

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**  
**FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI**  
**FIZIKA MATEMATIKA FAKULTETI**

**AXBOROT TEXNOLOGIYALARI**  
**KAFEDRASI**

**AXBOROT TIZIMLARI VA TEXNOLOGIYALARI**  
**FANIDAN**

# **O'QUV USLUBIY MAJMUUA**

<b>Bilim sohasi:</b>	<b>100000 –Gumanitar</b>
<b>Ta'lim sohasi:</b>	<b>110000 –Pedagogika</b>
<b>Bakalavriat yo'nalishi:</b>	<b>5110700–Informatika o'qitish metdikasi yo'naliishi</b>

Farg'ona -2017

**Ushbu o'quv-uslubiy majmua Vazirlikning 2014 yil 13-noyabrdagi  
“430”-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan fan dasturi asosida ishlab chiqilgan.**

**Tuzuvchi:**

B. Umarov

FarDU Fizika matematika fakulteti  
axborot texnologiyalari kafedrası  
o'qituvchisi

**Taqrizchilar:**

T. Tojiyev

Axborot texnologiyalari kafedrası dots,  
F.-m.fan nomzodi.;

I. Haydarov

FarDU Fizika matematika fakulteti  
axborot texnologiyalari kafedrası mudiri

O'quv-uslubiy majmua “ Fizika-matematika ” fakultet kengashida  
muxokama etilgan va foydalanishga tavsiya kilingan (2017 yildagi  
-sonli bayonnoma).

Kafedra mudiri: \_\_\_\_\_ I.Haydarov.

O'quv-uslubiy majmua fizika-matematika fakultet kengashida  
muxokama etilgan va foydalanishga tavsiya qilingan (2017 y \_\_\_\_\_ dagi  
\_\_\_\_-sonli bayonnoma).

Fakultet kengashi raisi: \_\_\_\_\_ K. Qodirov

Kelishildi:

O'quv-uslubiy

boshqarma boshlig'i: \_\_\_\_\_ A. Ergashev

## MUNDARIJA

<b>MA'RUZA MASHG'ULOTLARI.....</b>	<b>4-78</b>
<b>AMALIY MASHG'ULOTLARI.....</b>	<b>79-117</b>
<b>LABORATORIYA MASHG'ULOTLARI.....</b>	<b>118-205</b>
<b>MUSTAQIL TA'LIM MASHG'ULOTLARI.....</b>	<b>206-209</b>
<b>GLOSSARIY.....</b>	<b>210-215</b>
<b>ILOVALAR.....</b>	<b>216-264</b>
<b>a) Fan dasturi.....</b>	<b>216-225</b>
<b>b) Ishchi fan dasturi.....</b>	<b>225-232</b>
<b>c) Sillabus.....</b>	<b>233-236</b>
<b>d) Tarqatma materiallar.....</b>	<b>237-245</b>
<b>e) Testlar.....</b>	<b>246-262</b>
<b>f) Baxolash mezonlari.....</b>	<b>263-264</b>
<b>ADABIYOTLAR.....</b>	<b>265</b>

1 – mavzu. 2-soat	Axborot – kommunikasiya texnologiyalari(AKT).
----------------------	---

Ma’ruzani olib borish texnologiyasi.

<i>Talabalar soni: 60-70 nafar</i>	O‘quv soati - 2 soat
Mashg‘ulot shakli	ma’ruza
<b><i>Ma’ruza rejasi</i></b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Axborot – kommunikasiya texnologiyalari(AKT)..</li> <li>2. Axborot kommunikasiya texnologiya turlari</li> <li>3. Pedagogik dasturiy vositalar</li> </ol>
<b><i>o‘quv mashg‘ulotining maqsadi</i></b>	Axborot kommunikasion texnologiyalar. Shaxsning ta’lim tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogic dasturiy vositalarini o’rganish.
<b><i>Pedagogik vazifalar:</i></b> <i>O‘qituvchining vazifasi:</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Axborot – kommunikasiya texnologiyalari(AKT)..</li> <li>5. Axborot kommunikasiya texnologiya turlari haqida ma’lumot beradi.</li> <li>6. Pedagogik dasturiy vositalar haqida ma’lumotlar beradi.</li> </ol>	<b><i>o‘quv faoliyati natijalari:</i></b> <i>Talabaning vazifasi:</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Axborot – kommunikasiya texnologiyalari(AKT).ma’lumotlariga ega bo’ladi.</li> <li>8. Axborot kommunikasiya texnologiya turlari haqidagi bilimlarga ega bo’ladi.</li> <li>9. Pedagogik dasturiy vositalar haqida ma’lumotlarni to’plash.</li> </ol>
O‘qitish usullari-texnikasi	Ma’ruza, namoyish, T-jadvali, aqliy hujum.
o‘qitish vositalari	ma’ruza matni, kompyuter texnologiyasi, doska, proektor
o‘qitish shakllari	frontal, kollektiv ish
o‘qitish sharoiti	kompyuter, multimedia proektor (yoki proektor va LCD panel)
Monitoring va baholash	Test, og‘zaki savollar

**“ Axborot – kommunikasiya texnologiyalari(AKT)” Ma’ruza mashg’ulotining texnologik xaritasi**

Faoliyat bosqichlari	Faoliyatining mazmuni	
	O‘qituvchi	Talaba
1-bosqich.  Kursga va mavzuga kirish (10 min)	1.1. Xonaning dars jarayoniga tayyorgarlik holati, hamda talabalarning davomatini tekshiradi	1.1. Tinglaydilar
	1.2 O‘quv kursining nomini aytib, kurs doirasida dastlabki umumiy tasavvurni beradi hamda uslubiy va tashkiliy tomonlari, tinglovchilar bilimlarini baholash mezonlari bilan tanishtiradi. (1.1-ilova)	1.2 YOzadilar, tinglaydilar
	1.3 Mazkur kurs bo‘yicha o‘rganiladigan mavzular bo‘yicha nazariy va amaliy mashg‘ulotlar, ularning uzviyligi haqida qisqacha ma’lumot beradi. Asosiy adabiyotlarning ro‘yxati bilan tanishtiradi. (1.2-ilova)	1.3.Tushunchalar-ni sanab beradilar
2 -bosqich.  Asosiy bo‘lim (60 min)	2.1. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.(2.1-ilova)	2.1.Tinglaydilar
	2.2 Axborot – kommunikasiya texnologiyalari(AKT) hamda AKT turi va shakllarini reja asosida tushuntiradi. Jarayon kompyuter slaydlari namoyish qilish bilan olib boriladi. (2.2-ilova)	2.2.Tinglaydilar. konspekt qilib boradilar.
	2.3. O‘tilgan mavzu yuzasidan talabalarga savollar beradi. (2.3-ilova)	2.3. savollarga javob beradi.
3-bosqich. Yakunlovchi (10min)	3.1. Mavzu bo‘yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo‘yicha olingan bilimlarni qaerda ishlatish mumkinligi ma’lum qiladi.	3.1.Savollar beradilar
	3.2. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati B/BX/B jadvali orqali tahlil qilinadi va baholanadi. (3.1-ilova)	3.2. topshiriqni bajaradilar.
	3.3. Mavzu bo‘yicha mustaqil o‘rganish uchun topshiriqlar beradi. (3.2-ilova)	3.3.Mustaqil o‘rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

## **Ma'ruza: Axborot kommunikatsiya texnologiyalari (AKT).**

### **Reja:**

- 1. Axborot kommunikatsiya texnologiya (AKT).**
- 2. Axborot kommunikatsiya texnologiya turlari.**
- 3. Pedagogik dasturiy vositalar.**

**Tayanch iboralar:** Axborot kommunikatsiya texnologiya (AKT), texnologiya, dars ishlanma, ta'lim-tarbiya, multimedia vositalari.

Axborot kommunikatsiya texnologiya (AKT) lari imkoniyatlari orqali talabalarga juda ko'p ma'lumotlarni olish imkoniyatlariga ega buladi. Ma'ruza, amaliy, seminar mashgulotlarini AKT lar yordamida tashkil etishda fanga tegishli har bir mavzu buyicha fan o'qituvchisi tomonidan alohida dars ishlanmasi (ssenariyasi) ishlab chiqilishi lozim. Ishlanma asosida o'qituvchi tomonidan rejadagi barcha mavzularga oid bayon etilishi lozim bulgan nazariy, amaliy-seminar mashgulotlariga tegishli topshiriqlar tuplamini elektron taqdimot shakli tayyorlanadi. Dars ishlanmalariga takdimot slaydlar tayyorlanib, videoproektorlar orqali o'quvchilarga tushuntirilsa maksadga muvofiq buladi. Taqdimotda qo'shimcha adabiyotlardagi rasmlarni, aniq jarayonlarni aks ettiruvchi tasvirlar, tarmoqdagi ma'lumotlardan katta elektron ekranda kursatib tushunchalar berilsa, axborot ta'lim resurs portallaridan foydalanilsa, o'quvchilarning bilim va malakalari yanada boyitiladi, shuningdek darsga bulgan qiziqishlari yanada ortadi. Shundan so'ng fan o'qituvchisi darsga tayyorgarlik kurishi jarayonida mavzuni talabalarga AKT vositalaridan qanday va qaysi vaqtda foydalana olishligini texnologik xarita (o'qituvchi faoliyatining algoritmi) ni dars ishlanmasida rejalashtirilishi kerak buladi.

Texnologik xaritani tuzish uchun o'qituvchi pedagogika, psixologiya, xususiy metodika, pedagogik va axborot texnologiyalardan xabardor bulishi, shuningdek, juda ko'p uslub va usullarni bilishi kerak. Har bir darsning rang-barang qiziqarli bo'lishi avvaldan puxta uylab 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'lmasin, unda dars jarayoni yaxlit xolda aks etgan bo'lishi hamda aniq belgilangan maqsad, vazifa va kafolatlangan natija, dars jarayonini tashkil etishning texnologiyasi to'liq o'z ifodasini topgan bulishi kerak.

Fan o'qituvchisi fanga oid mukammal mustaqil ta'lim olishga mo'ljallangan elektron o'quv adabiyoti, elektron multimediali darslik, nafakat matnli va

ko'rgazmali, balki, ovozli, animatsiyali bo'lishi fanni o'zlashtirishda katta ahamiyatga egadir. Ma'ruzada ta'lim mazmunining samaradorligini oshirish maqsadida respublika ta'lim muassasalarida yangi pedagogik va axborot texnologiyalarini joriy kilish, o'quv rejalariga kiritilgan fanlarni yangi interfaol usul va vositalaridan foydalangan holda o'tkazishga, jumladan, masofadan turib o'qitish, kompyuterlashtirilgan anjumanlar o'tkazish, elektron darsliklarni yaratish va ularni o'quv-tarbiya jarayonida qo'llashga qaratilgan tadbirlar haqida fikr yuritiladi.

Avvalambor, o'quv jarayonida zamonaviy informatsion va kompyuter texnologiyalaridan taqsiqga sazovordir. Hozirgi kunda gurkirab rivojlanayotgan informatsion va zamonaviy texnologiyalaridan biri bu - multimedidir. Multimedia vositalari asosida informatika va axborot texnologiyalari fanidan o'quvchilarga ta'lim berish va kadrlarni qayta tayyorlashni yulga quyish hozirgi kunning dolzarb masalalaridandir. Multimedia - bu informatikaning dasturiy va texnikaviy vositalari asosida audio, video, grafika, matn va animatsiya effektlari asosida uquv materiallarini ukuvchilarga etkazib berishning usuli, xozirgi kunda ta'lim soxasi yunalishlari buyicha tadbik kilinmoda. Amaliyot shuni kursatmokdaki, multimedia vositalari asosida o'quvchilarni ukitish ikki barobar unumlidir va vavdan yutish mumkin. Multimedia vositalari asosida bilim olish 30% gacha vaqtni tejash mumkin bulib , olingan bilimlar esa xotirada esa uzoq muddat saqlanib koladi. Agar o'quvchilar berilayotgan materiallarini kurish (video) asosida qabul qilsa, axborotni xotirada saqlab qolishi 20-30% oshadi. Bunga kushimcha sifatida o'quv materiallari audio, video, grafika, matn va animatsiya kurinishida mujassamlashgan x;olda berilsa , materiallarni xotirida saqlab kolish 75% ortadi. Multimedia vositalari va innovatsion texnologiyalar asosida o'quvchilarni ukitish quyidagi afzalliklarga zga.

Berilayotgan materiallarni chukurrozk va mukammalroq uzlashtirish imkoniyati bor.

Ta'lim olishning yangi sohalari bilan yaqindan aloqa qilish ishtiyoki yanada ortadi

Ta'lim olish vaktining kis kari sh natijasida , vaktning tejash imkoniyatiga erishish.

Olingan bilimlar kishi xotirasida uzoq muddat saqlanib , kerak bulganda amaliyogda kullash imkoniyatiga erishiladi.

Multimedia vositalari va zamonaviy innovatsion texnologiyalar asosida uqitish quyidagi texnologiyalarni uz ichiga oladi.

Interaktiv texnologiyalar	Nointeraktiv texnologiyalar
Audiokonferensiyalar	Bosib chiqarilgan materiallar
Videokonferensiyalar	Audiokasetalar
Ish stolidagi videokonferensiyalar	Videokasetalar
Elektron konferensiyalar	Bir tomonlama sputnik aloqa
Ovoz kommunikatsiyalar	Televizor va radio ko'rsatuvlar

Bunday yondoshuvda o'qituvchining shaxsiy mahorati asosiy rol o'ynamaydi va har xil o'qituvchilar tomonidan tashkillangan ta'lim jarayonlarida bir-biriga yaqin natijalarga erishish kafolatlanadi.

Albatta, bajaruvchilar qo'lida turli texnologiyalar turlicha ko'rinishga ega bo'ladi: bu erda pedagog shaxsi sifatleri, o'quvchilarning o'ziga xosliklari, sinfdagi psixologik muxit va kayfiyat rol uynaydi. Bunda pedagogik jarayon aynan bir xil kechmasligi mumkin, lekin ular bir-biriga yakin buladi. Demak, texnologiya shaxs tomonidan o'zlashtiriladi, lekin shaxs unda asosiy aniklovchi rolni uynamaydi.

Zamonaviy texnologiyalar quyidagi maksadlarni uz oldiga qo'yadi:  
O'rganiladigan fan bo'yicha maqsad qo'yish, uni amalga oshirish uchun vazifalarni belgilash, ularning ruyxatini ishlab chikish;

Ta'lim berish shakllarini tanlash quyilgan o'quv maqsadiga erishish uchun dars o'tish metodlarini tanlash;

- O'quv maksadlarini nazorat topshiriqlari orqali ifodalash . O'quv maqsadiga erishish vositalarini tanlash;

Erishilgan natijani, ya'ni quyilgan o'quv maqsadiga qay darajada erishilganini baholash.

Yuqorida keltirilgan fikirlardan anglashiniladiki, "Zamonaviy pedagogik texnologiya" tushunchasi uzida ta'lim jarayonini tashkiliy- metodik majmualar yordamida tashkil etish mumkinligini ifodalaydi. Pedagogik texnologiyalar ananaviy ta'lim shakl va metodlaridan farkli ravishda pedagogik faoliyatni oldindan loyihqalash, maqsad va vazifalarni anik belgilash, o'quvchi, talabalar tomonidan o'zlashtirilishi nazarda tutilayotgan bilim, ko'nikma va malakalar darajasini tashhislash, ta'lim samaradorligini aniqlash va baholash kabi harakatlarning amalga oshirilishini taqozo etadi.



***Фаоллаштирувчи саволлар:***

1. AKT deganda nimani tushunasiz?
2. AKT turlari.
3. Pedagogik dasturiy vositalarga nimalar kiradi?
4. Zamonaviy axborot texnologiyalari nima?

**2-ma`ruza: Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalari.**

(ma`ruza – 2 soat)

**Ma`ruzani olib borish texnologiyasi**

<i>Talabalar soni:</i>	O`quv soati - 2 soat
<i>Mashg`ulot shakli</i>	Ma`ruza
<i>Ma`ruza rejasi</i>	1 Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalari. 2 Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish. 3. O'quv- tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari.
<i>o`quv mashg`ulotining maqsadi</i>	Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalari haqida umumiy ma'lumot berish.
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o`quv faoliyati natijalari:</i>
Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalari haqida umumiy ma'lumot berish	Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalari haqida umumiy ma'lumotga ega bo'ladilar;
Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalari	Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalari haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish va o'quv- tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari	Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish va o'quv- tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari, ularni farqlash imkoniga ega bo'ladilar.
O'quv- tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari.	O'quv- tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
Mavzuga doir tayanch tushunchalarga izoh beradi.	Mavzuga doir tayanch tushunchalarga ega bo'ladilar;
O`qitish usullari-texnikasi	Ma`ruza, namoyish, blits-so`rov, aqliy hujum texnikasi, baliq skleti
o`qitish vositalari	ma`ruza matni, kompyuter texnologiyasi, doska
o`qitish shakllari	frontal, kollektiv ish
o`qitish sharoiti	kompyuter, multimedia proektor (yoki proektor va LCD panel)
Monitoring va baholash	Test, og`zaki savollar

***Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalari ma'ruza mashg'ulotining texnologik xaritasi***

Faoliyat bosqichlari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1- bosqich. Kursga va mavzuga kirish (15 min)	1.1. Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalari doir faolashtiruvchi savollar orqali muammoli vaziyatni yuzaga keltiradi (1-ilova)	Tinglaydilar
	1.2. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.( 2-ilova)	Yozadilar, tinglaydilar
2 - bosqich. Asosiy bo'lim (50 min)	2.2. . Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalarining ro'li (3-ilova)	Mavzu nomini yozib oladilar
	2.3. Pedagogik dasturiy vositalari doir faolashtiruvchi savollar orqali muammoli vaziyatni yuzaga keltiradi (4-ilova)	Tinglaydilar. konspekt qilib boradilar.
	2.3. Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalarini tushuntiriladi va misol keltiriladi. (5-ilova)	Mohiyati o'rganiladi
	2.4. pedogogik dasturiy vositalar. (6-ilova)	
	2.4. Tayanch iboralarga qaytiladi. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi. Mavzuga oid bo'lmagan iboralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo'shiladi. (7-ilova)	Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhokama qiladilar, qayd qiladilar.
3- bosqich. Yakunlovchi (10 min)	3.4. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo'yicha olingan bilimlarni qaerda ishlatish mumkinligi ma'lum qiladi.	Savollar beradilar
	3.5. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	
	3.6. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

## ***2-Ma'ruza: Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalari. ( 2 soat).***

### **Mavzu rejasi:**

1. Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalari.
2. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish.
3. O'quv- tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari.

**Tayanch so'z va iboralar:** Axborot texnologiyalari, zamonaviy axborot texnologiyalari, shaxs, shaxsning rivojlanishida axborot texnologiyalari roli, pedagogik dasturiy vositalar.

### ***2.1. Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalari***

Multimedia vositalari yordamida shaxsga yo'naltirilgan ta'limni amalga oshirish jarayoni zamonaviy, ko'ptarmoqli, predmetga yo'naltirilgan multimediali o'quv vositalarini ishlab chiqishni va foydalanishni talab etadi. Ular tarkibiga keng ma'lumotlar bazasi, ta'lim yo'nalishi bo'yicha bilimlar bazasi, sun'iy intellekt tizimlari, ekspert-o'rgatuvchi tizimlar, o'rganilayotgan jarayon va hodisalarning matematik modelini yaratish imkoniyati bo'lgan laboratoriya amaliyotlari kiradi.

Ta'lim oluvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olish va ularning manfaatdorligini (motivasiyasini) oshirishga ko'maklashish imkoniyatlariga ko'ra, shuningdek, har xil turdagi multimediali o'quv axborotlarining uyg'unlashuvi, interfaollik, moslashuvchanlik sifatlariga ko'ra multimedia foydali va mahsuldor ta'lim texnologiyasi hisoblanadi. Interfaollikning ta'minlanishi axborotlarni taqdim etishning boshqa vositalari bilan taqqoslaganda raqamli multimedianing muhim yutuqlaridan hisoblanadi. Interfaollik ta'lim oluvchining ehtiyojlariga mos ravishda tegishli axborotlarni taqdim etishni nazarda tutadi. Interfaollik ma'lum bir darajada axborotlarni taqdim etishni boshqarish imkonini beradi: ta'lim oluvchilar dasturda belgilangan sozlovlarni individual tarzda o'zgartirishi, natijalarini o'rganishi, foydalanuvchining muayyan xohishi haqidagi dastur so'roviga javob berishi, materiallarni taqdim etish tezligini hamda takrorlashlar sonini belgilashi mumkin.

Multimedia vositalari har xil ta'lim yo'nalishlari (stillari) uyg'unligida qo'llanilishi va ta'lim olish hamda bilimlarni qabul qilishning turli ruhiy va yoshga doir xususiyatlariga ega bo'lgan shaxslar tomonidan foydalanilishi mumkin: ayrim

ta'lim oluvchilar bevosita o'qish orqali, ba'zilar esa eshitib idrok etish, boshqalari esa (videofilmlarni) ko'rish orqali ta'lim olishni va bilimlarni o'zlashtirishni xush ko'radilar.

Interfaol multimedia texnologiyalari akademik ehtiyojga ega bo'lgan ta'lim oluvchiga noan'anaviy qulaylik tug'diradi. Xususan, eshitish sezgisida defekti bor ta'lim oluvchilarda fonologik malakalar va o'qish malakalari o'sishiga, shuningdek, ularning axborotlarni vizual o'zlashtirishlarini ta'minlaydi. Nutqi va jismoniy imkoniyati cheklanganlarda esa vositalardan ularning individual ehtiyojlaridan kelib chiqib foydalanishga imkon beradi.

Multimedia vositalari ta'lim berishning samarali va istiqbolli quroli (instrumentlari) bo'lib, u o'qituvchiga an'anaviy ma'lumotlar manbaidan ko'ra keng ko'lamdagi ma'lumotlar massivini taqdim etish; ko'rgazmali va uyg'unlashgan holda nafaqat matn, grafiklar, sxemalar, balki ovoz, animasiyalar, video va boshqalardan foydalanish; axborot turlarini ta'lim oluvchilarning qabul qilish (idrok etish) darajasi va mantiqiy o'rganishiga mos ravishda ketma-ketlikda tanlab olish imkoniyatini yaratadi.

**Bu kabi muammolarni hal etishda AKT** sektorining o'ziga xosligi yuqori malakali mutaxassislarga bo'lgan katta ehtiyoji bilan ajralib turadi. Hukumat va xususiy tuzilmalar tomonidan mazkur masalani hal etishga bo'lgan e'tiborga qaramasdan ushbu muammo O'zbekistonda alohida dolzarblik kasb etmoqda. Masalan, malakali dasturchilar yetishmas-ligining obyektiv sabablari tor ixtisoslikka yo'naltirilgan dasturchilarni tayyorlash tizimining yetarlicha emasligi yoki yo'qligi hamda malakali kadrlarning xorijga ketishi deb hisoblanmoqda.

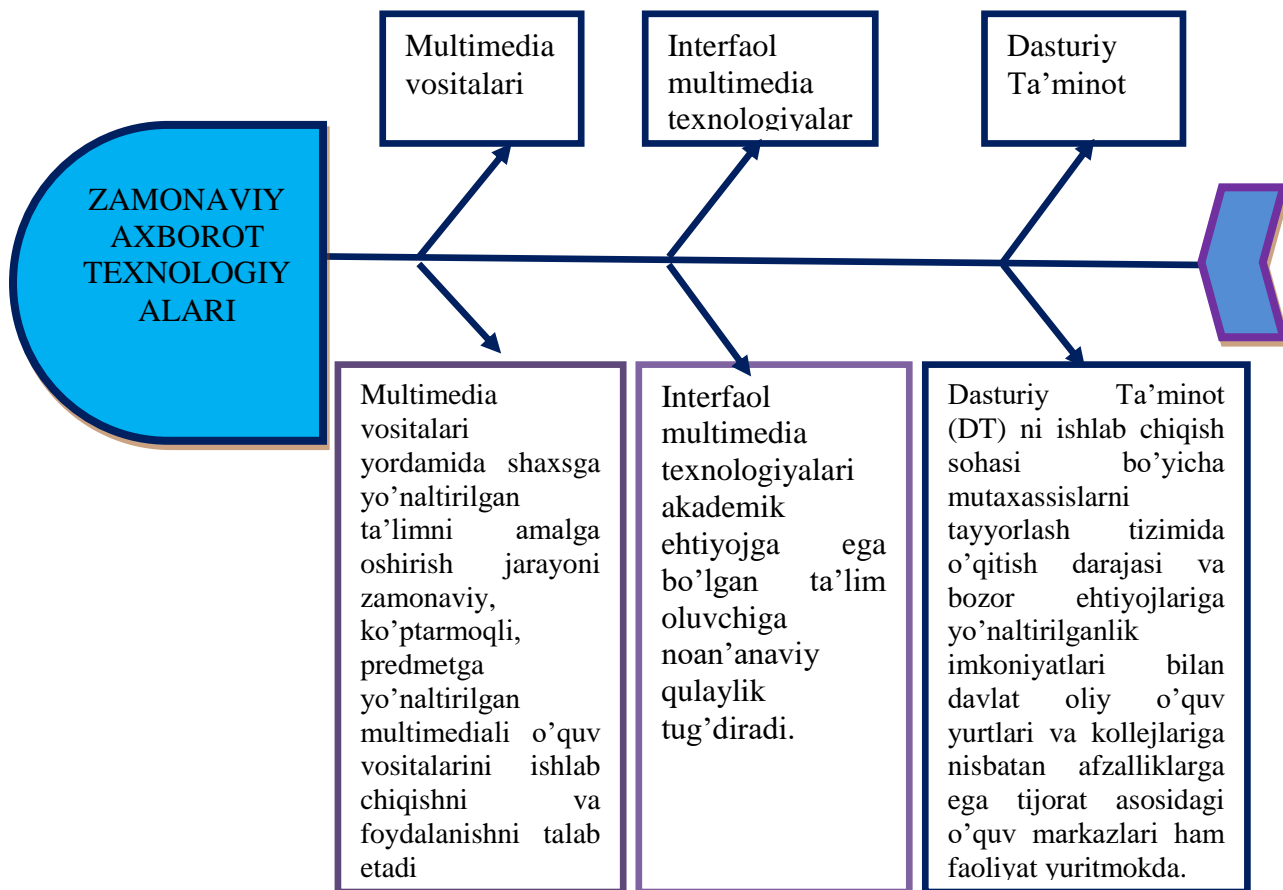
#### **Oliy o'quv yurtlari dasturlari.**

Aloqa va axborotlashtirish sohasida kadrlarni tayyorlash va qayta tayyorlash qabul qilingan dasturga muvofiq amalga oshiriladi. Jumladan, oliy ta'lim tizimida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2005 yil 2 iyundagi PQ-91-sonli «Axborot texnologiyalari sohasida kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish to'g'risida»gi qaroriga muvofiq Toshkent axborot texnologiyalari universiteti TATU «AKT sohasida mutaxassislarni tayyorlash bo'yicha bosh oliy o'quv yurti» bo'lishi belgilangan edi. Mazkur qarorga ko'ra, 2005-2006 o'quv yilidan boshlab Nukus, Qarshi, Samarqand, Farg'ona va Urgench shaharlarida TATUning hududiy bo'limlari faoliyat yurita boshladi. Ushbu chora AKT bo'yicha mutaxassislarni tayyorlash tizimini takomillashtirish hamda ta'lim jarayoniga axborot-kommunikatsiya va innovasion texnologiyalarni yanada kengaytirish va joriy etish maqsadida amalga oshirilgan edi.

Dasturiy ta'minot ishlab chiqarish sohasida mutaxassislarni tayyorlashga alohida e'tibor berilmoqda. Masalan, Toshkent axborot texnologiyalari universitetida bakalavriat va magistratura yo'nalishlari bo'yicha mutaxassislarni muvaffaqiyat bilan tayyorlayotgan «Dasturlash texnologiyalari», «Kompyuter tizimlari va tarmoqlari», «Amaliy informatika», «Elektron tijorat», «Axborot xavfsizli, «Muhandislik va kompyuter grafikasi» kafedralar faoliyat yuritmoqda. Toshkentdagi Xalqaro Vestminster universiteti talabalarni

«Axborot texnologiyalari biznesda» mutaxassisligi bo'yicha tayyorlaydi. Kursning maqsadi ilova va ma'lumotlar bazasini ishlab chiqish hamda AT cohasida loyihalarni boshqarish borasida bilimlarga ega mutaxassislarni tayyorlashdan iborat. Shuningdek, mutaxassislar O'zbekiston Milliy universitetining mexanika-matematika fakultetida «Dasturlash va tarmoqli texnologiyalar» kafedrasida, Toshkent davlat iktisodiyot universitetining «Axborot texnologiyalari va menejment» fakultetida, M.V.Lomonosov nomidagi Moskva davlat universiteti Toshkentdagi filialining «Amaliy matematika va informatika» filialida tayyorlanadi.

Lekin shuni ta'kidlash lozimki, O'zbekistondagi oliy o'quv yurtlari asosan fundamental bilimlarni beradi, ko'pincha bitiruvchilar ta'lim muassasasini bitirib chiqqach, real sektorda real ilovalar dasturlar bilan ishlashga tayyor bo'lmaydilar. Ko'plab bitiruvchilar ish boshlashda talab etiladigan yetarli bilimlar darajasiga ega bo'lmaydilar. Aksariyat kompaniyalar yosh xodimlarni qo'shimcha o'qitish muammosiga duch keladilar. Ko'plab oliy o'quv yurtlarining dasturlari ko'pincha dolzarb ahamiyat kasb etmaydi va bozor talablariga mos kelmaydi.



### *Nazorat savollari*

1. Didaktika nima va uning vazifalari?
2. Didaktikaning asosiy kategoriyalari.
3. Ta'lim axborot texnologiyalarini (TAT) o'quv jarayonini amalga oshirishda ishlatiladigan elektron vositalar nimalardan iborat?

**3- maruza: AKT vositalarini yaratish va o'quv-tarbiya jarayonida  
qo'llashning didaktik asoslari.**

(ma'ruza – 2 soat)

**Ma'ruzani olib borish texnologiyasi**

<i>Talabalar soni: 50-70</i>	O'quv soati - 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Ma'ruza
<i>Ma'ruza rejasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish</li> <li>2. O'quv-tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari.</li> <li>3. Ixtisoslashgan kurslar.</li> </ol>
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i>	AKT vositalarini yaratish va o'quv-tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari haqida umumiy ma'lumot berish.
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
AKT vositalarini yaratish xaqida ma'lumot beriladi.	Talimda AKT vositalarini yaratishning shakllanishiga doir tarixiy ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
AKT vositalarini yaratishning rivojlanishida asos bo'lgan fanlar haqida ma'lumotlar beradi.	AKT vositalarini yaratishning rivojlanishida asos bo'lgan fanlar haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
O'quv-tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari ma'lumot beriladi.	O'quv-tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
AKT vositalarini yaratishning rivoji uchun izlanishlar olib borilgan olimlar haqida ma'lumot beradi.	AKT vositalarini yaratishning rivoji uchun izlanishlar olib borilgan olimlar haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
Mavzuga doir tayanch tushunchalarga izoh beradi.	Mavzuga doir tayanch tushunchalarga ega bo'ladilar;
O'qitish usullari-texnikasi	Ma'ruza, namoyish, blits-so'rov, aqliy hujum texnikasi
o'qitish vositalari	ma'ruza matni, kompyuter texnologiyasi, doska
o'qitish shakllari	frontal, kollektiv ish
o'qitish sharoiti	kompyuter, multimedia proektor (yoki proektor va LCD panel)
Monitoring va baholash	Test, og'zaki savollar

**AKT vositalarini yaratish va o'quv-tarbiya jarayonida**

**qo'llashning didaktik asoslari ma'ruza mashg'ulotining texnologik xaritasi**

	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1- bosqich. Kursga va mavzuga kirish (15 min)	1.1. AKT vositalarini yaratish va o'quv-tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari doir faolashtiruvchi savollar orqali muammoli vaziyatni yuzaga keltiradi (1-ilova)	Tinglaydilar
	1.2. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.( 2-ilova)	YOzadilar, tinglaydilar
2 - bosqich. Asosiy bo'lim (50 min)	2.5. AKT vositalarini yaratish xaqida ma'lumot beriladi. (3-ilova)	Mavzu nomini yozib oladilar
	2.6. AKT vositalarini yaratishning rivojlanishida asos bo'lgan fanlar haqida ma'lumotlar beradi. (4-ilova)	Tinglaydilar. konspekt qilib boradilar.
	2.3. O'quv-tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari ma'lumot beriladi. (5-ilova)	Mohiyati o'rganiladi
	2.4. AKT vositalarini yaratishning rivoji uchun izlanishlar olib borilgan olimlar haqida ma'lumot beradi. (6-ilova)	
	2.7. Tayanch iboralarga qaytiladi. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi. Mavzuga oid bo'lmagan iboralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo'shiladi. (7-ilova)	Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhokama qiladilar, qayd qiladilar.
3- bosqich. Yakunlovchi (10 min)	3.7. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo'yicha olingan bilimlarni qaerda ishlatish mumkinligi ma'lum qiladi.	Savollar beradilar
	3.8. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	
	3.9. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar



## **AKT vositalarini yaratish va o'quv-tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari.**

### **Reja**

#### **4. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish**

#### **5. O'quv-tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari.**

#### **6. Ixtisoslashgan kurslar.**

Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishi sekin-asta "kompyuter texnologiyalari" atamasining "Axborot texnologiyalari" atamasi bilan siqib chiqarilishga olib kelmoqda. Bu atama ostida elektron vositalar yordamida axborotni yig'ish, saqlash, qayta ishlash, taqdim etish, va ishlatish jarayonlari tushuniladi. Shunday qilib, ta'limni axborotlashtirish deganda o'quvchilarga ma'lumotlar bazalaridagi, bilimlar bazalaridagi, elektron spravochniklar, arxivlar va ensiklopediyalardagi ma'lumotlardan erkin foydalanish imkoniyatlarini taqdim etish tushuniladi.

