kommunikativlik; unumdorlik.

*Interfaollik* va *multimedia* haqida to‘xtaldik. Agar ularga *modelingni* – ob’ekt va jarayonlarning mohiyati, ko‘rinishi, sifatidagi o‘zgarishlarni akslantiruvchi audiovizuallik imitatsion modellashtirishni qo‘silsa, u holda ETR simvollik abstaktsiyalardagi tavsifi o‘rniga real

yoki tessavurdagi dunyoning lavhasini adekvat taqdim etish mumkin bo‘ladi.

*Multimedia* ob’ekt va jarayonlarning real ifodasini ta’minlaydi, interfaollik ta’sir etish va unga mos holda javob reaktsiyalarini olish imkoniyatini beradi, modeling esa o‘rganilayotgan ob’ekt va tadqiq etilayotgan jarayonlarga xarakterli bo‘lgan reaktsiyalarni joriy etadi.

To‘rtinchi qurol – *kommunikativlik* – bu bevosita muloqot qilish, axborotni tezkor taqdim etish, jarayonning holatini masofadan nazorat qilish imkoniyatidir. ETR nuqtai nazaridan, bu dastavval, uzoqlashtirilgan serverdagi ta’lim resurslariga tezlikda kirish, shuningdek, jamoaviy o‘quv vazifalar bajarish mobaynida uzoqdagi foydalanuvchilarning on- line kommunikatsiyalari imkoniyatlaridir.

Va nihoyat, *beshinchi yangi pedagogik qurol – foydalanuvchining unumdoorligidir*. Ijodiy bo‘lmagan, ko‘plab amallar, zarur ma’lumotlarni izlashni avtomatlashtirilishi ijodiy komponent, va mos ravishda o‘quv faoliyat samarasi ko‘tariladi.

Ma’lumki, o‘quv ishi *pedagog bilan* (auditoriyada) va *mustaqil* (darsdan tashqari) mashg‘ulotlarni o‘z ichiga oladi. Eskirayotgan ta’lim tizimining hozirgi davrida ko‘proq ikkinchi qismda asosan, axborotni yodga olish bilan, shuningdek, uyda bajariladigan vazifaning amaliy komponentida matn va formulalar tuzish bilan chegaralanib qolinmoqda.

ETRlari uyda o‘tkaziladigan amaliy mashg‘ulotlarni – to‘laqonli o‘tkazishga, masalan, turli muzey yoki ko‘rgazmalarga borishdan toki laboratoriya tajribalarini o‘tkazishgacha bo‘lgan ishlarni bajarishga, shu yerni o‘zida talaba o‘zining shaxsiy bilim, ko‘nikma va malakalarini tezkorlikda sinab ko‘rish imkoniyatini beradi. Uy vazifasi to‘laqonli bajariladi, shuningdek, vazifalarni an’anaviy bajarishga qaraganda, huddi katta sifatga ega bo‘lgan fotografiya bilan hajmlik golografik tasvir singari farqlarga ega bo‘ladi.

ETR bilan birinchi komponent- axborot olish ham o‘zgaradi. Ob’ekt, jarayon, hodisalarning matnlik tavsifini o‘rganish boshqa, ularni ko‘rish va interfaol tartibda tadqiq etish, boshqa gap. Ayniqsa, ETR madaniyat va san’at, mikro- va makro dunyo tessavurlari, umuman kuzatib bo‘lmaydigan turli ob’ekt(masalan, molekulalarning harakati, quyosh sistemasidagi yulduzlarning harakatlari va sh.k.)larni o‘rganishda yangi imkoniyatlar berish, ravshan.

Qadimiylar Xitoy maqoli shunday deydi:

«*Menga ayt, va men yoddan chiqaraman,  
Menga ko‘rsat, men eslab qolaman,*

*Menga sinab ko ‘rishga ber, men o ‘rganaman».*

Bu ajoyib so‘zlar mustaqil o‘quv mashg‘ulotlarining va unda bajariladigan vazifalarning yangi imkoniyatlarini ifodalaydi.

**ETR o‘qituvchiga nima beradi?** Bu yerda ushbu muhakamalik fikrlarni keltirish mumkin:

- talabalar tomonidan ma’ruza matnlarini yozmaslik;

• to‘latilgan sumkalardagi uy vazifasini bajarilgan daftarlarni o‘qituvchiga tekshirishga olib kelmaslik (har kun frontal so‘rov, kompyuter orqali tekshirish mavjud, bu erda bahoning ob’ektivligiga muammo yo‘q – kompyuter bilan talashishni imkoniyati yo‘q);

• talaba «tomog‘ining» kuchlanishi iqtisod qilinadi, darsda foydasiz bajariladigan amallarni bajarish (ko‘pgina qismi)dan ozod bo‘ladi, uni o‘rniga yaxshi tayyorlangan – ijod qiluvchi talabalar bilan ishslash imkoniyatiga ega bo‘linadi;

• talabalar yoki suyuq kristallik ekranga tikilgan holda ishlaydilar yoki darsda o‘tiladigan mavzuga uyda tayyorgarlik ko‘rganligi tufayli talabalarning hammasiga qiziq bo‘lgan umumiy munozarada qatnashadilar;

• auditoriyada, hamkasblari orasida o‘qituvchining obrusi o‘sadi: kompyuter texnologiyasi “zo‘r” va e’tiborga loyiq.

Eng asosiysi, tayyorgarlik ko‘rgan talaba bilan ishslash ancha qiziq va samaralidir. Lekin, bunday jarayonni tashkil etish juda oson ish emas. Faqat o‘z ustida doimiy ravishda ishlaydigan ilg‘or pedagog sinash va xato qilish yo‘lidan borib, dars samaradorligini oshirish uchun pedagogik texnologiya elementlarini qo‘llaydi.

### **9.3.Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitishda pedagogik dasturiy vositalardan foydalanish**

Pedagogik dasturiy vositalar – kompyuter texnologiyalari yordamida o‘quv jarayonini qisman yoki to‘liq avtomatlashtirish uchun mo‘ljallangan didaktik vosita hisoblanadi. Ular ta’lim jarayonini samaradorligini oshirishning istiqbolli **Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitishda pedagogik dasturiy vositalardan foydalanish** shakllaridan biri hisoblanib, zamonaviy texnologiyalarning o‘qitish vositasi sifatida ishlatiladi. Pedagogik dasturiy vositalar tarkibiga: o‘quv fani bo‘yicha aniq didaktik maqsadlarga erishishga yo‘naltirilgan dasturiy mahsulot (dasturlar majmuasi), texnik va metodik ta’minot, qo‘srimcha va yordamchi vositalar kiradi.

Pedagogik dasturiy vositalarni quyidagilarga ajratish mumkin:

- o‘rgatuvchi dasturlar – o‘quvchilarning bilim darajasi va qiziqishlaridan kelib chiqib yangi bilimlarni o‘zlashtirishga yo‘naltiradi;
- test dasturlari – egallangan bilim, malaka va ko‘nikmalarni tekshirish yoki baholash maqsadlarida qo‘llaniladi;
- mashq qildirgichlar - avval o‘zlashtirilgan o‘quv materialini takrorlash va mustahkamlashga xizmat qiladi;
- o‘qituvchi ishtirokidagi virtual o‘quv muhitini shakllantiruvchi dasturlar.

Pedagogik dasturiy vositalarni yaratish bir nechta bosqichda amalga oshiriladi.

Birinchi bosqichda pedagogik loyihalashtirish amalga oshiriladi. Bunda maqsad, pedagogik vazifalar aniqlashtiriladi, didaktik imkoniyatlardan kelib chiqib o‘qitishning mazmuni va tuzilmasi tahlil qilinadi.

Ikkinci bosqichda metodik loyihalashtirish bajariladi. Mazkur bosqichda ilmiy nazariy ma’lumotlarni o‘quv materiallariga aylantirish, o‘quv matnlari, illyustratsiyalar, grafik ma’lumotlar shakllantiriladi. O‘qitishning maqsadi, metodi va vazifalariga mos o‘quv materiallarining shakllari ishlab chiqiladi, elektron o‘quv materiallaridan lokal, tarmoq, masofaviy ta’lim kabi foydalanish sohalari aniqlashtiriladi.

Uchinchi bosqichda pedagogik dasturiy vositalarni shakllantirish uchun zarur dasturiy vositalar yaratiladi yoki tanlanadi. Bunda foydalanuvchi va kompyuter o‘rtasidagi muloqot metodlari, dasturiy vosita qobig‘i va muhiti qiyosiy tahlil qilinadi.

To‘rtinchi bosqichda pedagogik dasturiy vositalar tarkibiga pedagogik texnologiyalar elementlari kiritiladi. O‘quv jarayonida pedagogik dasturiy vositalardan foydalanish metodikalari loyihalashtiriladi. Foydalanuvchi va kompyuter o‘rtasidagi muloqot ssenariysi yaratiladi, teskari aloqa, bilimlarni diagnostikasi, o‘qitish natijalarini taqdim etish shakllari ishlab chiqiladi.

Beshinchi bosqichda berilgan pedagogik xossalarga ega pedagogik dasturiy vositalar ishlab chiqiladi. Makur jarayonda pedagogik dasturiy vositalarning boshqaruv elementlari yaratiladi, fan bo‘yicha ma’lumotlar bazasi shakllantiriladi.

Oltinchi bosqichda yaratilgan pedagogik dasturiy vositalar o‘quv jarayoniga tatbiq etiladi, ularning dasturiy va metodik tarkibiy qismlariga zarur o‘zgartirish va tuzatishlar kiritiladi. Pedagogik dasturiy

vositalarning joriy etilishi natijalari tahlil qilinadi, pedagogik imkoniyatlari aniqlashtiriladi.

Barcha pedagogik dasturiy vositalarni ikki guruhga ajratish mumkin: an'anaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llab - quvvatlovchi vositalar; "O'qituvchi- kompyuter- o'quvchi" uch elementli pedagogik tizim texnologiyalari. Birinchi guruh pedagogik dasturiy vositalarga qo'yiladigan tizim talablar pedagogning samarali o'quv - tarbiya jarayonini tashkil etish bilan bog'liq vazifalaridan kelib chiqadi.

Pedagogik dasturiy vositalarni yaratish texnologiyasini amalgaloshirish maqsadida ularning an'anaviy vositalardan ustunligini tasdiqlovchi qator ijobjiy omillar mavjud. Mazkur omillar didaktik, psixologik, iqtisodiy, fiziologik guruhlarga ajratildi.

Pedagogik dasturiy vositalarga qo'yiladigan didaktik talablarga quyidagilar kiradi: ilmiylik, tushunarli, qat'iy va tizimli bayon etilishi bilan birgalikda (pedagogika, psixologiya, informatika, ergonomikaning asosiy tamoyillarini, zamonaviy fanning fundamental asoslarini hisobga olib, o'quv faoliyati mazmunini qurish imkoniyatini ta'minlash), uzluksizlik va yaxlitlik (ilgari o'r ganilgan bilimlarning mantiqiy oqibati hamda to'ldiruvchisi hisoblanadi), izchillik, muammolilik, ko'rgazmalilik, faollashtirish (o'qitish mustaqilligi hamda faollilik xususiyatining mavjudligi), o'qitish natijalarini o'zlashtirish mustahkamliligi, muloqotning interfaolliligi, o'qitish, tarbiyalash, rivojlantirish va amaliyotning yaxlit birligi.

Metodik talablarga quyidagilar kiradi: aniq o'quv fanining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olish, ma'lum bir faning o'ziga xosligini hisobga olish, axborotni zamonaviy metodlari o'zaro bog'liqliligi, o'zaro aloqadorliligi, turli- tumanligi, amalgaloshirishi.

Psixologik talablarga idrok etish (verbal - mantiqiy, sensor - perseptiv), tafakkur (tushunchaviy - nazariy, ko'rgazmali - amaliy), diqqati (qat'iylligi, boshqaga ko'chishi), motivatsiya (ishlashda faol shakllari, yuqori darajada ko'rgazmalilik, o'z vaqtida qayta aloqa yordamida o'quvchilarning yuqori darajadagi motivatsiyalarini doimiy ravishda rag'batlantirish), xotira, tasavvuri, yoshi va individual psixologik xususiyatlarini hisobga olish (egallagan bilim, ko'nikma va malakalarini hisobga olib, o'quv fani mazmuni hamda o'quv masalalari murakkablik darajasi o'quvchilarning yosh imkoniyatlari va individual xususiyatlariga mos kelishi, o'quv materialini o'zlashtirishda ortiqcha his-hayajonli, asabiy, aqliy yuklamalardan ta'sirlanishdan himoyalash) kiradi.

Texnik talablarga zamonaviy universal shaxsiy kompyuterlar, tashqi qurilmalari, test o'tkaziladigan manbalar kiradi.

Tarmoq talablariga «mijoz-server» arxitekturasi, Internet - navigatorlar, tarmoq operatsion tizimlari, telekommunikatsiya, boshqaruv vositalari (o'qitish jarayonini individual va jamoaviy ishlari, tashqi qayta aloqa) kiradi.

Estetik talablarga quyidagilar kiradi: tartiblilik va ifodalilik (elementlari, joylashishi, o'lchami, rangi), bezashning funksional vazifasi va ergonomik talablarga mosligi.

Maxsus talablarga quyidagilar kiradi: interfaollik, maqsadga yo'nalganlik, mustaqillik va moslashuvchanlik, audiolashtirish, ko'rgazmalilik, kirish nazorati, intellektual rivojlanish, differensiatsiyalash(tabaqalashtirish), kreativlik, ochiqlik, qayta aloqa, funksionalilik, ishonchlik.

Ergonomik talablarga quyidagilar kiradi: do'stonalik, foydalanuvchiga moslashish, ekran shakllarini tashkil etish.

Pedagogik dasturiy vositalarni yaratishda amal qilinishi zarur bo'lgan tamoyillar (kvantlashtirish, to'liqliligi, ko'rgazmaliligi, tarmoqlashuvi, boshqarish, moslashtirish, kompyuterli ta'minot, to'planuvchanligi) hisobga olinib, ularni yaratish texnologiyasini loyihalashtirish quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:

1) konsepsiyasini ishlab chiqish (fan standarti va mashg'ulot o'tkazish metodikasiga tayanuvchi pedagogik dasturiy vositalarni yaratishning asosiy g'oyasini ishlab chiqish, uning mazmunli qismini tuzish);

2) loyihalashtirish (ko'rinishida ishchi namunasini, axborot bloklari va ekran shakllari andozalari to'plamini, murojaatlar interfaolligini ta'minlovchi giperilovalar tuzilmasining tartibli sxemasini ishlab chiqish);

3) ekran shakli va axborot bloklari dizayni (aniq o'quv jarayoni, psixologik-pedagogik xususiyatlari, ergonomika talablari, o'quv materiallari tuzilishi va mazmuniga mos ravishda dizayn tuzilishini qurish);

4) o'quv materiallarini elektron shaklda tayyorlash va ularni bo'limlar bo'yicha bir ish seansi, ya'ni bir dars uchun mo'ljallangan elementar qismlarga-modullarga ajratish;

5) ilova tuzilmasi elementlarini to'ldirish (tayyorlangan materiallarni ishlab chiqilgan andozalar va ekran shakllariga

joylashtirish, ilovalar tizimini to‘ldirish hamda foydalanuvchi bilan qayta aloqa tashkil qilish);

6) test sinovlari va sozlash (har bir ilova, aloqa ishlari to‘g‘riligini va foydalanuvchi harakatiga dasturning javobini to‘g‘riligini tekshirish);

7) o‘quv jarayoniga tatbiq etish.

Metodik talablar pedagogik dasturiy vositalar asosida o‘qitishga mo‘ljallangan o‘quv fanining o‘ziga xos xususiyatlarini, uning qonuniyatlarini, izlanish metodlari, axborotga ishlov berishning zamонавиј usullarini joriy qilish imkoniyatlarini hisobga olishni ko‘zda tutadi. Fanlardan yaratiladigan pedagogik dasturiy vositalar quyidagi metodik talablarga javob berishi kerak:

1. Pedagogik dasturiy vositalar – o‘quv materialini taqdim etishning tushunchali, obrazli va harakatli komponentlarining o‘zaro bog‘liqligiga tayangan holda qurilishi.

2. Pedagogik dasturiy vositalar o‘quv materialini yuqori tartibli tuzilma ko‘rinishida ta’minlashi. Fanlararo mantiqiy o‘zaro bog‘liqlikning hisobga olinishi.

3. Pedagogik dasturiy vositalarda ta’lim oluvchiga o‘quv materialini bosqichma- bosqich o‘zlashtirganligini turli xildagi nazoratlarni amalga oshirish asosida aniqlash imkoniyatlarining yaratilishi.

**Didaktik imkoniyatlar** - Pedagogik dasturiy vositalar an’anaviy o‘quv nashrlariga qo‘yilgan didaktik talablarga javob berishi kerak. Biz quyida pedagogik dasturiy vositalarning didaktik imkoniyatlari haqida fikr yuritamiz:

1. Ta’limda ilmiylik, fan - texnika va texnologiyalar so‘nggi yutuqlarining hisobga olinishi pedagogik dasturiy vositalarning mazmunining chuqurligi va ishonchlilagini ta’minlaydi. O‘quv materiallarini pedagogik dasturiy vositalar yordamida o‘zlashtirish jarayoni o‘qitishning zamонавиј usullari asosida amalga oshiriladi. Masalan tajriba, eksperiment, taqqoslash, kuzatish, abstraktlash, umumlashtirish, yaxlitlashtirish, o‘xshashlik, tahlil va sintez, modellashtirish metodi, shu bilan birga matematik modellashtirish, shuningdek, tizimli tahlil metodlari.

2. O‘qitishning erishuvchanlik talablari pedagogik dasturiy vositalar orqali amalga oshiriladi va ta’lim oluvchilarning yoshi hamda individual xususiyatlariga xos o‘quv materialini o‘rganishning murakkablik va chuqurlik darajasini aniklash zaruratini bildiradi. O‘quv materialini haddan ziyod murakkablashtirish va ortiqcha yuklash mumkin emas, aks holda ta’lim oluvchi bu materialni egallahsga ojizlik qiladi.

3. O‘qitishning muammoliliginini ta’minlanadi. Agar ta’lim oluvchi muammoli topshiriqlar va mashqlarni bajarishga harakat qilsa, uning fikrlash faolligi ortadi. Ushbu didaktik talabning pedagogik dasturiy vositalar yordamida bajarilish darajasi, an’anaviy darsliklar va qo‘llanmalardan ko‘ra, sezilarli ravishda yuqori bo‘ladi.

4. Pedagogik dasturiy vositalar asosida o‘qitishning ko‘rgazmaliliginini ta’minlash – ta’lim oluvchilar tomonidan o‘rganilayotgan ob’ektlar, ularning maketlari yoki modellarini sezgili qabul qilish va shaxsan kuzatishini hisobga olish zaruratini bildiradi.

5. O‘qitishning ongliligi, ta’lim oluvchining mustaqilligi va faolligini ta’minlash talablari – o‘quv faoliyatining yakuniy maqsad va vazifalariga erishishda o‘quv axborotini jalg qilish bo‘yicha ta’lim oluvchilarning mustaqil ishslashlari uchun pedagogik dasturiy vositalar bilan ta’minlashni ko‘zda tutadi. Bunda ta’lim oluvchi uchun o‘quv faoliyati yo‘naltirilgan maqsad va mazmunni anglatadi. Fanlar bo‘yicha pedagogik dasturiy vositalar tizimli faoliyatli yondashuv asosida ishlab chiqilishi kerak.

6. Pedagogik dasturiy vositalardan foydalanishda o‘qitishning tizimliligi va ketma- ketligi – o‘rganiladigan fan sohasidan bilim va ko‘nikmalarning ta’lim oluvchilar tomonidan tizimli o‘zlashtirilishini anglatadi. Bilim, ko‘nikma va malaka – ta’lim tizimida mantiqiy tartibda shakllanishi va amalda qo‘llanilishi zarur. Buning uchun quyidagilarni amalga oshirish zarurligi aniqlandi:

- o‘quv materialini tizimlashtirilgan va tartibda tavsiya qilish;
- o‘quv materiallari yuzasidan shakllanadigan bilim va ko‘nikmalarning rivojlanib borishiga erishish;
- o‘rganilayotgan o‘quv materialining fanlararo bog‘liqligini ta’minlash;
- o‘quv materiali va ta’lim beruvchi ta’sirlarining uzatilish ketma-ketligini chuqur o‘ylab ko‘rish;
- bilim berish jarayonini mantiqiy ketma- ketlik asosida qurish;
- pedagogik dasturiy vositalar tavsiya qilgan axborotlarni o‘qitishning mazmuni va uslubi, ta’lim oluvchining shaxsiy qobiliyatiga bog‘liq holda tanlanish kerak, masalan, mazmunli o‘yin holatlarini yaratish, amaliy tavsifdagi topshiriqlar va eksperimentlarni, haqiqiy jarayonlar va ob’ektlar modellarini tavsiya qilish yo‘li bilan amaliy faoliyatga bog‘lashni ta’minlash.

7. Pedagogik dasturiy vositalardan foydalanishda bilimlarni mustahkam o‘zlashtirish – talabalarning o‘quv materialini mustahkam

o‘zlashtirishlari uchun, ularning chuqur fikrlash, xotirada saqlash kabi qobiliyatlarini rivojlantirishda katta ahamiyatga ega.

8. Pedagogik dasturiy vositalarda o‘qitishning rivojlantiruvchi va tarbiyaviy funksiyalari bajarilishi ta’lim vazifasidagi an’anaviy nashrlarga qo‘yiladigan didaktik talablardan tashqari, pedagogik dasturiy vositalarni yaratish va joriy qilishda zamonaviy axborot va telekommunikatsiya texnologiyalarning ustunliklaridan foydalanish kabi quyidagi o‘ziga xos didaktik talablar qo‘yiladi:

1. Moslashuvchanlik talablari – pedagogik dasturiy vositalar ta’lim oluvchi individual imkoniyatlariga, ya’ni o‘qitish jarayonida o‘quv materiallari ta’lim oluvchi bilim va ko‘nikmalari hamda uning psixologik xususiyatlariga moslashtirilgan bo‘lishi kerak. Pedagogik dasturiy vositalar moslashuvchanligining uchta darajasi mavjud. Birinchi daraja talabalarning o‘zlariga qulay bo‘lgan individual tempga mos holda o‘quv materialini o‘rganish imkoniyati hisoblanadi. Ikkinci daraja - ta’lim oluvchi holatining diagnostik tahlili bo‘lib, uning natijalari asosida ta’lim berishning mazmuni va uslublari taklif etiladi. Uchinchi daraja - ochiqcha yondashuvga asoslanadi, unda foydalanuvchilarining guruhanishi ko‘zda tutilmaydi va mualliflar ta’lim oluvchilarining imkonи boricha barcha kontingenti uchun ko‘proq variantlar ishlab chiqishi tavsiya etiladi.

2. O‘qitishning interfaol talablariga o‘qitish jarayonida ta’lim oluvchi bilan pedagogik dasturiy vositalarning o‘zaro hamkorligini ta’minalash kiradi. Pedagogik dasturiy vositalar interfaol muloqot va teskari aloqani ta’minalashi kerak. Muloqotni tashkil etishning muhim sharti bo‘lib, foydalanuvchi harakatiga pedagogik dasturiy vositalarning reaksiyasi hisoblanadi. Nazorat teskari aloqa asosida amalga oshiriladi va keyingi bajariladigan ishlar yuzasidan tavsiyalar beradi, ma’lumotnoma va tushuntiruvchi axborotlar kirishtish amalga oshiriladi.

3. Pedagogik dasturiy vositalarning o‘quv axborotini taqdim qilishida kompyuter vizuallashtirish imkoniyatlarini joriy qilish talablari. Zamonaviy elektron vositalar imkoniyatlari o‘quv axborotini namoyish qilish sifatini tahlil qilishni ko‘zda tutadi.

4. Pedagogik dasturiy vositalar bilan ishlashda ta’lim oluvchining intellektual qobiliyatini rivojlantirish talablari. Fikrlash, murakkab vaziyatlarda mustaqil qarorlar qabul qila olish mahorati, axborotga ishlov berish bo‘yicha ko‘nikmalarni shakllantirishni ko‘zda tutadi.

5. Pedagogik dasturiy vositalar – o‘quv materialini namoyish qilishning tizimlilik va funksional bog‘liqligi talablariga javob berishi kerak.

6. Pedagogik dasturiy vositalar – ta’lim berishning to‘liqligi va uzluksizligini ta’minlashi lozim.

Foydalanuvchi va pedagogik dasturiy vositalarning o‘zaro hamkorligini tashkil etish metodlarini ikki: lokal va internet - texnologiyalar orqali amalga oshiriladigan hamkorlikka ajratish mumkin. Lokal texnologiya deganda, alohida kompyuterlarda ishslash uchun mo‘ljallangan kompakt disk yoki lokal tarmoq vositalari yordamida boshqa kompyuterga uzatish imkoniyatiga ega qilib yaratilgan pedagogik dasturiy vositalar bilan foydalanuvchi o‘rtasidagi hamkorlik metodi tushiniladi. Internet- texnologiya global (Internet) tarmoqlari uchun pedagogik dasturiy vositalarga maxsus Web - dasturlar orqali kirish mumkin bo‘lgan ilovalarni yaratish orqali amalga oshiriladigan hamkorlik metodini ko‘zda tutadi. Ushbu har bir texnologiyalarda o‘zlarining yituqlari va kamchiliklari mavjud.

Pedagogik dasturiy vositalarni qo‘llash asosida o‘quvchilarining mustaqil ta’lim olish ko‘nikma va malakalarini shakllantirishda o‘quvchilarining funksional va psixofiziologik imkoniyatlari inobatga olinishi shart. Pedagoglarning pedagogik dasturiy vositalar asosida imkon qadar ko‘proq ma’lumotlarni yoritishga intilishi o‘quvchini ortiqcha toliqtirishga olib kelishi mumkin. O‘z navbatida ma’lumotlarni uzatish tezligini oshirish esa ma’lumotlarni o‘zlashtirish sifatiniing pasayishiga, xatoliklar sonining ortib borishiga, o‘quvchining o‘zini his qilishi va sog‘ligiga salbiy ta’sir qiladi.

Fiziologik- gigienik sohada amalga oshirilgan tadqiqotlar kompyuterda ishslashda bilim oluvchilarining aqliy ish qobiliyati o‘zlashtiriladigan ma’lumotlar hajmiga teskari proporsional ravishda o‘zgarib borishini e’tirof etadi. Bu quyidagi sabablar bilan izohlanadi:

- ko‘rish organlariga tushadigan yuklamaning ortib borishi;
- yangiliklarni qabul qilishda yuzaga keluvchi dastlabki ruhiy ko‘tarinkilikning tinib qolishi;
- yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan noaniqlik va xatoliklar tufayli salbiy hissiyotlarning yig‘ilib borishi;
- katta miqdordagi ta’limiy resurslarni qabul qilish undan keyingi axborot resurslarini faol o‘zlashtirishga to‘sqinlik qiladi.

Bu holat ta’lim jarayonida pedagogik dasturiy vositalarni ishlab chiqish va joriy etishda zarur didaktik, psixofiziologik hamda metodik

talablarni hisobga olgan holda ishlab chiqilishi zaruratini yuzaga chiqaradi.

Pedagogik dasturiy vositalarni ishlab chiqish va foydalanishga qo‘yilgan umumiy talablarni hisobga olish bilan bir qatorda, uni yaratishning muvaffaqiyatliligi va sifatiga ta’sir qiluvchi bir qator psixologik talablar ham qo‘yiladi. Quyida pedagogik dasturiy vositalarga qo‘yiladigan psixologik talablar keltirilgan:

1. Pedagogik dasturiy vositalarda o‘quv materialini namoyish qilish nafaqat verbal, balki kognitiv jarayonning sensorlik va namoyish qilish holatlariga ham mos kelishi kerak. Pedagogik dasturiy vositalar qabul qilish, diqqat, fikrlash, tasavvur qilish, xotirada saqlash kabi psixologik jarayonlar xususiyatlarini hisobga olgan holda ishlab chiqilishi kerak.

2. Pedagogik dasturiy vositalardagi o‘quv materiali ta’lim oluvchilarining yoshini, tayanch bilimlarini inobatga olib tuzilishi kerak.

3. Pedagogik dasturiy vositalar obrazli va mantiqiy fikrlashni rivojlantirishga yo‘naltirilgan bo‘lishi kerak.

Pedagogik dasturiy vositalarning tuzilmasi va mazmuni o‘quv materialini chuqur o‘rganishga mo‘ljallash bilan bir vaqtda o‘rganilayotgan fanning o‘quv dasturiga mos kelishi kerak. Ta’lim tizimi uchun yaratiladigan pedagogik dasturiy vositalar quyidagi umumiy talablarni xam qanoatlantirishi kerak:

– Pedagogik dasturiy vositalarning mazmuni va tarkibi ta’lim standartining talablariga mos kelishi kerak;

– Pedagogik dasturiy vositalar o‘zida muammoli va izlanish topshiriqlarining tizimi intellektual xarakterga ega bo‘lishi kerak;

– Pedagogik dasturiy vositalar o‘quv faoliyatining izlash, yig‘ish, saqlash, tahlil, ishlov berish kabi ko‘rinishlarni avtomatlashtirishni; hisoblashlarni, loyihalash va konstruksiyalashni, tajriba, eksperimentning natijalariga ishlov berishni, nazorat topshiriqlarni, axborotli ishlov berishni avtomatlashtirishni ko‘zda tutishi kerak;

– Pedagogik dasturiy vositalar murakkab ob’ektlar ( mashina, uskuna, apparat, moslama va x.q.) ishining imitatsiyasini, turli xildagi jarayonlarni real, tezlashtirilgan yoki sekinlashtirilgan vaqt mashtabida namoyish etish vositalari tarkibida saqlashi kerak;

– Pedagogik dasturiy vositalar trening vositalari – ta’lim oluvchini kelajakdagi kasbiy faoliyatiga bog‘liq holda virtual muhitda tayyorlashni amalga oshirish kerak;

– Pedagogik dasturiy vositalarda barcha amalga oshiriladigan hisoblashlar vizuallashtirishning ochiq tizimiga ega bo‘lishi,

o‘rganiladigan o‘zgaruvchan ob’ektlar yoki jarayonlarning bog‘liqligi namoyish qilinishi lozim.

Pedagogik dasturiy vositalarni ishlab chiqishda mos ravishdagi auditoriya talabalarining intellektual darajasi, motivatsiyasi, funksional holati hamda ishchanlik darajasi e’tiborga olinishi lozim.

Motivatsiya tushunchasi amalga oshiriladigan faoliyatning individ uchun ahamiyat kasb etishi, unga nisbatan barqaror qiziqishni yuzaga keltirishi hamda tashqi belgilangan maqsadlarning ichki ehtiyojga aylanish jarayonini anglatadi. Demak, motivatsiyani shaxsni o‘quv jarayoniga faol kirishib ketishini ta’minlovchi ichki harakatlantiruvchi kuch sifatida e’tirof etish mumkin. Shuni e’tiborda tutish lozimki, shaxsning motivatsion sifatlari bilish faoliyatining asosini tashkil qilib, bu jarayonda talaba mos ravishdagi ta’limiy maqsadlarni belgilaydi, jarayonni boshqaradi va uning muvvafaqiyatlilik darajasini baholaydi. Bunda ehtiyoj mustaqil ta’lim jarayonida talaba kasbiy shakllanishining turli motivatsiyalanganlik darajalarining rivojlanishiga olib keladi.

Talabaning kasbiy shakllanishi jarayonida quyidagi uchta motivatsiyalanganlik darajasini ajratib ko‘rsatish mumkin:

Motivatsyaning boshlang‘ich darajasi kasbiy rivojlanishga bo‘lgan ehtiyoj bilan bog‘liq bo‘lib, tashqi ijtimoiy va shaxsiy motivatsiyalar asosida yuzaga keladi. Motivatsyaning o‘rtacha darajasi kasbiy bilimlarni egallash jarayonida yuzaga chiqadi va keyingi kasbiy faoliyat uchun zarur asoslarni yaratadi. Motivatsiyalanganlikning yuqori darajasi esa talabaning rivojlanish va o‘z ijodiy potensialini ro‘yobga chiqarish bilan bog‘liq ehtiyojlarini o‘zida aks ettiradi. Ijodiy potensialning rivojlanib borishi talabaning o‘z-o‘zini rivojlantirishidagi ehtiyojlarini qoniqtirish uchun maqbul sharoitlarning yaratilishiga olib keladi.

Pedagogik dasturiy vositalarni qo‘llashning psixofiziologik jihatdan samaradorligi talabalar mustaqil ta’limini tashkil qilishda Pedagogik dasturiy vositalarni qo‘llash katta hajmdagi o‘quv materiallarini izlab topish hamda ularni o‘zlashtirish uchun sarflanadigan vaqt miqdorini sezilarli darajada tejash, motivatsiyani rivojlantirish, bilimlarning mustahkamligini oshirish imkonini berishi bilan izohlanadi.

Pedagogik dasturiy vositalarning psixofiziologik jihatdan samaradorligi birinchidan: talabalarning o‘quv materiallarini o‘zlashtirishi, tarbiyalanganlik va intellektual rivojlanganligi, ishchanlik ko‘rsatkichlari, motivatsion barqarorlik darajalari bilan belgilanadi. Ikkinchidan, o‘qituvchi faoliyati bilan bog‘liq bo‘lib, o‘qitish konsepsiylari, pedagogik texnologiyalari va ta’lim vositalaridan

ratsional foydalanish ko‘rsatkichlari, o‘qituvchining mehnat faoliyatiga nisbatan barqaror motivatsiyasi, ish qobiliyati bilan belgilanadi.

Pedagogik dasturiy vositalarning gipermatn hujjatlarini ishlab chiqishda Microsoft Front- Page (HTML- Hyper Text Markup Language), Alliare Home Site (HTML), Microsoft Power Point, Microsoft Word kabi dasturiy vositalardan foydalaniladi.

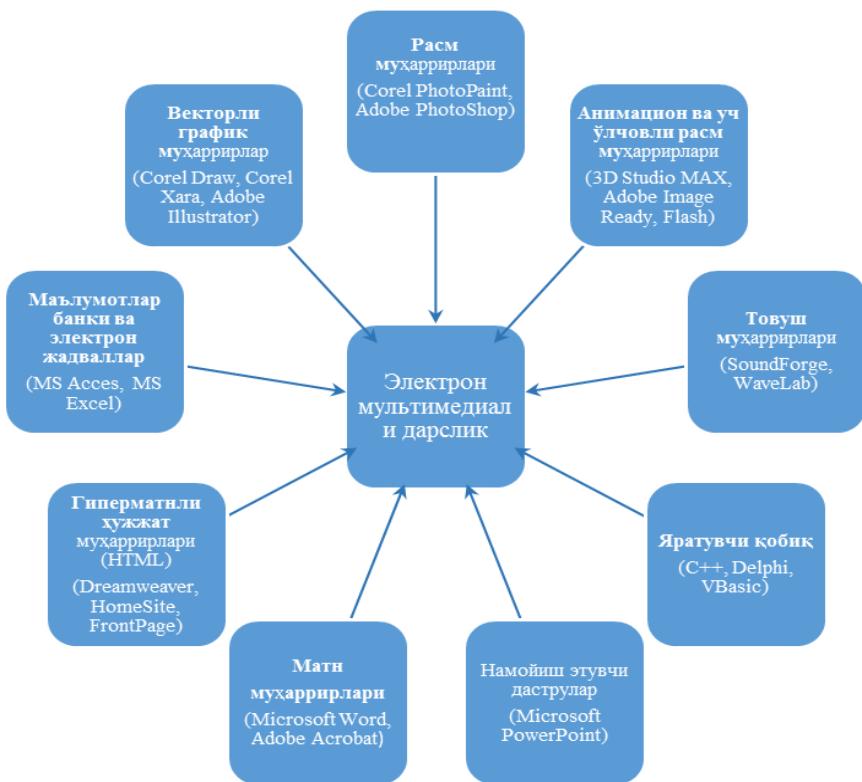
Mavzuning asosiy tushunchalariga oid o‘quv materiallarini yaratishda rastrli yoki vektorli rasmlar bilan ishlovchi dasturlardan foydalanish zarur bo‘ladi. Ular qatoriga Corel Draw, Corel Xara, Corel Photo Paint, Adobe Photo Shop, Adobe Illustrator kabilarni kiritish mumkin.

Dinamik illustrasiyali o‘quv materialari yaratishda Disreet 3D Studio MAX, Alais Wave Front, Maya, Light Wave, SoftImage 3d, Adobe Image Ready, Gif Animator, Macromedia Flash, Adobe Premier kabi maxsus dasturlardan foydalaniladi.

Ovozli jarayonlarni taqdim etish va ovozni tahrir qilish SonicFoundry SoundForge, Wave Lab, Sound Recorder va boshqa dasturlar yordamida amalga oshiriladi.

Ma’lumotlar bazalarini yaratishda Microsoft Excel, Microsoft Access kabi dasturlar qo‘llaniladi.

13- rasmda pedagogik dasturiy vositalar yaratishda qo‘llaniladigan dasturiy vositalar tizimining bog‘lanishi aks ettirilgan. Rasmdan ko‘rinib turibdiki, matnli protsessorlar va maxsus dasturlar yordamida pedagogik dasturiy vositalarni yaratishda, foydalanuvchi undan qisman foydalana olmaslik bilan bog‘liq muammolar tug‘ilishi mumkin. Foydalanuvchi pedagogik dasturiy vositalar yaratilgan dasturiy ta’minotga ega bo‘lishi shart.



*Rasm 13 pedagogik dasturiy vositalar yaratishda qo‘llaniladigan dasturiy vositalar tizimining bog‘lanishi*

### **Pedagogik dasturiy vositalar yaratishda qo‘llaniladigan dasturiy vositalar tarkibi**

Pedagogik dasturiy vositalarni Internet tarmog‘iga joylashtirishda HTML gipermatn hujjatlaridan foydalaniladi, chunki u Internet tizimining gipermatnli tili hisoblanadi hamda unda yaratilgan hujjatlarni o‘qish dasturi Microsoft Windows ning operatsion tizimi tarkibiga kiradi. Shuni ta’kidlash joizki, bunda pedagogik dasturiy vositalarning imkoniyatlari va mukammalligi faqat dasturchining qobiliyat darajasi bilan chegaralanadi. Multimedia dasturiy mahsulotlarini yaratish uchun juda katta tayyorgarlik zarur. Bo‘lg‘usi mutaxassis nafaqat ko‘plab dasturlash tillarini, balki o‘rgatuvchi va nazorat qiluvchi dasturlar yaratishning metodik tamoyillari bo‘yicha bilimlarni egallashi lozim. Bu yerda tayyorgarlikni quyidagi bosqichlarda amalga oshirish maqsadga muvofiq:

- informatikaning umumiylashtirishda umumiy asoslari;
- grafika bilan ishlash;
- ovoz bilan ishlash;
- integratsiyalashgan muhitda ishlash;
- o‘rgatuvchi dasturlarni yaratish metodikasini egallash.

Bu bosqichlar o‘zida multimediali o‘rgatuvchi dasturlar yaratish ko‘nikmasini shakllantirishda muhim hisoblanadi. Biror bosqichni o‘zlashtirmaslik o‘rgatish jarayonini to‘liq bo‘lishini ta’minlay olmaydi. Agarda biror bosqich bo‘yicha bo‘lg‘usi o‘qituvchida bilimlar avvaldan mavjud bo‘lsa, unda malakasini oshirish bo‘yicha qo‘srimcha imkoniyat paydo bo‘ladi.

Odatda o‘rgatuvchi multimediali dasturiy vositalar yaratish bilan kompyuter dasturchilari shug‘ullanadilar. Ammo bu dasturchilar o‘zlarini yaratayotgan mahsulot sifati bo‘yicha yetarli bilimga ega bo‘lsalarda, ko‘p hollarda o‘qitish metodikasini yetarlicha o‘zlashtirmagan bo‘lishlari mumkin. Bu esa o‘rgatuvchi dasturiy vositaning metodik talablarga to‘liq javob berishini ta’minlay olmaydi. Shu sababdan, dasturiy multimedia mahsulotlarni yarata olish malakasini shakllantirishda ko‘p bosqichli tayyorgarlikni amalga oshirish zarur.

Ushbu tayyorgarlikning dastlabki bosqichi informatika fanini o‘rganish bilan bog‘liq bo‘lib, informatikaning umumiy asoslarini o‘rganish ommabop dasturlar bilan tanishishni ta’minlaydi. Boshlang‘ich bosqichda albatta MS Windows qobig‘i va MS Office dasturiy paketi o‘rganilishi lozim. Bu dasturlarni o‘zlashtirish zamонавиъ axborot texnologiyalaridan foydalanishning dastlabki qo‘nikmalarini shakllantiradi. Bunda grafik qobiqlar bilan ishslash ko‘nikmasining shakllanishi oddiy va tushunarli dasturlar kompyuter texnologiyalarining amaliy metodlarini o‘rganishni dastlabki bosqichida muhim ahamiyat kasb etadi. MS Office komponentlari ma’lum ma’noda universal sanalgani uchun talabalarni axborot texnologiyalarini o‘zlashtirishlarida mustahkam asos bo‘ladi.

Tayyorgarlikning ikkinchi bosqichi – grafika dasturlari bilan ishslashga o‘rganishdan iborat. Bu bosqich grafikaning turlariga mos ravishda bir qancha kichik bosqichlarga bo‘linadi:

- rastrli;
- vektorli;
- uch o‘lchamli;
- animatsiyali.

O‘rganish ketma - ketligi juda muhim emas, ammo animatsiya asoslari bilan tanishishni statik grafikaning barcha turlarini o‘zlashtirgandan keyin amalga oshirish maqsadga muvofiqdir.

Birinchi bosqichdagi kabi grafikani o‘rganishni eng ommaviy dasturlardan boshlash kerak. Adobe PhotoShop rastrli grafika dasturlari orasida keng ommalashgan bo‘lib, bu dasturda rastrli rasmlar bilan

ishlashning samarali metodlari mujassamlashgan. Bundan tashqari, mazkur dasturning oxirgi versiyalari vektorli jarayonlarning ma'lum bir imkoniyatlariga ega. Agarda boshlang'ich ko'nikmalar zaruriyati bo'lsa, u holda Windows va Office ning standart dasturlari MS Paint va MS Photo Editor dan foydalanish mumkin. Bu ikki dastur ma'lum bir doirada PhotoShop ning imkoniyatlari va metodlarini takrorlaydi. Rastrli grafika vositalarini o'rganishda urg'uni yangi tasvirlarni yaratishga emas, balki tayyor tasvirlarni tahrirlashga qaratmoq darkor. Chunki, talaba o'rgatuvchi dasturlarni yaratishda rassom sifatida emas, balki tahrirchi, korrektor sifatida kasbiy faoliyat olib boradi. Rastrli dasturlar birinchi navbatda skaner yordamida olingan yoki Internetdan olingan tasvirlarni tahrirlashda yordam beradi.

Ommaviyligi jihatdan Corel Draw dasturi ham keng tarqalgan. Adobe firmasining yanada sodda dasturlaridan biri – Illustrator sanaladi. Bu ikki dastur vektor grafikasining keng imkoniyatli vositasini tashkil qiladi. Vektorli dasturlar turli grafiklarni va chizmalarni yaratish, tahrirlash uchun samarali vositalardir.

Uch o'lchamli grafika umumiy dasturning majburiy qismiga kirishi shart emas, chunki u faqat real ob'ektlarni modellashtirishda ishlataladi. Ammo, 3D ni o'rganishni aniq va tabiiy fanlar yo'nalishlari bo'yicha o'qituvchilar tayyorlash ta'lim mazmuniga kiritishni tavsiya etish mumkin. Eng ko'p tarqalgan uch o'lchamli redaktorlar sifatida 3D Studio Max va Maya larni qarash mumkin. Ular uncha murakkab bo'limgan interfeysga ega. Rastrli va vektorli grafika bilan ishslash bilimlariga ega bo'lib, uch o'lchamli grafikada ishslash ko'nikmasini tezda o'zlashtirish mumkin.

Animatsiyali grafikani yaratishni bir- biriga yaqin interfeysga ega yuqorida keltirilgan dasturlarda amalga oshirish imkoniyati mavjud. Ular asosan grafika turlari bilan farqlanadi: rastrli grafika uchun Adobe ImageReady , vektorli grafika uchun – Corel R.A.V.E., uch o'lchamli grafika uchun esa – 3D Studio Max o'rnlidir.

Navbatdagi bosqichda ovoz bilan ishslash metodlari o'rganiladi. Bu yerda ovozlarni yozish, tahrirlash va qayta yaratish masalalari muhim hisoblanadi. Bu masalalarni Sound Forge dasturi yordamida hal etish mumkin. Bu dastur ovozni yozish, fayllarni asosiy ovoz formatlariga o'tkazishni amalga oshiradi. Undan tashqari, mazkur dastur yordamida ovozlarni tahrirlash, ovozga maxsus effektlarni qo'shish imkoniyatlari ham mavjud. Ovozlarni eshitish uchun ommabop bo'lgan Winamp dasturidan foydalanish mumkin. Ammo multimedia mahsulotlarida ovoz

namoyish etiladigan dastur bilan integrallashgan bo‘lib, eshitish uchun maxsus vositalarni talab etmaydi.

Grafika yaratish va ovoz bilan ishlash bilimiga hamda metodlariga ega mutaxassis keyingi navbatda multimedia mahsulotlarini namoyish etish va yaratish vositalarini o‘rganadi. Bunga birinchi navbatda HTML-dasturlash, ya’ni WYSIWYG dasturlari guruhiga mansub MS Word, MS FrontPage, Macromedia Dreamweaver bilan ishlash, MS PowerPoint da namoyishlar tayyorlash kiradi. Shuningdek, murakkabroq bo‘lgan multimediali interaktiv namoyish yaratish dasturi bo‘lgan Macromedia Flash, grafika va ovozni qayta ishlash, shuningdek, animatsiya yaratish dasturi bo‘lgan Adobe AfterEffect va boshqa dasturlarni tavsiya etish mumkin. Bu bosqichda talaba o‘zi o‘rgatuvchi multimedia ilovalarini yaratishni bilishi zarur.

Metodik bosqich bo‘lg‘usi mutaxassisiga «qanday va qaysi vositalar bilan o‘quv materiallarini o‘quvchiga yetkazish kerak?» degan savolga javob berishi zarur. Bu bosqichda ular o‘zlarining grafika bo‘yicha bilimlari asosida va kompyuterning audio imkoniyatlarini bilgan holda, qaysi vaziyatlarda axborotlarni qanday uzatish maqsadga muvofiqligini aniq bilishlari shart.

#### **9.4.Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitishning maqsad va vazifalari**

**«Ta’lim to‘g‘risida»gi va «kadrlar tayyorlash milliy dasturi to‘g‘risida»gi o‘zbekiston respublikasi qonunlariga muvofiq, umumta’lim fanlarini o‘qitishning uzluksizligi va izchilligini ta’minlash, zamonaviy metodologiyasini yaratish, umumiyl o‘rta va o‘rta maxsus, kasb- hunar ta’limi davlat ta’lim standartlarini kompetensiyaviy yondashuv asosida takomillashtirish, o‘quv- metodik majmualarning yangi avlodini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etishni tashkil etish maqsadida O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “**Umumiyl o‘rta va o‘rta maxsus, kasb- hunar ta’limining davlat ta’lim standartlarini tasdiqlash to‘g‘risida**” 2017 yil 6 apreldagi 187-son qarorida **umumiyl o‘rta va o‘rta maxsus, kasb- hunar ta’limining davlat ta’lim standartining maqsad va vazifalari belgilanib berilgan unga ko‘ra:****

## **1. Umumiy o‘rta ta’limda:**

4. Davlat ta’lim standartining maqsadi — umumiy o‘rta ta’lim tizimini mamlakatda amalga oshirilayotgan ijtimoiy- iqtisodiy islohotlar, rivojlangan xorijiy mamlakatlarning ilg‘or tajribalari hamda ilm- fan va zamonaviy axborot- kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan holda tashkil etish, ma’naviy barkamol va intellektual rivojlangan shaxsni tarbiyalashdan iborat.

5. Davlat ta’lim standartining vazifalari quyidagilardan iborat:

umumiy o‘rta ta’lim mazmuni va sifatiga qo‘yiladigan talablarni belgilash;

milliy, umuminsoniy va ma’naviy qadriyatlar asosida o‘quvchilarni tarbiyalashning samarali shakllari va usullarini joriy etish;

o‘quv - tarbiya jarayoniga pedagogik va zamonaviy axborot- kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish, umumiy o‘rta ta’lim muassasalarining o‘quvchilari va bitiruvchilarining malakasiga qo‘yiladigan talablarni belgilash;

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

ta’lim va uning pirovard natijalari, o‘quvchilarning malaka talablarini egallaganlik darajasini tizimli baholash tartibini, shuningdek ta’lim- tarbiya faoliyati sifatini nazorat qilishning huquqiy asoslarini takomillashtirish;

davlat ta’lim standartlari talablarining ta’lim sifati va kadrlar tayyorlashga qo‘yiladigan xalqaro talablarga muvofiqligini ta’minlash.

## **2. O‘rta maxsus, kasb- hunar ta’limida:**

4. Davlat ta’lim standartining maqsadi — o‘rta maxsus, kasb - hunar ta’limi tizimini mamlakatda amalga oshirilayotgan ijtimoiy- iqtisodiy islohotlar, rivojlangan xorijiy mamlakatlarning ilg‘or tajribalari hamda ilm - fan va zamonaviy axborot - kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan holda tashkil etish, belgilangan talablarga javob beruvchi, ma’naviy barkamol, kasb mahoratiga ega bo‘lgan, mehnat va ta’lim xizmatlari bozorida raqobatbardosh kadrlar tayyorlashdan iborat.

5. Davlat ta’lim standartining vazifalari quyidagilardan iborat:

o‘rta maxsus, kasb - hunar ta’limi mazmuni va sifatiga qo‘yiladigan talablarni belgilash;

milliy, umuminsoniy va ma’naviy qadriyatlar asosida o‘quvchilarni tarbiyalashning samarali shakllari va usullarini joriy etish;

o‘quv - tarbiya jarayoniga pedagogik va zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish, o‘rta maxsus, kasb - hunar ta’limi muassasalarining o‘quvchilari va bitiruvchilarining malakasiga qo‘yiladigan talablarni belgilash;

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

ta’lim sifati va kadrlar tayyorlashga hamda ko‘rsatiladigan ta’lim xizmatlari turlar iga nisbatan qo‘yiladigan maqbul talablarni belgilash;

o‘rta maxsus, kasb- hunar ta’limiga va uning pirovard natijalariga, o‘quvchilarning bilimi va kasbiy malaka darajasini baholash tartibiga, shuningdek, ta’lim faoliyati sifati ustidan nazorat qilishga nisbatan qo‘yiladigan talablarning huquqiy asoslarini takomillashtirish;

davlat ta’lim standartlari talablarining ta’lim sifati va kadrlar tayyorlashga qo‘yiladigan xalqaro talablarga muvofiqligini ta’minlash.

Kabi maqsad va vazifalar qo‘yilgan. Bu maqsad va vazifalarni amalga oshirishda har bir fanning maqsadi va vazifalari keltirildi. Jumladan ushbu ta’lim muassasalarida “Informatika va axborot texnologiyalari” fanining maqsad va vazifalari belgilandi.

**Umumiy o‘rta va o‘rta maxsus, kasb - hunar ta’limi muassasalarida 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 tatbiq etishga o‘rgatishdan iborat.

**Umumiy o‘rta va o‘rta maxsus, kasb- hunar ta’limi muassasalarida informatika va axborot texnologiyalari ta’limining 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;

kompyutering dasturiy ta’minoti va ularning imkoniyatlarini ajrata bilish hamda amaliyotda qulay 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'limtarbiya olishning keyingi bosqichlarida davom ettirishlari uchun zarur bo'lgan tayanch kompetensiyalarni shakllantirish.

## **SAVOL VA TOPSHIRIQLAR**

### **QUYIDAGI SAVOLLARGA JAVOB TAYYORLANG VA AMALIY MASHG'ULOTLARDA MUHOKOMA QILING**

1. Elektron ta'minot va uning turlari.
2. Elektron o'quv- metodik ta'minot.
3. Informatika va axborot texnologiyalarini fanini o'qitishda elektron o'quv qo'llanmalar va elektron didaktik materiallar.
4. Pedagogik dasturiy vositalar va ularning turlari, tavsifi. Informatika va axborot texnologiyalari fanini o'qitishda pedagogik dasturiy vositalardan foydalanish.
5. Pedagogik dasturiy vositalar yaratish uslubiyoti.
6. Umumiy o'rta ta'lim maktablari, akademik litsey va kasb- hunar kollejlarda Informatika va axborot texnolgiyalarini o'qitishning maqsadi va vazifalari
7. Informatika va axborot texnologiyalari fanidan o'qitish shakllaridan foydalanish, ularning o'ziga xos xususiyatlari, belgilari va funksiyalari.

## **10- BOB. INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI**

### **FANINI O‘QITISHDA ZAMONAVIY O‘QITISH TEXNOLOGIYALARI VA VOSITALARI**

#### **10.1. Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitishda zamonaviy o‘qitish texnologiyalari**

«Informatika va axborot texnologiyalari» fanidan ta’lim texnologiyasida bayon etilgan dars mashg‘ulotlarida yangi texnologiyalarni qo’llash qonun- qoidalariga tayangan holda ishlab chiqilgan.

Keltirilgan ta’lim texnologiyalarining har biri o‘zida o‘quv mashg‘ulotini o‘tkazish shart - sharoiti to‘g‘risida axborot materiallarini, pedagogik maqsad, vazifa va ko‘zlangan natijalarni, o‘quv mashg‘ulotning rejasi, o‘qitishning usul va vositalarini mujassamlashtirgan. Shuningdek, bu o‘quv mashg‘ulotining texnologik kartasini, ya’ni o‘qituvchi va o‘quvchilar mazkur o‘quv mashg‘ulotida erishadigan maqsadi bo‘yicha hamkorlikdagi faoliyatning bosqichmabosqich ta’riflanishini ham o‘z ichiga oladi.

Ta’lim sifati va usuliga qarab bilim hosil bo‘ladi. Bu o‘qituvchining mahoratinigina emas, balki tinglovchining istak- xohishi, qobiliyati va bilim darajasini ham belgilaydi. Ta’lim uzoq davom etadigan jarayondir. Bilim esa ta’limning uzluksizligi vositasida beriladigan mavhum tushunchaga ega bo‘lgan hodisadir. Bilim xususiylikka ega bo‘lsa, ta’lim umumiylikka egadir. Ta’lim barcha uchun bir xilda davom etadigan jarayon. Bilim ob’ektiv borliqdagi voqealari hodisalarining in’ikosi natijasida inson miyasidagi mushohadalar va tasavvurlar natijasida hosil bo‘ladigan tushunchalar yig‘indisi sifatida namoyon bo‘ladi. Ta’limdagi sifat uni berishda ishtirok etadigan kishilar sifati bilan belgilansa, bilim individuallikka ega bo‘ladi. Ta’limni amalga oshiradigan yoki dars beradigan kishilarning saviyasi turlicha bo‘lishi mumkin. Lekin guruhdagi O‘quvchilarga beriladigan ta’lim bir xildir. O‘qituvchi bilim emas, balki ta’lim beradi. O‘quvchi esa ana shu ta’lim jarayonida bilimga ega bo‘ladi. Buning uchun u mustaqil o‘qiydi, tayyorlanadi, mushohada qiladi, tasavvurlarga ega bo‘ladi, eshitganlari va o‘qitganlarini sintez qiladi. Natijada bilimga ega bo‘ladi.

O‘quv jarayoni bilan bog‘liq ta’lim sifatini belgilovchi holatlar quyidagilar: yuqori ilmiy - pedagogik darajada dars berish, muammoli

ma’ruzalar o‘qish, darslarni savol - javob tarzida qiziqarli tashkil qilish, ilg‘or pedagogik texnologiyalardan va multimedia qo‘llanmalardan foydalanish, tinglovchilarni undaydigan, o‘ylantiradigan muammolarni ular oldiga qo‘yish, talabchanlik, tinglovchilar bilan individual ishslash, ijodkorlikka undash, erkin muloqot yuritishga, ijodiy fikrlashga o‘rgatish, ilmiy izlanishga jalb qilish va boshqa tadbirlar ta’lim ustuvorligini ta’minlaydi.

Aytilganlardan kelib chiqgan holda «Informatika va axborot texnologiyasi» fani bo‘yicha ta’lim texnologiyasini loyihalashtirishdagi asosiy kontseptual yondoshuvlarni keltiramiz:

**Shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim.** Bu ta’lim o‘z mohiyatiga ko‘ra ta’lim jarayonining barcha ishtirokchilarini to‘laqonli rivojlanishlarini ko‘zda tutadi. Bu esa ta’limni loyihalashtirilayotganda, albatta, ma’lum bir ta’lim oluvchining shaxsini emas, avvalo, kelgusidagi mutaxassislik faoliyati bilan bog‘liq o‘qish maqsadlaridan kelib chiqgan holda yondoshilishni nazarda tutadi.

**Tizimli yondoshuv.** Ta’lim texnologiyasi tizimning barcha belgilarini o‘zida mujassam etmog‘i lozim: jaryonning mantiqiyligi, uning barcha bo‘g‘inlarini o‘zaro bog‘langanligi, yaxlitligi.

**Faoliyatga yo‘naltirilgan yondoshuv.** Shaxsning jarayonli sifatlarini shakllantirishga, ta’lim oluvchining faoliyatni aktivlashtirish va intensivlashtirish, o‘quv jaryonida uning barcha qobiliyati va imkoniyatlari, tashabbuskorligini ochishga yo‘naltirilgan ta’limni ifodalaydi.

**Dialogik yondoshuv.** Bu yondoshuv o‘quv jarayoni ishtirokchilarning psixologik birligi va o‘zaro munosabatlarini yaratish zaruriyatini bildiradi. Uning natijasida shaxsning o‘z- o‘zini faollashtirishi va o‘z- o‘zini ko‘rsata olishi kabi ijodiy faoliyati kuchayadi.

**Hamkorlikdagi ta’limni tashkil etish.** Demokratilik, tenglik, ta’lim beruvchi va ta’lim oluvchi o‘rtasidagi sub’ektiv munosabatlarda hamkorlikni, maqsad va faoliyat mazmunini shakllantirishda va erishilgan natijalarni baholashda birgalikda ishslashni joriy etishga e’tiborni qaratish zarurligini bildiradi.

**Muammoli ta’lim.** Ta’lim mazmunini muammoli tarzda taqdim qilish orqali ta’lim oluvchi faoliyatini aktivlashtirish usullaridan biri. Bunda ilmiy bilimni ob’ektiv qarama- qarshiligi va uni hal etish usullarini, dialektik mushohadani shakllantirish va rivojlantirishni,

amaliy faoliyatga ularni ijodiy tarzda qo‘llashni mustaqil ijodiy faoliyati ta’minlanadi.

**Axborotni taqdim qilishning zamonaviy vositalari va usullarini qo‘llash** – yangi kompyuter va axborot texnologiyalarini o‘quv jarayoniga qo‘llash.

**O‘qitishning usullari va texnikasi.** Ma’ruza (kirish, mavzuga oid, vizuallash), muammoviy usul, keys-stadi, pinbord, paradokslar va loyihalar usullarii, amaliy ishslash usuli.

**O‘qitishni tashkil etish shakllari:** dialog, polilog, muloqot hamkorlik va o‘zaro o‘rganishga asoslangan frontal, kollektiv va guruh.

**O‘qitish vositalari** o‘qitishning an’anaviy shakllari (darslik, ma’ruza matni) bilan bir qatorda - kompyuter va axborot texnologiyalari.

**Kommunikatsiya usullari:** tinglovchilar bilan operativ teskari aloqaga asoslangan bevosita o‘zaro munosabatlar.

**Teskari aloqa usullari va vositalari:** kuzatish, blits- so‘rov, oraliq va joriy va yakunlovchi nazorat natijalarini tahlili asosida o‘qitish diagnostikasi.

**Boshqarish usullari va vositalari:** o‘quv mashg‘uloti bosqichlarini belgilab beruvchi texnologik karta ko‘rinishidagi o‘quv mashg‘ulotlarini rejalahtirish, qo‘yilgan maqsadga erishishda o‘qituvchi va tinglovchingning birqalikdagi harakati, nafaqat auditoriya mashg‘ulotlari, balki auditoriyadan tashqari mustaqil ishlarning nazorati.

**Monitoring va baholash:** o‘quv mashg‘ulotida ham butun kurs davomida ham o‘qitishning natijalarini rejali tarzda kuzatib borish. Kurs oxirida test topshiriqlari yordamida tinglovchilarning bilimlari baholanadi.

1 mavzu	<b>I. Bob. Axborot va jamiyat Kirish. Axborot haqida tushuncha</b>
------------	--

### 1.1. O‘quv mashg‘ulotining ta’lim texnologiyasi modeli

O‘quv soati: 2 soat	O‘quvchilar soni: 12
O‘quv mashg‘ulot shakli va turi	Nazariy- kirish mavzu bo‘yicha ma’ruza
<i>O‘quv mashg‘ulot rejasi</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Axborot jarayonlari</li><li>2. Axborotni tasvirlash, saqlash, ishlov berish va uzatish.</li><li>3. Axborotning sifat ko‘rsatkichlari</li></ol>

	<p>4. Axborotli ob'ektlar.</p> <p>5. Jamiyatda axboriy jarayonlar.</p>
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i>	Axborot, axborotli jarayonlar, axborotlashgan jamiyat, axborot madaniyati, axborot xavfsizligi, kasbiy faoliyatda axborotning roli va ahamiyati to‘g‘risidagi umumiy tushunchalarni shakllantirish.
<i>Pedagogik vazifalar</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Axborot jarayonlari haqida tushincha berish</li> <li>• Axborotni tasvirlash, saqlash, ishlov berish va uzatishni keng tushuntirish</li> <li>• Axborotning sifat ko‘rsatkichlari haqida tushuncha berish.</li> <li>• Axborotli ob'ektlar to‘g‘risida tushuntirish</li> <li>• Jamiyatda axboriy jarayonlar haqida misollar bilan tushuntirish</li> </ul>
<i>O'qitish metodlari</i>	Axborotli - kichik ma’ruza, namoish, «aqliy hujum», munozara
<i>O'qitish vositalari</i>	O‘UM, tarqatma materiallar, slaydlar, proektor, kompyuter, klaster , T- sxema.
<i>O'quv faoliyatini tashkil etish shakllari</i>	Jamoa va guruhlarda ishlash
<i>O'qitish shart- sharoiti</i>	Texnik vositalar bilan ta’minlangan auditoriya
<i>Qautar aloqaning usul va vositalari</i>	Og‘zaki nazorat, savol- javob

## 1.1. O‘quv mashg‘ulotining texnologik xaritasi

Faoliyat bosqichlari	Faoliyatning mazmuni	
	o‘qituvchi	o‘quvchilar
I- bosqich. Kursga va mavzuga kirish. (20 daqiqa)	<b>Tashkiliy boshlanish</b> 1.1. O‘quv fan nomini aytib, kurs doirasida dastlabki umumiy tasavvurni beradi hamda uslubiy va tashkiliy tomonlari bilan tanishtiradi	Tinglaydilar
	<b>Mavzuga kirish</b> 1.2. Fan bo‘yicha o‘tiladigan barcha mavzular bilan tanishtiradi, ularning uzviyligi haqida qisqacha ma’lumot beradi	Tinglaydilar
	1.3. Fan yakunida qo‘yiladigan reyting baholash mezonlari bilan tanishtiradi (1-ilova)	O‘UM ga qaraydilar
	1.4. Fanni o‘zlashtirishda foydalanish uchun zarur bo‘lgan adabiyotlar ro‘yxati bilan tanishtiradi	O‘UM ga qaraydilar
	1.5. Birinchi o‘quv mashg‘uloti mavzusi bilan tanishtiradi va uning maqsadi, o‘quv faoliyati natijalarini bayon qiladi	Mavzu nomini yozib oladilar
II- bosqich. Asosiy bosqich (60 daqiqa)	<b>O‘quvchilar bilimlarini faollashtirish</b> 2.1. Birinchi mavzu yuzasidan aqliy hujum qoidasi asosida dars o‘tkazishni taklif etadi. Doskaga «Axborot nima?» deb yozadi. O‘quvchilar tomonidan aytilgan fikrlarni yozib boradi va umumlashtiradi (2- ilova).	Tushunchalarni erkin fikr orqali bildiradi
	<b>Yangi o‘quv material bayoni.</b> 2.2. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.	Tinglaydilar
	2.3. Ma’ruzani reja bo‘yicha tushuntiradi, har bir rejani nihoyasida umumlashtiradi. Jarayon kompyuter slaydlarini namoyish qilish bilan olib boriladi. Bunda klaster usulidan foydalilanadi.(3- ilova).	Tinglaydilar. Slaydga e’tibor qaratadi, uni o‘ziga yozib oladi va savollar beradi
	2.4. Har bir rejani mustahkamlash uchun	Savollarga javob

	<p>quyidagicha savollar beradi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Axborot qanday muhim xossalarga ega?</li> <li>2. Ma'lumot va axborot orasidagi farq nimadan iborat?</li> <li>3. Analogli va raqamli axborotlarning farqini misolda tushuntirib bering.</li> <li>4. Hisoblash texnikasi qanday axborotlar bilan ishlaydi?</li> <li>5. Axborotning qanday sifat ko'rsatkichlari mavjud?</li> </ol> <p>2.5. Tayanch iboralarga qaytiladi. o'quvchilar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi va mavzuni umumlashtirib yakunlanadi.</p>	beradilar, erkin bahs- munozara yuritadilar
III- bosqich. Yakuniy bosqich. (10 daqiqa)	<p><b><i>Yakunlash va xulosalash</i></b></p> <p>3.1. T- sxema texnikasidan foydalanilgan holda juft- juft bo'lib ishslash uchun tinglovchilarga: «Axborotli ob'yektlar nimalar kiradi?» Aksinchi- chi? deb yozilgan tarqatma materiallar tarqatadi. Ushbu texnika orqali mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosa qiladi. (4- ilova).</p> <p>3.2. O'quvchilarning faoliyatiga baho qo'yiladi va rag'batlantiriladi</p> <p>3.3. Kelgusi mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rish uchun topshiriqlar va foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxati beriladi</p>	Mustaqil T- sxemani to'ldiradilar. Erkin fikrini bayon etadi
		Eshitadi
		Eshitadi va O'UM ga qaraydilar

*1- Ilova*

**Kurs bo‘yicha o‘quvchilarni o‘zlashtirish, baholash mezonlari**

<b>Nazorat shakllari</b>	<b>Jami ballar</b>
1. Joriy baholash (6 ball): a) Tinglovchining ma’ruza va amaliy mashg‘ulotdagi aktivligi; b) Uy vazifasini bajarish; v) Berilgan topshiriqlarni bajarishi (referat, tablitsalar, slaydlar tayyorlash va h.k.)	45 ball
2. Oraliq baholash (nazorat ishi va testlar o‘tkazish)	40 ball
3. Yakuniy baholash (yozma ish, test va boshqa turdagи nazoratlarni o‘tkazish)	15 ball
<b>Jami:</b>	<b>100 ball</b>
<b>O‘zlashtirish ko‘rsatkichlari</b>	<b>Baho</b>
85,01 – 100	A’lo
70,01 – 85	Yaxshi
55,01 – 70	O‘rtta
55 gacha	Qoniqarsiz

*2- Ilova*

*«Aqliy hujum»ning asosiy qoidalari:*

Hech qanday birga baholash va tanqidga yo’l qo’ymaydi!