Didaktika quyidagi vazifalarni bajaradi:

- "nimaga", "nimani", "qanday" o'qitish kerak degan savollarga javob beradi;
- ta'limning sharoitini tasvirlaydi va tushuntiradi;
- o'quvchilarning ijodiy faoliyatlarini rivojlantirib va tarbiya bilan bog'lab ta'limning mohiyati, qonunlari va tamoyillarini tadqiq qiladi;
- ta'lim mazmunining pedagogik asoslarini aniqlaydi;
- yangi ta'lim tizimlarini, o'qitish texnologiyalarini, formalarini, metodlarini ishlab chiqadi;
- diagnostika (tashxis) tizimlarini, nazorat va ta'lim natijalarini loyihalaydi;
- turli ta'lim konuyepsiyalari asosida ta'lim natijalarini bashorat qiladi.

**Didaktikaning asosiy kategoriyalari (tushunchalari):** ta'lim jarayoni, ta'lim qonuniyatlari va tamoyillari, ta'lim metodlari, ta'limni tashkil etish shakli.

Bu terminalogiyaga mos holda ta'lim axborot texnologiyalarini (TAT) o'quv jarayonini amalga oshirishda ishlatiladigan elektron vositalar va ularni ishlatish usullarining yig'indisi sifatida ta'riflash buladi. Elektron vositalar tarkibiga qo'llanilishi TAT metodik qo'llanmalarida ko'rsatiladigan apparat, dasturiy va axborot komponentlari kiradi.

TAT ning apparat, instrumental va dasturiy vositalarining jadal rivoji turli didaktik g'oyalarni amalga oshirish imkoniyatlarini yaratmoqda. Lekin, o'zimizning va chet ellarning ta'limga ixtisoslashgan kompyuter tizimlarini ko'rib chiqar ekanmiz, ularning ko'pchiligini didaktik ko'rsatkichlarga ko'ra xattoki

"qonikarli" ham deb bo'lmaydi. Gap shundaki, ta'limga muljallangan "yumshoq" mahsulotning sifat darajasi uni loyixalash jarayonida – AUT ma'lumotlar bazasini va elektron kitoblarni to'ldirayotganda, modellashtiruvchi tipdagi kompyuter tizimlari bilan ishlashni rejalarini tuzish, misol va masalalari ishlab chiqish jarayonlarida belgilanadi. Afsuski, TAT ning metodik ta'minoti texnik vositalar rivojidan ancha ortda qolmoqda. Buni metodik jihatdan TAT ni psixologiya, pedagogika, telematika, kibernetika, informatika singari murakkab fanlar bilan ishlashi bilan tushuntirsa bo'ladi. Kasbiy ta'lim uchun TAT ni yaratish aynan uning mavzusi sohasini, dars o'tish metodikasini yaxshi bilish zarurligi bilan ham qiyinlashadi.

### **Ixtisoslashgan kurslar.**

Dasturiy Ta'minot (DT) ni ishlab chiqish sohasi bo'yicha mutaxassislarni tayyorlash tizimida o'qitish darajasi va bozor ehtiyojlariga yo'naltirilganlik imkoniyatlari bilan davlat oliy o'quv yurtlari va kollejlariga nisbatan afzalliklarga ega tijorat asosidagi o'quv markazlari ham faoliyat yuritmoqda. Ushbu o'quv muassasalari mutaxassislarni tayyorlash, qayta tayyorlash va sertifikatlash, jumladan xalqaro e'tirof etilgan dasturlar bo'yicha sertifikatlashni amalga oshiradi va yanada yuqori darajani ta'minlaydi.

Kadrlarni ixtisoslashgan kurslarda tayyorlash va ularni dasturiy yechimlarni ishlab chiqish borasidagi loyihalarga jalb etish davom etmoqda. Yosh dasturchilarni tayyorlash va qo'llab-quvvatlash markazining YoDTQM) kurslarida o'qitish «Dasturlash», «Internet-texnologiyalar», «Ma'lumotlar bazasi», Loyixalash va ZD-modellashtirish», «Kompyuter grafikasi», «Operasion tizimlarni ma'murlashtirish» yo'nalishlari bo'yicha olib boriladi. O'qitish davomida stajirovka va dasturiy ta'minotni ishlab chiqish bo'yicha loyihalarga jalb etish maqsadida tinglovchilarning eng qobiliyatli va faollari aniqlanadi. Yosh dasturchilarni o'qitishdan tashqari yosh dasturchilarni tayyorlash va qo'llab-quvvatlash markazining faoliyati sifatli milliy dasturiy maxsulotlarni ishlab chiqish va amaliy tadqiqotlarni tashkil etishga qaratilgan.

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti qoshida O'zbekiston-Hindiston o'quv markazi tashkil etilib, faoliyat yuritmoqda, u yerda tinglovchilarga axborot texnologiyalar sohasida 6 dan 12 haftalikracha bepul kurslari doirasida (Diploma in Information Technology, Advanced Diploma in Information Technology), biznes-kompyuting (Diploma in Business Computing), veb-texnologiyalar (Diploma in Web Technologies) bo'yicha treninglar o'tkaziladi. Hindistonlik mutaxassislarning o'zbek hamkasblari bilan hamkorlikda yaratilayotgan va o'qitilayotgan kurslar dasturida axborot texnologiyalari sohasidagi barcha zamonaviy oqimlar va dasturiy ta'minotni ishlab chiqish ilg'or sanoatining

talablari hisobga olingan. Bu o'rinda ta'lim jarayonida eng yangi texnologiyalar, *dasturlash tillari va ma'lumotlar bazasini qo'llagan holda amaliy dasturlash* bilan birga, shuningdek, DTni ishlab chiqish bo'yicha loyihalarni boshqarishga ham alohida e'tibor qaratilmoqda.

Ko'plab yosh mutaxassislariga aniq loyihalarda ishtirok etish orqali malaka oshirish markazi vazifasini o'tovchi yosh dasturchilar uyushmasi ham soha bozorida faol qatnashmoqda (batafsil ma'lumotlar qo'yidagi manzilda: [www.developers.uz](http://www.developers.uz)). Ochiq yechimlarni ishlab chiqish sohasida mutaxassislarni tayyorlashga alohida e'tibor berilmokda. Jumladan, erkin va ochiq kodli dasturiy ta'minotning salohiyatini oshirish va ilgari surish doirasida Toshkentda BMTTDning «AKT siyosati» (ICTP) loyihasi ko'magida «OS Linux ma'murlashtirish» mavzusida trening-kursi o'tkazildi, unda YoDTQMning o'qituvchilari ishtirok etdi. Shu bilan birga, kasbiy o'qitish *bo'yicha* tasdiqlangan dastur asosida BMTTDning «AKT siyosati» loyihasi ko'magida 2007 yilda erkin va ochiq kodli dasturiy ta'minotga oid kurslar bo'yicha darsliklar nashr etildi. Ochiq kodli dasturiy ta'minotni ishlab chiqaruvchilarni o'qitish va malakasini oshirish uchun O'zbekistan Linuks-hamjamiyati ham muhim hudud vazifasini o'tadi.

BMTTDning «AKT siyosati» (ICTP) loyihasi doirasida AT bo'yicha ko'ngillilar xizmati faoliyat yuritmoqda. U yerda poytaxtdagi oliy o'quv yurtlari talabalarini zamonaviy dasturlash texnologiyalarga o'qitish tashkil etilgan. Maqsad esa keyinchalik ular nodavlat tashkilotlari, davlat muassasalari, o'quv yurtlarining axborot texnologiyalari salohiyatidan foydalanishishiga ko'maklashishidan iborat.

Soha bozorida, shuningdek, o'z tinglovchilariga sertifikat beruvchi Microsoft dasturiy mahsulotlar bo'yicha kasbiy o'qitishga yo'naltirilgan o'quv markazlari faol qatnashmoqda. Bozorning mazkur segmentida qo'yidagi o'quv markazlarini alohida ta'kidlab o'tish zarur - NetDec kompyuterga o'qitish markazi, Softline o'quv markazi, UCD Microsoft o'quv markazi, «7 Levels» o'quv markazi.

## T- sxema orqali Didaktika so'zidan foydalanish.

<b>Didaktika</b>	
<b>IJOBIY</b>	<b>SALBIY</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- “nimaga”, “nimani”, “qanday” o’qitish kerak degan savollarga javob beradi;</li><li>- ta’limning sharoitini tasvirlaydi va tushuntiradi;</li><li>- o’quvchilarning ijodiy faoliyatlarini rivojlantirib va tarbiya bilan bog’lab ta’limning mohiyati, qonunlari va tamoyillarini tadqiq qiladi;</li><li>- ta’lim mazmunining pedagogik asoslarini aniqlaydi;</li><li>- yangi ta’lim tizimlarini, o’qitish texnologiyalarini, formalarini, metodlarini ishlab chiqadi;</li><li>- diagnostika (tashxis) tizimlarini, nazorat va ta’lim natijalarini loyihalaydi;</li><li>- turli ta’lim konuyepsiyalari asosida ta’lim natijalarini bashorat qiladi.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Darsni tashkillab olish uchun vaqt ko’p sarflanadi;</li><li>- Darsda shovqin ko’tariladi;</li><li>- Mavzuni yaxshi o’zlashtirgan o’quvchilarning faolligi tufayli qolgan o’quvchilarni o’rganmasligi;</li><li>- O’qituvchini yangi bilim berishiga vaqt cheklanganligi:</li></ul>

### Nazorat savollari:

1. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyalarini qanday turlarini bilasiz?
2. O'quv-tarbiya jarayonida qanday didaktik jarayonlardan foydalanamiz?
3. Ixtisoslashgan kurslarni sanab bering?

<b>4- ma'ruza: O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik- ergonomik talablar va ularni sifatini baholash. o'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari.</b>
(ma'ruza – 2 soat)

### Ma'ruzani olib borish texnologiyasi

<b>Talabalar soni:</b> 60-70	O'quv soati - 2 soat
<b>Mashg'ulot shakli</b>	Ma'ruza
<b>Ma'ruza rejasi</b>	1. O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik- ergonomik talablar va ularni sifatini baholashni. 2. O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari.
<b>o'quv mashg'ulotining maqsadi</b>	O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik- ergonomik talablar va ularni sifatini baholashni o'rgatish. O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari haqida umumiy ma'lumot berish.
<b>Pedagogik vazifalar:</b>	<b>o'quv faoliyati natijalari:</b>
O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik- ergonomik talablar va ularni sifatini baholashni o'rgatish.	O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik- ergonomik talablar va ularni sifatini baholashni o'rganadilar.
O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini haqida ma'lumot berish.	O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari haqida bilimlarga ega bo'ladilar.
O'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari haqida ma'lumot berish.	O'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
<b>Mavzuga doir tayanch tushunchalarga izoh beradi.</b>	Mavzuga doir tayanch tushunchalarga ega bo'ladilar;
<b>O'qitish usullari-texnikasi</b>	Ma'ruza, namoyish, blits-so'rov, aqliy hujum texnikasi, klaster, baliq skeleti
<b>o'qitish vositalari</b>	ma'ruza matni, kompyuter texnologiyasi, doska, videoproektor
<b>o'qitish shakllari</b>	frontal, kollektiv ish
<b>o'qitish sharoiti</b>	kompyuter, multimedia proektor (yoki proektor va LCD panel)
<b>Monitoring va baholash</b>	Test, og'zaki savollar

**O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik-ergonomik talablar va ularni sifatini baholash. o'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari mavzusining texnologik xaritasi**

Faoliyat bosqich-lari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1-bosqich. Kursga va mavzuga kirish (15 min)	1.1 O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratishga doir faolashtiruvchi savollar orqali muammoli vaziyatni yuzaga keltiradi (1-ilova)	Tinglaydilar
	1.2. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.( 2-ilova)	YOzadilar, tinglaydilar
2 - bosqich. Asosiy bo'lim (50in)	2.1.O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik- ergonomik talablar va ularni sifatini baholashni haqida ma'lumotlar beriladi. (3-ilova)	Mavzu nomini yozib oladilar
	2.2.O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini haqida ma'lumot beriladi. (4-ilova)	Tinglaydilar. konspekt qilib boradilar.
	2.3. O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini haqida tushuntiriladi va misol keltiriladi. (5-ilova)	Mohiyati o'rganiladi
	2.4.O'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari haqida ma'lumot. (6-ilova)	
	2.8. Tayanch iboralarga qaytiladi. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi. Mavzuga oid bo'lmagan iboralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo'shiladi. (7-ilova)	Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhokama qiladilar, qayd qiladilar.
3-bosqich. Yakunlovchi (10 min)	3.10. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo'yicha olingan bilimlarni qerda ishlatish mumkinligi ma'lum qiladi.	Savollar beradilar
	3.11. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	
	3.12. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

***4- ma'ruza: O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik- ergonomik talablar va ularni sifatini baholash. O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari (2 soat).***

***Mavzu rejasi:***

4.1. O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik-ergonomik

talablar va ularni sifatini baholash.

4.2. O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy- boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari.

***Tayanch so'z va iboralar:*** o'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish, o'quv maqsadli elektron vositalardan foydalanish, pedagogik- ergonomik talablar, o'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini, o'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish, o'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirishning istiqbollari.

***4.1. O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik ergonomik talablar va ularni sifatini baholash***

Demak, uchinchi ming yillik birinchi asrida yashovchi barkamol avlod muntazam ravishda ilmiy - texnik taraqqiyot bilan tanishtirilib borilmog'i lozim ekan. Bu taraqqiyotdan tanish bo'lish uchun bugungi kunda Respublikamizda keng imkoniyatlar mavjud. Ular: masofaviy ta'lim, "Internet" tarmog'iga ulanish, elektron darsliklar, elektron o'quv qo'llanmalar va hokozolardir.

**Elektron o'quv adabiyotlari va ularni ishlab chiqishga qo'yilgan talablar.** Keyingi paytlarda darslik va o'quv qo'llanmalar yaratishga yangicha yondashuvlar paydo bo'lmoqda. Bu borada elektron o'quv adabiyotlarini yaratish o'zining ijobiy pedagogik samaralarini bermoqda. Bunda elektron kitoblar (multimedia kitoblar, yarim media kitoblar, gipremedia kitoblar, intellektual kitoblar, telemedia kitoblar, kibernetik kitoblar), elektron nashr, elektron ta'lim resurslari, elektron uslubiy qo'llanma, elektron forumlar, elektron shakldagi o'quv – uslubiy materiallar,

elektron o'quv nashri va shu kabilarning ahamiyati beqiyos. Quyida ular tavsiflarini keltiramiz.

**Elektron darslik** – bu an'anaviy darslikdan farqli o'laroq, fanga oid tegishli materiallarni dinamik talqinda, ya'ni foydalanuvchi e'tiborini jalb qiluvchi turli ranglardan, multimedia, audio va video animasiyalar, gipermurojaatlardan o'rinli foydalangan holda tuzilgan yoxud **dasturlarshtirilgan** darsliklar. U kompyuter texnologiyasiga asoslangan o'quv uslubini qo'llashga, mustaqil ta'lim olishga hamda fanga oid o'quv materiallari, ilmiy adabiyotlarning har tomonlama samarali o'zlashtirilishiga mo'ljallangan adabiyot. Shuningdek, u muayyan fanning o'quv hajmini to'liq qamragan va masofaviy o'qitish hamda mustaqil o'rganish uchun kompyuter texnologiyalariga asoslangan, bo'lib, unda materiallar (o'quv va ilmiy materiallar faqat virtual (matn) shaklida, o'quv materiallari esa virtual (matn) va ikki o'lchamli grafik shaklida) multimedia elementlari, ya'ni ma'lumot ikki – uch o'lchamli grafik ko'rinishida, video, animasiya va qisman virtual (matn) shaklida, obyektlarga nisbatan harakatlanish tasavvurini ifodalaydigan shaklda yaratiladi.

**Elektron kitoblarni** yaratish ta'lim tizimiga CD – ROM va multimedia texnologiyalarining keng joriy qilinishi, elektron o'quv adabiyotlarining ishlab chiqilishiga va ularning ta'lim - tarbiyada samarali qo'llanishiga katta imkoniyatlar yaratish jarayonidan iborat bo'ladi.

Elektron kitoblar to'rtta yo'nalishdan iborat bo'ladi. Ular: Qomusiy; ma'lumot beruvchi; o'qituvchi; imtihon oluvchi.

Elektron kitoblar axborot turlari va ularni foydalanuvchiga yetkazib berish bilan shug'ullanadi. Bunda **multimediali kitoblar** – bu axborotlarni bitta axborot tashuvchi vositasiga jamlagan bo'lib, u matnli, ovozli, statik, dinamik va videotasvirli ma'lumotlardan tashkil topgan bo'ladi.

**Yarimmedia kitoblar** – bu multimedia kitoblardan farqli ravishda ma'lumotlarni yetkazib berishda turli vositalarning kombinatsiyasidan foydalanuvchi kitoblar.

**Gipermedia kitoblar** – bu multimediali kitoblarning takomillashgan shakli bo'lib, bunda foydalanuvchi asosiy matndan tashqari turli qo'shimcha manbalarga ham (sharhlarga, atamalarning izohlariga, tuzatishlariga) murojaat qilishi mumkin.

**Intellektual kitoblar** – bu imtihon oluvchi kitoblarga o'xshash bo'lib, bunda ta'lim oluvchilarning qobiliyatlari, bilim darajalari maxsus testlar yordamida ularning kompyuter bilan muloqot jarayonida aniqlanadi va baholanadi.

**Telemedia kitoblar** – bu telekommunikatsiya vositalari yordamida masofadan o'qitishga xizmat qiluvchi kitobdir.



**Kibernetik kitoblar** – bu matematik modellashtirish vositalari yordamida hodisalarni va obyektlarni har tomonlama o'rganish va tadqiq qilishga yordam beruvchi kitobdir.

**Elektron ta'lim resurslari** – bu muayyan fan bo'yicha yaratilgan elektron o'quv qo'lanma, elektron ko'rsatmalar, elektron ma'lumotnomalar, lug'atlar virtual stendlar, multimediali vositalar va boshqa elektron nashrlar majmuasidir.

**Elektron nashr** – bu grafikli, matnli, raqamli, nutqli, mustaqil, video – foto va boshqa axborot obyektlari majmuasidan iborat bo'lib, ular elektron axborot tashuv vositalari yoki kompyuter tarmog'i orqali taqdim etishga mo'ljallangan.

**Elektron o'quv nashri** – bu ta'lim oluvchilar tomonidan egallashi lozim bo'lgan bilimlar, ko'nikmalar va malakalarni ijodiy va faol ravishda o'zlashtirishiga ko'maklashuvchi nashr bo'lib, u ilmiy amaliy bilim sohasiga mos ravishdagi tizimlashtirilgan o'quv materialini o'z ichiga oladi.

**Elektron uslubiy qo'lanma** – bu ta'lim – tarbiya jarayonidagi pedagogik tajribani (amaliyotni) umumlashtirish va uzatish hamda ta'lim – tarbiyaviy faoliyatining yangi modellarini shakllantirish va tarqatishga mo'ljallangan nashr.

**Elektron o'quv qo'llanma** – bu muayyan fanning o'quv rejasidagi vaqt va o'quv dasturidagi ma'lumot hajmini qisman yoki to'liq qamragan va fanni o'rganishga tegishli ma'lumotni to'liq adaptasiya qila olgan masofaviy o'qitish va mustaqil o'rganish uchun mo'ljallab tayyorlangan nashr. O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish mutaxassis tomonidan amalga oshiriladi, ammo undan samarali foydalanish pedagog tomonidan amalga oshiriladi. Ushbu didaktik materiallarning talabalarga bekorlik bilan yetkazib berilishi uchun pedagog uchun ergonomik shart-sharoitlar yaratilgan bo'lishi kerak.

**Elektron shaklidagi o'quv – uslubiy materiallar** – bular elektron darslik, elektron o'quv qo'llanmalari, elektron kutubxonalar, mos (CD, Flash va h.k.) sig'imdagi audiovizual materiallar, interfaol o'quv kurslari, ko'mpyuterda hisoblash tajribasini o'tkazish uchun laboratoriya vazifalari, test sinovlarini o'tkazish bo'yicha tizimlar.

Ta'limning **ko'rgazmalilik metodidan** amaliy faoliyatda foydalanishda namoyish etish, tasvirlash va ekskursiya metodi bilan ish ko'rishda ta'lim oluvchilarni turli mavzularda tasviriy materiallar bilan ishlashga jalb etish muhim didaktik ahamiyatga ega.

Zamonaviy elektron axborot-ta'lim resurslari qo'yidagi talablarga javob berishi zarur:

1. Pedagogik talablar o'z navbatida didaktik va uslubiy talablarga bo'linadi.

**1.1. Didaktik talablar:** yaratiladigan elektron axborot-ta'lim resursi (EATR) amaldagi davlat ta'lim standartlari va o'quv dasturlariga to'la muvofiq bo'lishi zarur;

-ta'lim oluvchiga qiziqarli va ilmning jamiyatdagi rivojlanish darajasiga mos ilmiylikka ega bo'lishi;

-ta'lim berish jarayonida bilimni o'zlashtirish darajasini oshirish uchun, fan-texnika va texnologiyalar erishgan yutuqlardan maksimal foydalanilgan;

-berilishi zarur bo'lgan o'quv materialining hajmi o'zlashtirilishi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalar darajasida bo'lishi;

-tavsiya etiladigan sinfdagi o'quvchilar uchun, taqdim etiladigan o'quv materialini berish intensivligini o'zgartirish imkoniyatini ta'minlash;

-iqtidorli ta'lim oluvchilar uchun EATR fani doirasida maxsus qo'shimcha bloklar taqdim etish (olimpiada masalalari, nobel mukofotlariga taqdim etilgan tematikalar va h.k.)

-foydalanuvchi uchun qulay, sodda, aniq, intuitiv va yosh xususiyatlarini hisobga olgan holda ishlab chiqilgan bo'lishi;

-o'rganiladigan o'quv materialini ta'lim oluvchi (o'quvchi) osonroq o'zlashtirilishi uchun imkoniyat doirasida ovoz, animasiya, rasm va shu kabi media fayllar bilan boyitilgan bo'lishi; -ta'lim oluvchining bilim darajasiga moslashuvchan, uning tayyorgarlik darajasiga bog'liq holda ishlaydigan, uning hissiy va jismoniy imkoniyatlarini ham hisobga olishi;

-murakkab hisob-kitoblarni amalga oshirish, olinadigan natijalarni tahlil qilish, natijalarni grafik interpretasiya orqali namoyish etish, o'rganiladigan fan mazmuniga ko'proq e'tibor berish, masala va misollar yechish uchun sharoit yaratilishi;

-o'rganuvchining e'tiborini chalg'ituvchi ortiqcha elementlar bo'lmasligi;

-o'rganuvchining bilim, qobiliyat va psixologik xususiyatlari darajasini o'quv jarayoniga muvofiqligini ta'minlash; -o'rganiladigan fan bo'yicha istalgan bosqichda o'z-o'zini nazorat qilishga imkoniyat yaratish;

-o'rganiladigan fan bo'yicha tayyorlanadigan materiallarni istalgan tashuvchiga o'tkazish imkoniyatining mavjudligi; -fanni o'rganishda imkoniyat doirasida kalit so'zlar, qo'shimcha adabiyotlar, giperko'rsatmalar va yordamchi funksiyalaridan foydalanish imkoniyatlarining bo'lishi; -tavsiya etiladigan sinfdagi o'quvchilarning barcha psixofiziologik va etnogenetik xususiyatlarini hisobga olinishi shart.

**1.2. Uslubiy talablar:**

-Katta hajmdagi o'quv materialini o'zlashtirish va qayta ishlash imkoniyatini berish, olingan natijalarni tahlil qilish uchun grafik interpretasiyalardan foydalanish;

- ta'lim beruvchiga darsni mustaqil dars ko'rinishda o'tkazishga sharoit yaratish, bu holatda ta'lim beruvchi maslahatchi rovida ishtirok etishini ta'minlash;
- ta'lim oluvchiga mustaqil o'rganish, zarur holatlarda misol, masala, laboratoriya ishlari va topshiriqlarni mustaqil bajarishga sharoit yaratish;
- darslarga tayyorgarlikni o'qituvchiga qulay usulda amalga oshirishga imkoniyat yaratishi (slayd, matn, videomaterial va h.k. tayyorlash imkoniyatini berish);
- o'rganiladigan o'quv materialini sistemali, mantiqiy ketma-ketligini, modulliligini va ular orasidagi uzviylikni ta'minlash;
- o'qituvchiga ta'lim oluvchilar o'zlashtirgan bilim darajasini turli xil murakkablikdagi (murakkablik darajasi shakllantiriladigan) nazorat dasturlari yordamida nazorat qilish imkoniyatini berish zarur.

## **2. Ergonomik talablar:**

- taqdim etiladigan o'quv materialining asosan monitor orqali taqdim etilishini hisobga olish;
- taqdim etiladigan o'quv materialini ta'lim oluvchini toliqtirmasligi;
- ta'lim oluvchiga "do'stona munosabatda" bo'lishi;
- kompyuter ekranida aks ettiriladigan o'quv materialini ta'lim oluvchiga aniq, ravshan, tez o'zlashtirilishi va tushunarli bo'lishi;
- o'quv materialini taqdim etishda qisqartmalar va noaniq atamalar bo'lmasligi;
- o'zlashtiriladigan material imkoniyat doirasida ta'lim oluvchining diqqatini jalb etishi;
- ta'lim oluvchi qayta ishlaydigan yoki ishlamoqchi bo'lgan materialnigina ko'ra olish imkoniyati mavjud bo'lishi shart;
- taqdim etiladigan o'quv materialini ma'naviy-ma'rifiy va tarixiy an'analar, milliy qadriyatlar va etnogenetik xususiyatlarni hisobga olishi shart.
- elektron axborot-ta'lim resursi bilan ishlashda psixologik qulaylikni ta'minlash (o'rganuvchilarning yosh va individual xususiyatlari, fikrlashning turli xilligi va (foydalanilgan ranglar, ovoz va ekranda yuz beradigan o'zgarishlar) ni hisobga olish);
- elektron axborot-ta'lim resursi bilan ishlashda qulaylikni ta'minlash, ta'lim oluvchini toliqtirmasligi lozim (navigasiyaning qulayligi va aniqligi, ma'lumotni idrok etish osonligi, zarur bo'lmagan, tushunish qiyin qisqartmalar va turli ortiqcha kodlardan foydalanmaslik);

qo'llaniladigan shriftlar, ranglar, ekranda ma'lumotlarni ayrim qismlarini ajratib ko'rsatish

usullari zerikishni keltirib chiqarmasli zarur);

#### ***4.2. O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy- boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari***

Bo'lajak pedagoglarni tayyorlaydigan oliy o'quv yurtlarida, talabalarga zamonaviy kompyuter va aloqa vositalaridan foydalanib, murakkab vaziyatlarda tezkorlik bilan bir qarorga kelish, axborotni qidirish, uni olish, kommunikativ bilimlarini va boshqa shu kabi qobiliyatlarini oshirish uchun, eng qulay texnologik imkoniyatlari bo'lgan shart sharoitlar yaratib berilishi kerak. Rasmiy bilim berishdan ozod bo'lgan pedagoglar, butun diqqat e'tiborini o'zlari o'qitayotgan talabalar bilan o'zaro aloqani mustahkamlashga qaratishlari lozim bo'ladi, bu esa ularning ish mohiyatlarini tashkil etadi. Gap, talabalarni u yoki bu fanlarda ularning individual imkoniyatlarini, talablarini va ularning oldida turgan muammolarni birgalikda munozara, loyihalash hamda olingan natijalarni tanqidiy tahlil qilish orqali, nostandart yechimlarni topish kabilarni ishlab chiqishga yondashish ustida ketayapti. Kelajak pedagoglarini tayyorlaydigan bilim yurtlarida, juda muhim an'anaviy auditoriya shaklidagi ish olib borish vaziyati ham yangi mazmun bilan boyitiladi, chunki axborot va kommunikatsiya texnologiyalarni qo'llash natijasida tejalgan vaqt, pedagoglarda ta'lim berayotgan o'qituvchilarining mutaxassislik malakalarini yanada oshirish uchun juda zarur bo'lgan shaxsiy muloqotlari uchun qoladi.

**Axborot texnologiyalari orqali sifatli va hammabob ta'lim berish. Tarixiy tajribalarning o'rni.** Bizning hayotimizga shiddat bilan kirib kelayotgan axborot va kommunikatsiya texnologiyalari (kamida bir avlod davri vaqtida) dunyo miqyosidagi (global) Internet tarmog'i yaratilishi va shaxsiy kompyuterlarning keng tarqalishi natijasida yuzaga keldi. Bo'layotgan o'zgarishlar, avval jamiyatga ta'sir ko'rsatgan olamshumul axborot almashuvi va bilimlar (telefon, radio, televideniye) beruvchi jami kashfiyot va ixtirolardan faqat biri bo'lgan tarixiy o'xshashlikka ega, ya'ni jamiyat hayoti uchun xuddi shunday ta'sir ko'rsatgan XV-asrning 40-yillarida Iogann Gutenberg yaratgan bosma stanokni yaratilishi bo'ldi. Bu ixtiro mohiyatining ko'rib chiqilayotgan muammo talqiniga qanday aloqasi bor? Bosma stanok keskin ravishda dunyoni o'zgartirdi: materiallarni tezkorlik bilan yaratish va tarqatish imkoniyatini yaratdi, shriftlarni bir xillashtirdi va takomillashtirdi, bu esa bosma va qo'lyozma kitoblarni o'qishni tezlashtirdi va osonlashtirdi. Kitoblar narxi arzonlashdi va ularning adadlari ya'ni nashr sonlari oshdi. Masalan, bosma stanok yaratilgandan 30 yildan so'ng, Yevropaning madaniyat va savdo markazi deb tan olingan Venesiya tipografiyalarida 150 dan

ziyod bosma stanok ishlab turgan. Bularning hammasi so'zsiz, fan va madaniyatda muvaffaqiyatlarga erishishga, hammabob bilimlarni oshirishga va ta'limni keng miqyosda tarqalishiga ta'sir ko'rsatdi.

Kelajakda Gutenberg ixtirosi o'zidan keyin, gazetadan to televideniye va Internet gacha bo'lgan tezkor axborot almashuvi kabi aloqa shaklining rivojlanishiga olib keldi. Shuni ham ta'kidlab o'tish kerakki, (bu bizning taqqoslashimiz uchun) Gutenberg ixtirosi bo'sh joyda paydo bo'lmadi, chunki kitob bosish konsepsiyasi bor edi va u kitobning butun beti uchun yozilgan shaklni tayyorlash yo'li bilan amalga oshirilar edi. Lekin bunday texnologiya juda qimmatga tushar edi. Shuningdek, shu davrga kelib ijtimoiy hayotda, insoniyat tomonidan yig'ilgan bilimlarni saqlash va yetkazish maqsadida, kitob bosmasi uchun o'sib borayotgan beg'araz (obyektiv) talab mavjud edi. Harakatli liter va bo'yoqlarni tayyorlash uchun mavjud texnologiyalarni birlashtirish va ochig'i press bosma ixtiro qilinishi insoniyatning madaniy tarixida eng muhim yangiliklardan birini kashf qilinishiga olib keldi. Gutenbergning "Bibliya"si 1456 yilda, Ivan Fyodorovning "Apostol"i 1564 yilda nashr qilindi va tez orada Yevropada juda ko'p kitob do'konlari tashkil topdi va bu ta'limning tarqalishida ildam qadamlarga sabab bo'ldi. O'z navbatida Martin Lyuter, Volter, Monteskye kabi mutafakkirlarning ilg'or g'oyalari bilan ko'pchilik kishilar tanishishiga va jamiyatdagi alohida shaxs o'rnida yangi fikrlashni tarqalishiga sabab bo'ldi.

Shunday qilib, biz yuqoridagi fikrlardan kelib chiqib quyidagilarni belgilaymiz:

1. Bosma stanok hayotga zamonaviy kashfiyot sifatida juda qisqa muddatda kirib keldi.
2. Kitob bosmasi texnologiyasida axborotning elementar birliklarining ishlash qonun qoidasidan foydalanildi ya'ni energetik-mexanik –yondoshuvdan.
3. Bu kashfiyotdan foydalanish natijasi juda qisqa muddat ichida din, fan, ta'lim, madaniyat, insonlararo kommunikatsiya va nihoyat siyosatga sezilarli ta'sir ko'rsatdi.

Bugungi kunda, biz kuzatayotgan axborot va kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi natijasida, shubhasiz quyidagilar o'z o'zidan ko'rinib turibdi:

1. Yangi axborot va kommunikatsiya texnologiyalari shaxsiy kompyuter va Internet ixtiro qilinishi sababli, jamiyat hayotiga juda tez, ya'ni bir inson umri davomida kirib keldi.
2. Axborotlar bilan ishlash konsepsiyasining oddiyliigi (elementar bitlar darajasida) ayniqsa tasvir, ovoz va multimedia bilan ishlashni osonlashtirdi. Bunda mikroelektron baza uchun eng arzon va oddiy energiya turidan foydalanildi.

3. Va nihoyat shunga yarasha kommunikatsiya usulini o'zgartirib, uni imkoniyatlarini kengaytirish natijasida, yangi texnologiyalar fan, ta'lim, madaniyat, va siyosatga sezilarli darajada ta'sir ko'rsatishi kutiladi.

Xuddi besh yuz yilliklar avvalgidek, bizning davrimizda ham, insoniyat tomonidan to'plangan bilimlar hajmi ortgani va ijtimoiy jamiyatning tezkorlik bilan rivojlanishi natijasida, o'z davrining ilg'or texnologiyalari asosida umum bashariyatning boyitilishi va hjarakatchan kuchlar kommunikatsiyasini takomillashtirishni talab qiladi.

**Ta'lim tizimida yangi axborot va kommunikatsiya texnologiyalari.** Oxirgi yigirma yillikda ta'lim tizimi ishida yuzaga kelgan vaziyatda, zamonaviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalarini takomillashtirish va zamonaviylashtirish masalasi dolzarb bo'lib qolmoqda. Lekin, o'quv jarayonining amaliyotiga arzonligi uchun hammabob, lokal tarmoqqa ulangan va shuning uchun dunyo miqyosdagi (global) Internet tarmog'iga kirish imkoni bo'lgan shaxsiy kompyuterlarning joriy qilinishi, bu ishlarni yanada jadallashtirdi. O'rta ma'lumotni ko'pincha "kompyuter"lashtirishga va "internet" lashtirishga asoslangan, zamonaviylashtirish dasturini muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun, nafaqat o'quv maskanlari zamonaviy texnika vositalari bilan ta'minlanmog'i, balki ta'lim tizimining tashkilotchilari va pedagoglari ham bu sohada yetarli bilimga ega bo'lishlari kerak. Aslini olganda bunda hych qanday yangilik yo'qdek, faqat erishilgan bilim doirasini kengaytirish kerak: pedogogika oliy o'quv yurtlarida ushbu mutaxassislikka ixtisoslashgan o'qituvchilarni tayyorlash ishlari yo'lga qo'yilgan, kompyuterlar bilan ta'minlangan maktablarda axborotlashtirish darsi o'tkazilmoqda, ta'lim maskanlarining nafaqat rahbarlari, balki ma'muriyati ham, o'z stollari ustida shaxsiy kompyuterlar turishi va undan foydalanishni tabiiy va juda zarur hol deb hisoblashadi. Lekin, bularning hammasi ham juda oddiy emas, bu narsalarni diqqat bilan ko'rib chiqsak, unda qarama qarshilikni ko'ramiz, ya'ni hammabob ta'lim berish va uning sifati o'rtasidagi ziddiyatni. Har bir pedagog, u xox maktab yoki oliy o'quv yurti o'qituvchisi bo'lsin, ularning asosiy maqsadi, ta'lim berish sifatini yuksaltirishdir, bu ishda ularga axborot va kommunikatsiya texnologiyalardan foydalanish juda yaxshi yordam beradi. Shuningdek rahbar uchun sifatdan tashqari, amaldagi texnik jihozlar va boshqa o'quv resurslaridan imkoni boricha ko'pchilik foydalana olishini tashkil etish zarur. Shuning uchun ko'pincha hammabob va sifatli ta'lim berishda ulardan biriga ko'proq e'tibor beriladi. Yuzaga kelgan muammolarni hal qilish uchun, pedagogika xodimlarini tayyorlash bosqichida, bu masalaga alohida e'tibor berilishi kerak. Biz quyida oliy ta'lim tizimida yuzaga kelgan vaziyatni ko'rib chiqamiz.

**Oliy ta'lim sifati va hammabobligini takomillashtirish.** Oliy ta'lim tizimida axborot va kommunikatsiya texnologiyalarini tadbiq etish, asosiy ikki an'anaviy yo'nalishda olib boriladi. Birinchisi- ta'limni hammabobligini ta'minlashda bu texnologiyalardan foydalanish imkoniyati, bu ta'lim tizimiga boshqa usulda umuman ta'lim olishning iloji bo'lmagan shaxslarni kiritish yo'li bilan amalga oshiriladi. Shuni aytib o'tish lozimki, bunday distant masofali ta'lim berish shakli ko'pgina e'tirozga duch keladi. Ularga qarshi bo'lganlarning e'tirozlari to'ppa to'g'ridir, ya'ni bo'lajak talabalar haqiqiy sifatli ta'lim olish uchun zarur bo'lgan barcha narsalardan maxrumdirlar: laboratoriyadagi ishlardan, ilmiy kutubxonalariga kirishdan, o'qituvchi va boshqa talabalar bilan seminarlar, boshqa o'quv jarayonlar va norasmiy sharoitdagi muloqotlardan. Ikkinchi yo'nalish- axborot texnologiyalari yordamida nimani o'qitish va nimaga o'qitishni o'zgartirish uchun, ya'ni, an'anaviy yuzma-yuz o'qitish shakli doirasida o'qitish mazmuni va usulidan foydalanish ko'zda tutilgan. Ammo, bu yerda ilg'or texnologiyalarni tadbiq etish natijasida, ko'pincha asosiy ommaning tayyorlash darajasiga qaraganda, bilimdon, faol va layoqatlik talabalarga qo'shimcha imkoniyat yaratish bilan bog'liq bo'lgan juda ham qaltis muammo yuzaga keladi. Bunday vaziyat, masalan, foydalanilayotgan texnologiya ta'lim sistemasi uchun moslashtirilmagan bo'lishi va unda ishlash maxsus tayyorgarlikni talab qilishi bilan ham bog'liq bo'lishi mumkin. Boshqacha aytganda, amalda ta'lim berish tizimida axborot texnologiyalarni tadbiq etish, bilim olishning hammabobligini yoki saralangan talabalar bilimi sifatini oshirishga yordam beradi. Ayni vaqtda jamiyatning talabi tabiiy, ya'ni hammabob va sifatli bilim olishdadir. Haqiqatdan, bilim olishning hammabobligi va sifati o'rtasida qaramaqarshilik mavjud ekanligi tushinarlik. Asosiy ta'lim resurslari doimo qat'iy chegaralangan miqdorga va ma'lum pul ekvivalentiga ega bo'ladi: auditoriya joylari, ilmiy kutubxonadagi kitoblar, laboratoriya jihozlari, malakali o'qituvchilar. Nima afzal- bu resurslarni jamlashmi yoki tarqatib yuborish, sifatni yaxshilashmi yoki bilimni hammabobligini ta'minlash? Yoki ko'p sonli talabalarning har birini kerakli ta'lim resurslari bilan ta'minlash uchun, ta'lim olish narxini juda balandga ko'tarish kerakdir? Bir qarashda ta'limni rivojlantirishning xuddi shunday yo'li mavjuddir.

Lekin, ta'limni hammabobligini va sifatini yaxshilashni birga amalga oshirish yo'li ham mavjuddir, tarixda kamida ikkita shunday revolyutsiya bo'lgan. Ammo muammo shundan iboratki, har qanday revolyutsiyada, biror narsa ko'pchilik uchun hammabobroq bo'lsa, kimdir bu narsadan ayriladi. Sifat va hammaboblikda ham xuddi shunday- biror bir yo'nalish yaxshilansa, ikkinchi yo'nalish yomonlashadi.

Oldingi ikki revolyutsiya bir vaqtning o'zida ta'lim berish imkonini kengaytirib, yangi vositalarni kiritib va uning tuzilishini o'zgartirib tizim shakliga keltirildi. Quyidagilarga o'tildi:

Sokrat davridagi og'zaki dialogdan- o'qish va yozuvni ichiga olgan ta'lim shakliga keltirildi.

Ilk o'rta asr davridagi mustaqil o'quvchilarga, o'zlari xohlagan vaqtda bilim beradigan mustaqil olimlardan – bir tartibga kelgan, ya'ni olim va talabalar universitetda, kolledjda birgalikda ishlaydigan, o'qituvchilar esa, o'quvchilariga maktab ichida bilim beradigan yangi ta'lim tuzilishiga o'tildi. Ko'z odimizga keltiraylik, bir murabbiy bir kichkina guruh o'quvchilariga og'zaki tushuntirish va muzokara orqali ta'lim berayapti. Endi o'sha pedagog ta'lim olyotgan (talaba yoki o'quvchi) shaxsga yozuv va o'qish orqali bilim berayapti. Shubhasiz, ikkinchi usul bilim olishni hammabobligini oshiradi. O'qituvchining so'zlari va fikrlari endi nafaqat o'sha vaqtda, o'sha yerda hozir bo'lgan kichik guruhdagi o'quvchilarga, balki boshqa o'quvchilarga ham yetib keldi. Yuzlab o'quvchilar, hatto yuz millionlab o'quvchilar Platonning o'limidan keyin, ming yillar o'tsa ham uni asarlarini o'qib, o'rgandilar. O'qish, yozish va shubhasiz, undan keyin ixtiro qilingan bosma stanok, pedagog va o'quvchilar o'rtasidagi masofa ma'lum darajada ortsa ham, bilim oluvchilar sonini oshishiga asos bo'ldi. Distantli ta'lim olish, o'qituvchi o'quvchiga birinchi bor qo'lyozmani berib, "bor, o'qib kel" degan kunidan paydo bo'lgan desak yanglishmaymiz.

Bunday "masofa"ga asosan, har bir o'qishni biladigan o'quvchi ko'proq fanlarni o'zlashtira oladigan bo'ldi. Har bir fan doirasida o'quvchilar katta hajmda fikrlar, muhokama, naql va asoslarni o'rganish imkoniga ega bo'ldilar. Qiziqarliligi shundan iboratki, mantiqqa zid ravishda bunday muloqot o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi muloqotni yaxshilanishiga turtki bo'ldi. Endi o'quvchining oladigan bilimi uchun faqat o'qituvchi bevosita javobgar bo'lmay qoldi. Chunki, hych bir o'quvchi yoki talaba o'zining o'qituvchisi bilan teng huquqda muloqatda bo'la olmaydi, kitob yoki qo'lyozmani o'qiyotgan o'quvchi, o'qituvchining yoki kitob muallifining savolini izohlashga shoshmasligi mumkin, balki berilgan savolga shoshmasdan, o'ziga kerakli sur'atda to'g'ri javobni qidirishi mumkin. Avval yozib olingan yozuvlar hamda o'qish orqali o'quvchi va talabalar uchun seminarlarga tayyorlanishlar ularning og'zaki fikr almashinuvini o'stirishga ham yordam beradi. Ammo bunday afzalliklar ta'lim bahosini oshishiga ta'sir ko'rsatdi.

Anchagina talaba va o'quvchilar olimlar bilan fikr almashishga sazovor bo'lsalar ham, faqat o'qish orqali barcha narsalarni tushinib olinishi va shunga muvofiq to'g'ri ta'lim olishi ham kafolatlanmagan o'quvchilar soni anchagina edi, chunki muallifning fikrini hamma ham to'g'ri tushunganligini o'qituvchi va



o'quvchi o'rtasidagi muloqotsiz bilib olish mumkin emas. Savodi bo'lmaganlar ham bilim olish imkonidan mahrum edilar, chunki ular kitob va qo'lyozmani o'qish orqali o'quvchi bo'la olmas edilar. Madaniyatning yuksalishi asosida, ta'lim olishning hammaboblighi va sifati darajasining oshishi bilan bog'liq bo'lgan yutuqlar, yuqoridagi salbiy tomonlarni bosib ketdi.

Taxminan birinchi revolyutsiyadan ikki ming yillardan keyin, ikkinchi revolyutsiya, o'qituvchi va o'quvchilarning barcha ilmiy resurslarini birgalikda to'pladi. Leksiya zallari va kutubxonalar – o'sha mexanizmning asosini tashkil etadi, bular ta'lim olishning hammaboblighi va sifati darajasini oshirishga turtki bo'ldi, chunki intellektual resurslar nafaqat to'plandi balki, ularning saqlanishi va rivojlanishiga xizmat ko'rsatadigan maxsus tuzilishga ega bo'ldi va bunda ilmiy izlanishlar xamda bilim olish chambarchas chatishib ketdi. Ta'lim olish endi na faqat joy bilan balki, bilim olish vaqti bilan qattiq bog'landi va bu bog'liqlik jamoat ijodi bilan birga qo'shilib, bizning ilmiy izlanish ishlari va bilim olishning o'zaro bog'liqligini tashkil etish haqidagi tasavvurimizga jiddiy ta'sir ko'rsatdi. Oliy ta'lim davlat ahamiyatiga ega bo'ldi, universitet shaharchasi degan tushuncha paydo bo'ldi. Albatta bunday o'zgarishlar o'z bahosiga ega edi. Ta'limning hammaboblighini prinsipial ortishi bilan birga, kimdir ta'lim ola olmaydi, chunki masalan, ilmiy kuchlarning universitet shaharchasidagi zich joylanishi, joylardagi ilmiy maktablarning tugatilishiga sabab bo'ldi. Katta auditoriyalardagi leksiya shaklidagi ishlarni ommalashtirish bilan bog'liq bo'lgan o'qitishda muammolar yuzaga keldi: talabalarning sustkashligi, lektorning eshituvchilar bilan aloqasini yo'qolishi kabi.

Ta'limni axborotlashtirishdagi o'zgarishlarni “uchinchi” revolyutsiya” deb atash mumkin bo'lsa, uni birinchi va ikkinchi revolyutsiyaga o'xshashligi ochiq oydin ko'rinib turibdi. Bu uchinchisida, ta'limning hammaboblighi va sifatini takomillashtirishning barcha alomatlari ko'rinib turibdi:

1) Axborotning taqdim qilishning yangi shakli. Shubhasiz avval yozib olingan yoki ayni vaqtdagi o'zida na faqat matnni, balki grafik tasvirni, animasiyani, ovoz va videofragmentlarni ifodalagan Multimedia axboroti Internet tarmog'i yoki boshqa telekommunikatsiya vositalari yordamida uzatiladi va kompakt disklarga yozib olinadi;

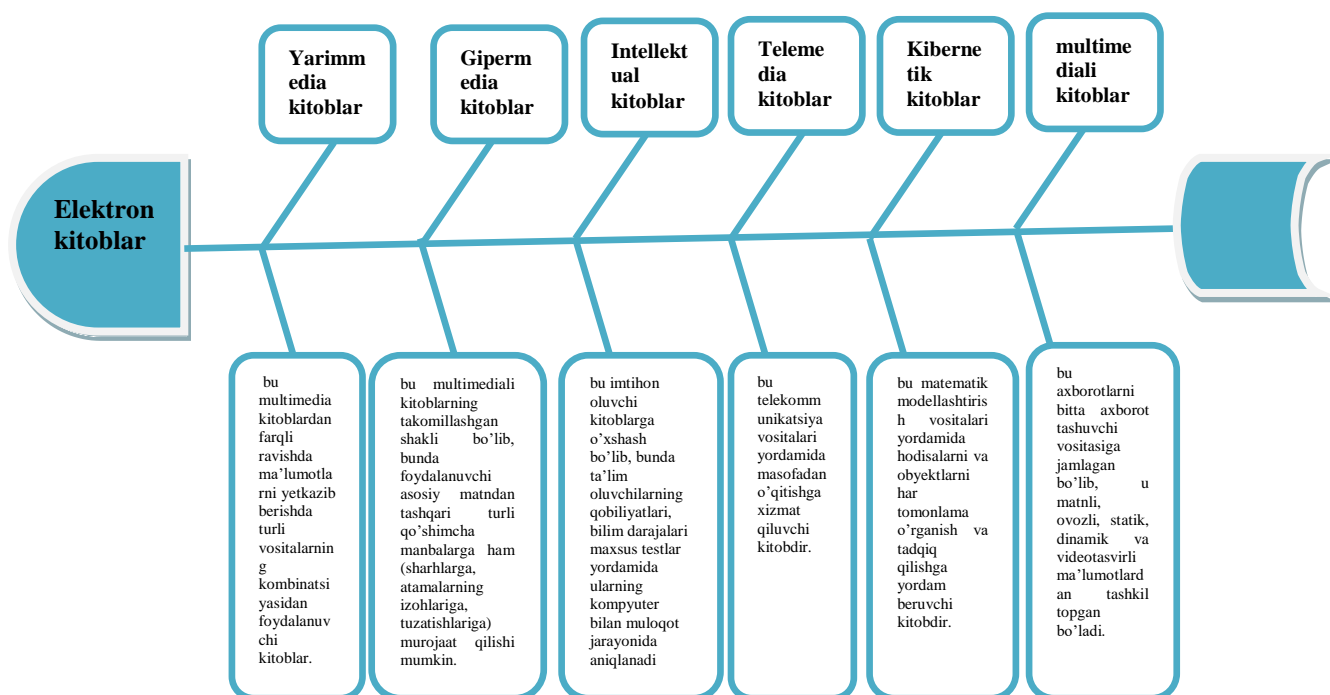
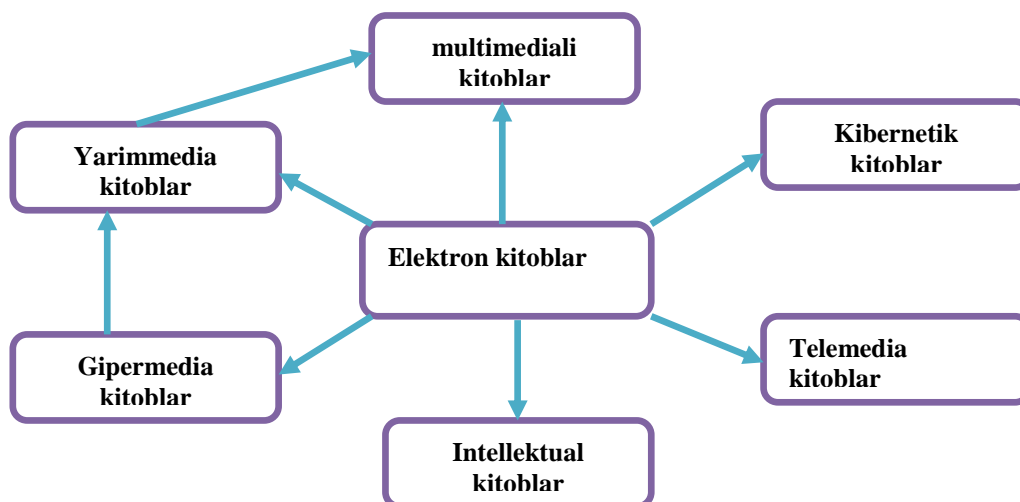
2) Yangi kutubxonalar. Intellektual resurslarning hajmi va yutuqlari o'sib borayapti. Kutubxonalarining elektron kataloglari bilan birga Internet, vaqt va masofaga qaramay doimo ochiq bo'lgan juda katta xajmdagi axborot to'plamlariga kirish imkonini yaratadi. Albatta bunday kutubxonalar, ularda saqlanayotgan barcha axborotlarga to'liq kira olishni ta'minlamaydi;

3) O'quv mashg'ulotlarining yangi shakli. Agar birinchi revolyutsiya og'zaki shaklga o'qish va yozib borish kerakligini qo'shish bilan seminarni o'zgartirgan, ikkinchisi esa, o'quv jarayonini juda ham yaxshi tashkillantirish bilan boyitgan bo'lsa, bugungi kunda esa, mutlaqo yangi asinxron shaklda, ammo shu bilan birga talaba va o'qituvchilarni birgalikdagi ishlarini virtual seminar va laborotoriya tartibida olib borish imkoniyati yuzaga keldi. Bir qancha talabalar uchun ishning bunday shakli, an'anaviy shaklga qaraganda ma'qulroqdir, chunki ular o'zlari uchun qulay bo'lgan jadvalda va ortiqcha e'tirozlarsiz o'z layoqatlarini ocha olish imkoniyatiga ega bo'ldilar;

4) Ta'limning yangi tuzilishi. O'qish va yozish qo'lyozmalarni qo'chiruvchilar, kutubxonachilar, keyinchalik esa, bosmaxona ishchilari va noshirlarga bo'lgan talabni yuzaga keltirdi. Ta'limda universitet tuzilishini paydo bo'lishi, ularni qo'llab-quvvatlab turish uchun ma'muriy kuchlarni va ilmiy laboratoriyalar ishini yuritishni ta'minlovchi qo'shimcha shtatlarni talab qildi. Bugunda ta'limga yangi imkoniyatlarni kiritish uchun, amaldagi tuzilmalar telekommunikatsiya vositalari bilan to'ldirilishi hamda ta'lim jarayoniga axborot va kommunikatsiya texnologiyalarini joriy qilish uchun kerakli bilimga ega bo'lgan mutaxassislariga ega bo'lishi kerak.

Pedagog va o'quvchilar o'quv materiallari, jihozlar va texnologiya kabi resurslar yig'indisiga ega bo'lgan ta'lim muhiti haqida gap borar ekan, shuni ta'kidlab o'tish kerakki, har bir ko'rib chiqilgan revolyutsiya bu muhitning joriy holatini o'zgartirib, tubdan kengaytirgandir. Har bir bosqichda tegishli texnologiyalar pedagog va o'quvchilarga juda katta yordam bergan, ta'lim berishning yangi shakli va usulini yaratish, rivojlantirish, ilmiy yo'nalishlarni, mutaxassislikni, ta'lim hamda ijtimoiy jamiyat tizimining tuzilishini o'zgartirdi. Bu texnologiyalarni tadbiq etish natijasida, o'quv resurslarining turlari ko'paydi va bir shaklga keltirildi. Bir biridan tubdan farq qiladigan uchta revolyutsiyaning har birining mohiyatini belgilaydigan texnologiyalar ham xuddi shunday ta'sirga ega bo'ldi. Qog'oz, pero va bosma stanok-birinchisida; sinf xonalari, leksiya auditorilari, laborotoriya va kutubxonalar - ikkinchisida; mikroprosessor va telekommunikatsiya - uchinchisida.

Ammo texnologiyalar o'z o'zidan, xox u qog'oz bo'lsin, xox auditoriya, xox kompyuter bo'lsin hych qanday o'zgarishni olib kelmaydi. Ulardan foydalanishning natijalari ulardan biz qanday va qaysi maqsadda foydalanishimiz orqali belgilanadi.



### Nazorat savollari

1. Axborot texnologiyalari orqali sifatli va hammabob ta'lim berish qanday amalga oshiriladi?
2. Ta'lim tizimida yangi axborot va kommunikatsiya texnologiyalari o'zini nimadan iborat?
3. Oliy ta'lim sifati va hammabobligini takomillashtirish qanday amalga oshiriladi?
4. Ta'limni axborotlashtirishdagi inqiloblar nimalardan iborat?

**5- ma'ruza: O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy- boshqaruv tizimini avtomatlashtirish.**

(ma'ruza – 2 soat)

**Ma'ruzani olib borish texnologiyasi**

<i>Talabalar soni: 60-70</i>	O'quv soati - 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Ma'ruza
<i>Ma'ruza rejasi</i>	O'quv-tarbiya jarayonining axborot metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari.
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i>	O'quv-tarbiya jarayonining axborot metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish haqida umumiy ma'lumot berish.
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
Axborot texnologiyalari orqali sifatli va hammabob ta'lim berish. Tarixiy tajribalarning o'rniga doir tarixiy ma'lumotlar beradi.	Axborot texnologiyalari orqali sifatli va hammabob ta'lim berish. Tarixiy tajribalarning o'rniga doir tarixiy ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
Ta'lim tizimida yangi axborot va kommunikatsiya texnologiyalari haqida ma'lumotlar beradi.	Ta'lim tizimida yangi axborot va kommunikatsiya texnologiyalari haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
Oliy ta'lim sifati va hammabobligini takomillashtirish haqida tushuntiradi.	Oliy ta'lim sifati va hammabobligini takomillashtirish imkoniga ega bo'ladilar.
Ta'limni axborotlashtirishdagi o'zgarishlari haqida ma'lumot beradi.	Ta'limni axborotlashtirishdagi o'zgarishlari haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
Mavzuga doir tayanch tushunchalarga izoh beradi.	Mavzuga doir tayanch tushunchalarga ega bo'ladilar;
O'qitish usullari-texnikasi	Ma'ruza, namoyish, blits-so'rov, aqliy hujum texnikasi
o'qitish vositalari	ma'ruza matni, kompyuter texnologiyasi, doska
o'qitish shakllari	frontal, kollektiv ish
o'qitish sharoiti	kompyuter, multimedia proektor (yoki proektor va LCD panel)
Monitoring va baholash	Test, og'zaki savollar

**5- ma'ruza: O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy- boshqaruv tizimini avtomatlashtirish ma'ruza mashg'ulotining texnologik xaritasi**

Faoliyat bosqichlari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1-bosqich. Kursga va mavzuga kirish (15 min)	1.1. Axborot texnologiyalari orqali sifatli va hammabob ta'lim berish. Tarixiy tajribalarning o'zni doir faolashtiruvchi savollar orqali muammoli vaziyatni yuzaga keltiradi (1-ilova)	Tinglaydilar
	1.2. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi. (2-ilova)	Yozadilar, tinglaydilar
2 -bosqich. Asosiy bo'lim (55 min)	2.9. Ta'lim tizimida yangi axborot va kommunikatsiya texnologiyalariga doir ma'lumotlar beriladi. (3-ilova)	Mavzu nomini yozib oladilar
	2.10. Oliy ta'lim sifati va hammabobligini takomillashtirish haqida (4-ilova)	Tinglaydilar. konspekt qilib boradilar.
	2.3. Ta'limni axborotlashtirishdagi o'zgarishlari tushuntiriladi va misol keltiriladi. (5-ilova)	Mohiyati o'rganiladi
	2.4. Oliy ta'lim sifati va hammabobligini takomillashtirish haqida ma'lumot. (6-ilova)	
	2.11. Tayanch iboralarga qaytiladi. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi. Mavzuga oid bo'lmagan iboralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo'shiladi. (7-ilova)	Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhokama qiladilar, qayd qiladilar.
3-bosqich. Yakunlovchi (10 min)	3.13. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo'yicha olingan bilimlarni qaerda ishlatish mumkinligi ma'lum qiladi.	Savollar beradilar
	3.14. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	
	3.15. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

**5- ma'ruza: O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy- boshqaruv tizimini avtomatlashtirish.**

- 1. O'quv-tarbiya jarayoni**
- 2. Axborot-metodik ta'minotini**
- 3. O'quv muassasasi tashkiliy- boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari**

**Tayanch so'z va iboralar:** Elektron o'quv materiallari, elektron o'quv materiallari bazasining tuzilmasi, elektron o'quv materiallari bazasining tarkidi, ta'limiy Internet resurslar, ta'limiy Internet resurslaridan foydalanish.

Bo'lajak pedagoglarni tayyorlaydigan oliy o'quv yurtlarida, talabalarga zamonaviy kompyuter va aloqa vositalaridan foydalanib, murakkab vaziyatlarda tezkorlik bilan bir qarorga kelish, axborotni qidirish, uni olish, kommunikativ bilimlarini va boshqa shu kabi qobiliyatlarini oshirish uchun, eng qulay texnologik imkoniyatlari bo'lgan shart sharoitlar yaratib berilishi kerak. Rasmiy bilim berishdan ozod bo'lgan pedagoglar, butun diqqat e'tiborini o'zlari o'qitayotgan talabalar bilan o'zaro aloqani mustahkamlashga qaratishlari lozim bo'ladi, bu esa ularning ish mohiyatlarini tashkil etadi. Gap, talabalarni u yoki bu fanlarda ularning individual imkoniyatlarini, talablarini va ularning oldida turgan muammolarni birgalikda munozara, loyihalash hamda olingan natijalarni tanqidiy tahlil qilish orqali, nostandart yechimlarni topish kabilarni ishlab chiqishga yondashish ustida ketayapti. Kelajak pedagoglarini tayyorlaydigan bilim yurtlarida, juda muhim an'anaviy auditoriya shaklidagi ish olib borish vaziyati ham yangi mazmun bilan boyitiladi, chunki axborot va kommunikatsiya texnologiyalarni qo'llash natijasida tejalgan vaqt, pedagoglarda ta'lim berayotgan o'qituvchilarining mutaxassislik malakalarini yanada oshirish uchun juda zarur bo'lgan shaxsiy muloqotlari uchun qoladi.

**Axborot texnologiyalari orqali sifatli va hammabob ta'lim berish. Tarixiy tajribalarning o'rni.** Bizning hayotimizga shiddat bilan kirib kelayotgan axborot va kommunikatsiya texnologiyalari (kamida bir avlod davri vaqtida) dunyo miqyosidagi (global) Internet tarmog'i yaratilishi va shaxsiy kompyuterlarning keng tarqalishi natijasida yuzaga keldi. Bo'layotgan o'zgarishlar, avval jamiyatga ta'sir ko'rsatgan olamshumul axborot almashuvi va bilimlar (telefon, radio, televideniye) beruvchi jami kashfiyot va ixtirolardan faqat biri bo'lgan tarixiy o'xshashlikka ega, ya'ni jamiyat hayoti uchun xuddi shunday ta'sir ko'rsatgan XV-asrning 40-yillarida Iogann Gutenberg yaratgan bosma stanokni yaratilishi bo'ldi. Bu ixtiro mohiyatining ko'rib chiqilayotgan muammo talqiniga qanday aloqasi bor? Bosma stanok keskin ravishda dunyoni o'zgartirdi: materiallarni tezkorlik

bilan yaratish va tarqatish imkoniyatini yaratdi, shriftlarni bir xillashtirdi va takomillashtirdi, bu esa bosma va qo'lyozma kitoblarni o'qishni tezlashtirdi va osonlashtirdi. Kitoblar narxi arzonlashdi va ularning adadlari ya'ni nashr sonlari oshdi. Masalan, bosma stanok yaratilgandan 30 yildan so'ng, Yevropaning madaniyat va savdo markazi deb tan olingan Venesiya tipografiyalarida 150 dan ziyod bosma stanok ishlab turgan. Bularning hammasi so'zsiz, fan va madaniyatda muvaffaqiyatlarga erishishga, hammabob bilimlarni oshirishga va ta'limni keng miqyosda tarqalishiga ta'sir ko'rsatdi.