Taklif etilayotgan g’oyani baholashga shoshma, agarda u hattoki ajoyib va g’aroyib bo’lsa ham hamma narsa mumkin.

Tanqid qilma, hamma aytilgan g’oyalalar qimmatli teng kuchlidir.

O’rtaga chiquvchini bo’lma!

Turtki berishdan o’zingni ushla!

Maqsad miqdor hisoblanadi!

Qancha ko’p g’oyalalar aytilsa, undan ham yaxshi: yangi va qimmatli g’oyalarni paydo bo’lishi uchun ko’p imkoniyatdir.

Agarda g’oyalalar qaytarilsa, xafa bo’lma va hijolat chekma.

Tasavvuringni “jo’sh urishiga” ruxsat ber!

## Yangi o‘quv materialining slaydli taqdimoti

### O‘quv vizual materiallar:

**1- savol. Axborotni uzatishga oid misol keltiring va unga tegishli barcha axborot jarayonlarini aniqlang.**

1 slayd

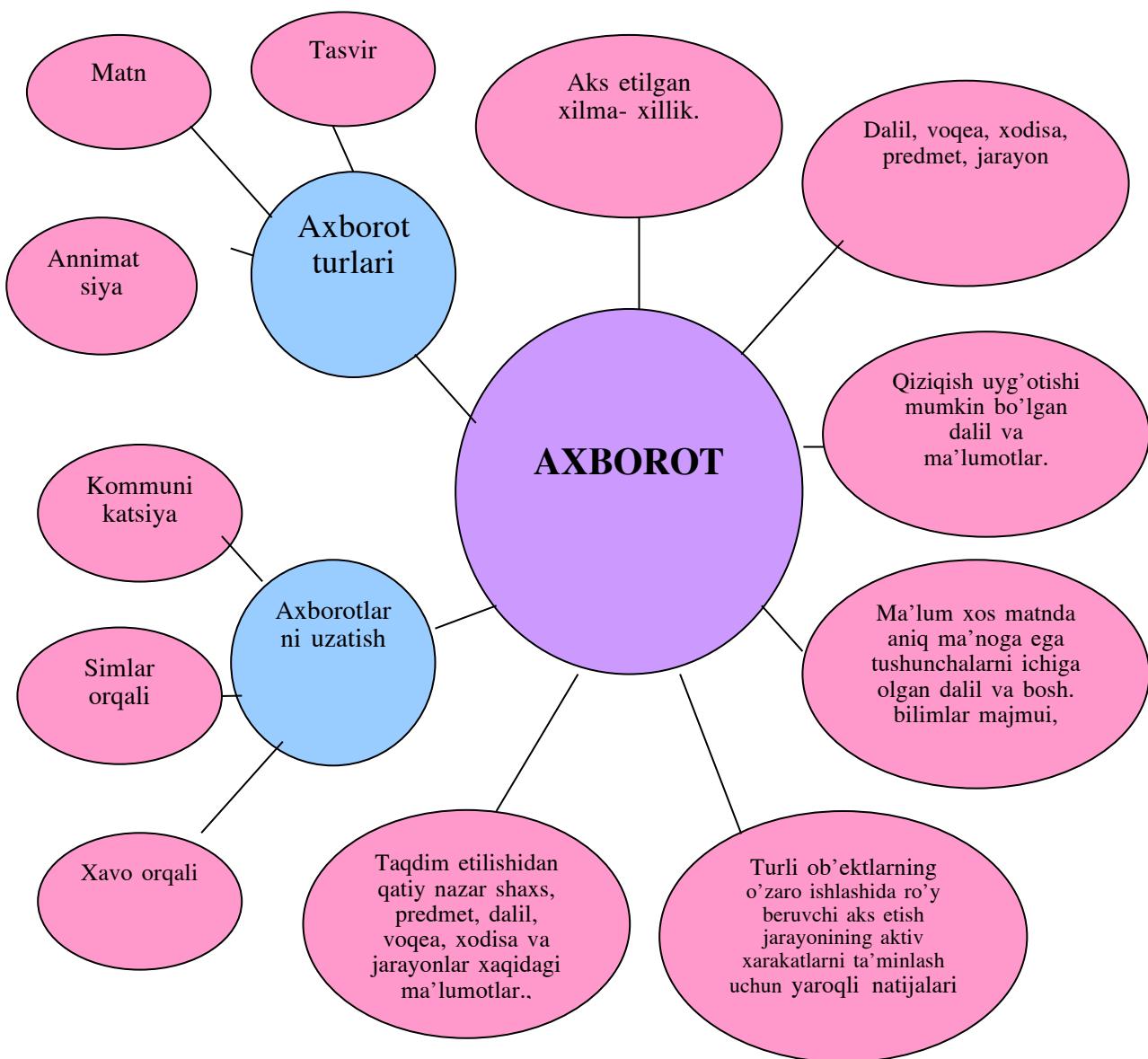
Axborotdan foydalanish imkoniyati va samaradorligi uning reprezentativligi, mazmundorligi, yetarliligi, aktualligi, o‘z vaqtidaligi, aniqligi, ishonarlilik, barqarorligi kabi asosiy iste‘mol sifat ko’rsatkichlari bilan bog’liqdir:



## **2 - savol. Axborotni tasvirlash, saqlash, ishlov berish va uzatish. Klasterni tuzish qoidalari**

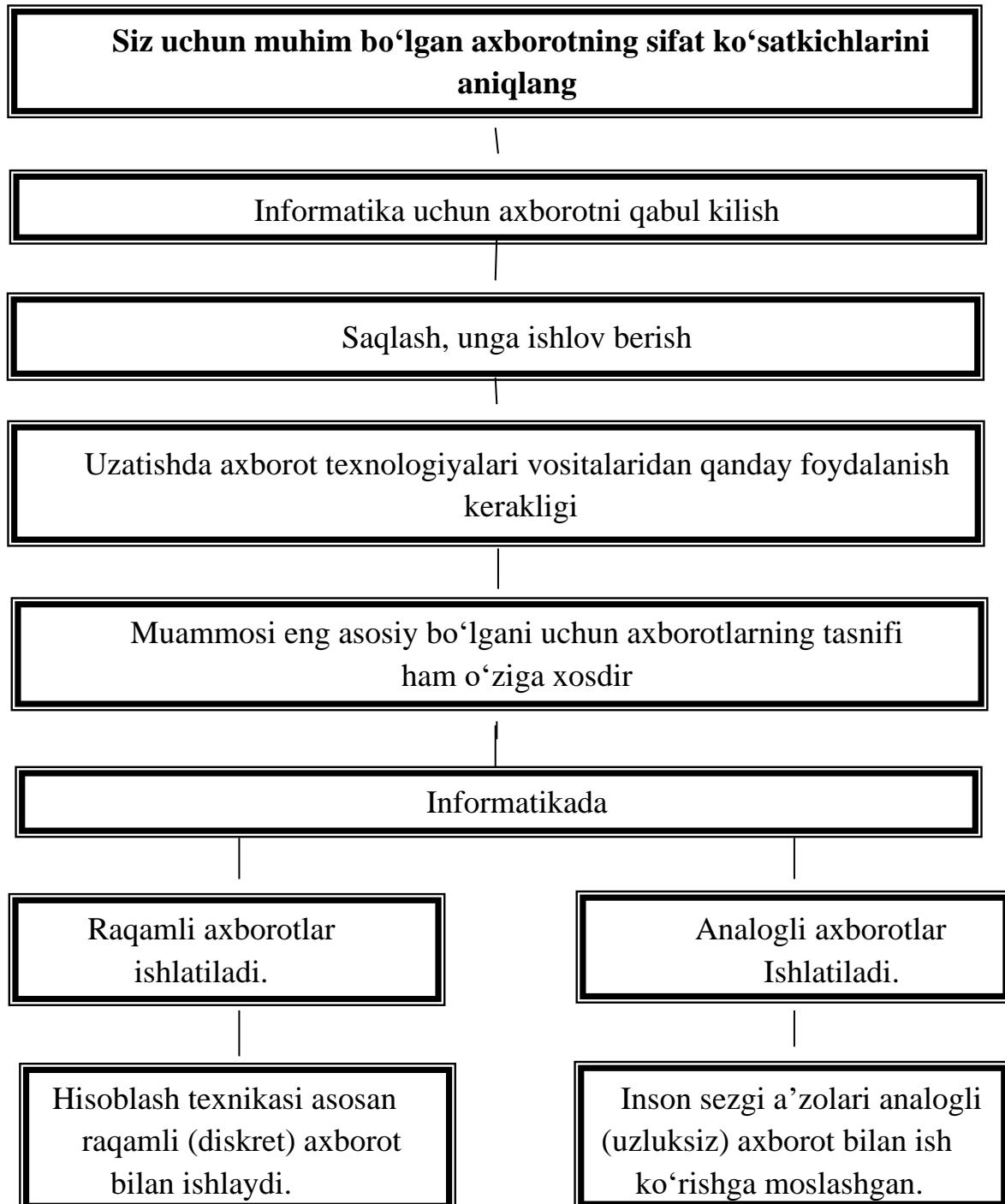
2- slayd

1. Topshiriqni diqqat bilan o'qib chiqing.
2. Fikrlarni tarmoqlantirish jarayonida paydo bo'lgan har bir fikrni yozing.
3. Imlo xatolar va boshqa jihatlarga e'tibor bermang.
4. Belgilangan vaqt tugamaguncha yozishni to'xtatmang, fikringizni jamlashga harakat qiling.
5. Fikrlarni chegaralamang, ular o'rtasida o'zaro aloqadorlikka e'tibor qarating.



### **3- savol. Axborotning sifat ko‘rsatkichlari**

3- slayd



#### **4- savol. Axborotli ob'ektlarga nimalar kiradi?**

##### **«T - sxema» texnikasi**

- bu texnologiya murakkab, ko'ptarmoqli, mumkin qadar muammo xarakteridagi mavzularni o'rghanishga qaratil-gan; bunda ularning har biri alohida nuqtalardan muhokama etiladi. Masalan ijobiy va salbiy tomonlari, afzallik va kamchiliklari, bir g'oyaning ikki tomoni, foyda va zararlari;
- tanqidiy, tahliliy, aniq mantiqiy fikrlash muvaffaqiyati rivojlantirishiga hamda o'z g'oyalari, fikrlarini yozma va og'zaki shaklda ixcham bayon etish, himoya qilishga imkon yaratadi;
- ma'ruza yakunida qo'llaniladi

##### **4- Ilova**

T- sxema qonun-qoidalari bilan tanishib chiqadi. Yakka tarkibda yoki juft-juft bo'lib T- sxemani to'ldiradi

O'z g'oyalarini yozma ravishda o'ng va chap taraflarida yozib chiqadilar. G'oyalar qarama-qarshi bo'lishi mumkin

Sxemadagi g'oyalar taqqoslanishi va yakka tartibda, juft-juft holda yoki kichik guruhlarda to'ldirilishi mumkin

Har bir tinglovchi o'z fikrini erkin holda to'liq bayon etishi mumkin

##### **T- sxema jadvali**

<b>Axborotli ob'ektlarga nimalar kiradi?</b>	<b>Aksincha-nimalar kirmaydi?</b>

## **10.2. Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitishning zamonaviy vositalaridan foydalanish**

Har qanday ta’lim tizimining axborot muhiti uchun asosiy AKT vositasi shaxsiy kompyuter bo‘lib, uning imkoniyatlari unga o‘rnatilgan dasturiy ta’midot bilan belgilanadi. Dasturiy ta’midotning asosiy toifalari tizim dasturlari, dasturlar va dasturiy ta’midotni ishlab chiqish vositalari. Tizimli dasturlar, birinchi navbatda, boshqa barcha dasturlarning asbob-uskunalar va shaxsiy kompyuter foydalanuvchisining dasturlar bilan o‘zaro ta’sirini ta’minlaydigan operatsion tizimlarni o‘z ichiga oladi. Kommunal xizmatlar yoki yordam dasturlari ham ushbu toifaga kiritilgan. Ilova dasturlariga axborot texnologiyalarining vositasi bo‘lgan dasturlar kiradi - matnlar, grafikalar, jadval ma'lumotlari va boshqalar bilan ishlash texnologiyalari va boshqalar.

Zamonaviy ta’lim tizimlarida universal ofis ilovalari va AKT vositalari keng qo‘llaniladi: matn protsessorlari, elektron jadvallar, taqdimotlarni tayyorlash dasturlari, ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari, tashkilotchilar, grafik paketlar va boshqalar.

Kompyuter tarmoqlari va boshqa shunga o‘xshash AKT vositalari paydo bo‘lishi bilan, avvalambor dunyoning istalgan nuqtasidan tezkor ma'lumot olish imkoniyati tufayli ta’lim yangi sifatga ega bo‘ldi. Internetning global kompyuter tarmog‘i orqali dunyo axborot resurslariga (elektron kutubxonalar, ma'lumotlar bazalari, fayllar omborlari va boshqalar) tezkor kirish mumkin. Ikki milliardga yaqin multimedia hujjatlari eng ommabop Internet- resurs WWW Internetda chop etildi.

Elektron tarmoq, tarqatish ro‘yxatlari, yangiliklar guruhlari va chatni o‘z ichiga olgan boshqa keng tarqalgan AKT vositalari tarmoqda mavjud. Real vaqt rejimida aloqa qilish uchun maxsus dasturlar ishlab chiqilgan bo‘lib, ular ulanishni o‘rnatgandan so‘ng klaviaturadan kiritilgan matnlarni, shuningdek ovoz, tasvir va boshqa fayllarni uzatadi. Ushbu dasturlar uzoqdan foydalanuvchilarga mahalliy kompyuterda ishlaydigan dastur bilan ishlashga imkon beradi.

Yangi ma'lumotlarni siqish algoritmlari paydo bo‘lishi bilan kompyuter tarmog‘i orqali uzatilishi mumkin bo‘lgan ovoz sifati sezilarli darajada oshdi va odatiy telefon tarmoqlarida ovoz sifatiga yaqinlashishni boshladи. Natijada nisbatan yangi AKT vositasi - Internet telefoniya juda faol rivojlana boshladи. Internet orqali maxsus jihozlar va

dasturlardan foydalangan holda audio va video konferentsiyalar o'tkazish mumkin.

Telekommunikatsiya tarmoqlarida ma'lumotlarning samarali olinishini ta'minlash uchun avtomatlashtirilgan izlash vositalari mavjud, ularning maqsadi global kompyuter tarmog'ining axborot resurslarida ma'lumotlarni to'plash va foydalanuvchilarga tezkor qidiruv xizmatini taqdim etishdir. Qidiruv tizimlaridan foydalangan holda siz Internetdagi hujjatlar, multimedia fayllari va dasturlarini qidirishingiz, tashkilotlar va odamlar to'g'risidagi manzil ma'lumotlarini olishingiz mumkin.

AKT tarmoq vositalari yordamida real vaqt rejimida o'quv, uslubiy va ilmiy ma'lumotlardan keng foydalanish, onlayn konsultativ yordam, ilmiy- tadqiqot faoliyatini tashkil etish, virtual o'quv mashg'ulotlari (seminarlar, ma'ruzalar) o'tkazish imkoniyati paydo bo'ladi.

Ochiq va masofadan turib o'qitish tizimlari nuqtai nazaridan muhim bo'lgan bir nechta asosiy axborot sinflari mavjud. Bunday texnologiyalardan biri bu video yozish va televizor. Videotasvirlar va tegishli AKT vositalari ko'plab talabalarga eng yaxshi o'qituvchilarning ma'ruzalarini tinglashga imkon beradi. Ma'ruzalar bilan videotasvirlar maxsus video darslarida ham, uyda ham ishlatilishi mumkin. Shunisi e'tiborga loyiqliki, Amerika va Evropa o'quv kurslarida asosiy materiallar bosma ommaviy axborot vositalarida va video tasmalarda taqdim etiladi.

Televidenie, eng keng tarqalgan AKTlardan biri sifatida, odamlar hayotida juda katta rol o'ynaydi: deyarli har bir oilada kamida bitta televizor mavjud. Ta'lim televideniesi dasturlari butun dunyoda keng qo'llaniladi va masofaviy o'qishning eng yaxshi namunasidir. Televizor tufayli bilimlarni keyinchalik nazorat qilishsiz, shuningdek, maxsus test va imtihonlardan foydalangan holda bilimlarni sinab ko'rish qobiliyatiz, tinglovchilarning umumiyligi rivojlanishini oshirish uchun keng auditoriya uchun ma'ruzalar tinglash imkoniyati paydo bo'ldi.

O'rganilayotgan materialning asosiy qismini saqlash va uzatish imkonini beradigan kuchli texnologiya bu kompyuter tarmoqlarida tarqatiladigan va CD- ROMga yozilgan o'quv elektron nashrlari. Ular bilan individual ishlash materialni chuqur o'zlashtirish va tushunishga imkon beradi. Ushbu texnologiyalar tegishli takomillashtirilgan holda mavjud kurslarni individual foydalanishga moslashtirish, o'z- o'zini o'rganish va olingan bilimlarni o'z- o'zini sinash uchun imkoniyat yaratadi. An'anaviy kitobdan farqli o'laroq, o'quv elektron nashrlari sizga materiallarni dinamik grafik shaklida topshirishga imkon beradi.

Ta'limda axborot- kommunikatsiya texnologiyalari vositalari quyidagi toifalarga bo'linadi:

**Ta'limi** AKT vositalari - ularning yordami bilan talabalar bilimlarni o'zaro bog'lashadi, zarur ko'nikmalarni ta'minlaydigan ko'nikma, mashg'ulot yoki amaliy faoliyat);

**Simulyatorlar** - har qanday ko'nikmalarni rivojlantirish, materialni takrorlash yoki jamlash uchun mo'ljallangan. simulyator ba'zi bir bilimlarga, savollarga va tuzatishga yo'naltirilishi kerak (dastur tekshiradi, tahlil qiladi va yana kerakli bilim sohalarini o'rgatadi). Trening trenajyorlariga ushbu ma'lumotni iloji boricha aniqlashtirish bilan tushunarli bo'lмаган ma'lumotni taqdim etishda, natijada testni baholash algoritmini hisobga olish muhimdir;

**Axborot olish va ma'lumotnoma** AKT vositalari axborot bilan ta'minlaydi, ma'lumotni tashkil qilish bo'yicha bilim va ko'nikmalarni shakllantiradi;

**Demo** AKT vositalari o'rganilayotgan ob'ektlarni, hodisalarni, jarayonlarni ularni o'rganish va o'rganish maqsadida vizual tarzda aks ettiradi;

**Imitatsiya** AKT vositalari uning tarkibiy yoki funktsional xususiyatlarini o'rganish uchun voqelikning o'ziga xos tomonini anglatadi;

**Laboratoriya** AKT vositalari sizga haqiqiy uskunalarda masofadan tajriba o'tkazishga imkon beradi;

**Modellashtirish** AKT vositalari ularni o'rganish va o'rganish uchun ob'ektlarni, hodisalarni, jarayonlarni simulyatsiya qilishga imkon beradi;

**Hisoblangan** AKT vositalari turli xil hisob - kitoblarni va boshqa muntazam operatsiyalarni avtomatlashtiradi;

**Ta'lim o'yini** AKT vositalari o'quvchilarining faoliyati o'yin sharoitida amalga oshiriladigan o'quv vaziyatlarini yaratish uchun mo'ljallangan.

Ta'limda zamonaviy axborot - kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish maktab o'quvchilarini o'qitish jarayonida uning barcha bosqichlarida o'qituvchining ishini sezilarli darajada osonlashtiradi. AKT vositalari yordam beradi o'quv jarayonini tashkil etishni takomillashtirish, o'qishni individuallashtirish, shuningdek talabalarning o'z- o'zini o'qitish samaradorligini oshirish. AKT tufayli o'qish uchun motivatsiya kuchaymoqda va talabalarni ijodiy, izlanish va tadqiqot faoliyatiga jalb qilish imkoniyati faollashmoqda.

**CourseLab dan foydalanib multimediali o‘quv kurslarini yaratish. Ishning maqsadi** - CourseLab dasturi bilan tanishish, dasturni o‘z kompyuteringizga o‘rnatish va uning imkoniyatlari bilan tanishish. CourseLab dasturi asosida multimediali o‘quv kursini yaratish.

**Nazariy ma’lumot.**

**CourseLab** - bu kuchli va shu bilan birga foydalanishda oddiy bo‘lgan, internet tarmog‘ida, masofaviy ta’lim tizimida, kompakt - disk yoki boshqa har qanday tashuvchida foydalanishga mo‘ljallangan interaktiv o‘quv materiallari (elektron kurslar)ni yaratish vositasi.

CourseLab dasturi ishlashi uchun kompyuteringiz ko‘yidagi texnik talablarga mos bo‘lishi kerak.

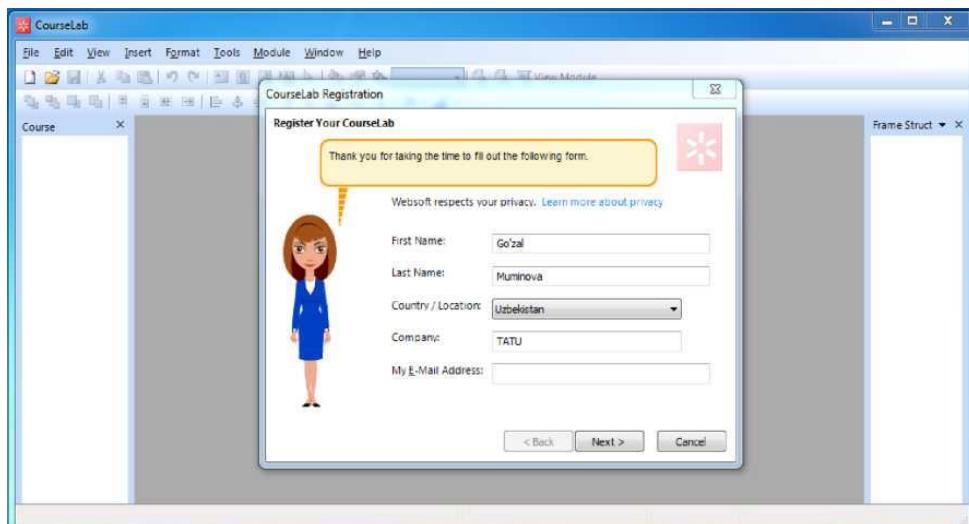
1.	Protsessor	Pentium III (500 Mhz va undan yuqori)
2.	Bo‘sh joy (qattiq disk xotirasidan)	600 mb
3.	Operativ xotira	32 mb
4.	Video karta	SVGA
5.	Tarmoq platasi (Tarmoqda ishlash uchun o‘rnatilgan va sozlangan bo‘lishi kerak)	10 mb/s. va undan yuqori.

**Operatsion tizim va dasturiy ta’milotga:**

1.	Operatsion tizim	Windows 98/Me/NT/200/XP
2.	Flash player	Flash player- 7 va undan keyingi
3.	Video kodeklar	DivX 5.03 va undan keyingi
4.	Internet Explorer	Internet Explorer 5 va undan keyingilar

CourseLab dasturini o‘rnatish uchun:

- 1) Kerakli faylini ko‘chirib olasiz;
- 2) Exe faylni ochasiz;
- 3) CourseLab dasturini o‘rnatishing 1- oynasi paydo bo‘ladi;
- 4) CourseLab dasturini o‘rnatishning 2- oynasi (kalitni kiritish oynasi) paydo bo‘ladi.CourseLab dasturi kompyuterizga yuklatiladi.

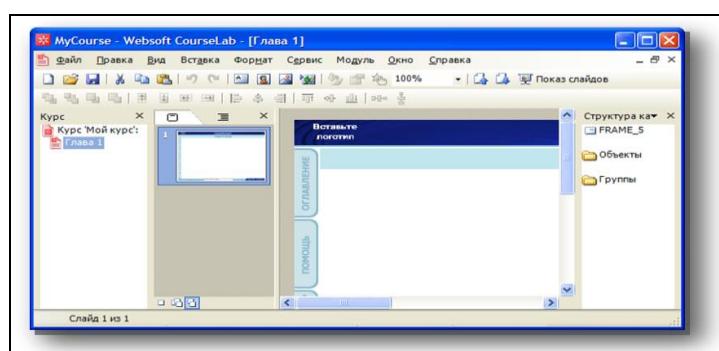


Rasm 14 CourseLab dasturini o'rnatish 1- oynasi



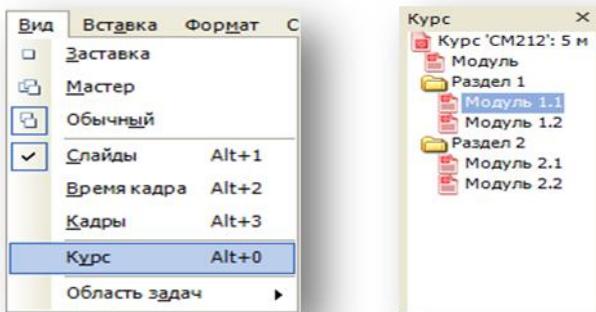
Rasm 15 CourseLab dasturini o'rnatish 2- oynasi

**CourseLab dasturining Tahrirlash oynasi**  
«Yangi kurs» masteri tugallanishi bilan tahrirlash oynasi  
quyidagicha ko'rinishga ega bo'ladi.



Rasm 16 Tahrirlash oynasi

Tahrirlash oynasi har biri muayyan topshiriqni bajarish uchun xizmat qiladigan panellarga bo‘lingan. «Kurs» paneli



Rasm 17 Kurs» paneli

Tahrirlash oynasining chap tarafida «Kurs» paneli joylashgan. «Kurs» panelida o‘quv kursining mundarijasi ko‘rsatiladi. O‘quv kursi masofaviy ta’lim tizimida ochilganda xuddi shu mundarija ko‘rinadi. Mundarija kurs nomi, bo‘limlar va modullar nomlaridan tuzilgan bo‘ladi. «Kurs» panelidagi kontekstli menyudan yangi modul hosil qilish masterini ishga tushirish, yangi bo‘lim hosil kilish, mundarija elementlarini nomlash va o‘chirish mumkin.

### **“CourseLab” dasturiy ta’minoti asosida resurs yaratish Yangi o‘quv kursi hosil qilish.**

CourseLab tahrirlagichi ishga tushiriladi. Tahrirlagichni ishga tushishi bilan «Pristupaya k rabote» («ishga kirishish») oynasi ochiladi. «Sozdat noviy kurs» («yangi kurs yaratish») ssylkasi tanlanadi (agar tahrirlagich ishga tushirilgan bo‘lsa, yangi kurs menu **Fayl – Sozdat** (Kurs buyrug‘i, «Sozdat kurs» piktogrammasi yordamida yoki Ctrl-Shift- N klavishlarini birgalikda bosish bilan yaratish mumkin).

«Novyy kurs» masteri ochiladi.

Masterning keyingi sahifasida:

- Kurs nomi beriladi,
- Kurs papkasi nomi beriladi,
- Papka hosil bo‘lish joyi tanlanadi va «Dalee» («keyingi») tugmasi bosiladi .

Masterning keyingi sahifasida:

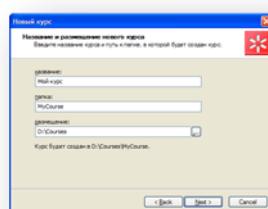
- birinchi modul nomi kiritiladi,
- uning uchun bezak shablon kiritiladi va «Dalee» tugmasi bosiladi.

Kurs hosil qilindi. «Novyyu kurs» masteri ishini tugallash uchun «Zakryt» («yopish») tugmasi bosiladi. Ish nihoyasida kursga yangi modullar, agar lozim bo‘lsa bo‘limlar qo‘shish mumkin.

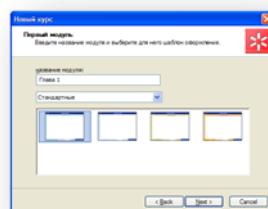


### “Yangi kurs”ni yaratish.

Yangi kurs hosil qilish uchun menyudan Fayl- > Sozdat- > Kurs tanlanadi.



Yangi kurs yaratish masteri oynasi ochiladi. Yangi kurs hosil qilishni boshlash uchun «Dalee» tugmasi bosiladi.



Kurs nomi, kurs papkasi nomi beriladi, papka hosil bo‘lish joyi tanlanadi Amalda kurs bitta modul bilan yaratiladi. Birinchi modul nomi kiritiladi, uning uchun bezak shablon tanlanadi. hosil qilingan kursga qancha zarur bo‘lsa shuncha modul qo‘shish mumkin.

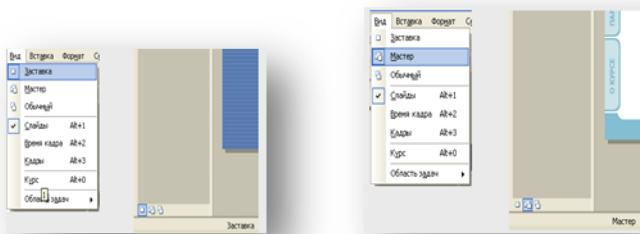
Kurs hosil qilindi. « новый курс » masteri ishini tugallash uchun « закрыть » tugmasi bosiladi.

### Modulni tahrirlash

*Modulni tahrirlash o‘z ichiga quyidagilarni oladi:*

- Zastavkani tahrirlash;*
- Slayd- masterini tahrirlash;*
- Slaydlarni tahrirlash;*
- Dastlabki ko‘rib chiqish;*

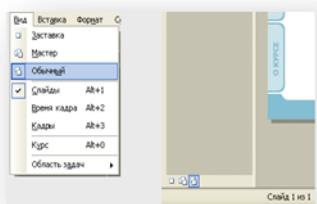
• *Slaydlar qo'shish.*



**Zastavkani tahrirlash** rejimiga o'tish uchun menyudan Vid - > Zastavka buyrug'i dan, yoki slaydlar panelidan tezkor o'tish tugmasidan foydalilaniladi. Agar lozim bo'lsa zastavkada rasmlarni almashtirish, logotiplar qo'yish, modul nomi qo'yish, modulni ko'rsatishni oldindan xabar beradigan ko'rsatmalar qo'yish va h.k. mumkin. Zarur bo'lganda modulni ishga tushirish tugmalarini tashqi ko'rinishini o'zgartirish mumkin.

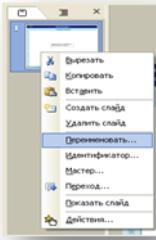
Cheklashlar: Zastavka ta'lim oluvchi kompyuterida modul va uning barcha ob'ektlari ishini ta'minlaydigan kurs proigrevatelini yuklashdan oldin ko'rsatiladi, shuning uchun zastavkada faqatgina rasmlar, matn va modulni ishga tushirish tugmasi asosiy ob'ektidan foydalanishga yo'l beriladi.

Shuningdek zastavkada ssylkalar va faol doiralar, effektlar, shu bilan birga harakat va holatlar ishlamaydi.



**Slaydlar masterini tahrirlash** rejimiga o'tish uchun menyudan Vid - > Master buyrug'i, yoki slaydlar panelida tezkor o'tish tugmasidan foydalilaniladi. Slaydlar masterida rasmni o'zgartirish, logotiplar qo'yish, modul nomini kiritish va h.k.lar mumkin.

**Slaydni tahrirlash** rejimiga o'tish uchun menyudan Vid - > Обычныу buyrug'i dan, yoki slaydlar panelidan tezkor o'tish tugmasidan foydalilaniladi.



Slaydni tahrirlash jarayonida quyidagilarni o‘zgartirish mumkin:

- *Slayd nomi;*
- *Slayd masteriga bog‘lab qo‘yish;*
- *Slayd tarkibi;*
- *Keyingi slaydga o‘tish;*

**Slayd nomida** (sarlavha nomi) slayd atalgan mavzu aks ettiriladi. Slayd nomi slaydning har bir kadrida namoyon bo‘ladi. Bundan tashqari, bu nom modul mundarijasida qatnashadi, hattoki bu nom slaydning o‘zida ko‘rinmasa ham.

Cheklashlar. Kiritilgan nom tahrirlagich «slayd nomi» ob’ektida tezda ko‘rinmaydi – uni ko‘rish rejimida ko‘rish mumkin.

**Slayd tarkibi.** Kadrga rasmlar, matn va ob’ektlar kiritish mumkin, buning uchun menyudan Vstavka - > Risunok, Vstavka - > Nadpis va Vstavka - > Ob’ekt> yoki instrumentlar panelidan mos tugmani bosish kerak. Murakkab ob’ektlar shuningdek bevosita kutubxona ob’ektlaridan tanlangan ob’ektga sichqoncha tugmasini ikki marta bosish bilan yoki ishchi doiraga olib o‘tkazish usuli bilan qo‘yilishi mumkin.

### Ob’ektlar bilan ishslash.

Ob’ekt – CourseLab tahrirlagichi bazaviy elementi. Xilma- xil ob’ektlardan foydalanish va ular o‘rtasida aloqani shakllantirish bilan har qanday murakkablikdagi o‘quv modulini qurish mumkin. Kadrlarga joylashtiriladigan ob’ektlar qanday shaklda bo‘lmisin o‘lchami va orientirini o‘zgartirish mumkin bo‘lgan to‘g‘ri to‘rburchak sohasida joylashadi. Bunday to‘g‘ri to‘rburchak sohasida joylashgan ob’ekt o‘zining tipiga boliq holda uning o‘lchamlarini avtomatik tarzda qabul qilish mumkin (masalan, kartinka va avtofiguralar har doim kengligi va balandligi uning o‘lchamiga moslashtiriladi ), ammo xususiy o‘lchhamlarini mustaqil tarzda o‘zgartirish (masalan, matn salmog‘iga bog‘langan holda) yoki ularni umuman o‘zgartirmaslik (agar ob’ekt qayd qilinib qo‘yilgan o‘lchamlarga ega bo‘lsa).

CourseLab o‘quv modulini qurish uchun ikkita asosiy tipdan foydalanadi: ichki va murakkab.

Ichki ob'ektlar - bu bazaviy ob'ektlar bo'lib, ko'pincha CourseLab dasturini o'zini ham qurishda foydalaniladi. Aslida, faqatgina bu ob'ektlardan foydalangan holda mukammal o'quv modulini yaratish mumkin. Ular qatoriga quyidagilar kiradi:

- Matn va jadval;
- Rasmlar.

Madomiki, bu ob'ektlar ko'p ishlataladi, bunday ob'ektlarni qo'yish mexanizmi soddalashtirilgan – ularni tahrirlagich menyusidagi mos buyruqlar orqali qo'yish mumkin, ularni qo'yish tugmalari esa instrumentlar paneliga qo'yilgan.

Murakkab ob'ektlar – CourseLabga ochiq ob'ektlili interfeys orqali yuklanadigan, ob'ektlar kutubxonasi dagi qolgan barcha ob'ektlar.

Dasturiy ta'minot ishini namoyish qilishda shuningdek maxsus kursor ob'ektidan foydalanilanish mumkin.

### **Tashqi elementlar turlari:**

- savollar;
- qalqib chiqadigan oynalar;
- vylmoskalar (izohli havola);
- dizayn elementlar;
- zastavkalar;
- media – ob'ektlar;
- navigatsiya;
- personajlar;
- ro'yxatlar;
- testlar;
- simulyatsiya;
- forma elementlari.

### ***Savollar turlari:***

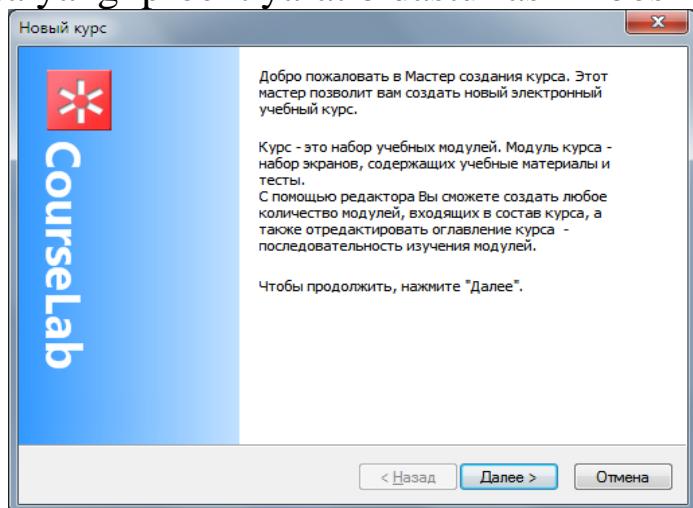
- Bir tanlovli savollar;
- Ko'p tanlovli savollar;*
- Variantlar tartiblashtiriladigan savollar;*
- Son kiritiladigan savollar;*
- Matn kiritiladigan savollar;*
- Juftli moslangan savollar.*

Bir tanlovli savol (multiple choice) ta'lim oluvchiga javob sifatida bir nechta taklif qilingan variantlardan birini faqat birini tanlashga imkon beradi.

Dasturni yaratishdan maqsadini, nima so‘ralayotganini, nimani ekranga chiqarilishi kerakligi, nimalar ma’lum va nimalar noma’lumligini baholaymiz. Baholab bo‘lgandan keyin o‘z imkoniyatlarimizni baholab qaysi muhitda, proekt turini va algoritmini aniqlab qaror qabul qilamiz. Ushbu qarorimiz asosida dasturni yozamiz.

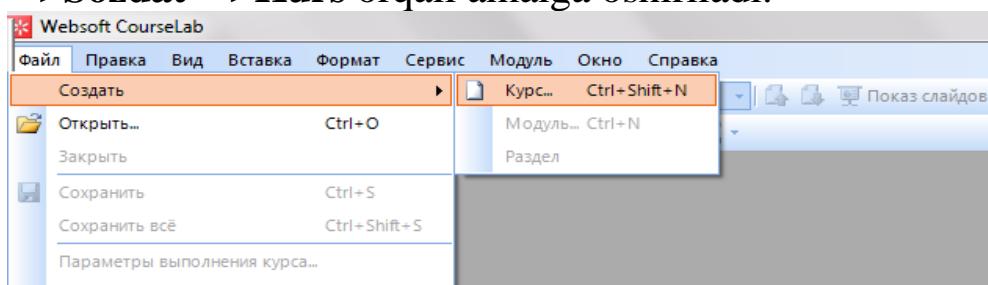
CourseLab tizimida dasturlash o‘ziga yarasha qulayliklarni yaratadi. Shuning uchun biz shu muhitda dasturlashni amalga oshiramiz. “CourseLab” tizimini ishga tushiramiz “CourseLab” tizimining asosiy oynasi va bosh sahifa ochiladi. Dasturlashni boshlashdan oldin yangi proekt yoki yaratilgan proektni olib dasturlashimiz mumkin.

Biz bu misolda yangi proekt yaratib dasturlashni boshlaymiz.

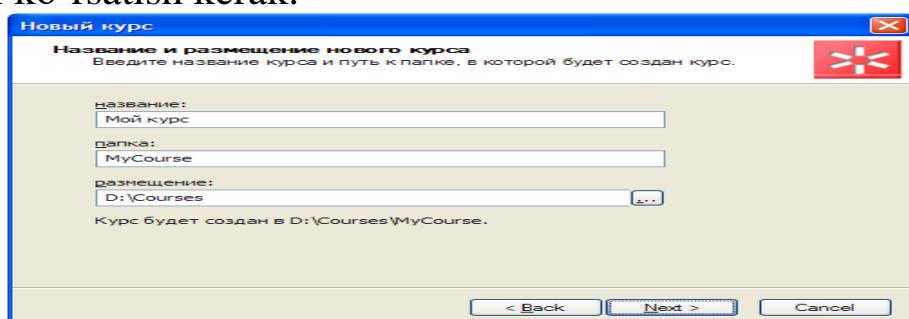


Yangi proektni yaratish fayl menyusi yordamida yoki bosh sahifadan yangi proekt oynasini ochish orqali amalga oshiriladi. Fayl menyusi orqali ochish

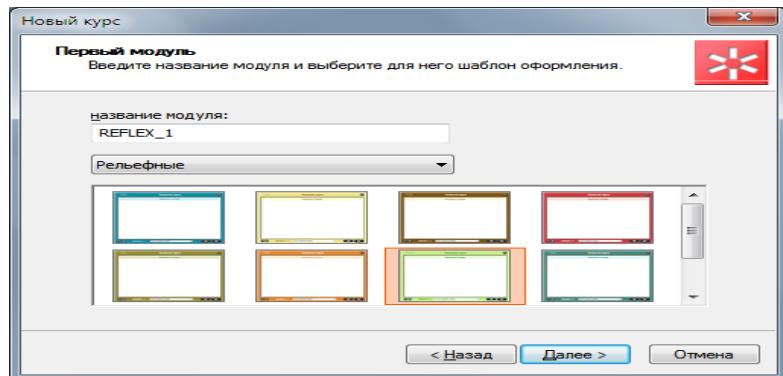
**Fayl –>Sozdat –>Kurs** orqali amalga oshiriladi.



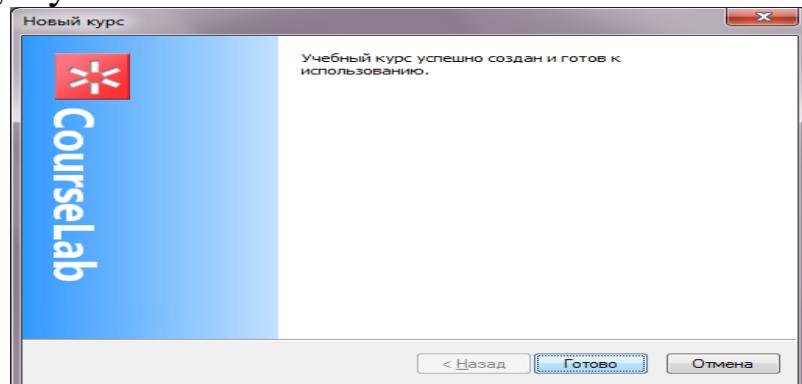
Yangi proekt oynasida proekt nomi, shablonlari tanlash va qaerda saqlanishini ko‘rsatish kerak.



Biz kerakli oynalarga ma'lumotlarni kiritamiz va “Dalee” tugmasini bosamiz va rasmdagi oyna ochiladi.

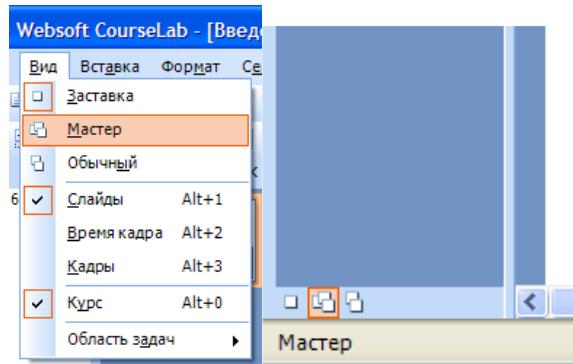


Bu oynada ma'qul topilgan shablon olinadi “Dalee” tugmasini bosamiz. Yangi oyna ochiladi.



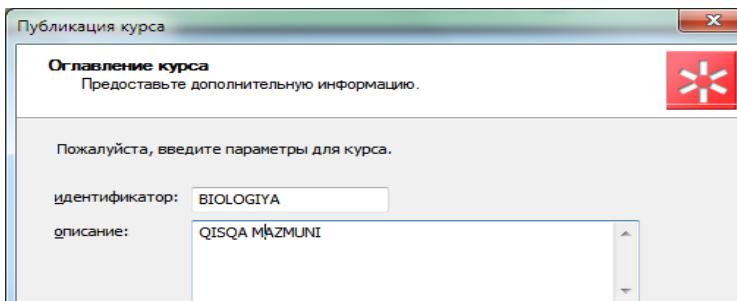
Ochilgan oynada proektning hususiyatlari ko'rsatiladi, biz hech narsani o'zgartirmay “Gotovo” tugmasini bosamiz.

Avvalom bor biz yaratilayotgan dasturimizning “master”ini tayyorlaymiz.

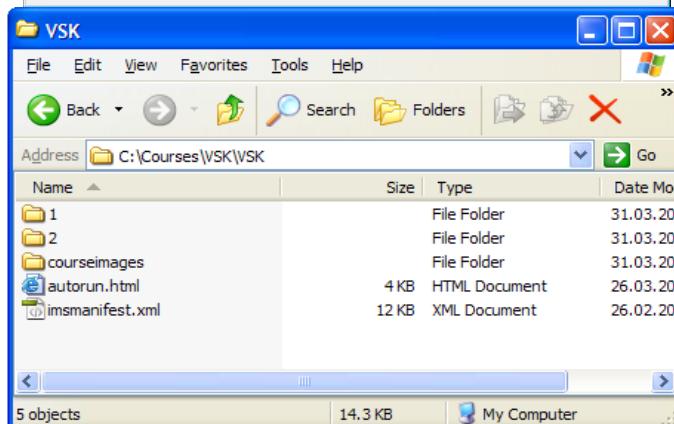
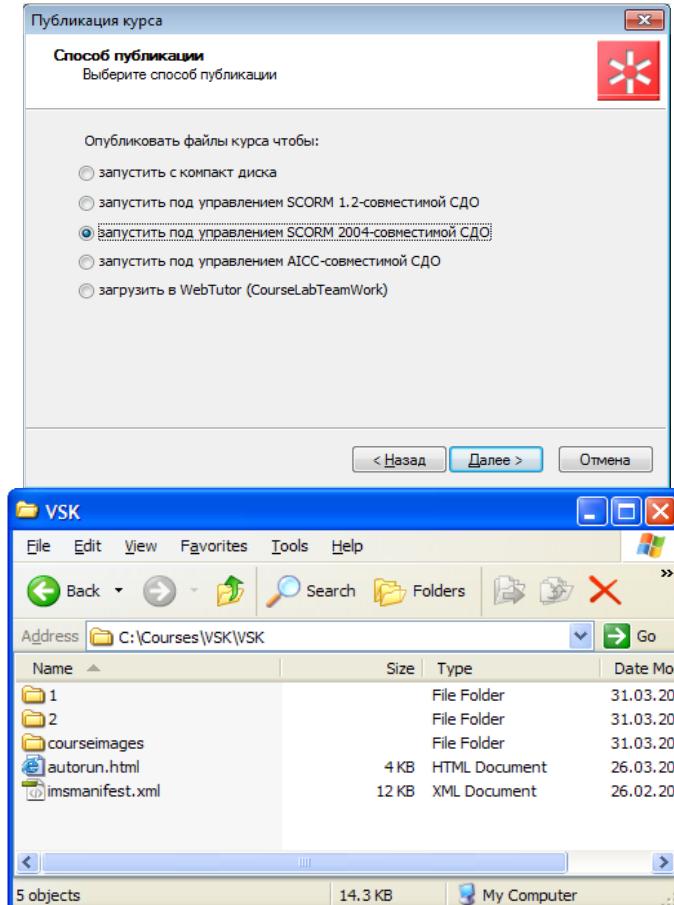


Senariy asosida tayyorlangan ob'ektlarni va dasturiy qismni ko'rsatilgan oynaga kiritamiz va shu faylda saqlanadi. Shundan so'ng oynaga quyidagi ko'rinishda ob'ektlarni tushiramiz. Ayrim dialog va interaktiv mashqlarni bajarish uchun maxsus algoritm tuziladi.

So'nggi qadamda tayyor “master”ini tayyorlaymiz.



Kurs qaysi manbadan olinishi ko‘rsatiladi.



Dasturiy ta’minotni yaratishda qo’llanilgan tizimda quyidagi imkoniyatlar jamlangan: o‘quv materiallarini yaratish va tahrirlash, nima ko‘rinsa, natijada shunga ega bo‘linadi; O‘quv materiali avtoridan bir dasturlash tili bilishni talab qilmaydi; Ob’ektli yondoshish - amalda har qanday murakkab bo‘lgan o‘quv materiallarini bolalar kubiklaridek oson tuzishga imkon yaratadi, senariylardan foydalanish murakkab ko‘p ob’ektli o‘zaro bog‘likliklarni ancha soddalashtirish imkonini beradi, mexanizm o‘z ichiga test tuzishni ham oladi, foydalanuvchi tomonidan yaratilgan ochiq kodli interfeys va shablonlar kutubxonasini oson kengaytirishga imkon beradi;

Kursga Macromedia® Flash®, Shockwave®, Java®, turli xil formatdagi videolardan iborat bo‘lgan har qanday Rich- mediani kiritish imkoniyati borligi; tovushni baravar birga olib borilishini kiritish va sinxronizatsiyalash oddiy mexanizmlari borligi; Microsoft®

PowerPoint® formatidagi taqdimotli o‘quv materialini import qilish imkoniyati; harakatlarni tavsiflashning oddiy tili; tahrirlagich tajribali foydalanuvchiga to‘g‘ridan- to‘g‘ri JavaScriptning o‘sishimcha imkoniyatlaridan foydalanishni tadim iladi; Elektron o‘quv kurslarini namoyish qilishda JavaScriptni mavjud bo‘lishini talab qilmaydi.

**CourseLab** instrumental tizimi asosida o‘quv - metodik majmualarini yaratish qulay va maqsadga muvofiqdir. Ta’lim jarayonini individuallashtirish va differensiyalash, talabaning o‘quv faoliyatini o‘zi nazorat qilish va to‘g‘ri yo‘naltirish, kompyuterning hisoblash imkoniyatlaridan foydalanish tufayli o‘quv vaqtini tejash, o‘quv materiallarini vizuallashtirish, hodisa va jarayonlarni modellashtirish, ularni imitatsiyalashtirish, turli pedagogik vaziyatlarda optimal qaror qabul qilish malakasini shakllantirish kabi imkoniyatlarni beradi.

Ushbu dastur o‘quvchilarning fanni o‘zlashtirishda ortiqcha qiyinchiliklarga duch kelmasligi uchun modullarga ajratilgan. Har bir modul tartiblangan sahifalardan (slaydlar) tashkil topgan. Slaydning pastki qismida boshqaruv uchun tugmalar va ma’lumotlar mavjud.

### **Modul bo‘yicha navigatsiya.**

Dasturni ochgach, Siz dasturni birinchi sahifasiga kirasisiz. Boshqa slaydlarga o‘tish uchun slaydning pastki qismining o‘ng tomonida joylashgan [**<<OLDINGI>>**] va [**KEYINGI>>**] tugmalaridan foydalaning. Agar tugma rangi xira bo‘lsa, u holda boshqa slaydga o‘tish uchun ushbu slaydagi biror- bir topshiriqni bajarish kerak (topshiriqni bajorganizdan keying tugma yana aktiv olga qaytadi), yoki joriy slaydan keyin boshqa slayd mavjud emasligini, siz darsni oxirida ekanligingizni bildiradi. Shuningdek, birinchi slayddan oldingisiga ham o‘tish mumkin yemas. Bundan tashqari [**MUNDARIJA**] yordamida ham ixtiyoriy slaydga o‘tishigiz mumkin.

Boshqaruv panelida sahifani yangilash tugmasi joylashgan bo‘lib, bu tugma orqali siz joriy slaydni yangidan o‘rganib, topshirilarni qayta bajarishingiz mumkin.

Har bir slayd tagida joriy slayd nomi va slaydlar soni haqida ma’lumotlar joylashgan. Bu navigatsiya usuli bilan o‘quvchi osonlik bilan ushbu modul ichida o‘zi hohlagan slaydga o‘tish imkoniga ega

Slaydning yuqori qismida [**X**] tugmasi joylashgan bo‘lib, bu tugma slaydni yopish uchun xizmat qiladi.

### **Flash topshiriqlar**

Dasturda bir qator animatsion va bilimlarni sinash uchun har xil turdag'i topshirilar berilgan.

## **Test topshiriqlari.**

Dasturda siz bir necha xil topshiriqlar bilan ishlashingiz mumkin. Bu topshiriqlarga test savollari, javobni mos ravishda joylashtirish, belgi kiritish, bo'sh kataklarni topshiriqga muvofiq bo'lgan so'z va so'z birikmalarini va boshqalar bilan to'ldirish kabilar kiradi.

Undan tashqari Ispringda tayyorlangan testlarni qo'shish mumkin.

## **Video fragmentlar.**

Dasturga video fragmentlar ham kiritilgan. Bu video fragmentlarni bosharish foydalanuvchiga standart resurslardan foydalanganligi uchun hech qanday qiyinchilik tug'dirmaydi.

### **Amaliy topshiriqlar:**

1. Fan bo'yicha bitta mavzu uchun amaliy mashg'ulot ssenariysini yarating.

2. Kerakli matnli elektron o'quv ma'lumotlarni tayyorlang.

3. Kerakli elektron rasmlarni yarating yoki Internetdan toping.

4. Kerakli videorolikni yarating yoki Internetdan toping.

5. Kerakli ovozli fayllarni tayyorlang yoki Internetdan toping.

6. Mavzu bo'yicha test topshiriqlarini ISpring dasturida ishlab chiqing.

7. Barcha yaratilgan elektron o'quv materiallarni bitta papkani ichika saqlang.

8. CourseLab dasturi ishlashi uchun qo'yiladigan minimal texnik talablarni ko'rib chiqing va o'z kompyuteringizning parametrlarini yozib, keyin CourseLab dasturini kompyuteringizga yuklang.

9. Yangi kurs tashkil eting.

### **10.3. Informatika va axborot texnologiyalari fanidan o'quv jarayonini rejalashtirish**

Akademik litseylar va kasb- hunar kollejlarida Informatika va axborot texnologiyalari fanini o'qitishni rejalashtirish. Informatika va axborot texnologiyalari fanini o'qitishni rejalashtirishda quyidagilar hisobga olinadi:

1. O'rta maxsus, kasb - hunar ta'limi tizimida ta'lim muassasalari tomonidan Davlat ta'lim standarti, kasblar ta'lim standartlari talablari asosida hamda namunaviy o'quv reja va dasturlarga mos har bir o'quv fani (moduli) hamda o'quv va ishlab chiqirish amaliyotlarning ishchi o'quv dasturi (keyingi o'rinnarda ishchi dastur deb yuritiladi) ishlab chiqiladi.

2. Ishchi dastur o‘quv rejadagi tuyyaaan fan (modul) va amaliyotning hajmini, mazmunini, o‘qitish va o‘zlashtirish tartibini belgilaydigan va to‘liq hajmda bajarilishi shart bo‘lgan huquqiy – me’yoriy hujjatdir. Ishchi dastur o‘kuv fani (moduli)ga ta’lim jarayonining turli shakllari (nazariy, amaliy, seminar, laboratoriya va boshqa mashg‘ulotlar) bo‘yicha mavzular mazmuni va ularga ajratilgan soatlarini belgilaydi, o‘qituvchi faoliyatini hamda o‘quvchining o‘quv ishlarini me’yorlashtiradi.

3. Quyidagilar o‘quv fani (moduli) ishchi dasturining asosiy vazifalari hisoblanadi:

- o‘quvchida mazkur o‘quv fani (moduli)ni o‘zlashtirish jarayonida egallashi kerak bo‘lgan bilim, ko‘nikma hamda umummadaniy va kasbiy komponentsiyalarni shakllantirish;
- o‘quv materialining tarkibi va mazmunini ochib berish;
- mashg‘ulot turlari va mavzulari bo‘yicha o‘quv soatlarini taqsimlash;
- o‘quvchining mustaqil ishiga ajratilgan soatlar doirasida fan mavzularini o‘zlashtirish bo‘yicha auditoriyadan tashqarida bajaradigan vazifalarni belgilash;
- o‘quv materialini fan (modul) yoki uning qismlari bo‘yicha o‘zlashtirish darajasining nazorat usullari va shaklini belgilash.

4. Ishchi dastur o‘qituvchining o‘quv rejalarashtirish hujjatlarini, shu jumladan *o‘qituvchining yillik taqvim – mavzuiy rejasini ishlab chiqish uchun asos bo‘ladi*.

5. Ishchi dastur quyidagi shartlarga javob berishi kerak:

- o‘quvchining bilimi va ko‘nikmasi Davlat ta’lim standarti va kasblar ta’lim standartlarida belgilangan kasbiy faoliyati malaka tavsifiga va fan (moduli)ning o‘quv dasturini o‘zlashtirish talablariga mos bo‘lish;
- o‘quv fani (moduli)ning bo‘limlari va mavzularini o‘qitish ketma - ketligini ochib berish;
- o‘quv yuklamasining tarkibi va mazmunini belgilash;
- fan, texnika, texnologiya va xalq xo‘jaligi sohalarining hozirgi zamon rivoji va taraqqiyot istiqbollari darajasiga mos bo‘lish;
- o‘quv fani (moduli)ni o‘qitishda innovatsion yondashuvga tayanish (interaktiv texnologiyalar va innovatsion usullarni qo‘llash);

6. Fan (modul) o‘qituvchilari va amaliyot olib boruvchi ishlab chiqarish ta’limi ustalari o‘z mashg‘ulotlarini muayyan fan (modul) va amaliyotning ishchi dasturi asosida tashkil etadi va o‘tkazadi.

7. Ishchi dastur ta’lim muassasasida shu fan (modul)ning asosiy shtatdagi tajribali o‘qituvchisi tomonidan (yoki bir nechta o‘qituvchilari tomonidan birgalikda) ishlab chiqiladi.

8. Dasturni ishlab chiquvchi(lar) uning sifatiga, mazmuniga va vaqtida bajarilib, o‘quv jarayoniga joriy etilishiga mas’ul hisoblanadi.

9. Ishchi dastur har bir o‘quv fani (moduli) hamda o‘quv va ishlab chiqirish amaliyotlari uchun to‘liq ishlab chiqiladi.

10. Ta’lim muassasasida ishlab chiqilgan ishchi dastur kafedrada muhokama qilinadi.

11. Yo‘riqnomalariga muvofiq rasmiylashtirilgan ishchi dastur kafedra yig‘ilishi qarori bilan birga o‘quv ishlar bo‘yicha direktor o‘rinbosarining farmoyishi asosida ta’lim muassasasining ekspert guruhiga taqdim etiladi va ekspert guruhi tomonidan ekspertiza qilinadi.

12. Ta’lim muassasasida direktor buyrug‘i bilan umumta’lim fanlari, kasbiy ta’lim (umumkasbiy va maxsus) fanlari va amaliyotlar bo‘yicha ekspert guruhlari tashkil etiladi.

13. Ekspert guruhi o‘zining faoliyati yo‘nalishidagi o‘quv fan (modul)lari yoki amaliyotlarning ishchi dasturlarini ekspertizadan o‘tkazadi va har bir ishchi dastur uchun ekspert xulosasini tayyorlaydi. Ekspert xulosasida ishchi dastur Davlat ta’lim standarti va kasblar ta’lim standartlari talablariga hamda namunaviy o‘quv reja va dasturga, shuningdek fan, texnika, texnologiya hamda ishlab chiqarishning hozirgi darajasi va rivojiga mosligi, fanga ajratilgan o‘quv soatlarini mashg‘ulot turlari va mavzulariga muqobil taqsimlanganligi, ishchi dasturning asosiy vazifalari bajarilishi ta’minlanganligi, zamonaviy axborot manbalari aniq ko‘rsatilganligi qayd etiladi.

**Informatika va axborot texnologiyalari fanining o‘quv rejasি. O‘quv rejada “Informatika va axborot texnologiyalari” faniga ajratilgan soat miqdori va dars turlari bo‘yicha taqsimoti**

№	Fan bo‘limlari va mavzular	Hammasi	Umumiy yuklama, soat			
			Darslar turi bo‘yicha soatlar taqsimoti			
			Jami	Nazariy (ma’ruza)	Amaliy	Mustaqil ish
1.	Axborot va jamiyat		4	2	2	4
2.	Axborot texnologiyalari va tizimlari, ularning jamiyatdagi o‘rnini va ahamiyati.		6	2	4	4
3.	Zamonaviy shaxsiy kompyuterlar va ularning dasturiy ta’minoti.		6	2	4	4
4.	Ofis dasturlari va ularning yangi imkoniyatlari.		10	2	8	4
5.	Ma’lumotlar ombori va uni boshqarish tizimlari.		10	2	8	4
6.	Kompyuterda grafik ob’ektlar bilan ishslash.		14	2	12	4
7.	Kasbiy foaliyatda amaliy dasturlar va ularidan foydalanish asoslari.		14	4	10	6
8.	Zamonaviy dasturlash tillari.		16	4	12	6
9	Fayllarni arxivlash va					

	kompyuter viruslaridan saqlanish.	6	2	4	4
10.	Axborot xavfsizligi.	4	2	2	4
11.	Kompyuterlarga xizmat ko‘rsatish.	6	0	6	4
12.	Model va modellashtirish asoslari.	10	2	8	4
13.	Kompyuter tarmoqlari va ularda ishlash asoslari.	10	2	8	4
14.	Web- dizayn asoslari	14	2	12	4
	Jami:	130	30	100	60

### Ishchi dasturning tarkibi va mazmuni.

16. O‘quv fanining ishchi dasturi tarkibi quyidagilardan tashkil topadi:

- zarvaraq;
- mundarija;
- o‘quv fani (moduli)ning maqsad va vazifalari, o‘zlashtirish natijasi;
- o‘quv fani (moduli)ning mashg‘ulot turlari bo‘yicha mavzular rejasи va mazmuni;
- laboratoriya ishlari mavzulari;
- o‘quv fani(moduli)ning moddiy- texnik ta’minoti;
- fan (modul)ning o‘zlashtirish darajasini nazorati va baholash;
- tavsiya etilgan adabiyotlar va saytlar ro‘yxati.