Kelajakda Gutenberg ixtirosi o'zidan keyin, gazetadan to televideniye va Internet gacha bo'lgan tezkor axborot almashuvi kabi aloqa shaklining rivojlanishiga olib keldi. Shuni ham ta'kidlab o'tish kerakki, (bu bizning taqqoslashimiz uchun) Gutenberg ixtirosi bo'sh joyda paydo bo'lmadi, chunki kitob bosish konsepsiyasi bor edi va u kitobning butun beti uchun yozilgan shaklni tayyorlash yo'li bilan amalga oshirilardi. Lekin bunday texnologiya juda qimmatga tushardi. Shuningdek, shu davrga kelib ijtimoiy hayotda, insoniyat tomonidan yig'ilgan bilimlarni saqlash va yetkazish maqsadida, kitob bosmasi uchun o'sib borayotgan beg'araz (obyektiv) talab mavjud edi. Harakatli liter va bo'yoqlarni tayyorlash uchun mavjud texnologiyalarni birlashtirish va ochig'i press bosma ixtiro qilinishi insoniyatning madaniy tarixida eng muhim yangiliklardan birini kashf qilinishiga olib keldi. Gutenbergning "Bibliya"si 1456 yilda, Ivan Fyodorovning "Apostol"i 1564 yilda nashr qilindi va tez orada Yevropada juda ko'p kitob do'konlari tashkil topdi va bu ta'limning tarqalishida ildam qadamlarga sabab bo'ldi. O'z navbatida Martin Lyuter, Volter, Monteskye kabi mutafakkirlarning ilg'or g'oyalari bilan ko'pchilik kishilar tanishishiga va jamiyatdagi alohida shaxs o'rnida yangi fikrlashni tarqalishiga sabab bo'ldi.

Shunday qilib, biz yuqoridagi fikrlardan kelib chiqib quyidagilarni belgilaymiz:

1. Bosma stanok hayotga zamonaviy kashfiyot sifatida juda qisqa muddatda kirib keldi.
2. Kitob bosmasi texnologiyasida axborotning elementar birliklarining ishlash qonun qoidasidan foydalanildi ya'ni energetik-mexanik –yondoshuvdan.
3. Bu kashfiyotdan foydalanish natijasi juda qisqa muddat ichida din, fan, ta'lim, madaniyat, insonlararo kommunikatsiya va nihoyat siyosatga sezilarli ta'sir ko'rsatdi.

Bugungi kunda, biz kuzatayotgan axborot va kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi natijasida, shubhasiz quyidagilar o'z o'zidan ko'rinib turibdi:

1. Yangi axborot va kommunikatsiya texnologiyalari shaxsiy kompyuter va Internet ixtiro qilinishi sababli, jamiyat hayotiga juda tez, ya'ni bir inson umri davomida kirib keldi.
2. Axborotlar bilan ishlash konsepsiyasining oddiyligi (elementar bitlar darajasida) ayniqsa tasvir, ovoz va multimedia bilan ishlashni osonlashtirdi. Bunda mikroelektron baza uchun eng arzon va oddiy energiya turidan foydalanildi.
3. Va nihoyat shunga yarasha kommunikatsiya usulini o'zgartirib, uni imkoniyatlarini kengaytirish natijasida, yangi texnologiyalar fan, ta'lim, madaniyat, va siyosatga sezilarli darajada ta'sir ko'rsatishi kutiladi.

Xuddi besh yuz yilliklar avvalgidek, bizning davrimizda ham, insoniyat tomonidan to'plangan bilimlar hajmi ortgani va ijtimoiy jamiyatning tezkorlik bilan rivojlanishi natijasida, o'z davrining ilg'or texnologiyalari asosida umum bashariyatning boyitilishi va hjarakatchan kuchlar kommunikatsiyasini takomillashtirishni talab qiladi.

**Ta'lim tizimida yangi axborot va kommunikatsiya texnologiyalari.** Oxirgi yigirma yillikda ta'lim tizimi ishida yuzaga kelgan vaziyatda, zamonaviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalarini takomillashtirish va zamonaviylashtirish masalasi dolzarb bo'lib qolmoqda. Lekin, o'quv jarayonining amaliyotiga arzonligi uchun hammabob, lokal tarmoqqa ulangan va shuning uchun dunyo miqyosdagi (global) Internet tarmog'iga kirish imkoni bo'lgan shaxsiy kompyuterlarning joriy qilinishi, bu ishlarni yanada jadallashtirdi. O'rta ma'lumotni ko'pincha "kompyuter"lashtirishga va "internet" lashtirishga asoslangan, zamonaviylashtirish dasturini muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun, nafaqat o'quv maskanlari zamonaviy texnika vositalari bilan ta'minlanmog'i, balki ta'lim tizimining tashkilotchilari va pedagoglari ham bu sohada yetarli bilimga ega bo'lishlari kerak. Aslini olganda bunda hych qanday yangilik yo'qdek, faqat erishilgan bilim doirasini kengaytirish kerak: pedogogika oliy o'quv yurtlarida ushbu mutaxassislikka ixtisoslashgan o'qituvchilarni tayyorlash ishlari yo'lga qo'yilgan, kompyuterlar bilan ta'minlangan maktablarda axborotlashtirish darsi o'tkazilmoqda, ta'lim maskanlarining nafaqat rahbarlari, balki ma'muriyati ham, o'z stollari ustida shaxsiy kompyuterlar turishi va undan foydalanishni tabiiy va juda zarur hol deb hisoblashadi. Lekin, bularning hammasi ham juda oddiy emas, bu narsalarni diqqat bilan ko'rib chiqsak, unda qarama qarshilikni ko'ramiz, ya'ni hammabob ta'lim berish va uning sifati o'rtasidagi ziddiyatni. Har bir pedagog, u xox maktab yoki oliy o'quv yurti o'qituvchisi bo'lsin, ularning asosiy maqsadi, ta'lim berish sifatini yuksaltirishdir, bu ishda ularga axborot va kommunikatsiya texnologiyalardan foydalanish juda yaxshi yordam beradi. Shuningdek rahbar uchun sifatdan tashqari, amaldagi texnik jihozlar va boshqa o'quv resurslaridan



imkoni boricha ko'pchilik foydalana olishini tashkil etish zarur. Shuning uchun ko'pincha hammabob va sifatli ta'lim berishda ulardan biriga ko'proq e'tibor beriladi. Yuzaga kelgan muammolarni hal qilish uchun, pedagogika xodimlarini tayyorlash bosqichida, bu masalaga alohida e'tibor berilishi kerak. Biz quyida oliy ta'lim tizimida yuzaga kelgan vaziyatni ko'rib chiqamiz.

**Oliy ta'lim sifati va hammabobligini takomillashtirish.** Oliy ta'lim tizimida axborot va kommunikatsiya texnologiyalarini tadbiq etish, asosiy ikki an'anaviy yo'nalishda olib boriladi. Birinchisi- ta'limni hammabobligini ta'minlashda bu texnologiyalardan foydalanish imkoniyati, bu ta'lim tizimiga boshqa usulda umuman ta'lim olishning iloji bo'lmagan shaxslarni kiritish yo'li bilan amalga oshiriladi. Shuni aytib o'tish lozimki, bunday distant masofali ta'lim berish shakli ko'pgina e'tirozga duch keladi. Ularga qarshi bo'lganlarning e'tirozlari to'ppa to'g'ridir, ya'ni bo'lajak talabalar haqiqiy sifatli ta'lim olish uchun zarur bo'lgan barcha narsalardan maxrumdirlar: laboratoriyadagi ishlardan, ilmiy kutubxonalariga kirishdan, o'qituvchi va boshqa talabalar bilan seminarlar, boshqa o'quv jarayonlar va norasmiy sharoitdagi muloqotlardan. Ikkinchi yo'nalish- axborot texnologiyalari yordamida nimani o'qitish va nimaga o'qitishni o'zgartirish uchun, ya'ni, an'anaviy yuzma-yuz o'qitish shakli doirasida o'qitish mazmuni va usulidan foydalanish ko'zda tutilgan. Ammo, bu yerda ilg'or texnologiyalarni tadbiq etish natijasida, ko'pincha asosiy ommaning tayyorlash darajasiga qaraganda, bilimdon, faol va layoqatlik talabalarga qo'shimcha imkoniyat yaratish bilan bog'liq bo'lgan juda ham qaltis muammo yuzaga keladi. Bunday vaziyat, masalan, foydalanilayotgan texnologiya ta'lim sistemasi uchun moslashtirilmagan bo'lishi va unda ishlash maxsus tayyorgarlikni talab qilishi bilan ham bog'liq bo'lishi mumkin. Boshqacha aytganda, amalda ta'lim berish tizimida axborot texnologiyalarni tadbiq etish, bilim olishning hammabobligini yoki saralangan talabalar bilimi sifatini oshirishga yordam beradi. Ayni vaqtda jamiyatning talabi tabiiy, ya'ni hammabob va sifatli bilim olishdadir. Haqiqatdan, bilim olishning hammabobligi va sifati o'rtasida qaramaqarshilik mavjud ekanligi tushinarlik. Asosiy ta'lim resurslari doimo qat'iy chegaralangan miqdorga va ma'lum pul ekvivalentiga ega bo'ladi: auditoriya joylari, ilmiy kutubxonadagi kitoblar, laboratoriya jihozlari, malakali o'qituvchilar. Nima afzal- bu resurslarni jamlashmi yoki tarqatib yuborish, sifatni yaxshilashmi yoki bilimni hammabobligini ta'minlash? Yoki ko'p sonli talabalarning har birini kerakli ta'lim resurslari bilan ta'minlash uchun, ta'lim olish narxini juda balandga ko'tarish kerakdir? Bir qarashda ta'limni rivojlantirishning xuddi shunday yo'li mavjuddir.

Lekin, ta'limni hammabobligini va sifatini yaxshilashni birga amalga oshirish yo'li ham mavjuddir, tarixda kamida ikkita shunday revolyutsiya bo'lgan. Ammo

muammo shundan iboratki, har qanday revolyutsiyada, biror narsa ko'pchilik uchun hammabobroq bo'lsa, kimdir bu narsadan ayriladi. Sifat va hammaboblikda ham xuddi shunday- biror bir yo'nalish yaxshilansa, ikkinchi yo'nalish yomonlashadi.

Oldingi ikki revolyutsiya bir vaqtning o'zida ta'lim berish imkonini kengaytirib, yangi vositalarni kiritib va uning tuzilishini o'zgartirib tizim shakliga keltirildi. Quyidagilarga o'tildi:

Sokrat davridagi og'zaki dialogdan- o'qish va yozuvni ichiga olgan ta'lim shakliga keltirildi.

Ilk o'rta asr davridagi mustaqil o'quvchilarga, o'zlari xohlagan vaqtda bilim beradigan mustaqil olimlardan – bir tartibga kelgan, ya'ni olim va talabalar universitetda, kolledjda birgalikda ishlaydigan, o'qituvchilar esa, o'quvchilariga maktab ichida bilim beradigan yangi ta'lim tuzilishiga o'tildi. Ko'z odimizga keltiraylik, bir murabbiy bir kichkina guruh o'quvchilariga og'zaki tushuntirish va muzokara orqali ta'lim berayapti. Endi o'sha pedagog ta'lim olyotgan (talaba yoki o'quvchi) shaxsga yozuv va o'qish orqali bilim berayapti. Shubhasiz, ikkinchi usul bilim olishni hammabobligini oshiradi. O'qituvchining so'zlari va fikirlari endi nafaqat o'sha vaqtda, o'sha yerda hozir bo'lgan kichik guruhdagi o'quvchilarga, balki boshqa o'quvchilarga ham yetib keldi. Yuzlab o'quvchilar, hatto yuz millionlab o'quvchilar Platonning o'limidan keyin, ming yillar o'tsa ham uni asarlarini o'qib, o'rgandilar. O'qish, yozish va shubhasiz, undan keyin ixtiro qilingan bosma stanok, pedagog va o'quvchilar o'rtasidagi masofa ma'lum darajada ortsa ham, bilim oluvchilar sonini oshishiga asos bo'ldi. Distantli ta'lim olish, o'qituvchi o'quvchiga birinchi bor qo'lyozmani berib, “bor, o'qib kel” degan kundan paydo bo'lgan desak yanglishmaymiz.

Bunday “masofa”ga asosan, har bir o'qishni biladigan o'quvchi ko'proq fanlarni o'zlashtira oladigan bo'ldi. Har bir fan doirasida o'quvchilar katta hajmda fikrlar, muhokama, naql va asoslarni o'rganish imkoniga ega bo'ldilar. Qiziqarliligi shundan iboratki, mantiqqa zid ravishda bunday muloqot o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi muloqotni yaxshilanishiga turtki bo'ldi. Endi o'quvchining oladigan bilimi uchun faqat o'qituvchi bevosita javobgar bo'lmay qoldi. Chunki, hych bir o'quvchi yoki talaba o'zining o'qituvchisi bilan teng huquqda muloqatda bo'la olmaydi, kitob yoki qo'lyozmani o'qiyotgan o'quvchi, o'qituvchining yoki kitob muallifining savolini izohlashga shoshmasligi mumkin, balki berilgan savolga shoshmasdan, o'ziga kerakli sur'atda to'g'ri javobni qidirishi mumkin. Avval yozib olingan yozuvlar hamda o'qish orqali o'quvchi va talabalar uchun seminarlarga tayyorlanishlar ularning og'zaki fikr almashinuvini o'stirishga ham yordam beradi. Ammo bunday afzalliklar ta'lim bahosini oshishiga ta'sir ko'rsatdi.

Anchagina talaba va o'quvchilar olimlar bilan fikr almashishga sazovor bo'lsalar ham, faqat o'qish orqali barcha narsalarni tushinib olinishi va shunga muvofiq to'g'ri ta'lim olishi ham kafolatlanmagan o'quvchilar soni anchagina edi, chunki muallifning fikrini hamma ham to'g'ri tushunganligini o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi muloqotsiz bilib olish mumkin emas. Savodi bo'lmaganlar ham bilim olish imkonidan mahrum edilar, chunki ular kitob va qo'lyozmani o'qish orqali o'quvchi bo'la olmas edilar. Madaniyatning yuksalishi asosida, ta'lim olishning hammaboblighi va sifati darajasining oshishi bilan bog'liq bo'lgan yutuqlar, yuqoridagi salbiy tomonlarni bosib ketdi.

Taxminan birinchi revolyutsiyadan ikki ming yillardan keyin, ikkinchi revolyutsiya, o'qituvchi va o'quvchilarning barcha ilmiy resurslarini birgalikda to'pladi. Leksiya zallari va kutubxonalar – o'sha mexanizmning asosini tashkil etadi, bular ta'lim olishning hammaboblighi va sifati darajasini oshirishga turtki bo'ldi, chunki intellektual resurslar nafaqat to'plandi balki, ularning saqlanishi va rivojlanishiga xizmat ko'rsatadigan maxsus tuzilishga ega bo'ldi va bunda ilmiy izlanishlar xamda bilim olish chambarchas chatishib ketdi. Ta'lim olish endi na faqat joy bilan balki, bilim olish vaqti bilan qattiq bog'landi va bu bog'liqlik jamoat ijodi bilan birga qo'shib, bizning ilmiy izlanish ishlari va bilim olishning o'zaro bog'liqligini tashkil etish haqidagi tasavvurimizga jiddiy ta'sir ko'rsatdi. Oliy ta'lim davlat ahamiyatiga ega bo'ldi, universitet shaharchasi degan tushuncha paydo bo'ldi. Albatta bunday o'zgarishlar o'z bahosiga ega edi. Ta'limning hammaboblighini prinsipial ortishi bilan birga, kimdir ta'lim ola olmaydi, chunki masalan, ilmiy kuchlarning universitet shaharchasidagi zich joylanishi, joylardagi ilmiy maktablarning tugatilishiga sabab bo'ldi. Katta auditoriyalardagi leksiya shaklidagi ishlarni ommalashtirish bilan bog'liq bo'lgan o'qitishda muammolar yuzaga keldi: talabalarning sustkashligi, lektorning eshituvchilar bilan aloqasini yo'qolishi kabi.

Ta'limni axborotlashtirishdagi o'zgarishlarni “uchinchi” revolyutsiya” deb atash mumkin bo'lsa, uni birinchi va ikkinchi revolyutsiyaga o'xshashligi ochiq oydin ko'rinib turibdi. Bu uchinchisida, ta'limning hammaboblighi va sifatini takomillashtirishning barcha alomatlari ko'rinib turibdi:

- 1) Axborotning taqdim qilishning yangi shakli. Shubhasiz avval yozib olingan yoki ayni vaqtdagi o'zida na faqat matnni, balki grafik tasvirni, animasiyani, ovoz va videofragmentlarni ifodalagan Multimedia axboroti Internet tarmog'i yoki boshqa telekommunikatsiya vositalari yordamida uzatiladi va kompakt disklarga yozib olinadi;
- 2) Yangi kutubxonalar. Intellektual resurslarning hajmi va yutuqlari o'sib borayapti. Kutubxonalarining elektron kataloglari bilan birga Internet, vaqt va

masofaga qaramay doimo ochiq bo'lgan juda katta xajmdagi axborot to'plamlariga kirish imkonini yaratadi. Albatta bunday kutubxonalar, ularda saqlanayotgan barcha axborotlarga to'liq kira olishni ta'minlamaydi;

3) O'quv mashg'ulotlarining yangi shakli. Agar birinchi revolyutsiya og'zaki shaklga o'qish va yozib borish kerakligini qo'shish bilan seminarni o'zgartirgan, ikkinchisi esa, o'quv jarayonini juda ham yaxshi tashkillantirish bilan boyitgan bo'lsa, bugungi kunda esa, mutlaqo yangi asinxron shaklda, ammo shu bilan birga talaba va o'qituvchilarni birgalikdagi ishlarini virtual seminar va laborotoriya tartibida olib borish imkoniyati yuzaga keldi. Bir qancha talabalar uchun ishning bunday shakli, an'anaviy shaklga qaraganda ma'qulroqdir, chunki ular o'zlari uchun qulay bo'lgan jadvalda va ortiqcha e'tirozlarsiz o'z layoqatlarini ocha olish imkoniyatiga ega bo'ldilar;

4) Ta'limning yangi tuzilishi. O'qish va yozish qo'lyozmalarini qo'chiruvchilar, kutubxonachilar, keyinchalik esa, bosmaxona ishchilari va noshirlarga bo'lgan talabni yuzaga keltirdi. Ta'limda universitet tuzilishini paydo bo'lishi, ularni qo'llab-quvvatlab turish uchun ma'muriy kuchlarni va ilmiy laboratoriyalar ishini yuritishni ta'minlovchi qo'shimcha shtatlarni talab qildi. Bugunda ta'limga yangi imkoniyatlarni kiritish uchun, amaldagi tuzilmalar telekommunikatsiya vositalari bilan to'ldirilishi hamda ta'lim jarayoniga axborot va kommunikatsiya texnologiyalarini joriy qilish uchun kerakli bilimga ega bo'lgan mutaxassislariga ega bo'lishi kerak.

Pedagog va o'quvchilar o'quv materiallari, jihozlar va texnologiya kabi resurslar yig'indisiga ega bo'lgan ta'lim muhiti haqida gap borar ekan, shuni ta'kidlab o'tish kerakki, har bir ko'rib chiqilgan revolyutsiya bu muhitning joriy holatini o'zgartirib, tubdan kengaytirgandir. Har bir bosqichda tegishli texnologiyalar pedagog va o'quvchilarga juda katta yordam bergan, ta'lim berishning yangi shakli va usulini yaratish, rivojlantirish, ilmiy yo'nalishlarni, mutaxassislikni, ta'lim hamda ijtimoiy jamiyat tizimining tuzilishini o'zgartirdi. Bu texnologiyalarni tadbiq etish natijasida, o'quv resurslarining turlari ko'paydi va bir shaklga keltirildi. Bir biridan tubdan farq qiladigan uchta revolyutsiyaning har birining mohiyatini belgilaydigan texnologiyalar ham xuddi shunday ta'sirga ega bo'ldi. Qog'oz, pero va bosma stanok-birinчисida; sinf xonalari, leksiya auditorilari, laborotoriya va kutubxonalar - ikkinчисida; mikroprosessor va telekommunikatsiya - uchinчисida.

Ammo texnologiyalar o'z o'zidan, xox u qog'oz bo'lsin, xox auditoriya, xox kompyuter bo'lsin hech qanday o'zgarishni olib kelmaydi. Ulardan foydalanishning natijalari ulardan biz qanday va qaysi maqsadda foydalanishimiz orqali belgilanadi.

Ta'limni axborotlashtirishdagi o'zgarishlarni "uchinchi" revolyutsiya" deb atash mumkin bo'lsa, uni birinchi va ikkinchi revolyutsiyaga o'xshashligi ochiq oydin ko'rinib turibdi. Bu uchinchisida, ta'limning hammaboblighi va sifatini takomillashtirishning barcha alomatlari ko'rinib turibdi

1) Axborotning taqdim qilishning yangi shakli. Shubhasiz avval yozib olingan yoki ayni vaqtdagi o'zida na faqat matnni, balki grafik tasvirni, animasiyani, ovoZ va videofragmentlarni ifodalagan Multimedia axboroti Internet tarmog'i yoki boshqa telekommunikatsiya vositalari yordamida uzatiladi va kompakt disklarga yozib olinadi;

2) Yangi kutubxonalar. Intelektual resurslarning hajmi va yutuqlari o'sib borayapti. Kutubxonalarning elektron kataloglari bilan birga Internet, vaqt va masofaga qaramay doimo ochiq bo'lgan juda katta xajmdagi axborot to'plamlariga kirish imkonini yaratadi. Albatta bunday kutubxonalar, ularda saqlanayotgan barcha axborotlarga to'liq kira olishni ta'minlamaydi;

3) O'quv mashg'ulotlarining yangi shakli. Agar birinchi revolyutsiya og'zaki shaklga o'qish va yozib borish kerakligini qo'shish bilan seminarni o'zgartirgan, ikkinchisi esa, o'quv jarayonini juda ham yaxshi tashkillantirish bilan boyitgan bo'lsa, bugungi kunda esa, mutlaqo yangi asinxron shaklda, ammo shu bilan birga talaba va o'qituvchilarni birgalikdagi ishlarini

4) Ta'limning yangi tuzilishi. O'qish va yozish qo'lyozmalarni qo'chiruvchilar, kutubxonachilar, keyinchalik esa, bosmaxona ishchilari va noshirlarga bo'lgan talabni yuzaga keltirdi. Ta'limda universitet tuzilishini paydo bo'lishi, ularni qo'llab-quvvatlab turish uchun ma'muriy kuchlarni va ilmiy laboratoriyalar ishini yuritishni ta'minlovchi qo'shimcha shtatlarni talab qildi.

### *Nazorat savollari*

1. Axborot texnologiyalari orqali sifatli va hammabob ta'lim berish qanday amalga oshiriladi?
2. Ta'lim tizimida yangi axborot va kommunikatsiya texnologiyalari o'rni nimadan iborat?
3. Oliy ta'limning sifati va hammaboblighini takomillashtirish qanday amalga oshiriladi?
4. Ta'limni axborotlashtirishdagi inqiloblar nimalardan iborat?

**6- ma'ruza: Elektron o'quv materiallar bazasining tuzilmasi va tarkibi. ta'limiy internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish.**

(ma'ruza – 2 soat)

**Ma'ruzani olib borish texnologiyasi**

<i>Talabalar soni: 60-70</i>	O'quv soati - 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Ma'ruza
<i>Ma'ruza rejasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Elektron o'quv materiallar bazasining tuzilmasi va tarkibi.</li> <li>Ta'limiy Internet resurslari.</li> <li>Ta'limiy Internet resurslardan o'quv jarayonida foydalanish..</li> </ol>
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i>	Elektron o'quv materiallar bazasining tuzilmasi va tarkibini tuzish.
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
Ta'limda informatika fanida internet nashirlaridan keng foydalanish.	Talimda informatika va informatika o'qitish metodikasi fanlarining shakllanishiga doir tarixiy ma'lumotlarga ega bo'lish va ulardan oqilona dars mobaynida foydalanish.
Intenet materiallaridan foydalanish. Asos bo'lgan fanlar haqida ma'lumotlar beradi.	Ta'lim Web-serverida EO'K ni taqdim etish xususiyatlari. Agar elektron o'quv kursi dastlab, alohida kompyuterda avtonom foydalanish uchun ishlab chiqilgan bo'lsa, uni tarmoqning (lokal yoki Internet) maxsus ajratilgan serverida joylashtirish uchun maxsus qayta ishlash talab etiladi.
Informatika va axborot texnologiyalarini o'qitish nazariyasi va metodikasi kursini ikki bo'limi umumiy va xususiy metodikalarni tushuntiradi.	Gipermatnli texnologiyadan foydalanish o'z-o'zidan barcha ishlanmalarni yagona standart doirasiga kiritadi, lekin O'AT dasturiy ta'minoti kompleks ishlashi uchun, odatda, yagona axborot makoni shakllanishini ta'minlaydigan va o'zida, o'quvchilar.
Informatika va informatika o'qitish metodikasi fanlarining rivoji uchun izlanishlar olib borilgan olimlar haqida ma'lumot beradi.	Informatika va informatika o'qitish metodikasi fanlarining rivoji uchun izlanishlar olib borilgan olimlar haqida ma'lumotlarga ega bo'lishdir;
Mavzuga doir tayanch tushunchalarga izoh beradi.	Mavzuga doir tayanch tushunchalarga ega bo'ladi va dars jarayonida yanada dars haqida to'liq ma'lumotga ega bo'ladi
O'qitish usullari-texnikasi	Ma'ruza, namoyish, blits-so'rov, aqliy hujum texnikasi
o'qitish vositalari	ma'ruza matni, kompyuter texnologiyasi, doska
o'qitish shakllari	An'anaviy va noanaviy
o'qitish sharoiti	kompyuter, multimedia proektor va electron joyistiklar
Monitoring va baholash	iSpring dasturi orqali turli testlarni yaratish

**Elektron o'quv materiallar bazasining tuzilmasi va tarkibi. ta'limiy internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish ma'ruza mashg'ulotining texnologik xaritasi**

Faoliyat bosqichlari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1-bosqich. Kursga va mavzuga kirish (15 min)	3.1. Elektron o'quv materiallar bazasining tuzilmasi va tarkibi.	Tinglaydilar
	1.2. Ta'limiy Internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish.	Yozadilar hamda tinglaydilar
2 -bosqich.  Asosiy bo'lim (50 min)	2.0. Pedagogik talablar o'z navbatida didaktik va uslubiy talablarga bo'linishi.	Mavzu nomini yozib oladilar
	2.12. Funktsional talablar: -mazmun qog'oz variantdagi kitobga o'xshash tarzda, kalit so'zlarni qidirish imkoniyati majud, fanni to'ldiradigan qo'shimcha ma'lumotlar bilan boyitilishi.	Tinglaydilar. konspekt qilib boradilar.
	2.3. Psixofiziologik talablar: EATR ni ishlab chiqaruvchilar quyidagi psixofiziologik talablarga ham rioya qilishlari zarur bo'lishi.	Mohiyati o'rganiladi
	2.1. Texnik talablar Elektron axborot-ta'lim resurslari (EATR) axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanishining zamonaviy talablariga mos bo'lishi shartli bo'lishi.	
	2.13. Elektron axborot-ta'lim resurslaridan foydalanish tezligini pasaytiradigan va ortiqcha dasturlarni o'rnatish talab etilmasligi zarur.	Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhokama qiladilar, qayd qiladilar.
3-bosqich.  Yakunlovchi (10 min)	3.16. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo'yicha olingan bilimlarni qaerda ishlatish mumkinligi ma'lum qiladi.	Savollar beradilar
	3.17. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	
	3.18. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

**6- ma'ruza: Elektron o'quv materiallar bazasining tuzilmasi va tarkibi. Ta'limiy Internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish( 2soat).**

***Mavzu rejasi:***

1. Elektron o'quv materiallar bazasining tuzilmasi va tarkibi.
2. Ta'limiy Internet resurslari.
3. Ta'limiy Internet resurslardan o'quv jarayonida foydalanish

***Tayanch so'z va iboralar:*** elektron o'quv materiallari, elektron o'quv materiallari bazasining tuzilmasi, elektron o'quv materiallari bazasining tarkidi, ta'limiy Internet resurslar, ta'limiy Internet resurslaridan foydalanish.

***6.1. Elektron o'quv - metodik materiallar majmuasi, uning tuzilmasi va tarkibi***

**Elektron shaklidagi o'quv – uslubiy materiallar** – bular elektron darslik, elektron o'quv qo'llanmalari, elektron kutubxonalar, mos (CD, Flash va h.k.) sig'imdagi audiovizual materiallar, interfaol o'quv kurslari, ko'mpyuterda hisoblash tajribasini o'tkazish uchun laboratoriya vazifalari, test sinovlarini o'tkazish bo'yicha tizimlar.

Elektron axborot-ta'lim resursi (EATR) – o'rganish va ta'lim berish uchun qulay tarzda shakllantirilgan, ilmiy jihatdan tizimlashtirilgan, turli yoshdagi va ta'lim olish darajasidagi o'quvchi va o'qituvchilarga mo'ljallangan, ma'lum bir fanni o'rganish uchun mantiqiy ketma-ketlikda shakllantirilgan elektron axborot manbalari majmuasidir. Elektron axborot ta'lim resursi tashkiliy elementlarining tavsifi ijodkorlik (kreativ-mualliflik) muhitidir. Taklif etilayotgan elektron axborot ta'lim resurslari ta'lim oluvchilarga o'rganilayotgan obyekt ustida ijodiy izlanish olib borishga, uni o'zlashtirish jarayonida yuzaga keluvchi o'zaro bog'liqliklarni tizimli o'rganishga yordam beradi. Mazkur muhit ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchilarga jamoa bo'lib ishlash imkoniyatini yaratadi Elektron axborot ta'lim resursi o'quv jarayoniga moslashuvchan bo'ladi. Passiv holatda bu qo'shimcha o'quv material hajmining ko'pligida namoyon bo'ladi. Shu bilan birga resurs taklif etayotgan materialni ko'chirish, uni qayta ishlash, olingan material bazasida yangi o'quv materialini tayyorlash imkonini beruvchi vositalar to'plami. Elektron axborot ta'lim resursining asosiy tashkil etuvchilari quyidagilar:

- 1). Fan bo'yicha ma'ruza matni yoki nazariy materiallar to'plami. Umumta'lim maktablari uchun joriy etilgan darslikning elektron nusxasi.
- 2). Mashq va masalalar to'plami. Ta'lim berishda qo'yilgan birlamchi talablarni bajarish uchun mashq va masalalar to'plami. Masalalar to'plami elektron variantda faqat sidirg'a matn ko'rinishida emas, balki uni yechish uchun tuzilgan maxsus amaliy dasturlardan foydalaniladi. Asosiy mezon sifatida nazariy jihatdan



yoritilgan o'quv materiallar bilan bevosita bog'liq masala yechimi yoki tahlili qaraladi.

3). Test. Darslikda berilgan mavzular kesimida test WEB formatda yaratiladi. Mavzuni o'rganish tugashi bilan bilimlarni sinab ko'rish imkoniyati mavjud. Tashqi ko'rinishidan elektron nazorat dasturining eng sodda va birlamchi varianti. Bundan tashqari o'rganilgan kurs materialini o'zlashtirish darajasini tahlil etish uchun savollar ombori bilan ishlash, to'g'ri-noto'g'ri javoblar tahlilini qila oladigan, ya'ni mavzuni o'zlashtirishdagi muammolarni aniqlash imkoniyati realizasiya qilingan test dasturi ham resurs bazasiga kiritiladi.

4). So'rovnoma. Mazkur blokda fanni o'rganish uchun terminologik lug'at joylashtiriladi. Shu bilan birga fanni to'ldiruvchi, o'rganiladigan kurs doirasidagi qo'shimcha ma'lumotlarni aks ettiruvchi ensiklopedik materiallar joylashtiriladi. Resursning asosiy tashkil etuvchilaridan biri hisoblanadi. Boshlang'ich holatda ensiklopediya ta'lim standartlari tomonidan talab etilgan axborot hajmidan ko'proq axborot berish imkoniyatini beradi.

5). Dars mavzusini to'ldiruvchi qo'shimcha materiallar. Mazkur blok (menyu)da darslik mazmunini to'ldiruvchi interaktiv animasion dasturlar, rasmlar kompozitsiyasi, matn ko'rinishidagi qo'shimcha materiallar joylashtiriladi.

6). Didaktik materiallar, fan bo'yicha taklif etilayotgan resurs mazmunini namoyish etuvchi plakatlar, ko'rgazma qurollari va fanni o'rganish uchun yaratilgan chiziqli animasion roliklar.

7). Media fayllar. Audio, video materiallar. Mazkur blok dars mavzusini yorituvchi .mp3 formatidagi audiorolik, .swf yoki .avi formatidagi videoroliklar.

8). Fotogalereya, dars mavzusini to'ldiruvchi foto yoki fotokompozitsiyalar. Resurs bazasida realizasiya qilingan barcha bloklardagi axborotlarni tahrirlash, ya'ni almashtirish yoki ustida qayta ishlash imkoniyatini beruvchi "redaktor-muharrir" dastur ishlatiladi.

Zamonaviy elektron axborot-ta'lim resurslari qo'yidagi talablarga javob berishi zarur:

1. Pedagogik talablar o'z navbatida didaktik va uslubiy talablarga bo'linadi.

2. Funktsional talablar: -mazmun qog'oz variantdagi kitobga o'xshash tarzda, kalit so'zlarni qidirish imkoniyati mavjud, fanni to'ldiradigan qo'shimcha ma'lumotlar bilan boyitilgan; moslashuvchanlik-ta'lim oluvchining o'zlashtirish darajasiga bog'liq ravishda, o'tilgan mavzuni qaytarish, ustida ishlashni individual tempda amalga oshirish; ko'pterminalli-statik ma'lumotlarni tahlil qilish imkoniyati mavjud, sinfdagi o'quvchilarning darslikdan foydalanish chastotasi, test natijalari, to'g'ri-noto'g'ri javoblar, o'quvchilarning qaysi mavzuni yomon o'zlashtirayotganligini tahlil qilish imkoniyatlari; interaktivlik-tabiiy muloqotni imitatsiyalash, ya'ni EATR bilan o'quvchi o'rtasida muloqot o'rnatib, o'qituvchi yoki o'rgatuvchi mavjudligi hissini tashkil etish; interaktivlik ta'minlash va individual ta'lim olishga sharoit yaratish imkoniyatining mavjudligi; elektron axborot texnologiyalarida mavjud bo'lgan imkoniyatlardan foydalangan holda yuqori sifatli ko'rgazmalilikka ega bo'lishi shart.

3. Psixofiziologik talablar: EATR ni ishlab chiqaruvchilar quyidagi psixofiziologik talablarga ham rioya qilishlari zarur: har bir ta'lim oluvchi – o'quvchining fikrlashi, dunyoqarashi, taqdim etiladigan o'quv materialini qabul qilish va o'zlashtirish darajasi har xil bo'lgani uchun, EATRni ishlab chiqarishda asosan ko'rish, eshitish va tasavvurni shakllantiruvchi uslublardan foydalanish; ta'lim oluvchilarning individual qobiliyat-larini hisobga olish uchun o'quv materialini bir nechta uslub yordamida, ya'ni matn, ovoz va grafik interpretasiya orqali taqdim etish imkoniyatining mavjud bo'lishi; yosh xususiyatlari va qiziquvchanlik faktorlarini hisobga olish, ta'lim oluvchiga taqdim etiladigan o'quv materialini mustaqil o'rganishga undovchi uslublarning mavjudligi maqsadga muvofiqdir; foydalanuvchi interfeysini yaratishda tanlanadigan ranglarning psixologik xususiyatlarini hisobga olinishi; taqdim etiladigan o'quv materiali matni va fon kombinasiyalarida, rang va ma'lumotlarning aks etishiga alohida e'tibor berilishi shart.

4. Ergonomik talablar.

5. Texnik talablar Elektron axborot-ta'lim resurslari (EATR) axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanishining zamonaviy talablariga mos bo'lishi shart. Elektron axborot-ta'lim resurslarini ishlab chiqishda bu sohada dunyoning eng ilg'or mamlakatlari tajribalarini joriy etish, EATR ni tayorlashda ular foydalanayotgan eng yangi dasturiy mahsulotlar, qo'llayotgan texnologiyalardan samarali foydalanish kerak. Elektron axborot-ta'lim resurslari (EATR) maktablardagi shaxsiy kompyuterlarda, lokal tarmoqda va Internet orqali onlayn tizimida ishlash imkoniyatiga ega bo'lishi kerak va shu o'rinda yuklanishi og'ir bo'lmasligi kerak. Elektron axborot-ta'lim resurslaridan foydalanuvchilar asosan maktab o'qituvchilari va o'quvchilardir. Shuning uchun ularni ishga tushirishda turli parollar qo'llash va ro'yxatdan o'tkazish shartlari qo'llanilmasligi kerak. Elektron axborot-ta'lim resurslaridan foydalanish tezligini pasaytiradigan va ortiqcha dasturlarni o'rnatish talab etilmasligi zarur.

6. Hujjatlar. Elektron axborot-ta'lim resurslar quyidagilarni o'z ichiga olgan foydalanuvchi yo'riqnomasiga ega bo'lishi lozim: -resursdan foydalanish tartibi aks ettirilgan texnik yo'riqnoma; resursdan ta'lim jarayonida foydalanish, ya'ni dars jarayonida qo'llash mumkin bo'lgan uslubiy tavsiyalar (shu jumladan, tavsiya etilgan foydalanish ssenariyi) keltirilgan yo'riqnoma.

Xulosa tariqasida shuni aytish mumkinki: Elektron axborot ta'lim resursi maqsadga yo'naltirilgan, shaxsning rivojlanishiga mo'ljallangan, ta'lim maqsadiga erishish uchun pedagogik metodlar va texnologiyalarning uslubiy izchililigiga ega bo'lgan pedagogik ssenariy asosida tuziladi. O'quv materialining joylashtirilishi tuzilmasi pedagogik ssenariyga mos tarzda amalga oshiriladi va ta'lim berish sifatini oshirish uchun xizmat qiladi.

## *Ta'limiy Internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish*

Respublikamizda keng imkoniyatlar mavjud. Ular: masofaviy ta'lim, "Internet" tarmog'iga ulanish, elektron darsliklar, elektron o'quv qo'llanmalar va hakoazolardir.

Ta'lim Web-serverida EO'K ni taqdim etish xususiyatlari. Agar elektron o'quv kursi dastlab, alohida kompyuterda avtonom foydalanish uchun ishlab chiqilgan bo'lsa, uni tarmoqning (lokal yoki Internet) maxsus ajratilgan serverida joylashtirish uchun maxsus qayta ishlash talab etiladi. Avvaldan universal foydalanishga mo'ljallangan va shunga muvofiq, gipermatnli texnologiya asosida tayyorlangan kurslar bundan mustasno. Hozirgi vaqtda bunday yondashuv keng tarqalmoqda, shuning uchun elektron o'quv kursini ta'lim Web-serverida taqdim etish xususiyatlari nafaqat kursning o'zi bilan, balki axborotni va berilgan serverda o'quvchilar bilan o'zaro hamkorlikni tashkillashtirish uchun, qanday umumiy prinsiplar tanlangani bilan ham bog'liq. Ta'lim serverlarining Internet tarmog'ida ishlashi bilan tanishib, hozirgi vaqtda o'quv materiallarini taqdim etishga ham, o'quvchilar bilan o'zaro hamkorlikni tashkillashtirishga ham yagona yondashuv va standartlar ishlab chiqilmaganligini ko'rish mumkin. Taklif qilinayotgan axborot kurslarining muhofazalanganlik darajasi, berilgan o'quv yurti o'quvchilarining tor doirasi uchun faqat parol bo'yicha cheklangan foydalanishdan tortib, ochiq foydalanish rejimida o'quv-metodik materiallar, ilmiy maqolalar va sh.k.larni to'liq taqdim etilishigacha oraliqda tebranadi.

Ta'lim tizimida maktab, oliy o'quv yurtidan tortib regional va Umum Rossiya darajasida telekommunikatsiyalar markazlari yaratilmoqda. Shu munosabat bilan, makonda taqsimlangan ta'lim tizimining asosi sifatida Internet global tarmog'ida ta'lim serverini yaratish texnologiyasining o'zini va ilmiy-metodologik asoslarni ishlab chiqish ayniqsa dolzarb bo'lib bormoqda. Rossiya o'quv yurtlari ishni asosan quyidagi yo'nalishlarda olib bormoqda.

- O'quv yurtining ixtisoslashtirilgan ta'lim Web-serverida va alohida bo'linmalarning serverlarida turli xil o'quv-metodik, namoyish qilinadigan va obzorli materiallar taqdim etiladi. O'quv yurti mutaxassislari ushbu holatda ta'lim serveri konsepsiyasini mustaqil belgilaydilar (5-rasm).
- Regional ta'lim Web-serverlar bazasida axborot-ta'lim muhiti shakllantiriladi, uning mazmunan to'ldirilishi turli o'quv yurtlari pedagoglarining birgalikdagi sa'y-harakatlari bilan amalga oshiriladi.
- Umum Rossiya virtual ta'lim makonini yaratish dasturi doirasida, joylarda Rossiya virtual universitetining regional markazlari tashkil qilinadi. Mavjud bo'lgan, shu jumladan, ushbu dasturda qatnashayotgan boshqa oliy o'quv yurtlaridagi elektron o'quv resurslari to'g'risidagi axborotdan barcha manfaatdor shaxslar – o'qituvchilar, talabalar Internet orqali foydalanishlari mumkin bo'ladi. Barcha regional markazlar o'quv resurslaridan foydalanish uchun yagona qobiqdan foydalanadilar. Ularning gipermatnli texnologiya yordamida rasmiylashtirilgan bo'lishi, ular uchun yagona cheklash hisoblanadi.

Ta'lim Web-serveri konsepsiyasi. Makonda taqsimlangan ta'lim tizimini yaratishdagi ko'plab masalalarni hal qilishda, pedagoglar ham, o'quvchilar ham katta rol o'ynashlari mumkin.

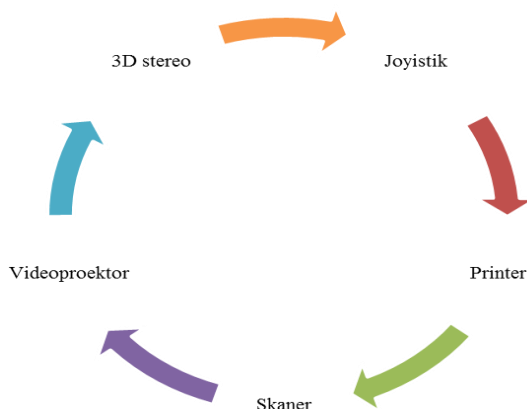
Ta'lim Web-serveri negizidagi virtual o'quv markazini axborot jihatdan qo'llab-quvvatlash kompleksini shakllantirish va rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari sifatida, ikkita asosiy yo'nalishni belgilash mumkin.

Birinchi yo'nalish – bu o'quv yurti serverida joylashtirilgan va virtual o'quv markazi ma'muriy, o'quv-metodik, ilmiy-tadqiqot faoliyatining axborot jihatdan qo'llab-quvvatlanishini ta'minlaydigan axborot-ma'muriy Web-saytini loyihalash. Bunday saytlar mustaqil ahamiyat kasb etadi, ularni rasmiy Web-sahifalar bilan almashtirib bo'lmaydi, chunki ularning strukturasi virtual o'quv markazi faoliyatining xarakteri bilan belgilanishi kerak. Bu, masofadan o'qitish ham, ijodiy loyihalarni bajarish ham, tarmoq olimpiadalarini o'tkazish ham bo'lishi mumkin. Tegishli, bu yo'nalishlarning har biri uchun, sayt negizida shuni tashkillashtirishga alohida yondashuv talab etiladi. Aynan, pedagog axborot resurslaridan foydalanish tartibini rejalash-tirishi, o'quvchilar bo'yicha ma'lumotlar bazasida serverda to'planadigan axborot yordamida, o'quv yoki ijodiy jarayon boshqarilishini va monitoring tashkillashtirilishini mulohaza qilib ko'rishi mumkin. Loyiha dasturiy jihatdan mutaxassislar tomonidan amalga oshiriladi (oliy o'quv yurtlarida bu axborot texnologiyalari markazlarining yoki boshqa o'xshash strukturalarning xodimlaridir). Albatta, bunday saytlar yaratilishini bosqichma-bosqich, pastdan yuqoriga texnologiyasida – o'quvchilarni oddiy ro'yxatga olishdan tortib, virtual o'quv markazi butun faoliyatini to'la ma'muriy boshqarishgacha, real amalga oshirish mumkin. Ikkinchi yo'nalishning mohiyati, ta'lim serverini mazmunan to'ldirish uchun turli elektron o'quv materiallari tayyorlashda ko'rinadi. Bu ishda asosiy rol, albatta pedagoglarga tegishli, lekin o'quvchilar uchun ham keng faoliyat maydoni ochiladi. Bu, masalan, obzorli materiallarni ichiga oluvchi Web-sahifalarni tayyorlash, u yoki bu fan bo'yicha eng qimmatli axborot manbalari (Internet havolalari) ro'yxatlari bo'lgan annotasiyalangan kataloglar, modellashtiruvchi dasturlarda ma'lumotlar bazalarini shakllantirish bo'lishi mumkin. Gipermatnli texnologiyadan foydalanish, ham pedagoglar, ham o'quvchilar uchun axborot bilan ishlash imkoniyatini doimo yaxshilab borgan holda, butun tizimni oson o'zgartirish va kengaytirish imkonini beradi.

Gipermatnli texnologiyadan foydalanish o'z-o'zidan barcha ishlanmalarni yagona standart doirasiga kiritadi, lekin O'AT dasturiy ta'minoti kompleks ishlashi uchun, odatda, yagona axborot makoni shakllanishini ta'minlaydigan va o'zida, o'quvchilar, o'quv yurti pedagoglari va ma'muriyati operativ foydalana oladigan, muammoga yo'naltirilgan axborot muhitini ifodalaydigan standart dastur – qobiq tuziladi yoki jalb qilinadi. Bunday qobiqlarni (VLE, Net-maktab va boshqalar) joriy qilish pedagoglarning bevosita ishtirokida olib borilmoqda. Pedagoglar tajriba foydalanish bosqichidayoq, o'z takliflarini ishlab chiquvchilarga bergan holda, ta'lim jarayonini tashkillashtirish uchun ularning imkoniyatlarini

o'rganadilar. Biroq, afsuski, bunday dasturiy ta'minot uchun yagona standart hozircha ishlab chiqilmagan. Masofadan va ochiq o'qitish dasturlarini amalga oshiradigan o'quv yurtlari va markazlari (mamlakatimizdagi va chet eldagi), axborot muhitini saqlab turish uchun faoliyatlarining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda, o'zlarining dasturiy ta'minotini ishlab chiqishmoqda.

Bundan tashqari, standartlashtirilgan dasturiy vositalarning yo'qligi tufayli, o'quv yurtlari kommunikasion texnologiyalarni qo'llab-quvvatlash uchun mo'ljallangan dasturiy ta'minotni sotib olishlariga yoki ishlab chiqishlariga to'g'ri keladi. Bularga, lokal tarmoq hamda Internet orqali o'quv-metodik materialdan foydalanishni va ular bilan ishlashni tashkillashtirish vositalari; ta'lim (o'quv) dasturlari, o'quv qo'llanmalari, topshiriqlarni va sh.k. tarmoqlar orqali yuborish, testlashni tashkillashtirish va o'tkazish kiradi.



### *Nazorat savollari*

1. O'qitishning axborot texnologiyalari deganda nimani tushunasiz?
2. Kompyuterli texnologiyaning tasnifiy parametrlari nimalarni o'z ichiga oladi?
3. Elektron o'quv kursiga qo'yiladigan talablar qaysilar?
4. Elektron o'quv kursi mazmuniga qanday talablar qo'yiladi?

**7- ma'ruza: Axborot -kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan ta'limiy maqsadlarda samarali va xavfsiz foydalanishning pedagogik - ergonomik shart sharoitlari.**

Ma'ruzani olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni:</i>	O'quv soati - 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Ma'ruza
<i>Ma'ruza rejasi</i>	Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan ta'limiy maqsadlarda samarali foydalanish. AKTdan xavfsiz foydalanish. AKTdan xavfsiz foydalanishning pedagogik - ergonomik shart sharoitlari
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i>	Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan ta'limiy maqsadlarda samarali va xavfsiz foydalanishning pedagogik - ergonomik shart sharoitlari.
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan ta'limiy maqsadlarda samarali va xavfsiz foydalanishning pedagogik - ergonomik shart sharoitlari haqida ma'lumotlar beradi.	Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan ta'limiy maqsadlarda samarali va xavfsiz foydalanishning pedagogik - ergonomik shart sharoitlariga doir ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar haqida ma'lumotlar beradi.	Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar va unda ish jarayonini tashkil etishning metodik jihatlari olimlar haqida ma'lumot beradi.	Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar va unda ish jarayonini tashkil etishning metodik jihatlari olimlar haqida ma'lumotga ega bo'ladilar;
Mavzuga doir tayanch tushunchalarga izoh beradi.	Mavzuga doir tayanch tushunchalarga ega bo'ladilar;
O'qitish usullari-texnikasi	Ma'ruza, namoyish, blits-so'rov, sinkveyn,
o'qitish vositalari	ma'ruza matni, kompyuter texnologiyasi
o'qitish shakllari	frontal, kollektiv ish
o'qitish sharoiti	kompyuter, multimedia proektor (yoki proektor va LCD panel)
Monitoring va baholash	Test, og'zaki savollar

***Axborot -kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan ta'limiy maqsadlarda samarali va xavfsiz foydalanishning pedagogik - ergonomik shart sharoitlari.***

Faoliyat bosqich-lari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1- bosqich. Kursga va mavzuga kirish (15 min)	1.1 Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan ta'limiy maqsadlarda samarali va xavfsiz foydalanishning pedagogik - ergonomik shart sharoitlariga doir faolashtiruvchi savollar orqali muammoli vaziyatni yuzaga keltiradi (1-ilova)	Tinglaydilar
	1.2. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.( 2-ilova)	Yozadilar, tinglaydilar
2 - bosqich. Asosiy bo'lim (50 min)	2.14. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan ta'limiy maqsadlarda samarali va xavfsiz foydalanishning pedagogik - ergonomik shart sharoitlariga doir ma'lumotlar beriladi.	Mavzu nomini yozib oladilar
	2.15. Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar haqida tushuncha beriladi. (4-ilova)	Tinglaydilar. konspekt qilib boradilar.
	2.3. Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar va unda ish jarayonini tashkil etishning metodik jihatlari tushuntiriladi va misol keltiriladi. (5-ilova)	Mohiyati o'rganiladi
	2.4. Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar va unda ish jarayonini tashkil etishning metodik jihatlari haqida ma'lumot. (6-ilova)	
	2.5.Tayanch iboralarga qaytiladi. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi. Mavzuga oid bo'lmagan iboralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo'shiladi. (7-ilova)	Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhokama qiladilar, qayd qiladilar.
3- bosqich. Yakunlovchi (10 min)	3.19. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo'yicha olingan bilimlarni qaerda ishlatish mumkinligi ma'lum qiladi.	Savollar beradilar
	3.20. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	
	3.21. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

**7- ma'ruza: Axborot -kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan ta'limiy maqsadlarda samarali va xavfsiz foydalanishning pedagogik - ergonomik shart sharoitlari. (2 soat).**

**Mavzu rejasi:**

1. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan ta'limiy maqsadlarda samarali foydalanish.
2. AKTdan xavfsiz foydalanish.
3. AKTdan xavfsiz foydalanishning pedagogik - ergonomik shart sharoitlari

**Tayanch so'z va iboralar:** Axborot -kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan, ta'limiy maqsadlarda samarali va xavfsiz foydalanishning pedagogik - ergonomik shart sharoitlari, Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar, ish jarayonini tashkil etishning metodik jihatlari.

Hozirgi kunda mamlakatimiz oliy o'quv yurtlarida ham yuqori malakali informatika va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bo'yicha mutaxassislar yetishib chiqishmoqda, undan tashqari matematika, fizika kabi muxassisliklarni bitirganlar ham dasturlash bo'yicha ma'lum bir qayta tayyorlash kurslarini bitirishsa, ularning intellektual boyligidan dasturiy mahsulotlar ishlab chiqarish va sotish natijasida milliy iqtisodimiz rivojlanishiga katta xissa qo'shish mumkin bo'ladi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining texnik qismini respublikamizda ishlab chiqarish uchun katta sarmoyalarni jalb qilish talab qilinadi, bu esa ham vaqt ham iqtisodiy jihatda maqsadga muvofiq emasdir. Shuning uchun ham biz asosan e'tiborimizni dasturiy mahsulotlarni ishlab chiqarib avvalom bor o'zimizning ichki talabimizni qondirishimiz va undan keyin eksportga yo'naltirishimiz lozimdir.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini maktabda ta'lim olishni boshlagan vaqtdan boshlab ommaviy ravishda o'qitishni boshlashimiz kerak, chunki bu davrda o'quvchilar ko'nikmalarga tez erishishadi. Keyingi bosqichda kasb-hunar kollejlari, akademik liseylar talabalari uchun maxsus davlat tilidagi multimedia kurslarini ishlar chiqib joriy qilish kerakdir. Uchinchi bosqichda, oliy o'quv yurtlari bazasi va qolaversa texnologik parklar qoshida dasturchilar sinfini shakllantirish kerak bo'ladi. Bundan tashqari, ta'limning barcha bosqichlarida pilot



loyihalarni o'tkazib, uning natijalari asosida kerakli qarorlar qabul qilish lozim; o'quv jarayoni uchun ishlab chiqilishi kerak bo'lgan dasturiy mahsulotlar davlat tomonidan to'liq moliyalashtirilishi kerak; mamlakat darajasida ta'lim resurslarini qamrab olgan yagona ma'lumotlar bazasini shakllantirish lozim; respublika hududlarida ta'limni axborotlashtirish darajasini doimiy ravishda tahlil qilib, uning asosida kerakli qarorlarni qabul qilish kerakdir.

Jahon amaliyoti axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini zamonaviy ta'lim berish jarayonining barcha daraja va bosqichlariga kiritish lozimligini ko'rsatmoqda. Ta'limga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini tadbiq qilish va foydalanishdan asosiy maqsad – ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilari, ya'ni ta'lim oluvchi va beruvchilar uchun yangi imkoniyatlarni yaratib berishdan iboratdir.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini **t a ' l i m j a r a y o n i g a** keng ko'lamda joriy qilish quyidagilarni beradi:

- o'quv va ilmiy axborotlarni talaba hamda professor - o'qituvchilar tomonidan qidirib topishga ketadigan vaqtning qisqarishi;
- elektron o'quv adabiyotlar mazmunini davr talabidan kelib chiqqan holda o'zgartirishni tezlashtirilishi;
- talabalarning mustaqil ta'lim olishlari uchun qo'shimcha vaqtning ajratilishi.

Jahon tajribasi shuni ko'rsatmoqdaki, axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan o'quv jarayonida qo'llashning istiqbollari bo'lib multimedia-texnologiyalar asosida interaktiv ma'ruzalarni tashkil qilish hisoblanadi. Ananaviy ma'ruzalar o'qishga nisbatan interaktiv ma'ruzalarda talabalar o'qitish jarayoniga faol aralashishlari mumkin bo'lib, unda o'quv materialining turli joyidan savollar berib, aniq javoblar olish imkoniga ega bo'ladilar. Multimedia-texnologiyalarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining zamonaviy dasturiy-texnik vositalarining mujassamlanishi talabalarning, ya'ni **audioaxborot (ovoz), videoaxborot va animasiya (multiplikasiya, «tirik video»)** ko'rinishdagi axborotlarni turli xis etuvchi organlari tomonidan qabul qilish darajasini yuksaltirilishini ta'minlaydi. Bu esa darslarni qiziqarli va samarali tashkil etishni ta'minlaydi. Shaxsiy kompyuter o'qituvchining yordamchisi sifatida ishtirok etadi. O'qituvchi ma'ruzalarga tayyorlanishida Microsoft Office dasturining Power Point grafik dasturida videoslaidlar tayyorlashi kerak bo'ladi. Bu albatta o'qituvchidan shaxsiy kompyuterda ishlash tajribasiga ega bo'lishini talab etadi. Bundan tashqari bunday ma'ruzalarni yoki amaliyot mashg'ulotlarini tashkil qilish uchun maxsus jihozlangan auditoriyalarni talab qiladi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining ta'limga keng kirib kelishi bilan ko'pgina davlatlarda masofaviy ta'lim, ochiq ta'lim va malaka oshirishning

masofadan turib oshirish kurslari ham keng kirib keldi. Hozirgi kunda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Iste'dod" jamg'armasi qoshida ham bir qator masofadan malakasini oshirish kurslari yo'lga qo'yilgan va muvoffaqiyatli faoliyat ko'rsatmoqda. Masofaviy ta'limning o'quv-uslubiy negizini tashkil qiluvchi elektron o'quv adabiyotlarini yaratish bo'yicha ham "Axborot texnologiyalari va menejment" fakultetida bir qator amaliy ishlar qilinmoqda. Hozirgi kunda 100 dan ortiq elektron darslik va qo'llanma, avtomatlashtirilgan test tizimlari, virtual stendlar, multimedia tizimlari ishlab chiqilib, o'quv jarayonida keng foydalanilmoqda. Quyidagi 7-rasmda "Shaxsiy kompyuterning CD-ROM qurilmasining ishlash prinsiplari" nomli virtual stendidan bir lavha keltirilgan.



*1 - rasm. Virtual stenddan bir lavha*

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan o'quv jarayonida ommaviy foydalanishda elektron darsliklar katta ahamiyat kasb etmoqda. Elektron darslik har xil dasturlash tillari orqali tuziladi, lekin dasturlashning ma'lum bir standarti hozirchalik mavjud emas. Har bir elektron darslik o'ziga xos bo'ladi. Ushbu darslikning ham bir necha **qulayliklari** mavjud, jumladan:

- o'rganilishi kerak bo'lgan materiallarni talabalarga qulay ko'rinishda taqdim etish;
- elektron darslikning talaba bilan interaktiv usulda muloqatda bo'la olishi;
- talabalarning o'quv materiallarini mustaqil ravishda o'rganishi va olgan bilimlarini test sinovlari asosida sinab ko'rishi mumkinligi.

AKT keng ko'lamda qo'llanilishi ta'limni sifat va samaradorlik jihatidan yuksaltirishda ko'maklashadi. Buning uchun quyidagilarni amalga oshirish lozim:

- ta'lim sohasidagi yangi texnika va texnologiyalar haqidagi axborotlarni keng tarqatish kerak;

- AKT o'rganishni maktab partasidan boshlashni keng yo'lga qo'yish kerak, bu esa kompyuter savodxonligini tez vaqt ichida egallashda yordam beradi;
- ta'lim berishning barcha pog'onalarida sifat ko'rsatkichini yuksaltirish uchun AKT keng foydalanish lozim;
- o'qituvchilarni tayyorgarlik darajasini yanada yuksaltirish kerak bo'lib, ular esa o'z o'rnida axborotlashgan jamiyatga borish yo'lini ko'rsatib berishlari kerak;
- turli darajadagi hamkorliklar asosida AKT ta'lim sohasida samarali foydalanish ko'lamini kengaytirish lozim.

Axborot-kommunikatsiyalar texnologiyalarini respublikamiz boshqaruv tizimida bosqichma-bosqich joriy qilinib borilishi, jamiyatimizni to'liq axborotlashitirish, ta'lim tizimi tarkibida yangi, ya'ni axborot va bilimlarga asoslangan tizimni shakllantirishga olib kelishi mumkin.

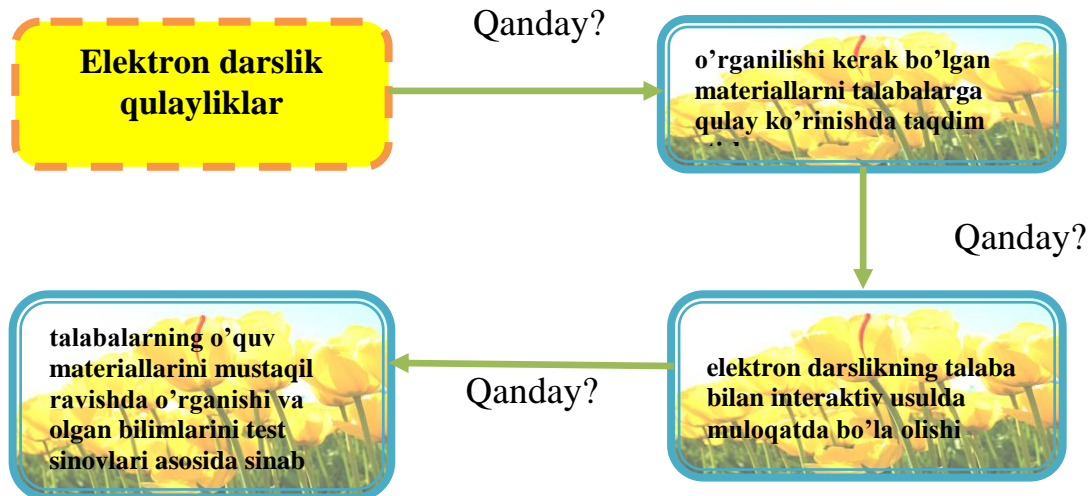
**Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini ta'lim jarayoniga keng ko'lamda joriy qilish quyidagilarni beradi:**

- o'quv va ilmiy axborotlarni talaba hamda professor - o'qituvchilar tomonidan qidirib topishga ketadigan vaqtning qisqarishi;

- elektron o'quv adabiyotlar mazmunini davr talabidan kelib chiqqan holda o'zgartirishni tezlashtirilishi;

- talabalarning mustaqil ta'lim olishlari uchun qo'shimcha vaqtning ajratilishi.

1-ilova



2-ilova

### Nazorat savollari:

1. Elektron darslik qulayliklari nimalardan iborat?
2. AKTdan qanday foydalaniladi?
3. AKT turlari?

**8-ma'ruza: Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar va unda ish jarayonini tashkil etishning metodik jihatlari.**

(Ma'ruza – 2 soat)

**Ma'ruzani olib borish texnologiyasi**

<i>Talabalar soni: 60-70</i>	O'quv soati - 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Ma'ruza
<i>Ma'ruza rejasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar.</li> <li>2. Shaxsiy kompyuterdan foydalanish qoidalari.</li> <li>3. Informatika o'quv xonalarida ishlashda xavfsizlik talablarinuqtai nazaridan quyidagilar taqiqlanadi.</li> </ol>
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i>	Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablarnitalabalarga o'rgatish
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar, Shaxsiy kompyuterdan foydalanish qoidalari va Informatika o'quv xonalarida ishlashda xavfsizlik talablarinuqtai nazaridan quyidagilar taqiqlanadi.	Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablarni o'rganadilar, Shaxsiy kompyuterdan foydalanish qoidalari va informatika o'quv xonalarida ishlash xavfsizlik talablarini biladilar
Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar	Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablarni o'rganadilar
Informatika o'quv xonalarida ishlashda xavfsizlik talablarinuqtai nazaridan quyidagilar taqiqlanadi	Informatika o'quv xonalarida ishlashda xavfsizlik talablarinuqtai nazaridan quyidagilar taqiqlanadi bilib oladilar
Mavzuga doir tayanch tushunchalarga izoh beradi.	Mavzuga doir tayanch tushunchalarga ega bo'ladilar;
O'qitish usullari-texnikasi	Ma'ruza, namoyish, blits-so'rov, aqliy hujum
o'qitish vositalari	ma'ruza matni, kompyuter texnologiyasi
o'qitish shakllari	frontal, kollektiv ish
o'qitish sharoiti	kompyuter, multimedia proektor (yoki proektor va LCD panel)
Monitoring va baholash	Test, og'zaki savollar

**Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar va unda ish jarayonini tashkil etishning metodik jihatlari ma'ruza mashg'ulotining texnologik xaritasi**

Faoliyat bosqichlari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1-bosqich. Kursga va mavzuga kirish (15 min)	1.1 Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablarga doir faolashtiruvchi savollar orqali muammoli vaziyatni yuzaga keltiradi (1-ilova)	Tinglaydilar
	1.2. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.( 2-ilova)	Yozadilar, tinglaydilar
2 -bosqich.  Asosiy bo'lim  (50 n)	2.1. Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar haqida ma'lumotlar beriladi. (3-ilova)	Mavzu nomini yozib oladilar
	2.2.O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini haqida ma'lumot beriladi. (4-ilova)	Tinglaydilar. konspekt qilib boradilar.
	2.3. Shaxsiy kompyuterdan foydalanish qoidalari haqida tushuntiriladi va misol keltiriladi. (5-ilova)	Mohiyati o'rganiladi
	2.4. Informatika o'quv xonalarida ishlashda xavfsizlik talablarinuqtai nazaridan ko'yidagilar taqiqlanishi haqida ma'lumot. (6-ilova)	
	2.16. Tayanch iboralarga qaytiladi. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi. Mavzuga oid bo'lmagan iboralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo'shiladi. (7-ilova)	Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhokama qiladilar, qayd qiladilar.
3-bosqich.  Yakunlovchi  (10 min)	3.22. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo'yicha olingan bilimlarni qaerda ishlatish mumkinligi ma'lum qiladi.	Savollar beradilar
	3.23. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	
	3.24. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

**8- ma'ruza: Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar va unda ish jarayonini tashkil etishning metodik jihatlari.**

**Reja:**

- 4. Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar.**
- 5. Shaxsiy kompyuterdan foydalanish qoidalari.**
- 6. Informatika o'quv xonalarida ishlashda xavfsizlik talablarinuqtai nazaridan ko'yidagilar taqiqlanadi:**

**1.1. Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar**

Mamlakatimizdagi ta'lim muassasalarining zamonaviy texnika vositalari va kompyuterlar bilan ta'minlanishi davom etayotgan bo'lsada, ulardan foydalanish va foydalanuvchilarning imkoniyat darajalarini ko'tarishni davr talabi taqozo etmoqda. Shuning uchun ham o'quv yurtlarimizda Informatika, Axborot texnologiyalari qolaversa barcha fanlarning o'qitilishiga va yangi texnologiyalardan samarali foydalanishni amalga oshiruvchi pedagogik xodimlarning malakasini oshirishga yordam beradi.