17. **O‘quv fani (moduli)ning maqsad va vazifalari, o‘zlashtirish natijasiga qo‘yiladigan talablar** bo‘limida fan (moduli)ning maqsad va vazifalari qisqa va tushunarli bayon qilinadi. Maqsad va vazifalardan kelib chiqib, o‘zlashtirish natijasiga qo‘yiladigan talablar o‘quvchi fan (modul)ni o‘zlashtirish jarayonida ta’lim standartida qayd qilingan talablar asosida egallashi kerak bo‘lgan bilim va ko‘nikmalar shu fan (modul)dan **nimalarni bilishi va amaliy ko‘nikmasi (qaysi amallarni mustaqil bajara olishi)** orqali bayon qilinadi. Fan (modul) bo‘yicha ta’lim standartida qayd qilingan talablarini ishchi dasturda ish beruvchi(lar)ning belgilangan tartibda rasmiylashtirilgan talablari va

tavsiyalarini hisobga olgan holda qo'shimcha bilim va ko'nikmalarini kiritish orqali kengaytirish mumkin.

O'quv rejalashtirish hujjatlari va ularni ta'lif jarayonida qo'llash tartibi. Ishchi o'quv reja va fanlar ishchi o'quv dasturlarni ishlab chiqish. Fanlar bo'yicha tavim rejalar. Dars tahlillarini o'tkazish va ochiq darslar jadvalini tuzush. Dars jadvali. O'quv jarayoni grafigi.

O'rta maxsus kasb- hunar ta'limi markazining 2012 yil 29-oktyabrdagi "276- sonli "O'quv- rejalashtirish hujjatlari namunalarini tasdiqlash to'g'risidagi" buyrug'iiga asosan o'quv- rejalashtirish hujjatlariga quyidagilar kiradi:

- Taqvimiylar mavzular rejasi;
- Nazariy dars rejasi;
- Amaliy mashg'ulotning rejasi;
- Nazariy dars tahlili;
- Amaliy mashg'ulot tahlili.

### **Akademik litsey va kasb- hunar kollejlarida yillik rejalashtirish**

**«TASDIQLAYMAN»**

O'quv ishlari bo'yicha direktor

o'rinnbosari \_\_\_\_\_

«\_\_\_\_» avgust 20\_\_\_\_ yil

(Ta'lif muassasasining nomi)

o'qituvchisi \_\_\_\_\_ ning

I.F. Sh.

20\_\_\_\_ - 20\_\_\_\_ o'quv yili uchun

"\_\_\_\_\_ " fanidan

### **TAQVIMIY- MAVZULAR REJASI**

№	Kasb va guruuhlar	Umumiy ajratilgan vaqt (soat)						
		Ha mm asi	Auditoriyadagi					
			Jami	nazar iy	Ama liy	laboratori ya	Kurs Ishi	semin ar
1								
2								

## Taqvimiy – mavzular rejasi

kafedrasining

20 \_\_\_\_ yil “\_\_\_\_”

dagi \_\_\_\_\_ sonli yig‘ilishiida muhokama etilib, ma’qullandi.

Kafedra mudiri: \_\_\_\_\_

No	Mavzu	Ajratilgan vaqt	Mashg‘u lot turi	Ta’lim metodlari	Ta’lim Vositalari	Fanlararo aloqadorlik

O‘quvchilar ning auditoriyada bajaradigan mustaqil ishi (topshiriqlar )	Foyda lanadi gan manb alar	Uyga vazifa	Sana va guruhlar								Izoh
			Rejada	Amalda	Rejada	Amalda	Rejada	Amalda	Rejada	Amalda	

**Mavzular bo‘yicha dars ishlanmalar.**

**“AXBOROTLAHGAN JAMIYAT HAQIDA  
TUSHUNCHA. INFORMATIKANING AXBOROTLASHGAN  
JAMIYATDAGI O‘RNI”**

mavzusidagi 2 soatlik

**DARS ISHLANMASI**

**O‘QUV MASHG‘ULOTIDA TA’LIM  
TEXNOLOGIYASI MODELI**

**2- Mavzu: Axborotlahgan jamiyat haqida tushuncha.  
Informatikaning axborotlashgan jamiyatdagi o‘rni.**

Mashg‘ulot vaqtি- 2 soat	Talabalar soni: 15 ta
Mashg‘ulot shakli	Axborotli ma’ruza
Ma’ruza rejasi	1. Axborot texnologiyalari haqida

	tushuncha. 2. Axborotlashgan jamiyat haqida. 3. Informatikaning axborotlashgan jamiyatdagi o‘rni
--	--

*O‘quv mashg‘ulotining maqsadi: Talabalarga axborot texnologiyalari haqida tushuncha berish, axborotlashgan jamiyat haqida va informatikaning axborotlashgan jamiyatdagi o‘rni haqida bilimini shakllantirish*

<i>Pedagogik vazifalar:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Axborot texnologiyalari haqida tushuncha berish;</li><li>• Axborotlashgan jamiyat haqida o‘quvchilar bilimini shakllantirish;</li><li>• <b>Informatikaning axborotlashgan jamiyatdagi haqida tartibli aytib beradi.. o‘rnini o‘rgatish.</b></li></ul>	<i>O‘quv faoliyati natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Axborot texnologiyalari haqida aytib beradi;</li><li>• Axborotlashgan jamiyat haqida tasniflaydi;.</li><li>• <b>Informatikaning axborotlashgan jamiyat- dagi o‘rni haqida tartibli aytib beradi..</b></li></ul>
--	---

<i>Ta’lim berish usullari</i>	Axborotli ma’ruza, namoyish, tushuntirish, “Ikki qismli kundalik” jadvali, “Nima uchun” sxemasi, “Aqliy hujum”, “Toifalash jadval”
-------------------------------	--

<i>Ta’lim berish shakllari</i>	<b>Guruhlarda ishlash</b>
--------------------------------	---------------------------

<i>Ta’lim berish vositalari</i>	O‘quv qo‘llanma, kompyuter, proyektor, slayd
---------------------------------	--

<i>Ta’lim berish sharoiti</i>	<b>Kompyuter xonasi</b>
-------------------------------	-------------------------

<i>Monitoring va baholash</i>	<b>Og‘zaki nazorat: savol- javob</b> <b>Yozma so‘rov: ilovadaga jadvallar</b>
-------------------------------	--

## O‘QUV MASHG‘ULOTINING TEXNOLOGIK XARITASI

<i>Ish bosqichlari va vaqtি</i>	<i>Faoliyat mazmuni</i>	
	<i>ta’lim beruvchi</i>	<i>ta’lim oluvchilar</i>
1. Mavzuga kirish bosqichi (20 daqiqa)	<b>1.1. Mavzu nomini, mavzu rejasini, maqsadini aytadi va slayd orqali namoish etadi.</b>  <b>1.2. Mavzuga doir tayanch so‘z va iboralarni tanishtiradi; mustaqil ishlash uchun adabiyotlar ro‘yxatini aytadi.</b>	<b>Tinglaydila, yozib oladilar.</b>  <b>Aniqlashtira dilar, savollar</b>

	<b>1.3. Dars maboynidagi foydalanilayotgan usul va vositalar, baholash mezonlari bilan tanishtiradilar</b>	beradilar
2. Asosiy bosqich (50 daqiqa)	<p><b>2.1. Power Point dasturi yordamida slaydlarni namoyish qilish va izohlash bilan mavzu bo'yicha asosiy nazariy jihatlarini tushuntirib beradi (1- ilova).</b></p> <p><b>2.2. O'tilgan mavzuni mustahkamlash uchun guruhlar "Ikki qismli kundalik" jadvalini to'ldiradi (2- ilova)</b></p> <p><b>2.3 Ma'ruza rejasi va tuzilishiga muvofiq ta'lim jarayonini tashkil etish bo'yicha harakatlar tartibini bayon etadilar. (3- ilova).</b></p> <p><b>2.4 O'qituvchi talabalar bilan birgalikda mavzuni "Nima uchun" sxemasidan foydalanib mustahkamlaydi. (4- ilova) to'ldiriladi.</b></p> <p><b>2.5 "Aqliy hujum" usulidan foydalanib, yangi mavzu mustahkamlanadi (5- ilova).</b></p>	Tinglaydila, yozadilar. Berilgan savol- larga javob beradi. Guruhlarda ishlaydilar. Illovadagi jadval- larni to'ldiradilar
3. Yakuniy bosqich (10 daqiqa)	<p><b>3.1. Mavzu bo'yicha talabalarda yuzaga kelgan savollarga javob beradi, yakunlovchi xulosa qiladi.</b></p> <p><b>3.2. Beholash mezoni bo'yicha talabar bahosini e'lon qiladilar.</b></p> <p><b>3.2. Mustaqil ishlash uchun vazifa beradi: "Toifalash" jadvali (6- ilova).</b></p>	Savollar beradi. Vazifani yozib oladi.

## (1- ilova)

**MAVZU: AXBOROTLAHGAN JAMIYAT HAQIDA TUSHUNCHA.**

**INFORMATIKANING AXBOROTLASHGAN JAMIYATDAGI O`RNI.**

**MAVZU REJASI:**

1. Axborot texnologiyalari haqida tushuncha.
2. Axborotlashgan jamiyat haqida.
3. Informatikaning axborotlashgan jamiyatdagi o`rni

**Tayanch so`z va iboralar:** Axborot, texnologiya, axborot texnologiyalari, axborotlashgan jamiyat, kompyuter-lashtirish, informatikaning axborotlashgan jamiyatdagi o`rni, analogli axborot, raqamli axborot, texnik vosita, ichki omil, tashqi omil.

**ADABIYOTLAR:**  
M.Aripov, A.Haydarov : Informatika asoslari. Toshkent, 2001 y.  
A.Sattorov : Informatika va axborot texnologiyalari.  
T.X.Xolmatov, N.I.Tayloqov, U.A.Nazarov: Informatika va hisoblash texnikasi  
<http://pedagog.uz/>, <http://ziyonet.uz/>

**I. O‘qituvchi dars mavzu va rejalarini e’lon qilgandan so‘ng, guruhlarga o‘tilgan mavzuni mustahkamlash uchun “Ikki qismli kundalik” jadvali (2- ilova, jadval) tarqatiladi.**

### (2- ilova) (I- guruh)

Axborotdan foydalanish quyidagi asosiy iste’mol sifat ko‘rsatkichlari bilan bog‘liqdir. Ularni sharhlang.		
<b>Nº</b>	<b>Sifat ko‘rsatkichlari</b>	<b>Sharh</b>
1	axborotning mazmundorligi	
2	axborotning yetarligi (to‘laligi)	
3	axborotning aktualligi (dolzarbligi)	
4	axborotning o‘z vaqtidaligi	

(Javobi )

Axborotdan foydalanish quyidagi asosiy iste’mol sifat ko‘rsatkichlari bilan bog‘liqdir. Ularni sharhlang.		
<b>Nº</b>	<b>Sifat ko‘rsatkichlari</b>	<b>Sharh</b>
1	axborotning mazmundorligi	semantik (mazmuniy) hajmini ifoda etadi.
2	axborotning	qaror qabul qilish uchun minimal,

	yeterliliği (to'laligi)	lekin yeterli tarkibga (ko'rsatkichlar jamlamasiga) ega ekanligini bildiradi. To'g'ri qaror qabul qilish uchun to'liq bo'lman, ya'ni yeterli bo'lman, xuddi shuningdek, ortiqcha bo'lgan axborot ham foydalanuvchining qabul qilgan qarorlari samaradorligini kamaytiradi.
3	axborotning aktualligi (dolzarbligi)	axborotdan foydalanish vaqtida uning boshqarish uchun qimmatliliqi saqlanib qolishi bilan belgilanadi va uning xususiyatlari o'zgarishi dinamikasi hamda ushbu axborot paydo bo'lgan vaqtidan buyon o'tgan vaqt oralig'ida bog'liq bo'ladi.
4	axborotning o'z vaqtidaligi	uning avvaldan belgilab qo'yilgan vazifani hal etish vaqt bilan kelishilgan vaqtidan kechikmasdan olinganligini bildiradi.

### (2- ilova) (I- guruhi)

Axborotdan foydalanish quyidagi asosiy iste'mol sifat ko'rsatkichlari bilan bog'liqdir. Ularni sharhlang.

Nº	Sifat ko'rsatkichlari	Sharh
1	axborotning reprezentativligi	
2	axborotning aniqligi	
3	axborotning ishonarliligi	
4	axborotning barqarorligi	

(Javobi )

Axborotdan foydalanish quyidagi asosiy iste'mol sifat ko'rsatkichlari bilan bog'liqdir. Ularni sharhlang.

Nº	Sifat ko'rsatkichlari	Sharh
1	axborotning	ob'yekt xususiyatini adekvat ifoda etish

	reprezentativligi	maqsadlarida uni to‘g‘ri tanlash va shakllantirish bilan bog‘liqdir.
2	axborotning aniqligi	olinayotgan axborotning ob'yeqt, jarayon, xodisa va hokazolarning real holatiga yaqinligi darajasi bilan belgilanadi.
3	axborotning ishonarliligi	axborotning real mavjud ob'yektlarni zarur aniqlik bilan ifoda etish xususiyati bilan belgilanadi.
4	axborotning barqarorligi	axborotning asos qilib olingan ma'lumotlar aniqligini bimasdan o‘zgarishlarga ta’sir qilishga qodirligini aks ettiradi.

**II. Eksport “Ikki qismli kundalik” jadvalini yig‘ib oladi. O‘qituvchi yangi mavzuni slayd orqali bayon etadi.**

(3- ilova)

## 1. Axborot texnologiyalari haqida tushuncha.

Texnologiya so`zi grekchadan tarjima qilinganda san‘at, ustalik, malaka ma’nosini anglatadi. Texnikada texnologiya deganda ma’lum kerakli material mahsulotni hosil qilish uchun usullar, metodlar va vositalar yig‘indisidan foydalananadigan jarayon tushuniladi.

Axborot texnologiyasi — bu axboriy ma'lumotni bir ko`rinishdan ikkinchi sifat jixatidan yangi ko`rinishga keltirish, axborotni yig’ish, qayta ishlash va uzatishning usul va vosifalarini majmuasidan foydalaniш jarayonidir.

Axborot ustida kerakli amallarni bajarish borasida tashqil qilingan jarayon axborot texnologiyasi deb ataladi.

Axborot texnologiyasi asosiy texnik vositalari sifatida hisoblash-tashkiliy texnikadan tashqari aloqa vositalari-telefon, teletayp, telefaks va boshqalar qo’llaniladi.

Axborot texnologiyasining vujudga kelishi va rivojlanishini belgilovchi ichki va tashqi omillar mavjud bo’lib, ular quyidagilar:

**Ichki omillar**- bu axborotni paydo bo’lish turlari, xossalari, axborotlar bilan turli amallarni bajarish, uni jamlash uzatish, saqlash va h.k.

**Tashqi omillar** - bu axborot texnologiyasining texnika - uskunaviy vositalari orqali axborot bilan turli vazifalarni amalga oshirishni bildiradi.



## 2. Axborotlashgan jamiyat haqida.

Bizning Respublikamiz ham mustaqillik tufayli axborotlashgan jamiyat tomon kirib bormoqda. Bu masala Prezidentimiz va hukumatimizning diqqat markazida birinchi masalalar qatorida turibdi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2002 yil 30 mayda «Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot kommunikasiya Texnologiyalarini joriy etish to'g'risida»gi farmoni va uning bajarilishini ta'minlash yo'lida Vazirlar Mahkamasining 2002 yil 6 iyundagi maxsus qarori Respublikamizda Informatika va Axborot texnologiyalarini rivojlantirishda yana bir muhim bosqich bo'lib qoldi. Hozirgi kunda axborot texnologiyasi jamiyatning jadal rivojlanishiga ta'sir etuvchi eng muhim omildir.

Axborot texnologiyasi insoniyat taraqqiyotining turli bosqichlarida ham mavjud bo'lgan bo'lsa-da, hozirgi zamон axborotlashgan jamiyatining o'ziga xos xususiyati shundaki, sivilizatsiya tarixida birinchi marta bilimlarga erishish va ishlab chiqarishga sarflanadigan kuch energiya, xom ashyo, materiallar va moddiy iste'mol buyumlariga sarflanadigan harajatlardan ustunlik qilmoqda, ya'ni axborot texnologiyalari mavjud yangi texnologiyalar orasida yetakchi o'rinni egallamoqda.

Axborot texnologiyalarining hozirgi zamон taraqqiyoti hamda yutuqlari fan va inson faoliyatining barcha sohalarini axborot-lashtirish zarurligini ko'rsatmoqda. Chunki aynan mana shu narsa butun jamiyatning axborotlashtirilishi uchun asos va muhim zamin bo'ladi. **Jamiyatni axborotlashtirish** deganda, axborotdan iqtisodni rivojlantirish, mamlakat fan-texnika taraqqiyotini, jamiyatni demokratlashtirish va intellektuallashtirish jarayonlarini jadallashtirishni ta'minlaydigan jamiyat boyligi sifatida foydalanish tushuniladi. Darhaqiqat, jamiyatni axborotlashtirish—inson hayotining barcha jabhalarida intellektual faoliyatning rolini oshirish bilan bog'liq ob'yektiv jarayon hisoblanadi.

Shunday qilib, "jamiyatning axborotlashtirilishi", "jamiyatning kompyuterlashtirilishi" "ga nisbatan kengroq doirada tushuniladi. Insoniyat o'z ehtiyojlarini to'laroq qondirish maqsadida ma'lumotlarni tezroq egallashga harakat qiladi. Kompyuterlar esa bunda hal qiluvchi texnikaviy asosni tashkil etadi. Endilikda dunyodagi barcha davlatlar axborotlashtirish jarayonini amalga oshirib bormoqdalar.

### 3. Informatikaning axborotlashgan jamiyatdagi o'rni

Axborotlashgan jamiyat - jamiyatning ko'pchilik a'zolari axborot, ayniqsa, uningoliy shakli bo'l mish bilimlarni ishlab chiqarish, saqlash, qayta ishlash va amalga oshirish bilan band bo'lgan jamiyatidir. Axborotlashgan jamiyatga o'tishda kommunikasiya axborot texnologiyalari negizida yangi axborotni qayta ishlash sanoati yuzaga keladi. Hozirgi paytda shu narsa ravshan bo'lib qolmoqdaki, u yoki bu mamlakat XXI asrda munosib o'rin egallashi va boshqa mamlakatlar bilan iqsodiy musobaqada teng qatnashishi uchun o'z iqtisodiy tuzilishi, ustivorliklari, boyliklari, institutlarni qayta qurish sanoatni axborot tizimlari talablariga moslashtirishlari lozim.

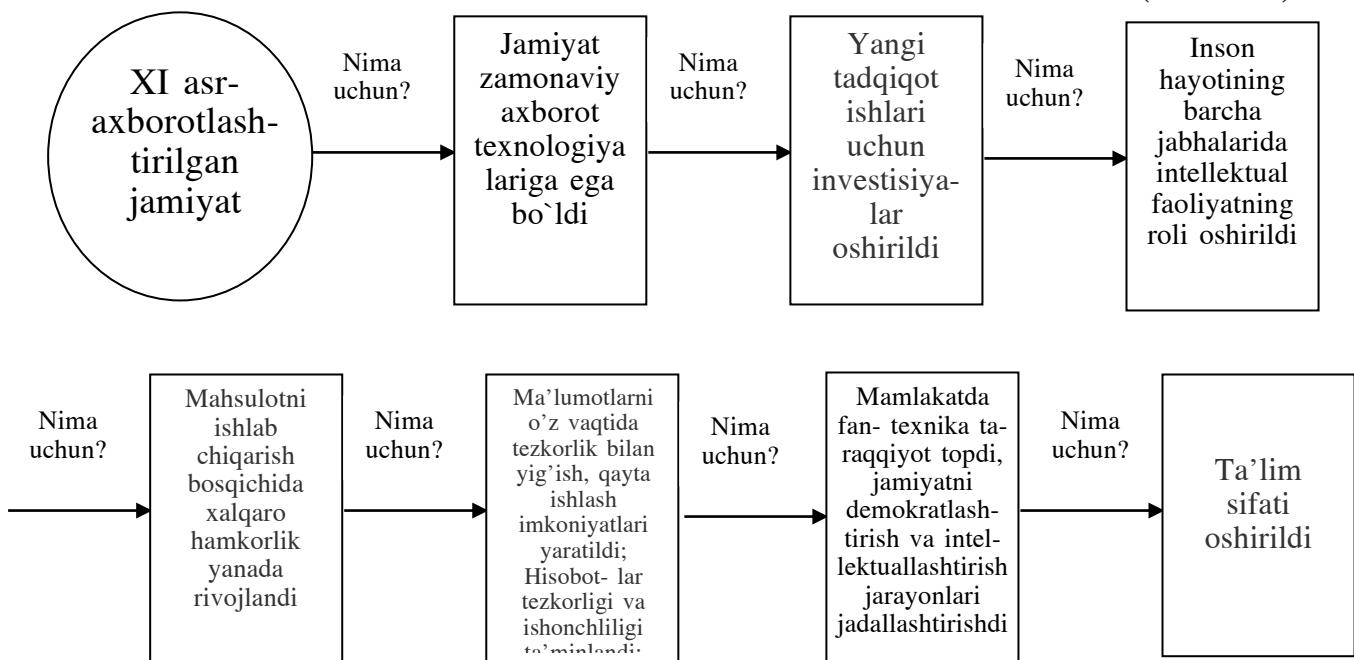


Informatika axborotlashgan jamiyatdagi-respublikamiz xalqi turmush darajasining yaxshilanishiga, ijtimoiy ehtiyojlarning qondirilishiga, iqtisodning o'sishi hamda fan-texnika taraqqiyotining jadallahishiga xizmat qiladi. Jamiyatning informatsiyalashuvi deganda zamonaviy informatsion texnologiya va telekommunikatsiya asosida davlat hokimiysi, turli vazirlilik, ishlab - chiqarish korxonalar, mahalliy o'z -o'zini boshqarish organlarining hamda fuqarolarining informatsiyaga bo'lgan ehtiyojlarini yetarli va to'la qondira oladigan optimal sharoitlar yaratishga qaratilgan ijtimoiy - iqsodiy va ilmiy - texnikaviy jarayon tushuniladi.



**III.** O‘qituvchi talabalar bilan birlashtirilgan jamiyat deb ataymiz?)

(4- ilova)



**IV.** O‘tilgan mavzuni mustahkamlash uchun guruhlarga “**Aqliy hujum**” usulidan foydalanib, 2 ta guruhlarga savol beradilar.

(5- ilova)

**Informatika faninig axborotlashgan jamiyatdagি o`rnı haqida fikr bildiring**

#### “AQLIY HUJUM” USULI QO‘LLANILISHINING TEXNOLOGIK XARITASI

Ish bosqichla ri va vaqtি	Faoliyat mazmuni	
	ta’lim beruvchi	ta’lim oluvchilar
1- bosqich	O‘quv mashg‘ulotuda mavzuni mustahkamlashda “aqliy hujum” usulidan foydalaniladi; Usul maqsadi: Mavzu yuzasidan guruhlar bir-biri bilan erkin fikr almashish; Baholash mezonlarini aniqlaydi.	
2- bosqich Kirish	Qo‘ylgan fikrni e’lon qiladi; Jamoaviy ishlashtirish sharoiti va axloq qoidasi bilan tanishtiradi;	Har bir guruh g‘oyalarni qayd qilib

	Fikr yuritishni boshlashga ruxsat beradi.	borish uchun eksport tayinlaydi.
3- bosqich Asosiy bosqich	Kuzatadi, rag‘batlantiradi. O‘zini tortishuvga aralashishini, o‘z nuqtai- nazarini aytishga yo‘l qo‘ymaydi. Kerak bo‘lganda guruhni xayrixohlik bilan ish holatiga qaytaradi.  -----  Aytilgan fikrlarni ekspertlar bilan muhokama qilishni, ularni taklif etilgan mezonlarga mos holda baholash va tanlashni tashkillashtiradi. Guruhlar g‘oyalarini taqdimotini va ularning muhokamasini tashkillashtiradi.	Guruhanlar g‘oyalarini taqdimot qiladilar va ularni muhokamasini qiladilar.
4- bosqich <i>Yakun yasash, tahlil qilish va baholash</i>	Yakunlarni umumlashtiradi, guruhlar ishini tahlil qiladi va baholaydi: ijobiy, ijodkorlikning yuqori darajasi holatlari, jamoaviy faoliyat muvaffaqiyatlarini ko‘rsatadi.	O‘z- o‘zini baholaydi

(2 ta guruh “Aqliy hujum” vaqtida eksport talaba “Ikki qismli kundalik” natijalarini tekshirib, o‘qituvchiga topshiradi. )

**V.** Baholash mezoni asosida faol guruh aniqlanib, talabalar baholanadi

**VI.** Uyga vazifa beriladi: Mavzuni takrorlab kelish va “Toifalash jadvali”ni to‘ldirish (6- ilova).

(6- ilova)

<b>Axborot texnologiyasining vujudga kelishi va rivojlanishini belgilovchi omillar</b>	
<b>Ichki omillar</b>	<b>Tashqi omillar</b>

**SAVOL VA TOPSHIRIQLAR**  
**QUYIDAGI SAVOLLARGA JAVOB TAYYORLANG VA**  
**AMALIY MASHG'ULOTLARDA MUHOKOMA QILING**

1. Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitishda interaktiv uslublardan foydalanish metodikasi.
2. Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitishda zamonaviy texnologiyalar va ularning imkoniyatlari.
3. Informatika va axborot texnologiyalari fanidan interaktiv texnologiyalardan foydalanish metodikasi.
4. Informatika va axborot texnologiyalari fanidan innovatsion texnologiyalardan foydalanish metodikasi
5. Informatika va axborot texnologiyalari fani bo‘yicha zamonaviy vositalar orqali didaktik materiallar tayyorlash.
6. Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitishda interaktiv texnologiyalardan foydalanib didaktik materillar tayyorlash imkoniyatlari.
7. Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitishni rejalashtirish.
8. Informatika va axborot texnologiyalari fani mazmunini yillik va tematik rejalashtirish.

## **11- BOB. INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANIDAN O‘QUV MASHG‘ULOTLARINI TASHKIL ETISH VA O‘TKAZISH METODIKASI**

### **11.1. Informatika va axborot texnologiyalari fanidan o‘quv mashg‘ulotlarini tashkil etishning o‘ziga xos xususiyatlari**

Zamonaviy pedagogik texnologiyalarga asoslangan ma’ruza mashg‘ulotlarini o‘tkazishga doir o‘quv jarayonini tashkil qilishda nazorat topshiriqlarini ishlab chiqish o‘quv maqsadlari bilan uzviy bog‘liq holda amalga oshirilishi ko‘zda tutiladi. Ma’ruza mashg‘ulotlari uchun ma’ruza materiallari tayyorlashning tarkibiy tuzilishi 1- rasmda tasvirlangan.

Ma’ruza mashg‘ulotlarida topshiriqlarni to‘rt xil darajada tavsiya qilganda, topshiriqlarning 1- chi va 2- chi darajasi Davlat ta’lim standartlariga mos kelishi, 3- chi va 4- chi darajasi esa ijodiy xarakterdagi topshiriqlar bo‘lishiga e’tibor berish kerak.

Har bir o‘quv mashg‘ulotlari uchun tanlangan nazorat topshiriqlari to‘rt xil darajaga bo‘linganda 40% birinchi darajali, 30% ikkinchi darajali, 20% uchinchi darajali va 10% to‘rtinchi darajali topshiriqlardan iborat bo‘lishi maqsadga muvofiq.

Birinchi va ikkinchi darajali topshiriqlar Davlat ta’lim standartlariga mos kelib, o‘quvchilar o‘zlashtirish darajalarining minimal darajasini tashkil qiladi.

Uchinchi va to‘rtinchi darajali topshiriqlar esa ijodiy xarakterdagi topshiriqlar bo‘lganligi uchun yetarlicha qobiliyat va iqtidor talab qilinadi. Natijada o‘quvchilar o‘zlashtirish darajasi turlicha bo‘lishiga olib keladi. Bu esa ta’lim oluvchilar bilimi tabaqlashishini yuzaga keltiradi. O‘quvchilar bilimining tabaqlashishi natijasida ta’limga bo‘lgan e’tibor o‘zgarib, qiziqish, bahslashish yuzaga keladi. Bunday hollarda har bir ta’lim oluvchining rivojlanishida ijobiy o‘zgarishlar kuzatiladi. Bu holat o‘quv mashg‘ulotlarga, shu jumladan ta’limga bo‘lgan talab kuchayib boradi.

Nazariy mashg‘ulotlar uchun nazorat topshiriqlari tuzishni “Elektron jadvallardan foydalanish” mavzusi misolida quyidagi tartibda tavsiya qilish mumkin:

1- chi darajali topshiriqlar.

1. EXCEL elektron jadvali qanday vazifalarni bajaradi?

2. EXCEL elektron jadvali qanday ishga tushiriladi va unda ishlash tartibini tushuntiring.

3. EXCEL elektron jadvali ishchi oynasi tuzilishini izohlang.

4. EXCEL elektron jadvaliga qanday ma'lumotlarni kiritish mumkin?

5. EXCEL elektron jadvalida tayyorlangan ma'lumotlar qanday tartibda tahrirlanadi?

6. EXCEL elektron jadvalida tayyorlangan ma'lumotlarni xotiraga yozish va undan chiqarish tartibini tushuntiring.

2- chi darajali topshiriqlar.

1. EXCEL elektron jadvalida jadvalli ma'lumotlar qanday hosil qilinadi va uni jadval ko'rinishda chop etish tartibini izohlang.

2. EXCEL elektron jadvalida guruh o'quvchilari haqida ma'lumot tayyorlash qanday bajarilishiga izoh bering.

3. EXCEL elektron jadvalida tayyor rasmlardan foydalanib ma'lumot tayyorlash qanday bajariladi?

4. EXCEL elektron jadvalida yacheykalarini tahrirlash tartibini tushuntiring.

3- chi darajali topshiriqlar.

1. EXCEL elektron jadvalida formulalar va funktsiyalardan foydalanish tartibini tushuntiring.

2. EXCEL elektron jadvalida biror korxona yoki tashkilotning bir oylik daromadlari haqida ma'lumot tayyorlash va unda nimalarga e'tibor berish kerakligini izohlang.

3. EXCEL elektron jadvalida biror korxona yoki tashkilotning bir yillik daromadlari va harajatlari haqidagi ma'lumot tayyorlash va unda nimalarga e'tibor berish kerakligini izohlang.

4- chi darajali topshiriqlar.

1. EXCEL elektron jadvalida biror korxona iqtisodiyotining oylik va yillik o'sish va kamayishini ko'rsatuvchi ma'lumotni grafik va diagrammalar shaklida chiqarish va chop etish tartibini izohlang.

2. EXCEL elektron jadvalida biror korxonaning oylik va yillik daromadi va sarf xarajatlarini hisoblashning avtomatlashtirilgan tizimini yaratish tartibini izohlang.

Yuqoridaqilarni e'tiborga olib, nazorat topshiriqlarining qiyinlik darajalarini ta'lim oluvchilar imkoniyatidan kelib chiqqan holda quyidagicha aniqlash mumkin:

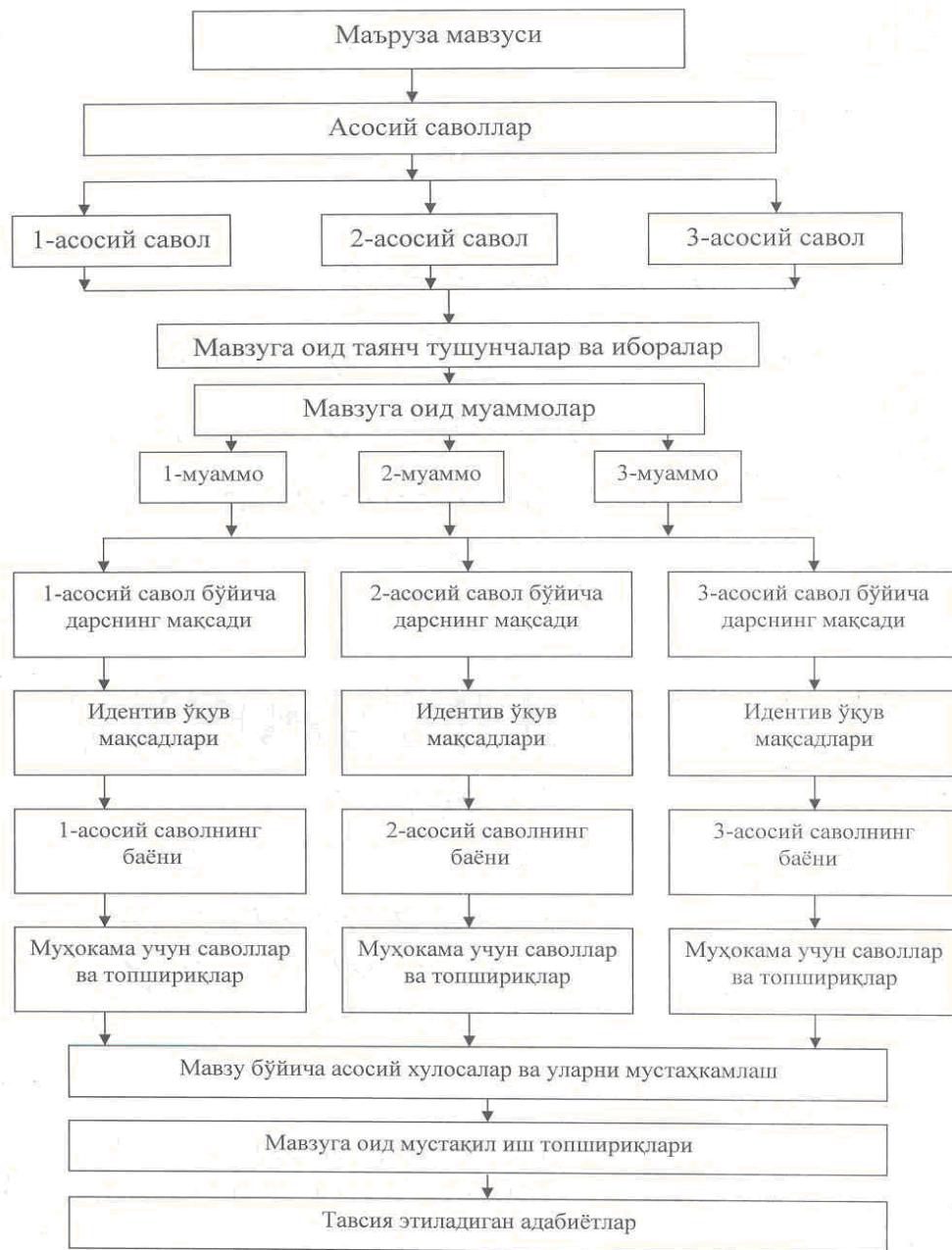
1- darajali nazorat topshiriqlari - o'quvchilarning eslab qolish, bilib olish va axborotni tahlil qilish natijasida so'zlab berishga doir bilimlari

tekshiriladigan topshiriqlardan iborat bo‘lishi talab etiladi.

2- darajali nazorat topshiriqlari - reproduktiv darajadagi o‘zlashtirishga doir topshiriqlar bo‘lib, bular yordamida o‘quvchilar avval o‘zlashtirgan bilimlari asosida mustaqil ishlashlarini ta’minlovchi topshiriqlardan iborat bo‘lishi talab etiladi.

3- darajali nazorat topshiriqlari - produktiv darajadagi o‘zlashtirishga doir topshiriqlar bo‘lib, ular yordamida o‘quvchilar o‘zlashtirgan bilimlari negizida nostandard masalalarni yechishda mustaqil fikr yuritishni ta’minlovchi topshiriqlardan iborat bo‘lishi lozim. Produktiv darajadagi topshiriqlarda murakkab hisoblashlar kiritish shart emas, eng asosiysi bir- biri bilan uzviy bog‘liq bo‘lgan aqliy xulosalar mujassamlashgan bo‘lishi kerak.

4- darajali nazorat topshiriqlari - izlanuvchi- ijodiy darajadagi topshiriqlar hisoblanib, ular yordamida o‘quvchilar ijodga intiluvchi, o‘ziga xos noan’anaviy yondoshuvga doir fikrlash qobiliyatiga tayanadigan topshiriqlardan iborat bo‘lishi kerak. Bu xildagi topshiriqlar o‘zlashtirilishini tekshirish uchun emas, balki ularning echimini namoyish qilish uchun qo‘llanilishi mumkin.



*Rasm 18 “Informatika” fanidan nazariy mashg‘ulotlar o‘tkazish uchun tayyorlanadigan ma’ruza matnlarining tarkibiy tuzilishi*

Zamonaviy pedagogik texnologiyalarga asoslangan ma’ruza mashg‘ulotlari uchun 18- rasmda tasvirlangan tarkibiy tuzilish bo‘yicha tayyorlangan ma’ruza materiallaridan namuna keltiramiz:

### **1- mavzu: Informatika fanining predmeti**

Ajratilgan vaqt - 2 soat.

#### **Asosiy savollar:**

1. Informatika fanining mazmuni, maqsadi va vazifalari.
2. Informatika fanining asosiy tushunchalari.

**Mavzuga oid tayanch tushuncha va iboralar:** Informatika, axborot, texnologiya, axborot texnologiyasi, algoritm, dastur, kompyuter, axborotning sifatlari, axborotning xossalari, axborotlashgan jamiyat, Bit, Bayt, Kbayt, Mbayt, Gbayt.

### **Mavzuga oid asosiy muammolar:**

1. Informatika fani axborotlarni to‘plash, saqlash, uzatish, qayta ishslash va ulardan foydalanish haqidagi fan deb qaraladi. Siz ushbu ta’riflashga qo‘silasizmi yoki qo’shilmaysizmi? Sizningcha qanday ta’rifni fan uchun eng ma’qul deb o‘ylaysiz? O‘zingizga ma’qul bo‘lgan ta’rifni izohlab bering?

2. Informatika fanida axborot va ma’lumot deb nomlangan tushunchalar qaraladi. Bu tushunchalarning bir- biridan farqi bormi? Agar mavjud bo‘lsa, javobingizni izohlang.

**1- asosiy savol bo‘yicha darsning maqsadi:** Informatika fanining mazmuni, maqsadi va vazifalari to‘g‘risida ma’lumotlar berish.

### **Identiv o‘quv maqsadlari:**

1. Informatika fanining mazmunini ochib bera oladi.
2. Informatika fanining maqsadi va vazifalarini izohlay oladi.

### **1- asosiy savolning bayoni:**

Informatika fani hozirgi vaqtida inson faoliyatining turli sohalarida qo‘llanilayotgan fanlardan biri bo‘lib, u XX asrning ikkinchi yarmida yuzaga keldi.

Informatika fani inson faoliyatining turli holatlarida axborotlarni izlash, to‘plash, saqlash, qayta ishslash va undan foydalanish masalalari bilan shug‘ullanuvchi fandir.

Informatika fan sifatida informatsion jarayon (axborotlashgan jarayon) larning qonuniyatlarini o‘rganadi. Informatsion jarayon keng tushuncha bo‘lib, ma’lumotlarni jamlash, uzatish, saqlash, to‘plash, qidirish va iste’molchiga berishgacha bo‘lgan jarayonlarni o‘zida aks ettiradi.

Informatika atamasi frantsuzcha «informatique» so‘ziga mos kelib, u frantsuzcha ikkita so‘zdan «information» (axborot) va «automatique» (avtomatika) so‘zlaridan hosil bo‘lib, axborotni avtomatik qayta ishslash ma’nolarini anglatadi. Informatika atamasi 60- yillarda Frantsiyada kompyuterlar yordamida axborotlarni qayta ishslashni avtomatlashtirish bilan shug‘ullanadigan soha uchun ishlatilgan. Ingliz tilida bu fan

Somputer science (kompyuter texnikasi haqidagi fan, kompyuter ta’limi, kompyuter bilimlari) deb yuritiladi.

Informatika atamasi XX asrning 60- yillarida ishlatila boshlagan bo‘lsada, uning alohida fan sifatida rivojlanishi 40- 50 yillarga to‘g‘ri keladi.

Umumiyl qilib aytganda, informatika fani axborot texnologiyalari vositalari yordamida axborotni taqdim etish, qabul qilish, saqlash, unga ishlov berish, uzatish jarayoni va ularni boshqarish usullarini tizimli ravishda o‘rganuvchi fandir.

Informatika kompyuter texnikasining rivojlanishi tufayli yuzaga keldi, unga asoslanadi, usiz mavjud bo‘la olmaydi va o‘z navbatida uning rivojiga, yangilanishiga o‘z xissasini qo‘sadi.

Xullas, informatika hisoblash texnikasini yaratish va qo‘llash, axborot va unga ishlov berish texnologiyalari bilan bog‘liq bo‘lgan barcha narsalarni o‘z ichiga oladi. Informatikaning asosiy resursi - axborotdir.

Informatika fani axborotga xodisalar yoki ob’ektlar to‘g‘risidagi tasavvurlarimizni o‘zgartiruvchi, o‘zaro bog‘liq ma’lumotlar, ko‘rsatkichlar, negizlar va tushunchalar sifatida qaraydi. Ana shularni hisobga olib informatika faniga quyidagicha ta’rif berish mumkin:

Informatika fani – kompyuter texnologiyalari yordamida axborotni taqdim etish, qabul qilish, saqlash, unga ishlov berish, uzatish usullarini, ya’ni axborotli jarayonlarni va axborot texnologiyalari vositalarining faoliyat ko‘rsatish tamoyillarini, ularni boshqarish usullarini tizimli o‘rganuvchi fandir.

Informatika quyidagi savollarga javob beradi:

1. Axborotni qanday qabul qilish va saqlash kerak?
  2. Axborotga qanday ishlov berish va qanday qilib inson uchun qulay ko‘rinishga keltirish kerak?
  3. Axborot texnologiyalarini yuqori samara bilan qanday ishlatish mumkin?
  4. Zamonaviy axborot texnologiyalari vositalarini yaratish uchun boshqa fan yutuqlaridan qanday foydalanish kerak?
  5. Dasturlar yordamida texnik vositalarni qanday boshqarish kerak?
- Ma’lumki, jamiyat rivojlangani sari iqtisodiyot, fan, texnika, texnologiya, madaniyat, san’at, tibbiyot kabi sohalarning turli masalalari haqidagi mavjud ma’lumotlar, axborot zaxiralaridan foydalanishni tashkil etish intellektual va iqtisodiy hayotga tobora ko‘proq ta’sir

ko‘rsatadi. Demak, axborotli jarayonlarning ko‘p qirrali jarayon ekanligi ayon bo‘lmoqda.

Informatikani tor ma’noda uch o‘zaro aloqador qismlar - texnik vositalar (hardware), dasturiy vositalar (software) va algoritmik vositalar (brainware) sifatida tassavur etish mumkin. O‘z navbatida informatikani ham turli sohalar bo‘yicha: xalq xo‘jaligi tarmog‘i, fundamental fan, amaliy fan sohasi sifatida o‘rganish mumkin.

Informatika fanining mazmuni quyidagilardan iborat:

- axborotlarni to‘plash, uzatish va qayta ishlashning umumiyligi tavsiyi;
- axborotli jarayonlarning texnik va dasturiy ta’minoti;
- axborot texnologiyalarining turlari va ko‘rinishlari;
- zamonaviy axborot texnologiyalari va ularning tuzilishi;
- zamonaviy axborot texnologiyalarini ta’lim jarayoniga qo‘llash va uning ahamiyati;
- o‘quv va nazorat qiluvchi dasturlar va ular bilan ishlash;
- matnli va grafikli axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari;
- multimediali texnologiyalar bilan ishlash;
- tarmoq texnologiyalari bilan ishlash;
- internet texnologiyasi bilan ishlash;
- masofaviy ta’limni yo‘lga qo‘yish va boshqalar.

Informatika fanining maqsadi va vazifalari quyidagilardan iborat:

- kompyuterni kundalik aqliy faoliyatda yordamchi sifatida foydalanishni yo‘lga qo‘yish;
- axborot madaniyati va uning ahamiyati haqida bilim berish;
- zamonaviy telekommunikatsiya, virtual voqealik, multimedia tushunchalarini shakllantirish;
- axborot texnologiyalaridan foydalana olish;
- informatika vositalaridan foydalanish xavfsizligi masalalari, aqliy mulk va dastur ta’minotidan foydalanishning huquqiy tomonlari bilan tanishtirish va boshqalar.

Informatika fanini o‘rganish natijasida axborotlarni to‘plash, uzatish, saqlash va qayta ishlash qonunlari, usullarini hamda tezkor kompyuterlar va boshqa zamonaviy axborot texnologiyalari ko‘magidan foydalanish malakasi hosil bo‘ladi.

## **Muhokama uchun savollar va topshiriqlar:**

1. Informatika fani nima bilan shug‘ullanadi?
  2. Informatika so‘zi qanday ma’noni anglatadi?
  3. Informatika fanining mazmuni nimalardan iborat?
  4. O‘rta maxsus o‘quv yurtlari va o‘rta umumta’lim maktablarida informatika fanining mazmuni nimalardan iborat ekanligini izohlang.
- 2- asosiy savol bo‘yicha darsning maqsadi:** Informatika fanining asosiy tushunchalari nimalardan iborat ekanligini talabalarga tushuntirish.

### **Identiv o‘quv maqsadlari:**

- 2.1. Informatika fanining asosiy tushunchalarini sanab o‘ta oladi.
- 2.2. Har bir asosiy tushunchani izohlay oladi.
- 2.3. Axborot tushunchasiga ta’rif bera oladi.
- 2.4. Axborotning o‘lchov birliklarini aytga oladi.

### **2- asosiy savolning bayoni:**

Informatika fanining eng asosiy tushunchalaridan biri axborot tushunchasidir. Axborot tushunchasi informatika fanida juda ko‘p qo‘llaniladigan tushuncha bo‘lib, informatika fani ayni shu axborot ustida bo‘ladigan turli xil jarayonlarni tashkil qilish va boshqarishning qonun - qoidalarini o‘rganib boradi.

Axborot deganda atrof – muhit ob’ektlari va hodisalari, ularning o‘lchamlari, xususiyatlari va holatlari to‘g‘risidagi ma’lumotlar tushuniladi.

Axborot so‘zi lotincha «informatsiya» so‘ziga mos kelib, tushuntirish, tavsiflash degan ma’nolarni bildiradi.

Axborot bu - biz barcha sezgi a’zolarimiz orqali qabul qila oladigan ma’lumotlar to‘plamidir. Axborot atrofimizdagi har xil voqealari hodisalar haqidagi ma’lumotlar yig‘indisidir. Shuning uchun axborotni kitoblarda, jurnallarda, yozuvimizda, o‘zaro muloqotimizda, radio va televideniya kabi sohalarda uchratish mumkin.

Axborotning eng kichik o‘lchov birligi – bit (bit) hisoblanadi. Bit so‘zi inglizcha «birlik» ma’nosini bildiradi. Bundan tashqari axborotning boshqa birliklari ham mavjud bo‘lib, ular bir- biri bilan quyidagicha bog‘langan:

- 1 bitq0 yoki 1; 1 baytq8 bit;
- 1 kilobayt (1 Kbt) q  $2^{10}$  baytq1024 bayt;
- 1 me gabayt (1 Mbt) q  $2^{20}$  Kbayt q  $2^{20}$  bayt q 1024\* 1024 bayt q 1048576 bayt;

1 gigabayt (1 Gbt)q  $2^{30}$  Mbayt q  $1024^*$   $1024^*$   $1024$  bayt q  
1073741824 bayt.

Axborot to‘liqlik, ma’lum darajada qimmatli bo‘lishi, ishonchli bo‘lishi kabi sifatlarga ega bo‘lishi kerak.

Axborotdan foydalanish imkoniyati va samaradorligi uning reprezentativligi, mazmundorligi, yetarliligi, dolzarbligi, o‘z vaqtidaligi, aniqligi, ishonarliligi, barqarorligi kabi asosiy iste’mol sifat ko‘rsatkichlari bilan bog‘liqdir:

a) Axborotning reprezentativligi yoki adekvatligi - ob’ekt xususiyatini ifoda etish maqsadlarida uni to‘g‘ri tanlash va shakllantirish bilan bog‘liqdir.

b) Axborotning semantikligi yoki mazmundorligi - axborotning mazmunini e’tiborga olingan hajmini ifoda etadi.

v) Axborotning yetarliligi yoki to‘laligi - qaror qabul qilish uchun minimal, lekin yetarli tarkibga (ko‘rsatkichlar jamlamasiga) ega ekanligini bildiradi. To‘g‘ri qaror qabul qilish uchun to‘liq bo‘lmagan, ya’ni yetarli bo‘lmagan, xuddi shuningdek, ortiqcha bo‘lgan axborot ham foydalanuvchining qabul qilgan qarorlari samaradorligini kamaytiradi.

g) Axborotning dolzarbligi - axborotdan foydalanish vaqtida uning boshqarish uchun qimmatliligi saqlanib qolishi bilan belgilanadi va uning xususiyatlari o‘zgarishi dinamikasi hamda ushbu axborot paydo bo‘lgan vaqtdan buyon o‘tgan vaqt oralig‘iga bog‘liq bo‘ladi.

d) Axborotning o‘z vaqtidaligi - uning avvaldan belgilab qo‘yilgan vazifani hal etish vaqtini bilan kelishilgan vaqtdan kechikmasdan olinganligini bildiradi.

e) Axborotning aniqligi - olinayotgan axborotning ob’ekt, jarayon, hodisa va hokazolarning real holatiga yakinligi darajasi bilan belgilanadi.

j) Axborotning ishonarliligi - axborotning real mavjud ob’ektlarni zarur aniqlik bilan ifoda etish xususiyati bilan belgilanadi.

z) Axborotning barqarorligi - axborotning asos qilib olingan ma’lumotlar aniqligini buzmasdan o‘zgarishlarga ta’sir qilishga qodirligini aks ettiradi.

Kompyuterga kiritilayotgan axborotlar belgi yoki harflar ko‘rinishda bo‘lgani uchun, xotirada saqlash va qayta ishlashda kompyuter o‘zining «til»ida ish bajaradi. Axborotlarning ifodalaniishi ya’ni ma’lumotlarning hosil bo‘lishi kompyuterning elektron sxemalarida elektr toki bor yoki yo‘qligiga qarab aniqlanadi. Axborotlarni ma’lum qonun qoida asosida

kompyuterda qayta ifodalash kodlash deyiladi. Axborotlarni «0» va «1» lar orqali kodlash ikkilik kodlash deyiladi. Ikkilik kodlash ikkilik sanoq sistemasini yuzaga keltiradi.

Informatika fanida bundan tashqari algoritm, dastur, kompyuter, texnologiya, axborotlashgan jamiyat va boshqa tushunchalar ham mavjud.

«Kompyuter» so‘zi inglizcha so‘z bo‘lib, «hisoblovchi» ma’nosini anglatadi. Hozirgi kunga qadar elektron hisoblash mashinasi (EHM), shaxsiy elektron hisoblash mashinasi (SHEHM), personal kompyuter tushunchalari hayotimizga kirib kelgan. U hozirda faqat hisoblash ishlarini bajaribgina qolmasdan, balki matnlar, tovush, video va boshqa ma’lumotlar ustida ham amallar bajaradi.

Texnologiya so‘zi lotincha ikki so‘zdan, «thexnos» - san’at, mahorat, hunar, soha va «logos» - fan kabilardan olingan.

Axborot texnologiyalari axborotlarni yig‘ish, saqlash, uzatish, qayta ishslash usullari va vositalari majmuidir.

Axborotlar ustida biror kerakli amallarni bajarish uchun tashkil qilingan jarayon axborot texnologiyasi deb ataladi.

Axborotlashgan jamiyat – jamiyatning ko‘pchilik a’zolari axborot, ayniqsa, uning oliy shakli bo‘lmish bilimlarni ishlab chiqish, saqlash, qayta ishslash va amalga oshirish bilan band bo‘lgan jamiyatdir.

Axborotlashgan jamiyat hakida olimlar turlicha fikr yuritadilar. Masalan, yapon olimlarining hisoblashicha, axborotlashgan jamiyatda kompyuterlashtirish jarayoni odamlarga ishonchli axborot manbaidan foydalanish, ishlab chiqarish va ijtimoiy sohalarda axborotni qayta ishslashni avtomatlashtirishning yuqori darajasini ta’minlashga imkon beradi. Jamiyatni rivojlantirishda esa harakatlantiruvchi kuch moddiy mahsulot emas, balki axborot ishlab chiqarish bo‘lmog‘i lozim.

Axborotlashgan jamiyatda nafaqat ishlab chiqarish, balki butun turmush tarzi, qadriyatlar tizimi ham o‘zgaradi. Barcha harakatlar tovarlarni ishlab chiqarish va iste’mol etishga yo‘naltirilgan sanoat jamiyatiga nisbatan axborotlashgan jamiyatda intellekt, bilimlar ishlab chiqariladi va iste’mol etiladiki, bu hol aqliy mehnat ulushining oshishiga olib keladi. Insondan ijodiyotga qobiliyat talab etiladi, bilimlarga ehtiyoj oshadi.

Axborotlashgan jamiyatning moddiy va texnologik negizini kompyuter texnikasi va kompyuter tarmoqlari, axborot texnologiyalari, telekommunikatsiya aloqalari asosidagi turli xil tizimlar tashkil etadi.

Axborotlashgan jamiyatga o‘tishda kompyuter va axborot-telekommunikatsiya texnologiyalari negizida yangi axborotni qayta ishlash sanoati yuzaga keladi.

Hozirgi paytda shu narsa ravshanki, u yoki bu mamlakat XXI asr jamiyatida munosib o‘rin egallashi va boshqa mamlakatlar bilan iqtisodiy musobaqada teng qatnashishi uchun o‘z iqtisodiy tuzilishi, ustuvorliklari, boyliklari va barcha sohalardagi faoliyatlarini qayta ko‘rishi va sanoatini axborot tizimlari talablariga moslashtirishi lozim bo‘ladi. Bu borada Respublikamizda ham bir qancha ijobjiy ishlar amalga oshirildi.

Kundalik hayotimizda turli ko‘rinishdagi axborotlar masalan, matnli, grafikli, jadvalli, ovozli(audio), rasqli, tasvirli(video) va boshqa axborotlar bilan ishlashga to‘g‘ri keladi.

Axborot texnologiyasi biror ob’ekt, jarayon yoki hodisaning holati haqidagi axborotlarni to‘plash, qayta ishlash va uzatishni amalga oshiruvchi jarayondir.

Zamonaviy axborot texnologiyalari – kompyuter va telekommunikatsiya vositalaridan foydalanilgan holdagi zamonaviy muloqotni o‘rnatuvchi axborot texnologiyasi hisoblanadi.

Texnologiya bu mahsulotni qayta ishlash, yaratish usullari majmuidir. Axborot texnologiyalari deganda axborotlar ustida biror kerakli amallarni bajarish uchun tashkil qilingan jarayonlarga aytildi. Bu jarayonlarga axborotni saqlash, yig‘ish, qayta ishlash, saralash, uzatish va hokazolarni misol qilish mumkin. Zamonaviy axborot texnologiyalariga: kompyuter texnologiyalari, tarmoqlar, Internet, multimedia tizimlari kiradi.

Jurnalistika va ommaviy axborot vositalarida axborot texnologiyalarining quyidagi guruhlari mavjud:

- Nashriyotda zamonaviy axborot texnologiyalar.
- Radioda zamonaviy axborot texnologiyalar.
- Televideniyada zamonaviy axborot texnologiyalar.

Hozirgi kunda zamonaviy axborot texnologiyalarining asosiy vakili bo‘lgan kompyuterlar hayotimizning barcha sohalariga jadallik bilan kirib bormoqda. Turli mutaxassislar, tadbirkorlar, olimlar, ijodkorlar o‘z mehnat faoliyatida kompyuterlardan keng foydalanmoqda. Bugun kompyuterda hisoblash, yozish, o‘qish, o‘rganish, gapirish, saqlash, chizish, qayta ishlash, saralash, musiqa yozish, axborotni olish va biror manzilga yuborish, tahrirlash, maketlar tayyorlash, audio va video axborotlar yaratish, kompyuter o‘yinlaridan foydalanish mumkin. Uning

imkoniyatlari kundan - kunga ko‘paymoqda, shuning uchun u ishda, o‘qishda, uyda va hatto dam olishda insonning eng ishonchli do‘stiga aylandi.

Har bir turdagи axborot bilan ishlash (yig‘ish, saqlash, uzatish va boshqalar) uchun har xil texnik tavsifnomalarga ega bo‘lgan axborot qurilmalari kerak bo‘ladi. Bu axborot qurilmalari zamonaviy axborot texnologiyalarining texnik ta’minotini tashkil qiladi.

Zamonaviy axborot texnologiyalarining asosiy texnik vositalari sifatida hozirgi kunda kompyuterlar, hisoblash vositalari, audio va video qurilmalar, aloqa vositalari, teletayplar, telefakslar, telekslar, kseroks va boshqalar qo‘llaniladi. Zamonaviy axborot texnologiyalarining dasturiy ta’minati axborot texnologiyalari ishini tashkil qilish va boshqarishni amalga oshiradi.

Zamonaviy axborot texnologiyasining asosini tashkil qilgan kompyuterlar hozirgi kunda axborotlarni sifatli uzatish va qabul qilishda juda muhim ahamiyatga egadir. Fan va texnikaning rivojlanishi axborotlarni to‘plash, qayta ishlash va uzatish kabi jarayonlarni butunlay boshqacha ko‘rinishda amalga oshirish mumkinligini ko‘rsatdi. Bunda asosiy o‘rinni kompyuter texnikasi va boshqa turdagи vositalar egallaydi. Ishni bunday tashkil etish axborotlar almashinuvini tezlatishdan tashqari kerakli axborotni izlash, qayta ishlash va foydalanishni osonlashtiradi. Bundan tashqari axborotning ustida bajarilayotgan ishlar sifatli bajariladi.

Axborot texnologiyalari industriyasi majmuini kompyuter, aloqa tizimi, ma’lumotlar ombori, bilimlar ombori va u bilan bog‘liq faoliyat sohalari tashkil qiladi. Zamonaviy axborot texnologiyalaridan ta’lim-tarbiya jarayonida quyidagi shakllarda foydalanish mumkin:

- muayyan predmetlarni o‘qitishda kompyuter dasturlari;
- kompyuter darslari – ko‘rgazmali material sifatida;
- ta’lim oluvchilarning guruhli va frontal ishlarini tashkillashtirishda;
- ta’lim oluvchilarning ilmiy izlanishlarini tashkillashtirishda;
- ta’lim oluvchilarning o‘qishdan bo‘s sh vaqtlarini to‘g‘ri tashkil qilish masalalarini hal etishda va boshqalar.

Umuman hozirgi kunda har bir tashkilot, o‘quv muassasasi, firma va ishlab chiqarishning barcha sohalarida zamonaviy axborot texnologiyalari unumli qo‘llanilib kelinmoqda.

### **Muhokama uchun savollar va topshiriqlar:**

- 2.1. Informatika fanining asosiy tushunchalariga izoh bering.
- 2.2. Axborot tushunchasiga ta’rif bering va uning ma’nosini izohlang.
- 2.3. Algoritm nima va u qanday usullarda beriladi?
- 2.4. Dastur va dasturlash tillari haqida ma’lumot bering.
- 2.5. Axborot texnologiyasi tushunchasiga ta’rif bering.
- 2.6. Axborotli texnologiyalarga misollar keltiring.
- 2.7. Axborotning o‘lchov birliklari va ular orasida bog‘lanishni izohlang.
- 2.8. Kodlash deganda nima tushuniladi?
- 2.9. Egiluvchan diskning hajmini axborotning turli o‘lchov birliklarida ifodalang.
- 2.10. Siz ishlayotgan kompyuterning qattiq diskini hajmini aniqlang va uni axborotning barcha o‘lchov birliklarida ifodalang.

### **Mustaqil ish topshiriqlari:**

1. Axborotlarning kompyuterlarda ifodalanishi.
2. Kodlashtirish texnologiyalari to‘g‘risida ma’lumot.

### **Foydalaniladigan adabiyotlar:**

#### **Mavzu bo‘yicha echimini kutayotgan ilmiy muammolar:**

1. Axborot texnologiyalari imkoniyatlarini takomillashtirish.
2. Axborot texnologiyalarini turli sohalarga qo‘llashning samarador usullarini ishlab chiqish.
3. Axborot texnologiyalaridan ta’lim sifatini oshirishda foydalanish yo‘llarini takomillashtirish.

## **11.2. Informatika va axborot texnologiyalari fani bo‘yicha amaliy laboratoriya mashg‘ulotlarini o‘tkazish metodikasi**

Ta’lim jarayonida ma’ruza mashg‘ulotlaridan tashqari yana bir qancha o‘quv mashg‘ulotlarining turlaridan keng foydalaniladi. “Informatika” fanini o‘qitishda qo‘llaniladigan asosiy o‘quv mashg‘ulotlarining ba’zilarini qarab chiqaylik.

“Informatika” fanini o‘qitishda o‘quv mashg‘ulotlari ichida amaliy mashg‘ulotlar alohida ahamiyat kasb etadi. “Informatika” fanidan tashkil qilinadigan amaliy mashg‘ulotlarning asosiy maqsadi nazariy mashg‘ulotlarda olingan bilimlarni mustahkamlash bilan birga

o‘quvchilarga o‘zlarining kelajakdagi faoliyatlarida zamonaviy kompyuterlarni qo‘llash imkoniyatlarini ta’minlaydigan amaliy bilim va malakalar berishdan iboratdir.

Zamonaviy pedagogik texnologiyalarga asoslangan ta’lim tizimida amaliy mashg‘ulotlarning mazmuni, maqsadi, vazifalari va ularning shakllari quyidagi talablarni o‘zida mujassamlashtirgan bo‘lishi lozim:

– amaliy mashg‘ulotlarning bajarilishi natijasida o‘quvchilar o‘quv materiallarini qanday darajada o‘zlashtirilganligi aniqlanadi. Shuning uchun amaliy mashg‘ulot topshiriqlarini turli xil murakkablik darajada tavsiya qilish;

– amaliy mashg‘ulotlar mazmunini yoritishda topshiriqlar tizimi har bir mavzu bo‘yicha ta’lim maqsadlarining mazmuniga mos bo‘lishini ta’minlash;

– amaliy mashg‘ulotlar topshiriqlarini tuzishda o‘quvchilarning individual xususiyatlarini e’tiborga olish va boshqalar.

– “Informatika” fanidan tashkil qilinadigan amaliy mashg‘ulotlar mazmuni o‘tilgan mavzularga mos ravishda mashqlar bajarish, o‘qituvchi tomonidan berilgan topshiriqlarni bajarish, ta’lim oluvchilar tomonidan mustaqil bajariladigan laboratoriya ishlaridan iborat bo‘lishi mumkin.

– Ta’lim muassasalarida “Informatika” fanidan amaliy mashg‘ulotlarning vazifasi quyidagilardan iborat:

1. Ta’lim oluvchilarda quyidagi amallarni bajarish ko‘nikmalarini shakllantirish;

– kompyuterni ishga tayyorlash;

– kompyuterga dastur kiritish va uni rostlash;

– ixtiyoriy amaliy dastur bilan ishlash;

– kompyutering matn va grafik muharrirlari vositasidan foydalanish;

– kompyutering mavjud imkoniyatlari bilan tanishish;

– ma’lumotlar, dasturlarning nusxalarini olish va ko‘paytirish va boshqalar.

2. O‘quvchilarda mashqlar bajarish ko‘nikmalarini shakllantirish va rivojlantirish;

– kompyuterda masala yechish bosqichlarini egallash;

– mashqlar bajarish jarayonida nazariy bilimlarni masala yechishga tatbiq qilish;

– mashqlar bajarish jarayonida ta’lim oluvchilar ijobiyl fikrlash masalalarini rivojlantirish.

“Informatika” fanidan amaliy mashg‘ulotlar uchun tanlangan topshiriqlar mazmuni ixtiyoriy kasb egasiga zarur bo‘lgan amaliy ko‘nikma va malakaga asoslangan bilimlar minimumi darajasida bo‘lishi kerak.

“Informatika” fanidan amaliy mashg‘ulotlar o‘qituvchi rahbarligida olib boriladi. Amaliy mashg‘ulotlar tashkil qilish va o‘tkazishda mashg‘ulotning mazmuni va maqsadini oydinlashtirish uchun amaliy mashg‘ulot ishlanmalari yaratiladi. Amaliy mashg‘ulot ishlanmalarining tarkibiy tuzilishi 2- rasmda keltirilgan.