Axborot texnologiyalari faqat fan va texnika hodisasi bo'lmasdan, iqtisodiy rivojlanishning muhim omiliga aylanmoqda. Axborot bilan qamrab olinmagan biror muhim xo'jalik sektorini (ishlab chiqarish, transport, kredit-moliya sohasi, savdo) misol keltirish qiyin. Ayni paytda kompyuterlar va aloqa vositalari asosida axborotni to'plash, saqlash va taqdim etishning zamonaviy usullari, yangi axborot texnologiyalari va xizmatlarni sotish (tarqatish) maqsadlarida ishlab chiqarish mustaqil tarmoq sifatida shakllandi va ajralib chiqdi. Shunday qilib, xalq xo'jaligini axborotlashtirish kelgusiga yorib o'tish demakdir.

***Texnika xavfsizligi xaqida***

Kompyuter o'rnatiladigan xonaga kompyuterlar soniga qarab turib, quyidagi talablar qo'yiladi: ta'limni axborotlashtirish bu tinglovchilarni kompyuterda nazariy va amaliy mashg'ulotlar o'tkazish bilan bajariladi. Shuning uchun kompyuter xonasida 5 tadan 20 tagacha kompyuter o'rnatilishi mumkin. Bizning sharoitimizda uning soni 5 taga teng. Shuning uchun kompyuter xonasini o'lchamlari quyidagicha bo'lishi kerak: 6x10x2,8 metr.

***Stol va stullarga talablar***

Kompyuter xonasida stol va stullarga talablar mavjud bo'lib, stol balandligi yerdan 68-77 sm bo'lib, stullar esa aylanuvchan bo'lishi kerak va albatta orqasida suyanchig'i bo'lishi kerak. Chunki stol-stullar o'z gabariti bilan to'g'ri kelmasa, foydalanuvchi tezda charchab qoladi va zerikishga olib keladi. Stol va stullar

shunday joylashtirilishi kerakki, ular insonlarga turib yurishga xalaqit bermasligi kerak. Bundan tashqari, o'qituvchi bemalol xar bitta tinglovchini oldiga borib, uni qilgan xatolarini kompyuterda bemalol ko'rsata olishi kerak.

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

Insonni antropometrik o'lchovlari quyidagicha: o'rtacha balandligi 1 metr 72 sm, yelka kengligi 39 sm, qo'llar yoyilmasi 160 sm. Agarda bu antropometrik o'lchovlar hisobga olinmasa, tinglovchilar ish paytida bir-biriga xalaqit berishlari mumkin.

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

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

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

Kompyuter bilan ishlash vaqtida inson quyidagi faktorlardan charchaydi:

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

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

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

### ***Elektr xavfsizligi***

Kompyuter xonasida xamma jixozlar elektr tokda ishlaydi, shuning uchun elektr shikastlanishiga uchrash mumkin. Hyech qanday ochiq joyi bor kabellardan foydalanish kerak emas.

### ***Kompyuterlarni yerga ulash va yerga ulash himoyasiga talablar***

Hamma kompyuterlarda elektr tarmog'iga ulash uchun maxsus sistema ishlatiladi va unda "0" ulash himoyasi qo'llanilgan. "0" ga ulash himoyasi bu "0" simini korpuslarga bog'lash va har xil issiqlikda ishlaydigan avtomatlarni ishga tushiruvchi sistemadir.



## 2.1. Shaxsiy kompyuterdan foydalanish qoidalari.

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

Barcha ta'lim muassasalarining «Informatika va axborot texnologiyalari» xonalari va ularni jihozlash uchun talablar «**Ta'lim muassasalarida xodimlarning salomatligini nazorat qilish Xodimlarni tibbiy ko'rikdan o'tkazish tartibi to'g'risida [nizom](#)**» (ro'yxat raqami 2387, 2012 yil 29 avgust) (O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2012 y., 35-son, 407-modda) asosida amalga oshirilishi lozim.

*Informatika va axborot texnologiyalari o'quv xonasida quyidagilar taqiqlanadi:*

- kompyuter va uning qurilmalarini elektr tarmog'iga ruxsatsiz ulash yoki o'chirish;
- kompyuter qurilmalarining ulanish joylariga va elektr tarmoq manbalariga tegish;
- kompyuter qurilmalarining yaqinida tez yonuvchi moddali idishlarni ochish va ishlatish;
- nam qo'l bilan kompyuter qurilmalariga tegish va ularni ulash;
- kompyuter klavishlarini bosishda kuch ishlatish;
- kompyuter ishlab turgan holatda tozalash ishlarini olib borish.

1. Informatika o'quv xonasining kengligi 6 m dan ortiq bo'lgan xonalarni ikki tomonlama yoritishda balandligi 2,2 – 2,9 m dan oshmaydigan deraza bo'lishi lozim.

2. Informatika o'quv xonasining doskasi sun'iy yoritishda ikki tomondan bir xil uzoqlikda va bir tekisda joylashtirilgan, shiftda qotirilgan yoki osilgan lyuminessent yoritqichlar asosidagi umumiy yoritish tizimi qo'llanilishi lozim. Yoritqichlar va derazalar kompyuter ekranida aks etishi mumkin emas.

3. Informatika o'quv xonalarida havoning organik tabiatli antropogen moddalar va dioksid uglerod bilan ifloslanishi sababli har qanday ob-havo sharoitida harorat va namlikning optimal holatda bo'lishini ta'minlay oladigan havo haydovchi shamollatish vositalari bo'lishi lozim.

4. Kompyuter stollariga elektr manbaining tortilishi qo'zg'almaydigan va ko'rinmaydigan bo'lishi lozim.

5. Informatika o'quv xonasida yong'in xavfsizligini ta'minlash uchun foydalanish muddati ko'rsatilgan va to'ldirilgan o't o'chirgich bo'lishi lozim.

6. Informatika o'quv xonasidagi sinf doskasi, ish stollari va javonlarning sathi nur qaytarmaydigan bo'lishi lozim.
7. Informatika o'quv xonasidagi zararli kimyoviy moddalarning havodagi miqdori havo atmosferasining sutkalik konsentrasiyasidan oshmasligi lozim.
8. Informatika o'quv xonasini yerto'lalarda joylashtirish taqiqlanadi.
9. Informatika o'quv xonasi doskasining chap yoki o'ng tomonida elektr ta'minotidan o'chi-rib yoqish uchun qurilma bo'lishi kerak.
10. Kompyuterning operativ xotirasida va qattiq diskida kuller (ventilyator) bo'lishi kerak.
11. Kompyuterning klaviaturasi va g'ildirakli sichqonchasi bo'lishi lozim.

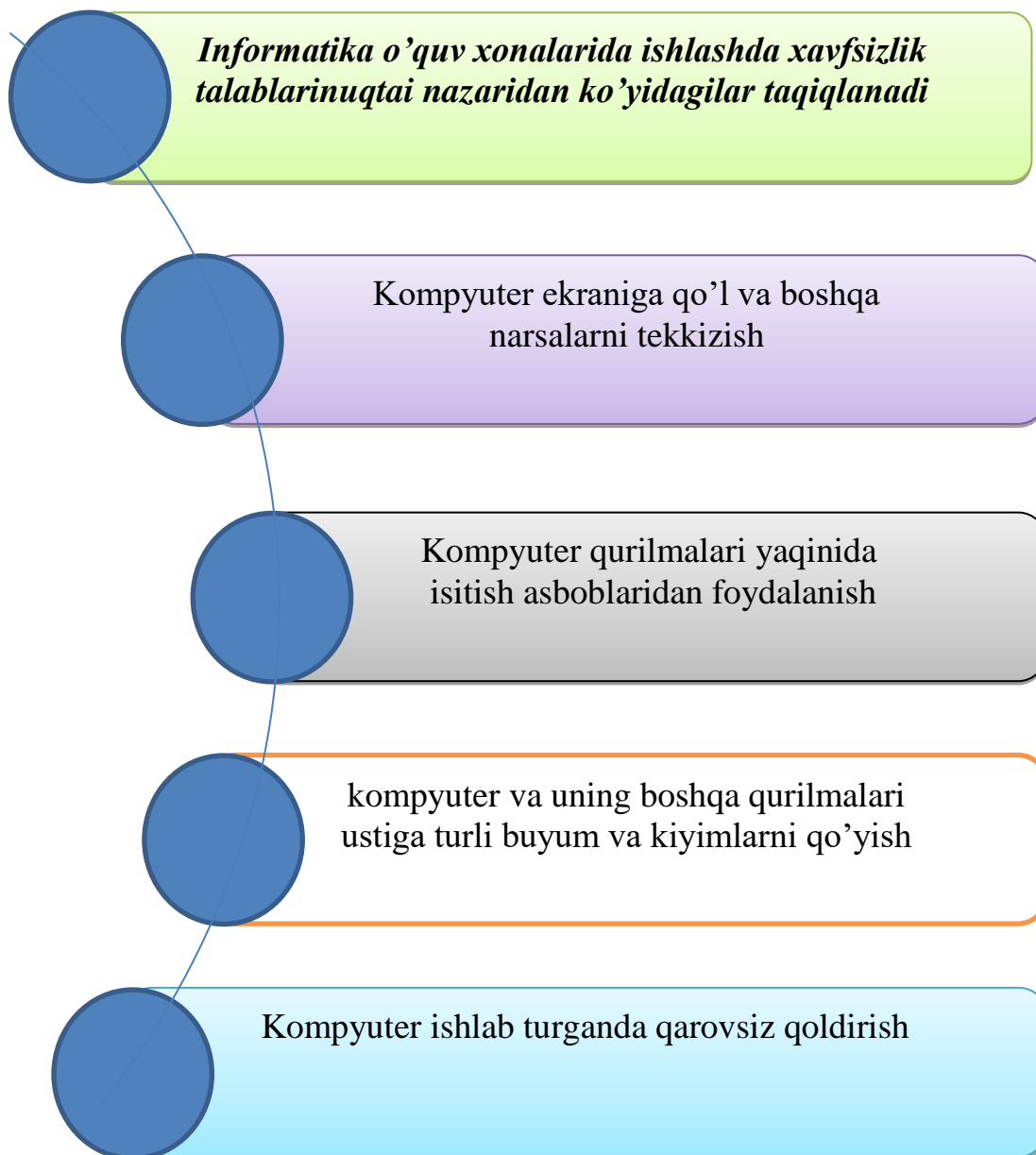
***3.1. Informatika o'quv xonalarida ishlashda xavfsizlik talablarinuqtai nazaridan ko'ryidagilar taqiqlanadi:***

- xonaga qishki ustki kiyimda kirish;
  - kompyuter ekraniga qo'l va boshqa narsalarni tekkizish;
  - kompyuter qurilmalari yaqinida isitish asboblaridan foydalanish;
  - kompyuter va uning boshqa qurilmalari ustiga turli buyum va kiyimlarni qo'yish;
  - kompyuter qurilmalarning teshiklariga avtoruchka, chizg'ich va boshqa narsalarni tiqish;
  - kompyuter ishlab turganda qarovsiz qoldirish;
1. Kompyuter monitoriga tabiiy yorug'likning asosiy oqimi chapdan tushishi kerak.
  2. Informatika o'quv xonasida tabiiy yorug'likning asosiy oqimi kompyuterda ishlovchining orqa va old tomonidan yo'nalgan bo'lishi mumkin emas.
  3. Informatika o'quv xonalarida sun'iy yoritishda o'quvchi stoli sathining yoritilish darajasi 300 – 500 lk oralig'ida bo'lishi kerak.
  4. Informatika o'quv xonasining elektr ta'minoti elektrotexnika xavfsizligi talablari asosida bo'lishi lozim.
  5. Elektr manbaini ulash va o'chirish qurilmasining joylashishi o'qituvchiga elektr tokini zudlik bilan o'chirish imkoniyatini berishi lozim. Uni sinf doskasining chap yoki o'ng tomoniga o'rnatish tavsiya etiladi.
  6. Devorlarni bo'yashda ochiq rangli bo'yoqlardan foydalanish lozim. Bo'yoq tarkibida ohak kukunlari bo'lmasligi lozim.
  7. Pol yuzasi tekis, sirpanmaydigan, tozalashga qulay va tok o'tkazmaydigan bo'lishi kerak.

***Informatika o'quv xonadagi jihozlarga qo'yiladigan xavfsizlik talablari:***

1. Informatika o'quv xonasiga kirishda o'quvchilarning ustki kiyimini osishga mo'ljallangan shkaf bo'lishi lozim.

2. Kompyuterning tizim bloki (prozessor) elektr quvvatining  $220\pm 20V$  dan oshmasligi lozim.
3. Kompyuterning elektr quvvatini uzluksiz ta'minlovchi qurilma (UPS) bo'lishi lozim.



### ***Nazorat savollari***

1. Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar?
2. Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga talab etiladigan jihozlar?
3. Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga ish jarayonini tashkil etishning metodik jihatlari.

<b>9 – mavzu. 2-soat</b>	<b>AKT vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari va kelajagi</b>
------------------------------	---

Ma'ruzani olib borish texnologiyasi.

<i>Talabalar soni: 60-70 nafar</i>	O'quv soati - 2 soat
Mashg'ulot shakli	Ma'ruza
<i>Maruza rejasi</i>	1. Ta'limda axborot texnologiyalari (TAT) ta'rifi 2. Inson faoliyatining turli sohalarini kompyuterlashtirish 3. Ta'limda axborot texnologiyalari. (TAT) ning apparat, instrumental va dasturiy vositalari
<i>O'quv mashg'ulot rejasi</i>	AKT vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari va kelajagi qandayligini tushinish
<i>Pedagogik vazifalar:</i> <i>O'qituvchining vazifasi:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AKT va uning turlari xakida ma'lumotlar etkazish</li> <li>• AKT tarkibiga kiruvchi elementlar haqida ma'lumot beradi.</li> </ul>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i> <i>Talabaning vazifasi:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AKT xakida tushuncha va uning turlari xakida ma'lumotlarga ega bo'lish.</li> <li>• AKT tarkibiga kiruvchi elementlar haqida yangi ma'lumotlarni to'plash.</li> </ul>
O'qitish usullari-texnikasi	Ma'ruza, namoyish, B/BX/B jadvali, aqliy hujum.
o'qitish vositalari	ma'ruza matni, kompyuter texnologiyasi, doska
o'qitish shakllari	frontal, kollektiv ish
o'qitish sharoiti	kompyuter, multimedia proektor (yoki proektor va LCD panel)
Monitoring va baholash	Test, og'zaki savollar

**AKT,tizim va muhit munosabatlari.Tizim tarkibiga kiruvchi elementlar.Aloqa va teskari aloqa tuzilmalar.Tuzilma turi va shakllari” ma’ruza mashg’ulotining texnologik xaritasi**

Faoliyat bosqich-lari	Faoliyatining mazmuni	
	O‘qituvchi	Talaba
1-bosqich.  Kirish (10 min)	1.1. Xonaning dars jarayoniga tayyorgarlik holati, hamda talabalarning davomatini tekshiradi	1.1. Tinglaydilar
	1.2 O‘quv kursining nomini aytib, kurs doirasida dastlabki umumiy tasavvurni beradi hamda uslubiy va tashkiliy tomonlari, tinglovchilar bilimlarini baholash mezonlari bilan tanishtiradi. (1.1-ilova)	1.2 YOzadilar, tinglaydilar
	1.3 Mazkur kurs bo‘yicha o‘rganiladigan mavzular bo‘yicha nazariy va amaliy mashg‘ulotlar, ularning uzviyligi haqida qisqacha ma’lumot beradi. Asosiy adabiyotlarning ro‘yxati bilan tanishtiradi. (1.2-ilova)	1.3.Tushunchalar -ni sanab beradilar
2 -bosqich.  Asosiy bo‘lim (60 min)	2.17. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.(2.1-ilova)	2.1.Tinglaydilar
	2.2. Tizim tushunchasi va uning turli ta’riflari,tizim va muhit munosabatlari,tizim tarkibiga kiruvchi elementlar,aloqa va teskari aloqa tuzilmalari, hamda tuzilmalar turi va shakllarini reja asosida tushuntiradi. Jarayon kompyuter slaydlarii namoyish qilish bila olib boriladi. (2.2-ilova)	2.2.Tinglaydilar. konspekt qilib boradilar.
	2.3. O‘tilgan mavzu yuzasidan talabalarga savollar beradi. (2.3-ilova)	2.3. savollarga javob beradi.
3-bosqich. Yakun-lovchi (10min)	3.25. Mavzu bo‘yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo‘yicha olingan bilimlarni qaerda ishlatish mumkinligi ma’lum qiladi.	3.1.Savollar beradilar
	3.26. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati jadvali orqali tahlil qilinadi va baholanadi. (3.1-ilova)	3.2. topshiriqni bajaradilar.
	3.27. Mavzu bo‘yicha mustaqil o‘rganish uchun topshiriqlar beradi. (3.2-ilova)	3.3.Mustaqil o‘rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar.

## Asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalar

1. Abduqodirov A., Xaitov A., SHodiev R. Axborot texnologiyalari Akademik litsey va kasb – hunar kolledjlar uchun darslik. – T.: O‘zbekiston, 2001 y.
2. Aripov M. va boshqalar Informatika va informatsion texnologiyalar. Oliy o‘quv yurti talabalari uchun darslik T. 2005 y.
3. Axmedov A., Tayloqov N. Informatika. Akademik litsey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T.: O‘zbekiston, 2001. - 272 b.
4. Sattorov A. Informatika va axborot texnologiyalari. - Akademik litsey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T.: O‘zbekiston, 2002 y.
5. YUldashev U.YU , Boqiev R.R., Zokirova.F.M. Informatika.- Kasb – hunar kollejlari uchun darslik T, 2002 y.
6. Aripov M. Internet va elektron pochta asoslari.- T.; 2000 y.
7. T. X. Xolmatov. Amaliy matematika, dasturlash va kompyuterning dasturiy ta'minoti. – T.: 2000.
8. N.V.Makarova. Informatika. Darslik. –T.: 2005.

### 1.3-ilova

#### **9- Ma'ruza: AKT vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari va kelajagi**

##### **Reja**

1. Ta'limda axborot texnologiyalari (TAT) ta'rifi
2. Inson faoliyatining turli sohalarini kompyuterlashtirish
3. Ta'limda axborot texnologiyalari. (TAT) ning apparat, instrumental va dasturiy vositalari

**Tayanch so'z va iboralar:** Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalari, ta'lim jarayonida AKT vositalaridan foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari, kasbiy ta'limning informatsion-texnik asoslari, media yordamida o'qitish va o'qish.

#### ***9.1. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanish-ning istiqbolli yo'nalishlari va kelajagi***

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini maktabda ta'lim olishni boshlagan vaqtdan boshlab ommaviy ravishda o'qitishni boshlashimiz kerak, chunki bu davrda o'quvchilar ko'nikmalarga tez erishishadi. Keyingi bosqichda kasb-hunar

kollejlari, akademik liseylar talabalari uchun maxsus davlat tilidagi multimedia kurslarini ishlar chiqib joriy qilish kerakdir. Uchinchi bosqichda, oliy o'quv yurtlari bazasi va qolaversa texnologik parklar qoshida dasturchilar sinfini shakllantirish kerak bo'ladi. Bundan tashqari, ta'limning barcha bosqichlarida pilot loyihalarni o'tkazib, uning natijalari asosida kerakli qarorlar qabul qilish lozim; o'quv jarayoni uchun ishlab chiqilishi kerak bo'lgan dasturiy mahsulotlar davlat tomonidan to'liq moliyalashtirilishi kerak; mamlakat darajasida ta'lim resurslarini qamrab olgan yagona ma'lumotlar bazasini shakllantirish lozim; respublika hududlarida ta'limni axborotlashtirish darajasini doimiy ravishda tahlil qilib, uning asosida kerakli qarorlarni qabul qilish kerakdir.

Jahon amaliyoti axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini zamonaviy ta'lim berish jarayonining barcha daraja va bosqichlariga kiritish lozimligini ko'rsatmoqda. Ta'limga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini tadbiq qilish va foydalanishdan asosiy maqsad – ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilari, ya'ni ta'lim oluvchi va beruvchilar uchun yangi imkoniyatlarni yaratib berishdan iboratdir.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini **t a ' l i m j a r a y o n i g a** keng ko'lamda joriy qilish quyidagilarni beradi:

- o'quv va ilmiy axborotlarni talaba hamda professor-o'qituvchilar tomonidan qidirib topishga ketadigan vaqtning qisqarishi;
- elektron o'quv adabiyotlar mazmunini davr talabidan kelib chiqqan holda o'zgartirishni tez-ashtirilishi;
- talabalarning mustaqil ta'lim olishlari uchun qo'shimcha vaqtning ajratilishi.

Jahon tajribasi shuni ko'rsatmoqdaki, axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan o'quv jarayonida qo'llashning istiqbollari bo'lib multimedia-texnologiyalar asosida interaktiv ma'ruzalarni tashkil qilish hisoblanadi. Ananaviy ma'ruzalar o'qishga nisbatan interaktiv ma'ruzalarda talabalar o'qitish jarayoniga faol aralashishlari mumkin bo'lib, unda o'quv materialining turli joyidan savollar berib, aniq javoblar olish imkoniga ega bo'ladilar. Multimedia-texnologiyalarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining zamonaviy dasturiy-texnik vositalarining mujassamlanishi talabalarning, ya'ni **audioaxborot (ovoz), videoaxborot va animasiya (multiplikasiya, «tirik video»)** ko'rinishdagi axborotlarni turli xis etuvchi organlari tomonidan qabul qilish darajasini yuksaltirilishini ta'minlaydi. Bu esa darslarni qiziqarli va samarali tashkil etishni ta'minlaydi. Shaxsiy kompyuter o'qituvchining yordamchisi sifatida ishtirok etadi. O'qituvchi ma'ruzalarga tayyorlanishida Microsoft Office dasturining Power Point grafik dasturida videoslaydlar tayyorlashi kerak bo'ladi. Bu albatta o'qituvchidan

shaxsiy kompyuterda ishlash tajribasiga ega bo'lishini talab etadi. Bundan tashqari bunday ma'ruzalarni yoki amaliyot mashg'ulotlarini tashkil qilish uchun maxsus jihozlangan auditoriyalarni talab qiladi.

Bugungi kunda butun dunyoda axborot texnologiyalari (AT) keng ko'lamda rivojlanmoqda. Shubhasiz, ta'lim jarayoniga yangi axborot texnologiyalarini kiritish zarurdir. Zamonaviy jamiyat axborot uzatish hajmi va tezligi jihatidan chegaralanmagan butunjahon axborot tarmog'idan faol foydalanishi bilan karakterlanadi. Multmediya va Internet texnologiyalarining paydo bo'lishi va keng tarqalishi AT ni muloqot, tarbiya, jahon xamjamiyatiga kirib borish vositasida ishlatish imkonini beradi. Axborot texnologiyalarining shaxsiyat rivoji, kasbiy o'zbelgilash va "oyoqqa turish"dagi ahamiyati yaqqol sezilib turibdi. Maktabdagi ta'lim jarayonida o'quvchilar AT yordamida matn bilan ishlashni, tasviriy ob'ektlarni va ma'lumotlar bazasini yaratishni, elektron jadvallardan foydalanishni o'rganadi. O'quvchilar axborot yig'ishning yangi usullarini, ulardan foydalanishni o'rganishadi, ularning dunyoqarashi kengayadi. Darslarda AT ning ishlatilishi o'qishga bo'lgan motivatsiyasini, o'quvchilarning qiziquvchanligini, mustaqil ishlarning samaradorligini oshiradi. Kompyuter AT bilan birgalikda ta'lim sohasida, o'quvchilarning o'qish va ijodkorligida yangi imkoniyatlarni taqdim etadi. Ilk bor ta'lim AT shaxsning bo'lajak kasbining asosiy instrumenti bo'ladigan vaziyat vujudga keladi. Ta'lim xaqiqattan ham hayotimizga butun hayot faoliyati davomida kirib kelaveradi. AT ni qo'llashda shaxsning barcha qobiliyatlarini – qiziquvchanlik, odob-ahloq, ijodkorlik, muloqot va estetik qobiliyatlarni ro'yobga chiqarishga harakat qilish kerak. Bu qobiliyatlar keraklicha yuqori darajada ruyobga chiqishi uchun pedagogning AT sohasidagi bilimdonligi zarur. Pedagoglarda bu bilimdonlikni rivojlantirishni oliy uquv yurtlaridagi o'qish davomida boshlash kerak. AT sohasidagi bilimdonlikni quyidagilar bilan ifodalasa buladi: zamonaviy axborot muhitida tajribani baholash va faoliyatda qo'llash qobiliyati : shaxsiy ijodkorlik qobiliyatlarini rivojlantirishga harakat qilish : umumiy kommunikativ madaniyatning, axborot almashishni tashkillashtirishda tajriba va nazariy bilimlarning mavjudligi : axborotni olish, tanlash, saqlash, qayta ishlash, o'zgartirish, taqdim etish, uzatish va qo'llash madaniyatini o'zlashtirish.

### **Ta'limda axborot texnologiyalari ta'rifi**

Ilmiy-texnik rivojlanish xalq xo'jaligini qayta qurollantirishini va turli sohalarda qo'llaniluvchi texnika va texnologiyalarning tez almashib turishini taqozo qilmoqda. Bugungi kun uchun fan va texnikaning so'nggi yutuqlarini o'zida jamlagan yangi vosita va texnologiyalarning ishlab chiqarishda qo'llanilishi

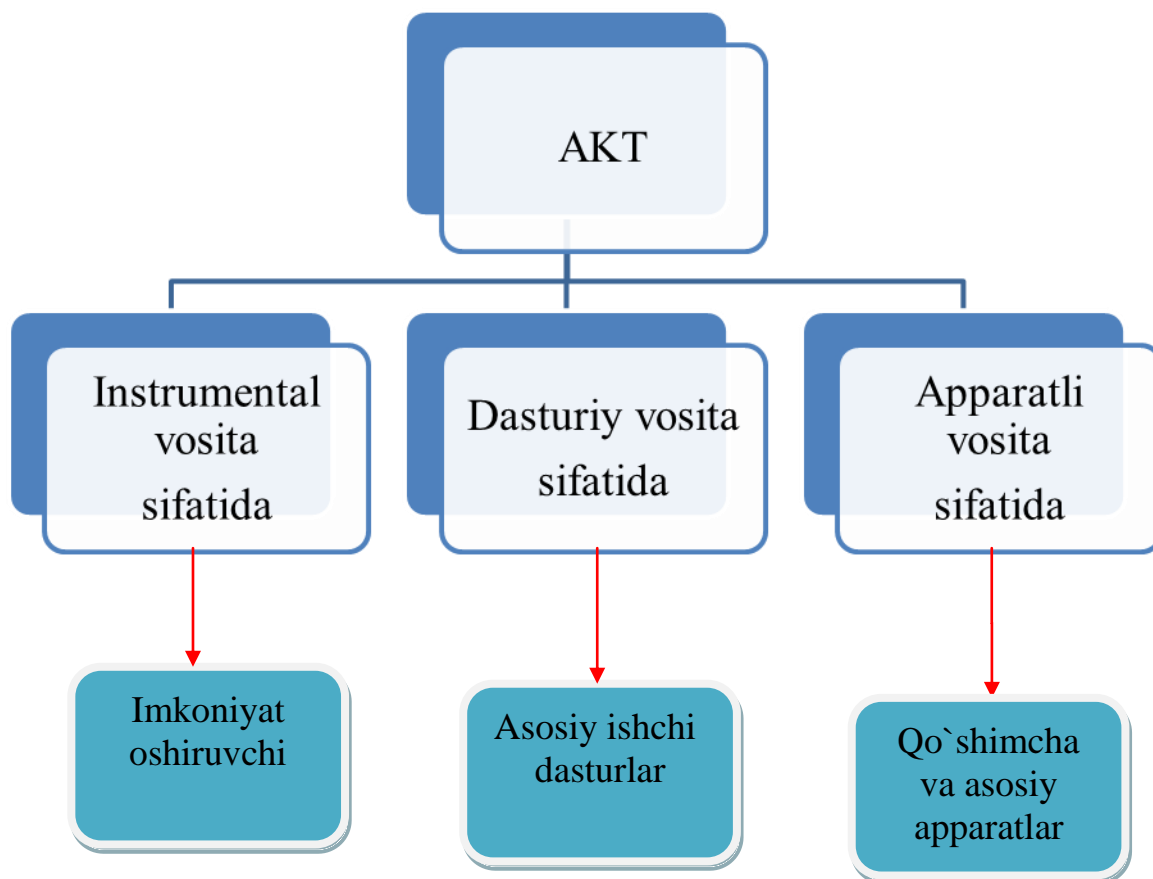


oddiy holga aylanib qoldi. Ilmiy – texnik rivojlanish jarayonida zamonaviy ishlab chiqarish asoslarining o'zgarishi, yangi qurilma va texnologiyalarning qo'llanilishi aqliy mehnat hissasining, ishchining mehnatdagi ijodiy qobiliyatining, uning kasbiy mobilligining oshishiga olib kelmoqda va tabiiyki, o'quvchilar maktablarda olishi kerak bo'lgan bilim va qobiliyatlar tizimining o'zgartirilishiga olib kelmoqda. Kasbiy ta'limni kompyuterda qo'llab-quvvatlash sohasining tizimli o'rganilishi 30 yildan uzunroq tarixga ega. Bu davr ichida AQSh, Frantsiya, Yaponiya, Rossiya va boshqa qator davlatlarning o'quv yurtlarida turli xildagi EHMlar uchun ta'limga mo'ljallangan ko'plab kompyuter tizimlari ishlab chiqilgan. Lekin bunday tizimlarning qo'llanilish sohalari ancha kengdir. Bu – katta sanoat tashkilotlari, harbiy va jamoatchilik sohaslarida kadrlarni mustakil tayyorlash va qayta tayyorlash ishlarini olib boruvchi tashkilotlardir. Bundan tashqari, rivojlangan mamlakatlarda yangi murakkab qurilma va texnologiyalarni o'rganish va amalga kiritish jarayonlarini tezlashtirish uchun ularga kompyuterli o'rganish tizimlarini kiritish odatiy xolga aylanib bormoqda. Chet elda o'rgatishga mo'ljallangan "yumshoq" dasturiy vositani ishlab chiqish yuqori malakali ishchilar (ruxshunoslarni, fan o'kituvchilarini, kompyuter dizaynerlarini, dasturchilarini) mehnatini talab qilgani uchun juda " qimmat" soha hisoblanadi. Shunga qaramay ko'pgina chet el firmalari ta'lim maskanlarida yangi kompyuterli o'quv tizimlari yaratilishini moliyalashtirishadi va bu sohada o'z izlanishlarini olib borishadi. Metodologik tomondan kasbiy tayyorgarlikni qo'llab-quvvatlashda kompyuter vositalarining ishlab chiqilishi va qo'llanilishi (birinchi navbatda "yumshoq" maxsulotni) boshidan boshlab bir-biri bilan bog'liq bo'lmagan turli sohalarda rivojlana boshlagan. Birinchi yo'nalish dasturiy o'rgatish g'oyalariga asoslanadi. Bunda turli fanlar bo'yicha avtomatlashtirilgan o'rgatish tizimlari (AUT) ishlab chiqiladi va ko'llaniladi. AUT ning asosi bulib muallif-o'kituvchiga yangi o'quv materiallarini ma'lumotlar bazasiga kiritish, maxsus mualliflik tillari yoki boshqa tillar yordamida dasturlash imkonini beruvchi mualliflik tizimlari xizmat qiladi. AUT ga misol sifatida chet eldagi PLATO tizimini, yoki Rossiyadagi AOSB oilasini keltirsak buladi. XX-asrning 90 – yillaridan boshlab Rossiya va MDX mamlakatlarida kompyuter kurslarini yaratuvchi instrumental muxitlar (chet elning IBM PC yoki Rossiyaning va boshqa dasturlari) paydo bo'la boshladi.