“Informatika” fanidan amaliy mashg‘ulot o‘tkazish uchun tayyorlanadigan ishlanmalarning tarkibiy tuzilishi bo‘yicha amaliy mashg‘ulotlarning ishlanmasidan namuna keltiramiz:

#### **4- amaliy mashg‘ulot**

**Mavzu:** WINDOWS bilan muloqot qilish

**Darsning maqsadi:** WINDOWS dasturi bilan tanishish va unda ishslash malakasini takomillashtirish.

#### **Identiv o‘quv maqsadlari:**

1. WINDOWS dasturi bo‘yicha nazariy bilimlarini mustahkamlaydi.
2. WINDOWS dasturi ishchi oynasi tashkil etuvchilarini izohlay oladi.
3. WINDOWS dasturi buyruqlarining tavsifini bera oladi.
4. WINDOWS dasturining buyruqlari bilan ishslash ko‘nikmasiga ega bo‘la oladi.

**Kerakli jihoz va materiallar:** Shaxsiy kompyuter, WINDOWS dasturi, darslik, o‘quv qo‘llanmalar, ma’ruza matnlari, metodik qo‘llanma va tavsiyalar, ma’ruza daftari.

#### **Ishni bajarish tartibi:**

1. Kompyuterni ishga tushirish tartibi bo‘yicha ishga tushiring.
2. Kompyuter avtomatik ravishda biror dastur bilan ishslashga o‘tsa undan WINDOWS dasturi bilan ishslash rejimiga o‘tkazing.
3. WINDOWS dasturi ishchi oynasi tashkil etuvchilarini tartibi bo‘yicha vazifalarini izohlang va ularning tarkibini ketma- ket ekranga namoyish qiling.
4. «Moy kompyuter» tashkil etuvchisini ishchi stolga joriy qiling va undan foydalanib qattiq diskdagi ma’lumotlarni ekranga chiqaring.

5. «Moy dokumento» tashkil etuvchisini ishga tushiring va undagi ma'lumotlarni (papkalar va fayllarni) turli ko'rinishlarda ekranga chiqarish va tartiblash ishlarini bajaring.

6. «Moy kompyuter» tashkil etuvchisi yordamida biror fayl yoki papkani qattiq diskdan yumshoq disk, lazer disk va flesh disklarga nusxa olish ishlarini bajaring.

7. WINDOWS dasturi ishchi stolida o'zingizning ismingiz bilan nomlangan papka yarating va unga «Moy dokument» papkasidan 5 ta fayl va 5 ta papkalarning nusxasini ko'chirib o'tkazing.

8. WINDOWS dasturi ishchi stoliga kompyuter xotirasida mavjud dasturlarga murojaat qiluvchi yorliq yarating.

9. WINDOWS tizimining standart dasturlarini ishga tushiring va undan foydalanish tartibi bo'yicha amallar bajaring.

10. WINDOWS dasturida ishni yakunlang va kompyuterni o'chirish tartibi bo'yicha o'chiring.

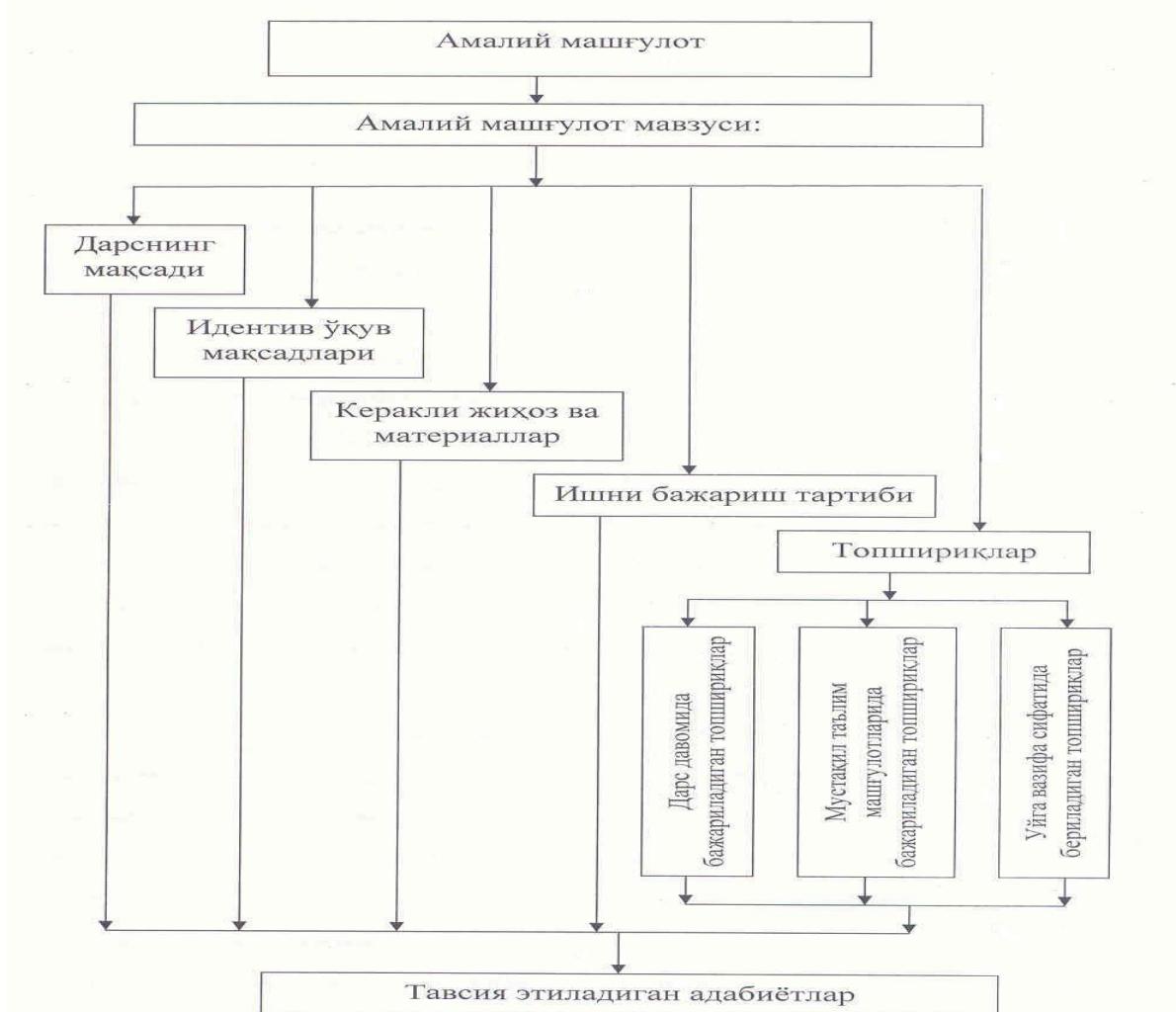
Har qanday o'quv fani kabi "Informatika" fanini o'qitishning ham didaktik tizimi mavjud bo'lib, u o'rganilayotgan jarayonning eng zaruriy didaktik qoidalalarini hisobga oladi.

Amaliy mashg'ulotlarda topshiriqlarni tanlashda pedagogikaning noma'lumdan - ma'lumga, osondan - murakkabga tamoyillarini e'tiborga oladi.

"Informatika" fanida ixtiyoriy masalani yechish jarayoni uch bosqichda amalga oshriladi:

1. Yechish usulini topish (algoritm) va uni bayon qilish.
2. Dastur tuzish.
3. Yechimni asoslash.

Ta'lim muassasalarida "Informatika" fanidan o'quvchilar uchun amaliy mashg'ulot topshiriqlarini tavsiya qilishda tanlangan topshiriqlar tabaqalashtirilgan holda barcha o'quvchilar uchun bir xil bo'lmasligiga e'tibor berish lozim. Amaliy mashg'ulotda topshiriqlarning mazmuni o'quvchilarning nazariy mashg'ulotlardagi o'zlashtirish darajasiga qarab tanlanishi maqsadga muvofiq, ya'ni o'quvchilar "Informatika" fanidan olgan nazariy bilimi qay darajada o'zlashtirganligini e'tiborga olib, shunga mos topshiriqlar oddiydan murakkabga qarab o'quvchilarga tavsiya qilish maqsadga muvofiq.



*Rasm 19. “Informatika” fanidan amaliy mashg‘ulot o‘tkazish uchun tayyorlanadigan ishlanmalarning tarkibiy tuzilishi*

“Informatika” fanini o‘qitishda amaliy mashg‘ulotlarning bir turi bo‘lgan mashqlar bajarish etakchi o‘rin egallaydi.

Amaliy mashg‘ulotlar uchun tanlangan mashqlarda quyidagi xususiyatlar bo‘lishi kerak:

- har bir mashqning qiyinlik darajasi;
- mashqning o‘quvchilar uchun qiziqarliligi;
- mashqlarning soddadan murakkabga qarab tanlanishi;
- mashqlar tanlashda fanlararo bog‘lanish;
- mashqlar mustaqil ish va uy vazifasi sifatida foydalanishga mo‘ljallanishi.

“Informatika” fanini o‘qitishda amaliy mashg‘ulotlarda mashqlarni samarali qo‘llash muammosi mashqlar tizimini yaratishni taqazo etadi.

Ilmiy tadqiqotlarda mashq, topshiriq va masala o‘quvchilarda mustaqillik, faoliik va fikrlash faoliyatini shakllantirishga qaratilgan yetakchi didaktik vosita ekanligi ta’kidlangan.

Amaliy mashg‘ulotlarning ta’lim tizimidagi asosiy vazifasi o‘quvchilar bilimlarini mustahkamlash, o‘quv va malakalarini tarkib toptirish hamda ularning ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishdan iboratdir. Buning uchun o‘quvchilarga qo‘ylgan maqsad va vazifalarni amalga oshirish uchun dars jarayonida turli usullardan foydalanib, turli mazmundagi mashqlarni bajarishga yo‘naltirish lozim bo‘ladi.

Tajribali pedagog olim A.G‘.Hayitovning ilmiy- tadqiqot ishlarida “Informatika” fanidan maktab o‘quvchilari uchun mashqlarning turlarini ajratib, amaliy mashg‘ulotlarda bajariladigan mashqlarni tizimlashtirdi va o‘qitishda kompyuterlardan foydalanish masalalari bo‘yicha tadqiqotlar olib bordi.

“Informatika” fanidan amaliy mashg‘ulotlar mazmunini shakllantirishda quyidagi tushunchalarni e’tiborga olish lozim:

- axborot tushunchasi va ularning turlari, ularni yig‘ish, saqlash, o‘zgartirish, qayta ishlash hamda uzatish amallarini bajaruvchi axborot texnologiyalarining vositalari haqidagi tushunchalarni egallah;
- o‘quvchilar o‘zлari ixtiyoriy masalani yechish uchun turli dasturlar tuzish, shuningdek, mavjud dasturlar ta’midotidan foydalana olish ko‘nikmalarini egallah;
- Windows operatsion tizimi bilan muloqot qila olish hamda uning imkoniyatlaridan foydalanishni bilish;
- kompyuterda turli amaliy dasturlarda ishlay olish malakalarini egallah;
- matnli, jadvalli va grafikli ma’lumotlar hosil qilish malakalariga ega bo‘lish;
- bir necha dastur va unda tayyorlangan ma’lumotlar ustida nusxa olish, hujjatlarni bir - biriga birlashtirish va boshqa shu kabi masalalarni hal qilishda bilim, malaka va ko‘nikmalarini hosil qilish;
- kompyuterda turli taqdimotlar yarata olish malakasiga ega bo‘lish va boshqalar.

Amaliy mashg‘ulot uchun tanlangan topshiriqlarning mazmunini o‘zlashtirish darajalari bo‘yicha taqsimlashni «WORD matn protsessorida ishlash» mavzusi misolida quyidagi tartibda tavsiya qilish mumkin:

- 1 – darajali topshiriqlar.
  1. WORD dasturini bir necha usullarda ishga tushiring.
  2. WORD dasturida ishlash tartibini tushuntiring.
  3. WORD dasturida tayyorlangan ma’lumotlarni xotiraga yozish va undan chaqirish amallarini bajaring.

2 – darajali topshiriqlar.

1. WORD dasturi ishchi oynasida turli xil ma'lumotlar hosil qiling.

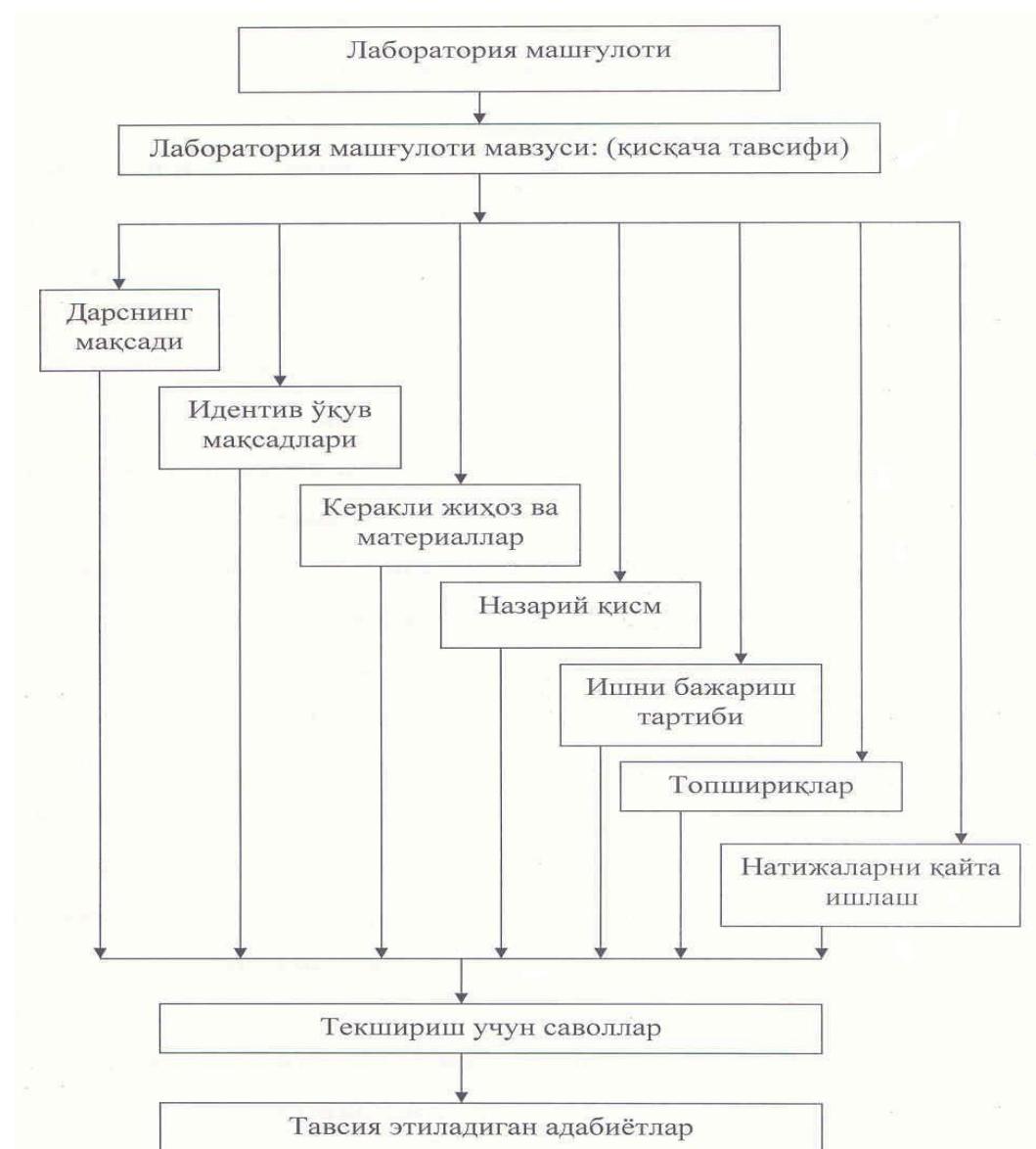
2. WORD dasturida guruh o'quvchilari haqida ma'lumot tayyorlang.

3. WORD dasturida tayyor rasmlardan foydalanib, o'zingiz tahsil olayotgan ta'lim muassasaning tarkibiy tuzilishini ifodalovchi ma'lumot tayyorlang.

3 – darajali topshiriqlar.

1. WORD dasturida nostonart belgilar va turli xil tasvirlardan foydalanish tartibini tushuntiring.

2. WORD dasturida biror korxona yoki tashkilotning bir oylik daromadlari haqida ma'lumot tayyorlash amallarini bajaring.



Rasm 20. "Informatika" fanidan laboratoriya mashg'uloti o'tkazish uchun tayyorlanadigan ishlanmalarning tarkibiy tuzilishi

#### 4 – darajali topshiriqlar.

1. WORD dasturida biror korxona iqtisodiyotining oylik va yillik o'sish va kamayishini ko'rsatuvchi ma'lumotni grafik va diagrammalar shaklida chiqarish amallarini bajaring.

2. WORD dasturida biror ta'lim muassasa tarkibiy tuzilishini animatsion vositalar yordamida yaratish amallarini bajaring.

Amaliy mashg'ulotlarning bir ko'rinishi bo'lgan laboratoriya mashg'ulotlarida o'quvchilarga beriladigan mustaqil topshiriqlar ham tabaqlashgan holatda oddiydan murakkabga qarab taklif qilinishi maqsadga muvofiq. Shu bilan birga amaliy mashg'ulotlarni ta'lim muassasasining yo'nalishini e'tiborga olib o'tkazish ijobiy natijalar berishi tajribalardan ma'lum bo'lmoqda. Masalan, ijtimoiy – gumanitar yo'nalishga ega bo'lgan ta'lim muassasalarda har xil matnli ma'lumotlarni qayta ishlashga doir topshiriqlar; aniq fanlar va iqtisodiyot yo'nalishiga ega bo'lgan ta'lim muassasalariga qo'shimcha qilib, hisoblash, turli jarayonlarni dasturlashga doir topshiriqlar tavsiya qilish maqsadga muvofiq.

Laboratoriya mashg'uloti nazariy va amaliy mashg'ulotlarda olingen bilimlarni mustahkamlash maqsadida o'qituvchi rahbarligida o'quvchilar olib boriladigan mustaqil amaliy ish hisoblanadi. O'quvchilar laboratoriya topshiriqlarini bajarishda ishni bajarish ketma-ketligi tartibli bayon qilingan metodik ko'rsatmalardan foydalanadi, shuning uchun laboratoriya ishi ko'rsatmalarini yuqori sifatli va didaktik talablar asosida tayyorlanishi kerak. Laboratoriya mashg'ulotlari ishlanmalarini tayyorlashning tarkibiy tuzilishi 20- rasmda keltirilgan.

Laboratoriya mashg'ulotlari ishlanmasi quyidagi tashkil etuvchilardan iborat: laboratoriya ishi mavzusi, mavzuning qisqacha tavsifi, maqsadi, kerakli jihoz va materiallar, nazariy qism, ishni bajarish tartibi, topshiriqlar, natijalarni qayta ishlash va hisobot tayyorlash. O'quvchilar laboratoriya mashg'uloti ishlanmasini diqqat bilan tanishib chiqib, ko'rsatmalar bo'yicha mustaqil topshiriqlarni bajaradilar va tavsiya qilingan tekshirish uchun savollar asosida hisobotlar tayyorlaydilar.

"Informatika" fanidan laboratoriya mashg'uloti o'tkazish uchun tayyorlanadigan ishlanmalarning tarkibiy tuzilishi bo'yicha laboratoriya mashg'ulotlarining ishlanmasidan namuna keltiramiz:

## **7- laboratoriya ishi**

### **Mavzu: Excel da ishchi kitoblar bilan ishlash**

**Darsning maqsadi:** Microsoft Excel elektron jadvalida turli ko‘rinishdagi jadvallarni kiritish, formula va funktsiyalardan foydalanish, diagrammalar qo‘yish, yacheykalar formatini o‘zgartirish, satr va ustun kengliklarini o‘zgartirish kabilarni o‘rganish.

#### **Identiv o‘quv maqsadlari:**

1. Elektron jadvallar haqida ma’lumotga ega bo‘ladi.
2. Microsoft Excelda jadvalli ma’lumotlar hosil qila oladi.
3. Microsoft Excelda ishchi varaqlar bilan ishlay oladi.
4. Yacheykalarning formatlarini, kengliklarini o‘zgartira oladi.

**Kerakli jihoz va materiallar:** Shaxsiy kompyuter, Microsoft Excel elektron jadval dasturi, darslik, o‘quv qo‘llanmalar, ma’ruza matnlari, metodik qo‘llanma va tavsiyalar.

#### **Ishni bajarish tartibi:**

1. Microsoft Excel elektron jadval dasturini ishga tushiring va yangi ishchi kitob hosil qiling. Uni 7- laboratoriya deb nomlang.
2. «List1» ni to‘laligicha belgilang va Arial Black shriftiga, uning o‘lchamini 14 pt ga o‘tkazing.
3. «List1» da quyida keltirilgan jadvalni hosil qiling. «List1» ni «1-yarim yillik» deb nomlang.
4. A1 yacheykaga «Xarajatlar» ni kriting.
5. A:N maydonni birlashtiring va markazlashtiring.
6. Birinchi ikkita qatorning rangi qizil bo‘lsin.
7. Matnlarni kriting, bunda A ustunni shunday kengaytiringki, unda barcha matnlar joylashsin.
8. «Jami» deb nomlangan yacheyka tarkibida satr va ustunlar bo‘yicha sonlar yig‘indisini hisoblang.
9. Barcha son va formulalarni o‘ng chegaraga tekislang.
10. Yacheykalar rangini ixtiyoriy tanlang.
11. Jadvalning ichki va tashqi chegaralarini ramkaga oling.
12. Jadvalga mos diagramma tanlang va ishchi varaqqa qo‘ying.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ХАРАЖАТЛАР								
2	2004 ЙИЛНИНГ БИРИНЧИ ЯРМИ								
3									
4		январь	февраль	март	апрель	май	июнь	жами	
5	Маош	4563	4276	5761	6113	6412	7624	34749	
6	Реклама	2432	2453	2853	2754	2687	3216	16395	
7	Икара	600	743	852	954	1056	1195	5400	
8	Хизмат сафари	756	789	846	854	945	953	5143	
9	Электр	147	153	156	187	174	178	995	
10	Жами	8498	8414	10468	10862	11274	13166		
11									
12									
13									
14									

14. Faylni saqlab qo‘ying.

15. «List2»ni to‘laligicha belgilang, shriftini Arial, o‘lchamini 14 pt ga o‘tkazing.

16. «List2» ni «2- topshiriq» deb nomlang.

17. Matnlarni kriting, bunda sarlavha va sarlavha osti matnlari ko‘k rangda bo‘lsin.

18. «SUM» deb nomlangan yacheyka tarkibida satrlar bo‘yicha yig‘indi.

19. «Average» deb nomlangan yacheyka tarkibida satrlar bo‘yicha o‘rtacha qiymat.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Tessenderlo Group								
2	Financial Data								
3									
4	min \$	2000	2001	2002	Average	SUM	%		
5	Consolidated net profit	\$7,14	\$17,7	\$14,6	formula	formula	formula		
6	Cash Flow	\$34,58	\$37,53	\$42,6	formula	formula	formula		
7	Capital expenditures	\$35,85	\$25,74	\$42,8	formula	formula	formula		
8	Turnover	\$558,56	\$528,52	\$641,85	formula	formula	formula		
9	Fixed assets	\$234,51	\$248,64	\$276,3	formula	formula	formula		
10					formula				
11									
12									
13									

20. «%» belgi bilan nomlangan yacheyka tarkibida satrlar bo‘yicha yig‘indining ustunlar bo‘yicha yig‘indiga nisbatining foizi joylashadi.

21. Barcha formulalar va sonlarni chap chegaraga tekislang va sonlarni \$ belgisi orqali tasvirlang.

22. Yacheykaga ixtiyoriy rang bering. Ichki va tashqi chegaralarni ramkaga oling.

23. Jadvalga mos diagramma tanlang va diagrammani alohida varaqqa joylashtiring.

24. Hujjatlarni saqlang va ishni tugating.

### **Tekshirish uchun savollar:**

1. Yacheyka nima?
2. Microsoft Excelda ishchi varaq qanday qo'shiladi?
3. Microsoft Excelda yacheykalarni birlashtirish qanday bajariladi?
4. Microsoft Excelda ustun va qatorlarda qo'shish amali qanday bajariladi?
5. Microsoft Excelda ustun va qatorni olib tashlash amali qanday bajariladi?
6. Formula nima?
7. Formula qanday yoziladi?
8. Microsoft Excelda sonlarni avtomatik ravishda qo'shish qanday bajariladi?

Laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazishda o'qitishning zamonaviy shakllari va usullaridan foydalanish mashg'ulotning qiziqarli va samarali tashkil qilinishiga olib keladi. Laboratoriya mashg'ulotlarida laboratoriya ishlaringning tuzilishi topshiriqlarning rang- barangligi, turli murakkablik darajadaligiga alohida e'tibor berish kerak. Laboratoriya ishi topshiriqlarini o'quvchilarga o'z bilim darajalariga mos holda tabaqlashtirib tavsiya qilishda kompyutering dasturiy ta'minoti imkoniyatlaridan foydalanish maqsadga muvofiq.

*1-jadval*

#### **Laboratoriya mashg'ulotlari o'tkazishni kompyuterdan foydalanib tashkil qilishda ish jarayoni bosqichlari**

Bosqichlar	Bosqichlar mazmuni	Kompyutering vazifalari	O'qituvchinining vazifalari	Ta'lim oluvchining vazifalari
I	Laboratoriya ishlari topshiriqlarini bajarish bilan tanishish.	Laboratoriya ishi mazmuni, uning nazariy qismini ekranga chiqaridi.	Nazorat qilish	Laboratoriya ishi mazmuni bilan tanishish.
II	Laboratoriya ishlari topshiriqlarining tanlanishi.	Laboratoriya ishi topshiriqlarini berishdan oldin ular bilimini test asosida sinnovdan o'tkazish (10- 15 ta savol-	Nazorat qilish	Test savollariga javob berish.

		dan iborat).		
III	Laboratoriya ishlari topshiriqlarining berilishi.	Ta’lim oluvchilarning o‘zlashdaraja-siga mos topshiriqlar berishni ta’minlash.	Nazorat qilish	Ta’lim oluvchilar o‘zlashtirish darajalariga mos ravishda topshiriqlar oladi.

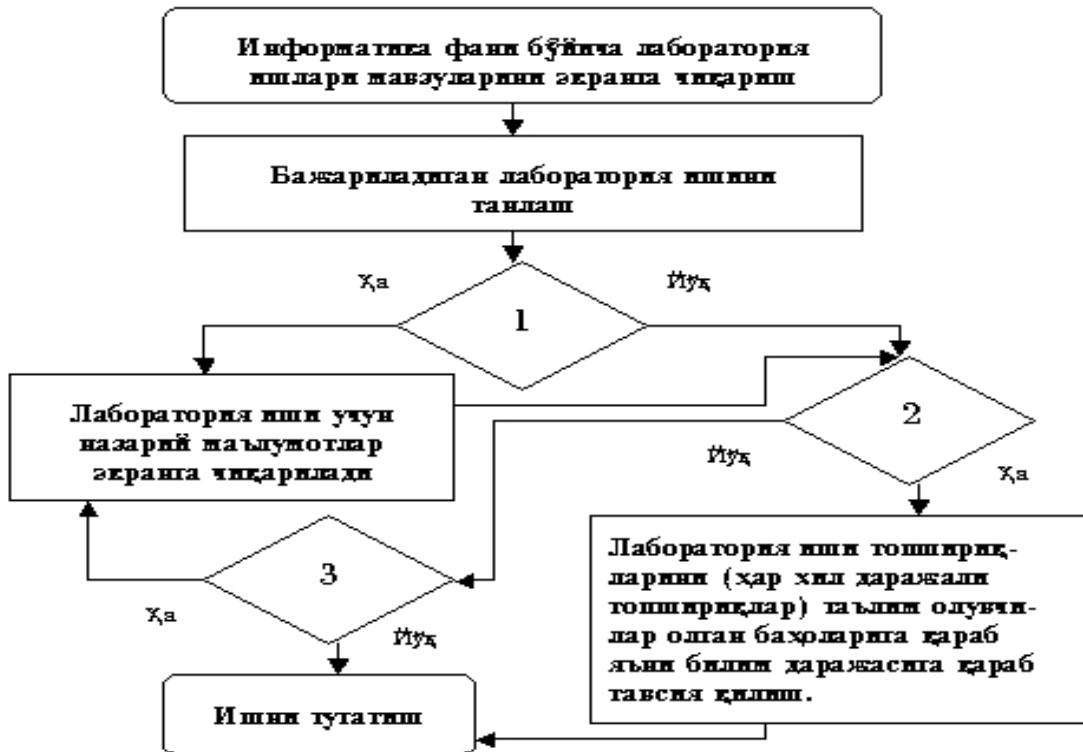
Laboratoriya mashg‘ulotlarini o‘tkazishda kompyuter texnologiyasidan foydalanganda ish jarayoni quyidagi bosqichlardan iborat bo‘ladi:

1. Laboratoriya ishlari topshiriqlarini bajarish bilan tanishish – bunda laboratoriya ishi mazmuni, uning nazariy qismi ekranga chiqariladi, o‘quvchilar tanishib keyingi bosqichga o‘tadi.
2. Laboratoriya ishlari topshiriqlarining tanlanishi – bunda laboratoriya ishi topshiriqlarini berishdan oldin, ularning bilim darajasini aniqlash uchun oddiy va murakkab shaklda tuzilgan test savollari beriladi, o‘quvchilarning savollarga bergen javoblarini tahlil qilib keyingi bosqichga o‘tadi.
3. Laboratoriya ishlari topshiriqlarining berilishi – bunda o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajasiga mos topshiriqlar berish ta’minlanadi.

Bu bosqichlarning bajarilish ketma - ketligi, kompyuter, o‘qituvchi va o‘quvchilarning laboratoriya mashg‘ulotlari davomida bajaradigan vazifalari 1- jadvalda keltirilgan.

Bu tartibda ishni tashkil qilish uchun kompyuterda o‘quvpedagogik dasturlar xizmat qiladi, ular yordamida o‘qitish va laboratoriya ishlarini o‘tkazishda o‘qituvchi ishi ancha yengillashadi. Bunda o‘qituvchining ishi faqat nazorat qilishdan iborat bo‘ladi.

Laboratoriya ishlarini o‘quv pedagogik dasturlar yordamida o‘tkazilganda yuqorida bosqichlar orqali o‘quvchilar o‘z o‘zlashtirish darajasiga mos ravishda avtomatik tarzda topshiriq oladi. Bu jarayonni ko‘z oldimizga keltirish uchun o‘quv dasturining bajarilishini sxemalar bloki yordamida tasvirlash mumkin (21- rasm).



*Rasm 21. Laboratoriya mashg‘ulotlari o‘tkazishni kompyuterdan foydalanib tashkil qilish algoritmi*

Bunda:

1. Laboratoriya ishini bajarish uchun nazariy ma’lumot.

2. Nazorat topshiriqlari yordamida o‘quvchi bilimini tekshirib, baholash.

3. Nazariy ma’lumotni qayta ekranga chiqarish yoki kompyuter bilan ishlashni tugatish.

Yuqoridaagi sxemalar bloki asosida tuzilgan o‘quv dasturi ta’lim oluvchilarning Informatika fanidan o‘tilgan mavzu bo‘yicha nazariy ma’lumotlarni o‘zlashtirishiga qarab, tavsiya qilingan oddiy va murakkab ko‘rinishdagi topshiriqlarni taqdim etadi.

Laboratoriya mashg‘ulotlari uchun tabaqlashtirilgan topshiriqlar ishlab chiqish jarayonini «EXCELda ishchi kitoblar bilan ishlash» mavzusida qarab chiqaylik. Topshiriqlar mazmunini o‘zlashtirish darajalariga mos ravishda quyidagicha tavsiya qilish mumkin:

1 – darajali topshiriqlar.

1. EXCEL elektron jadvali dasturini ishga tushiring va unda ishlash tartibini ko‘rsating.

2. EXCEL elektron jadvali yacheykalariga sonli va matnli ma’lumotlar kiriting.

3. EXCEL elektron jadvalida tayyorlangan ma’lumotlarni xotiraga

yozing, dasturdan chiqish va yozilgan ma'lumotni qayta dasturga joriy qilish amallarini bajaring.

2 – darajali topshiriqlar.

1. EXCEL elektron jadvalida ma'lumotlarni tahrirlang va uni jadval ko'rinishda chop etish amallarini bajaring.

2. EXCEL elektron jadvalida guruh o'quvchilari haqida umumiylar ma'lumot tayyorlang.

3. EXCEL elektron jadvalida tayyorlangan ma'lumotlarga mos maxsus belgilar va rasmlar joylashtiring.

3 – darajali topshiriqlar.

1. EXCEL elektron jadvalida formulalar va funksiyalardan foydalanish tartibini ko'rsating.

2. EXCEL elektron jadvalida biror korxona yoki tashkilotning oylik va yillik daromadlari haqida ma'lumot tayyorlang.

4 – darajali topshiriqlar.

1. EXCEL elektron jadvalida biror korxona iqtisodiyotining oylik va yillik o'sishi va kamayishini ko'rsatuvchi ma'lumotni grafik va diagrammalar shaklida chiqarish amallarini bajaring.

2. EXCEL elektron jadvalida biror ta'lim muassasa tarkibiy tuzilishini ko'rsatuvchi ma'lumotlarni grafik shaklda tayyor shakllardan foydalanib tayyorlang.

Umuman kompyuter uchun o'quv va nazorat qiluvchi dasturlar ta'lim oluvchilarning o'zlashtirish darajalariga mos bilim olishida muhim ahamiyatga ega bo'lib, u quyidagi talablar asosida yaratilishi kerak:

- o'qitiladigan fan bo'yicha mavzularni ta'lim oluvchilarning hohishiga qarab tanlash;

- tanlangan mavzu bo'yicha asosiy savollarni ta'lim oluvchining hohishiga qarab o'qitishni tashkil qilishi va o'zlashtirish darajasiga mos topshiriqlar bilan ta'minlay olish;

- kafolatlangan natijadan so'ng keyingi asosiy savol (yoki mavzuni) o'zlashtirishga imkoniyat yaratish;

- ta'lim oluvchining o'zlashtirish darajasi natjasiga ko'ra mavzu yoki asosiy savolga qaytishni ta'minlash;

- ta'lim oluvchining hohishiga ko'ra dasturdan chiqishni tashkil etish;

- ta'lim oluvchining hohishiga ko'ra nazorat topshiriqlariga bevosita o'tishni ta'minlash;

– ta’lim oluvchining mavzuni qanday darajada o‘zlashtirilganligi haqidagi qaydnomani tashkil etish va boshqalar.

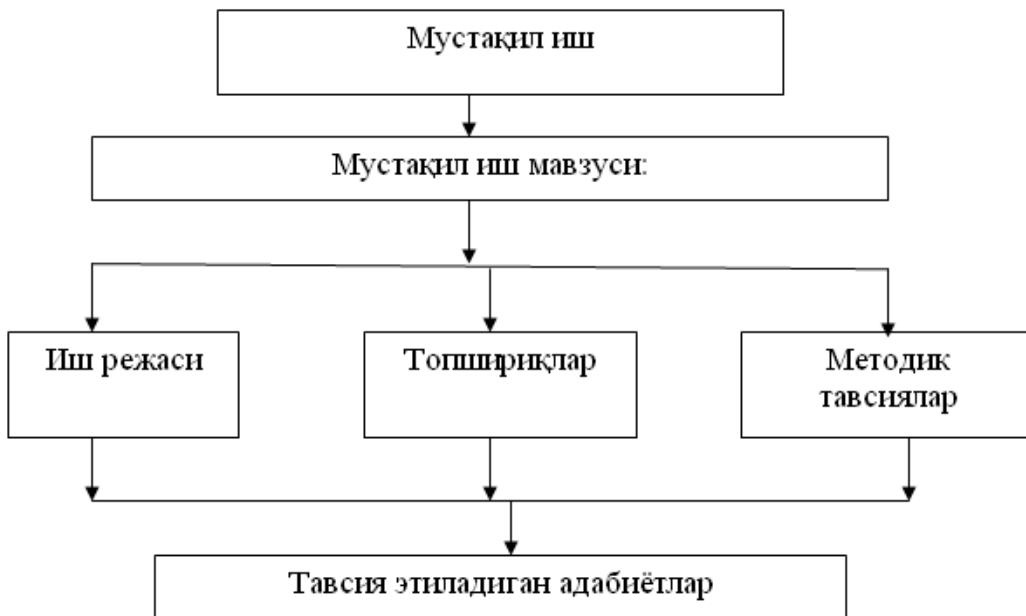
Tajriba natijalariga ko‘ra o‘quv jarayonida kompyuter texnologiyasidan unumli foydalansa ijobiy natijalar berishi kuzatildi. O‘quv pedagogik va nazorat qiluvchi dasturlar yordamida ta’lim jarayonini olib borish natijasida o‘qitish va amaliy mashg‘ulotlarni o‘tkazish avtomatlashtiriladi. Amaliy mashg‘ulotlardan biri bo‘lgan laboratoriya ishlari o‘tkazishni avtomatlashtirish natijasida quyidagi ijobiy ko‘rsatkichlar kuzatiladi:

- ta’lim oluvchilarning darsga bo‘lgan qiziqishlari ortadi;
- o‘quv materiallarini o‘zlashtirish jarayonlari tezlashadi;
- o‘qituvchi mehnati yengillashadi;
- ta’lim jarayonida ilg‘or pedagogik texnologiyalarni qo‘llash imkoniyati yaratiladi va boshqalar.

Ta’lim tizimida fanlardan tashkil qilingan mustaqil ishlarni bajarish orqali mustaqil ta’lim olish jarayoni ham mavjud. Mustaqil ish topshiriqlari va ularda bajariladigan mashqlardan o‘quvchilarda hosil qilingan bilim, ko‘nikma va malakalarni to‘la- to‘kis shakllantirish, yanada takomillashtirish va mustahkamlash maqsadida foydalaniladi .

Mustaqil ish topshiriqlarini bajarish vaqtida o‘quvchilar mustaqil faoliyat yuritish ko‘nikmasi, aniqlik, ishning unumli bo‘lishi va unga ijodiy yondashishga rioya qilishga erishishi kerak.

“Informatika” fanidan mustaqil ta’lim mashg‘ulotlari o‘tkazish uchun tayyorlanadigan ishlanmalarining tarkibiy tuzilishi 22- rasmda ko‘rsatilgan.



*Rasm 22. "Informatika" fanidan mustaqil ta'lim mashg'ulotlari o'tkazish uchun tayyorlanadigan ishlanmalarning tarkibiy tuzilishi*

O'quvchilarga mustaqil ish topshiriqlarini tavsiya qilishda quyidagilarga e'tibor berish kerak:

- O'quvchilar bajaradigan ishlari mazmunini yaxshi tushunishlari va uni bajarish tartibini aniq tasavvur qilishi;
- O'quvchilar topshiriqlarni qaysi dasturiy vositalar va jihozlar bilan bajarish kerakligi, ularning tuzilishi va ishlash xususiyatlari to'g'risida ma'lumotlar tavsiya qilish;
- Topshiriqlarni bajarishda qaysi adabiyotlardan foydalanish kerakligi to'g'risida ma'lumotlar keltirish;
- Topshiriqlarning sifatli bajarilishi bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish;
- Xavfsizlik texnikasi, sanitariya va mehnat gigienasi qoidalari bo'yicha ma'lumotlar tavsiya qilish.

Yuqorida keltirilgan tarkibiy tuzilish bo'yicha mustaqil ta'lim mashg'ulotlarining ishlanmasidan namuna keltiramiz:

### 1- mavzu: **Informatika fanining asosiy tushunchalari Topshiriqlar:**

1. Informatika fanining o'qitilishi va uning mazmuni haqida ma'lumot.
2. Axborotning o'lchov birligini qiyoslab o'r ganishga doir misollar.
3. Kompyuterning paydo bo'lishi va rivojlanish tarixi haqida ma'lumot.

4. Axborotlarning kompyuterlarda ifodalanishini izohlang.
5. Kodlashtirish to‘g‘risida ma’lumot tayyorlang.

## **SAVOL VA TOPSHIRIQLAR**

### **QUYIDAGI SAVOLLARGA JAVOB TAYYORLANG VA AMALIY MASHG‘ULOTLARDA MUHOKOMA QILING**

1. Informatika va axborot texnologiyalari fanidan o‘quv mashg‘ulotlarini tashkil etishning o‘ziga xos xususiyatlari.
2. Informatika va axborot texnologiyalari fani bo‘yicha amaliylaboratoriya mashg‘ulotlarini o‘tkazish metodikasi.
3. Informatika va axborot texnologiyalari fanidan darsdan tashqari mashg‘ulotlarni tashkil etish.
4. Informatika va axborot texnologiyalari fanidan darsdan tashqari ishlarni tashkillashtirish tamoyillari.
5. Informatika va axborot texnologiyalari fanidan darsdan tashqari mashg‘ulotlarni rejorashtirish va o‘tkazish metodikasi.
6. Informatika va axborot texnologiyalari fanidan dars tahlilini o‘tkazish metodikasi.

## **12- BOB. ZAMONAVIY INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI XONASI**

### **12.1. Zamonaviy informatika xonasi vazifalari va maqsadi**

**Zamonaviy informatika xonasi** – bu umumo‘rta maktablar, akademik litsey va kasb- hunar kollejlarning o‘quv- tarbiyaviy qismi bo‘lib, o‘quv hisoblash texnikasi komplekti (O‘XTK) bilan, o‘quv ko‘rsatish qo‘llanmalari, o‘quv jihozlari, mebellar va informatika kursi bo‘yicha nazariy hamda amaliy darslarni o‘tkazishga mo‘ljallangan kabinet.

Informatika xonasidagi darslar:

- o‘quvchilarda kompyuter savodini shakllantirish,
- o‘quvchilarni hisoblash texnikasini ishlab chiqarishda, proekt-konstrukturlik tashkilotlari, ilmiy muassasalarda, o‘quv jarayoni va boshqarishda ishlatish bilan tanishtirish,
- informatika asoslarini o‘rganish jarayonida o‘quvchilarda nazariy fikrlashni rivojlantirish,
- mакtabda o‘quv- ta’lim jarayonini tashkil etishni va o‘qitish uslublarini takomillashtirishga xizmat qilish kerak.

Informatika xonasida quyidagilar o‘tkaziladi:

- informatika darslari va hisoblash texnikasini, kinofilm, diapozitivlar, tablitsa va boshqa o‘quv ko‘rsatish qo‘llanmalaridan foydalanib alohida umumta’lim o‘quv predmetlari,
- informatika kursi bo‘yicha darsdan tashqari va fakultativ darslar,
- eksperiment darslar va amaliy mashg‘ulotlar va boshq.

Informatika xonasida psixologik, gigienik va ergonomik qulay muhit bo‘lishi kerak, u shunday tashkil etilgan bo‘lishi kerakki, muvaffaqiyatlari ta’limga, aqliy rivojlantirish va o‘quvchilarni g‘oyavisiy tarbiyalashga, informatika va fan asosidan mustahkam bilim, malaka va mahorat olishga ta’sir ko‘rsatish kerak va xavfsizlik hamda sog‘liqni saqlash talablarga javob bera olishi kerak.

**Zamonaviy informatika xonasini jixozlash.** Informatika xonasini jihozlash:

- ta’limda yakka muloqotni amalga oshirish, kompyuterda mustaqil ish va mashqlarni tashkil etish uchun vazifalar;
- ilmiy va uslubiy adabiyotlar to‘plami;

- EHM uchun o‘quvchilar tomonidan tuzilgan eng yaxshi dasturlar to‘plami;

- o‘quvchilar uchun jurnal;
- ish joyida O‘XTKdan foydalanish jurnallari;
- mashinalar ishlamay qolishi va remonti jurnallari;
- o‘t o‘chirish vositalari.
- o‘quv jihozilari kabinetida mavjud hisob uchun invertar daftari.

O‘quvchi va o‘qituvchi ish joylarini jihozlash asosan shaxsiy kompyuter bo‘lgan o‘quvchini ish joyi va o‘qituvchini ish joylari XTX ni negizini tashkil etadi.

O‘quvchini ish joyi va o‘qituvchini ish joylari tarkibini ko‘rib chiqamiz.

O‘qituvchining ish joyi o‘z ichiga monitor, sistemali blok, klaviatura, bosmaga chiqarish uskunalari va boshqa qo‘srimcha uskunalarini (multimediya, skaner va boshqalar) oladi.

O‘quvchilarning ish joylari tarkibiga faqat kompyuterning asosiy elementlari (klaviatura, sistemali blok, monitor) kiradi.

### **Informatika xonasiga kompyuterlarni joylashtirish.**

O‘quvchilarning ish joyining informatika kabinetidagi tartibiy o‘quvchining bemolol kirishishni va o‘qituvchining dars vaqtida har bir o‘quvchi oldiga kela olishini ta’minlash kerak.

Informatika **xonasida** kompyuter bilan ish joylarining uch variantda bo‘lishi mumkin:

- perimetrial,
- qatorlar,
- markaziy.

Informatika fanidan dars jarayoni o‘quv muassasalarining kompyuter sinflarida olib boriladi.

Kompyuter sinfining ish faoliyatini kabinet mudiri olib boradi. Kompyuter sinfida oliy ma’lumotli, amaliy matematika, muxandis - dasturchi, matematika va informatika mutaxassisligiga ega bo‘lgan xodimlar yoki oliy ma’lumotli har qanday mutaxassislar, o‘rta maxsus va tugallanmagan oliy ma’lumotli mutaxassislar faqat «Kompyuter operatori» sertifikatiga ega bo‘lgan malakali mutaxassislar kabinet mudiri bo‘lib ishlashlari mumkin.

Kompyuter sinfida quyidagi ko‘rgazmali vositalar bo‘lishi lozim:

- Texnika xavfsizligi qoidalari;
- Kompyuterni ishga tayyorlash tartibi;
- Kompyuterda ishni yakunlash tartibi;

- Kompyuter qurilmalari haqida ma'lumotlar;
- Ko'p muloqot qilinadigan dasturlarning ishchi oynasi ko'rinishlari.

**Texnika xavfsizlikligi talablari.** Kompyuter sinfida texnika xavfsizligi qoidalari quyidagilardan iborat:



*Rasm 23 kompyuter stolidi to'g'ri o'tirish*

1. Kompyuter va uning qurilmalari 220 V kuchlanishli manbalar bilan ishlaydi. Tok kuchi esa 0,025 A – 0,1 A oralig‘ida bo‘ladi. Bu esa inson hayoti uchun xavfli hisoblanadi. Amalda 127 V, 220 V va 380 V manbalardan foydalanganda, foydalanish qoidalariga qat’iy rioya qilish zarur.

2. Kompyuter xonasi 10- 15 tagacha shaxsiy kompyuter va 1 ta o‘qituvchi uchun mo‘ljallangan shaxsiy kompyuterdan tashkil topgan bo‘ladi. Har bir shaxsiy kompyuterdan o‘qituvchi ruxsati bilan foydalanish tavsiya etiladi.

3. Kompyuter xonasiga ustki kiyimda kirish mumkin emas. Kompyuter bilan ishlaganda maxsus ish kiyimidan foydalanish tavsiya etiladi.

4. Kompyuter va uning qurilmalarini elektr tarmog‘iga ruxsatsiz ulash yoki o‘chirish mumkin emas.

5. Kompyuterni ruxsatsiz boshqa qo‘sishma qurilmalarga ulash ta’qiqlanadi.

6. O‘qituvchining ruxsatisiz xonada yurish va gaplashish mumkin emas.

7. Monitor va boshqa qurilmalarning tugmachalari hamda murvatlarini so‘roqsiz bosish yoki burash mumkin emas.

8. Monitorga qo'l tekkizish va boshqa qurilmalarning ulash joylariga, ochiq holda turgan elektr tarmoq manbalariga tegish ta'qilganadi.

### **Kompyuterni ishga tushirish va unda ishni yakunlash tartibi quyidagicha:**

Ishga tushirish tartibi:

- Kompyuter elektr tarmog‘iga stabilizator yordamida ulansa, stabilizator elektr tarmog‘iga ulanadi.
- Kerak bo‘lgan qo‘srimcha qurilmalar (printer, modem, skaner ...) elektr tarmog‘iga ulanadi.
- Tizimli blok tugmachasi (Power) bosilib protsessor qurilmasi ishga tushiriladi.
- Monitor elektr tarmog‘iga ulanadi.
- Avtomatik ishga tushuvchi operatsion tizim dasturi ishga tushgancha kutib turiladi va kompyuter bilan muloqotga kirishiladi.

Ishni yakunlash tartibi:

- Bajarilayotgan amaliy dasturdan chiqish va barcha dasturlarning ishini tugatish.
- Tashqi doimiy xotira qurilmalaridan foydalanilgan bo‘lsa, ularni kompyuterdan ajratish.
- Foydalanilgan qo‘srimcha qurilmalar (printer, modem, skaner ...) ni elektr tarmog‘idan ajratish.
- Operatsion tizimning kompyuterni o‘chirish buyrug‘i (Zaverhenie raboto‘→Vo‘klyuchit kompyuter...) orqali amalga oshiriladi.
- Monitorni elektr tarmog‘idan ajratish.
- Tizimli blok tugmachasi (Power) orqali protsessor qurilmasi elektr tarmog‘idan ajratiladi.
- Stabilizator o‘chiriladi va uni elektr tarmog‘idan ajratiladi.

Kompyuter xonasida quyidagilarga rioya qilinishi kerak:

- Foydalanuvchi kompyuter bilan ishlashdan oldin texnika xavfsizligi bo‘yicha ko‘rsatmalar bilan tanishishi va maxsus jurnalda qayd etilishi kerak.
- Kompyuter xonasiga mas’ul shaxs ruxsatisiz kirish va kompyuterlardan foydalanish ta’qilganadi.
- Kompyuter yaqinida isitish asboblaridan foydalanish ta’qilganadi.

- Xonaga kislotali, tarkibida xlori bor bo‘lgan moddalarni, umuman qurilmaning ichki elementlari ishiga salbiy ta’sir qiluvchi moddalarni olib kirish ta’qiqlanadi.
- Kompyuter va uning boshqa qurilmalari ustiga turli buyumlarni qo‘yish ta’qiqlanadi.
- Qurilmalarga ho‘l qo‘l bilan tegish, ushslash va tugmachalarni kuch ishlatib bosish ta’qiqlanadi.
- Ishlab turgan qurilmalarni qarovsiz qoldirish, elektr manbaiga ulangan holatda kompyuterga qo‘sishimcha moslamalarni ulash va ularni tozalash mumkin emas.
- Xonadagi havo harorati 20- 24 °S atrofida bo‘lishi lozim.
- Foydalanuvchilarning shaxsiy kompyuter bilan uzlucksiz ishslash vaqtি bir kun davomida 4 soatdan (har 10- 15 daqiqada ko‘zni dam oldirish kerak) oshmasligi tavsiya etiladi, 8- 9 sinf o‘quvchilari kompyuter bilan uzlucksiz ishslash vaqtি 30- 35 minutdan, bir kun davomida esa 180 minutdan oshmasligi lozim.
- Foydalanuvchi kompyuterdan eng kamida 60- 70 sm uzoqlikda va ko‘zlarning ko‘rish burchagi 20 gradus pastda joylashishi kerak.

## **12.2. Informatika xonasida o‘quv- tarbiya ishlarining tashkil etish va o‘quv jarayonini tashkillashtirish**

Informatika va axborot texnologiyalari xonasi, jihizi (mebeli va AKT vositalari) sanitariya- epidemiologik qoida va normativlar talablariga javob berishi kerak. Informatika xonasida bittadan kam bo‘limgan o‘qituvchi uchun ish joyi va 12–15 o‘quvchi uchun ish joyi jihozlanishi kerak. Ular informatikadan darslarni tashkil etish uchun quyidagi standart komplekt bilan ta’minlangan bo‘lishi kerak: sistemali blok, monitor, klaviatura va sichqon, o‘qish va kompakt- disklarni yozish uchun uzatma, audio/video kirish/ chiqish. Kompyuterning asosiy konfiguratsiyasi qo‘llanuvchiga multimedia kontenti bilan ishslash uchun: videotasvirlarni ko‘rsatish, qulqchin(naushnik)lar uchun sifatlari stereotovush, mikrofondan nutq kiritish kabi imkoniyatlar yaratib berishi kerak.

Kompyuterlar maktab ichidagi tarmoqqa va internetga chiqsa olishi kerak, bunda o‘tkazgichsiz tarmoq uchastkalaridan foydalanilsa bo‘ladi. Kompyuter jihizi statsionar ko‘rinishda ham, noutbuklar yordamida ham berilishi mumkin.

Informatika predmeti o‘qitishning sifatini ta’minlash uchun kompyuter xonasini quyidagi periferik jihozlar bilan to‘liqlash tavsiya qilinadi:

**Majburiy:**

- printer (A4 formatidagi oq- qora bosib chiqaruvchi,);
- o‘qituvchi kompyuteriga ulanadigan multimedia proektori;
- ekran (shtativda yoki devorda) yoki interaktiv doska;
- skaner;
- o‘qituvchi ish stoli tarkibidagi akustik kolonka;
- Internet tarmog‘iga ulanishni ta’minlaydigan uskunalar.

**Qo‘srimcha tavsiya qilinadi:**

- printer (rangli bosib chiqaruvchi A4 formatdagi);
- raqamli fotoapparat;
- web- kamera;
- Internet tarmog‘iga ulanishni ta’minlaydigan qurilmalar.

Kompyuter qurilmasi turli operatsion sistemalardan foydalanishi mumkin (xususan, Windows, Linux, MacOS). Informatika kabinetidagi kompyuterlarga qo‘yiladigan barcha dasturiy vositalar litsenziyalangan bo‘lishi kerak.

«Informatika va axborot texnologiyalari» o‘quv predmetining asosiy mazmunini o‘zlashtirish uchun quyidagi dasturiy ta’minotning bo‘lishi zarur:

- operatsion sistema;
- faylli menedjer (operatsion sistema tarkibida yoki b. );
- pochta mijoji (operatsion sistema tarkibida yoki b. );
- brauzer (operatsion sistema tarkibida yoki b. );
- multimedia proigravateli (operatsion sistema tarkibida yoki b. );
- antivirusli dasturlar;
- arxivator dastur;
- tarjimon dasturlar;
- matnni optik tanish sisemasi;
- interaktiv muloqot dasturi;
- klaviatura trenajeri;
- virtual kompyuter laboratoriylari;
- matn redaktori, taqdimotlarni ishlab chiqish dasturi, ma’lumotlar bazasini boshqarish sistemasi, elektron jadvallarni o‘z ichiga olgan integrallashtirilgan ofis ilovasi;
- rastrli va grafikaviy redaktor;
- tovush redaktori;

- avtomatlashtirilgan loyihalash sistemasi;
- dasturlash sistemasi;
- geoinformatsion sistema;
- web-sahifa redaktori.

Informatikava axborot texnologiyalari xonasining kutubxona fondini doimo quyidagi nashr mahsulotlari bilan yangilab turish zarur:

- normativ xujjatlar (Uzbekiston Respublikasi ta'lim to‘g‘risidagi me’yoriy xujjatlar (“Ta’lim to‘g‘risida”gi qonuni, “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi, DTS va fan dastrulari) Xalq ta’lim Vazirligining me’yoriy xujjatlari, informatika va axborot texnologiyalari bo‘yicha dasturlar to‘plami va b.);
- o‘quv - metodik adabiyotlar (darsliklar, ish daftarlari, metodik qo‘llanmalar, masalalar to‘plami va praktikumlar, tematik va yakuniy nazorat ishlar uchun test topshiriqlari va boshqalar);
- «Informatika va axborot texnologiyalari» fani bo‘yicha ilmiy adabiyotlar (so‘rovnomalar, ensiklopediyalar va b.);
- davriy nashriyot materiallari.

Devoriy ko‘rgazma qo‘llanmalar komplekti qatorida «Ish joyini tashkil etish va texnika xavfsizligi» plakati ham bo‘lishi shart.

## Informatika va axborot texnologiyalari fan xonasi

**Kompyuter qurilmalari**

Flesh xotira      Web-kamera      Modem  
Monitor      Sistemali blok      Noutbuk  
Klavatura      Sichqoncha      Printer  
Tovush kolonkalari      Skaner

**Xavfsizlik texnikasi qoidalari**

- Kompyuter sifrida taribili, intizomilbo‘ling!
- Klaviatura bilan ishlaganligida qo‘llaringiz toza bo‘lsin.
- O‘qituvchining ruxsatsiz o‘zboshimchalik bilan kompyuterlari ishga tushirmang.
- Kompyuter skravga qu‘ylanligi, ishlab turgan kompyuterlarda sozlash ishlarini olib borish, ozoz yangi damonida ishlab turgan kompyuterlari nazoratsiz qoldirish, kompyuter yonida bosqua elektr va isifish asboblaridan foydalananish ta‘qilanganadi!
- Kompyuter yonda ovgatilishi, suv ichish ta‘qilanganadi O‘zboshimchalik bilan kompyuterda sozlash ishlarini olib borhang.
- Klaviatura va kompyuter “sichqonchasini” ho‘t qo‘llaringiz bilan boshqarmang.

**1. Kompyuter stoldidan 20 sm uzoqlikda o‘tiring;**  
2. Ko‘zingiz monitoridan 50-60 sm so‘z qo‘yin, har 20-30 daqiqadan so‘zni koriga olib borish, ishlash turish va kompyuterda ishlash kartiga 180° daqiqadan oshmagalg‘iz zarat;

3. Yelka va chig‘anqoq (qa‘ffirsg‘i) orasidagi borchak 90-120° daqishli qilib;

4. Kompyuter orinda o‘tirganligida qadimgiligi qo‘shtirish;

5. Oyoq kafftingiz polga to‘laligicha tegib tursin;

6.Qo‘lingizni tanangizdan yug‘in masofada ushlang, tizzangiz 90° ni fashkil qilib.

**ALGORITM ASOSLARI**

1. Algoritm-deganda biror maqsadga erishishga qaratigan ijrochi bajarishi uchun mo‘jallangan buyruqlarning ketma-keligi tushuniladi.
2. Algoritm ijrochisi – algoritmda ko‘rsatilgan buyruq yoki ko‘rsatmalarni bajarara oladigan abstract yoki real (texnik yoki biologik) sistemai.
3. Ijrochining ko‘rsatmalar sistemasi – ijrochi bajarala olishi mumkin bo‘lgan ko‘rsatma yoki buyruqlar to‘plami (qisqacha IKS) deyiladi.

**ALGORITMING ASOSIY VOSSALARI**

Diskretlik (uzuklik, alohilalik) – algoritmda masalani yechish jarayoni alohida olinigan sodda ko‘rsatmalar ketma-ketligini qadamma-qadam bajarishdan bo‘lib.

Tushunarlik – berilayotgan har qanday ko‘rsatma ijrochining ko‘rsatmalar sistemasidan olinishi, ya‘ni ijrochi uni qanday bajarishni biliishi.

Aniqlik – algoritmdagi barcha amallar, ko‘rsatmalar yoki buyruqlar birlashtirilishi.

Ommaviylik – biror masalani yechish algoritmi umumiy hollar uchun tuziladi, ya‘ni faqatining boshlang‘ich malumotlar bilan farqlanuvchi bir turdag‘i masalalar turkumi uchun tuziladi.

Natijaviylik (cheklik) – har qanday algoritm ijrosi chekli qidandin so‘ng oxir-oqibat malum bir yechimga olib kelishi.

Sinf xonasining eshikdan chap tomonidagi devoriga “Kompyuter qurilmalari”, “Xavfsizlik texnikasi qoidalari”, “Algoritm asoslari” stendlarini joylashtirish tavsiya etiladi. Ushbu stendlar eshikdan 70 sm.

uzoqlikda joylashtiriladi. Stendning balandligi pastdan (poldan) yuqoriga 140 sm. balandlikda joylashtiriladi. Stendlar orasidagi masofa 50 sm. bo‘lib, stendlaring o‘lchovi 60x90 sm. o‘lchovda bo‘lishi tavsiya etiladi



«Informatika va axborot texnologiyalari» o‘quv predmetining mazmunini aks ettiruvchi demonstratsion ko‘rgazma qurollar (plakatlar, jadvallar, sxemalar) devoriy poligrafik nashrlar ko‘rinishida, shuningdek, elektron ko‘rinishda (masalan, multimedia taqdimotlari slaydlari to‘plami) ko‘rinishida bo‘lishi zarur. Informatika kabinetida quyidagi elektron resurslarni o‘z ichiga olgan kutubxonacha tashkil etilishi kerak:

- informatika kursi bo‘yicha prezentatsion slaydlar komplekti;
- informatsion instrumentlar (virtual laboratoriylar, ijodiy muhit va x. k.), ya’ni o‘quv faoliyatining reproduktiv shaklidan mustaqil, izlov- tadqiqot turlariga o‘tishga, turli shakllarda berilgan axborot bilan ishlashga, o‘quvchilarning kommunikativ madaniyatini shakllantirishga yordam beruvchi vositalar;
- ta’lim portallarida joylashtirilgan elektron ta’lim resurslari katalogi, shuningdek, o‘quvchilarning mustaqil o‘qishlari uchun tavsiya qilinadigan informatika, masofali kurslar bo‘yicha elektron darsliklar.

## **SAVOL VA TOPSHIRIQLAR**

### **QUYIDAGI SAVOLLARGA JAVOB TAYYORLANG VA AMALIY MASHG'ULOTLARDA MUHOKOMA QILING**

1. Zamonaviy informatika xonasi vazifalari va maqsadi.
2. Zamonaviy informatika xonasini jixozlash.
3. O'qituvchi va o'quvchi ish joylari. Texnika xavfsizlikligi talablari.
4. Zamonaviy informatika xonasida o'quv- tarbiya ishlarining tashkil etish usullari.
5. Zamonaviy informatika xonasida Internet, Intranet va lokal tarmoq asosida o'quv- tarbiya ishlarining tashkil etish.
6. Informatika va axborot texnologiyalari xonasi va unda mashg'ulotlar o'tkazish metodikasi.
7. Zamonaviy informatika xonasida Informatika darslarini o'tkazishga tayyorlash va rejalashtirishning ajralib turuvchi xususiyatlari.
8. Informatika va axborot texnologiyalari fanining laboratoriya mashg'ulotlarini informatika xonasida takshil etish va o'tkazish.

## **13- BOB. INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANLARIDAN OLIMPIADALAR O'TKAZISH**

### **13.1. Informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan olimpiadalar tashkil etish va o'tkazish**

Yurtimizda jismonan sog'lom, ma'nan barkamol, yuksak intelektual salohiyatli avlodni tarbiyalashga alohida e'tibor qaratilmoqda. Mana bir necha yilki O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi tomonidan 5-8 sinflar o'rtasida tashkil etilayotgan bilimlar bellashuvi tanlovi iqtidorli o'quvchilarni aniqlash, ularning intilishlarini qo'llab-quvvatlash va rag'batlantirishga xizmat qilmoqda.

Xalq ta'limi tizimida sog'lom raqobat muhitini shakllantirish, o'quvchilarning bilim olishga bo'lgan qiziqishini rivojlantirish, ularning qobiliyat va iste'dodlarini aniqlab, kasb- hunarga yo'naltirish orqali ta'lim- tarbiya sifatini oshirish hamda o'quvchilarni xalqaro olimpiada va tanlovlarga tayyorlash maqsadida tashkil etilayotgan umumta'lim fanlari bo'yicha bilimlar bellashuvi keng jamoatchilik o'rtasida katta qiziqish uyg'otmoqda.

Shuningdek, o'quvchilarning qiziqishlaridan kelib chiqqan holda umumta'lim muassasalarining fan va texnika sohasining etuk olimlari hamda ilmiy- tadqiqot institutlari bilan o'zaro hamkorligi yo'lga qo'yilmoqda.

Bilimlar bellashuvini tashkil etishning ijobjiy tajribasi, keng pedagogik jamoatchilikning takliflaridan kelib chiqqan holda uni tashkil etish hamda hududiy xalq ta'limi boshqaruv idoralari va xalq ta'lim muassasalarining reytingini aniqlash maqsadida har yili 4 bosqichda o'tkaziladi.

**Umumta'lim fanlari bo'yicha milliy olimpiadalarini o'tkazish bosqichlari.** Umumta'lim fanlari bo'yicha milliy olimpiadalar quyidagi to'rt bosqichda o'tkaziladi:

- a) birinchi bosqich - umumiyl o'rta ta'lim muassasalari, akademik litsey va kasb- hunar kollejlarida;
- b) ikkinchi bosqich - tuman, shuningdek hududiy tumanlarga bo'linmagan shahar miqyosida;
- v) uchinchi bosqich - viloyat bo'yicha, shu jumladan, Qoraqalpog'iston Respublikasida va Toshkent shahri miqyosida;
- g) to'rtinchi bosqich - respublika miqyosida.

Milliy fan olimpiadasining birinchi bosqichi tegishli o‘quv yilining noyabr oyida umumiy o‘rta ta’lim maktablari, akademik litsey va kasb-hunar kollejlari o‘quvchilari o‘rtasida o‘tkaziladi. Birinchi bosqichda ishtirokchilar soni chegaralanmaydi.

Birinchi bosqichini o‘tkazish uchun umumiy o‘rta ta’lim muassasalari, akademik litsey va kasb-hunar kollejlarida kamida 5 nafardan iborat tashkiliy qo‘mita tuziladi. Tashkiliy qo‘mita tarkibiga umumiy o‘rta ta’lim muassasalari, akademik litsey va kasb-hunar kollejlari rahbarlari, ularning o‘quv-tarbiyaviy ishlar bo‘yicha o‘rinbosarlari, malakali fan o‘qituvchilari, ota-onalar qo‘mitasi va Kuzatuv kengashi vakillari kiritiladi.

Birinchi bosqich uchun topshiriqlar umumiy o‘rta ta’lim maktablari, akademik litsey va kasb- hunar kollejlarining fan metodik kengashi (fan kafedralari) tomonidan tayyorlanib, tashkiliy qo‘mita tomonidan tasdiqlanadi.

Birinchi bosqichni o‘tkazish mas’uliyati umumiy o‘rta ta’lim muassasalari, akademik litseylar va kasb- hunar kollejlarining direktorlari zimmasiga yukланади.

Birinchi bosqichda har bir fan yo‘nalishida ballar ketma- ketligida 3 nafar g‘oliblar (1 — 3- o‘rin) aniqlanadi va tashkiliy qo‘mita qarori bilan ikkinchi bosqichda ishtirok etish uchun tavsiya etiladi.

Milliy fan olimpiadasining ikkinchi bosqichi tegishli o‘quv yilining yanvar oyida o‘tkaziladi va unda birinchi bosqichda 1 — 3 o‘rnlarni egallagan g‘olib o‘quvchilar hamda ayrim fanlar chuqur o‘rganiladigan ixtisoslashtirilgan davlat umumta’lim maktablari, maktab internatlari (keyingi o‘rlarda ixtisoslashgan umumta’lim muassasalari deb ataladi), akademik litseylarda II, III- o‘rnlarni egallagan o‘quvchilar fanlari bo‘yicha qatnashadilar.

Ixtisoslashgan umumta’lim muassasalari (yo‘nalishi bo‘yicha) va akademik litseylarda I- o‘rinni egallagan o‘quvchilar to‘g‘ridan- to‘g‘ri olimpiadaning III bosqichida qatnashadilar.

Ikkinchi bosqichini o‘tkazish uchun tuman (shahar) xalq ta’limi bo‘limlari, Kasb- hunar ta’limi markazining hududiy boshqarmalarida kamida 7 nafardan iborat tashkiliy qo‘mita tuziladi. Tashkiliy qo‘mita tarkibiga tuman (shahar) xalq ta’limi bo‘limlari, Kasb- hunar ta’limi markazining hududiy boshqarmalari mas’ul xodimlari, metodistlari, ota-onalar qo‘mitasi va Kuzatuv kengashi vakillari kiritiladi.

Ikkinchi bosqich uchun topshiriqlar O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi bilan hamkorlikda malakali

mutaxassislarni jalgan holda Departament tomonidan tayyorlanib, maxfiylicha ta'minlangan holda hududlarga yetkaziladi.

Ikkinchisi bosqichni o'tkazish mas'uliyati tuman (shahar) xalq ta'limi bo'limlari mudirlari hamda Kasb - hunar ta'limi markazining hududiy boshqarmalari boshliqlari zimmasiga yuklanadi.

Ikkinchisi bosqichda har bir fan yo'nali shida ballar ketma-ketligida 3 nafar g'oliblar (1 — 3 o'rinni) aniqlanadi va tashkiliy qo'mita qarori bilan uchinchi bosqichda ishtirok etish uchun tavsiya etiladi.

Milliy fan olimpiadasining uchinchi bosqichi tegishli o'quv yilining mart oyida o'tkaziladi va unda ikkinchi bosqichda 1 — 3 o'rinni egallagan g'olib o'quvchilar hamda ixtisoslashgan umumta'lim muassasalari (yo'nali shi bo'yicha) va akademik litseylarning birinchi bosqichida 1- o'rinni egallagan o'quvchilar qatnashadilar.

Uchinchi bosqichda avvalgi o'quv yilida viloyat bosqichida 1- o'rinni egallagan umumiyy o'rta ta'lim maktabalarining 9-10 - sinf, akademik litsey va kasb - hunar kollejlarining 1- bosqich o'quvchilari ham to'g'ridan- to'g'ri ishtirok etadi.

Uchinchi bosqichini o'tkazish uchun Qoraqlapog'iston Respublikasi xalq ta'limi vazirligi, Toshkent shahar xalq ta'limi bosh boshqarmasi va viloyat xalq ta'limi boshqarmalari (keyingi o'rinnarda hududiy xalq ta'limi boshqarmalari deb ataladi) hamda Kasbiy ta'limni rivojlantirish va muvofiqlashtirish hududiy boshqarmalaridan kamida 9 nafardan iborat tashkiliy qo'mita tuziladi. Tashkiliy qo'mita tarkibiga xududiy xalq ta'limi boshqarmalari va Kasbiy ta'limni rivojlantirish va muvofiqlashtirish hududiy boshqarmalari mas'ul xodimlari, metodistlari, Ta'lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasining hududiy bo'linmalari, pedagog kadrlarni qayta taylorlash va ularning malakasini oshirish hududiy markazlari va mahalliy ommaviy ahborot vositalari vakillari kiritiladi.

Uchinchi bosqich uchun topshiriqlar O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi bilan hamkorlikda malakali mutaxassislarni jalgan holda Departament tomonidan tayyorlanib, maxfiylicha ta'minlangan holda hududlarga yetkaziladi.

Uchinchi bosqichni o'tkazish mas'uliyati hududiy xalq ta'limi boshqarmalari boshliqlari hamda kasbiy ta'limni rivojlantirish va muvofiqlashtirish hududiy boshqarmalari boshliqlari zimmasiga yuklanadi.

Uchinchi bosqichda har bir fan yo'nali shida ballar ketma-ketligida umumiyy o'rta ta'lim muassasalarining 9- 10- 11- sinf, akademik litsey

va kasb - hunar kollejlarining 1- 2- (3) bosqich o‘quvchilari orasidan 3 nafar (1 — 3 o‘rin) g‘oliblar aniqlanadi.

Milliy fan olimpiadasining to‘rtinchi bosqichi tegishli o‘quv yilining may oyida o‘tkaziladi va unda uchinchi bosqichda umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 11- sinf, akademik litsey va kasb- hunar kollejlarining 2 (3)- bosqich 1 — 3 o‘rinlarni egallagan g‘olib o‘quvchilari qatnashadilar.

To‘rtinchi bosqichini o‘tkazish uchun O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi vazirligida Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi bilan birgalikda kamida 11 nafardan iborat tashkiliy qo‘mita tuziladi. Tashkiliy qo‘mita tarkibiga Departament, Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligining mas’ul xodimlari, Respublika ta’lim markazi, Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Davlat test markazi va Ta’lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiysi, hamda respublika ommaviy axborot vositalari vakillari kiritiladi.

To‘rtinchi bosqich uchun yozma topshiriqlar O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi bilan hamkorlikda malakali mutaxassislarni jalb etgan holda Departament tomonidan, test topshiriqlari Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Davlat test markazi tomonidan ko‘p variantlilik asosida tayyorlanadi.

Ko‘zi ojizlar maxsus mablag‘ - internatlari o‘quvchilari orasida ona tili va adabiyot, matematika fanlaridan olimpiada Brayl usulidagi yozuv asosida o‘tkaziladi.

Topshiriqlar Respublika tashkiliy qo‘mitasi tasdiqlagan ekspert guruhlari tomonidan ishlab chiqiladi.

To‘rtinchi bosqichni o‘tkazish mas’uliyati O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi vazirligi, Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi zimmasiga yuklanadi.

To‘rtinchi bosqichda har bir fan yo‘nalishida ballar ketma- ketligida 3 nafar g‘oliblar (1 — 3 o‘rin) aniqlanadi.

Informatika va axborot texnologiyalari fanidan olimpiadaning birinchi bosqichi(ta’lim muassasasi) umumta’lim maktablarining 6- 11- sinflarida, ikkinchi(tuman) va uchinchi bosqich (viloyat) 9- 11- sinflarda, to‘rtinchi (Respublika) bosqichi 11- sinflarda o‘tkaziladi. Kasb- hunar kolleji va akademik litseylarida birinchi bosqich 1- 3- kurslarda, ikkinchi, uchinchi bosqich 2- 3- kurslarda, to‘rtinchi bosqichi 3- kurslarda o‘tkaziladi. Olimpiadaning barcha bosqichi 2 turda (amaliy, test sinovlari) o‘tkaziladi.

## Amaliy ish

Olimpiadaning barcha bosqichlarida birinchi tur amaliy ish bo‘lib, unda 5 ta masala taqdim etiladi. Amaliy tur uchun 4 soat (240 daqiqa) vaqt beriladi va har bir masala 10 ball bilan baholanadi. 6- 8- sinfga taqdim etiladigan amaliy topshiriqlar asosan grafik, matn muharririda bajarilishini inobatga olinishi va kompyuterda amalga oshirilishi zarur.

9- 11- sinf (1- 3 kurs) larga taqdim etiladigan masalaga dastur tuzish o‘quvchi tomonidan ixtiyoriy dasturlash tili yordamida kompyuterda amalga oshiriladi. Masalaga tuzilgan dastur kompyuterda tekshiriladi va quyidagi baholash mezonlari asosida baholanadi:

Baholash mezonlari	Ball
Topshiriq shartiga to‘liq javob beruvchi, xatolardan butunlay holi bo‘lgan, faqat to‘g‘ri natijalar chiqaruvchi va interfeysi chirolyi tashkil etilgan dasturga;	10
Topshiriq shartiga to‘liq javob beruvchi, xatolardan butunlay holi bo‘lgan, faqat to‘g‘ri natijalar chiqaruvchi dasturga;	9
Masala shartiga javob beruvchi, ayrim xatolardan holi bo‘lmagan, to‘g‘ri natijalar chiqaruvchi va interfeysi chirolyi tashkil etilgan dasturga;	8
Masala shartiga javob beruvchi, ayrim xatolardan holi bo‘lmagan, to‘g‘ri natijalar chiqaruvchi dasturga;	7
Masala shartiga qisman javob beruvchi, xatolardan holi bo‘lmagan, ayrim to‘g‘ri natijalar chiqaruvchi va interfeysi chirolyi tashkil etilgan dasturga;	6
Masala shartiga qisman javob beruvchi, xatolardan holi bo‘lmagan, ayrim to‘g‘ri natijalar chiqaruvchi dasturga	5
Masala shartiga faqat bitta xususiy holdagina javob beruvchi, xatolardan holi bo‘lmagan, juda bo‘lmaganda bitta to‘g‘ri natija beruvchi va interfeysi chirolyi tashkil etilgan dasturga	4
Masala shartiga faqat bitta xususiy holdagina javob beruvchi, xatolardan holi bo‘lmagan, juda bo‘lmaganda bitta to‘g‘ri natija beruvchi dasturga	3
Masalani yechishga harakat qilingan, lekin bitta ham to‘g‘ri natija bermagan va interfeysi chirolyi tashkil etilgan dasturga	2
Masalani yechishga harakat qilingan, lekin bitta ham to‘g‘ri	1

natija bermagan tugatilmagan dasturga	
Masalani butunlay echmagan qatnashchi yoki boshqa masalaning yechimini ifodalovchi dasturga	0

Masala shartlarini bajarilishini, ya’ni masala echimlarini kompyuterda testlar yordamida ham aniqlash mumkin. Testlar masala shartiga mos berilishi shart.

Amaliy ish uchun maksimal 50 ball to‘planadi.

#### Test topshiriqlari

Olimpiadaning birinchi bosqichida 6- 7- 8- sinflar uchun 25 ta test topshiriqlari (17 ta javobi tanlanadigan test, 8 ta javobi yoziladigan testlar) beriladi. Test topshiriqlarini bajarish uchun 75 minut vaqt ajratiladi. Har bir to‘g‘ri javob 2 ball bilan baholanadi.

9- 11 sinf (akademik litsey va kasb- hunar kolejlarining 2- 3 kurs) o‘quvchilari olimpiadaning birinchi, ikkinchi bosqichida 25 ta (17 ta javobi tanlanadigan test va 8 ta javobi yoziladigan testlar beriladi) test topshirig‘ini bajaradilar. Test topshiriqlarini bajarishga 75 daqiqa vaqt ajratiladi. Har bir to‘g‘ri bajarilgan test savoliga 2 baldan, noto‘g‘ri bajarilgan topshiriqqa 0 ball qo‘yiladi. Eng yuqori ko‘rsatkich 50 balni tashkil etadi.

3 (viloyat) bosqichida 40 ta (30 ta javobi tanlanadigan test va 10 ta javobi yoziladigan testlar), 4 bosqich (Respublika ) olimpiadasida esa o‘quvchilarga 40 ta test topshirig‘i beriladi. Test topshiriqlarini bajarishga 2 soat vaqt ajratiladi. Har bir to‘g‘ri bajarilgan test savoliga 1,25 ball, noto‘g‘ri bajarilgan topshiriqqa 0 ball qo‘yiladi. Eng yuqori ko‘rsatkich 50 balni tashkil etadi.

Barcha bosqichlarda umumiy ko‘rsatkich 100 balni tashkil kiladi.

**Informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan olimpiada masalalarni yechish metodikasi.** Bugungi kunda informatika juda tez rivojlanayotgan bir qator fanlarning murakkab majmuidan iboratdir. Zamonaviy komputerlarda amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlarini bajarish, o‘quvchilarning «Informatika» fanini mukammal o‘rganishlarida muhim rol o‘ynaydi. Ikkinchi tomondan, ularning kompyuter bilan ishlash bilim va ko‘nikmalarini shakllantirishda amaliy va mustaqil mashg‘ulotlari katta ahamiyatga ega.

Zamonaviy ilg‘or texnologiyalari hisoblangan kompyuter faqat moddiy- texnik ta`minot bilangina emas, balki, yana algoritm, ijrochi va dastur tushunchalari bilan ham uzviy va chambarchas bo‘g‘langan. Bu uchta tuchunchaga mos ilmiy hulosalar hisilasi

hisoblangan dasturiy ta`minot bilam moddiy- texnik ta`minot o‘zaro mutanosib ishlagandagina kompyuter oddiy temirdan qulay va samarali yordamchiga aylanadi.

Informatika fanidan olimpiada masalalaridan namunalar.

1. Sayohatchi Buyuk Britaniyaga sayohatga **borishni rejalashtirib**, 1000 AQSH dollarini ingliz funt- sterligiga almashtirdi. Shu vaqtda valyuta kursi 1 funt sterling 1.45 dollarga to‘g‘ri kelar edi. Ma’lum sabablarga ko‘ra sayohatchi sayohatni bekor qildi va u almashtirib olgan 689.45 funt- sterlingini qayta dollarga almashtirishga majbur bo‘ldi. Bankning bu hol uchun 1 funt- sterlingi 1.38 dollarga to‘g‘ri keldi va sayohatchi 951.72 dollar oldi. Agar sayohatchi boshlang‘ich summasining yarmidan kam bo‘limguncha almashtirsa, u necha marta bu jarayonni amalga oshirishi kerak? Har almashtirganga necha dollar qoladi?

2. Berilgan natural N ( $10^{21} < n < 10^{128}$ ) sonning juft o‘rindagi raqamlari yig‘indisi S1, toq o‘rindagi raqamlari yig‘indisi S2 bo‘lsa, S1-S2 ayirmani chop etuvchi dastur tuzing.  $</n<10$

3. Sanayotgan kishi atrofida doira shaklida B ta tartib raqami berilganodamlar turibdi. Sanovchi M gacha sanab bo‘lgach, M- sanalgan odam doiradan chiqadi va sanovchi odam keying odamni sanashni birdan boshlaydi. Sanash bitta odam qolguncha davom etadi. Oxirida nechanchi tartib raqamli odam qolganini aniqlovchi dastur tuzing.

4. Bojxona postidan o‘tkazilayotgan har A tonna yukning B foizi noqonuniy ekanligi ma’lum bo‘lsa, M tonna yukdan noqonuniy hisoblanadigan qismi og‘irligi S ni ekranga chiqaring.

5. Belgilari soni 4 tadan bo‘lgan A va B matnlari berilgan. A matndan B matnni faqatgina belgilarni o‘rnini almashtirib hosil qilish mumkinmi yoki yo‘qligini aniqlovchi dastur tuzing.

8- Sinf. Informatika. Bilimlar bellashuvitopshiriqlaridan namunalar.

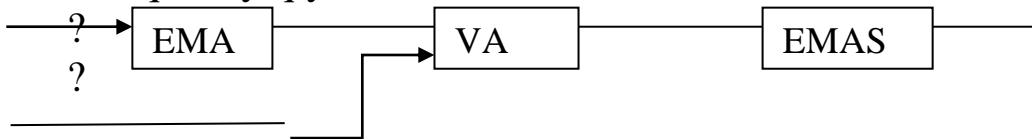
### **Amaliy ish.**

1. Agar CD diskning sig‘imi 680Mb bo‘lsa , u holda unga **Yuksak ma’naviyat- yengilmas kuch** iborasini nechta yozish mumkinligini aniqlang (1bayt- 1belgi)

2. Agar D=4,5 , E=6,2 A= rost B= yolg‘on bo‘lsa, quyidagi amallarni bajaring:

$$(D > E) \vee A \wedge \neg B$$

3. Quyidagi mantiqiy sxemaning chiqishda 0 hosil bo‘lishi uchun kirishda qanday qiymat bo‘lishi kerak?



4. Dasturiy ta’milot necha turga bo‘linadi? Sistema dasturlariga izoh bering.

5. Qobiq dasturlarning imkoniyatlari qanday?

**Test.**

1. Hisoblash texnikasi rivojlanishinig uchinchi davri qanday ataladi?

A) Mexanik mashinalar B) Elektromexanik mashinalar

S) Elektron hisoblash mashinalari davri D) Barchasi

2. Insoniyatning birinchi tabiiy hisoblash vositasini aniqlang.

A) Kompyuter B) Mexanik mashina

S) Barmoqlar D) Logarfmik lineyka

3. Insoniyatning birinchi sun’iy hisoblash vositasini aniqlang.

A) Kompyuter B) Birka

S) Barmoqlar D) Logarfmik lineyka

4. Birinchi elektron hisoblash mashinasi qanday atalgan?

A) EDSAK B) UNIVAK S) ENIAC E) IBM

5. Ikkinci avlod Elektron hisoblash mashinalarining asosiy elementini aniqlang.

A) Integral sxema B) Elektron lampa S) Tranzistor D) Katta integral sxema

6. Kompyuter asosiy qurilmasini aniqlang.

A) Sistema bloki B) Monitor S) Printer D) A va B

7. Axborot hamda buyruq kiritishda xizmat qiladigan qurilmani aniqlang/

A) Printer B) Plotter S) Klaviatura D) A va B

8. Kompyuter tezkor xotira qurilmasi qanday ataladi?

A) TXQ B) RAM S) DXQ D) A va B

9. Protsessorlar nimesi bilan farqlanadi?

A) Nomi B) Chastotasi S) Rangi D) A va B

10. Kompyuter qurilmalari orasidagi axborot almashinuvini nima ta’minlaydi?

A) Sistema magistrali B) Temperaturasi

S) Shina D) A va S

11. Axborotlarni telefon kanali orqali uzatishga yordam beradigan qurilmani aniqlang.

A) Printer B) Klaviatura S) Modem D) Skaner

12. Axborotlarni qog'ozdan kompyuterga o'tkazadigan qurilmani aniqlang.

A) Printer B) Klaviatura S) Modem D) Skaner

13. 89 mm va 133mm li disketa o'lchamlarini boshqacha o'lchamlarini aniqlang.

A) 1,2 mb va 5,25dyum B) 3,5dyum va 5,25dyum

S) 1,44mb va 3,5 dyum D) 3,5mm va 5,25 dyum

14. Quyidagilardan qaysi birining nomi qurol nomidan olingan ?

A) CD- R B) CD- RW S) Vinchestr D) Fleshka

15. Qaysi mantiqiy amal natijasi qiymati mulohaza yolg'on bo'lgandagina rost bo'ladi?

A) VA B) EMAS S) YOKI D) AMMO

16. Qaysi mantiqiy amal natijasi qiymati ikkala mulohaza rost bo'lgandagina rost bo'ladi?

A) VA B) EMAS S) YOKI D) BIROQ

17. Qaysi mantiqiy amal inventor sxemaga mos keladi?

A) VA B) EMAS S) YOKI D) BIROQ

18. Kompyutering texnik vositalari qanday ataladi?

A) Brainware B) Software S) Hadware D) B va S

19. Kompyuter qurilmalarini boshqaruvchi dasturlar qanday ataladi?

20. Kompyuter ishini izdan chiqaruvchi yoki axborotga zarar yetkazadigan dasturlar qanday ataladi ?

21. Insonning dastur bilan va dasturning inson bilan muloqotga kirishish usuli qanday interfeys?

22. MS Word dasturida ishlanishi qanday interfeysga misol bo'ladi?

23. Bir vaqtida bir nechta dasturni ishga tushirish imkoniyatini beradigan operatsion sistema qanday ataladi?

24. Brauzer so'zining ma'nosi?

25. Rim raqamlari yordamida 2012 sonini yozing

## **1- Masala. ARALASHTIRISH**

Stol ustida ustma- ust taxlangan varaqlari soni 100 tadan oshmaydigan taxlam turibdi. Har bir varaqqa bitta lotin harfi yozilgan. Taxlamdagi varaqlar ustida quyidagicha aralashtirish jarayoni bajariladi:

1. a) yuqoridan quyiga qarab varaqlar birma- bir olinadi va biri chap taxlamga, keyingisi o‘ng taxlamga o‘tkazilaveradi;
2. b) chap taxlam o‘ng taxlam ustiga joylashtiriladi.

Masalan:

<b>G</b>						<b>A</b>
<b>F</b>						<b>C</b>
<b>E</b>						<b>E</b>
<b>D</b>		<b>A</b>				<b>G</b>
<b>C</b>		<b>C</b>		<b>B</b>		<b>B</b>
<b>B</b>		<b>E</b>		<b>D</b>		<b>D</b>
<b>A</b>		<b>G</b>		<b>F</b>		<b>F</b>

Aralashtirish jarayoni K marta amalga oshiriladi.

Kiritiladigan qiymatlar:  $k$  ( $1 \leq k \leq 100$ ) natural son va belgilari soni 100 tadan oshmaydigan S satr. Satr bosh lotin harflaridan tashkil topgan. Satrning m- belgisi quyidan qaraganda m- varaqni ifodalaydi.

Chiqariladigan qiymatlar: k- marta aralashtirish jarayoni tugagandan keyin S satr ko‘rinishi.

**Misollar:**

Kiritish qiymatlari	Chiqarish qiymatlari
1 ABCDEFG	FDBGECA

**Yechish:**

Bu masala k marta saralash orqali osongina hal etiladi.

**Dasturi:**

```
Program_aralashtirish;
var s1,s2, s:string; i,j,k:integer;
```

```

Begin
readln(s); readln(k);
for i:=1 to k do
BEGIN s1:=»; s2:=»;
for j:=length(s) downto 1 do
begins1:=s1+s[j]; If j>1 Then begin dec(j); s2:=s2+s[j];
end;
end;
s:=s2+s1;
END;
writeln(s);
readln;
end.

```

## 2- Masala. TURLI RAQAMLAR

O‘nli sanoq sistemasida N natural soni berilgan. Shu sonda qatnashgan turli raqamlar sonini, har bir raqamni qatnashishlar sonini aniqlovchi dastur tuzing.

**Kiritiladigan qiymatlar:**  $N$  ( $1 \leq N \leq 2147483647$ ) natural son.

**Chiqariladigan qiymatlar:** har bir satrda bittadan raqam sonda qatnashishlar soni bilan tire yordamida ajratilgan, oxirgi satrda sonda qatnashgan turli raqamlar soni.

**Misollar:**

Kiritish qiymatlari	Chiqarish qiymatlari
<b>1131313041</b>	<b>0- 1 1- 5 3- 3 4- 1 4</b>
<b>1000000000</b>	<b>0- 9 1- 1 2</b>

**Yechish:** Sonni 10 ga bo‘lgandagi qoldiq sonning oxirgi raqamiga teng bo‘lishidan foydalanib har bir raqamni bittalab “kesib” olishimiz mumkin. Sondan oxirgi raqamni “o‘chirish” uchun 10 ga butun bo‘lishdan foydalanamiz.

Har bir raqamga mos qo‘yish uchun tartib raqami 0 dan 9 gacha bo‘lgan 10 ta elementli yordamchi massiv kiritamiz. Kesib olingan raqamga mos indeksli element qiymatini bittaga oshiramiz. Endi turli raqamlar sonini aniqlash uchun massivning 0 dan farqli elementlari sonini sanash kifoya.

### **Dasturi:**

```
Program Turli_raqamlar;
Var n :longint; i,k:byte;a: array [0..9] of byte;
BEGIN
readln(n);
for i:=0 to 9 doa[i]:=0;
while n<>0 dobegini:=n mod 10;Inc(a[i]);n:=n div 10;
end;
k:=0;for i:=0 to 9 doif a[i]<>0then begin inc(k);
writeln(i, ‘- ‘, a[i]);
end;
Write(k);
readln;
END.
```

## **3- Masala. O‘XHASH MASSIVLAR**

Massivlar o‘xhash deyiladi, agar ularda bir xil sonlar ishtirok etgan bo‘lsa. Natural N va M sonlar, butun qiymatli A[1..N] va B[1..M] sonlar massivlari berilgan. Bu massivlarni o‘xhash yoki o‘xhash emasligini aniqlovchi dastur tuzing.

**Kiritiladigan qiymatlar:**  $N$  va  $M(1 \leq N, M \leq 255)$  natural sonlar, A[1..N] va B[1..M] sonlar massivlari.

**Chiqariladigan qiymatlar:** massivlar o‘xhash bo‘lsa “1”, aks holda “0”.

### **Misollar:**

Kiritish qiymatlari	Chiqarish qiymatlari
1	1
3	
1	
1	
1	
1	

<b>1</b> <b>2</b> <b>1</b> <b>2</b> <b>0</b>	<b>0</b>
--	----------

**Yechish:** 1- usul. Masalani A va B massivlar asosida hosil qilingan to‘plamlar yordamida hal etish mumkin.

**2- usul.** A massivning har bir elementi B massivda borligi va B massivning har bir elementi A massivda borligini tekshiramiz.

**Dasturi:**

**Program usul\_1;**

Type Toplam = Set of Byte;

Var A, B: Toplam; k, N, M,Q: byte;

Begin A:=[ ]; B:=[ ]; {Bo‘sh to‘plamlar}

Write(‘N=’); ReadLn(N); Write(‘M=’); ReadLn(M);

Writeln(‘ A massiv elementlarini kiriting: ’);

For k:=1 To N Do begin Write(‘A[‘,k,’]=’); ReadLn(Q);

A:= A + [Q]; end; {A to‘plamni hosil qilish}

Writeln(‘ B massiv elementlarini kiriting: ’);

For k:=1 To M Do begin Write(‘B[‘,k,’]=’); ReadLn(Q);

B:= B + [Q]; end; {B to‘plamni hosil qilish}

IF A=B THEN Write(‘ 1 ’) ELSE Write(‘ 0 ’);

End.

**Program usul\_2;**

Var A, B: array [1..255] of Integer; k, s, N, M,Q: byte; bor:

Boolean;

Begin

Write(‘N=’); ReadLn(N); Write(‘M=’); ReadLn(M);

Writeln(‘ A massiv elementlarini kiriting: ’);

For k:=1 To N Do begin Write(‘A[‘,k,’]=’); ReadLn(A[k]); end;

Writeln(‘ B massiv elementlarini kiriting: ’);

For s:=1 To M Do begin Write(‘B[‘,s,’]=’); ReadLn(B[s]); end;

For k:=1 To N Do BEGIN Bor:=True; For s:=1 To M Do

IF A[k]=B[s] THEN Bor:=False;

IF Bor THEN begin Write(‘ 0 ’); Readln; Halt; end; END;

For s:=1 To M Do BEGIN Bor:=True; For k:=1 To N Do

IF B[s]=A[k] THEN Bor:=False;

```

IF Bor THEN begin Write(' 0'); Readln; Halt; end; END;
Write(' 1');Readln;
End.

```

#### **4- Masala. SO‘ZDAN SO‘Z YASASH**

Berilgan A matn lotin harflari va probellardan iborat. Berilgan B va C so‘zlarni ikkalasini ham A matndagi harflarni o‘rnini almashtirmasdan faqatgina o‘chirish yordamida hosil qilish mumkin yoki mumkin emasligini aniqlovchi dastur tuzing.

**Kiritiladigan qiymatlar:** A, B va C satrlar.

**Chiqariladigan qiymatlar:** javob “Mumkin”, aks holda “Mumkin emas”.

**Misollar:**

Kiritish qiymatlari	Chiqarish qiymatlari
<b>hkloanxzbjsdjujskksa</b> jussa kosa	<b>Mumkin</b>
<b>hkloanxzbjsdjujskksa</b> hola kosa	<b>Mumkin emas</b>

**Yechish:** A satr nusxasini AA satrda saqlaymiz.

B so‘zni 1- harfini A satrdan Pos(B[1], A) yordamida qidiramiz. Agar kerakli harf yo‘q bo‘lsa “Mumkin emas” javobini chiqarib dasturni yakunlaymiz. Kerakli harf A satrda K- o‘rinda joylashgan bo‘lsin. U holda B so‘zni 1- harfini va A satrni 1- belgisidan K- belgisigacha o‘chiramiz. Yana B so‘zni 1- harfini qidiramiz. Shu kabi davom ettirsak yoki “Mumkin emas” javobini chiqarib dasturni yakunlaymiz yoki B satr bo‘shaydi.

Xuddi shunday, C so‘z va AA satr bilan amallar bajaramiz.

**Dasturi:**

Program yasash;

Var A, AA, B, C :String; K: Byte;

Begin

Write(‘A matnni kiriting: ‘); ReadLn(A); AA:=A;

Write(‘B so‘zni kiriting: ‘); ReadLn(B); Write(‘C so‘zni kiriting: ‘);  
 ReadLn(C);

```

While (B<>>) AND (Pos(B[1], A)>0) Do
begin K:=Pos(B[1], A); Delete(B, 1, 1); Delete(A, 1, K); end;
While (C<>>) AND (Pos(C[1], AA)>0) Do
begin K:=Pos(C[1], AA); Delete(C, 1, 1); Delete(AA, 1, K); end;
IF (B<>>) OR (C<>>) THEN WriteLn('Mumkin emas') ELSE
WriteLn('Mumkin');
Readln;
End.

```

### **13.2. Zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalari integratsiyasi, ularning didaktik imkoniyatlari**

Zamonaviy pedagogik texnologiyalarga asoslangan ta’lim jarayonida mavzu bo‘yicha nazariy mashg‘ulotlar mazmunini tayyorlashda mavzu bo‘yicha yoritiladigan asosiy savollar belgilab olinadi. Shundan so‘ng o‘quv jarayonida foydalanishda har bir asosiy savol bo‘yicha darsning maqsadi (o‘qituvchining maqsadi) va bu maqsad asosida identiv o‘quv maqsadlari (o‘quvchining bajaradigan vazifalari) aniqlanadi.

Ma’lumki, zamonaviy pedagogik texnologiyalarga asoslangan ta’lim mazmunini o‘zlashtirish o‘quvchilarning intellektual darajalariga mos bilim olishni kafolatlaydi. Bunday jarayonni amalga oshirishda nazorat topshiriqlarini sifatli tashkil qilish asosiy o‘rinda turadi.

Pedagogikada ta’lim oluvchilar o‘quv materiallarini o‘zlashtirish ko‘rsatkichlari to‘rt xil darajada bo‘lish kerakligi haqida mulohazalar yuritilgan, ular quyidagilardan iborat:

- axborotni bilish, yod olish va so‘zlab berish;
- reproduktiv o‘zlashtirish;
- produktiv o‘zlashtirish;
- izlanuvchi- ijodiy o‘zlashtirish.

Axborotni bilish, yod olish va so‘zlab berishda ta’lim oluvchilar eslab qolish va tahlil qilish qobiliyati bilan bog‘liq bo‘lgan bilimlari e’tiborga olinadi.

Reproduktiv o‘zlashtirish darajasida ta’lim oluvchilar avval o‘zlashtirgan bilimlari asosida mustaqil ish bajarishlari nazarda tutiladi.

Produktiv o‘zlashtirish darajasida ta’lim oluvchilardan o‘zlashtirgan bilimlari doirasida turli xil nostandart topshiriqlarni mustaqil bajarishlari talab etadi. Bu jarayon tayyor qoida yoki tavsiyalar asosida emas, balki ta’lim oluvchilarning mustaqil fikrlashlari natijasi bilan amalga

oshiriladi.

Izlanuvchi - ijodiy o'zlashtirish darajasida ta'lim oluvchilardan ijodga intiluvchi, o'ziga xos noan'anaviy yondashuvga doir fikrlash qobiliyatiga ega bo'lishi talab etiladi.

Ushbu munosabatlarni inobatga olib, nazorat topshiriqlarini yaratish 4 xil darajada bo'lishiga e'tibor berish kerak. Bunday turli xil o'zlashtirish darajasiga mo'ljallangan nazorat topshiriqlari o'quvchilarining o'quv materialini o'zlarining imkoniyatlariga xos darajada o'zlashtirishga imkon beradi.

Nazariy materiallar ta'lim oluvchilarga asosan ma'ruza mashg'ulotlarida yetkaziladi. Ma'ruza mashg'ulotlari qiziqarli, munozarali, ma'lumotlarning mantiqiy ketma-ketligiga e'tibor berilgan va muammoli vaziyatlar olib keladigan bo'lishi kerak.

Pedagogik adabiyotlarda ma'ruza mashg'ulotlarini tashkil qilishning uch xil yondashuvi bayon qilingan. Ular quyidagilardan iborat:

- og'zaki- illyustrativ yondashuv;
- texnologik yondashuv;
- izlanuvchi- ijodiy yondashuv.

Og'zaki – illyustrativ yondashuvda asosan o'qituvchining axborot berishi etakchi o'rinda turadi, ta'lim oluvchilarining qabul qilgan bilimlarini to'plashi va xotirasida saqlashi nazarda tutiladi. Bunday yondashuv an'anaviy metod hisoblanadi.

Texnologik yondashuvning asosida ta'limning reproduktiv darajasi yotadi. Ma'lumki, reproduktiv ta'limda o'quvchilarining yod olingan va o'zlashtirgan bilimlari etakchi o'rinda turadi. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqlarida reproduktiv darajadagi ta'limga asoslangan mashg'ulotlar kutilgan natijalarni berishi asoslangan. Bu yondashuvning ijobiy xarakterda ekanligi pedagog olim M.V.Klarinning tadqiqot ishlarida qayd etib o'tilgan.

Izlanuvchi – ijodiy yondashuvning maqsadi ta'lim oluvchilarda nazariy mashg'ulotlarning ma'ruza matnlarida keltirilgan muammolarni hal etish, yangi, oxirigacha tugallanmagan tajribani mustaqil o'zlashtirish qobiliyatlaridan foydalanib yakunlash va shuning natijasida bilim darajalarini rivojlantirishdan iboratdir. Bu yondashuv borasidagi fikrlar pedagog olimlar T.V.Talnikova va A.G.Tyurinalarning tadqiqot ishlarida keltirilgan.

Ma'ruza mashg'ulotlarida texnologik yondashuvdan foydalanilsa, rejorashtirilgan natijani amalga oshirish imkoniyati ko'rgazmali

shakldagi materiallarda o‘z ifodasini topadi.

Zamonaviy pedagogik texnologiyalar tizimiga asosan o‘tkaziladigan ma’ruza mashg‘ulotlarining asosiy jihatni o‘quv jarayonining so‘nggida ta’lim oluvchilar o‘z imkoniyatlari darajasiga mos kafolatlangan bilim olishga qaratilgan. Ma’ruza mashg‘ulotlarini zamonaviy pedagogik texnologiyalarda ko‘zda tutilgan texnologik yondashuv asosida tashkil qilish uchun quyidagi masalalar hal qilinishi kerak:

- Fanning har bir ma’ruza mashg‘uloti bo‘yicha maqsad va vazifalarni belgilash;

- O‘quv maqsadlarini nazorat topshiriqlariga aylantirish;
- Maqsadlarga erishish usullarini ishlab chiqish;
- Erishilgan o‘quv maqsadlarini baholash.

Ma’ruza mashg‘ulotlaridagi pedagogik yondashuvlarning asosiy mohiyati o‘qituvchilar o‘z oldiga o‘quvchilar o‘quv materialining mazmunini, mohiyatini tushunishi, o‘zlashtirishi, olgan bilimlarini amaliyatda qo‘llashga o‘rgatishlarini maqsad qilib qo‘yadi. Pedagogik maqsadlarga erishganlik darajasini bilish uchun turli xildagi nazorat topshiriqlarining qay holatda bajarilishi kuzatiladi.

**Informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitishda integrativ texnologiyalar va ulardan foydalanish usullari.** Bugungi globallashgan jamiyatda har qanday sohada ijobjiy natijalarga erishish uchun yuqori samaradorlikka yo‘naltirilgan texnologiyalar va jamiyatning intellektual salohiyatidan foydalanishga alohida ahamiyat berish talab etiladi.

Mamlakatimizning Birinchi Prezidenti I.Karimov O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi qabul qilinganligining o‘n etti yilligiga bag‘ishlangan tantanali marosimda: “...ta’lim sohasida zamonaviy axborot va kompyuter texnologiyalari, internet tizimi, raqamli va keng formatli telekommunikatsiyalarning zamonaviy usullarini o‘zlashtirish, bugungi taraqqiyot darajasini belgilab beradigan bunday ilg‘or yutuqlar nafaqat maktab, litsey va kollejlar, oliy o‘quv yurtlariga, balki har qaysi oila hayotiga keng kirib borishi uchun zamin tug‘dirishning ahamiyatini chuqur anglab olishimiz....” deb ta’kidlaganlar.

Mamlakatimizda ta’lim tizimini rivojlantirish va uning samaradorligini oshirish yo‘lida bir qancha amaliy tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Bunday tadqiqot ishlarining asosiy mazmuni quyidagilardan iborat:

- ta’lim mazmunini xorijiy tajribalar asosida yangicha mazmunga olib kelish va ular asosida yangi avlod o‘quv adabiyotlarini yaratish;

- kompyuter texnologiyalaridan foydalanib, o‘quv predmetlarini o‘qitish jarayonini takomillashtirish;
- o‘quv jarayoniga yangi avlod axborot va kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish;
- o‘quv jarayoniga zamonaviy pedagogik, innovatsion va integratsion texnologiyalarni joriy etish va hokazo.

O‘quv jarayonida sifatli va kafolatlangan ta’lim berishda ta’limning usullari va vositalari alohida ahamiyatga ega. Zamon talabi darajasida o‘quv jarayonini tashkil etishda integratsion ya’ni integratsiyalashgan texnologiyalardan foydalanish muhimdir.

Integratsiya so‘zi, lotincha “integratio” so‘ziga mos kelib, o‘zbek tilida tiklash, qaytadan boshlash, to‘ldirish ma’nolarini ifodalaydi. Ayrim qismlarning, elementlarning bog‘liqliq holatini, ularni qo‘sib birlashtirishni ifodalovchi tushuncha hisoblanadi.

Integratsiya so‘zidan fanlarning yaqinlashishi va o‘zaro bog‘lanish jarayonini ifodalashda ham foydalaniladi.

Integratsiyalash tushunchasi muhim ilmiy terminlardan biri bo‘lib, u umumlashtirish, xulosalar chiqarishda metodologik vosita hisoblanadi. Fan va texnikada ushbu metodologik vosita yordamida biror jarayon yoki hodisalar mazmunlari orasidagi umumiyligi uyg‘unlik modellari va algoritmlari yaratiladi.

Uzluksiz ta’lim tizimida beriladigan ta’lim mazmunidagi uyg‘unliklarni ta’minalash muammolarini yechishda ham integratsiyalashning mohiyati alohida ahamiyatga ega. Integratsiyalash orqali o‘qitiladigan o‘quv predmetlarining asosiy tushunchalari umumlashtiriladi. Biror tadqiqot ob’ekti va metodologiyasiga oid ma’lumotlar o‘rtasidagi aloqadorlikni o‘rnatishda ham integratsiyalash tushunchasidan foydalaniladi.

Integratsiyalashgan texnologiya deganda, ikki va undan ortiq texnologiyalarni birlashtirish, umumlashtirish va ular orasidagi aloqadorlikni o‘rnatishdan hosil bo‘lgan texnologiyalar tushuniladi.

O‘quv jarayonida integratsiyalashgan texnologiyadan foydalanish deganda, pedagogik, axborot va kommunikatsiya texnologiyalarini birlashtirish, umumlashtirish va ular o‘rtasidagi aloqadorlikni o‘rnatish orqali faoliyat olib borish holati tushuniladi.

Ta’lim oluvchilarning o‘quv predmetlar bo‘yicha o‘zlashtirish darjasini darsning sifati va samaradorligini belgilovchi asosiy omillardan biridir. Ta’limning sifatini oshirishda darsni to‘g‘ri rejlashtirish va maqsadni to‘g‘ri va aniq belgilab olish muhimdir. Maqsadni belgilashda

natijaga erishish uchun ketadigan vaqt, ta’lim oluvchining ehtiyoji va imkoniyatlari, ta’lim oluvchining maqsadga erishishga harakat qilishga yo‘naltirilgan metodlar va natijani aniqlaydigan nazorat turlarini aniqlash alohida ahamiyat kasb etadi. Bunday maqsadga erishish uchun o‘quv jarayoniga zamonaviy pedagogik texnologiyalarni joriy qilish zarur.

Pedagogik texnologiya ta’lim jarayonida qo‘llaniladigan pedagogik va texnologik yondashuvlarning integratsiyasi mahsulidir. Pedagogik texnologiya tushunchasiga turli pedagog olimlar turlicha yondashib, unga turlicha ta’rif bergenlar. YUNESKO tashkiloti pedagogik texnologiyaga quyidagicha ta’rif bergan: “Pedagogik texnologiya – ta’lim berish va o‘zlashtirish usullarini yaratish, qo‘llash, ularni yagona tizimga keltirish yo‘li bilan inson salohiyati va texnik vositalarining barcha imkoniyatlaridan muvofiq foydalanib, bilimlar o‘zlashtirilishining eng maqbul jarayonidir”.

Pedagogik texnologiya - ta’lim metodlari, usullari hamda tarbiyaviy vositalar yig‘indisi, u pedagogik jarayonning tashkiliy - uslubiy vositalar majmuidir. Pedagogik texnologiya bu o‘z oldiga ta’lim shakllarini optimallashtirish vazifasini qo‘yuvchi butun o‘qitish va bilimlarning o‘zlashtirish jarayonini texnik resurslar va insonlarning o‘zaro munosabatlarini hisobga olgan holda yaratish, qo‘llash va aniqlashning tizimli metodidir. Pedagogik texnologiya - ma’lumotlarni o‘zlashtirish uchun qulay shakl va usulda uzatish va o‘zlashtirish jarayonidan iborat. Pedagogik texnologiya - o‘quvchining mustaqil o‘qishga, bilim olishga, fikrlashga o‘rgatishni kafolatlaydigan jarayondir. Pedagogik texnologiya jarayonida o‘qituvchi rahbarligida o‘quvchi mustaqil ravishda bilim oladi, o‘rganadi, o‘zlashtiradi.

Demak, pedagogik texnologiya insonga oldindan belgilangan maqsad bo‘yicha ta’sir o‘tkazish faoliyatidan iboratdir.

Axborot texnologiyasi – axborotni to‘plash, saqlash, izlash, unga ishlov berish va uni tarqatish uchun foydalaniladigan jami uslublar, qurilmalar, usullar va jarayonlar. Axborot texnologiyalari – ma’lumotlarni to‘plash, ularga ishlov berish, saqlash, uzatish va ulardan foydalanish jarayonida kompyuterdan foydalanish yo‘llari, usullari va uslublari. Axborot texnologiyasi – axborotga ishlov berish uchun ushbu axborotdan foydalanuvchi jarayonlarning sermehnatligini kamaytirish va ularning ishonchlilagini va tezkorligini oshirish maqsadida zamonaviy kompyuterdan foydalanish bilan bog‘liq jarayonni ifodalaydi.

Demak, axborot texnologiyalari deganda axborotni yig‘ish, saqlash, uzatish, o‘zgartirish, qayta ishlash usul va vositalari yig‘indisi tushuniladi.

Zamonaviy axborot texnologiyalari ta’lim muassasalarida tahsil olayotgan yoshlarga yangicha yondashishlar asosida, bilim, malaka va ko‘nikmalarini shakllantirish bilan bog‘liq o‘quv jarayonini tashkil etib, ta’limni yangi sifat bosqichiga ko‘tarish imkonini berishi mumkin bo‘lgan texnologiyadir.

Kommunikatsiya so‘zi, inglizcha “communication” so‘ziga mos kelib, o‘zbek tilida aloqa, xabar, aloqa vositasi, axborot vositasi, tutashma, muloqot, ulanish, axborot uzatish usullari va vositalari ma’nosida qo‘llaniladi. Kommunikatsiya tizimi – boshqa tizimlar orasida axborot uzatish bilan bog‘liq yordamchi vazifalarni bajaradigan tizimdir (Amirov va boshq., 2010).

Kommunikatsion texnologiyalar – tarmoqdagi kompyuterlar orasida axborotlarni uzatish uchun marshrutlash (xarakterlarni belgilash) va bog‘lanishlarni kommutatsiya qilish vazifasini bajaradigan texnologiyalardir.

Ta’lim tizimining axborot- kommunikatsiya texnologiyalari quyidagi asosiy funktsiyalar va talablarni bajaradi:

- ta’lim oluvchilar va ularning axborot muhitidan foydalanish faoliyatlarini qayd etish;
- ta’lim beruvchi va ta’lim oluvchilarning faoliyatini maslahat yo‘li bilan qo‘llab- quvvatlashni hisobga olish;
- ta’lim oluvchilarga zaruriy o‘quv materiallarini mustaqil o‘zlashtirish uchun tavsiya qilish;
- o‘quv jarayonida, ta’lim oluvchilar tomonidan o‘zlashtirilgan bilim, ko‘nikma va malakalarning test yordamida, shuningdek, og‘zaki va yozma usuldagagi nazoratini tashkil qilish;
- axborot bazasida ta’lim oluvchilarga tavsiya qilingan o‘quv materiallaridan, qo‘sishimcha adabiyot va boshqa vositalardan foydalanishi uchun o‘quv muassasasi axborot resurslaridan masofadan turib foydalanish imkonini yaratish;
- virtual laboratoriya mashg‘ulotlari va amaliy topshiriqlarni bajarishda masofadan turib ta’lim muassasasi xodimlarining maslahati va boshqa yordamlarini uyushtirish va hokazo.

Integratsiyalashgan texnologiyalar asosida tashkil etiladigan o‘quv jarayonida o‘quv predmetlarining asosiy mazmuni quyidagi o‘quv-uslubiy materiallardan iborat bo‘ladi:

- elektron darsliklar, elektron o‘quv qo‘llanmalar, elektron metodik qo‘llanmalar va boshqa qo‘shimcha materiallar;
- elektron o‘quv- uslubiy majmular;
- o‘zini o‘zi nazorat qilish uchun test dasturlari va savollar majmuasi;
- virtual laboratoriya ishlari va ularning tavsifi;
- mustaqil ishlar va nazorat ishlari;
- hisoblash dasturlari, elektron ma’lumotnomalar, elektron ilovalar;
- qo‘shimcha dasturiy ta’minotlar.

Integratsiyalashgan texnologiyalarning qo‘llanilishi natijasida o‘quv mashg‘ulotlari masofadan turib tarmoq texnologiyalari imkoniyatlaridan foydalangan holda tashkil etishga olib keladi. Bu esa masofali o‘qitishni tashkil etishning asosidir. Masofali o‘qitishda tarmoq texnologiyalarining asosiy vazifasi o‘quv jarayonida o‘qituvchi va o‘quvchi orasidagi muloqotni ta’minalashdan iborat. O‘qituvchi va o‘quvchilar orasidagi doimiy muloqotsiz tashkil qilingan o‘quv jarayoni ko‘zlangan samarani bermaydi. Ta’lim tizimining kunduzgi shaklida o‘qituvchi va o‘quvchi orasidagi muloqot bir vaqt, bir joyda o‘quv auditoriyasida amalga oshiriladi. Masofali o‘qitishda esa bu jarayon telekommunikatsion vositalar asosida kompyuterning tarmoq texnologiyalari orqali amalga oshiriladi.

Yuqorida ko‘rib chiqilgan, uchta texnologiyalarning integratsiyalashgan holati ta’lim berish va o‘zlashtirishning eng maqbul texnologiyasi deb qarash mumkin. Pedagogik va axborot texnologiyalari imkoniyalaridan foydalangan holda ta’lim oluvchilar uchun axborotta’lim muhitini yaratib, kommunikatsiya texnologiyalari vositalari asosida ta’lim oluvchilarga yetkazib berish jarayonlari integratsiyalashgan texnologiyalarning asosiy vazifasi hisoblanadi.

Zamonaviy talab darajasida o‘quv jarayonini tashkil etish, ta’lim mazmunlarini umumlashtirish va to‘ldirishda integratsiyalashgan texnologiyalar alohida ahamiyat kasb etib, ko‘zlangan maqsadga erishishni kafolatlashga yordam beradi.

### **13.3. Informatika va axborot texnologiyalarining maxsus metodikasi. Informatikani o‘qitishning maxsus masalalari.**

Informatika o‘qitish metodikasi pedagogika fanlari qatoriga kiradi. Pedagogika fani quyidagi tarmoqlarga bo‘linadi: 1. Pedagogika tarixi va nazariyasi. 2. Umumiy ta’lim pedagogikasi. 3. Maxsus pedagogika. 4. Metodika.

Informatika o‘qitish metodikasi fani oliy o‘quv yurti talabalari uchun umumiy o‘rta ta’lim mакtablarida, akademik litsey va kasb- hunar kollejlarida informatika fanidan ta’lim berish, fanning tuzilishi va mazmunini ilmiy va psixologik- pedagogik nuqtai nazardan chuqur o‘rganishlarini ta’minlovchi kurs hisoblanadi.

Informatika o‘qitish metodikasi ta’lim va tarbiya bilan bog‘langan quyidagi 3 ta asosiy savolga javob berishga yo‘naltirilgan:

- Informatikani nima uchun o‘qitish kerak?
- Informatikadan nimani o‘rganish kerak?
- Informatikani qanday o‘qitish kerak?

Informatika o‘qitish metodikasi kursi 2 qismdan tashkil topadi: 1. O‘qitishning umumiy metodikasi. 2. O‘qitishning xususiy (maxsus) metodikasi.

**Informatika o‘qitishning umumiy metodikasida:** informatika o‘qitish metodikasi fanining predmeti, informatikaning fan va o‘quv predmeti sifatidagi tavsiflari, informatika metodikasining tavsiflari, informatikani umumta’lim mакtablarida o‘qitish maqsadlari, O‘zbekistonda informatika fanini o‘qitish islohotining muammolari, umumiy o‘rta ta’lim Davlat ta’lim standarti, informatika o‘qitishning uzluksiz tizimi, informatika kursining o‘quv- uslubiy va dasturiy ta’moti, informatika ta’limining shakl va usullari, informatika ta’limini tashkil etish, hisoblash texnikasi xonasining jihozlanishi, dars va uni tashkil etish masalalari, o‘qituvchining darsga tayyorlanish tizimi, o‘quvchilar bilim va ko‘nikmalarini nazorat qilishning turlari, tekshirishning funktsiyalari va tamoyillari, tekshirishning usul va shakllari, tekshirish vositalari, informatika kursi bo‘yicha o‘quv jarayonini rejalashtirish, informatika bo‘yicha qo‘srimcha mashg‘ulotlar va uning o‘qitishdagi ahamiyati.

**Informatika o‘qitishning xususiy metodikasida** informatika fanining alohida mavzusiga bir butun deb qarash, berilgan mavzuning mazmunini aniqlash, har bir aniq mavzuga taalluqli tushunchalarni kiritish metodikasi, berilgan mavzu bo‘yicha o‘quvchilar bilimini tekshirish va nazorat qilish tizimi ishlab chiqiladi, mavzuning amaliy yo‘nalishi va fanlararo aloqasi aniqlanadi.

**Informatika o‘qitishning xususiy metodikasida** quyidagi masalalar qarab chiqiladi: axborot tushunchasi, model va modellashtirish asoslari, algoritm va dasturlash asoslari, taqrifiy hisoblash usullari, chiziqli dasturlash elementlari, operatsion tizim, matn muharriri,

elektron jadvallar, kompyuter grafikasi, ma'lumotlar bazasi kabi mavzularni o'qitish metodikasi masalalari.

Informatika fanining eng asosiy tushunchalaridan biri axborot tushunchasidir. Axborot tushunchasi informatika fanida juda ko'p qo'llaniladigan tushuncha bo'lib, informatika fani ayni shu axborot ustida bo'ladigan turli xil jarayonlarni tashkil qilish va boshqarishning qonun - qoidalarini o'rganib boradi.

Axborot deganda atrof – muhit ob'ektlari va hodisalari, ularning o'lchamlari, xususiyatlari va holatlari to'g'risidagi ma'lumotlar tushuniladi.

Axborot so'zi lotincha «informatsiya» so'ziga mos kelib, tushuntirish, tavsiflash degan ma'nolarni bildiradi.

Axborot bu - biz barcha sezgi a'zolarimiz orqali qabul qila oladigan ma'lumotlar to'plamidir. Axborot atrofimizdagi har xil voqeahodisalar haqidagi ma'lumotlar yig'indisidir. Shuning uchun axborotni kitoblarda, jurnallarda, yozuvimizda, o'zaro muloqotimizda, radio va televide nielar kabilarda uchratish mumkin.

Zamonaviy axborot texnologiyalaridan biri bo'lgan kompyuterda axborotlarni saqlash, qayta ishlash va bir joydan ikkinchi joyga uzatish ishlari bajariladi. Bunda axborotlar miqdorini bilish uchun uning o'lchov birliklaridan foydalilaniladi.

Informatika va axborot texnologiyalari fanida bundan tashqari, algoritm, dastur, kompyuter, texnologiya, axborotlashgan jamiyat va boshqa tushunchalar ham mavjud.

#### **Axborotning asosiy iste'mol sifat ko'rsatkichlari:**

- **Axborotning reprezentativligi** - ob'yekt xususiyatini adekvat ifoda etish maqsadlarida uni to'g'ri tanlash va shakllantirish bilan bog'liqdir.

- **Axborotning semantik (mazmuniy)ligi** - mazmundorligi va hajmini ifoda etadi.

- **Axborotning yetarliliği (to'laligi)** - qaror qabul qilish uchun minimal, lekin yetarli tarkibga (ko'rsatkichlar jamlamasiga) ega ekanligini bildiradi. To'g'ri qaror qabul qilish uchun to'liq bo'limgan, ya'ni yetarli bo'limgan, xuddi shuningdek, ortiqcha bo'lgan axborot ham foydalanuvchining qabul qilgan qarorlari samaradorligini kamaytiradi.

- **Axborotning dolzarbliji** - axborotdan foydalanish vaqtida uning boshqarish uchun qimmatliligi saqlanib qolishi bilan belgilanadi va

uning xususiyatlari o‘zgarishi dinamikasi hamda ushbu axborot paydo bo‘lgan vaqtdan buyon o‘tgan vaqt oralig‘iga bog‘liq bo‘ladi.

- **Axborotning o‘z vaqtidaligi** - uning avvaldan belgilab qo‘yilgan vazifani hal etish vaqt bilan kelishilgan vaqtdan kechikmasdan olinganligini bildiradi.

- **Axborotning aniqligi** - olinayotgan axborotning ob’yekt, jarayon, hodisa va boshqalarning real holatiga yaqinligi darjasini bilan belgilanadi.

- **Axborotning ishonarliligi** - axborotning real mavjud ob’yecktlarni zarur aniqlik bilan ifoda etish xususiyati bilan belgilanadi.

- **Axborotning barqarorligi** - axborotning asos qilib olingan ma’lumotlar aniqligini buzmasdan o‘zgarishlarga ta’sir qilishga qodirligini aks ettiradi.

**Axborot texnologiyasi** biror ob’yekt, jarayon yoki hodisaning holati haqidagi axborotlarni to‘plash, qayta ishslash va uzatishni amalga oshiruvchi jarayondir.

**Axborotlashgan jamiyat** – jamiyatning ko‘pchilik a’zolari axborot, ayniqsa, uning oliy shakli bo‘lmish bilimlarni ishlab chiqish, saqlash, qayta ishslash va amalga oshirish bilan band bo‘lgan jamiyatdir.

### **“Axborot va jamiyat” mavzusini o‘qitish metodikasi**

Berilgan mavzuni o‘rganishdan asosiy maqsad – o‘quvchilarda axborot haqida tushuncha hosil qilish, har qanday axboriy jarayonlarni aniqlab olishni o‘rgatish, jamiyatni rivojlantirishda axborotning tutgan o‘rnini va "Informatika" fanining ahamiyatini ko‘rsatishdan iboratdir.

Bu mavzu informatika predmetini o‘rganishdagi birinchi mavzu hisoblanadi. Shuning uchun birinchi darsning boshlang‘ich qismi tashkiliy masalalar va informatika xonasidagi texnik va yong‘in xavfsizligi masalalariga bag‘ishlanishi maqsadga muvofiqdir.

Shundan so‘ng o‘qituvchi misollarga asoslangan holda ma’lumot, axborot nima ekanligini, informatika nimani o‘rganishini va nima uchun ushbu predmet o‘rganilishi zarurligini, jamiyatni rivojlantirishda axborotning va informatikaning o‘rni va ahamiyatini o‘quvchilarga yetkazishi, o‘quvchilar tomonidan esa o‘zlashtirib olinishiga erishish lozim.

Birinchi dars qiziqarli bo‘lishi va o‘quvchilarni zeriktirib qo‘ymasligi uchun o‘qituvchi ushbu darsga puxta tayyorgarlik ko‘rishi lozim. Imkon qadar oz vaqt ichida asosiy maqsadni va bosh vazifalarni ko‘rsatish, shu bilan birga darsni ortiqcha ma’lumotlar bilan band qilmaslik zarur.

Ushbu mavzu bo‘yicha dars soatlarini quyidagicha taqsimlash tavsiya etiladi:

Nº	Dars mavzusi	Ma’ruza
1.	Axborot. Axboriy jarayonlar. Informatika fani.	2 soat
2.	Axborotlashgan jamiyat. Jamiyatni rivojlantirishda informatikaning o‘rni.	2 soat
	Jami:	4 soat

### **Mavzu: Axborot. Axboriy jarayonlar. Informatika fani.**

**Maqsad:** Ma’lumotlar, axborot va axboriy jarayonlarni farqlashni o‘rgatish, jamiyatni rivojlantirishda axborotning ahamiyati va asosiy vazifalarini oshib berish.

**Qo‘llanmalar:** "Aniqlik berishni bilish" tarqatma qo‘llanmasi. Klaster – "Informatika va uning asosiy tushunchalari".

**Vaqt:** 2 akademik soat.

**Ko‘rinishi:** Butun guruh bilan "jangari" ish.

**Usullar:** Suhbat "Bilaman. Bildim. Bilmoqchiman." texnologiyasi asosida.

#### **Darsning borishi:**

1. Tashkiliy qism.

2. O‘qituvchi "Bilaman. Bildim. Bilmoqchiman." texnologiyasi asosida "Informatika nima?" mavzusi bo‘yicha suhbat uyushtiriladi. Jadvalning faqat birinchi qatori to‘ldiriladi.

Bilaman.	Bildim.	Bilmoqchiman.

Shu bilan birga o‘qituvchi oldiga quyidagi ko‘rinishda yo‘naltiruvchi savollar qo‘yish maqsadga muvofiqdir:

A. Axborot nima?(bu qandaydir ma’lumotlar).

V. Xitoy tilidagi xat axborotlar bo‘la oladimi?(ha, agar bu xatni o‘quvchi, inson xitoy tilini bilsa.)

S. Agar inson xitoy tilini bilmasa u holda bu xat nima bo‘ladi? (ma’lumot)

D. Bu xat uning uchun axborot bo‘la oladimi? (ha, agar u xatni lug‘at yordamida tarjima qilsa.)

E. Axborot nima? (keng ma'noda axborot- bu tabiiy dunyoning ko'rinishidir, tor ma'noda esa atrof- muhitdagi ma'lumotlar majmuasini qabul qilishdir).

3. O'qituvchi "Ma'lumot" va "Axborot" jumlalarining ma'nosini tushuntiradi.

4. O'quvchilar turli misollar keltirishadi.

5. O'qituvchi aniq misollar orqali o'quvchilar bilan axborot xossalarini muhokama qiladi.

**Yetarlilik** (butunlik) - axborot minimal ko'rinishda, lekin aniq xulosa chiqarish uchun katta hajmdagi ma'lumotga ega bo'lishi kerak.

**Dolzarblik** – axborot ishlatalayotgan vaqtida o'z qiymatiga ega bo'lish kerak.

**Aniqlilik** – aynan haqiqatdan olinadigan axborotlar darajasidir.

Lekin "dolzarblik", "yetarlilik", "aniqlilik" – insoniy tushunchalar. Informatika fani esa ilmiy texnik nuqtai – nazardan axborotlar ustida ishlash, uzatish va qayta ishslashni o'rgatadi. Shuning uchun axborot tushunchasi informatikada odatdagi tahlildan farq qiladi. Informatika uchun asosiy masalalardan biri hisoblash texnikalari vositalaridan foydalanib, axborotni qayta yo'llar bilan yaratish, saqlash, qayta ishslash va uzatishdan iboratdir. Shuning uchun informatikada axborotlar klassifikatsiyasiga alohida yondashiladi.

Informatikada uzlusiz (yoki analog) va diskret (yoki sonli) axborotlar ko'rib chiqiladi. Chunki inson o'zining sezgilarini orqali analog axborotlar bilan, kompyuterlar esa sonli axborot bilan ishlaydi.

Musiqa, biz uni tinglaganda, analog axborot tarqatadi, lekin uni notalarini yozsak, u sonli axborotga aylanadi. Inson tomonidan yaratilgan ko'pgina uskunalar analog axborot asosida ishlaydi. Masalan, televizor – bu analog uskuna. Uning ichida kineskop bor. Kineskop nuri ekran bo'ylab uzlusiz xarakatlanadi. Nur kuchaygan sari u tushgan nuqta shunchalik yorishadi. Nuqta yorug'ligining o'zgarishi asta – sekinlik va uzlusizlik bilan amalga oshiriladi. Musiqa o'ynagich, telefon ham analog qurilmalarga misol bo'la oladi. Kompyuter monitori esa televizorga o'xshaydi, lekin bu sonli qurilmalardir. Undagi yorug'lik nuri asta sekinlik bilan emas, balki sakrab o'zgaradi. Yorug'lik – yoki bor, yoki yo'q. Lazer kompakt- diskli musiqa o'ynagichlar ham sonli hisoblanadi(shuning uchun ularni kompyuterda yaratish mumkin).

6. O'qituvchi axborot ustida amallarni ko'rib chiqadi (masalan: "Referatni qanday yaratish mumkin?").

a) referat uchun ma'lumotlar yig'iladi – axborotni yig'ish;

v) hamma ma'lumotlarni yagona ko'rinishga keltirish – axborotni formallashtirish;

s) kerakli ma'lumotlarni ajratib olish - axborotni saralash;

d) ma'lumotlarni tiklash – axborotni arxivlash;

e) ma'lumotlarni saqlash – axborotni eslab qolish;

f) ma'lumotlarni himoyalash – axborotni himoyalash;

g) referatlarni chop etish – axborotni yaratish;

h) o'qituvchiga referatni topshirish yoki yuborish – axborotni jo'natish.