Ikkinchi yo'nalish – umumta'lim va kasbiy tayyorgarlikni kompyuterda qo'llash inson faoliyatining turli sohaslarini kompyuterlashtirishning "yumshoq" mahsulotining ikkinchi darajali ilovasi hisoblanadi. Bular kiyin hisob-kitoblarni amalga oshiruvchi, matematik modellar asosida jarayonlar yoki ob'ektlarning hususiyatlarini o'rganuvchi aloxida dasturlar yoki dastur paketlaridir. Kasbiy tayyorgarlikda bunday dasturiy tizimlarni qo'llash bizda ham, chet elda ham AUT

larga nisbatan kengroq ishlatiladi, lekin yagona didaktik shaklning yo'kligi, mazmunning umumiy emasligi ularning ilmiy adabiyotlarda yaxshi yoritilmaganligiga olib keladi. Soxaviy dasturlarni o'kitishga moslashtirish bo'yicha ishlar olib borilgan ko'plab dasturlar ichidan hamda didaktik va texnik umumlashtirish urinishlarining tizimliliigi bilan ajralib turadi. 80-yillar boshidan boshlab ta'limni kompyuterlashtirishning yangi yunalishi – sun'iy intellekt sohasida ishlashga asoslangan intellektual o'rgatuvchi tizimlar (IUT) tez rivojlana boshladi. Boshqariluvli o'qish jarayoni modeli IUT larning muhim qismi hisoblanadi, ular asosida har bir o'quvchi uchun maxsus o'qitish strategiyasi ishlab chiqilishi mumkin. IUT lardagi ma'lumotlar bazalari formallashtirilgan bilimlardan tashqari o'rganilayotgan soxa uchun ekspert bilimlariga ega bo'lishi mumkin. IUT ni yaratish yo'nalishidagi ishlarning kelajagi porlok ko'ringani bilan, bugunda ular laboratoriyadagi izlanishlar darajasida qolishmoqda, bir nechta omadli misollar bo'lgani bilan ularni ishlab chiqarish xali ommaviy tus olgani yo'q. 90-yillardagi "Shaxsiy revolyutsiya" taxlim sohasiga nafaqat texnik, balki didaktik imkoniyatlarni ham – ShEXM lar ishlatish imkoniyatlari, dialogik muloqotni tashkillashtirish qulayligi va albatta tasvir bilan ishlash. Ta'lim kompyuter tizimlarida tasviriy takdimotlarning ishlatilishi nafaqat o'quvchiga ma'lumot uzatish tezligini oshiradi va tushunish darajasini oshiradi, balki o'quvchida har qanday soxa vakili uchun muxim bo'lgan intuitsiya, kasbiy "sezish" , tasvirli o'ylash kabi qobiliyatlarni ham rivojlantiradi. Kompyuter texnologiyalari bozorlarida esa kasbiy tayyorgarlikka yanada kuproq imkoniyatlar bera oladigan yangiliklar paydo bulmoqda. Bular katta hajmdagi ma'lumotni o'zida saqlay oladigan CD-ROM kompakt diskklaridagi tashqi optik eslab qolish qurilmalari, gippermatnli dasturiy vositalar, multi va gippermediya vositalari, "virtual borliq" tizimlari va boshqalar. Multmediyali texnik vositalarga ega bo'lgan kompyuterlar video va audio axborotlarning didaktik imkoniyatlaridan foydalana oladi. Gipermatn tizimlari yordamida matnning o'zida murojaatlarni tashkil qilsa bo'ladi, bu esa kalit so'zlar yordamida kerakli ma'lumotlarni izlashni osonlashtiradi. Gipermediya tizimlari faqat matnni emas , balki tasvirni, raqamlashtirilgan tovushni, rasmlarni, multfilm va videofilmlarni o'zaro bog'lash imkonini beradi. Bunday tizimlardan foydalanish elektron qo'llanmalari, spravochniklarni, kitoblarni, entsiklopediyalarni yaratish va kompakt diskklar yordamida tarqatish imkonini beradi. Axborot telekommunikatsion tarmoqlarning rivoji esa sayyoramizning turli nuqtalarida saqlanayotgan katta hajmdagi ma'lumotga erishish imkonini yaratadi va shu bilan birga distantsion ta'lim tizimlari rivojiga turtki beradi.

Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bulishi sekin-asta "kompyuter texnologiyalari" atamasining "Axborot texnologiyalari" atamasi bilan siqib chikarilishga olib kelmoqda. Bu atama ostida elektron vositalar yordamida axborotni yig'ish , saqlash, qayta ishlash, taqdim etish, va ishlatish jarayonlari tushuniladi. Shunday qilib, ta'limni axborotlashtirish deganda o'quvchilarga ma'lumotlar bazalaridagi, bilimlar bazalaridagi, elektron spravochniklar, arxivlar va entsiklopediyalardagi ma'lumotlardan erkin foydalanish imkoniyatlarini taqdim etish tushuniladi. Bu terminalogiyaga mos holda ta'lim axborot texnologiyalarini (TAT) o'quv jarayonini amalga oshirishda ishlatiladigan elektron vositalar va ularni ishlatish usullarining yig'indisi sifatida ta'riflana buladi. Elektron vositalar tarkibiga qo'llanilishi TAT metodik qo'llanmalarida ko'rsatiladigan apparat, dasturiy va axborot komponentlari kiradi. TAT ning apparat, instrumental va dasturiy vositalarining jadal rivoji turli didaktik g'oyalarni amalga oshirish imkoniyatlarini yaratmoqda. Lekin, o'zimizning va chet ellarning ta'limga ixtisoslashgan kompyuter tizimlarini ko'rib chiqar ekanmiz, ularning ko'pchiligini didaktik ko'rsatkichlarga ko'ra xattoki "qonikarli" ham deb bo'lmaydi. Gap shundaki, ta'limga muljallangan "yumshoq" mahsulotning sifat darajasi uni loyixalash jarayonida – AUT ma'lumotlar bazasini va elektron kitoblarni to'ldirayotganda, modellashtiruvchi tipdagi kompyuter tizimlari bilan ishlashni rejalarini tuzish, misol va masalalari ishlab chikish jarayonlarida belgilanadi. Afsuski , TAT ning metodik ta'minoti texnik vositalar rivojidan ancha ortda qolmoqda. Buni metodik jihatdan TAT ni psixologiya, pedagogika, telematika, kibernetika, informatika singari murakkab fanlar bilan ishlashi bilan tushuntirsa bo'ladi. Kasbiy ta'lim uchun TAT ni yaratish aynan uning mavzusi soxasini, dars o'tish metodikasini yaxshi bilish zarurligi bilan ham qiyinlashadi.



Faollashtiruvchi savollar

1. AKT deganda nimani tushinasiz?
2. Axborot nima?
3. Axborotlashgan jamiyat qanday jamiyat?
4. AKT vositalariga misol keltiring?

## 1- AMALIY MASHG'ULOT

1 – mavzu. 2-soat	Axborot – kommunikasiya texnologiyalari(AKT).
----------------------	---

Amaliyni olib borish texnologiyasi.

<i>Talabalar soni: 20 nafar</i>	O'quv soati - 2 soat
Mashg'ulot shakli	Amaliy
<b><i>Amaliy rejası</i></b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Axborot – kommunikasiya texnologiyalari(AKT).</li> <li>2. Axborot kommunikasiya texnologiya turlari.</li> <li>3. Pedagogik dasturiy vositalar.</li> </ol>
<b><i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i></b>	Axborot kommunikasion texnologiyalar. Shaxsning ta'lim tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogic dasturiy vositalarini o'rganish.
<b><i>Pedagogik vazifalar:</i></b> <b><i>O'qituvchining vazifasi:</i></b> 10.Axborot – kommunikasiya texnologiyalari(AKT).. 11.Axborot kommunikasiya texnologiya turlari haqida ma'lumot beradi. 12.Pedagogik dasturiy vositalar haqida ma'lumotlar beradi.	<b><i>o'quv faoliyati natijalari:</i></b> <b><i>Talabaning vazifasi:</i></b> 13.Axborot – kommunikasiya texnologiyalari(AKT).ma'lumotlariga ega bo'ladi. 14.Axborot kommunikasiya texnologiya turlari haqidagi bilimlarga ega bo'ladi. 15.Pedagogik dasturiy vositalar haqida ma'lumotlarni to'plash.
O'qitish usullari-texnikasi	Amaliy, namoyish, T-jadvali, aqliy hujum.
o'qitish vositalari	Amaliy matni, kompyuter texnologiyasi, doska, proektor
o'qitish shakllari	frontal, kollektiv ish
o'qitish sharoiti	kompyuter, multimedia proektor (yoki proektor va LCD panel)
Monitoring va baholash	Test, og'zaki savollar

**“ Axborot – kommunikasiya texnologiyalari(AKT)” amaliy mashg’ulotining texnologik xaritasi**

Faoliyat bosqichlari	Faoliyatining mazmuni	
	O‘qituvchi	Talaba
1-bosqich.  Kursga va mavzuga kirish (10 min)	1.1. Xonaning dars jarayoniga tayyorgarlik holati, hamda talabalarning davomatini tekshiradi	1.1. Tinglaydilar
	1.2 O‘quv kursining nomini aytib, kurs doirasida dastlabki umumiy tasavvurni beradi hamda uslubiy va tashkiliy tomonlari, tinglovchilar bilimlarini baholash mezonlari bilan tanishtiradi. (1.1-ilova)	1.2 YOzadilar, tinglaydilar
	1.3 Mazkur kurs bo‘yicha o‘rganiladigan mavzular bo‘yicha nazariy va amaliy mashg‘ulotlar, ularning uzviyligi haqida qisqacha ma’lumot beradi. Asosiy adabiyotlarning ro‘yxati bilan tanishtiradi. (1.2-ilova)	1.3.Tushunchalarni sanab beradilar
2 -bosqich.  Asosiy bo‘lim (60 min)	2.18. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.(2.1-ilova)	2.1.Tinglaydilar
	2.2 Axborot – kommunikasiya texnologiyalari(AKT) hamda AKT turi va shakllarini reja asosida tushuntiradi. Jarayon kompyuter slaydlari namoyish qilish bilan olib boriladi. (2.2-ilova)	2.2.Tinglaydilar. konspekt qilib boradilar.
	2.3. O‘tilgan mavzu yuzasidan talabalarga savollar beradi. (2.3-ilova)	2.3. savollarga javob beradi.
3-bosqich. Yakunlovchi (10min)	3.28. Mavzu bo‘yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo‘yicha olingan bilimlarni qaerda ishlatish mumkinligi ma’lum qiladi.	3.1.Savollar beradilar
	3.29. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati B/BX/B jadvali orqali tahlil qilinadi va baholanadi. (3.1-ilova)	3.2. topshiriqni bajaradilar.
	3.30. Mavzu bo‘yicha mustaqil o‘rganish uchun topshiriqlar beradi. (3.2-ilova)	3.3.Mustaqil o‘rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

## 1- AMALIY MASHG'ULOT

**Ishdan maqsad:** AKT vositalarini o'rganadilar.

1.2-илова

### Asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalar

1. Abduqodirov A., Xaitov A., SHodiev R. Axborot texnologiyalari Akademik litsey va kasb – hunar kolledjlar uchun darslik. – T.: O'zbekiston, 2001 y.
  1. Aripov M. va boshqalar Informatika va informatsion texnologiyalar. Oliy o'quv yurti talabalari uchun darslik T. 2005 y.
  2. Axmedov A., Tayloqov N. Informatika. Akademik litsey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T.: O'zbekiston, 2001. - 272 b.
  3. Sattorov A. Informatika va axborot texnologiyalari. - Akademik litsey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T.: O'zbekiston, 2002 y.
  4. Yuldashev U.Yu , Boqiev R.R., Zokirova.F.M. Informatika.- Kasb – hunar kollejlari uchun darslik T, 2002 y.
  5. Aripov M. Internet va elektron pochta asoslari.- T.; 2000 y.
  6. T. X. Xolmatov. Amaliy matematika, dasturlash va kompyuterning dasturiy ta'minoti. – T.: 2000.
  7. N.V.Makarova. Informatika. Darslik. –T.: 2005.

1.3-илова

### 1- Amaliy: Axborot kommunikatsiya texnologiyalari

#### Reja:

4. Axborot kommunikatsiya texnologiya (AKT).
5. Axborot kommunikatsiya texnologiya turlari.
6. Pedagogik dasturiy vositalar.

**Ishdan maqsad:** AKT vositalari bilan tanishish va ularni o'quv jarayonida qo'llash.

Axborot kommunikatsiya texnologiya (AKT) lari imkoniyatlari orqali talabalarga juda ko'p ma'lumotlarni olish imkoniyatlariga ega buladi. Ma'ruza, amaliy, seminar mashg'ulotlarini AKT lar yordamida tashkil etishda fanga tegishli har bir mavzu buyicha fan o'qituvchisi tomonidan alohida dars ishlanmasi (ssenariyasi) ishlab chiqilishi lozim. Ishlanma asosida o'qituvchi tomonidan rejadagi barcha mavzularga oid bayon etilishi lozim bulgan nazariy, amaliy-seminar mashg'ulotlariga tegishli topshiriqlar tuplamini elektron taqdimot shakli tayyorlanadi. Dars ishlanmalariga takdimot slaydlar tayyorlanib, videoproektorlar

orqali o'quvchilarga tushuntirilsa maksadga muvofiq buladi. Taqdimotda qo'shimcha adabiyotlardagi rasmlarni, aniq jarayonlarni aks ettiruvchi tasvirlar, tarmoqdagi ma'lumotlardan katta elektron ekranda kursatib tushunchalar berilsa, axborot ta'lim resurs portallaridan foydalanilsa, o'quvchilarning bilim va malakalari yanada boyitiladi, shuningdek darsga bulgan qiziqishlari yanada ortadi. Shundan so'ng fan o'qituvchisi darsga tayyorgarlik kurishi jarayonida mavzuni talabalarga AKT vositalaridan qanday va qaysi vaqtda foydalana olishligini texnologik xarita (o'qituvchi faoliyatining algoritmi) ni dars ishlanmasida rejalashtirilishi kerak buladi.

Texnologik xaritani tuzish uchun o'qituvchi pedagogika, psixologiya, xususiy metodika, pedagogik va axborot texnologiyalardan xabardor bulishi, shuningdek, juda ko'p uslub va usullarni bilishi kerak. Har bir darsning rang-barang qiziqarli bo'lishi avvaldan puxta uylab 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'lmasin, unda dars jarayoni yaxlit xolda aks etgan bo'lishi hamda aniq belgilangan maqsad, vazifa va kafolatlangan natija, dars jarayonini tashkil etishning texnologiyasi to'liq o'z ifodasini topgan bulishi kerak.

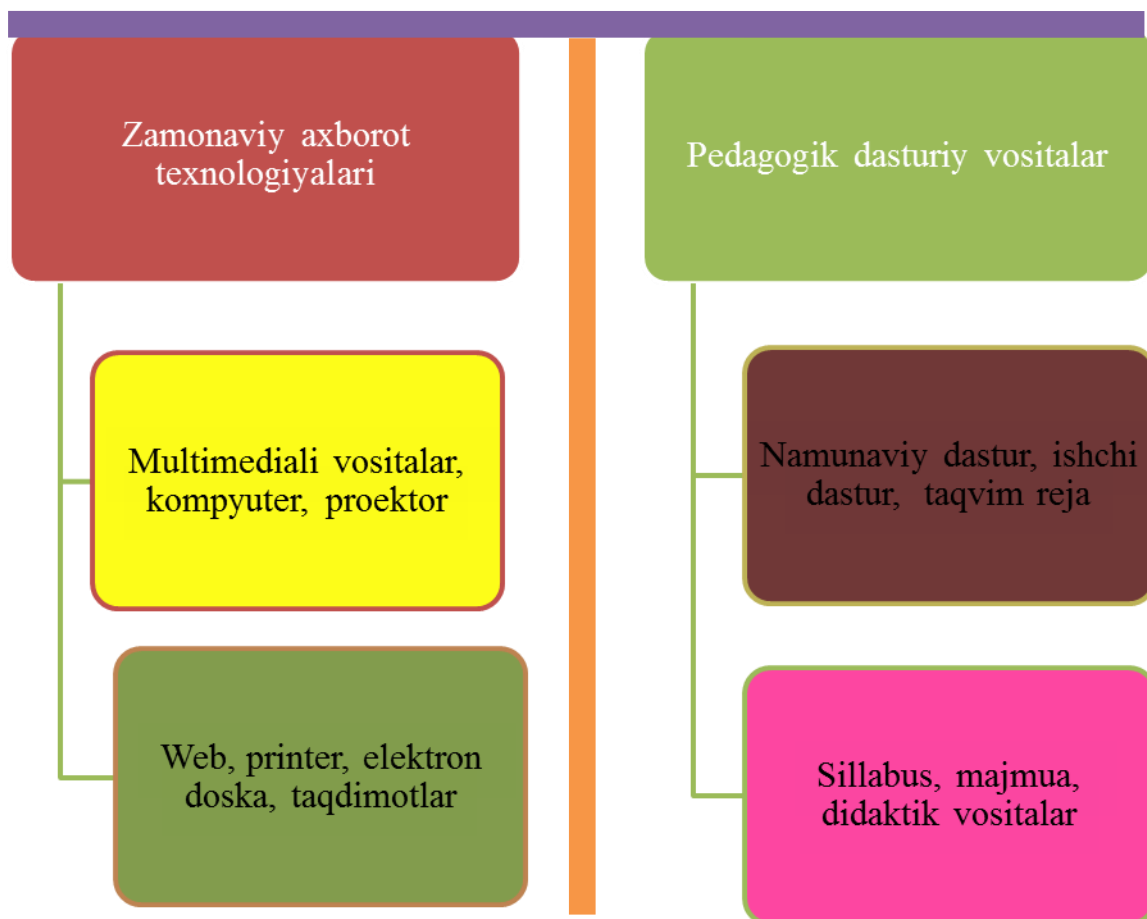
Fan o'qituvchisi fanga oid mukammal mustaqil ta'lim olishga mo'ljallangan elektron o'quv adabiyoti, elektron multimediali darslik, nafakat matnli va ko'rgazmali, balki, ovozli, animatsiyali bo'lishi fanni o'zlashtirishda katta ahamiyatga egadir. Ma'ruzada ta'lim mazmunining samaradorligini oshirish maqsadida respublika ta'lim muassasalarida yangi pedagogik va axborot texnologiyalarini joriy kilish, o'quv rejalariga kiritilgan fanlarni yangi interfaol usul va vositalaridan foydalangan holda o'tkazishga, jumladan, masofadan turib o'qitish, kompyuterlashtirilgan anjumanlar o'tkazish, elektron darsliklarni yaratish va ularni o'quv-tarbiya jarayonida qo'llashga qaratilgan tadbirlar haqida fikr yuritiladi.

Faollashtiruvchi savollar:

5. AKT deganda nimani tushunasiz?
6. AKT turlari.
7. Pedagogik dasturiy vositalarga nimalar kiradi?
8. Zamonaviy axborot texnologiyalari nima?



# T – jadvali “AKT”so’zini tahlil qilish



## 2- AMALIY MASHG'ULOT

<b>2-ma`ruza: <i>Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalari.</i></b>	
(ma`ruza – 2 soat)	
<b>Ma`ruzani olib borish texnologiyasi</b>	
<i>Talabalar soni:</i>	O`quv soati - 2 soat
<i>Mashg`ulot shakli</i>	Ma`ruza
<i>Ma`ruza rejasi</i>	1 Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalari. 2 Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish va o'quv- tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari.
<i>o`quv mashg`ulotining maqsadi</i>	Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalari haqida umumiy ma'lumot berish.
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o`quv faoliyati natijalari:</i>
Informatika va informatika o`qitish metodikasi fanlarining ta'lim sohasiga kirib kelishiga doir tarixiy ma'lumotlar beradi.	Talimda informatika va informatika o`qitish metodikasi fanlarining shakllanishiga doir tarixiy ma'lumotlarga ega bo`dadilar;
Informatika va informatika o`qitish metodikasi fanlarining rivojlanishida asos bo`lgan fanlar haqida ma'lumotlar beradi.	Informatika va informatika o`qitish metodikasi fanlarining rivojlanishida asos bo`lgan fanlar haqida ma'lumotlarga ega bo`ladilar.
Informatika va axborot texnologiyalarini o`qitish nazariyasi va metodikasi kursini ikki bo`limi umumiy va xususiy metodikalarni tushuntiradi.	Informatika va axborot texnologiyalarini o`qitish nazariyasi va metodikasi kursini ikki bo`limi umumiy va xususiy metodikalarni tushunib, ularni farqlash imkoniga ega bo`ladilar.
Informatika va informatika o`qitish metodikasi fanlarining rivoji uchun izlanishlar olib borilgan olimlar haqida ma'lumot beradi.	Informatika va informatika o`qitish metodikasi fanlarining rivoji uchun izlanishlar olib borilgan olimlar haqida ma'lumotlarga ega bo`ladilar;
Mavzuga doir tayanch tushunchalarga izoh beradi.	Mavzuga doir tayanch tushunchalarga ega bo`ladilar;
O`qitish usullari-texnikasi	Ma`ruza, namoyish, blits-so`rov, aqliy hujum texnikasi
o`qitish vositalari	ma`ruza matni, kompyuter texnologiyasi, doska
o`qitish shakllari	frontal, kollektiv ish
o`qitish sharoiti	kompyuter, multimedia proektor (yoki proektor va LCD panel)
Monitoring va baholash	Test, og`zaki savollar

***Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalari ma'ruza mashg'ulotining texnologik xaritasi***

Faoliyat bosqichlari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1-bosqich. Kursga va mavzuga kirish (15 min)	1.1. Informatika va axborot texnologiyalari va ularni o'qitish metodikasi tarixi doir faolashtiruvchi savollar orqali muammoli vaziyatni yuzaga keltiradi (1-ilova)	Tinglaydilar
	1.2. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.( 2-ilova)	Yozadilar, tinglaydilar
2 - bosqich. Asosiy bo'lim (50 min)	2.19. Informatika, Informatika o'qitish metodikasi fanlarining shakllanishiga doir ma'lumotlar beriladi. (3-ilova)	Mavzu nomini yozib oladilar
	2.20. Informatika va axborot texnologiyalari va ularni o'qitish metodikasining rivojlanishiga asos bo'lgan fanlar haqida(4-ilova)	Tinglaydilar. konspekt qilib boradilar.
	2.3. «Informatika va axborot texnologiyalarini o'qitish nazariyasi va metodikasi» fanini 2 bo'limi: umumiy va xususiy metodika tushuntiriladi va misol keltiriladi. (5-ilova)	Mohiyati o'rganiladi
	2.4. Informatika, Informatika o'qitish metodikasi fanlarining rivojlanishi yo'lidagi ilmiy izlanishlar olib brogan olimlar haqida ma'lumot. (6-ilova)	
	2.21. Tayanch iboralarga qaytiladi. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi. Mavzuga oid bo'lmagan iboralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo'shiladi. (7-ilova)	Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhokama qiladilar, qayd qiladilar.
3-bosqich. Yakunlovchi (10 min)	3.31. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo'yicha olingan bilimlarni qaerda ishlatish mumkinligi ma'lum qiladi.	Savollar beradilar
	3.32. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	
	3.33. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

## Asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalar

1. Abduqodirov A., Xaitov A., SHodiev R. Axborot texnologiyalari Akademik litsey va kasb – hunar kolledjlar uchun darslik. – T.: O'zbekiston, 2001 y.
8. Aripov M. va boshqalar Informatika va informatsion texnologiyalar. Oliy o'quv yurti talabalari uchun darslik T. 2005 y.
9. Axmedov A., Tayloqov N. Informatika. Akademik litsey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T.: O'zbekiston, 2001. - 272 b.
10. Sattorov A. Informatika va axborot texnologiyalari. - Akademik litsey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T.: O'zbekiston, 2002 y.
11. Yuldashev U.Yu , Boqiev R.R., Zokirova.F.M. Informatika.- Kasb – hunar kollejlari uchun darslik T, 2002 y.
12. Aripov M. Internet va elektron pochta asoslari.- T.; 2000 y.
13. T. X. Xolmatov. Amaliy matematika, dasturlash va kompyuterning dasturiy ta'minoti. – T.: 2000.
14. N.V.Makarova. Informatika. Darslik. –T.: 2005.

## 2- AMALIY MASHG'ULOT

**Mavzu: Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalari.**

**Ishdan maqsad:** informatika o'qitish metodikasi ta'limni kompyuterda qo'llab quvvatlash sohasining tizimli o'rganilishi. Ta'limga mo'ljallangan ko'plab kompyuter tizimlarini bilan talabalarni tanishtirish.

Reja:

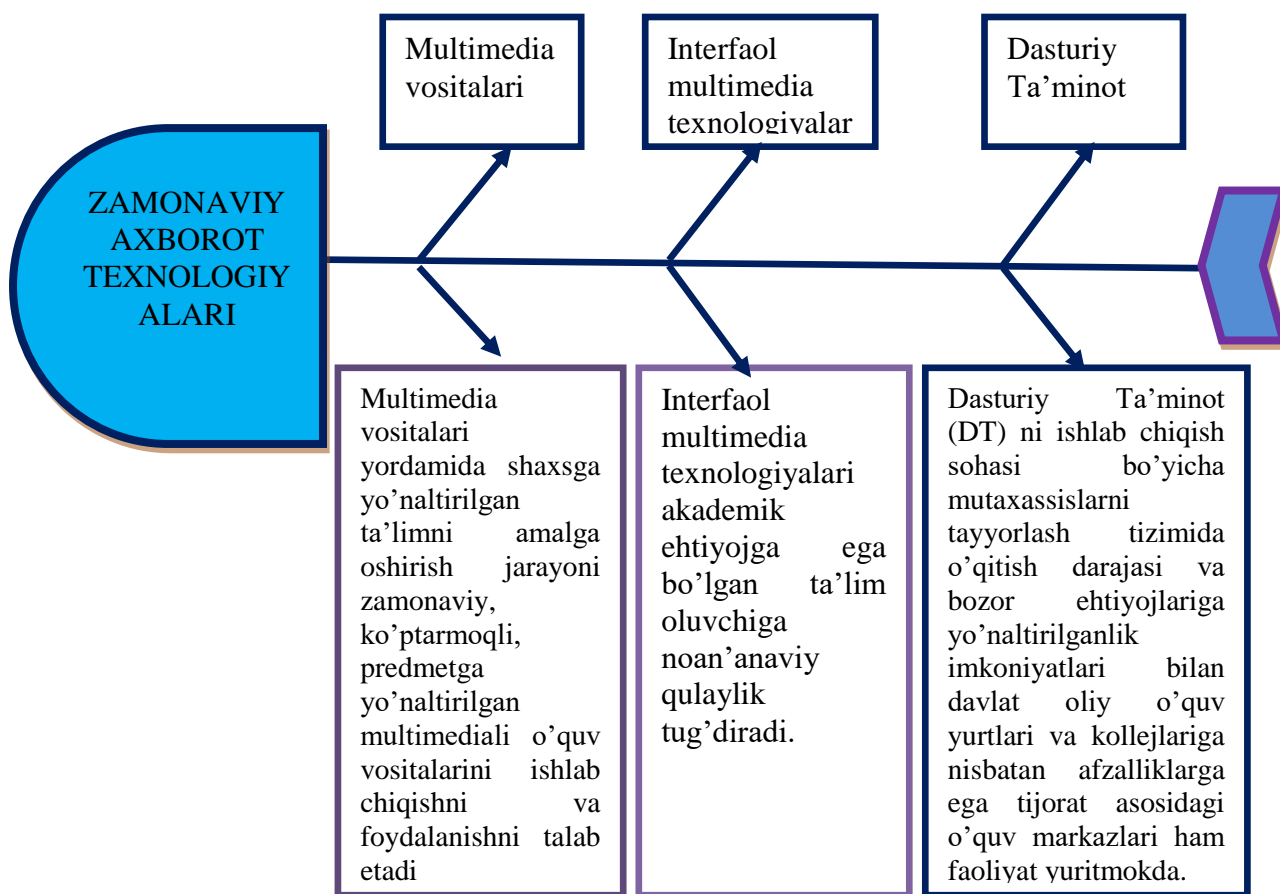
1. Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalari.
2. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish
3. O'quv- tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari.

Multimedia vositalari yordamida shaxsga yo'naltirilgan ta'limni amalga oshirish jarayoni zamonaviy, ko'ptarmoqli, predmetga yo'naltirilgan multimediali o'quv vositalarini ishlab chiqishni va foydalanishni talab etadi. Ular tarkibiga keng ma'lumotlar bazasi, ta'lim yo'nalishi bo'yicha bilimlar bazasi, sun'iy intellekt tizimlari, ekspert-o'rgatuvchi tizimlar, o'rganilayotgan jarayon va hodisalarning matematik modelini yaratish imkoniyati bo'lgan laboratoriya amaliyotlari kiradi.

Ta'lim oluvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olish va ularning manfaatdorligini (motivatsiyasini) oshirishga ko'maklashish imkoniyatlariga ko'ra, shuningdek, har xil turdagi multimediali o'quv axborotlarining uyg'unlashuvi,

interfaollik, moslashuvchanlik sifatlariga ko'ra multimedia foydali va mahsuldor ta'lim texnologiyasi hisoblanadi. Interfaollikning ta'minlanishi axborotlarni taqdim etishning boshqa vositalari bilan taqqoslaganda raqamli multimedaning muhim yutuqlaridan hisoblanadi. Interfaollik ta'lim oluvchining ehtiyojlariga mos ravishda tegishli axborotlarni taqdim etishni nazarda tutadi. Interfaollik ma'lum bir darajada axborotlarni taqdim etishni boshqarish imkonini beradi: ta'lim oluvchilar dasturda belgilangan sozlovlarni individual tarzda o'zgartirishi, natijalarini o'rganishi, foydalanuvchining muayyan xohishi haqidagi dastur so'roviga javob berishi, materiallarni taqdim etish tezligini hamda takrorlashlar sonini belgilashi mumkin.

Multimedia vositalari har xil ta'lim yo'nalishlari (stillari) uyg'unligida qo'llanilishi va ta'lim olish hamda bilimlarni qabul qilishning turli ruhiy va yoshga doir xususiyatlariga ega bo'lgan shaxslar tomonidan foydalanilishi mumkin: ayrim ta'lim oluvchilar bevosita o'qish orqali, ba'zilar esa eshitib idrok etish, boshqalari esa (videofilmlarni) ko'rish orqali ta'lim olishni va bilimlarni o'zlashtirishni xush ko'radilar.



### *Nazorat savollari*

4. Didaktika nima va uning vazifalari?
5. Didaktikaning asosiy kategoriyalari.
6. Ta'lim axborot texnologiyalarini (TAT) o'quv jarayonini amalga oshirishda ishlatiladigan elektron vositalar nimalardan iborat?