7. O'qituvchi o'z navbatida informatika haqida tushuncha beradi.

8. O'qituvchi o'quvchilar bilan berilgan jadvalning ikkinchi qatorini to'ldirishni so'raydi.

9. Ikkinchi darsda o'quvchilar bilan birga axborotni tashkil qilish texnologiyalari va axborotlashgan texnologiyalar haqida umumiylar xulosa chiqariladi (gazetalar, jurnallar, televizor, telefon, kompyuter va x.k.)

10. O'qituvchi O'zbekistonda informatika fani va uning jamiyat rivojlanishidagi o'rni haqida so'zlab beradi.

Insoniyat tilni ixtiro qildi, ya'ni u orqali istalgan axborotni almashinish imkoniga ega bo'ldi. Lekin yozuv ixtiro qilinguncha, axborot olish uchun muloqot zarur edi. Yozuvning ixtiro qilinishi, qo'lyozma kitoblarining yaratilishi, kishilik jamiyatda bir qancha masalalarni echilishiga olib keladi.

Axborotni saqlash vositalari – kitoblar paydo bo'ldi. Bu vositalarning ishlatilishini ta'minlovchi tashkilotlar – kutubxonalar vujudga keldi. So'ngra kitoblarni ishlatish jarayonida axborotni saqlash va uzatish, ularni ko'paytirish tezligining yetarli emasligi, nusxalash va nashrdan chiqarish muammolari turardi. Shu sababli kitob chop etish uskunalarini ixtiro qilindi. Bu ixtiro qo'lyozmalar yozilgan davrdagiga nisbatan axborotlarni keng ko'lamda tarqatishga sabab bo'ldi. Insoniyat tomonidan yaratilgan hamma axborotlar keng ommaga yetkaziladigan bo'ldi. Axborotlar rivojlanishining yangi texnologiyalari paydo bo'ldi: jurnallar, kataloglar va x.k.

Alovida o'zaro fikr almashuvchi insonlar oqimi paydo bo'ldi. Axborot mahsulotlar ko'rinishini oldi va ishlab chiqarish bo'lagiga aylandi. Axborot insoniyatning har bir jabhasiga kirib bordi.

O'tgan asr o'rtalaridagi kompyuter revolyutsiyasi axborot rivojiga qattiq turtki bo'ldi va o'z navbatida kishilik jamiyatining axborotlashgan jamiyatga o'tishiga olib keldi. Bu jamiyatda insonlar yangi axborot texnologiyalarisiz hayotni tasavvur ham qila olmaydi.

Axborotlashgan jamiyat – ko‘pchilik ish bilan band aholi axborotni ishlash, saqlash, qayta ishlash va tahrirlash bilan shug‘ullanadi.

Axborot texnologiyalari – aniq mablag‘lar yig‘indisi bo‘lib, shu yordamida insoniyat hayoti va faoliyatidagi xil jarayonlarni bajarishga yordam beradi.

Yangi axborot texnologiyalari – bu axborotni qayta ishlash va saqlash uchun qo‘llanadigan axborot texnologiyalari, zamonaviy shaxsiy kompyuterlar kommunikatsiya vositalari va har xil uskunalaridir.

90- yillar boshida O‘zbekistonda jamiyatning kontseptsiyalari ishlab chiqiladi. Uning asosiy maqsadi – komp’yuter vositalarini tezkor ravishda jamiyatning barcha jabhalariga tadbiq qilishdan iboratdir.

Axborotlashtirishning asosiy qismi quyidagilar:

- ishlab chiqarishni butkul avtomatlashtirish va robotlashtirish;
- ilmiy izlanishlarni va loyihalashtirishni avtomatlashtirish;
- tashkiliy- iqtisodiy boshqarishni axborotlashtirish;
- maktab, kollej, litsey va oliy o‘quv yurtlarida kadrlarni o‘qitish va tayyorlashni komp’yuterlashtirish;
- xizmat ko‘rsatish;
- sog‘liqni saqlash va aholi ishlaydigan hamma sohalarni komp’yuterlashtirishdir.

11.O‘qituvchi birinchi mavzuni klasterni o‘rgatish bilan tugallaydi.

#### **O‘tilgan mavzuni tekshirish uchun misolli testlar:**

1. O‘qituvchi so‘zlar orqali o‘z miyasida saqlanib turgan ma’lumotlarni muloqot (ovozi to‘lkinlari) va imo – ishora yordamida o‘quvchilarga yetkazib beradi. Bolalar daftarga qoidasini yozib oldilar. Berilgan misolda ishlatilgan hamma axborot tashuvchilarni sanab bering.

- A) ovoz va yorug‘lik to‘lqinlari  
V) daftar  
S) miya  
D) miya, ovoz va yorug‘lik to‘lqinlari, daftar.

2. Keltirilgan axborot ma’lum qoidalar asosida rivojlanadi, ya’ni:

- A) axborotni qayta ishlash  
V) axborotni saqlash  
S) axborotni uzatish  
D) axborotni qabul qilish.

3. Quyidagilardan qaysi bir soha axborotlar bilan ish yuritadi?

- A) dehqon  
V) duradgor  
S) jurnalist

D) sportchi.

4. Qaysi texnik qurilmalar yangi axborot texnologiyalariga kiradi?

1. Telefaks 2. Kompyuter 3. Radiotelefon 4. Radio

A) 1,2.

V) 1.

S) 1,2,3.

D) 1,2,3,4.

5. Keng ko‘lamdagi foydalanuvchilar uchun axborotni qayta ishslash va uzatishda qo‘llaniladigan interfaol axborot tarmog‘ini ko‘rsating.

A) televizor

V) kseroks

S) skaner

D) peydjer

6. Sonli va xarfli ko‘rinishda axborotlarni uzatish va qabul qilib olish uchun ishlatiladigan chop qilish telegraf uskunasi:

A) teletayp

V) kseroks

S) skaner

D) qo‘l telefonи.

7. Axborot qanday xossalarga ega bo‘lishi kerak:

1. Uzluksizlik 2. Cheksizlik 3. Foydalilik 4. Ishonchlilik

5. Aniqlik.

A) 1,2.

V) 1.

S) 1,2,3.

D) 1,2,3,4.

8. Qaysi qatorda diskret axborot ko‘rsatilgan?

1. o‘qituvchining darsdagi xikoyalari

2.  $UqX^2$  funktsiya grafigi

3.  $Uq1G^X$  funktsiya grafigi

4. Musiqiy kontsert

5. TV "Axborot"dagi axborotlar.

A) 1,2.

V) 1.

S) 1,2,3.

D) 1,2,3,4.

9. Bit – bu:

A) 0 va 1 sonlarini qabul qiluvchi eng kichik axborot birligi.

V) Kompyuter elementi.

S) 0 sonini qabul qiluvchi eng kichik axborot birligi.

D) 1 sonini qabul qiluvchi eng kichik axborot birligi.

10.Bayt – bu:

A) 1024 bit

V) 1 bit

S) 0 bit

D) 8 bit.

### **Savollar**

1. Ushbu mavzusi mohiyatining uslubiy tahlilini qiling.

2. Ushbu mavzuni o‘rganish uchun nimani qaytarish kerak?

3. Mavzu bo‘yicha tematik rejasi tuzing.

4. Mavzu bo‘yicha asosiy tushunchalarni aniqlang va tizimlashtiring.

5. Mavzu bo‘yicha klaster tuzing.

Bu mavzu bo‘yicha o‘quvchilarning bilimini nazorat qilish uchun yana qaysi uslublarni taklif etasiz?

## **SAVOL VA TOPSHIRIQLAR**

### **QUYIDAGI SAVOLLARGA JAVOB TAYYORLANG VA AMALIY MASHG‘ULOTLARDA MUHOKOMA QILING**

1. Informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan olimpiadalar tashkil etish va o‘tkazish.

2. Informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan olimpiada masalalarni y yechish metodikasi.

3. Zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalari integratsiyasi, ularning didaktik imkoniyatlari.

4. Zamonaviy informatika xonasida boshqa fanlari bo‘yicha darslarini o‘tkazish haqida.

5. Informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitishda integrativ texnologiyalar va ulardan foydalanish usullari.

6. Informatikani o‘qitishning maxsus masalalari.

7. Informatikaning umumiy va xususiy tushunchalari.

8. Informatikaning asosiy mavzularini o‘qitish metodikasi.

9. Informatika va axborot texnologiyalari fanini mustaqil O‘zbekistonimizning rivojlanish davridagi istiqboli va ahamiyati.

## **14- BOB. INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI O'QITISHDA INTERNET VA MASOFAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARI**

### **14.1. Informatika va axborot texnologiyalarini o'qitishda internet va masofaviy ta'lism texnologiyalari**

Informatika va axborot texnologiyalari fanini mustaqil O'zbekistonimizning rivojlanish davridagi istiqboli va ahamiyati. 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'lism tizimida ta'lism olishning an'anaviy shakllari o'rniga masofaviy ta'lism elementlari kirib keldi. Zamonaviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini ta'lism jarayoniga kirib kelishi an'anaviy o'qitish usullariga qo'shimcha ravishda yangi o'qitish shakli - masofaviy o'qitish yaratilishiga omil bo'ldi.

Masofaviy ta'limga 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'lism tarmog'iga kirish imkonini beradi, integratsiya va o'zaro aloqa tamoyiliga ega bo'lgan muhim bir turkum yangi funktsiyalarni bajaradi.

Masofaviy o'qitish barcha ta'lism 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'lism muassasalarining kunduzgi bo'limlarida tahsil olish imkoniyati bo'limgan, 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 foydalilanildi, 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 konferentsiyalar 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 muhrlangan videoma’ruzalar talabalarga ma’ruzalarni tinglash va ko‘rish imkonini bersa, faksimal 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 o‘qitish – eng yaxshi an’anaviy va innovatsion metodlar, o‘qitish vositalari va formalarini o‘z ichiga olgan sirtqi va kunduzgi ta’lim singari axborot va telekommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan ta’lim formasidir.

Masofaviy o‘qish – bu yangi axborot texnologiyalari, telekommunikatsiya texnologiyalari va texnik vositalariga asoslangan ta’lim tizimidir. U ta’lim oluvchiga ma’lum standartlar va ta’lim qonun-qoidalari asosida o‘quv shartsharoitlari va o‘qituvchi bilan muloqotni ta’minlab berib, o‘quvchidan ko‘proq mustaqil ravishda shug‘ullanishni talab qiluvchi tizimdir. Bunda o‘qish jarayoni ta’lim oluvchini qaysi vaqtda va qaysi joyda bo‘lishiga bog‘liq emas.

Masofaviy ta’lim – masofadan turib o‘quv axborotlarini almashuvchi vositalarga asoslangan, o‘qituvchi maxsus axborot muhit yordamida, aholining barcha qatlamlari va chet ellik ta’lim oluvchilarga ta’lim xizmatlarini ko‘rsatuvchi ta’lim majmuaidir.

Masofaviy o‘qitish tizimi – masofaviy o‘qitish shartlari asosida tashkil etiladigan o‘qitish tizimi. Barcha ta’lim tizimlari singari masofaviy o‘qitish tizimi o‘zining tarkibiy maqsadi, mazmuni, usullari, vositalari va tashkiliy shakllariga ega. Nima uchun masofaviy ta’lim kerak bo‘lib qoldi? – degan savol tug‘ilishi tabiiy. Bu savolga javob tariqasida quyidagilarni sanab o‘tish mumkin:

- Ta’lim olishda yangi imkoniyatlar (ta’lim olishning arzonligi, vaqt va joyga bog‘liqmasligi va boshqalar).
- Ta’lim maskanlariga talaba qabul qilish sonining cheklanganligi.
- Ta’lim olishni xohlovchilar sonining oshishi.
- Sifatli axborot texnologiyalarining paydo bo‘lishi va rivojlanishi.

- Xalqaro integratsiyaning kuchayishi.

Yuqorida sanab o‘tilgan sharoit va imkoniyatlar masofaviy o‘qitishga ehtiyoj borligini ko‘rsatadi. Masofaviy o‘qitishning ta’lim tizimida bir- biridan farqlanuvchi model va shakllari mavjud bo‘lib, ular quyidagi qo‘llanish shartlari bilan farqlanadi:

- geografik shartlar (masalan, mamlakat terroriyasi, markazdan uzoqlikda joylashuvi, iqlimi);
- mamlakatning axborotlashuvi va kompyuterlashtirish umumiy darajasi;
- kommunikatsiya va transport vositalarining rivojlanish darajasi;
- ta’lim jarayonida axborot va kommunikatsiya texnologiyalari vositalarining qo‘llanish darajasi;
- ta’limda qo‘llaniladigan an’analari;
- masofaviy o‘qitish tizimi uchun ilmiy pedagog kadrlar mavjudligi va ularning salohiyati va boshqalar.

Umuman olganda masofaviy ta’limning maqsadiga quyidagilar kiradi:

- Mamlakat miqyosidagi barcha hududlar va chet eldagи barcha o‘quvchilar, talabalar, ta’lim olishni xohlovchilarga birdek ta’lim olish imkoniyatini yaratib berish.

- Yetakchi universitetlar, akademiyalar, institutlar, tayyorlov markazlari, kadrlarni qayta tayyorlash muassasalari, malaka oshirish institutlari va boshqa ta’lim muassasalarining ilmiy va ta’lim berish potentsiallaridan foydalanish evaziga ta’lim berishning sifat darajasini oshirish.

- Asosiy ta’lim va asosiy ish faoliyati bilan parallel ravishda qo‘shimcha ta’lim olish imkoniyatini yaratib berish.

- Ta’lim oluvchilarni ta’lim olishga bo‘lgan ehtiyojini qondirish va ta’lim muhitini kengaytirish.

- Uzluksiz ta’lim imkoniyatlarini yaratish.

Ta’lim sifatini saqlagan holda yangi printsipal ta’lim darajasini ta’minalash. Yuqoridagilarni xulosa qilib shuni aytish mumkinki, masofaviy ta’lim elementlarini ta’lim muassasalariga joriy etilishi har tomonlama foyda keltiradi. Oliy ta’lim tizimida bu kompleksi joriy qilish uchun barcha shartsharoitlar mavjud. Axborot kommunikatsiya texnologiyalari ta’lim jarayonida (xususan, masofaviy ta’lim jarayonini) qo‘llash asosan ikki xil ko‘rinishda amalga oshiriladi. Birinchi sharti bu texnik jihozlar bo‘lsa, ikkinchisi sharti esa maxsus dasturiy ta’minotlar bilan ta’minalanganlidir.

1. Texnik jihozlar bilan ta'minlanganlik: kompyuterlar, tarmoq qo'rilmalari, yuqori tezlikdagi internet tarmoqlari, video konferentsiya jihozlari va hakazo.

2. Dasturiy ta'minotga: Mavjud qurilmalarni ishlataladigan dasturiy ta'minotlardan tortib shu soha uchun mo'ljallangan dasturlar to'plami kiradi.

Internet dars mobaynida qo'shimcha vosita sifatida chegaralangan darajada foydalanishi mumkin, lekin kompyuter sinflarda butun bir Internet- dars tashkil etilishi ham mumkin. Axborot texnologiyalarining eng oxirgi yutuqlari orasida esa, axborot texnologiyalarining barcha ustunliklari to'la ko'rinishda namoyon bo'ladigan global tarmoq orqali bevosita o'qituvchi va o'quvchilarni o'zaro ta'sir etish imkoniyatini beradigan butun bir *virtual maktablar* – axborot- kommunikatsiya majmualar tashkil etish ham mumkin. Bunda sinf- dars tizimining kamchiliklari va o'quvchilarning o'qituvchi bilan shaxsan muloqoti tekislanib ketadi.

Masalan, o'qituvchi ishidagi istiqbollik yo'nalish Internet- darslar bo'lishi mumkin. Bunday darslarda o'qituvchini nimasi bilan o'ziga tortadi?

- mavzularning farqlanishi va materialni uzatishda turli - tuman yondashuv bo'lishiga qaramasdan darslarning tuzilishi bugun butun dunyo ingliz tili o'qituvchilari tomonidan tan olingan;

- taqdim etilgan materiallarni, masalan, tarjima, dunyoshunoslik darslarida mustaqil ham, rejadagi mavzularni o'rganishda va og'zaki nutq mavzulari bo'yicha ma'lumotlar tuzganda yordamchi material sifatida ham foydalanish mumkin;

- darslarni chop etish va ularni tekin foydalanish mumkin bo'ladi, bu bugungi kunda barcha autentik qo'llanmalarining narxi baland bo'lган bir vaqtida kam ahamiyat kasb etmaydi, albatta.

Elektron pochta orqali shaxsiy xatlar bilan almashinish kitobxon bilan haqiqiy muloqot olib borish, o'zining yozma nutqini tekshirib qo'rish, o'zini namoyon qila olish, hamrohini to'g'ri tushunganligini sinab ko'rish, qo'shimcha axborot so'rash kabi ajoyib imkoniyatlarni beradi. Muloqot mobaynida ijobjiy his - tuyg'ulik manzara yaratiladi, ya'ni o'quvchilar o'zlarining xorijiy tengqurlarining fikrlari bilan tanishadilar, yangi odamlar bilan tanishish imkoniyati paydo bo'ladi, boshqa madaniyat vakillari bilan ishlash tajribasiga ega bo'ladilar.

Respublika akademik litsey va kasb - hunar kollejlari kompyuterlar bilan o'rtacha darajada jihozlanganligini tufayli mashg'ulotlar ilmiy

faoliyat qilayotgan o‘quvchilar bilan kichik guruhlarda va yakkama-yakka tartibda o‘tkaziladi. Mashg‘ulotlarni rejalashtirishda biz quyidagi masalalarni amalga oshirishga harakat qilamiz: o‘quvchilarga internet va uning mkoniyatlari haqida tushuncha berish, ularni tarmoqlarda ishlay olishga o‘rgatish, o‘quvchilarni ta’lim sohasidagi eng ko‘p kiriladigan saytlar bilan tanishtirish va amaliyotda axborot va telekommunikatsiya vositalarini fanlarni o‘kitishda shu jumladan xorijiy tillarni o‘rganishdagi qimmatini ko‘rsatish. Akademik litsey va kasb - hunar kollej o‘quvchilari bilan o‘tkazilgan mashg‘ulotlarning taxminiy mavzulari quyidagilardan iborat bo‘lgan:

- Internet tarixidan.
- Internetda ishslash alifbosi.
- Izhlash tizimlari.
- [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz) sayti bilan tanishuv.
- Elektron pochta va unda ishslash tartibi.
- Elektron pochta orqali xatlarni rasmiylashtirish.

«Virtual kollej» loyihasi – yuqorida qayd etilgan ishlarni zamonaviy axborot texnologiyalari yordamida hal etishga urinishlarning biridir. Virtual kollej vazifalari, dastlab Internetning didaktik xossalari va vazifalaridan, ta’lim jarayonida foydalanish mumkin bo‘lgan internet texnologiyalaridan kelib chiqadi.

Virtual kollej o‘quv kurslarining asosiga yetakchi mutaxassislar va o‘qituvchi – amaliyotchilarning uslublari olinadi. Undagi o‘quv kurslar bir necha qismlarga ajratilgan qator interfaol darslardan iborat bo‘lib, ular o‘z ichiga yangi materialni tushuntirish, materiallarni mustahkamlash uchun savollar (o‘zini - o‘zi nazorat savollari), masalalar va dars qilingan xulosalarni olishi lozim.

O‘quvchilarni ro‘yxatdan o‘tkazish, ularni mos fanlardan o‘zlashtirishlarni hisobga olish imkoniyatini beradi. Ushbu xizmat o‘qituvchiga ta’lim jarayonini yaxshilashni yetarlicha yengillashtiradi, chunki unda ko‘rgazmali ravishda u yoki bu o‘quvchini «o‘tishini» ko‘rsatadi. O‘qituvchiga natijalar bilan tanishib, osongina aniq o‘quvchi bilan qo‘srimcha ishlar olib borish talab etiladigan mavzuli materialni ajratish amalga oshirish imkoniyatini beradi.

Hozirgi kunlarda katta sondagi mediaob’ektlarni mavjudligi, o‘quvchi tomonidan yetarlicha darajada o‘quv materialini samarali o‘zlashtirishni ta’minlaydigan, ta’lim jarayonini turli- tuman ham va qiziqarli ham qilish mumkin.

Virtual kollejda o‘qituvchining o‘quvchi bilan «muloqot» tartibi yaratiladi. Dars mobaynida, yangi tushunchani tushuntirilgandan so‘ng, interfaol kurs orqali o‘quvchiga, o‘tilgan materillarni o‘zlashtirilgan darajasini baholash uchun, avvaldan tayyorlangan turli savollarni qo‘yishi mumkin. Bunday virtual kollejlarda biror fanning nazariy qismi o‘rganilgandan so‘ng, o‘quvchiga qator masalalar va nazorat mashqlarini bajarishga to‘g‘ri keladi.

Test mashqlarini bajarishdagi «virtual kollej»ga kiritilgan qo‘shimcha xizmatlar: <AYTIB TURISH> va <JAVOB> o‘quvchilarga materialni yaxshiroq tushunishga yordam beradi.

Xulosa qismida dars mavzusi bo‘yicha barcha asosiy tushunchalar to‘planilib, u bir tomondan o‘tilgan mavzuni mustahkamlashga, boshqa tomondan esa materialni takrorlash va nazorat qilish ishiga tayyorgarlikni yengillashtiradi. Agar unda MA’LUMOTNOMALAR bo‘limi bo‘lsa, u holda unda o‘quvchi ta’riflarni, qonunlarni, teoremalarni va aksiomalarni, ma’lumotnomalik jadvallarni topishi mumkin.

Virtual kollejni foydalanish o‘quvchiga nafaqat o‘zining bilimlarini haqqoniy baholash, balki o‘qishga nisbatan mustaqillik va mas’uliyatlikni ham o‘rgatadi.

Virtual kollej yordamida o‘qituvchi real vaqt tartibida dars o‘tish bosqichlarini kuzatib borishi, o‘quvchilar guruhini o‘quv predmeti bo‘yicha kompyuterda o‘qituvchining ob’ektiv natijalarini aks ettirgan holda test sinovlarini o‘tkazishi mumkin.

Test sinovini, nazorat mashg‘ulotlarining barcha natijalari o‘quvchilarning shaxsiy o‘zlashtirish kundaliklarida saqlanadi. O‘quvchilar uchun maxsus Virtual kollejda ishslash bo‘yicha qo‘llanma yaratilib, unda o‘quvchi o‘zlashtirgan bilimlari uchun olgan ballar va kollejda quyilgan baholarini moslik jadvali keltirilsa, u o‘qituvchiga o‘quvchi tomonidan bajarilgan ishlar uchun baholarni guruh jurnaliga qo‘yish bo‘yicha ishini yengillashtiradi.

Internet- kollej quyidagi didaktik masalalarni yechish imkoniyatini beradi:

- o‘qituvchi tomonidan: loyihalar uslubi, tadqiqot uslubi, o‘quv jarayonini tashkil etishning ko‘p darajali texnologiyasi va boshqa shu kabi pedagogik texnologiyalardan foydalanish mobaynida o‘quv - uslubiy yordam ko‘rsatish va o‘quvchilarni o‘quv materiallari ustida mustaqil ishlarida yoki o‘quvchilar alohida predmet, bo‘lim, dastur masalalari bo‘yicha o‘zlarining bilimlarini chuqurlashtirishga xohish

bildirganlarida, yoki turli axborot manbalaridan, shu jumladan, maktabdan tashqari manbalaridan bilim olish usullarini o‘zlashtirishga asoslangan mustaqil bilish faoliyatları sohasida asosiy kompetentlikni shakllashtirish maqsadida bilimlaridagi bo‘shliqlarni to‘ldirishlarida axboriy qo‘llab - quvvatlash;

- jismonan imkoniyatlari chegaralangan va joylarda ozodlikdan mahkumlik muddatlarini o‘tayotgan kishilarga bilim olish imkoniyatini taqdim etish, ya’ni agar sub’ektiv yoki ob’ektiv sabablarga ko‘ra kunduzgi akademik litsey va kasb- hunar kollejga qandaydir muddatda qatnashining iloji bo‘lmasa masofali o‘qish, va shu bilan o‘rta maxsus, kasb- hunar ta’limini olish;

- ba’zi sabablarga ko‘ra yoki o‘quv rejadagi bazaviy predmetlarning bittasi yoki bir nechtasini, masalan, kollejda malakali o‘qituvchi bo‘lmasligi tufayli masofali o‘qish niyatida bo‘lgan kishilarga ta’lim olish imkoniyatini yaratish;

- didaktikaning ko‘rgazamalilik (illyustrativ material – interfaolliklar, ma’ruzalar) tamoyilini amalga oshirish maqsadida darsning multimediali qo‘llab- quvvatlash;

- o‘quv axborotni egallagan hajmini hisobga olish va nazorat qilishda, hisobotni shakllantirishda o‘qituvchiga uslubiy yordam berish;

- yosh mutaxassislarni multimedia vositalarini foydalaniladigan dars rejasini ishlab chiqishda uslubiy qo‘llab- quvvatlash.

#### Internet- kollej:

- katta hajmdagi axborotlar bilan ishslash sharoitida tanqidiy fikrlash malaka va ko‘nikmalarini shakllantirish;

- Yangi AT foydalangan o‘quv materiallar bilan mustaqil ishslash ko‘nikmalarini shakllantirish;

- o‘quvchilarda o‘zini - o‘zi o‘qitishni shakllantirish, ularning akademik mobillik qobiliyatini rivojlantirish;

- jamoada ishslash ko‘nikmalarini shakllantirish;

- masalani ifodalash malakasini rivojlantirish va uni jamoaviy yechish;

- o‘zini- o‘zi nazorat qilish ko‘nikmalarini shakllantirish;

- o‘quvchilarning o‘qishga motivatsiyasini umuman va xususan aniq kursga shakllantirish kabi uslubiy masalalarni yechish imkoniyatini beradi.

Zamonaviy sharoitlarda jamiyat ta’lim oldiga har bir fuqaro uchun butun umri mobaynida, qiziqishi, qobiliyati va ehtiyojiga ko‘ra ta’limga erkin ochiq kirishni taqdim etish masalasini qo‘ymoqda. Bunda axborot

oqimining tezkor o‘zgarish sharoitida uning hayotga tayyorligini, mumkin bo‘lgan kasbga o‘zgartirishi, mustaqil faol faoliyatga, turli itimoiy - madaniy jamiyatga mansub kishilar bilan muloqotda bo‘lishini, faoliyatning yangi sharoitlariga moslashishini ta’minlash lozim.

Yaqin kelajakda katta sondagi turli soha xodimlarini o‘qitish va qayta tayyorlash zarurati o‘zining ortidan o‘qitishning yangi masofali shaklini paydo bo‘ishiga sababchi bo‘ldi.

**Masofali o‘qitish** deganda biz barcha ishtirokchilar orasida faol axborot almashinishni ko‘zda tutadigan va maksimal darajada zamonaviy yangi axborot texnologiyalarini, shu jumladan, kompyuter telekommunikatsiyasini foydalanadigan sirtqi o‘qitishning turlaridan biri deb tushunamiz.

Kompyuter telekommunikatsiyasi asosida tashkil etilgan masofali o‘qitish borgan sari O‘zbekiston va xorijiy ta’lim tizimida katta tus olmoqda. Hozirgi kunda qariyb barcha oliy ta’lim muassasalarida videoanjuman zallari mavjud. Ta’lim tizimining ko‘pgina turlariga masofali o‘qitish bo‘yicha maxsus predmetlar kiritilgan. Ta’lim muassasalari orasida ko‘plab yo‘nalishlarda videoanjumanlar, videoseminarlar, videokurslar, videotreninglar bo‘lib o‘tmoqda. Masofali malaka oshirish kurslari tashkil etilmoqda. Masofali ta’limni rivojlantirish va ta’limda foydalanish bo‘yicha Prezident va hukumatning farmoyish hamda qarorlari qabul qilinmoqda, mablag‘ ajratilmoqda. Respublikamiz ta’lim muassasalarida elektron kutubxonalar yaratilmoqda, elektron arxivlar tashkil etilmoqda. Har bir ta’lim muassasasi, hatto o‘qituvchi va o‘quvchilarning Veb- saytlari yaratilmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «Iste’dod» jamg‘armasi, Respublika o‘quv- uslubiy Markazi, Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti, Toshkent axborot texnologiyalari universiteti, Jahon iqtisodiyot va diplomatiya universiteti, Farg‘ona davlat politexnika instituti, Guliston davlat universiteti, A.Avloniy nomidagi respublika umumiy ta’lim maktablari pedagog xodimlarini malakasini oshirish va qayta tayyorlash markaziy instituti, Sirg‘ali tumanining umumta’lim maktablari va boshqa ko‘pgina ta’lim muassasalarida joylardan ketmagan holda o‘qishlari va malaka oshirishlari uchun turli yo‘nalishlarda masofali o‘qitish kurslari paydo bo‘lmoqda. Shu bilan birgalikda masofali o‘qitishni respublikamizda keng miqiyosda rivojlanishi sekin- asta kechmoqda. Bu holat qo‘yidagilarda ko‘rinmoqda:

- ko‘pchilik masofali kurslar o‘zining mohiyati bilan an’anaviy sirtqi o‘qitishdan farq qilmayapti (o‘qituvchi va o‘quvchilar orasidagi doimiy aloqa yo‘q, majburiy kunduzgi sessiyalar bo‘lmoqda va hokazo);
- masofali kurslar, odatdagidek, iqtisodiy samara bermayapti;
- amalda internet sharoitida o‘quvchilar bilan ishslashni tashkil etadigan zamonaviy uslubiyotni egallagan masofali kurslarning tayyor mutaxassislarini – o‘quv guruh murabbiylari, tyutorlari va muvofiqlashtiruvchilarning yo‘qligi;
- mahalliy va xorijiy ta’lim tizimlari bilan voqif bo‘lgan mutaxassislarning yo‘qligi tufayli, respublika masofali o‘qitish tizimini shunga o‘xhash boshqa xorijiy tizimlari bilan integratsiyasi yaxshi yo‘lga qo‘yilmaganligi.

Shunday qilib, respublikada masofali o‘qitish tizimini tezkor rivojlanish talabi bilan mutaxassislarni yo‘qligi orasidagi qaramaqarshilik mavjud. Shu kunga qadar respublikadagi birorta ta’lim muassasasi (OTM, ta’lim markazi, akademik litsey va kollej, maktab, malaka oshirish va qayta tayyorlash institutlari va boshqa) masofali o‘qitish uchun birdaniga bir necha yo‘nalishda kompetentlikdagi:

- o‘zining predmet sohasida;
- o‘qitishning zamonaviy faol uslublarida (hakorlikda o‘qitishda, loyihali, tadqiqiy va boshqa uslublarda);
- masofali o‘qitishda foydalilaniladigan Internet texnologiyalarida;
- internet sharoitida muloqot psixologiyasi masalalarida;
- masofali kurslarni tashkil etish, boshqarish va monitoring olib borish masalalarida mutaxassis (masofali o‘qitishning xususiyati shunday) tayyorlash bilan shug‘ullanmaydi.

Bunday keng kasbga ega bo‘lgan mutaxassislarni malaka oshirish tizimi doirasida kompyuterli axborot va telekommunikatsiya negizida tashkil etilgan masofali o‘qitish shaklida tayyorlash mumkin va zarur. Bunday shaklda o‘qitishda bir vaqt ni o‘zida katta sondagi o‘quvchilarni qamrab olish imkoniyati mavjud.

Masofali o‘qitish (MO) o‘qitishning yangi yoki inqilobiy texnologiyasi emas. MO‘ bir necha o‘n yillar oldin mavjud edi. Axborot texnologiyalari va Internet tarmog‘i davrigacha MO‘ning asosiy tatbig‘i oliy ta’lim muassasalaridagi sirtqi ta’limdan iborat bo‘lgan. Bunda asosan o‘quvchilarga bilim yetkazish oddiy pochtadan iborat edi. Albatta, bunday o‘qishning shaklida anchgina kamchiliklar bo‘lgan. Ular qatoriga quyidagilarni kiritish mumkin:

- axborot almashinish nihoyatda sekin amalga oshirilgan, o‘qishning umumiyligi nihoyatda katta bo‘lgan;
- o‘quvchi va ta’lim muassasasi turli davlatlarda joylashgan bo‘lsa, o‘qish umuman qiyin bo‘lgan yoki bo‘lmagan;
- o‘qish natijasini baholash juda kamdan kam amalga oshirilgan bo‘lib, bu holat aniq o‘quvchiga o‘qitish dasturini moslashtirishni qiylnashtirar edi.

Ushbu ikki omil masofali o‘qitishni o‘zgartirdi va uni zamonaviy dunyoda haqiqatda samarali qildi:

- shaxsiy kompyuterlarning barcha erlarga tarqalishi;
- internet tarmog‘ining rivojlanishi.

Masofali o‘qitishda kompyuter texnologiyalarini qo‘llash:

- o‘quv jarayonida Rich- media (video, audio, animatsiya, foydalanuvchi bilan muloqot)ni foydalanish ;

- test sinovdan o‘tkazish va natijalarni qayta ishlashning qo‘shimcha imkoniyatlari foydalanish;

- o‘quv jarayonini nazorat qilish imoniyatlarini berdi.

Kompyuterli o‘qitish sanoatining dastlabki davrlarida yaratilayotgan o‘quv dasturlari qator kamchiliklarga ega edi:

- bilimlarni yetkazishning chegaralangan uslubi – odatda faqat CD yoki disketada;

80- va 90- yilning boshlarida o‘quv materiallarini yaratishda, faqat Macintosh kompyuterlarida ishlaydigan HyperCard dastur keng tarqalgan edi);

- ishlab chiqaruvchilar va foydalanuvchilar orasida o‘quv kontentini almashinish standartining, shuningdek elektron materiallarni oxirgi foydalaувчи (o‘quvchi)ga yetkazish standartini.

Internet tarmog‘ining rivojlanishi yuqorida bayon qilingan muammolarni yo‘q qilish imkoniyatini berdi va masofali o‘qitishni yangi darajaga olib chiqdi. Internet:

- bilimlarni yetkazish narxini pasaytirish;
- korporativ tarmoq standartlarini unifikatsiya qilishi;
- turli kompyuter platformalarida ishlaydigan texnologik echimlarni, shuningdek, o‘quv materiallarini tayyorlash standartlarini yaratish;
- bozorni kengaytirish – endilikdaa ixtiyoriy kishi elektron o‘qitishni tashkil qilayotgan tashkilot qaerdaligidan qat’iy nazar o‘zining kompyuteri orqali o‘qishi mumkinligiga imkoniyat yaratdi.

Masofali o‘qitish tizimining turli texnologik komponentalarini tavsiflaydigan qator atamalari mavjud. G‘arbiy davlatlarda chop etilayotgan adabiyot va maqolalarda quyidagi atamalar faol foydalanilmoqda (G‘arbiy davlatlar atamalari ustida bir muecha to‘liq to‘xtalamiz, chunki kup hollarda adekvat atamalar rus va o‘zbek tillarida mavjud emas):

- **CBT (Computer-based Training)** – kompyuterli o‘qitish. CBT – kompyuterlarni interfaol o‘qitishda va test sinovlarida foydalanish Kompyuterli o‘qitish dasturlari courseware deyiladi va ular maxsus dasturiy mahsulotlar yordamida yaratiladi. CBTga misol sifatida Windows tizimi bo‘yicha joylashtirilgan ingliz tilini o‘qitish va yo‘l harakati qoidalarini o‘rganish imtihonlariga tayyorlash tizimlarini olinishi mumkin.

- **E-learning (Electronic Learning)** – elektro o‘qitish (yoki ili Internetli o‘qitish). E-learning – kompyuterli o‘qitish dasturlari(coursware)ga global Internet yoki korporativ Internet tarmoqlari orqali kirishni taqdim etish. E-learningning sinonimi sifatida WBT (Web-based Training) – veb orqali o‘qish olinishi mumkin. Masofali o‘qitish tizimlarini yaratishda foydalanilayotgan dasturiy mahsulotlarni tavsiflash uchun quyidagi atamalar qo‘llaniladi:

- **LMS (Learning Management System)** – o‘qitishni boshqarish tizimi;

- **MO‘T (Masofali o‘qitish tizimi)** - rossiyskiy analog termina LMS atamasining o‘zbekcha analogi (u – apparat- dasturiy va u bilan bog‘liq masofali o‘qitish bo‘yicha xizmatlar taqdim etish bo‘yicha tashkiliy majmua kabi keng miqiyosda qo‘llanilishi mumkin).

- **Learning Portal (E-learning Portal)** – o‘quv portal (korporativ yoki omaviy web - sayt). Korporativ o‘qitish imkoniyatlariga kirishni, shu jumladan LMS orqali taqdim etadigan korporativ sayt. O‘quv dasturlariga kirish imkoniyatini beradigan keng ommaga ochiq bo‘lgan sayt kabi ham bo‘lishi mumkin.

Ko‘p yillar mobaynida, odatda multimedialik disklarda taqdim etilgan an’anaviy kompyuterli o‘qitish **CBT**, elektron shaklda o‘kitishni asosiy shakli bo‘lib keldi. Oxirgi vaqtarda vaziyat E-learning texnologiyasi foydasi tomon o‘zgara boshladi. Sxemada AQSh bozorida CBT va E - learning ning hozirgi va kelajakdagи nisbatlari (IDC konsalting kompaniyasi ma’lumotlariga ko‘ra) keltirilgan.

MO‘ o‘quv materiallarini turlicha shaklda uzatishdan foydalanish imkoniyatga ega:

- chop etilgan materiallar;
- video - kompyuterli filmlar, videokassetalar, videoanjumanlar;
- audio - yozilgan audiomateriallar, audioanjumanlar;
- kompyuterli ma'lumotlar.

O'zining imkoniyatiga ko'ra eng boy kompyuterli ma'lumotlar hisoblanadi. O'qitishda kompyuterli ma'lumotlardan foydalanishning bir necha uslubi mavjud. G'arbda qabul qilingan atamalarga mos holda ulardan foydalanishning quyidagi usuli mavjud:

- Computer-assisted instruction (CAI) – kompyuter dasturlari bilan amalga oshiriladigan o'qitish. CAI – kompyuterni o'quv materiallar bilan individual ishslash uchun qurol sifatida foydalanish. Misollar: ingliz tilini va yo'l harakati qoidalarini o'rGANISH dasturlari.

- Computer-managed instruction (CMI) – kompyuter dasturlari boshqaradigan o'qitish. CMI – o'quv kontentni yetkazishni tashkil etish va o'kitish natijalarini hisobi uchun kompyuterni foydalanish. CMI foydalanishda o'qitishning o'zi kompyuterli shaklda amalga oshirilishi shart emas. Misol sifatida to'la qonli masofali o'qitish tizimini keltirish mumkin, chunki talabalar o'zlarining kompyuterlaridan universitet axborot tizimidan foydalanib o'quv jadvalini biladilar va ma'ruzalariga materallar oladigan, lekin o'qish auditoriya shaklida bo'ladi.

- Computer-mediated education (CME) – kompyuter dasturlari qo'llab-quvvatlaydigan o'qitish. CME – o'quv kontentni yetkazishni yengillashtirish uchun kompyuterni qurol sifatida foydalanish.

Masalan: Elektronnaya pochta, WWW, videanjumanlar.

Elektron o'qitishning samarali tizimini foydalanish uchun mumkin bo'lgan kompyuter texnologiyalarining imkoniyatldarini foydalanish zarur:

- kompyuter shaklida o'qitish (CAI);
- o'qitishni boshqarish (CMI);
- o'quv materialini yetkazish va o'quv jarayonining ishtirokchilari orasida axborot almashinish (CME).

**MO' arxitekturasi.** MO'T ni texnik amalga oshirish yetarlicha murakkab dasturiy- appartali majmuani tashkil etadi. Dasturiy ta'minot bilan bir necha toifadagi foydalanuvchilar, shu jumladan: o'qituvchilar, o'quvchilar, o'quv kuprslarining mualliflari, boshqaruvchilar, menejerlar (o'qitish jarayonini nazorat boshqaruvchilar) ishlaydilar. Tizimning har bir tofadagi foydalanuvchilari uchun ko'zlarining foydalaniladigan interfeysi joriy etilishi lozim. MO' uchun mo'ljallangan dasturiy mahsulotning asosiy komponentasi bo'lib:

- o‘quv kontentni ishlab chiqarish vosita (lari)si (Authoring tools);
- o‘qitishni boshqarish tizimi (CMI yoki LMS - Learning Management System);

- o‘quv jarayoni ishtirokchilari orasida axborot almashinish tizimi;
- o‘quv kontentni yetkazish tizimi (odatda, veb- sayt).

Masofali o‘qitish jarayonida o‘quvchilar joriy qilingan ta’lim portalidan kerakli mavzular bilan ketma - ket tanishib, fan mavzularini o‘zlashtiradilar. O‘zlashtirish darajalarini bilish uchun har bir mavzu nihoyasida test topshiriqlarini bajarib ko‘rish mumkin. Test natijalarining ijobiliyigiga qarab keyingi mavzularga ketma - ket o‘tiladi.

Masofali o‘qitishda axborot texnologiyalari ta’lim portallari vositasida axborot resurslari ustida quyidagi amallarni bajaradi:

- axborot resurslarini hosil qilish va taqdim etish;
- axborot resurslarini saqlash, qayta ishlash va uzatish;
- axborot resurslaridan foydalanish, nazorat qilish va amaliyatga joriy qilish.

Masofali o‘qitish jarayonining asosiy tashkil etuvchilari quyidagilardan iborat:

- ta’lim axborotlari;
- ta’lim texnologiyalari;
- axborot texnologiyalari.

Ta’lim axborotlari deganda masofali o‘qitish jarayonida qatnashayotgan o‘quvchilarga beriladigan biror soha bo‘yicha mutaxassisning faoliyatida zarur bo‘lgan bilimlar majmui tushuniladi.

Ma’lumki, kunduzgi ta’lim tizimida o‘qituvchi ta’lim axborotlarini o‘quvchilarga yetkazib beradi. Masofali o‘qitishda esa, ta’lim axborotlarini o‘quvchining o‘zi kompyuter texnologiyalari vositasida qabul qilib oladi. Shunday ekan, masofali o‘qitishga mo‘ljallangan axborot resurslarni tayyorlashga alohida e’tibor berish kerak. Axborot resurslariga masofali o‘qitishga mo‘ljallangan ta’lim portallari, elektron darsliklar, bilimlarni baholovchi ekspert tizimlarni keltirish mumkin.

Ta’lim texnologiyalari deganda masofali o‘qitish uchun tayyorlangan ta’lim axborotlarini tinglovchiga uzatish uchun foydalaniladigan didaktik vositalar majmui tushuniladi.

Masofali o‘qitishda foydalaniladigan ta’lim texnologiyalariga quyidagilarni keltirish mumkin:

- videoma’ruza;
- multimedia ma’ruza;

- videoanjumanlar;
- elektron multimedia darsliklari;
- kompyuterli o‘qitish va test oluvchi tizimlar;
- imitatcion modellar va kompyuterli trenajyorlar;
- telekommunikatsiya vositalaridan foydalanish uchun maslahatlar va boshqalar.

Bu ta’lim texnologiyalarining asosiy qismlari ta’lim portallarida o‘z aksini topadi. Ta’lim portalı masofali o‘qitish jarayonida o‘qituvchi va o‘quvchilarni bog‘lab turuvchi vosita bo‘lib xizmat qiladi.

Masofali o‘qitish jarayonining asosiy tashkil etuvchilaridan yana biri axborot texnologiyalari tushunchasidir. Axborot texnologiyalari deganda masofali o‘qitishdagi ta’lim axborotlarini saqlash, qayta ishslash, o‘quvchilarga yetkazish, o‘quvchi bilan o‘qituvchi orasidagi muloqotni ta’minlash, o‘quvchilar olgan bilimlarini baholash kabi vazifalarni bajaruvchi texnik va dasturiy vositalar majmui tushuniladi.

Masofali o‘qitish jarayonida o‘quvchilarning olgan bilimlarini baholashda axborot texnologiyalarining avtomatlashtirilgan tekshirish tizimlaridan foydalaniladi. Avtomatlashtirilgan tekshirish tizimlarining asosiy imkoniyatlari quyidagilardan iborat: tabaqalashtirilgan va yakkama- yakka nazorat qilish; o‘zini o‘zi nazorat qilish; fan mavzularini qay darajada o‘zlashtirganligini ko‘rsatish; o‘quvchilarga fanni o‘zlashtirishda kerakli tavsiyalar berish va boshqalar

#### **14.2. Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitish istiqbollari Informatika o‘qitishda zamонавија yondashuvlar va ularning ahamiyati.**

Masofali o‘qitish texnologiyalari asosida amalga oshiriladigan o‘quv jarayoni o‘z ichiga auditoriya va auditoriyadan tashqari mustaqil shug‘ullanish mashg‘ulotlarini o‘z ichiga oladi. Har ikki o‘quv mashg‘ulotlari ham masofadan turib tarmoq texnologiyalari imkoniyatlaridan foydalangan holda amalga oshiriladi.

Masofali o‘qitishda tarmoq texnologiyalarining asosiy vazifasi o‘quv jarayonida o‘qituvchi va o‘quvchi orasidagi muloqotni ta’minlashdan iborat. O‘qituvchi va o‘quvchilar orasidagi doimiy muloqotsiz tashkil qilingan o‘quv jarayoni ko‘zlangan samarani bermaydi. Ta’lim tizimining kunduzgi shaklida o‘qituvchi va o‘quvchi orasidagi muloqot bir vaqt, bir joyda o‘quv auditoriyasida amalga oshiriladi. Masofali o‘qitishda esa bu jarayon telekommunikatsion

vositalar asosida kompyuterning tarmoq texnologiyalari orqali amalga oshiriladi.

Masofali o‘qitishda telekommunikatsiya texnologiyalarini ikki turga ajratish qabul qilingan:

1. Online texnologiyasi.
2. Offline texnologiyasi.

Online texnologiyasida masofali o‘qitish tizimi qatnashuvchilari belgilangan vaqtida axborot almashinislari mumkin. Bu texnologiyada ta’lim tizimi ishtirokchilari o‘quv mashg‘ulotlarni kelishilgan biror aniq vaqtida o‘tkazadilar. Bu texnologiyadan foydalanish uchun dastlab, Internet tarmog‘i orqali aniq vaqtida ma’lumotlar almashinushi tashkil qilinadi. Bu jarayon Internet texnologiyasidagi mavjud xat- xabar almashuvchi tizimlar orqali amalga oshiriladi. Unga juda ko‘p qo‘llaniladigan Chat (Internetning muloqot qilish xizmati) tizimini misol qilishimiz mumkin. Bu tizimda ikki foydalanuvchi o‘rtasidagi muloqot ta’milanadi. Suhbat jarayoniga ko‘pchilikni jalb qilish kerak bo‘lsa IRC (Internet Relay Chat – Internet foydalanuvchilarining haqiqiy vaqt rejimida bog‘lanish xizmati) serveriga ulanish kerak bo‘ladi. Online texnologiyasi masofali o‘qitishda seminar mashg‘ulotlari va guruh bo‘yicha maslahatlar o‘tkazishda alohida ahamiyatga ega.

Masofali o‘qitishning Offline texnologiyasidan foydalanganda ta’lim jarayoni o‘quv materiallari o‘qituvchi tomonidan tayyorlanib, server kompyuterning xotirasida saqlanadi. Bu o‘quv materiallari ta’lim portallari deb nomlanuvchi Internet muloqot saytlari mazmunini tashkil qiladi. O‘quvchilar maxsus dasturlar (Internet brauzerlari va boshqalar) orqali o‘ziga qulay vaqtida ko‘rib chiqib, o‘z bilimlarini oshiradilar.

Offline texnologiyasining asosiy ijobiy tomoni kompyuter va telekommunikatsiya vositalari qobiliyatlariga qo‘yiladigan talablarining kamligidadir. Bu texnologiyada ta’lim oluvchilar ta’lim portaliga joylashtirilgan axborot resurslari mazmunini ko‘rib chiqish orqali ta’lim oladilar. O‘quvchilar o‘qituvchilar bilan muloqotni Internetning elektron pochta (e- mail) xizmati orqali amalga oshiradi.

Offline texnologiyasining samaradorligi ta’lim oluvchining ixtiyoriy vaqtida ta’lim olishga sharoit yaratishidir. Bu texnologiyada joriy maslahatlar, joriy, oraliq va yakuniy nazoratlar hamda mustaqil ishslash uchun topshiriqlar Internet serverida joylashgan kompyuter xotirasidagi portalda o‘z aksini topgan bo‘ladi. O‘quvchi o‘z kompyuterini Internetga ulab, brauzer dasturi orqali internet portalini manzilini klaviatura orqali kiritib ta’lim portalini o‘z kompyuteri ekraniga joriy

qiladi. Masalan, brauzer dasturi adreslar satriga [www.istedod.uz](http://www.istedod.uz) manzili kiritilsa, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Iste’dod” jamg‘armasi tomonidan yosh, istiqbolli professor - o‘qituvchilarning maqsadli masofali malaka oshirish kurslari materiallari bilan tanishish mumkin. [www.iatp.uz](http://www.iatp.uz) manzilida internetda ishlash, axborotlarni himoya qilish, web ustalari uchun seminar kurslaridagi o‘quv materiallari joylashgan. [www.elamak.freenet.uz](http://www.elamak.freenet.uz) manzilida web kurslar uchun elektron axborot resurslaridan foydalanish mumkin. [www.dl.net](http://www.dl.net) manzilida masofali o‘qitish resurslari shu jumladan on-line kurslarining o‘quv materiallaridan foydalanish mumkin. [www.lessons.ru](http://www.lessons.ru) manziliga murojaat qilinsa Rossiyaning masofali o‘qitishga mo‘ljallangan ta’lim portali ekranda paydo bo‘ladi. Bu portalning sahifalarida xorijiy ta’lim muassasalarining o‘quv dasturlari va on- line tartibidagi darslardan foydalanish mumkin. [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru) manzilida esa, Rossiya axborot texnologiyalari ochiq universitetining ta’lim portaliga murojaat qilinadi. Bu portaldan turli xil kitoblarni o‘qish, axborot texnologiyalari sohasidagi bepul kurslarida malaka oshirish, tegishli sertifikat va diplomlar olish mumkin. [www.ocw.mit.edu](http://www.ocw.mit.edu) manzilida Amerika Qo‘shma Shtatlaridagi Massachusetts texnologiya institutining ochiq sayti joylashgan bo‘lib, unda iqtisodiyot, arxitektura, matematika, kimyo, tarix, adabiyot kabi 34 ta turli sohalar bo‘yicha 3 mingdan ortiq bepul kurslardan foydalanish mumkin.

Hammamizga ma’lumki, har bir universitet yoki ta’lim muassasi o‘z ta’lim jarayonini boshqarish uchun zamонавиу texnologiyalardan kelib chiqqan holda, o‘zining virtual axborot ta’lim muhitini yaratishga harakat qiladi. Hozirgi vaqtga kelib, virtual axborot ta’lim muhitini yaratishning hojati qolmagan, chunki Web muhitiga moslashgan har hil turdagи dasturiy majmualar jonkuyar dasturchi va ta’lim sohasida ishlab kelayotgan xodimlarning hamkorlikda ishlashlari shuningdek, ta’limga yo‘naltirilgan fondlar tomonidan qo‘llab quvvatlanishi natijasida, erkin va ochiq kodli dasturiy ta’minotlar yaratilgan.

O‘quv muassasasida masofaviy ta’lim jarayonini tashkillashtirishga qo‘yiladigan texnik va dasturiy talablar MT jarayonini amalga oshirishda qo‘yida ko‘rsatilgan bosqichlar asosida amalga oshirish mumkin:

- 1- bosqich: Tahlil
- 2- bosqich: Loyihalashtirish
- 3- bosqich: Joriy qilish
- 4- bosqich: O‘quv kontentlarini yaratish

5- bosqich: Ishga tushirish

6- bosqich: Rivojlantirish

1- bosqichda o‘quv muassasining masofaviy ta’lim jarayoniga bo‘lgan ehtiyojlari, ta’lim jarayonida qatnashayotgan foydalanuvchilarning soni, o‘qitish usullari va shakllari, loyihani amalga oshirishdakerak bo‘ladigan texnik, dasturiy va inson resurslari, loyihani iqtisodiy asoslari tahlil qilinadi.

2- bosqichda tahlillar natijasida amalga oshiriladigan ishlar ko‘lami va texnik topshiriq loyihalashtiriladi.

3- bosqichda esa tanlangan masofaviy ta’lim jarayonini boshqaruvchi dasturiy majmuua tegishli serverda o‘rnataladi, tizimga tegishli domen tanlanadi. Masofaviy ta’lim jarayonini boshqaruvchi dasturiy majmuasidan foydalanish va unga texnik qo‘llab quvvatloshchi ishchi xodimlarni o‘rgatish bo‘yicha o‘quv mashg‘ulotlar tashkillashtiriladi.

4- bosqichda masofaviy ta’lim jarayonining asosiy elementlaridan biri bo‘lmish o‘quv kontentlar o‘quv bo‘limi va soha mutaxasislari bilan hamkorlikda yaratiladi. Yaratilgan o‘quv kontentlar eskpertlar tomonidan tekshiriladi.

5- bosqichda masofaviy ta’lim jarayoni ishga tushiriladi. Ta’lim jarayonida o‘quv jarayoni doiymi nazoratda bo‘lib turadi. Tizimdagi havfsizlik choralari monitoring qilib boriladi.

6- bosqichda yuqorida keltirilgan bosqichlarda mavjud bo‘lgan kamchiliklar to‘g‘rulanadi, yangi o‘quv kurslar yaratiladi, texnik imkoniyatlar kengaytiriladi, tizimning rivojlanishiga tegishli bo‘lgan ishlar ko‘lami bajariladi.

Web- xosting xizmatini tanlash. Web- xosting xizmatini tanlashlash biz UZINFOCOM Markazining texnologik maydonchasidan foydalanishni tavsiya etamiz.

UZINFOCOM Markazining texnologik maydonchasi milliy foydalanuvchilar va birinchi navbatda, davlat boshqaruvi va hokimiysi organlari, hamda ta’lim va notijorat muassasalariga zamonaviy darajadagi sifatli xosting xizmatini ko‘rsatish maqsadida 2006 yilda tashkil etilgan. Xizmatlar axborot havfsizligini ta’minlashning barcha xalqaro standartlariga to‘liq mos ravishda ko‘rsatiladi, shu bilan birga, axborot resurslari egalariga o‘z resurslarini saqlash va ma’lumotlar bilan ishlashda maksimal qulaylikni ta’minlaydi. Ushbu texnologik maydoncha shu kabi komplekslarga qo‘yiladigan barcha talablarga javob beradi. Xususan, ma’lumotlarni saqlash va ularning yaxlitligini

ta'minlash, ma'lumotlar saqlashni zahiralash, 24 soat davomida doimiy texnik xizmat ko'rsatish. Foydalanuvchilarning texnologik maydonchada joylashtirilgan resurslari uning infratuzilmasidan foydalanadilar. Yagona tekshirilgan dasturiy ta'minotdan foydalanish esa mijozlarga dasturlarni yaratish zaruriyatidan ozod etib, ularni axborot resurslarini joylashtirish va faoliyat yuritishi bilan bog'liq muammolardan holi etadi. Bunday kompleks echim mijozlar uchun mavjud bo'lgan turli dasturiy modullardan foydalanish orqali o'z kuch va resurslarini axborot xizmatlarini shakllantirish va jadallashtirishga yordam beradi. Bundan tashqari, UZINFOCOM Markazi tarkibidagi kompyuter hodisalariga chora ko'rish xizmati UZCERT, texnologik maydonchada joylashgan resurslarni yetarli darajada havfsizligini ta'minlaydi. Hozirgi kunda texnologik maydonchada Agentlik saytaci.uz; UZ-CERT serverlari; Ziyonet tarmog'i moslamalari, www.ziyonet.uzportali; Milliy qidiruv tizimi www.uzserverlari; UZ domen zonasining yuqori bo'g'in o'zak serverlari joylashgan. Shu bilan birga texnologik maydonchada 80 tadan ortiq tashkilotlarning saytlari, shu qatorda davlat organlarining saytlari, ijtimoiy yo'naltirilgan loyihalarning saytlari va ularning miqdori doimiy ravishda o'smoqda. Texnik maydoncha uskunalarining umumiyligini quvvati hozirgi kunda 11 ta server, jami chastotasi 42 GGts bo'lgan 14 ta protsessor, 26 Gbayt operativ xotira moslamasi va 4 Tbayt bo'lgan disk makonidan iborat.

Masofali ta'lim tizimining vazifasi: masofali o'quv kurslarini yaratishda ekspert tomonidan o'quv kurs traektoriyasini belgilashi, parametrлarni kiritishi va o'quvchilar bilimini baholashda adaptivlashgan testlar bazasini yaratishi shuningdek shakllantirishi mumkin.

Tizim o'quvchining boshlang'ich bilim darajasidan kelib chiqqan holda har bir o'quvchi uchun individual o'quv traektoriyasini shakllantirish imkoniyatini beradi. Tizim orqali masofadan o'qitish jarayonini tashkillashtirish mumkin.

O'quv tizimining afzalligi:

- tizimda foydalanuvchilarning har-xil rollarining mavjudligi (Administartor, o'qituvchi, talaba va mehmon);
- foydalanuvchi uchun qulay interfeys;
- o'quvchining boshlang'ich bilim darajasidan kelib chiqqan holda individual o'quv traektoriyasini shakllantirib berishi;
- adaptivtestlarni yaratish imkoniyatining mavjudligi;
- o'quvchining natijalarini ma'lumotlar bazasida saqlashi va tahlil, eksport qilish imkoniyati;

- Tizim orqali ixtiyori fandan masofali ta’lim jarayonini tashkillashtirish imkoniyati;
- Video konferentsiyalar tashkillashtirish imkoniyati;
- Internet kommunikatsiya elementlarining mavjudligi (Chat, forum, ichki ma’lumotlar almashish tizimi);
- Qo‘yida ko‘rsatilgan formatlar bilan bilan ham ishlash imkoniyati:
- Graphics (JPEG, GIF, PNG)
- HTML
- Video (AVI, MPEG)
- Adobe FLASH
- Adobe PDF
- MS Office (DOC, PPS)
- Texnik ta’minotga minimal talablar.

Tizimning hajmi: Tizimga kiritilgan o‘quv kurslarning hajmidan kelib chiqqan holda aniqlanadi.

O‘quv tizimining normal ishlashi uchun kompyuterga qo‘yiladigan talablar: Doimiy xotirada kamida 1 GB bo‘shjoyining majdud bo‘lishi;

- Kamida 125 Mb operativ xotira;
- operatsion sistemalar: Windowsyoki Linux;
- PostgreSQL, Microsoft SQL Server;
- Appliaction Server: Apache, Interpretator- PHP;

Moodle – yuqorida keltirilgan ta’rifni takrorlagan holda inglizcha so‘zlarning abbreviaturasi bo‘lib Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment - modulli ob’ektga yo‘naltirilgan dinamik o‘qitish muhiti (MOYDO‘M). GNU GPL litsenziyasini bo‘yicha erkin foydalanish mumkin bo‘lgan veb (vebga yo‘naltirilgan) ilova hisoblanadi. Moodle tizimi “ijtimoiy konstruktsionizm pedagogikasi” asos qilib olingan. Tizim asosan o‘qituvchi(lar) va talaba(lar) o‘rtasida o‘zaro (bilim olish) munosabatini tashkillashtirishga yo‘natirilgan. Moodle avtori - Martin Dougiamas. Kursning yakunlashi bilan Computer Science and Education yo‘nalishi bo‘yicha universitetniyakunlabdoktorlikdissertatsiyani tayyorlab yoqlagan (Ph.D.). Doktorlik dissertatsiyasining mavzusi: "The use of Open Source software to support a social constructionist epistemology of teaching and learning within Internet- based communities of reflective inquiry" nomlangan. Moodle PHP dasturlash tilida yozilgan, SQL-ma’lumotlar bazasi asosida ishlaydi (MySQL, PostgreSQL, Microsoft SQL Server va boshq.). Moodle SCO ob’ektlari bilan ishlay oladi va SCORM standartini qanoatlantiradi. Moodle arxitekturasi modulli

ishlash printsipida bo‘lganligi sababli, uning imkoniyatlarini qo‘shimcha pluginlar orqali kengaytirish mumkin. Ta’lim(o‘qish)ni boshqarish tizimi – o‘quv faoliyatini boshqarish tizimining asosi (inglizcha Learning Management System) bo‘lib, umumiy kirish huquqini ta’minlaydigan o‘quv on-line materiallarni shakllantirish, boshqarish va tarqatish uchun qo‘llaniladi. Kurs yaratuvchisi uchun vizual o‘quv muhitida ta’lim berish ketma– ketligi asosida materiallarosonlik bilanyaratiladi. Tizim tarkibiga turli ko‘rinishdagi individual materiallar, kichik guruhlarda ishslash uchun loyihalar va barcha talabalar uchun mazmundor hamda kommunikativ komponentalarga asoslangan o‘quv elementlari kiradi.

Moodle masofaviy o‘qitish jarayonini to‘la qo‘llab- quvvatlash uchun keng doiradagi imkoniyatlarni beradi – o‘quv materiallarini turli usullarda berish, bilimlarni tekshirish va o‘zlashtirish nazorati alohida ta’kidlab o‘tish maqsadga muvofiq. Moodle da 15 turdagি interaktiv o‘quv materiallari mavjud bo‘lib, ularning soni oshib bormoqda. Kurs yaratuvchisi tizimning bunday imkoniyatidan foydalangan holda o‘qitiladigan fanni talabalarga (bilim oluvchilarga) interaktiv ko‘rinishda taqdim etish imkoniyatini yaratadi.

XXI asrni bemalol texnologiyalar va u bilan bog‘liq bilimlar asri deya olamiz. Bilimlarni o‘rganish turlari, yo‘llari, usullarini kengaytirib yuborgan asr. AQShning Stenford universiteti, Massachusetts Texnologiya instituti (MTI) kabi bir necha nufuzli oliy o‘quv yurtlari bepul “onlayn” kurslarini taqdim etmoqda. Tajriba tariqasida ilk bor tashkil etilayotgan mazkur darslar dunyoning barcha davlatlaridagi talabalar uchun ochiq. Qizig‘i shundaki, ushbu kurslarda o‘qish mutlaqo bepul va ularni muvaffaqiyatli tamomlaganlarga diplom (sertifikat) ham beriladi (ayrim kurslar tekin sertifikat berishadi lekin ko‘p kurslarda ma’lum bir tulovdan keyin sertifikat olish mumkin). Internet orqali o‘quv materiallarini bepul va erkin tarqatishga mo‘ljallangan “Ochiq darsxona” (Open courseware) deya nomlanuvchi elektron tizim bundan o‘n yilcha muqaddam MTI tomonidan tashkil etilgan edi. Shundan so‘ng yuzlab boshqa kollej va universitetlar ham o‘quv materiallarini internetga barcha uchun bepul va ochiq qo‘yish amaliyotini yo‘lga qo‘ydi.

### **14.3. Web- texnologiyalar va ularning informatika ta’limida tutgan o‘rni**

Hozirgi kunda jamiyatning har qanday sohasi bevosita axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bilan bog‘liq. Internet tarmog‘i orqali axborot oqimlarining dunyo bo‘ylab keng tarqalib borayotganligi ma’lumotlarni saqlash, qayta ishlash, saralash, tartibga keltirish, uzatish va qabul qilish kabi vazifalarga bo‘lgan talablarning kun sayin ortib borishiga sabab bo‘lmoqda. Bu esa o‘z navbatida informatika va axborot texnologiyalari kursini o‘qitishda ta’lim muassasalarining oldiga berilayotgan o‘quv- axborot materiallarini yanada takomillashtirish vazifasini qo‘yadi.

Axborot – kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanishida yangi ma’lumotlarning kun sayin o‘zgarishi ma’lumotlar ustida ishlashning ustuvorligi oshiradi. Bu esa bevosita axborot texnologiyalari sohasida mutaxassis kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish va ta’lim oluvchilarning barcha qatlamlarini kompyuter savodxonligi bo‘yicha bilimlarini oshirish masalasiga alohida e’tibor qaratishni talab etadi.

Kompyuterlarning o‘quv jarayonida qo‘llanilishining asosida axborotlashtirish, virtuallashtirish, multimedya va tarmoq tizimlari yordamida o‘quv jarayonini tashkil etish yotadi. Kompyuter texnologiyalari o‘quv jarayonini tashil etish va boshqarishda, o‘quv rejalar, o‘quv dasturlari va o‘quv materiallarini yaratishga tavsiyalar ishlab chiqishda ko‘makchi vazifasini bajaradi.

Real o‘quv jarayonidan farqli ravishda Web texnologiyalariga asoslangan ta’limning afzalligi shundan iboratki, bunda talaba o‘quv jarayonida tasavvur qilish, fikr yuritish, tinglash, yozib olishdan tashqari har bir izohlanayotgan jarayon, voqeа va hodisalar, ko‘z bilan ko‘rish mumkin bo‘lmagan, tasavvur qilish qiyin bo‘lgan xodisa va jarayonlarni virtuallashtirilgan kompyuter modelida kuzatib turadi. Har bir sxema, garfik, jadval va murakkab so‘zlar elektron holatda aniq ko‘rsatib boriladi. Talabalar olgan bilimni virtual nazorat orqali tekshirish natijasida vaqt tejaladi. Bundan tashqari darsni o‘zlashtira olmagan yoki bilimini yanada mustaxkamlash maqsadida talaba mustaqil ravishda virtual o‘quv qo‘llanmalaridan foydalanish imkoniyati mavjud.

Kuzatishlardan ma’lum bo‘lishicha o‘quv jarayonini tashkil qilish uchun veb- xizmatlar tarkibiga quyidagilarni keltirish mumkin:

- O‘quv xizmatlari;
- O‘quv materialari yaratish xizmatlari;

- Lug‘atni o‘rganish xizmatlari;
- Aloqa xizmatlari;
- Ijtimoiy tarmoqlar va platformalar;
- Hamkorlik xizmatlari;
- Boshqa xizmatlar.

O‘quv jarayoni uchun yaratilgan o‘quv kontentning asosiy mazmuni quyidagi o‘quv- uslubiy materiallardan iborat bo‘ladi:

- elektron darsliklar, o‘quv qo‘llanmalar, metodik qo‘llanmalar va boshqa qo‘shimcha materiallar;
- o‘quv- uslubiy majmualar;
- o‘z- o‘zini nazorat qilish uchun test dasturlari va savollar majmuasi;
- laboratoriya ishlari va ularning tavsifi;
- hisob- grafik, mustaqil ishlar, namunaviy ishlar va nazorat ishlari;
- hisoblash dasturlari, ma’lumotnomalar, ilovalar (qo‘shimcha dasturiy ta’mintlar);
- o‘quv rejalar, taqvim- mavzuli rejalar;
- tadqiqotlar, loyihamalar bo‘yicha hisobotlar.

O‘quvchilar joriy qilingan o‘quv kontentdan kerakli mavzular bilan ketma- ket tanishib, fan mavzularini o‘zlashtiradilar. O‘zlashtirish darajalarini bilish uchun har bir mavzu nihoyasida test topshiriqlarini bajarib ko‘rish mumkin. Test natijalarining ijobiyligiga qarab keyingi mavzularga ketma- ket o‘tiladi. O‘quv jarayonida o‘quvchilarning olgan bilimlarini baholashda axborot texnologiyalarining avtomatlashtirilgan tekshirish tizimlaridan foydalaniladi.

Avtomatlashtirilgan tekshirish tizimlarining asosiy imkoniyatlari quyidagilardan iborat:

- tabaqalashtirilgan va yakkama- yakka nazorat qilish;
- o‘zini o‘zi nazorat qilish;
- fan mavzularini qay darajada o‘zlashtirganligini ko‘rsatish;
- ta’lim oluvchilarga fanni o‘zlashtirishda kerakli tavsiyalar berish va boshqalar.

Bugungi rivojlangan jamiyatning eng asosiy vazifalaridan biri turli predmet sohasini o‘z ichiga olgan bilimlar omborini yaratish deb hisoblash mumkin. Zamonaviy axborot texnologiyalarini ta’limga tatbiq etish ta’limda an’anaviy o‘qitish jarayonidan o‘quvchining o‘zi ta’lim jarayonining borishini aniqlaydigan yangi jarayoniga o‘tishni ta’minlaydi.

Yaratilgan o‘quv kontentda ham boshqa axborot resurslarni yaratishdagi kabi didaktik qoidalarga ya’ni tavsiya qilinadigan o‘quv materiali mazmunini asoslovchi, keng yorituvchi hamda ta’lim berishning tashkiliy shakllari va usullariga asosiy e’tibor beriladi.

O‘quv jarayonida didaktik talablarga o‘quv materiallarning tizimliligi, qo‘rgazmalilik, tushunarlilik, bilimlarning ketma - ketligi va uzviylici kabi ko‘rsatgichlarni keltirish mumkin.

Tadqiqotlarimiz davomida yaratilgan o‘quv kontent hozirgi kunda Akademik litseylarda o‘rganilayotgan “Informatika va axborot texnologiyalari” fani o‘quv dasturi va darsliklar mazmuni asosida ishlab chiqilgan bo‘lib, unda berilgan o‘quv- uslubiy materiallar darsliklarning mazmunini to‘ldiradi va axborot berish hajmini kengaytiradi.

O‘quv kontentining bilimlarni nazorat qilish qismi test texnologiyasi asosida avtomatlashtirilgan holda ishlaydi. O‘quvchilar avtomatlashtirilgan test topshiriqlarini bajarib, o‘zlarining mavzu bo‘yicha olgan bilimlarini sinovdan o‘tkazadilar. Berilgan test topshiriqlarini yechish jarayonida avtomatlashtirilgan tizim javob to‘g‘ri bo‘lsa, mavzu yaxshi o‘zlashtiriganligi haqida axborot beradi, aks holda mavzu yaxshi o‘zlashtirilmaganligi haqida axborot berib, mavzuning qaysi qismini qayta o‘qish kerakligi to‘g‘risida tavsiya beradi. Avtomatlashtirilgan tizim mavzuning qayta o‘qilishi kerak bo‘lgan qismini avtomatik ravishda ekranga chiqaradi. Ekranga chiqarilgan mavzu qismlari testning to‘g‘ri javoblarini topishga yordam beradi.

*Web texnologiyalar asosida* yaratilgan o‘quv kontentning “Nazariy materiallar” bo‘limidan 1- mavzu tanlanganda ekranga mavzuning asosiy mazmuni chiqariladi. Har bir mavzu pedagogik texnologiyalar talablari asosida yoritilgan. Har bir mavzuda 2- 3 tadan asosiy savollar tashkil qilinib, ana shu asosiy savollar atroficha yoritilgan (24- rasm). O‘quvchilar har bir asosiy savollarni qay darajada o‘zlashtirganliklarini bilish uchun savollarning bayonidan so‘ng test texnologiyasi asosida bilimlarni nazorat qilish jarayoni tashkil qilingan (25- rasm).

## 1-mavzu: Informatika fanining predmeti.

Ajratilgan vaqt - 2 soat.

Asosiy savollar:

- Informatika fanining mazmuni, maqsadi va vazifalari.
- Informatika fanining asosiy tushunchalari.

**Mavzuga oid tayanch tushuncha va iboralar:** Informatika, axborot, texnologiya, axborot texnologiyasi, algoritm, dastur, kompyuter, axborotning sifatlari, axborotning xossalari, axborotlashgan jamiyat, Bit, Bayt, Kbayt, Mbayt, Gbayt.

**Mavzuga oid asosiy muammolar:**

- Informatika fani axborotlarni to'plash, saqlash, uzatish, qayta ishlash va ulardan foydalanish haqidagi fan deb qaraladi. Siz ushbu ta'riflashga qo'shilasizmi yoki qo'shilmaysizmi? Sizningcha qanday ta'rifni fan uchun eng ma'qul deb o'ylaysiz? O'zingizga ma'qul bo'lgan ta'rifni izohlab bering?
- Informatika faniida axborot va ma'lumot deb nomlangan tushunchalar qaraladi. Bu tushunchalarning bir-biridan farqi bormi? Agar mavjud bo'lsa, javobingizni izohlang.

**1-asosiy savol bo'yicha darsning maqsadi:** Informatika fanining mazmuni, maqsadi va vazifalari to'g'risida ma'lumotlar berish.  
Identiv o'quv maqsadlari:

- Informatika fanining mazmunini ochib bera oladi.
- Informatika fanining maqsadi va vazifalarini izohlay oladi.

**1-asosiy savolning bayoni:**

Informatika fani hozirgi vaqtida inson faoliyatining turli sohalarida qo'llanilayotgan fanlardan biri bo'lib, u XX asming ikkinchi yarmida yuzaga keldi. Informatika fani inson faoliyatining turli holatlarda axborotlarni izlash, to'plash, saqlash, qayta ishlash va undan foydalanish masalalari bilan shug'ullanuvchi fandir.

## Rasm 24 Tanlangan mavzu bo'yicha nazariy materiallarning yoritilishi

- Aniq bir sohalarda axborot tizimi va texnologiyalarini ishlab chiqish, loyihalash, ishlab chiqish bosqichlari uchun tavsiyalar yaratish.
- Informatikaning bosh vazifasi axborotni hosil qilish, yangilashning uslub va vositalarini ishlab chiqish hamda axborotni qayta ishlashning texnologik jarayonlarini tashkil etish kabilardan iborat.

### Bilimlarni nazorat qilish

#### 1. Informatika faniga qachon asos solingan?

- XX asming ikkinchi yarmida;
- XVIII asming boshlarida;
- XIX asming ikkinchi yarmida;
- XVI asming o'rtalarida

Tekshirish

#### 2. "Informatika" atamasi qanday ma'noni anglatadi?

- Informatika so'zi nemischa bo'lib, axborotni avtomatlashtirish degan ma'noni anglatadi.
- Informatika so'zi inglizcha bo'lib, axborotni hosil qilish degan ma'noni anglatadi.
- Informatika so'zi lotincha bo'lib, axborotni qayta ishlash degan ma'noni anglatadi.
- Informatika so'zi frantsuzcha bo'lib, axborotni avtomatik qayta ishlash degan ma'noni anglatadi.

Tekshirish

#### 3. Axborotlarni hosil qilish, qayta ishlash, jamlash va uzatish qonunlari, uslub va yo'llari haqidagi fan bu ... fanidir.

- Elektrotehnika
- Informatika
- Matematika

## Rasm 25. Bilimlarni nazorat qilishning avtomatlashtirilgan tizimi

Bilimlarni nazorat qilish qismi test texnologiyasi asosida avtomatlashtirilgan holda ishlaydi. O'quvchilar avtomatlashtirilgan test topshiriqlarini bajarib, o'zlarining mavzu bo'yicha olgan bilimlarini sinovdan o'tkazadilar. Berilgan test topshiriqlarini yechish jarayonida avtomatlashtirilgan tizim javob to'g'ri bo'lsa mavzu yaxshi o'zlashtiriganligi haqida axborot beradi (26- rasm), aks holda, mavzu yaxshi o'zlashtirilmaganligi haqida axborot berib, mavzuning qaysi qismini qayta o'qish kerakligi to'g'risida tavsiya beradi (27- rasm).

Informatika amaliy fan sohasi sifatida quyidagilar bilan shug'llanadi:

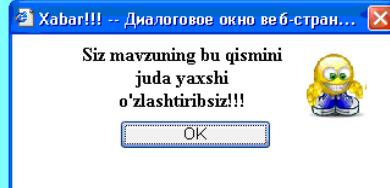
- Axborot jarayonlaridagi qonuniyatlarini o'rganish (axborotlarni hosil qilish, yig'ish, qayta ishlash, foydalanish);
  - Inson faoliyatining turli sohalarda kommunikatsion axborot modellarini yaratish;
  - Aniq bir sohalarda axborot tizimi va texnologiyalarini ishlab chiqish, loyihalash, ishlab chiqish bosqichlari uchun tavsiyalar yaratish.
- Informatikaning bosh vazifasi axborotni hosil qilish, yangilashning uslub va vositalarini ishlab chiqish hamda axborotni qayta ishlashning texnologik jarayonlarini tashkil etish kabilardan iborat.

#### Bilimlarni nazorat qilish

##### 1. Informatika faniga qachon asos solingan?

- XX asrning ikkinchi yarmida;
- XVIII asrning boshlarida;
- XIX asrning ikkinchi yarmida;
- XVI asrning o'rталарида

Tekshirish



##### 2. "Informatika" atamasi qanday ma'noni anglatadi?

- Informatika so'zi nemischa bo'lib, axborotni avtomatlashtirish degan ma'noni anglatadi.
- Informatika so'zi inglizcha bo'lib, axborotni hosil qilish degan ma'noni anglatadi.
- Informatika so'zi lotincha bo'lib, axborotni qayta ishlash degan ma'noni anglatadi.
- Informatika so'zi frantsuzcha bo'lib, axborotni avtomatik qayta ishlash degan ma'noni anglatadi.

Tekshirish

### Rasm 26. Avtomatlashtirilgan tizimning test savoliga berilgan javob natijasi haqidagi axboroti

- Axborot jarayonlaridagi qonuniyatlarini o'rganish (axborotlarni hosil qilish, yig'ish, qayta ishlash, foydalanish);

• Inson faoliyatining turli sohalarda kommunikatsion axborot modellarini yaratish;

• Aniq bir sohalarda axborot tizimi va texnologiyalarini ishlab chiqish, loyihalash, ishlab chiqish bosqichlari uchun tavsiyalar yaratish.

Informatikaning bosh vazifasi axborotni hosil qilish, yangilashning uslub va vositalarini ishlab chiqish hamda axborotni qayta ishlashning texnologik jarayonlarini tashkil etish kabilardan iborat.

#### Bilimlarni nazorat qilish

##### 1. Informatika faniga qachon asos solingan?

- XX asrning ikkinchi yarmida;
- XVIII asrning boshlarida;
- XIX asrning ikkinchi yarmida;
- XVI asrning o'rталанда

Tekshirish



##### 2. "Informatika" atamasi qanday ma'noni anglatadi?

- Informatika so'zi nemischa bo'lib, axborotni avtomatlashtirish degan ma'noni anglatadi.
- Informatika so'zi inglizcha bo'lib, axborotni hosil qilish degan ma'noni anglatadi.
- Informatika so'zi lotincha bo'lib, axborotni qayta ishlash degan ma'noni anglatadi.
- Informatika so'zi frantsuzcha bo'lib, axborotni avtomatik qayta ishlash degan ma'noni anglatadi.

Tekshirish

### Rasm 27. Mavzu yaxshi o'zlashtirilmaganligi va mavzuning qaysi qismini qayta o'qish kerakligi to'g'risida tizimning axboroti

Avtomatlashtirilgan tizim mavzuning qayta o'qilishi kerak bo'lgan qismini avtomatik ravishda ekranga chiqaradi (28- rasm). Ekranga chiqarilgan mavzu qismlari testning to'g'ri javoblarini topishga yordam beradi.

Nazariy materiallarning hammasi yuqorida ko'rib o'tilgan texnologiya asosida o'quvchilarga tavsiya qilinadi. Har bir mavzu bo'yicha o'zlashtirilgan bilimlarni baholash uchun ta'lim portalining "Test" sahifasiga murojaat qilinadi.

Informatika fani hozirgi vaqtida inson faoliyatining turli sohalarida qo'llanilayotgan fanlardan biri bo'lib, u XX asming ikkinchi yarmida yuzaga keldi. Informatika fani inson faoliyatining turli holatlarda axborotlarni izlash, toplash, saqlash, qayta ishlash va undan foydalanish masalalari bilan shug'ullanuvchi fandir.

Informatika fan sifatida informatsion jarayon (axborotlashgan jarayon) larning qonuniyatlarini o'rganadi. Informatsion jarayon keng tushuncha bo'lib, ma'lumotlarni jamlash, uzatish, saqlash, toplash, qidirish va iste'molchiga berishgacha bo'lgan jarayonlarni o'zida aks ettiradi. Informatika atamasi fransuzcha "information" (axborot) va "automatique" (avtomatika) sizilaridan hosil bo'lib, axborotni avtomatik qayta ishlash ma'nolarini anglatadi. Informatika atamasi 60-yillarda Fransiyada kompyuterlar yordamida axborotlarni qayta ishlashni avtomatlashtirish bilan shug'ullanadigan soha uchun ishlatalgan. Ingliz tilida bu fan Computer science (kompyuter texnikasi haqidagi fan, kompyuter ta'limi, kompyuter bilimlari) deb yuritiladi.

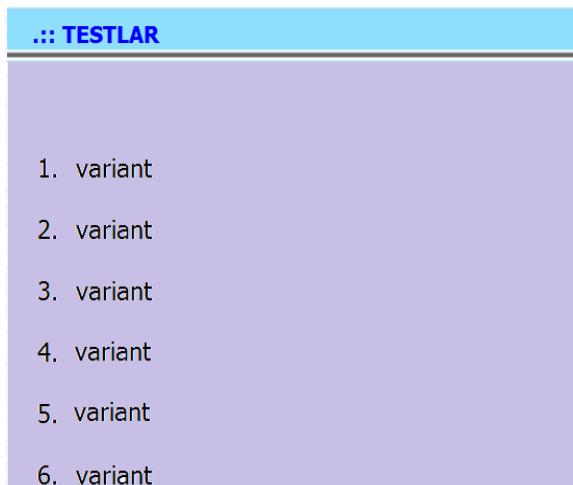
Informatika atamasi XX asming 60-yillarda ishlatala boshlagan bo'sada, uning alohida fan sifatida ajralishi 40-50 yillarga to'g'ri keladi. Ma'lumki, bu davrdar tarixda birinchi EHM yaratilgan edi. (1942 yil, AQShda ENIAC deb nomlangan elektron hisoblash mashinasi). Birinchi EHM yaratilgandan so'ng Informatika fani yanada rivojlanib hozirgi taraqqiyot darajasiga etdi. Informatika kompyuter texnikasining rivojlanishi tufayli yuzaga keldi, unga asoslanadi, kompyutersiz mavjud bo'la olmaydi va o'z navbatda uning rivojiga, yangilanishiga o'z hissasini qo'shadi.

Umumiy qilib aytganda, informatika fani axborot texnologiyalari vositalari yordamida axborotni taqdim etish, qabul qilish, saqlash, unga ishllov berish, uzatish usullarini va ularni boshqarish usullarini tizimli ravishda o'rganuvchi fandir.

Hozirgi vaqtida informatika fani o'rghanish ketma-ketligi sifatida oly o'quv yurti, o'rta maxsus o'quv yurtlari va o'rta umumta'lim muassasalari belgilab olimib, har bir o'quv muassasasi uchun ta'lim standartlari yaratilgan, ular bir-birining davomi sifatida faoliyat ko'rsatadi.

### *Rasm 28. Avtomatlashtirilgan tizimning tavsiyasiga asosan 1-test savoliga beriladigan javobning mazmuni yoritilgan nazariy material qismi*

"Test" bo'limida "Informatika va axborot texnologiyalari" fanining barcha bo'limlari mazmunini qamrab olgan test topshiriqlari bir necha variantlarda tavsiya qilingan. "Test" bo'limiga murojaat qilinganda 29-rasmda ko'rsatilgan test variantlarini tanlash oynasi hosil bo'ladi:



*Rasm 29. Test variantlarini tanlash oynasi*

Tavsiya qilingan variantlardan biri tanlansa test topshiriqlari ekranda paydo bo'ladi (7- rasm).

Test topshiriqlarining har bir variantlari so'nggi qismida bajarilgan testlarning natijalari chiqariladi. Natijalar 30- rasmda ko'rsatilgan natijani chiqarish oynasida bayon qilinadi.

**Informatika fanidan test topshiriqlari**  
**1-variant**

1.  **Informatika faniga qachon asos solingan:**

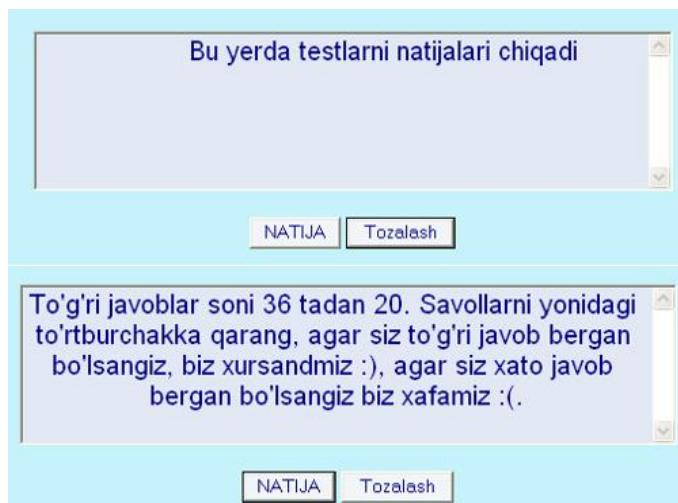
- XVI asrning o'talarida;
- XVIII asrning boshlarida;
- XIX asrning ikkinchi yarmida;
- XX asrning ikkinchi yarmida;

---

2.  **"Informatika" atamasi qanday ma'noni anglatadi?**

- Informatika so'zi lotincha bo'lib, axborotni qayta ishlash degan ma'noni anglatadi.
- Informatika so'zi frantsuzcha bo'lib, axborotni avtomatik qayta ishlash degan ma'noni anglatadi.

*Rasm 30. Test topshiriqlari oynasi*



*Rasm 31. Test natijalarini chiqarish oynasi*

#### **14.4. Bulutli texnologiyalar va ularning didaktik imkoniyatlari Bulutli texnologiyalar va ularning rivojlanish tarixi.**

Internet texnologiyalarining rivojlanishi ta'lif oluvchilarga axborot - resurslarni taqdim etishning yangi vositalarini yaratilishiga olib keldi.

Hozirgi kunda ta'lif muassasalari uchun axborot - resurslarni taqdim etishning bir necha texnologiyalari joriy etilgan. Shundan texnologiyalardan biri Bulutli texnologiyalar hisoblanadi.

Bulutli texnologiyalar asosida juda ko'plab tizimlar faoliyat ko'rsatadi. Ularga **onedrive.live.com** va **drive.google.com** kabilarni keltirish mumkin.

Shulardan biri **drive.google.com** deb nomlangan bulutli texnologiya Google.com kompaniyasi tomonidan tavsiya etilgan.

**drive.google.com** texnologiyasi orqali ma'ruza matnlari, taqdimot materiallari, amaliy mashg'ulot ishlanmalari, mashq va masalalar

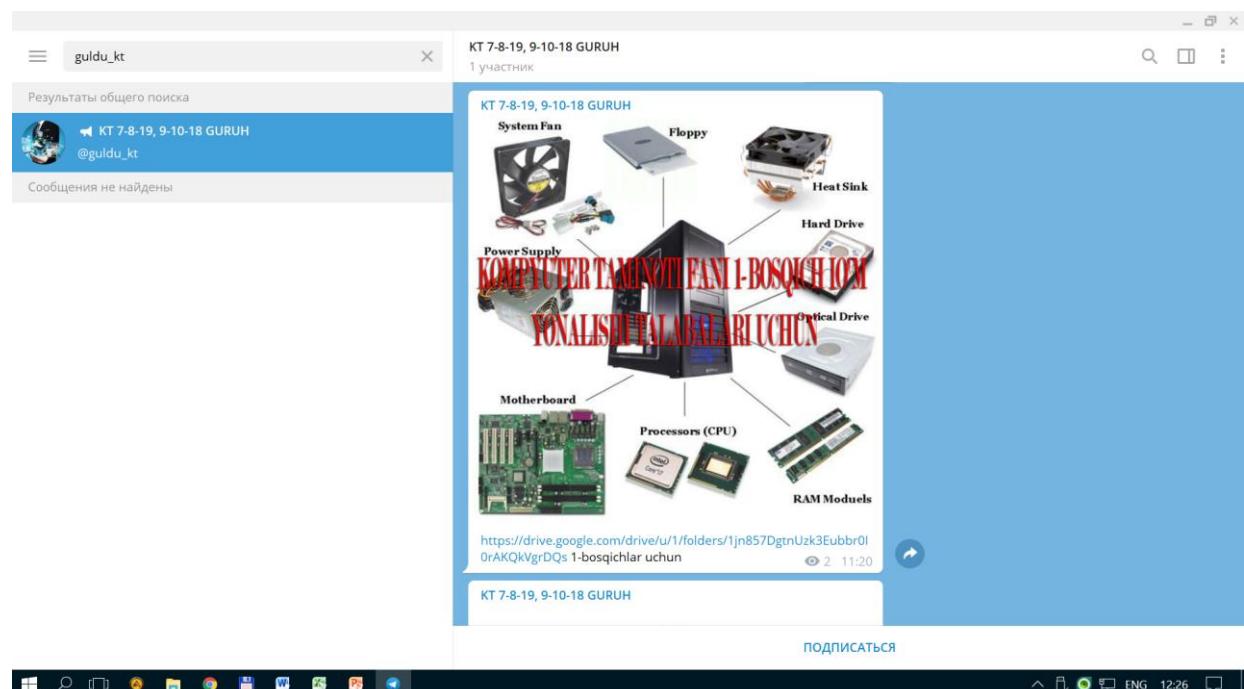
to‘plami kabi axborot- resurslarni ta’lim oluvchilarga taqdim etish mumkin.

Buning uchun har bir professor- o‘qituvchi **drive.google.com** da rasmiy ro‘yxatdan o‘tib, elektron pochta ochadi, login va parolga ega bo‘ladi. Tizim ya’ni **google disk** Sizga ro‘yxatdan o‘tgandan so‘ng, 15 Gigabaytgacha axborot resurs joylashtirish uchun joy ajratadi. Natijada Sozdat (yaratmoq) bo‘limiga kirib ma’lumotlarni joylashtirish imkoniyati yaratiladi.

O‘qituvchi talabalarga axborot- resurslardan foydalanish uchun **telegramm** orqali murojat etishlari mumkin ekanligini aytadi. Har bir o‘qituvchi tomonidan telegram kanali ochiladi. Telegraf kanali nomi talabalarga e’lon qilinadi.

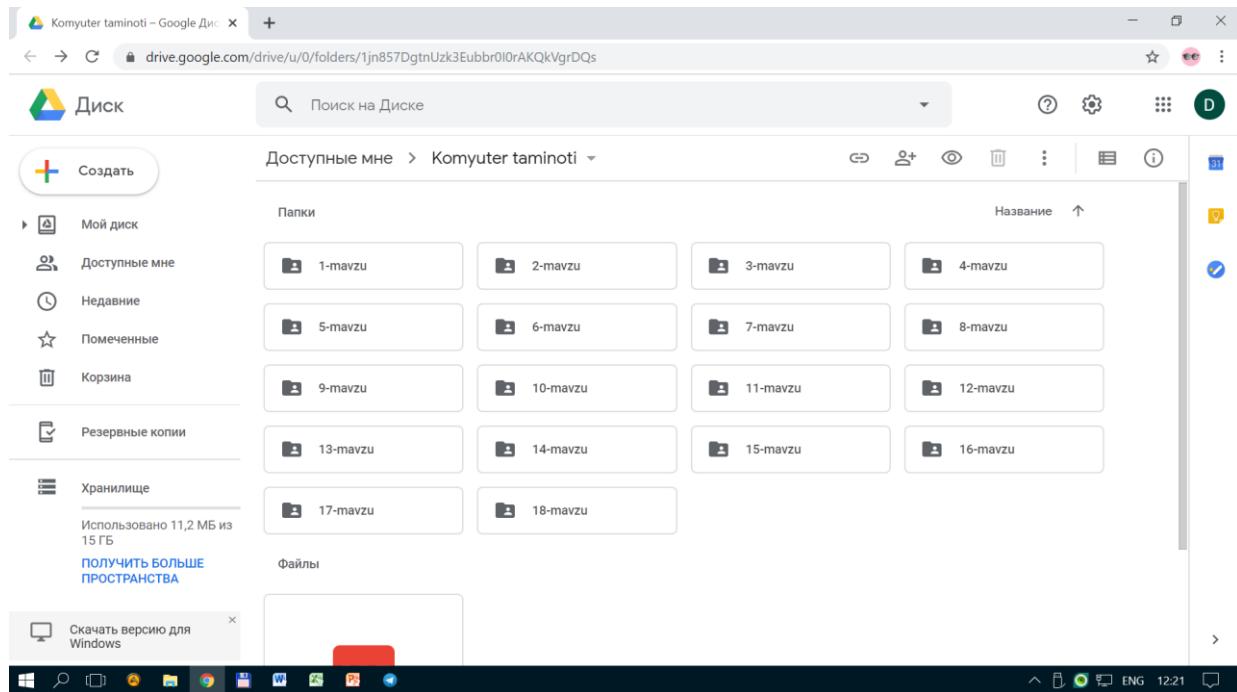
Telegram kanaliga axborot resurslarni murojat manzillari (sso‘lka)ni joylashtiradi. Masalan: Axborot texnologiyalari kafedrasida “Kompyuter ta’minoti” fani bo‘yicha quyidagi (**guldu\_kt** nomli) telegram kanali ochilgan va murojaat manzili (sso‘lka)ni o‘qituvchi telegram kanaliga joylashtirgan:

<https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1jn857DgtnUzk3Eubbr0I0rAKQkVgrDQs>

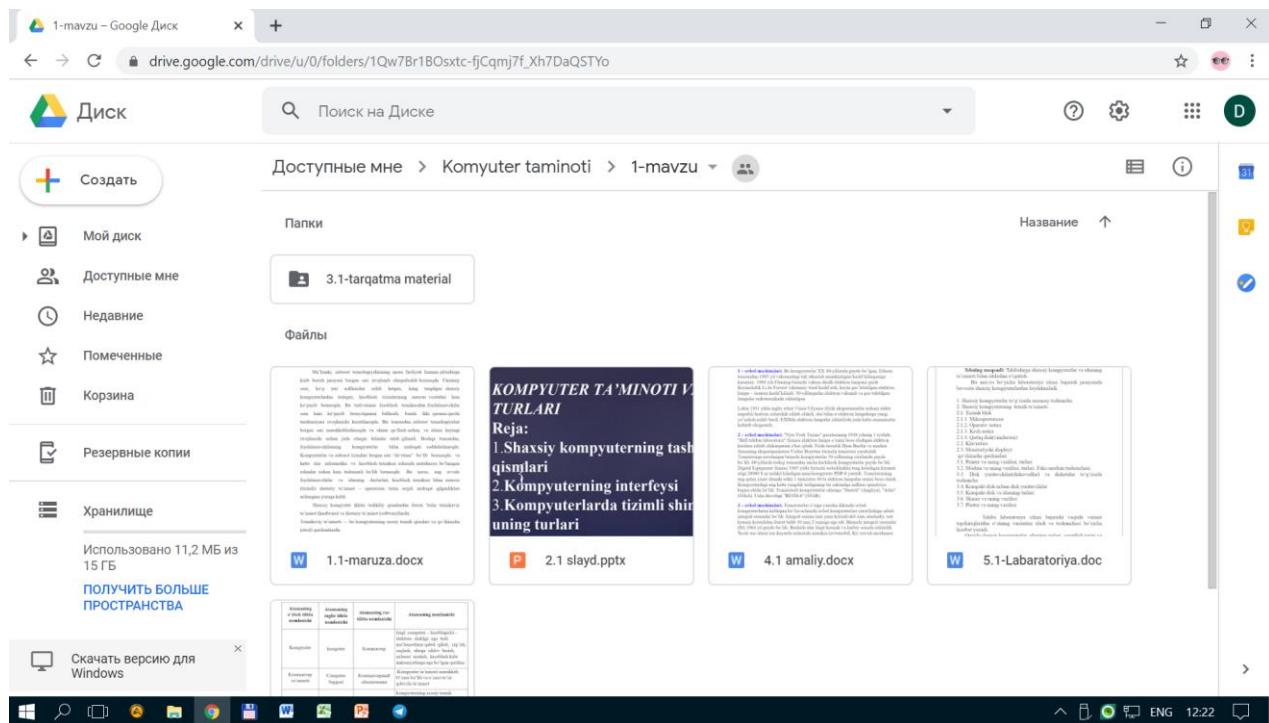


<https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1jn857DgtnUzk3Eubbr0I0rAKQkVgrDQs>

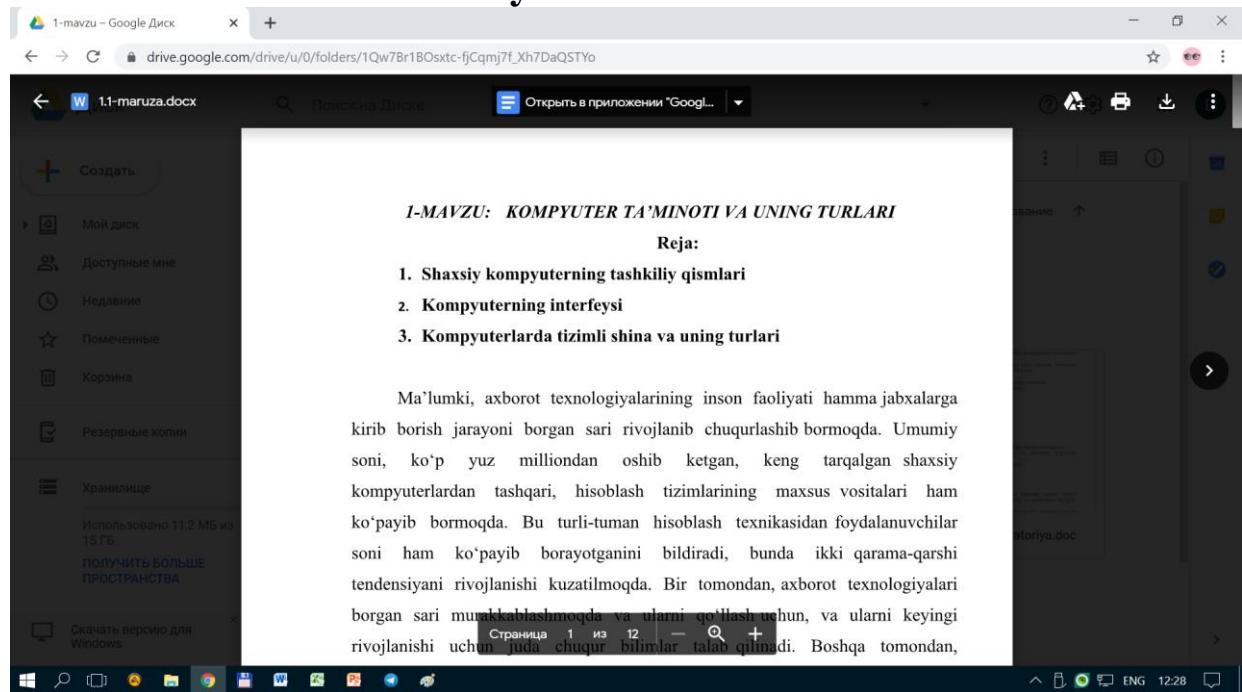
## **gipermurojaatga kirilsa quyidagi resurslar google disk dan chaqiriladi:**



**Talaba kerakli mavzuni tanlab, tanishib chiqishi mumkin. Agar 1-mavzu tanlanganda mavzuga oid ma’ruza materiali, taqdimot slaydlari, amaliy mashg‘ulot ishlanmalari va boshqa axborot resurslar ekranda namoyon bo‘ladi:**



## Talabalar mavzuga oid materiallarni tanlasa ekranda tanlagan materiallar mazmuni nomoyish etiladi:



Hozirgi kunda zamonaviy axborot- kommunikatsiya texnologiyalari internet texnologiyalari va hizmatlari bilan bog'langan. Internet taraqqiyotining zamonaviy tendensiyalari **Web 2.0, bulutli texnologiyalariga, OETR va OOKlarga** asoslangan kompyuter tarmoqlari jamoaviy muloqotning eng asosiy universal vositasiga aylanib borayotgan yangi ijtimoiy- iqtisodiy sharoitda inson qanday ilm olayotgani va bilimlarini qanday oshirayotganini ko'rib chiqishni taqozo etmoqda. Ta'lim tizimi oldida elektron axborot muhitida maxsus ko'nikma va malakalarga ega, raqobatbardosh shaxslarni voyaga yetkazish vazifalari turadi.

Hozirgi kunda internet texnologiyalarining rivojlanishi Web 2.0 va Web 3.0 kabi texnologiyalarning yaratilishiga asos bo'lmoqda<sup>1</sup>.

Web 1.0 texnologiyasi 1999 yilgacha foydalanilgan, uning asosiy funksiyalarini gipermurojatlar hamda veb - sahifalar bajargan. Internet rivojlanib boshlaganda uning asosiy yutug'i foydalanuvchilarining axborot almashishilarini tashkil etish bo'lgan. Tarmoq takomillashtirilib foydalanuvchilar uchun zarur axborotlarni aniq va oson topish imkonlarini beruvchi uskunalar ishlab chiqildi. Umumiyligida Web 1.0 ni passiv ma'lumotli WWW – butun dunyo o'rgumchak to'rining "o'qiluvchi" iborasi bilan tavsiflash mumkin. Web 1.0 bu

<sup>1</sup> Tim O'Reilly. What Is Web 2.0? Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. 09/30/2005

foydalanuvchilar uchun o‘z fikr va mulohazalarini kiritish imkoni mavjud bo‘lmagan, passiv holatda axborot olishi mumkin bo‘lgan axborot portalidir.

Internetning qo‘llanilish doirasi Web 2.0 texnologiyasi ostida birlashuvchi yangi texnologiyalar hisobiga ham doimiy kengayib bormoqda. Ya’ni Web 2.0 ning Web 1.0 dan eng muhim farqi uning kontentini xamma yarata oladi. Ijtimoiy servislari – Web 2.0 tarmog‘ining nomidir. Ijtimoiy ta’mintonning yangi servislari materiallarni yaratish va ularni tarmoqda nashr qilish jarayonlarini soddalashtirdi. Bugungi kunda Web 2.0 texnologiyalardan foydalangan holda millionlab odamlar tomonidan yangi kontent yaratilmoqda. Umumiyligida Web 2.0 texnologiyasi interfaol ma’lumotli WWW – butun dunyo o‘rgumchak to‘rining “yoziluvchi” iborasi bilan tavsiflash mumkin.

Web 2.0 texnologiyalar yordamida quyidagi jamoaviy faoliyatni amalga oshirish mumkin:

- Hamkorlikda qidiruv;
- Zakladkalarni hamkorlikda saqlash;
- Media materiallarni (fotosuratlar, videotasmalar, audiotasmalar) hamkorlikda yaratish va ishlatish;
- Gipermatnlarni hamkorlikda yaratish va tahrir qilish;
- Tarmoqda hujjatlar, elektron jadvallar, prezentatsiyalar (taqdimotlar) va boshqa hujjatlarni hamkorlikda yaratish, tahrir qilish va foydalanish.

Web 2.0 texnologiyalarning qulayligi ta’lim jarayoniga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Bunday texnologiyalar ta’lim oluvchilarga xamkorlikda o‘qish usullarini tanlashga imkoniyat beradi. Ular birgalikda ishlash usullarni tanlaydilar, shuningdek, tajriba olish va almashish maqsadida turli ijtimoiy tarmoq jamoalarida qatnashish imkoniyatini beradi. Blog, viki, delishes, youtube servislari yaxshi didaktik xususiyatlarga ega. Xizmatlarning afzalligi, bu ularning qulayligi, do‘stonaligi va bepulligidir.

Web 3.0 texnologiyalarda Internetdagi axborotlarning o‘zaro yangicha bog‘lanishi masalasi qaraladi. Web 2.0 texnologiyasida qidirish kalit so‘zga asoslanadi. Ya’ni biror so‘z yoki ibora, masalan, “Informatika” kalit so‘zi asosida qidirilganda tarkibida “Informatika” so‘zi mavjud bo‘lgan barcha kontentlarni taqdim etadi. Web 3.0 texnologiyasida esa bunday qidirish jarayoni ikkinchi qadamga o‘tkazadi. Web 3.0 semantik texnologiyaga asoslanadi, uning

ko‘rinishigini emas, balki uning nimaligini ham ifodalaydi. Umumiy olganda Web 3.0 texnologiyasini “mashina- mashina” usulidagi o‘zaro munosabat va interfaol xizmatlar, dinamik ilovalar WWW – butun dunyo o‘rgumchak to‘rining “bajariluvchi” iborasi bilan tasniflash mumkin. Web 3.0 – bu kelajakka yo‘naltiriluvchi semantik tarmoqdir. Web 3.0 da kompyuterlar axborotlarni odamlar kabi talqin qilish, intellektual shakllantirish va foydalanuvchilar uchun zarurlarini aniqlash va tarqatish imkoniga ega bo‘ladi.

Google asbob- uskunalari va xizmatlari - Google apps - Web 2.0 texnologiyalariga misol bo‘ladi.

Google asbob- uskunalari va servislardan foydalanish o‘quv jarayonini va axborot ta’lim maydonini loyihalashtirish imkoniyatini beradi. Veb muhitida **Google Disk**, **Google Hujjatlar** (matn, elektron jadval, taqdimotlar, grafik muharirlari), **Google taqvim** (kalender), **Google** formalari (so‘rovnomalar yaratish), **Google Hangouts** (Messenger) **Google+**, **Google Blogger** (saytlar yaratish) orqali o‘quv jarayonini tashkillashtirish, boshqarish o‘quv jarayoni sifatini oshirishga sabab bo‘ladi.



**Google Docs** - Google xujjatlar (Google jadval, Google Forma, Google hujjat, Google taqdimot, Google rasm) deb umumiyl nomlanib, uning ichiga matn, elektron jadval, taqdimotlar, grafik muharirlari kiritish mumkin. Bir vaqtda bir hujjat ustida bir necha foydalanuvchi ishlashi mumkin bo‘ladi.

Foydalanuvchilar dunyoning ixtiyoriy nuqtasidan internet tarmog‘i orqali ularga taqdim etilgan hujjat ustida ishlashlari mumkin bo‘ladi.

**Google taqvim** (kalender) vaqtingizni rejalashtirishda, o‘quv dars jadvalini tuzishda va talabalar bilan qayta topshirish vaqtлari, majlis va konferensiyalar, tug‘ilgan kunlarni eslatib turish va boshqa imkoniyatlari mavjud. Google taqvim sizning mobil telefoniz bilan ham integratsiyalashi mumkin. Google taqvimi bir o‘zingiz yoki guruh bo‘lib shakllantirishingiz mumkin bo‘ladi.



**Google blogger** yordamida o‘zingizning shaxsiy saytingizni (blogingizni) yaratishingiz mumkin. Masalan tarix o‘qituvchisining shaxsiy sayti. Bu yaratilgan saytga o‘zingizning ilmiy- uslubiy ishlaringizni joylashtirishingiz, talabalarga o‘zingizning fanningiz bo‘yicha o‘quv majmualarni maxsus bo‘lim ochib yuklab qo‘yishingiz



mumkin. Fan bo‘yicha bo‘layotgan ilmiy yangiliklarni berib borishingiz, so‘rovnomalar o‘tkazishingiz mumkin bo‘ladi.

**Google Hangouts** – kommunikatsiya elementi bo‘lib, video, audio va kichik xabarlar yuborish imkoniyatini beruvchi servis hisoblanadi. Google Hangouts orqali siz vebinlar tashkillashtirishingiz mumkin.



Google apps ilovalari bepul bo‘lib hech qanday litsenziya talab qilmaydi.

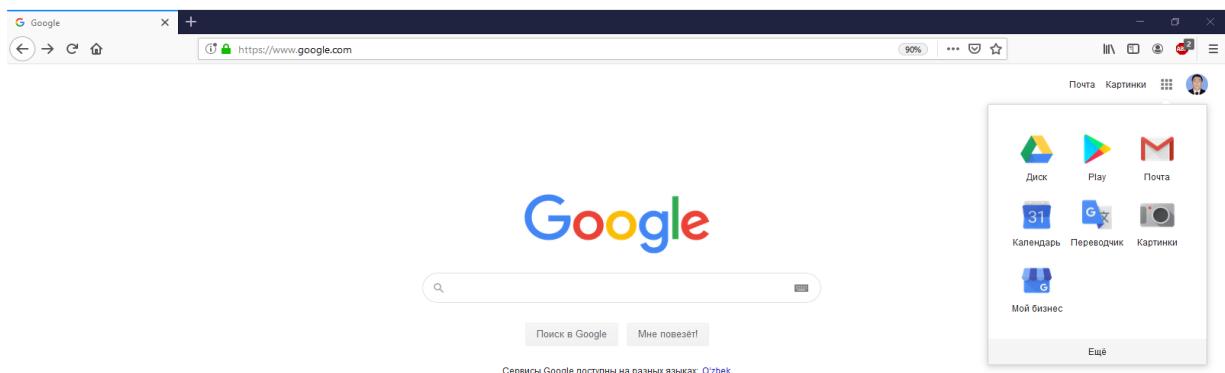
### Hujjatlar ustida hamkorlikda ishlash texnologyasi

**Google Docs** tizimida hujjatlar yaratish va ular ustida ishlash uchun gmail.com pochtasidan ro‘yhatdan o‘tgan bo‘lishkerak. **Google Docsda** yaratilgan hujjatlar bilan tanishishingiz uchun pochtangiz aynan gmail.com bo‘lishi shart emas.

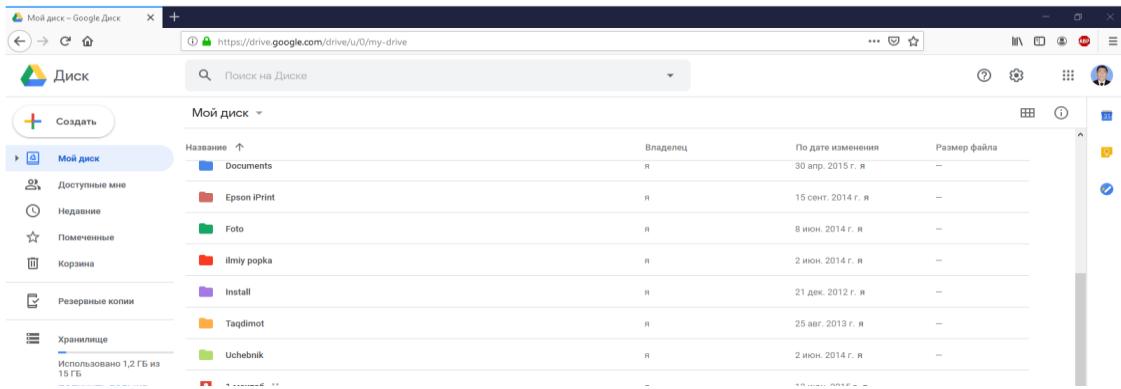
**Google Docs** bilan ishlashni boshlash uchun gmail.com pochtasiga kirish kerak.



**Google Disk** – bu shaxsiy hujjatlariningizni saqlash imkoniyatini beruvchi virtual disk hisoblanadi. Unga kirish bu rasmda ko‘rsatilgan **Diskni** bosish orqali amalga oshiriladi.



Virtual diskda joylashgan hujjatlarga Siz o‘zingiz ko‘rish (tahrirlash, sharhlar berish) huquqlaridan kelib chiqqan holda boshqa foydalanuvchilar bilan o‘rtoqlashishingiz mumkin. Shuningdek Sizga boshqa foydalanuvchi tomonidan berilgan hujjatlarni ko‘rishingiz (tahrirlashingiz, sharhlar berishingiz) mumkin bo‘ladi.



**Google Diskda** biror bir hujjatni yaratish uchun «**Sozdat**» tugmasini bosish kerak. **GoogleDocs** orqali siz:

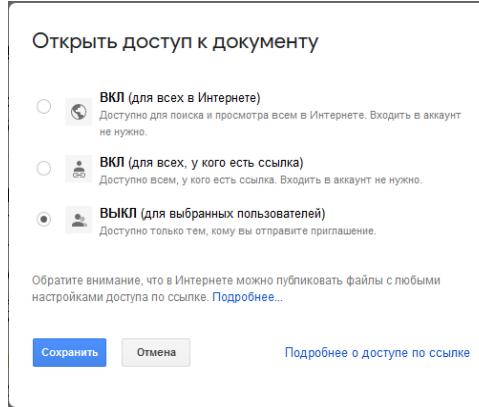
- Matnlar bilan ishlaydigan hujjatni;
- Taqdimotlar yaratish imkoniyatini beruvchi hujjatni;
- Elektron jadvallar yaratish imkoniyatini beruvchi hujjatni;
- So‘rovnomalar o‘tkazish imkoniyatini beruvchi hujjatni;
- Rasmlar bilan ishslash imkoniyatini beruvchi hujjatlarni yaratish imkoniyatini beradi.

“**Google Dokumenty**” tugmasini bosganigizdan keyin MS Word hujjatining interfeysiga o‘xshagan hujjat paydo bo‘ladi. Bu hujjat ustida siz matnlarni tahrirlashingiz va saqlashingiz mumkin bo‘ladi. Bu muharrirda ishlappingiz uchun sizdan faqat internet va brauzer bo‘lishi talab qilinadi.

**GoogleDocs** – eng asosiy imkoniyatlaridan biri bu bir hujjat ustida bir nechta foydalanuvchi bir vaqtning o‘zida sinxron yoki asinxron ko‘rinishda ishlashi mumkin. Bir nechta foydalanuvchilar yaratilgan bir hujjat ustida ishlashlarini tashkillashtirishingiz uchun hujjatning yuqori o‘ng tomonida «**NASTROYKI DOSTUPA**» tugmasini bosishingiz kerak bo‘ladi.

Googledocs hujjati yaratilganda avtomatik ravishda hujjat yaratuvchisigagina hujjat ustida ishslash huquqi beriladi. Lekin hujjat ustida ishslash huquqini o‘zgartirish mumkin.

Googledocs yaratilgan hujjatlar ustida ishlashning 3 pog‘onali dostupi mavjud.



1. Internetda hamma uchun yaratilgan hujjatga dostup ochiq bo‘ladi.

Bunda foydalanuvchi yaratilgan hujjat ustida ishlay oladi. Ishlay olish huquqlari tahrirlovchi, izoh qoldiruvchi (izoh qoldiruvchi faqat izoh qoldiradi o‘zgartirishlar kiritma olmaydi) va faqat o‘qish.

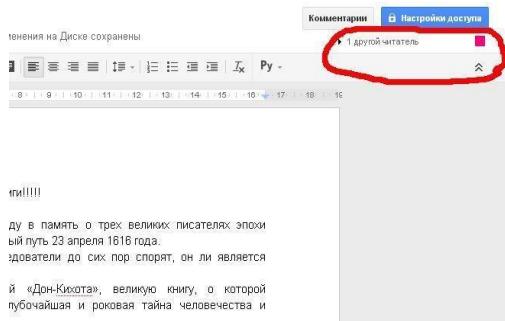
2. Bu usul orqali faqat kimda hujjatning havolasi (ssylkasi) mavjud bo‘lsagina qo‘yida keltirilgan huquqlarda ishlashi mumkin:

- “tahrirlovchi”
- Faqat kommentariya (izoh) koldiruvchi
- Faqat o‘qish imkoniyati bilan hujjatdan foydalanish

3. Hammaga, faqat lokal holda tanlangan foydalanuvchiga taklif junatilgan holdagina hujjatni tahrirlashi, faqat izoh qoldirishi yoki faqat o‘qishi mumkin bo‘ladi.

Ikkinchi turdan farqi shundaki bu yerda aynan **gmail** da pochtasi bor bo‘lgan foydalanuvchining elektron pochtasi kiritilgan holda unga tahrirlovchi rolini berish mumkin bo‘ladi.

Hujjat ustida ishlash vaqtida bir hujjat ustida ishlayotgan foydalanuvchilarni qo‘yida ko‘rsatilgan rasmdagi ko‘rib turishingiz bo‘ladi.



Ya’ni bir vaqtning o‘zida kim nima ustida ishlayotganini ko‘rib turish mumkin bo‘ladi.

Hujjat ustida ishlash vaqtida siz izohlar qoldirishingiz mumkin. Kiritilgan o‘zgarishlar tarixini ko‘rishingiz ham mumkin.

Agar sizning kompyuteringizda Word muharirida oldin yaratgan fayl mavjud bo‘lsa, uni ham shu DISK ga yuklashingiz mumkin va

undan keyin bu hujjat ustida bir necha foydalanuvchilarni bиргаликда ishlashga jalb etishingiz mumkin bo‘aldi.

**Bulutli texnologiyalar. Google bulutli xizmatlaridan foydalangan holda o‘quv jarayonini va axborot ta’lim maydonini takomillashtirish.** Bulutli hisoblash (*ingl. cloud computing*) odatda, foydalanuvchiga kompyuter resurslari va quvvatini internet- xizmat ko‘rinishida taqdim etadi. Shunday yo‘l bilan foydalanuvchiga “sof” ko‘rinishdagi hisoblash resurslari taqdim etiladi va foydalanuvchi o‘zining masalalariga qanday kompyuter ishlov berayotganligi, qanday turdagи operatsion tizim (OT) boshqaruvida amalga oshiralayotganligi kabi savollarga javob ololmasligi mumkin va aslida, bu savollarga javob izlashning zarurati bo‘lmaydi.

Ish yuritilishida o‘xhashlik va umumiylikni topib bulutli texnologiyani “meynfrem”lar (*mainframe*) bilan taqqoslash mumkin. Ammo “bulut”ning “meynfrem”dan tamoyil jihatdan ajralib turuvchi farqlari mavjud, xususan, “bulut” hisoblash quvvatlarining nazariy jihatdan cheklanmaganligidir.

Dastlab paydo bo‘lgan ma’lumotlarga ishlov berish texnologiyalari orasida grid- hisoblash (1990 yillarda) bir muncha keng tarqalish munosabatiga ega bo‘ldi. Dastlabki davrda bu yo‘nalish texnik vosita protsessorining bo‘sh turgan resurslaridan unumli foydalanish va hisoblash quvvatlarini ixtiyoriy ravishda ijaraga berish tizimini rivojlantirish imkoniyati sifatida qaraladi. Grid- hisoblash bilan bulutli hisoblash arxitekturasi hamda qo‘llanilayotgan tamoyillariga ko‘ra o‘zaro ko‘pgina o‘xhash jihatlarga ega. Shu bilan bir vaqtida, uzoqdagi hisoblash resurslaridan foydalanish uchun yetarlicha egiluvchan platformaga ega bo‘lganligi bois bulutli hisoblash modeli eng istiqbolli texnologiya deb tan olindi.

Hozirgi kunda yirik bulut hisoblashlar ma’lumotlarga ishlov berish markazlariga (MIBM) joylashgan minglab serverlardan tashkil topadi. Ular bir vaqtning o‘zida millionlab foydalanuvchini minglab ilova resurli bilan ta’minlab beradi [1]. Bulutli texnologiyalar xususiy ERP, CRM tizim1 yoki qo‘srimcha qurilmalar sotib olish va sozlashni talab etuvchi turli serverlarni saqlab turish o‘ta qimmatga tushib ketadigan korxonalar uchun qulay vosita hisoblanadi. Xususiy foydalanuvchilar o‘rtasida o‘zining qulayligiga ko‘ra Google kompaniyasi tomonidan taqdim etilayotgan “Dokumentы”, “Kalendar” kabi xizmatlarga o‘xhash ko‘plab bulut xizmatlari keng tarqalish xususiyatiga ega bo‘ldi.

Bulutli texnologiyalardan foydalanish uzliksiz muvaffaqiyatga erishib borayotganligining sababi oddiy: ularni qo'llash turli- tuman imkoniyatlarga ega hamda infra tuzilish, xizmat ko'rsatish va xodimlarga sarflanadigan xarajatlarni tejaydi. Masofadagi ma'lumotlar markazida ma'lumotlarga ishlov berish va axborotlarni saqlashga imkon beruvchi texnik ta'minot yetarli darajada soddalashtirilishi mumkin. Bunday muammolarning deyarli barchasi xizmatlar provayderi zimmasiga to'liq yuklatiladi. Bunday yondashuv korxona kompyuterlarida turli operatsion tizim (OT) (Windows, Linux, MacOS va boshqalar) o'rnatilgan bo'lsa ham ularni standartlashtirishga imkon beradi. Kompaniya ma'lumotlariga kirishni ofisdan tashqarida yurgan, ammo Internetga ulanish imkoniga ega bo'lgan xodim va mijozlar uchun birdek ta'minlashni osonlashtirib beradi.

Foydalanish uchun ko'plab qulayliklariga qaramay, bir qator kamchiliklarga ham ega. Jumladan, foydalanuvchining xizmatlarni yetkazib beruvchi tashkilotga to'liq bog'lanib qolishi. Haqiqatan ham, bulutli xizmatni yaratilish tamoyiliga ko'ra korxona faoliyati xizmatlar provayderi va Internet provayderning qanday ish olib borishiga bog'liq bo'lib qoladi.

Zamonaviy bulut texnologiyalari nafaqat tayyor tarmoq va server qurilmalari, balki, sekin- asta ichki quriladigan tizimlar (embedded cloud) bozoriga ham jadal kirib bormoqda. Turli tuman qurilmalarni global tarmoqqa ulash va boshqarish g'oyasi "buyumlar interneti" (Internet of Things – IoT) deb yuritiladi. Microsoft Windows embedded bosh menenjeri Kevin Dallas fikriga ko'ra, buyumlar interneti g'oyasi ko'p yillardan buyon mavjud, ammo bunday tarmoqni amalga oshirilmaganligiga sabab birgina bo'g'inning – bulutli texnologiyaning yaratilmaganligi edi.

Tarqatish modellari bo'yicha bulutli hisoblash texnologiyalari ususiy, ommaviy va gibrild texnologiyalarga ajratiladi

**Xususiy bulut (private cloud)** – korxonaning ichki bulut infratuzilishi va xizmatidir. Bunday bulut korporativ tarmoq doirasida joylashadi. Tashkilot xususiy bulutni mustaqil boshqarishi yoki bu masalani tashqi pudratchiga topshirishi mumkin. Infratuzilish buyurtmachi binosida yoki tashqi operatorda, yoki qisman buyurtmachi va qisman operator binosida joylashtirilishi mumkin.

**Ommaviy bulut (public cloud)** - bunday infratuzilmadagi bulutli hisoblash xizmatlaridan keng omma foydalanishi mumkin, yetkazib beruvchilar tomonidan taqdim etiladi va korporativ tarmoqdan

tashqarida joylashtiriladi. Bunday bulut foydalanuvchilari bulutdag'i ma'lumotlarni boshqarish yoki unga xizmat ko'rsatish imkoniyatiga ega bo'lmaydi, barcha mac'uliyat bulut egasiga yuklatiladi. Mijoz foydalanayotgan resurslar uchun haq to'laydi.

Foydalanuvchilarga boshqa yechimlarda mumkin bo'lmagan katta ko'lamli kengayuvchanlik imkoniyatiga ega biznes-tizim yoki veb-sayt (tarqalish) usullari qulay- oson va mumkin qadar qoniqarli narxlarda taklif etiladi. Bunday taqdim etuvchilarga Amazon YEC2 i Amazon Simple Storage Service (S3), Google Apps/Docs, Salesforce.com, Microsoft Office Web onlayn-xizmatlarini misol sifatida keltirish mumkin. Ta'kidlash joizki, ommaviy bulutda foydalanuvchi infratuzilishni juda past cheklangan darajada sezilarsiz nazorat qilganligidan, qat'iy xavfsizlik choralarini va me'yoriy talablarga mos kelishlikni talab qiluvchi jarayonlarni amalga oshirishga har doim ham muvofiq kelmaydi.

**Gibrildi bulut (hybrid cloud)** – bu infratuzilma tarqatish barcha modellarini o'z ichiga oladi (xususiy, ommaviy). Odatda, gibrildi bulut korxonada yaratiladi, ularni boshqarish bo'yicha mas'uliyat esa korxona bilan ommaviy bulutni yetkazib beruvchi o'rtasida taqsimlanadi. Gibrildi bulut bir qismi ommaviy bulutga, bir qismi xususiy bulutga tegishli bo'lgan xizmatlarni taqdim etadi.

Bulutli tarmoq platformasini tashkillashtirish uchun ko'plab serverlar bugungi kunda dun'e bo'ylab tashkil etilgan. Masalan, ommalashgan bulutli tizimlarga Yandeks.Disk va Disk Google kabililar misol bo'lishi mumkin. Ushbu bulutli serverlar orqali dunening istalgan joyidan serverga ma'lumot joylash, saqlash va boshqarish mumkin.



### Onedrive - bu dastur qanday va uni qanday ishlatalish kerak?

OneDrive - o'n yil oldin Microsoft ekspertlari tomonidan yaratilgan bulutli xotira, u onlayn-xizmat komponentining tarkibiy qismi. Ilgari u SkyDrive deb nomlangan edi, lekin ingliz kompaniyasining da'vosidan

so‘ng, vazifalar o‘zgarmasa ham, belgining o‘zgarishi kerak edi. Ko‘pgina foydalanuvchilar o‘z afzalliklarini qadrlashgan.

### **OneDrive - bu nima?**

OneDrive - bu muhim materiallar uchun onlayn- saqlash- onlayn bo‘lib, dastlab 7 Gb uchun joy ajratilgan, keyin miqdori 1 Gbga tushirildi. Microsoft mutaxassislari tomonidan dasturiy ta'minot mahsulotlarida doimiy yaxshilanishlar uzoq serverda 15 GBga kirish imkoniyatini yaratdi. Microsoft hisob qaydnomasi va yuridik xizmat paketiga ega bo‘lganlar uchun hatto 25 GB mavjud. Agar xohlasangiz, qo‘sishimcha qo‘sishingiz mumkin. Ushbu dastur qulaydir, chunki:

- eskizlar yoki slaydlar ko‘rinishidagi yozuvlar oldindan ko‘rish;
- Siz o‘zingizdan shaxsiy foydalanish darajasini "hamma uchun" tanlashingiz mumkin;
- Android va iPhone uchun ilovalar mavjud;
- biznes uchun dasturning mustaqil versiyasini olishingiz mumkin;
- fayllarni yuklash tartibi soddalashtirilgan;
- foydalanuvchilar materiallarni almashishlari mumkin;
- ofis hujjatlarini onlayn tarzda yaratishingiz mumkin.

### **Nima uchun Microsoft OneDrivega kerak?**

Microsoft OneDrive buluti sizning kompyuteringiz xotirasini buzmasdan ko‘pgina hujjat va videolarni saqlash imkonini beradi, xotiraga kirishni Android, Symbian va Xbox orqali ham oson olish mumkin. Operatsion printsipi boshqa fayllarni sinxronizatsiya qilish xizmatlari bilan bir xil. OneDrive hisobi ishlatalgan turli xil qurilmalardan foydalanish mumkin bo‘lgan fayllar joylashtirilgan papka yaratiladi.

Eng asosiysi, Internet mavjudligi va maxsus mijozni o‘rnatish. OneDrive nima uchun kerak - bu dastur muhim ma'lumotlarni saqlash uchun deyarli cheksiz imkoniyatlarni ochib beradi va:

- video va fotosuratlarni avtomatik tarzda saqlash;
- ijtimoiy materiallarga materiallarni darhol yuborish;
- pochta qutisi va onlayn materiallar bilan ishslash qobiliyati.

### **Qaysi biri yaxshiroq - OneDrive yoki Dropbox?**

Ko‘p foydalanuvchilar bu yaxshiroq deb o‘ylashadi - OneDrive yoki Dropbox? Mutaxassislarning fikriga ko‘ra, har ikkala model ham xuddi shunday modelda ishlaydi: ular sinxronizatsiya papkalarini belgilab, kompyuter yoki planshet yordamida onlayn saqlashni sinxronlashadi. Qisqa qiyos xususiyatlar:

1. OneDrive va Dropbox onlayn- versiya bilan sinxronlangan materiallarni tahrir qilish imkoniyatini beradi.

2. Har ikkisi ham ish stoli ilovasidan versiya tarixi jurnallaridan foydalanishni ochmaydi.

3. OneDrive - dan farqli o'laroq, Dropbox bu jurnalga uy menyusida veb- havola beradi.

4. Dropbox fayllardagi qisqa o'zgarishlarni taqdim etadi va ekran rasmlarni olish imkoniyatini beradi, va OneDrive ishlamaydi.

5. Fayllarni qo'lda shifrlash imkoniyatini bermang.

OneDrive- dan qanday foydalanish kerak?

OneDrive - bu 5 GB ma'lumotni mutlaqo bepul saqlashi mumkin bo'lgan xizmat, bularning barchasi juda ko'p. OneDrive- dan foydalanish juda oson, asosiy narsa ko'rsatmalarga qat'iy rioya qilishdir. Birinchisi, siz Microsoft- ning qaydini ro'yxatdan o'tkazishingiz kerak. Bu uch bosqichda amalga oshiriladi:

1. Windowsning so'nggi versiyasiga ega ekanligingizga ishonch hosil qiling. Ro'yxatga olish uchun Hotmail pochta qutisini ishlatishingiz kerak.

2. Microsoft hisob qaydnomangiz bilan kiring. Buni amalga oshirish uchun "Ishga tushirish" - ni tanlab, so'ng "Options" - ni bosing, keyin "Hisoblar" - "Hisobingiz".

3. Siz Microsoft hisob qaydnomasidan mahalliy hisobdan chiqasiz. Keyinchalik Windows- ni yuklab olayotganda, Microsoftning kirishidan foydalanuvchi nomi va parolni kiritishingiz kerak.

OneDrive- ro'yxatdan o'tish keyingi bosqichga o'tishi kerak: dasturni elektron pochta va parol bilan kriting. Fayllarni sinxronlash darhol boshlanadi. Sinxronlanadigan fayllarning papkasini tanlang, materiallarni OneDrive jildiga o'tkazing. Ushbu xizmat bilan rasm va videolarni avtomatik ravishda qanday qilib saqlay olaman? Dasturni o'rnatish vaqtida sizdan uzoq diskka autosave qilishni so'rashingiz mumkin bo'lgan oyna paydo bo'ladi.

OneDrive - ga qanday ulanish kerak?

OneDrive - ushbu dastur nimadan iborat va OneDrive- da hisob yaratish uchun nima qilish kerak? Siz "ushbu kompyuterga" borishingiz kerak, "kompyuter" ni tanlab, "tarmoqqa ulanadigan tarmoqqa ulanishni" tanlang. Keyingi amallar sxemasi:

1. Diskning nomini tanlang, "Qachonki ulanish paytida ulanishni tiklash" yonidagi katakchani belgilang.

2. Jildning joylashuv grafikasida docs.live.net@SSL va - userid\_id kriting. Identifikatorni topish uchun OneDrive- ga borish, kataloglardan

birini ochish va "? Id =" va "%" o'rtasidagi manzillar satriga ma'lumotlarni nusxalash kerak.

### 3. "Finish" tugmasini bosing.

OneDrive- ga do'stlarni qanday taklif qilish mumkin?

OneDrive ilovasi juda qulay, lekin ko'pchilik bulutda gigabaytlar sonini ko'paytiradi. Microsoft har bir mehmon uchun 500 MB taqdim etadi. Eng ko'p sovg'a "joylar" - 10 Gb. Do'stlarni qanday taklif qilish mumkin? Faoliyat sxemasi quyidagicha:

1. OneDrive- da, so'ngra - "do'konni saqlash" ga o'ting.

2. "Saqlash joyini ko'paytirish" chizig'ini bosing, "Taklif uchun bonus" ni tanlang.

3. Agar havolani ko'rsangiz, do'stlar uning ustida foydalanuvchilar bo'lishlari mumkin.

OneDrive yangilanishi. Ba'zida foydalanuvchilarda muammo bor: nima uchun OneDrive yangilanmad? Office- 365- ni ish uchun ishlataliganlar uchun dasturni "bosish va ishga tushirish" bilan yangilab turish avtomatik hisoblanadi, asosiysi bu xususiyat yoqilganligi. Agar muammo yuzaga kelsa, avval siz ilovalaringizning qaysi texnologiyalari o'rnatilganligini tekshirishingiz kerak. Quyidagi kabi OneDrive- ni yangilashingiz mumkin:

1. Office ilovasida Fayl va keyin hisobni tanlang.

2. "Mahsulot ma'lumoti" bo'limida "Office yangilanishi" satriga murojaat qiling.

3. Yangilash parametrlarida "yangilanishlar avtomatik ravishda yuklab olinadi va o'rnatiladi" deb belgilansa, dastur "klik va ish" texnologiyasi yordamida o'rnatildi.

4. "Yangilanishlarni yoqish" tugmasini bosing.

OneDriving joyini qanday qilib oshirish mumkin?

Ko'pgina foydalanuvchilar uchun, dastlab taqdim etilgan bulutdagi joy yetarli emas va vaziyatni do'stlar yordamida hal qilish har doim ham mumkin emas. OneDrive- ni qanday qilib oshirish mumkin? 1 terabayt bo'sh joyni olish mumkin, ammo buning uchun Office - 365 paketiga obuna bo'lishingiz kerak. Narxlар seziladi, lekin bu ham foyda. Chunki darhol juda qimmatli dasturlarga cheklovsiz kirishni ochadi, operatsion tizimlarda OneDrive- ni eslatib o'tmaydi.

OneDrive - ni qanday o'chirib qo'yish mumkin?

Foydalanuvchilar Microsoft- ning OneDrive - ni o'chirib qo'yishni istagan holatlar mavjud, ammo ular qanday qilib bilmasliklari mumkin. Bir nechta usullar bor, ular xuddi shunday ishlaydi, har bir foydalanuvchi qaysi birini tanlashni osonlashtiradi. Eng mashhur uchta:

1. "Ishga tushirish" menyusida "gpedit.msc" buyrug‘ini bosing yoki administrativ shablonlardan tizim sozlamalariga o‘ting. "OneDrive" bo‘limini tanlang. Parametrlerda bulutdagi fayllarni saqlashni oldini olishni xohlagan oyna paydo bo‘ladi.

2. Siz buni ro‘yxatga olish vositasida o‘chirib qo‘yishingiz mumkin. "Regedit" buyrug‘i yordamida "HKEY\_LOCAL\_- MACHINE" zanjiri "Dastur" bo‘limiga o‘tadi. Keyingi - Microsoft sozlamalaridan - OneDrive- da. DWORD parametrini yaratish uchun o‘ngdag‘i sichqonchani bosing. Ro‘yxatdan o‘tish kitoblaridan chiqib, uni qayta ishga tushiring.

3. Eng oson variant. Sozlamalar orqali "OneDrive" ga o‘ting, fayl do‘koniga o‘ting. "Hujjatlarni sukut saqlash" qatorini toping. "O‘chirish" ni qo‘ying.

OneDrive- dan qanday qilib olib tashlash mumkin?

OneDrive - bu juda foydali dastur bo‘lib, qanday dastur turi u yoki bu darajada tushunarli. Agar kerak bo‘lsa, uni o‘chirishingiz mumkin, ammo Windows- ni qayta o‘rnatgan bo‘lsangiz, u faqat qayta o‘rnatalidi. Ushbu jihatni hisobga olish juda muhim, ammo agar xizmat zarur bo‘lmay qolsa va yechim yakuniy bo‘lsa, unda savol tug‘iladi: Microsoft OneDrive dan qanday qilib olib tashlanadi? Eng oson yo‘li, saqlash xujjatlarini omborga o‘chirib qo‘yishdir:

1. "Yutish" belgisini bosib, "Topish" - ni tanlang.
2. Qidiruv oynasida "kompyuter sozlamalari" so‘zini kiritning.
3. Xuddi shu nomni tanlang.
4. Variantlar ro‘yxatida "OneDrive" tugmasini bosing.
5. "Fayl xotirasi" funksiyasi paydo bo‘ladi, u erda "o‘chirish" pozitsiyasiga belgi qo‘yiladi.

## **SAVOL VA TOPSHIRIQLAR** **QUYIDAGI SAVOLLARGA JAVOB TAYYORLANG VA** **AMALIY MASHG‘ULOTLARDA MUHOKOMA QILING**

1. Informatikani o‘qitishda internet tizimidan foydalanishning o‘ziga xos xususiyatlari.
2. Masofaviy ta’lim texnologiyalari va ulardan o‘quv jarayonida foydalanish.
3. Informatika o‘qitishda zamонавиу yondashuvlar va ularning ahamiyati.
4. Informatika o‘qitish konsepsiysi va uning fan rivojidagi o‘rni.

5. Fanni o‘qitishda hukumat qarorlari va ularning ahamiyati.
6. Web- texnologiyalar va ularning rivojlanish tarixi.
7. Web 2.0/3.0 texnologiyalarining Informatika ta’limida tutgan o‘rni.
8. Tarmoq ta’lim resurslarini yaratishda Web- texnologiyalardan foydalanish.
9. Tarmoq ta’lim resurslarini saqlashda Web 2.0/3.0 texnologiyalaridan foydalanish
10. Intellektual bilimlar xaritasini yaratishda Web 2.0/3.0 xizmatlaridan foydalanish metodikasi
11. Bulutli texnologiyalar va ularning rivojlanish tarixi.
12. Bulutli texnologiyalar – ta’lim jarayonini tashkil etishning zamонавији resursi sifatida.
13. Bulutli texnologiyalarning didaktik imkoniyatlari.

## **15- Bob. XALQARO BAHOLASH DASTURLARI**

### **15.1. Xalqaro baholash dasturlari va ularning turlari. PISA xalqaro baholash dasturi**

Mamlakatimizda amalga oshirilayotgan islohotlar natijasida turli tuman iqtisodiy samaradorlik ko‘rsatkichlariga erishilayotganligi barcha sohalarda malakali mutaxassislar va raqobatbardosh kadrlarga bo‘lgan talabni yanada oshirmoqda. Bunda tayyorlanayotgan o‘qituvchilarining har tomonlama ta’lim tarbiyaga e’tiborini kuchaytirishni talab etadi va o‘quvchilarimizning darslarga qiziqish xususiyatini oshirishga imkon yaratadi. Bu talablar ta’lim tizimi uchun juda muhim ekanligi, aksariyat xorijiy davlatlardagi kabi ta’lim va fan sohalari rivojlanishini baholash va monitoring qilish orqali ta’lim sifatini oshirishga qaratilgan ilg‘or tajribalarni sohaga jalg qilish kerakligini anglatadi.

Ta’lim sifatini baholash xalqaro tadqiqotlarida ishtirok etish respublikamizda:

- **milliy ta’lim tizimini isloh qilish, ta’lim mazmunini, pedagog kadrlar tayyorlash va ularning malakasini oshirish dasturlarini takomillashtirish** hamda mutaxassislar tomonidan **darsliklarning yangi avlodini yaratishda**;
- **ta’lim sifati va uning xalqaro standartlarni hisobga olgan holda egallagan o‘rni** to‘g‘risida xulosalar chiqarishda;
- ta’lim sohasidagi **milliy tadqiqotlarni sifatli o‘tkazishga**;
- xalqaro standartlar darajasida yuqori iqtisodiy samaraga asoslangan milliy baholash tizimini yaratishga;
- ta’lim sifatini baholashning xalqaro standartlarga moslashuviga;
- milliy ta’lim sifatini baholashdagi **nazorat materiallarini xalqaro tadqiqotlarda qo‘llaniladigan nazorat materiallari sifati darajasida ishlab chiqishga** imkon beradi va ijobjiy ta’sir ko‘rsatadi.

Bugungi kunda ta’lim tizimida quyidagi xalqaro baholash dasturlari ishlatilmoqda:

**PISA** – o‘quvchilarini ta’limiy yutuqlarini baholash xalqaro dasturi

**PIRLS** – matnni o‘qish va tushunish darajasini aniqlovchi xalqaro tadqiqot

**TIMSS** – muktabda matematika va aniq fanlar sifatini tadqiq qiluvchi xalqaro monitoring

**ICILS** - kompyuter va axborot texnologiyalari savodxonligi bo'yicha xalqaro tadqiqot

Bulardan rivojlangan davlatlardagi ta'lim sifatini yanada oshirishdagi mezon sifatida keng qo'llanilmoqda.

**PISA** - o'quvchilarini ta'lim sohasidagi yutuqlarini baholash bo'yicha xalqaro dastur bo'lib, undagi test jahon davlatlaridagi maktab o'quvchilarining bilimi va ularni amaliyotda qo'llay olish mahoratini baholaydi. Dasturning asosiy maqsadi - 15 yoshli o'quvchilar ta'lim dargohida olayotan bilim va tajribalarini ijtimoiy munosabatlarda va inson faoliyatida uchraydigan turli xil hayotiy vazifalarni y yechishda qanchalik foydalana olish qobiliyatini baholashdir. Ushbu sinov har uch yilda bir marotaba o'tkaziladi. Testda faqat 15 yoshdagি o'smirlar ishtirok etadi. Maktabdagi ta'lim sifatini monitoring qilishga qaratilgan PISA dasturi asosiy uch yo'nalishda: o'qish, matematika va ijtimoiy fanlar savodxonligi bo'yicha olib boriladi. Birgina 2015 yilning o'zida 70 dan ortiq davlatlar PISA xalqaro dasturi sinovida ishtirok etgan. Umuman olganda, PISA dasturi davlatlarning ta'lim sohasidagi siyosatiga sezilarli darajada ta'sir o'tkazadi. Har bir davlat o'tkazilgan tadqiqot natijalari asosida o'zining ta'lim sohasidagi kuchli va kuchsiz tomonlarini xolisona aniqlab, boshqa davlatlarga nisbatan mavqeini ko'radi hamda ta'lim muassasalarida o'quv jarayonini takomillashtirishda o'z yo'nalishlarini va strategiyasini belgilab oladi.

**PIRLS** - tadqiqotida 50 dan ortiq davlatlar ishtirok etib kelmoqda. Mazkur xalqaro tadqiqotning maqsadi turli xil ta'lim tizimidan iborat bo'lgan davlatlardagi boshlang'ich maktab o'quvchilarining matnni o'qish va qabul qilish bo'yicha tayyorgarligi hamda o'quvchilarning turli xil yutuqlarga erishishga sabab bo'luvchi ta'lim tizimidagi o'ziga xos xususiyatlarni aniqlash va baholashdan iborat. Albatta bunday tadqiqot xalq ta'limi sohasidagi ishchilar, olimlar, metodistlar, o'qituvchilar, ota-onalar va jamoat vakillari uchun katta ahamiyatga egadir.

**TIMSS** - ham jahon mamlakatlari ta'lim tizimida keng tadbiq etilmoqda. TMSS dasturi Ta'lim sohasidagi yutuqlarni baholash xalqaro assotsiatsiyasi IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievements) tomonidan tashkil etilgan bo'lib, ushbu tadqiqot 4 va 8 sinf o'quvchilari orasida matematika va ijtimoiy fanlar bo'yicha ta'limning sifati, darajasi, fanga bo'lgan munosabati, qiziqishini aniqlaydi. Har 4 yilda bir marotaba olib boriladi. Ushbu tadqiqot PIRLS tadqiqotiga o'xshab, o'quvchilar, maktab ma'muriyati va o'qituvchilarini

orasida qo'shimcha so'rovnomalari o'tkazadi va fan sohasida to'sqinlik qilayotgan asosiy omillarni aniqlaydi. Bu esa o'sha mamlakatda ishlab chiqilgan ta'lim standartlarini va ta'lim samaradorligini boshqa davlatlar bilan solishtirib ko'rish imkonini beradi. 2015 yil TMSS tadqiqtolari natijalariga ko'ra AQSh, Singapur, Gonkong, Koreya Respublikasi, Yaponiya, Rossiya, Buyuk Britaniya kabi davlatlarning ta'lim tizimi eng yuqori ko'rsatkichlarni egallagan. Shuni e'tirof etish lozimki, ayni shu davatlarda yuqori texnogiyalarni o'zlashtirish, sanoatlashtirish va yuksak darajadagi taraqqiyotga erishish maqsadida aniq fanlarni yuqori darajada o'zlashtirishga alohida e'tibor qaratilib, unda o'quvchilar tug'ma iste'dod va qobiliyatlardan ko'ra o'z ustida doimiy ishslash hamda aniq fanlarni o'qitishda guruh yoki sinfdagi o'quvchilar sonining 16 nafardan oshmasligi belgilangan. Bunday tajriba AQShda ham mavjud bo'lib, 1999 yildan boshlab bitta o'qituvchi 40 minutlik dars mashg'uloti davomida 16 ta bolaga bilim va tarbiya bera olish imkoniyatiga ega ekanligii inobatga olgan holda prezident qarori bilan ta'lim muassasalaridagi guruhlarda o'quvchilar soni 16 nafar etib belgilangan.

**ICILS.** Ta'lim sifatini baholash xalqaro assotsiatsiyasi (IEA) 1980 yillarning oxirlaridan boshlab axborot - kommunikatsiya texnologiyalarining (AKT) ta'lim jarayonlariga ta'siri va AKTdan pedagogik foydalanishni qo'llab - quvvatlaydigan yoki to'sqinlik qiluvchi omillarni o'rganib kelmoqda. Yaqinda u e'tiborini AKT bilan bog'liq ta'lim natijalarini o'rganishga qaratdi. IEAning Xalqaro kompyuter va axborot savodxonligi bo'yicha tadqiqtasi (ICILS) zamonaviy jamiyatda AKTdan tobora ko'proq foydalanish va odamlarning raqamli dunyoda samarali ishtirok etish uchun zarur bo'lган imkoniyatlarga ega bo'lishiga javoban ishlab chiqilgan.

2013 yildagi birinchi bosqichida ICILS (ICILS 2013) o'quvchilarning kompyuter va axborot savodxonligini (CIL) baholadi, bu esa kompyuter dasturlari bilan texnik kompetentsiyani va ma'lumotlarni boshqarish qobiliyatini birlashtiradi (Fraillon va boshqalar. 2014). Bu kompyuterlardan raqamli asrda ishtirok etish uchun muhim bo'lган ma'lumot izlash, boshqarish va aloqa vositalari sifatida foydalanishga katta e'tibor beradi (qarang, masalan, Chalkiadaki 2018; van Laar va boshqalar, 2017). 2018 yildagi ICILS ning ikkinchi bosqichi (ICILS 2018) o'quvchilarning CIL- ni, shu bilan birga o'quvchilarning mantiqiy hisoblashlarini (CT) tekshirishni davom ettirdi. Ushbu o'lchov kontseptual muammolarni (algoritmik yoki tizimli

fikrlash orqali) va operatsion echimlarni (muammolarga kompyuter javoblarini yaratish, amalga oshirish va baholash) o‘z ichiga oladi. CT ni ICILS 2018- ga variant sifatida kiritish o‘qituvchilar, tadqiqotchilar va siyosatchilarning KTning maktabdagi ahamiyatiga yaqinda qiziqishini aks ettiradi. ICILS 2018 raqamli kompetensiyaning ushbu tarkibiy qismlari bir- biri bilan qanday bog‘liqligini va kompyuter texnologiyalari bilan o‘qishni qo‘llab- quvvatlaydigan maktab va maktabdan tashqari kontekstlar bilan qanday bog‘liqligini o‘rganib chiqadi.

O‘zbekiston Xalq ta’limi vazirligi tizimda xalqaro baholash dasturlarini joriy etish bo‘yicha amaliy ishlar amalga oshirmoqda. Hozirgi kunda o‘quvchilarning o‘qish (EGRA) va matematika (EGMA) bo‘yicha qobiliyatlarni baholash tadqiqotlarini tizimga tatbiq etish bo‘yicha tayyorgarlik ishlari olib borilyapti.

Mazkur tadqiqotlar boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining o‘zlashtirishini yaxshilash hamda ta’lim jarayonidagi kamchiliklarni aniqlashga yordam beradi.

Ushbu baholash tizimi dunyoning 70 dan ortiq mamlakatlarida qo‘llaniladi. Shuningdek, PISA, TIMSS, PIRLS kabi o‘quvchilar bilimi darajasini baholash uchun xalqaro tadqiqotlar hamda dasturlar tayyorlash uchun yaxshi vosita hisoblanadi.

2017–2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha Harakatlar strategiyasini “Faol investitsiyalar va ijtimoiy rivojlanish yili”da amalga oshirishga oid Davlat dasturida O‘zbekistonning xalqaro tadqiqotlarda (PISA, TIMSS, PIRLS) ishtirokini ta’minlash maqsadida Ta’lim yutuqlarini baholash xalqaro assotsiatsiyasi (IEA) bilan hamkorlik aloqalarini o‘rnatish vazifikasi 213 - bandda qayd etilgandi. “Taraqqiyot strategiyasi” markaziga taqdim etilgan ma’lumotlarga ko‘ra, Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti bilan Ta’lim inspeksiysi o‘rtasida O‘zbekistonning Ta’lim sifatini baholash bo‘yicha PISA 2021 tadqiqotlarida ishtirok etish haqidagi kelishuv imzolandi.

PISA tadqiqotlarini amalga oshirish, O‘zbekiston uchun metodik yordam, so‘rovlarni amalga oshirishga ko‘maklashish, imkoniyatlarni tahlil qilish, salohiyatni oshirish va loyihani amalga oshirish rejali, mamlakat uchun o‘z loyihalarini ishlab chiqish va amalga oshirishda ko‘maklashish, milliy sifat nazorati va dasturini qo‘llab- quvvatlash maqsadida Avstraliya ta’lim tadqiqotlari kengashi (ACER) IHHT tomonidan boshqa davlatlar qatori O‘zbekiston uchun ham biriktirildi.

2019- yilning 13 fevralda Ta’lim inspeksiyasi va Ta’lim yutuqlarini baholash xalqaro assotsiatsiyasi (IEA - International Association for the Evaluation of Educational Achievement) ijrochi direktori Andrea Netton hamda Moliyaviy masalalar bo‘yicha direktori Roel Burgers o‘rtasida uchrashuv bo‘lib o‘tdi. Unda Jahon bankining ta’lim sektori yetakchi mutaxassis Janssen Taixeira va bankning O‘zbekistonning boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining savodxonligini baholash bo‘yicha xalqaro PIRLS- 2021 dasturida ishtirok etish bo‘yicha kelishuvga erishildi.

Mazkur kelishuvning samarasi o‘laroq PIRLS- 2021 dasturi asosida O‘zbekiston mакtablaridagi boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining savodxonlik darajasi xalqaro miqyosda sinovdan o‘tkaziladi.

**PISA** dasturi bo‘yicha har uch yilda o‘quvchilarning bilimini baholash maqsadida sinovlar o‘tkaziladi. Hozirgi kungacha jami 7 marta (2000, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015 va 2018 yillar) PISA dasturi bo‘yicha testlar o‘tkazilgan bo‘lib, keyingi sinovlar 2021 yilda bo‘lishi rejalashtirilgan. Mamlakatimiz ham 2021 yildan bu dasturga qo‘silishga tayyoragarlik ko‘rmoqda.

Bu dasturdan qatnashishdan maqsad testlarni o‘tkazish yoki o‘quvchilarni testga tayyorlash emas, o‘quvchilarimizda XXI asr ko‘nikmalarini shakllantirish raqobatbordosh kadrlarni yaratish uchun mustahkam zamin yaratish hisoblanadi.

**PISA dasturining maqsadi.** XXI asr – axborot texnologiyalar asri. Bu asr o‘z mutaxassislaridan umuman oldingidan farq qiluvchi kompetensiyalarni talab qiladi. XX asrda va undan oldin kuchli xotira, ensiklopedik bilim, o‘z sohasida iloji boricha ko‘proq ma‘lumotni bilgan mutaxassislar yuqori qadrlangan bo‘lsa, endi bu bilimlar hal qiluvchi ahamiyatga ega bo‘lmay qoldi. Qidiruv tizimlari, onlayn ensiklopedialar, sohalar bo‘yicha mukammal onlayn ma‘lumotlar bazalari yaratildiki, endi bu ma‘lumotlarni eslab qolish zaruriyati ikkinchi darajaga tushib qoldi.

PISA testlari xuddi shu o‘zgarishlarni ta’lim tizimida aks ettirish, mакtab o‘quvchilarining haqiqiy hayotda kerak bo‘ladigan hodisalarini tahlil qilish, ulardan xulosa chiqarish va muloqotga kirishish ko‘nikmalarini qay darajada egallayotganini, ta’lim tizimining bu o‘zgarishlarga qanchalik moslashayotganini aniqlash maqsadida o‘tkaziladi.

**PISA test tarkibi. PISA testlari 5 ta yo‘nalish bo‘yicha o‘tkaziladi:**

*O‘qish*

*matematik savodxonlik*

*tabiiy- ilmiy fanlar*

*hamkorlikda muammolarni hal qilish*

*moliyaviy savodxonlik*

O‘zbekiston Respublikasi ta’lim tizimi 2021 yilda uch yo‘nalish: *O‘qish, matematik savodxonlik va tabiiy - ilmiy fanlar yo‘nalishlari* bo‘yicha testlarda qatnashishni rejalashtirgan.

Testlarda asosiy e‘tibor o‘quvchilarning mazkur yo‘nalishlar bo‘yicha:

*eng asosiy tushunchalarni bilishi;*

*bazaviy bilim va ko‘nikmalarni egallagani;*

*ulardan hayotiy vaziyatlarda foydalana olishiga qaratiladi*

bu testlarda o‘quvchilarning dars davomida aniq mavzular bo‘yicha o‘rgangan bilimlarini sinovdan o‘tkazish nazarda tutilmagan!

PISA sinovlarida to‘rt xil sinov usulidan foydalanaladi:

**1. Bir javobli testlar;**

**2. Bir nechta javobli testlar;**

**3. Qisqa yoki batafsil javob yoziladigan savollar;**

**4. Biror muammoning yechimi bo‘yicha o‘quvchi fikri** (odatda bunday savollarda tekshiruvchida umumiy javoblar bo‘ladi, o‘quvchi javobi test tuzivchi javobiga aynan mos kelishi talab qilinmaydi, o‘quvchi ijodkorligi qo‘llab quvvatlanadi).

Bundan tashqari testlar bilan bir vaqtida o‘quvchilardan anketalar ham olish nazarda tutilgan.

**PISA: Asosiy yo‘nalishlari. O‘qish savodxonligi:** *Insonning matn shaklida berilgan ma‘lumotlarni tushina olish va ularga reaksiya bera olish ko‘nikmasi, jamiyat hayotida faol qatnashish jarayonida o‘qigan ma‘lumotlaridan o‘z maqsadlari yo‘lida foydalana olish, bilim va imkoniyatlarini oshira olish layoqati.*

Bu yerda, o‘qish savodxonligi tushunchasi keng ma‘no kasb etadi. Bu yo‘nalish maqsadi o‘quvchining berilgan badiiy asardan parcha, biografiya, xat, hujjat, gazeta va jurnallardan olingan maqolalar, turli qo‘llanmalar, geografik kartalar kabi rangba - rang tematikadagi, tarkibida matnni ochib berishga mo‘ljallangan diagrammalar, rasmlar, kartalar, grafik va jadvallar berilgan matnni tushinishi, mazmuni haqida

fikr yurita olish, matn mazmuniga baho berish va o‘qiganlari haqida o‘z fikrini bera olishi kabi kompetensiyalarini aniqlash hisoblanadi.

**Matematik savodxonlik:** *Insonning matematikaning o‘zi yashayotgan olamdagи o‘rnini bilishi, matematik jarayonlarni to‘g‘ri va to‘liq asoslay olishini tekshiradi. Shaxsning matematikadan yaratuvchan, qiziquvchan va fikrlovchi insonning hozirgi va kelajakdagi matematik bilimlarga bo‘lgan ehtiyojini qondira oladigan darajada foydalana olishini ta‘minlash bu bo‘limning asosiy maqsadidir.*

Bu bo‘limdagi **savodxonlik** terminidan bu bo‘lim maqsadi odatda maktab dasturida beriladigan bilimlarni qay darajada o‘zlashtirganini aniqlash emas balki, asosiy e‘tibor matematik bilimlardan turli xil hayotiy vaziyatlarda fikrlash va intiutiv qaror qabul qilish talab qilinadigan turli uslublaridan qo‘llagan holda ularidan, samarali foydalana olish nazarda tutiladi. Lekin bu turdagи savollarga javob berishda maktab dasturida beriladigan bilim va ko‘nikmalar zarur bo‘lishi mumkin.

Bu yo‘nalish sinovlarida odatda hayotning turli sohalarida (tibbiyot, turar joy, sport va hk) duch kelinishi mumkin bo‘lgan matematikaga oid vaziyatlar taklif qilinadi.

**Tabiiy- ilmiy fanlar savodxonligi:** *Hayotiy hodisalarda ilmiy usulda hal qilinishi mumkin bo‘lgan muammolarni aniqlash, kuzatuv va tajribalar asosida xulosalar chiqarish kompetensiyasi. Bu xulosalar atrofimizdagi olamni tushinish va inson faoliyati natijasida unda sodir bo‘layotgan o‘zgarishlarni anglab yetish, shunga ko‘ra kerakli qarorlar qabul qila olish ko‘nikmasini rivojlantirish bu bo‘limning asosiy maqsadidir.*

Bu savodxonlik asosi bizning maktablarimizda fizika (astronomiya elementlari bilan birga), biologiya, kimyo va geografiya fanlari o‘qitilish jarayonida berilishi ko‘zda tutilgan

## 15.2. TIMSS va PIRLS xalqaro baholash dasturlari

TIMSS — maktabda matematika va tabiiy fanlarni o‘qitish sifatining xalqaro monitoringi bo‘lib, Ta’lim yutuqlarini baholash xalqaro assotsiatsiyasi (IEA) tomonidan tashkil etiladi. Xalqaro monitoring sari ilk qadam mamlakatimizda ham TIMSS xalqaro monitoring tadqiqotiga bosqichma - bosqich qadam qo‘yilmoqda. Xalq ta’limi vazirligi tomonidan o‘tkazilayotgan tashqi monitoring jarayonida ushbu xalqaro baholash materiallaridan qisman foydalanish orqali

o‘quvchilar xalqaro talab darajasiga o‘rgatib borilmoqda. Joriy yilning may oyida Xalq ta’limi vazirligi va YUNISEFning O‘zbekistondagi vakolatxonasi hamkorligida “O‘quvchilarning muvaffaqiyatli o‘zlashtirishiga salbiy ta’sir etuvchi omillarni aniqlash” mavzusida tadqiqot o‘tkazildi. Unda respublika bo‘yicha tanlab olingan 255 ta maktabda tahsil olayotgan 4 - sinf o‘quvchilarining matematika, o‘qish va tabiatshunoslik fanidan bilimi tajriba tariqasida sinovdan o‘tkazildi. Monitoring uchun TIMSS tadqiqoti materiallari mazmuni, talabidan kelib chiqib, test savollari tayyorlandi. Test sinovi materiallari YUNISEF tashkiloti bilan hamkorlikda umumlashtirilib, tahlil qilinmoqda. Shuningdek, vazirlik YUNISEF bilan hamkorlikda PISA talabi asosida umumiyligini o‘rtalimning davlat ta’lim standartlari va o‘quv dasturlarini takomillashtirish ustida ham ishlamoqda. Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 6 apreldagi 187- sonli qarori bilan tasdiqlangan DTS, o‘quv reja va o‘quv dasturlari (birinchi navbatda, matematika, fizika, biologiya, ona tili va adabiyot) xalqaro ekspertlar tomonidan ko‘rib chiqilib, xulosa va tavsiyalar olinmoqda. Oldimizdagi dolzarb vazifalar Xalqaro miqyosdagi test sinovlaridan o‘tayotgan o‘g‘il - qizlarimiz shu talabga javob beradigan bilim, malaka, ko‘nikmani egallagan va ularda shunga muvofiq kompetensiya shakllangan bo‘lishi lozim.

2021 yilda o‘tkaziladigan PIRLS xalqaro baholash dasturida 70 ga yaqin davlatlar qatorida mamlakatimizdagi 4- sinf o‘quvchilari ham ilk marotaba ishtirok etadi. Tadqiqotlar 2001, 2006, 2011, 2016 yillarda o‘tkazilgan bo‘lib, 2021 yil tadqiqotning beshinchi davriyili hisoblanadi. Har besh yilda o‘tkaziladigan PIRLS dasturi 4- sinf o‘quvchilarining o‘qib tushunish ko‘nikmasini xalqaro darajada baholaydi. Mazkur dastur 4- sinf o‘quvchilarining matematika va tabiiy fanlardan bilim darajasini baholaydigan TIMSS dasturini to‘ldirishga yo‘naltirilgan bo‘lib, IEA tashkilotining Gamburg va Amsterdam shaharlaridagi idoralari bilan yaqindan hamkorlikda boshqariladi.

O‘quvchilarning erishgan yutuqlarini baholash barcha o‘quvchilardan emas, balki ushbu qatlama vakillari sifatida tanlab olingan o‘quvchilardan ob’ektiv testlarni o‘tkazish orqali amalga oshiriladi. Shuningdek, maktab direktorlari, o‘qituvchilar, o‘quvchilar, hattoki ota-onalardan so‘rovnomalar o‘tkazilib, ta’lim sifatiga ta’sir etuvchi omillarga doir qimmatli ma’lumotlar to‘planadi.

Hozirgi vaqtida PIRLS ta’rifiga ko‘ra, o‘qish savodxonligi jamiyat tomonidan talab qilinadigan va inson tomonidan qadrlanadigan yozma

til shakllarini tushunish va ulardan foydalanish, shuningdek, matnlardan turli shakllarda ma’no hosil qila olish qobiliyati hamdir.

Tadqiqot doirasida asosiy e’tibor tushunishni namoyon qilishdan o’zlashtirilgan ma’lumotlarni qanday qilib yangi loyihalar va vaziyatlarda qo’llay olish qobiliyatlarini namoyon qilishga qaratilmoqda.

PIRLS boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining sinf va sinfdan tashqari o‘qishini baholashda ikkita keng qamrovli maqsadga, ya’ni “badiiy tajriba orttirish”, “axborotni olish va undan foydalanish”ga qaratiladi. O‘z navbatida, ushbu maqsadlarning har biri to‘rtta keng tushunish jarayonini birlashtiradi. Bular:

*diqqatni jamlash va aniq ko‘rsatilgan ma’lumotlarni topish;*

*to‘g‘ridan- to‘g‘ri xulosalar chiqarish;*

***kontent va matn elementlarini baholash va tanqid qilish;***

*g‘oyalari va axborotni talqin qilish va uyg‘unlashtirish.*

Tadqiqotdagagi matnlar murakkabligiga ko‘ra, o‘rtacha **500 dan 800 tagacha**, o‘quvchilarning o‘qish savodxonligi darajasi past bo‘lgan mamlakatlar uchun **400–500 ta**, PIRLSda esa, taxminan **1000 ta** so‘zdan iborat bo‘ladi.

Matnning mazmuni 9- 10 yoshdagi o‘quvchilarga mos, ayrim madaniyatlarga juda xos bo‘lgan mavzulardan chetlashgan, shuningdek, qiziqarli hamda o‘quvchiga unchalik tanish bo‘lmaydi.

PIRLS tadqiqotida o‘qish savodxonligining darajalari quyidagicha tavsiflanadi:

**Eng yuqori daraja (625 ball va undan yuqori)** – O‘quvchilar matnni yaxlit o‘zlashtira oladi va ayni paytda uning alohida qismlarini bir - biri bilan bog‘liq holda tushunadi. Muallifning g‘oyasini izohlashda o‘z fikrini asoslash uchun matnga tayana oladi.

**Yuqori daraja (550 ball)** – O‘quvchilar matnning ahamiyatli xabarlarini tushunadi, matnga asoslanib o‘z xulosalarini chiqaradi, matn mazmuniga ham, shakliga ham baho bera oladi, uning ayrim til xususiyatlariga e’tibor qarata oladi.

**O‘rta daraja (475 ball)** – O‘quvchilar matndan axborot topa oladi, matn shakli va tilining ba’zi xususiyatlaridan foydalanib, matnga asosan o‘z xulosalarini chiqaradi.

**Quyi daraja (400 ball)** – O‘quvchilar matnda aniq berilgan va cheklash oson bo‘lgan xabarni ajratib oladi.

**O‘qituvchilar so‘rovnomasi** o‘qituvchilar haqidagi ma’lumotlar, maktabning jihozlanishi, xavfsizlik, maktab muhiti, o‘qitish usuli, malaka oshirish masalalarini o‘z ichiga oladi.

**Ota - onalar so‘rovnomasida** ota - onalar haqidagi ma’lumotlar, oiladagi ta’limiy resurslar, farzandini maktabga tayyorlash, maktabga qabul qilinishidan avvalgi ko‘nikma va malakalari, ota- onalarning maktabga va o‘qishga munosabati o‘rganiladi.

**Maktab ma’muriyati so‘rovnomasi** orqali maktab quvvati, joylashuvi, jihozlanishi, ta’limiy resurslar, maktabda o‘quv jarayonining tashkil etilishi, maktab muhiti o‘rganilib, tahlil etiladi.

Tadqiqotning 2016 yil natijalariga ko‘ra, 50 ta mamlakat ichida, Rossiya, Singapur, Gonkong, Irlandiya va Finlyandiya mamlakatlari yuqori natijalarni qayd etgan bo‘lsa, shular orasida rossiyalik va singapurlik o‘quvchilar matnni o‘qish va tushunish bo‘yicha eng yuqori natijalarni ko‘rsatdi. Shuningdek, Rossiyaning boshlang‘ich sinf o‘quvchilari ushbu mezon bo‘yicha dunyoda etakchilik qildi.

Mazkur davlatlarda o‘qish savodxonligi bo‘yicha yuqori natijalar quyidagi omillar bilan bog‘liq: *uydagи kitoblar va raqamli qurilmalarning mavjudligi, ziyoli ota- onalar va ularning kitobga bo‘lgan muhabbati, bola maktabga borgunga qadar o‘qish - yozishni o‘rganganligi hamda maktabgacha ta’lim muassasalariga qamrab olish ko‘rsatkichining yuqoriligi.*

PIRLS tadqiqotida O‘zbekiston Respublikasining ishtirok etishi ta’lim sifatini oshirish, xalqaro miqyosda mamlakat nufuzini mustahkamlash bilan birga, o‘quvchilar bilimini xalqaro talablar darajasiga olib chiqishga xizmat qiladi

### **15.3. ICILS xalqaro baholash dasturi**

2018 yilda ICILS asosiy tadqiqotida to‘plangan ma'lumotlarning xalqaro darajadagi tahlilini natijalarini taqdim etdi. Unda mamlakatlar bo‘yicha to‘plangan CILga tegishli ICILS ma'lumotlariga xalqaro nuqtai nazarni taqdim etishga qaratilgan. ICILS 2018- da o‘n ikki mamlakat ishtirok etdi: Chili, Daniya, Finlyandiya, Frantsiya, Germaniya, Italiya, Qozog‘iston, Koreya Respublikasi (bundan keyin o‘qish uchun qulaylik uchun Koreya deb nomlanadi), Lyuksemburg, Portugaliya, AQSh va Urugvay. Baholashning ishtirokchilari sifatida Moskva shahri (Rossiya Federatsiyasi) va Shimoliy Reyn- Vestfaliya (Germaniya) shtati ishtirok etishdi.

**ICILS 2018 maqsadi.** ICILS 2018- ning asosiy maqsadi o‘quvchilarning AKTdan bir qator maqsadlar uchun samarali foydalanish imkoniyatlarini, shu jumladan dasturiy mahsulotlarini ishlab chiqarish va raqamli texnologiyalarni boshqarish kabi kompyuterlardan asosiy foydalanish doirasidan tashqariga chiqishni baholash hisoblanadi. ICILS 2018da o‘quvchilarni kompyuter yordamida o‘tkazilgan baholash, raqamli vakolatlarning ikkita sohasi: CIL va CT o‘lchovlarini ta’minlaydigan ma'lumotlarni qamrab oldi.

CT (computational thinking - Hisoblash tafakuri) - bu muammolarni qo‘yish va ularning echimlarini inson yoki kompyuter yordamida samarali amalga oshiriladigan shaklda taqdim etish bilan bog‘liq bo‘lgan fikrlash jarayonlari.

ICILS 2018 o‘quvchilarning kompyuterlarda ma'lumot yig‘ish va boshqarish, ma'lumot ishlab chiqarish va almashish (CIL), shuningdek, ushbu yechimlarni kompyuter (CT) bilan ishlashi uchun mo‘ljallangan muammolarni hal qilishdagi qobiliyatini o‘lchanadi. ICILS 2018- da ikkala domen raqamli texnologiyalar tushunchasining qo‘sishimcha jihatlari sifatida qaraladi. ICILS 2018 ushbu domenlarni real dunyo stsenariylari va muammolari asosida kompyuter asosida baholash orqali aniqlaydi. U CIL va CT o‘rtasidagi farqlarni va har bir mamlakatda va ichkarida, hamda har bir qurilish va talaba atributlari o‘rtasidagi munosabatlar (orqa fon xususiyatlari va rivojlangan atributlar), shu jumladan ulardan foydalanish va kompyuter texnologiyalaridan foydalanish tajribasi va CIL va CT rivojlanayotgan kontekstlarni o‘rganib chiqadi. Bundan tashqari, CT ni baholashda ishtiroy etgan mamlakatlardan to‘plangan ma'lumotlardan foydalangan holda, ICILS 2018 CIL va CT o‘rtasidagi bog‘liqlikni tekshirdi.

ICILS 2013da bo‘lgani kabi, ICILS 2018 ham o‘quvchilar va o‘qituvchilar tomonidan kompyuterlar va boshqa raqamli qurilmalardan foydalanishni, shuningdek o‘quvchilar va o‘qituvchilarning raqamli texnologiyalardan foydalanishga bo‘lgan munosabatlarini o‘rganib chiqdi. AKTdan foydalanishning ushbu jihatlaridan ba’zilari potentsial talabalar bilan bog‘liq bo‘lib, boshqalari talabalar natijalari bilan bevosita bog‘liq bo‘lmasi mumkin, ammo raqamli texnologiyalar qo‘llanilayotgan keng kontekst, shu jumladan CIL joylashgan maktab ichida va undan tashqaridagi kontekst haqida tushuncha berishi mumkin va CT o‘rganiladi.

ICILS 2018 shuningdek, maktab ta’limida axborot texnologiyalarining roli to‘g‘risida kengroq tushuncha berish maqsadida

AKTdan foydalanishdagi muammolarni tavsiflash uchun mo'ljallangan edi. ICILS 2013 ma'lumotlarini ikkilamchi tahlil qilish o'qituvchilarga bo'lgan munosabat o'qituvchilarni o'qitishda AKTdan foydalanish darajasi va usullari bilan bog'liqligini ko'rsatdi (Drossel va boshqalar. 2017a; Eickelmann and Vennemann 2017). Shuningdek, maktab omillari, shu jumladan o'qituvchilarning AKTdan birgalikda foydalanishi AKTdan pedagogik faoliyatda foydalanish shakllanishiga hissa qo'shishi haqida dalillar mavjud (Drossel va boshqalar 2017b; Gerick va boshqalar 2017).

Kompyuter va axborot savodxonligi (CIL) birinchi bo'lib ICILS 2013- da o'lchanib, u yerda "shaxsning kompyuterdan uyda, mактабда, ishda va jamiyatda samarali foydalanish uchun tadqiq qilish, yaratish va aloqada ishtirok etish uchun" deb aniqlangan (Fraillon va boshqalar) . 2013 yil, 17- bet). Oddiy qilib aytganda, CIL o'quvchilarning kompyuter texnologiyalaridan ma'lumot toplash va boshqarish, shuningdek, ma'lumot ishlab chiqarish va almashish uchun foydalanish qobiliyatini anglatadi.

Odamlarning kompyuterlarda va boshqa raqamli qurilmalarda dasturlardan foydalanish qobiliyati turli xil atamalar bilan atala boshladi, masalan, kompyuter savodxonligi, raqamli savodxonlik, AKT savodxonligi va raqamli kompetentsiya. AKT savodxonligi bo'yicha "Iqtisodiy hamkorlik va rivojlanish" tashkiloti (OECD) "dasturlarga kirish, boshqarish, integratsiyalash, baholash va yaratish" uchun raqamli texnologiyalarning qo'llanilishini ta'kidladi (ETS [Education Testing Service] 2002,

AKT savodxonligi ta'riflari, ular ma'lumotlarga kirish, baholash, boshqarish va foydalanish qobiliyatları, shuningdek, texnologiyalardan samarali foydalanish (masalan, dasturlar va qurilmalardan samarali foydalanish) qobiliyatları bilan bog'liq degan xulosaga keldi. Yevropa Komissiyasi DigComp loyihasi (Kluzer va Pujol Priego 2018) doirasida raqamli kompetensiyaning asosiy tarkibiy qismlarini aniqladi. DigComp 2.0 beshta vakolat yo'nalishi bo'yicha olib borildi:

1. axborot va axborot texnologiyalari savodxonligi
2. kommunikatsiya va hamkorlik
3. raqamli texnologiyalar sistemalarini yaratish
4. xavfsizlik va axborotga oid muammolarni hal qilish (Vuorikari va boshqalar. 2016) va DigComp 2.1 sakkizta darajani tavsifladi (Carretero va boshqalar 2017).

Amerika Qo'shma Shtatlarida Ta'lim taraqqiyotini milliy baholash doirasida texnologiya va muhandislik savodxonligini baholashda AKT sohasiga kompyuter va dasturiy ta'minotni o'rganish vositalari, tarmoq tizimlari va protokollari, qo'lda ishlatiladigan raqamli qurilmalar va boshqa texnologiyalarni bilish kiradi. dasturlarga kirish, yaratish va uzatish uchun va ijodiy ifoda etishni osonlashtirish, Shuningdek, vakolatlarning beshta sub- sohalari aniqlandi: g'oyalar va echimlar, qurish va almashish, axborot tadqiqoti, axborotlarni o'rganish, g'oyalar va ma'lumotlarni tan olish va raqamli vositalardan foydalanish va tanlash (AQSh Ta'lim vazirligi, Ta'lim statistikasi milliy markazi 2016) ) ICILS 2013 buni ta'kidlash uchun CIL atamasini ishlatdi.

Axborot qidirish va baholash uchun Internetdan foydalanish qobiliyatiga ega bo'lish zamonaviy texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlarining muhim qismi edi (Fraillon va boshqalar 2013).

CT bu kompyuterda dasturlash yoki boshqa turdag'i raqamli moslama uchun dasturni ishlab chiqishda ishlatiladigan fikrlash turi. CT ni "shaxsiy kompyuter hisoblash uchun mos bo'lgan aniq muammolarni aniqlash va yechimlarni kompyuter yordamida ishlash uchun algoritmik yechimlarni baholash va ishlab chiqish qobiliyati" deb ta'rifladi.

CT hisoblashning asosiy printsiplarini o'rganishga qaratilgan. Informatikaning asosiy tamoyillariga asoslangan muammolarni yechish va tizimni loyihalashni o'z ichiga oladigan tushuncha sifatida qabul qildi. CT shuningdek, kompyuterni dasturlashda fikrlash usullari sifatida tavsiflangan (Grover and Pea 2013) va "tabiiy va sun'iy tizimlar va jarayonlarni tushunish va tushuntirish uchun kompyuter texnik vositalarini qo'llash" sifatida ko'rish mumkin. CT muammolarni algoritmik ravishda (kompyuterlar yordamida yoki yordamisiz) turli xil kontekstlarda qayta ishlatiladigan yechimlarni qo'llash orqali hal qilish kerakligini ta'kidladi. CT olti elementni o'z ichiga oladi. Ular dekompozitsiya, mavhumlashtirish, algoritmlash, nosozliklarni tuzatish, integratsiya va umumlashtirish. CT rasmiy kompyuter kodini ishlab chiqish yoki amalga oshirishni o'z ichiga olmaydi. Ammo CTni baholash odatda kompyuter muhitida o'tkaziladi, chunki ular muammolarni hal qilish bosqichlarini aks ettiruvchi ma'lumotlarni to'plashni osonlashtiradi. Ushbu bosqichlar odatda vazifani bajarish uchun zarur bo'lgan ko'rsatmalarni (ko'pincha kod bloklarini o'z ichiga olgan holda) ishlab chiqish yoki yig'ishni o'z ichiga oladi.

ICILS 8- sinf o'quvchilari orasida CIL va CT darajasi va ushbu o'quv natijalarining o'quvchi kelib chiqishi, rivojlangan fazilatlari,

kompyuter texnologiyalaridan foydalanish tajribasi va kompyuter texnologiyalari haqida bilimlarini o‘rganishni maqsad qilgan. Shuningdek, CIL va CT o‘rtasidagi munosabatlar o‘rganiladi.

Kompyuter va axborot savodxonligi CIL mavzusiga oid tadqiqot savollari ICILS 2013 da ishlatilgan savollarga o‘xshash bo‘lib qolmoqda. Savollar CILning o‘zgarishi, CILning talabalar xususiyatlariiga munosabati va CIL ishlab chiqilgan kontekstlar atrofida yoritilgan. Bular ICILS 2018 baholash doirasida batafsilroq bayon etilgan (Fraillon va boshqalar. 2019).

## **SAVOL VA TOPSHIRIQLAR**

### **QUYIDAGI SAVOLLARGA JAVOB TAYYORLANG VA AMALIY MASHG‘ULOTLARDA MUHOKOMA QILING**

1. Xalqaro baholash dasturlari va ularning turlari.
2. PISA xalqaro baholash dasturi
3. TIMSS va PIRLS xalqaro baholash dasturlari
4. ICILS xalqaro baholash dastur

## **UMUMIY TOPSHIRIQLAR**

**Qo‘yida keltirilgan mavzularning o‘qitish metodikasi bo‘yicha dars ishlanmalari yarating va kichik guruhlarga bo‘linib yaratilgan ishlanmalarni taxlil qiling**

1. “Algoritmni tasvirlash usullari” mavzusini o‘qitish metodikasi
2. “Algoritmning asosiy turlari” mavzusini o‘qitish metodikasi
3. “Axboorotning ko‘rinishlari, xususiyatlari va turlari” mavzusini o‘qitish metodikasi
4. “Chiziqli dastur tuzish” mavzusini o‘qitish metodikasi
5. “Elektron pochta” mavzusini o‘qitish metodikasi
6. “Excelda diagramma va grafiklar hosil qilish” mavzusini o‘qitish metodikasi
7. “Excelda matematik formulalar bilan ishlash” mavzusini o‘qitish metodikasi
8. “Grafik muxarrirlar” mavzusini o‘qitish metodikasi
9. “Ikkilik sanoq sistemasida amallar bajarish” mavzusini o‘qitish metodikasi
10. “Internetda ma’lumotlarni izlash” mavzusini o‘qitish metodikasi

- 11.“Kompyuterning dasturiy ta’minoti” mavzusini o‘qitish metodikasi
- 12.“Ma’lumotlar ombori” mavzusini o‘qitish metodikasi
- 13.“Mantiqiy amallar” mavzusini o‘qitish metodikasi
- 14.“Word matn prosessori” mavzusini o‘qitish metodikasi.
- 15.“Parametrli takrorlanish operatori” mavzusini o‘qitish metodikasi
- 16.“Pascal dasturlash tili alifbosi va tuzilishi” mavzusini o‘qitish metodikasi
- 17.“Standart funksiyalar va algebraik ifodalar” mavzusini o‘qitish metodikasi
- 18.“Taqdimot va uni yaratishning dasturiy ta’minoti” mavzusini o‘qitish metodikasi
- 19.“Tarmoqlanuvchi strukturali dasturlar tuzish” mavzusini o‘qitish metodikasi
- 20.“Windows operasion sistemasi” mavzusini o‘qitish metodikasi
- 21.“Wordda jadvallar ustida amallar” mavzusini o‘qitish metodikasi

## **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI**

1. O'.Q.Tolipov, M.Usmanboyeva. Pedagogik texnologiyalarninig tadbiqiy asoslari. O'quv qo'llanma. T.: "Fan", 2006 y.
2. R.Ishmuxamedov, A.Abdुqodirov, A.Pardaev. Ta'linda innovatsion texnologiyalar (ta'lim muassasalari pedagog o'qituvchilar uchun amaliy tavsiyalar). O'quv qo'llanma. Toshkent, "Iste'dod", 2008 y.
3. A.Abdुqodirov, A.Xaitov, Shodiev R. Axborot texnologiyalari. Darslik. T.: "O'zbekiston", 2004 y.
4. A.Sattorov. Informatika va axborot texnologiyalari. Darslik. T.: "O'qituvchi", 2008 y.
5. J.G'.Yo'ldoshev, S.A.Usmonov. Pedagogik texnologiya asoslari. O'quv qo'llanma. Toshkent, "O'qituvchi", 2004 y.
6. Fedotova D. CASE- texnologiya. Moskva, «Izdatelskiy dom BXV», 2003 g.
7. Soy, Margarita i dr. Sozdanie elektronnyx uchebnikov. T.: "O'zbekiston milliy enseklopediyasi", 2007 g.
8. Lapchik M.P., Semakin I.G., Xenner Ye.K... Metodika prepodavaniya informatiki: Ucheb. posobie dlya stud.ped.vuzov. — M.: "Akademiya", 2003 g.
9. S.Tursunov, I.Nazarov. Ta'linda axborot texnologiyalari. Darslik. Toshkent: "Adabiyot uchqunlari", 2019. 1- tom, - 262 b.
- 10.S.Tursunov, I.Nazarov. Ta'linda axborot texnologiyalari. Darslik. Toshkent: "Adabiyot uchqunlari", 2019. 2- tom, - 300 b.

### **Qo'shimcha adabiyotlar**

- 11.Mirziyoev Shavkat Miromonovich. Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini bирgalikda barpo etamiz. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti lavozimiga kirishish tantanali marosimiga bag'ishlangan Oliy Majlis palatalarining qo'shma majlisidagi nutq / Sh.M. Mirziyoev. – Toshkent : O'zbekiston, 2016. - 56 b.
- 12.Mirziyoev Shavkat Miromonovich. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. Mamlakatimizni 2016 yilda ijtimoiy- iqtisodiy rivojlantirishning asosiylari va 2017 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar

Mahkamasining kengaytirilgan majlisidagi ma’ruza, 2017 yil 14 yanvar / Sh.M. Mirziyoev. – Toshkent : O‘zbekiston, 2017. – 104 b.

13.2017 — 2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha HARAKATLAR STRATEGIYASI. O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, 2017 y., 7- son.

14. A.A. Abduqodirov, R.Salomova. Informatika va hisoblash texnikasi asoslari. 10- sinf darslik. T.: “O‘qituvchi”, 2005 y. - 144 b.

15. A.B. Ahmedov, N.I.Taylaqov. Informatika. Akademik litsey va kasb- hunar kollejlari uchun: darslik. T.: “O‘zbekiston”, 2004 y. - 272 b.

16. A.Sattorov, M.T.Baqoyev, A.O. Abduqodirov. Informatika va axborot texnologiyalari. Akademik litsey va kasb- hunar kollejlari uchun darslik. T.: “O‘qituvchi”, 2008 y. 272 b

17. B. Boltayev, M. Mahkamov, A. Azamatov, S. Rahmonqulova. Informatika. 7- sinf uchun darslik. T.: “O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi” DIN, 2013- yil.

18. B.Boltayev, M.Mahkamov, A.Azamatov, S.Rahmonqulova. “Informatika”. Umum o‘rta ta’lim maktablarining 6- sinfi uchun darslik. T.: “O‘zbekiston”, 2013 y.

19. B.Boltayev, M.Mahkamov, A.Azamatov. 8- sinf masalalar to‘plami va ularni y yechish usullari. Metodik qo‘llanma. Toshkent: 2005.

20. B.Boltayev, M.Mahkamov, A.Azamatov. Informatikadan olimpiada masalalarini y yechish. Metodik qo‘llanma, Toshkent, 2004.

21. M.Mamarajabov va b. “Axborot texnologiyalari” fanini kasbiy sohalarga yo‘naltirib o‘qitish metodikasi. Metodik qo‘llanma. T.: TDPU, 2012 y.

22. R.R.Boqiyev. “Informatika” fanini kasbiy sohalarga yo‘naltirib o‘qitish metodikasi. Metodik qo‘llanma. T.: TDPU, 2012 y.

23. U.Yu.Yuldashev, F.M.Zokirova. Metodika prepodavaniya informatiki. T.: “Aloqachi”, 2005 g.

24. Fraillon, J., Schulz, W., Friedman, T., & Meyer, S. (Eds.). (2020). IEA International Computer and Information Literacy Study 2018 technical report. Amsterdam, The Netherlands: International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Manuscript in preparation.

25. Aripov M., Muhammadiev J. Informatika, informatsion texnologiyalar. (Xuquqshunoslik mutaxassisliklari uchun darslik ) T. 2004 y

26.G‘ulomov S.S. va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari: Oliy o‘quv yurti talabalari uchun darslik /Akademik S.S.G‘ulomovning umumiylahri tahriri ostida T.: «Sharq», 2000. 529 b.

27.M.T.Azimjanova, Muradova, M.Pazilova Informatika va axborot texnologiyalari O‘quv qo‘llanma. – T.: 2013

28.W. Dubitzky, M. Granzow, D/ Berrar/Fundamentals of data mining in genomics and proteomics. New York, USA, 2007, ph - 275.

29.Michael Henderson, Geoff Romeo. Teaching and Digital Technologies Cambridge University Press 2015

30.Axborot- kommunikatsiya texnologiyalari izohli lug‘ati, 2004, UNDP DDI: Programme [www.lugat.uz](http://www.lugat.uz), [www.glossaiy.uz](http://www.glossaiy.uz)

31.Neypevoda N.N. Stili i metody programmirovaniya. Leksii 2004 g. M.Ijevsk: Institut kompyuternix issledovaniy. 2004 g. 328 s.

32.Yuldashev U.Yu. Informatsionnyx texnologii. Chast 1- 2. T.TDPU.2007.

33.Infocom.uz elektron jurnali: [www.infocom.uz](http://www.infocom.uz)

### **Internet saytlari**

34. [www.tdpu.uz](http://www.tdpu.uz) –Toshkent davlat pedagogika universiteti rasmiy sayti

35. [www.pedagog.uz](http://www.pedagog.uz) - Respublika pedagogika talim muassasalari portali.

36. [www.edu.uz](http://www.edu.uz) – Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi portalı

37. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz) – Axborot ta’lim portali

38. <http://ictnew.uz> – O‘zbekistonda axborot texnologiyalari

39. [teacher.fio.ru](http://teacher.fio.ru) – Obrazovatelnyy proekt dlya uchiteley

40. <http://www.metod-kopilka.ru> – Biblioteka metodicheskix materialov dlya uchitelya

41. <http://www.phis.org.ru/informatika> – Metodicheskaya kopilka uchitelya informatiki.

42. <http://oiwt.narod.ru/> – Metodicheskie materialy, tematiceskoe planirovanie, razrabortki urokov. Rekomenduem uchitelyam.

# MUNDARIJA

Kirish.....	3
-------------	---

## 1-BO'LIM. UMUMIY METODIKA.

I- BOB. FANLARNI O'QITISHNING METODOLOGIK ASOSLARI .....	5
1.1. Fanlarni o'qitish metodikasi kursiga kirish.....	5
1.2. O'qitishning didaktik tamoyillari .....	10
II- BOB. O'QITISHNI TASHKIL ETISHDA QO'LLANILADIGAN TA'MINOTLAR .....	22
2.1. O'quv- metodik ta'minot.....	22
2.2. O'qitishning dasturiy ta'minoti .....	28
III- BOB. O'QITISHNING SHAKL, USLUB VA BAHOLASH USULLARI.....	37
3.1. O'qitish shakl va uslublari .....	37
3.2. Nazorat qilish va baholash usullari .....	90
4- BOB. O'QITISHNING ZAMONAVIY EXNOLOGIYALARI VA VOSITALARI.....	104
4.1. Zamonaviy o'qitish texnologiyalari .....	104
4.2.O'qitishning zamonaviy vositalari .....	116
5- BOB. O'QUV VA DARSDAN TASHQARI MASHG'ULOTLARINI TASHKIL ETISH VA O'TKAZISH METODIKASI .....	133
5.1. O'quv mashg'ulotlarini tashkil etish va o'tkazish metodikasi .....	133
5.2. Darsdan tashqari mashg'ulotlar.....	138

6- BOB. O'QITISHNING MEYORIY HUJJATLARI, O'QUV JARAYONINI REJALASHTIRISH VA DARS TAHLILI .....	148
6.1. O'qitishning meyoriy hujjatlari .....	148
6.2. O'quv jarayonini rejalashtirish .....	157
6.3. Pedagogik faoliyatda dars tahlili .....	163

## **2-BO'LIM. XUSUSIY METODIKA**

7- bob. INFORMATIKA O'QITISHNING XUSUSIY METODIKASI .....	172
7.1. Informatika o'qitish metodikasi fan sifatida .....	172
7.2. Informatika yo'nalishidagi fanlarini o'qitishda didaktik tamoyillar .....	182
8- BOB. UZLUKSIZ TA'LIM TIZIMIDA INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING MAZMUNI VA UNGA QOYILADIGAN TALABLAR .....	187
8.1. Umumiy o'rta ta'lismaktablarida Informatika va axborot texnologiyalari fanining mazmuni va unga qoyiladigan talablar .....	187
8.2. O'rta maxsus, kasb- hunat ta'limida Informatika va axborot texnologiyalari fanining mazmuni .....	237
9- BOB . UZLUKSIZ TA'LIM TIZIMIDA INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANINI O'QITISH TA'MINOTLARI .....	253
9.1. Uzluksiz ta'litmizda Informatika va axborot texnologiyalari fanini o'qitishning o'quv- metodik ta'minoti va metodik tizimi .....	253
9.2. Elektron ta'minot va uning turlari. Elektron o'quv- metodik ta'minot .....	257
9.3. Informatika va axborot texnologiyalari fanini o'qitishda pedagogik dasturiy vositalardan foydalanish.....	267

9.4.Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitishning maqsad va vazifalari.....	281
<b>10- BOB. INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANINI O‘QITISHDA ZAMONAVIY O‘QITISH TEXNOLOGIYALARI VA VOSITALARI.....</b>	<b>285</b>
10.1. Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitishda zamonaviy o‘qitish texnologiyalari .....	285
10.2. Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitishning zamonaviy vositalaridan foydalanish .....	296
10.3. Informatika va axborot texnologiyalari fanidan o‘quv jarayonini rejalashtirish .....	310
<b>11- BOB. INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANIDAN O‘QUV MASHG‘ULOTLARINI TASHKIL ETISH VA O‘TKAZISH METODIKASI.....</b>	<b>327</b>
11.1. Informatika va axborot texnologiyalari fanidan o‘quv mashg‘ulotlarini tashkil etishning o‘ziga xos xususiyatlari .....	327
11.2. Informatika va axborot texnologiyalari fani bo‘yicha amaliy laboratoriya mashg‘ulotlarini o‘tkazish metodikasi .....	339
<b>12- BOB. ZAMONAVIY INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI XONASI .....</b>	<b>356</b>
12.1. Zamonaviy informatika xonasi vazifalari va maqsadi .....	356
12.2. Informatika xonasida o‘quv- tarbiya ishlaringning tashkil etish va o‘quv jarayonini tashkillashtirish.....	360
<b>13- BOB. INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANLARIDAN OLIMPIADALAR O‘TKAZISH .....</b>	<b>365</b>
13.1. Informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan olimpiadalar tashkil etish va o‘tkazish .....	365
13.2. Zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalari integratsiyasi, ularning didaktik imkoniyatlari .....	379

13.3. Informatika va axborot texnologiyalarining maxsus metodikasi. Informatikani o‘qitishning maxsus masalalari .....	385
<b>14- BOB. INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI O‘QITISHDA INTERNET VA MASOFAVIY TA’LIM TEXNOLOGIYALARI .....</b>	<b>395</b>
14.1. Informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitishda internet va masofaviy ta’lim texnologiyalari .....	395
14.2. Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitish istiqbollari Informatika o‘qitishda zamonaviy yondashuvlar va ularning ahamiyati. ....	408
14.3. Web- texnologiyalar va ularning informatika ta’limida tutgan o‘rni.....	415
14.4. Bulutli texnologiyalar va ularning didaktik imkoniyatlari .....	421
<b>15- Bob. XALQARO BAHOLASH DASTURLARI.....</b>	<b>438</b>
15.1. Xalqaro baholash dasturlari va ularning turlari. PISA xalqaro baholash dasturi.....	438
15.2. TIMSS va PIRLS xalqaro baholash dasturlari.....	444
15.3. ICILS xalqaro baholash dasturi .....	447
Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati.....	453

}

**Mirsalim Elmirzayevich Mamarajabov  
Doniyor Eshbayevich Toshtemirov  
O'lmasbek Abdubannapovich Yuldashev**

## **INFORMATIKA O'QITISH METODIKASI**

**Darslik**

**“Bookmany print” nashriyoti**

Nashriyot tasdiqnomasi raqami № 022246. 28.02.2022-y.

Bosishga ruxsat etildi: 05.06.2023.

“Times New Roman” garniturasi. Qog‘oz bichimi: 60x84  $\frac{1}{16}$

Nashriyot bosma tabog‘i 26,2. Shartli bosma taboq 26,7.

Adadi 100 nusxa. ofset bosma usulida bosildi.

Toshkent shahri, Uchtepa tumani, 22-mavze, 17-b uy.

“BOOKMANY PRINT” MCHJ bosmaxonasida chop etildi.

Toshkent shahri, Uchtepa tumani, 22-mavze, 17-b uy.

E-mail: [bookmany\\_print@mail.ru](mailto:bookmany_print@mail.ru)  
t.me/ Bookmanyprint  +998 99 180 97 10