**3- Amaliy: AKT vositalarini yaratish va o‘quv-tarbiya jarayonida  
qo‘llashning didaktik asoslari.**

(amaliy – 2 soat)

**Amaliy mashg‘ulotni olib borish texnologiyasi**

<i>Talabalar soni: 20</i>	O‘quv soati - 2 soat
<i>Mashg‘ulot shakli</i>	Amaliy
<i>Ma‘ruza rejasi</i>	1. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish 2. O‘quv-tarbiya jarayonida qo‘llashning didaktik asoslari. 3. Ixtisoslashgan kurslar.
<i>o‘quv mashg‘ulotining maqsadi</i>	AKT vositalarini yaratish va o‘quv-tarbiya jarayonida qo‘llashning didaktik asoslari haqida umumiy ma‘lumot berish.
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o‘quv faoliyati natijalari:</i>
AKT vositalarini yaratish xaqida ma‘lumot beriladi.	Talimda AKT vositalarini yaratishning shakllanishiga doir tarixiy ma‘lumotlarga ega bo‘ladilar;
AKT vositalarini yaratishning rivojlanishida asos bo‘lgan fanlar haqida ma‘lumotlar beradi.	AKT vositalarini yaratishning rivojlanishida asos bo‘lgan fanlar haqida ma‘lumotlarga ega bo‘ladilar.
O‘quv-tarbiya jarayonida qo‘llashning didaktik asoslari ma‘lumot beriladi.	O‘quv-tarbiya jarayonida qo‘llashning didaktik asoslari haqida ma‘lumotlarga ega bo‘ladilar.
AKT vositalarini yaratishning rivoji uchun izlanishlar olib borilgan olimlar haqida ma‘lumot beradi.	AKT vositalarini yaratishning rivoji uchun izlanishlar olib borilgan olimlar haqida ma‘lumotlarga ega bo‘ladilar;
Mavzuga doir tayanch tushunchalarga izoh beradi.	Mavzuga doir tayanch tushunchalarga ega bo‘ladilar;
O‘qitish usullari-texnikasi	Ma‘ruza, namoyish, blits-so‘rov, aqliy hujum texnikasi
o‘qitish vositalari	ma‘ruza matni, kompyuter texnologiyasi, doska
o‘qitish shakllari	frontal, kollektiv ish
o‘qitish sharoiti	kompyuter, multimedia proektor (yoki proektor va LCD panel)
Monitoring va baholash	Test, og‘zaki savollar

**AKT vositalarini yaratish va o‘quv-tarbiya jarayonida**

**qo‘llashning didaktik asoslari amaliy mashg‘ulotining texnologik xaritasi**

	Faoliyatining mazmuni	
	O‘qituvchi	Talaba
1- bosqich. Kursga va mavzuga kirish (15 min)	1.1. AKT vositalarini yaratish va o‘quv-tarbiya jarayonida qo‘llashning didaktik asoslari doir faolashtiruvchi savollar orqali muammoli vaziyatni yuzaga keltiradi (1-ilova)	Tinglaydilar
	1.2. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.( 2-ilova)	Yozadilar, tinglaydilar
2 - bosqich. Asosiy bo‘lim (50 min)	2.22. AKT vositalarini yaratish xaqida ma’lumot beriladi. (3-ilova)	Mavzu nomini yozib oladilar
	2.23. AKT vositalarini yaratishning rivojlanishida asos bo‘lgan fanlar haqida ma’lumotlar beradi. (4-ilova)	Tinglaydilar. konspekt qilib boradilar.
	2.3. O‘quv-tarbiya jarayonida qo‘llashning didaktik asoslari ma’lumot beriladi. (5-ilova)	Mohiyati o‘rganiladi
	2.4. AKT vositalarini yaratishning rivoji uchun izlanishlar olib borilgan olimlar haqida ma’lumot beradi. (6-ilova)	
	2.24. Tayanch iboralarga qaytiladi. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi. Mavzuga oid bo‘lmagan iboralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo‘shiladi. (7-ilova)	Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhokama qiladilar, qayd qiladilar.
3- bosqich. Yakunlovchi (10 min)	3.34. Mavzu bo‘yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo‘yicha olingan bilimlarni qaerda ishlatish mumkinligi ma’lum qiladi.	Savollar beradilar
	3.35. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	
	3.36. Mavzu bo‘yicha mustaqil o‘rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o‘rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

## **Asosiy darsliklar va o‘quv qo‘llanmalar**

1. Axmedov A., Tayloqov N. Informatika. Akademik litsey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T.: O‘zbekiston, 2001. - 272 b.
2. Sattorov A. Informatika va axborot texnologiyalari. - Akademik litsey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T.: O‘zbekiston, 2002 y.
3. Yuldashev U.Yu , Boqiev R.R., Zokirova.F.M. Informatika.- Kasb – hunar kollejlari uchun darslik T, 2002 y.
4. Aripov M. Internet va elektron pochta asoslari.- T.; 2000 y.
5. T. X. Xolmatov. Amaliy matematika, dasturlash va kompyuterning dasturiy ta’minoti. – T.: 2000.
6. N.V.Makarova. Informatika. Darslik. –T.: 2005.

### **AKT vositalarini yaratish va o‘quv-tarbiya jarayonida qo‘llashning didaktik asoslari.**

#### **Reja:**

- 1. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish**
- 2. O'quv-tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari.**
- 3. Ixtisoslashgan kurslar.**

**Ishdan maqsad:** Akt vositalarini yaratish va o‘quv ta’rbiya jarayonida qo‘llash dasturiyvositalar bilan ishlash.

**Nazariy qism:** Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo‘lishi sekin-asta "kompyuter texnologiyalari" atamasining "Axborot texnologiyalari" atamasi bilan siqib chiqarilishga olib kelmoqda. Bu atama ostida elektron vositalar yordamida axborotni yig‘ish, saqlash, qayta ishlash, taqdim etish, va ishlatish jarayonlari tushuniladi. Shunday qilib, ta’limni axborotlashtirish deganda o‘quvchilarga ma’lumotlar bazalaridagi, bilimlar bazalaridagi, elektron spravochniklar, arxivlar va ensiklopediyalardagi ma’lumotlardan erkin foydalanish imkoniyatlarini taqdim etish tushuniladi.

Didaktika quyidagi vazifalarni bajaradi:

- “nimaga”, “nimani”, “qanday” o‘qitish kerak degan savollarga javob beradi;
- ta’limning sharoitini tasvirlaydi va tushuntiradi;
- o‘quvchilarning ijodiy faoliyatlarini rivojlantirib va tarbiya bilan bog‘lab ta’limning mohiyati, qonunlari va tamoyillarini tadqiq qiladi;
- ta’lim mazmunining pedagogik asoslarini aniqlaydi;



- yangi ta'lim tizimlarini, o'qitish texnologiyalarini, formalarini, metodlarini ishlab chiqadi;
- diagnostika (tashxis) tizimlarini, nazorat va ta'lim natijalarini loyihalaydi;
- turli ta'lim konuyepsiyalari asosida ta'lim natijalarini bashorat qiladi.

**Didaktikaning asosiy kategoriyalari (tushunchalari):** ta'lim jarayoni, ta'lim qonuniyatlari va tamoyillari, ta'lim metodlari, ta'limni tashkil etish shakli.

Bu terminalogiyaga mos holda ta'lim axborot texnologiyalarini (TAT) o'quv jarayonini amalga oshirishda ishlatiladigan elektron vositalar va ularni ishlatish usullarining yig'indisi sifatida ta'riflasha buladi. Elektron vositalar tarkibiga qo'llanilishi TAT metodik qo'llanmalarida ko'rsatiladigan apparat, dasturiy va axborot komponentlari kiradi.

TAT ning apparat, instrumental va dasturiy vositalarining jadal rivoji turli didaktik g'oyalarni amalga oshirish imkoniyatlarini yaratmoqda. Lekin, o'zimizning va chet ellarning ta'limga ixtisoslashgan kompyuter tizimlarini ko'rib chiqar ekanmiz, ularning ko'pchiligini didaktik ko'rsatkichlarga ko'ra xattoki "qonikarli" ham deb bo'lmaydi. Gap shundaki, ta'limga muljallangan "yumshoq" mahsulotning sifat darajasi uni loyixalash jarayonida – AUT ma'lumotlar bazasini va elektron kitoblarni to'ldirayotganda, modellashtiruvchi tipdagi kompyuter tizimlari bilan ishlashni rejalarini tuzish, misol va masalalari ishlab chiqish jarayonlarida belgilanadi. Afsuski, TAT ning metodik ta'minoti texnik vositalar rivojidan ancha ortda qolmoqda. Buni metodik jihatdan TAT ni psixologiya, pedagogika, telematika, kibernetika, informatika singari murakkab fanlar bilan ishlashi bilan tushuntirsa bo'ladi. Kasbiy ta'lim uchun TAT ni yaratish aynan uning mavzusi sohasini, dars o'tish metodikasini yaxshi bilish zarurligi bilan ham qiyinlashadi.

### T- sxema orqali Didaktika so'zidan foydalanish.

<b>Didaktika</b>	
<b>IJOBIY</b>	<b>SALBIY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- “nimaga”, “nimani”, “qanday” o'qitish kerak degan savollarga javob beradi;</li> <li>- ta'limning sharoitini tasvirlaydi va tushuntiradi;</li> <li>- o'quvchilarning ijodiy faoliyatlarini rivojlantirib va tarbiya bilan bog'lab</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Darsni tashkillab olish uchun vaqt ko'p sarflanadi;</li> <li>- Darsda shovqin ko'tariladi;</li> <li>- Mavzuni yaxshi o'zlashtirgan o'quvchilarning faolligi tufayli qolgan o'quvchilarni</li> </ul>

<p>ta'limning mohiyati, qonunlari va tamoyillarini tadqiq qiladi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ta'lim mazmunining pedagogik asoslarini aniqlaydi;</li> <li>- yangi ta'lim tizimlarini, o'qitish texnologiyalarini, formalarini, metodlarini ishlab chiqadi;</li> <li>- diagnostika (tashxis) tizimlarini, nazorat va ta'lim natijalarini loyihalaydi;</li> <li>- turli ta'lim konuyepsiyalari asosida ta'lim natijalarini bashorat qiladi.</li> </ul>	<p>o'rganmasligi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O'qituvchini yangi bilim berishiga vaqt cheklanganligi:</li> </ul>
---	---

#### **Nazorat savollari:**

1. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyalarini qanday turlarini bilasiz?
2. O'quv-tarbiya jarayonida qanday didaktik jarayonlardan foydalanamiz?
3. Ixtisoslashgan kurslarni sanab bering?

<b>4- ma'ruza: O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik- ergonomik talablar va ularni sifatini baholash. O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari.</b>
(Amaliy – 2 soat)

**Ma'ruzani olib borish texnologiyasi**

<b>Talabalar soni: 20</b>	O'quv soati - 2 soat
<b>Mashg'ulot shakli</b>	Amaliy
<b>Ma'ruza rejasi</b>	1. O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik- ergonomik talablar va ularni sifatini baholashni. 2. O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari.
<b>o'quv mashg'ulotining maqsadi</b>	O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik- ergonomik talablar va ularni sifatini baholashni o'rgatish. O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari haqida umumiy ma'lumot berish.
<b>Pedagogik vazifalar:</b>	<b>o'quv faoliyati natijalari:</b>
O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik- ergonomik talablar va ularni sifatini baholashni o'rgatish.	O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik- ergonomik talablar va ularni sifatini baholashni o'rganadilar.
O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini haqida ma'lumot berish.	O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari haqida bilimlarga ega bo'ladilar.
O'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari haqida ma'lumot berish.	O'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
<b>Mavzuga doir tayanch tushunchalarga izoh beradi.</b>	Mavzuga doir tayanch tushunchalarga ega bo'ladilar;
O'qitish usullari-texnikasi	Ma'ruza, namoyish, blits-so'rov, aqliy hujum texnikasi, klaster, baliq skeleti
o'qitish vositalari	ma'ruza matni, kompyuter texnologiyasi, doska, videoproektor
o'qitish shakllari	frontal, kollektiv ish
o'qitish sharoiti	kompyuter, multimedia proektor (yoki proektor va LCD panel)
Monitoring va baholash	Test, og'zaki savollar

**O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik-ergonomik talablar va ularni sifatini baholash. o'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari mavzusining texnologik xaritasi**

Faoliyat bosqich-lari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1-bosqich. Kursga va mavzuga kirish (15 min)	1.1 O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratishga doir faolashtiruvchi savollar orqali muammoli vaziyatni yuzaga keltiradi (1-ilova)	Tinglaydilar
	1.2. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.( 2-ilova)	Yozadilar, tinglaydilar
2 - bosqich. Asosiy bo'lim (51in)	2.1.O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik- ergonomik talablar va ularni sifatini baholashni haqida ma'lumotlar beriladi. (3-ilova)	Mavzu nomini yozib oladilar
	2.2.O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini haqida ma'lumot beriladi. (4-ilova)	Tinglaydilar. konspekt qilib boradilar.
	2.3. O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini haqida tushuntiriladi va misol keltiriladi. (5-ilova)	Mohiyati o'rganiladi
	2.4.O'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari haqida ma'lumot. (6-ilova)	
	2.25. Tayanch iboralarga qaytiladi. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi. Mavzuga oid bo'lmagan iboralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo'shiladi. (7-ilova)	Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhokama qiladilar, qayd qiladilar.
3-bosqich. Yakunlovchi (10 min)	3.37. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo'yicha olingan bilimlarni qerda ishlatish mumkinligi ma'lum qiladi.	Savollar beradilar
	3.38. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	
	3.39. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

## Asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalar

1. Axmedov A., Tayloqov N. Informatika. Akademik litsey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T.: O'zbekiston, 2001. - 272 b.

1. Sattorov A. Informatika va axborot texnologiyalari. - Akademik litsey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T.: O'zbekiston, 2002 y.

2. Yuldashev U.Yu , Boqiev R.R., Zokirova.F.M. Informatika.- Kasb – hunar kollejlari uchun darslik T, 2002 y.

3. Aripov M. Internet va elektron pochta asoslari.- T.; 2000 y.

4. T. X. Xolmatov. Amaliy matematika, dasturlash va kompyuterning dasturiy ta'minoti. – T.: 2000.

5. N.V.Makarova. Informatika. Darslik. –T.: 2005.

*4- ma'ruza: O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik- ergonomik talablar va ularni sifatini baholash. O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari (2 soat).*

### *Mavzu rejasi:*

4.1. O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik-ergonomik

talablar va ularni sifatini baholash.

4.2. O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy- boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari.

**Ishdan maqsad:** O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik- ergonomik talablar va ularni sifatini baholash. O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari o'rganish va darslarda yaratish va qo'llash.

**Nazariy qism: Elektron o'quv adabiyotlari va ularni ishlab chiqishga qo'yilgan talablar.** Keyingi paytlarda darslik va o'quv qo'llanmalar yaratishga yangicha yondashuvlar paydo bo'lmoqda. Bu borada elektron o'quv adabiyotlarini yaratish o'zining ijobiy pedagogik samaralarini bermoqda. Bunda elektron kitoblar (multimedia kitoblar, yarim media kitoblar, gipremedia kitoblar, intellektual

kitoblar, telemedia kitoblar, kibernetik kitoblar), elektron nashr, elektron ta'lim resurslari, elektron uslubiy qo'llanma, elektron forumlar, elektron shakldagi o'quv – uslubiy materiallar, elektron o'quv nashri va shu kabilarning ahamiyati beqiyos. Quyida ular tavsiflarini keltiramiz.

**Elektron darslik** – bu an'anaviy darslikdan farqli o'laroq, fanga oid tegishli materiallarni dinamik talqinda, ya'ni foydalanuvchi e'tiborini jalb qiluvchi turli ranglardan, multimedia, audio va video animasiyalar, gipermurojaatlardan o'rinli foydalangan holda tuzilgan yoxud **dasturlarshtirilgan** darsliklar. U kompyuter texnologiyasiga asoslangan o'quv uslubini qo'llashga, mustaqil ta'lim olishga hamda fanga oid o'quv materiallari, ilmiy adabiyotlarning har tomonlama samarali o'zlashtirilishiga mo'ljallangan adabiyot. Shuningdek, u muayyan fanning o'quv hajmini to'liq qamragan va masofaviy o'qitish hamda mustaqil o'rganish uchun kompyuter texnologiyalariga asoslangan, bo'lib, unda materiallar (o'quv va ilmiy materiallar faqat virtual (matn) shaklida, o'quv materiallari esa virtual (matn) va ikki o'lchamli grafik shaklida) multimedia elementlari, ya'ni ma'lumot ikki – uch o'lchamli grafik ko'rinishida, video, animasiya va qisman virtual (matn) shaklida, obyektlarga nisbatan harakatlanish tasavvurini ifodalaydigan shaklda yaratiladi.

**Elektron kitoblarni** yaratish ta'lim tizimiga CD – ROM va multimedia texnologiyalarining keng joriy qilinishi, elektron o'quv adabiyotlarining ishlab chiqilishiga va ularning ta'lim - tarbiyada samarali qo'llanishiga katta imkoniyatlar yaratish jarayonidan iborat bo'ladi.

Elektron kitoblar to'rtta yo'nalishdan iborat bo'ladi. Ular: Qomusiy; ma'lumot beruvchi; o'qituvchi; imtihon oluvchi.

Elektron kitoblar axborot turlari va ularni foydalanuvchiga yetkazib berish bilan shug'ullanadi. Bunda **multimediali kitoblar** – bu axborotlarni bitta axborot tashuvchi vositasiga jamlagan bo'lib, u matnli, ovozli, statik, dinamik va videotasvirli ma'lumotlardan tashkil topgan bo'ladi.

**Yarimmedia kitoblar** – bu multimedia kitoblardan farqli ravishda ma'lumotlarni yetkazib berishda turli vositalarning kombinatsiyasidan foydalanuvchi kitoblar.

**Gipermedia kitoblar** – bu multimediali kitoblarning takomillashgan shakli bo'lib, bunda foydalanuvchi asosiy matndan tashqari turli qo'shimcha manbalarga ham (sharhlarga, atamalarning izohlariga, tuzatishlariga) murojaat qilishi mumkin.

**Intellektual kitoblar** – bu imtihon oluvchi kitoblarga o'xshash bo'lib, bunda ta'lim oluvchilarning qobiliyatlari, bilim darajalari maxsus testlar yordamida ularning kompyuter bilan muloqot jarayonida aniqlanadi va baholanadi.

**Telemedia kitoblar** – bu telekommunikatsiya vositalari yordamida masofadan o'qitishga xizmat qiluvchi kitobdir.

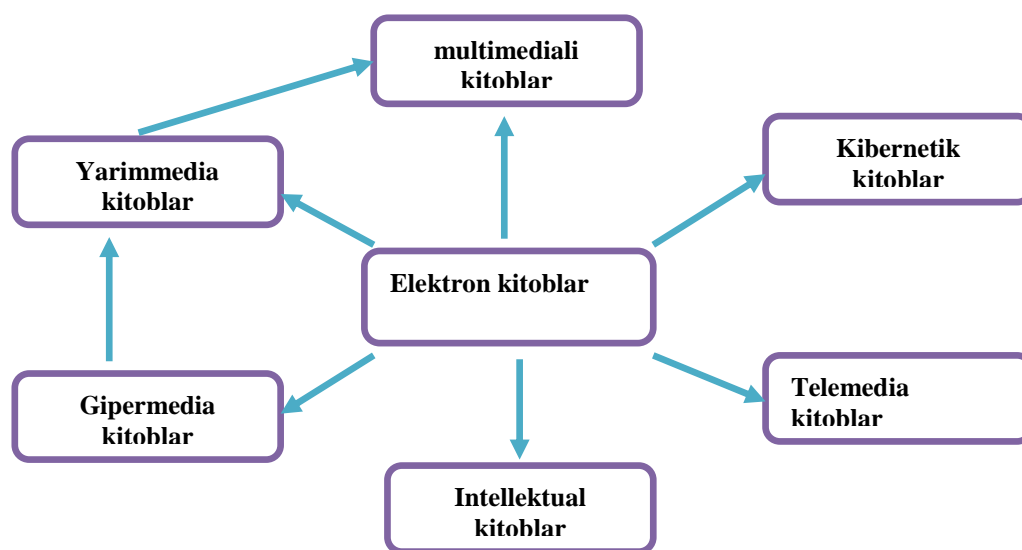
**Kibernetik kitoblar** – bu matematik modellashtirish vositalari yordamida hodisalarni va obyektlarni har tomonlama o'rganish va tadqiq qilishga yordam beruvchi kitobdir.

**Elektron ta'lim resurslari** – bu muayyan fan bo'yicha yaratilgan elektron o'quv qo'lanma, elektron ko'rsatmalar, elektron ma'lumotnomalar, lug'atlar virtual stendlar, multimediali vositalar va boshqa elektron nashrlar majmuasidir.

**Elektron nashr** – bu grafikli, matnli, raqamli, nutqli, mustaqil, video – foto va boshqa axborot obyektlari majmuasidan iborat bo'lib, ular elektron axborot tashuv vositalari yoki kompyuter tarmog'i orqali taqdim etishga mo'ljallangan.

**Elektron o'quv nashri** – bu ta'lim oluvchilar tomonidan egallashi lozim bo'lgan bilimlar, ko'nikmalar va malakalarni ijodiy va faol ravishda o'zlashtirishiga ko'maklashuvchi nashr bo'lib, u ilmiy amaliy bilim sohasiga mos ravishdagi tizimlashtirilgan o'quv materialini o'z ichiga oladi.

**Elektron uslubiy qo'lanma** – bu ta'lim – tarbiya jarayonidagi pedagogik tajribani (amaliyotni) umumlashtirish va uzatish hamda ta'lim – tarbiyaviy faoliyatining yangi modellarini shakllantirish va tarqatishga mo'ljallangan nashr.



### Nazorat savollari

1. Axborot texnologiyalari orqali sifatli va hammabob ta'lim berish qanday amalga oshiriladi?
2. Ta'lim tizimida yangi axborot va kommunikatsiya texnologiyalari o'rni nimadan iborat?
3. Oliy ta'lim sifati va hammaboblugini takomillashtirish qanday amalga oshiriladi?
4. Ta'limni axborotlashtirishdagi inqiloblar nimalardan iborat?

**5- Amaliy: O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy- boshqaruv tizimini avtomatlashtirish.**

(Amaliy – 2 soat)

**Amaliy mashg'ulotni olib borish texnologiyasi**

<i>Talabalar soni:</i>	O'quv soati - 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Amaliy
<i>Ma'ruza rejasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O'quv-tarbiya jarayoni</li> <li>2. Axborot-metodik ta'minotini</li> <li>3. O'quv muassasasi tashkiliy- boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari</li> </ol>
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i>	O'quv-tarbiya jarayonining axborot metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy- boshqaruv tizimini avtomatlashtirish haqida umumiy ma'lumot berish.
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
Axborot texnologiyalari orqali sifatli va hammabob ta'lim berish. Tarixiy tajribalarning o'rniga doir tarixiy ma'lumotlar beradi.	Axborot texnologiyalari orqali sifatli va hammabob ta'lim berish. Tarixiy tajribalarning o'rniga doir tarixiy ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
Ta'lim tizimida yangi axborot va kommunikatsiya texnologiyalari haqida ma'lumotlar beradi.	Ta'lim tizimida yangi axborot va kommunikatsiya texnologiyalari haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
Oliy ta'lim sifati va hammabobligini takomillashtirish haqida tushuntiradi.	Oliy ta'lim sifati va hammabobligini takomillashtirish imkoniga ega bo'ladilar.
Ta'limni axborotlashtirishdagi o'zgarishlari haqida ma'lumot beradi.	Ta'limni axborotlashtirishdagi o'zgarishlari haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
Mavzuga doir tayanch tushunchalarga izoh beradi.	Mavzuga doir tayanch tushunchalarga ega bo'ladilar;
O'qitish usullari-texnikasi	Ma'ruza, namoyish, blits-so'rov, aqliy hujum texnikasi
o'qitish vositalari	ma'ruza matni, kompyuter texnologiyasi, doska
o'qitish shakllari	frontal, kollektiv ish
o'qitish sharoiti	kompyuter, multimedia proektor (yoki proektor va LCD panel)
Monitoring va baholash	Test, og'zaki savollar



***O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy- boshqaruv tizimini avtomatlashtirish amaliy mashg'ulotining texnologik xaritasi***

Faoliyat bosqichlari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1-bosqich. Kursga va mavzuga kirish (15 min)	1.1. Axborot texnologiyalari orqali sifatli va hammabob ta'lim berish.Tarixiy tajribalarning o'rni doir faolashtiruvchi savollar orqali muammoli vaziyatni yuzaga keltiradi (1-ilova)	Tinglaydilar
	1.2. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.( 2-ilova)	Yozadilar, tinglaydilar
2 -bosqich. Asosiy bo'lim (55 min)	2.26. Ta'lim tizimida yangi axborot va kommunikatsiya texnologiyalariga doir ma'lumotlar beriladi. (3-ilova)	Mavzu nomini yozib oladilar
	2.27. Oliy ta'lim sifati va hammabobligini takomillashtirish haqida (4-ilova)	Tinglaydilar. konspekt qilib boradilar.
	2.3.Ta'limni axborotlashtirishdagi o'zgarishlari tushuntiriladi va misol keltiriladi. (5-ilova)	Mohiyati o'rganiladi
	2.4.Oliy ta'lim sifati va hammabobligini takomillashtirish haqida ma'lumot. (6-ilova)	
	2.28. Tayanch iboralarga qaytiladi. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi. Mavzuga oid bo'lmagan iboralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo'shiladi. (7-ilova)	Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhokama qiladilar, qayd qiladilar.
3-bosqich. Yakunlovchi (10 min)	3.40. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo'yicha olingan bilimlarni qaerda ishlatish mumkinligi ma'lum qiladi.	Savollar beradilar
	3.41. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	
	3.42. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

## Asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalar

1. Axmedov A., Tayloqov N. Informatika. Akademik litsey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T.: O'zbekiston, 2001. - 272 b.

2. Sattorov A. Informatika va axborot texnologiyalari. - Akademik litsey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T.: O'zbekiston, 2002 y.

3. Yuldashev U.Yu , Boqiev R.R., Zokirova.F.M. Informatika.- Kasb – hunar kollejlari uchun darslik T, 2002 y.

4. Aripov M. Internet va elektron pochta asoslari.- T.; 2000 y.

5. T. X. Xolmatov. Amaliy matematika, dasturlash va kompyuterning dasturiy ta'minoti. – T.: 2000.

6. N.V.Makarova. Informatika. Darslik. –T.: 2005.

**5- mavzu: O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy- boshqaruv tizimini avtomatlashtirish.**

**4. O'quv-tarbiya jarayoni**

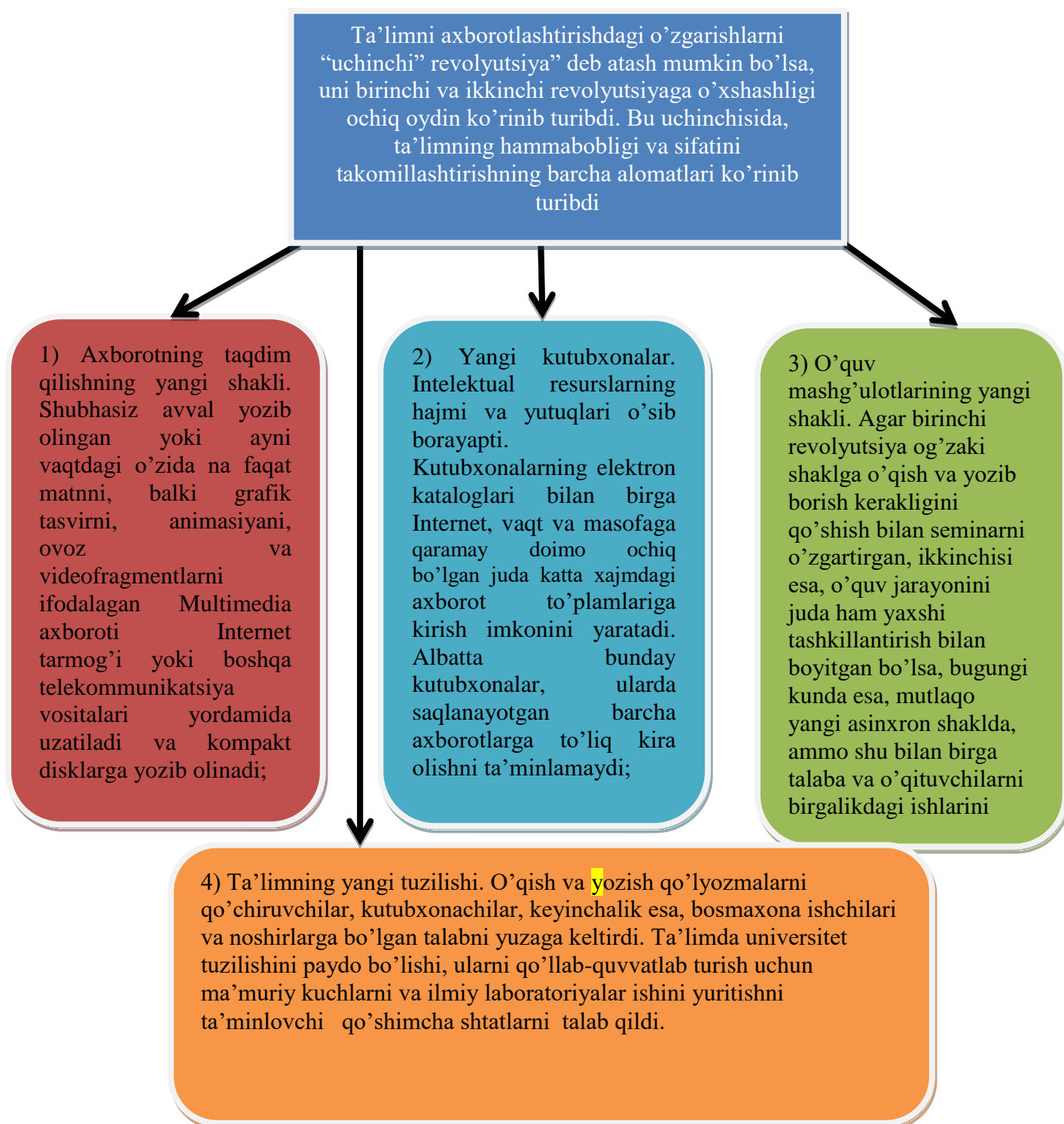
**5. Axborot-metodik ta'minotini**

**6. O'quv muassasasi tashkiliy- boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari**

**Ishdan maqsad:** O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy- boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va qo'llash kerakli dasturlar bilan ishlash.

**Nazariy qism:** Ta'lim tizimida yangi axborot va kommunikatsiya texnologiyalari. Oxirgi yigirma yillikda ta'lim tizimi ishida yuzaga kelgan vaziyatda, zamonaviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalarini takomillashtirish va zamonaviylashtirish masalasi dolzarb bo'lib qolmoqda. Lekin, o'quv jarayonining amaliyotiga arzonligi uchun hammabob, lokal tarmoqqa ulangan va shuning uchun dunyo miqyosdagi (global) Internet tarmog'iga kirish imkoni bo'lgan shaxsiy kompyuterlarning joriy qilinishi, bu ishlarni yanada jadallashtirdi. O'rta ma'lumotni ko'pincha "kompyuter"lashtirishga va "internet" lashtirishga asoslangan, zamonaviylashtirish dasturini muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun, nafaqat o'quv maskanlari zamonaviy texnika vositalari bilan ta'minlanmog'i, balki ta'lim tizimining tashkilotchilari va pedagoglari ham bu sohada yetarli bilimga ega bo'lishlari kerak. Aslini olganda bunda hech qanday yangilik yo'qdek, faqat erishilgan bilim doirasini kengaytirish kerak: pedagogika oliy o'quv yurtlarida ushbu mutaxassislikka ixtisoslashgan o'qituvchilarni tayyorlash ishlari yo'lga qo'yilgan, kompyuterlar bilan ta'minlangan maktablarda axborotlashtirish darsi o'tkazilmoqda, ta'lim maskanlarining nafaqat rahbarlari, balki ma'muriyati ham,

o'z stollari ustida shaxsiy kompyuterlar turishi va undan foydalanishni tabiiy va juda zarur hol deb hisoblashadi.



### Nazorat savollari

1. Axborot texnologiyalari orqali sifatli va hammabob ta'lim berish qanday amalga oshiriladi?
2. Ta'lim tizimida yangi axborot va kommunikatsiya texnologiyalari o'rni nimadan iborat?

**6- Amaliy: Elektron o'quv materiallar bazasining tuzilmasi va tarkibi, ta'limiy internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish.**

(Amaliy – 2 soat)

**Amaliy mashg'ulotni olib borish texnologiyasi**

<i>Talabalar soni: 25</i>	O'quv soati - 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Amaliy
<i>Ma'ruza rejasi</i>	4. Elektron o'quv materiallar bazasining tuzilmasi va tarkibi. 5. Ta'limiy Internet resurslari. 6. Ta'limiy Internet resurslardan o'quv jarayonida foydalanish
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i>	Elektron o'quv materiallar bazasining tuzilmasi va tarkibini tuzish.
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
Ta'limda informatika fanida internet nashrlaridan keng foydalanish.	Talimda informatika va informatika o'qitish metodikasi fanlarining shakllanishiga doir tarixiy ma'lumotlarga ega bo'lish va ulardan oqilona dars mobaynida foydalanish.
Internet materiallaridan foydalanish. Asos bo'lgan fanlar haqida ma'lumotlar beradi.	Ta'lim Web-serverida EO'K ni taqdim etish xususiyatlari. Agar elektron o'quv kursi dastlab, alohida kompyuterda avtonom foydalanish uchun ishlab chiqilgan bo'lsa, uni tarmoqning maxsus ajratilgan serverida joylashtirish uchun maxsus qayta ishlash talab etiladi.
Gipermatnli texnologiyadan foydalanish o'z-o'zidan barcha ishlanmalarni yagona standart doirasiga kiritadi	Gipermatnli texnologiyadan foydalanish o'z-o'zidan barcha ishlanmalarni yagona standart doirasiga kiritadi, lekin O'AT dasturiy ta'minoti kompleks ishlashi uchun, odatda, yagona axborot makoni shakllanishini ta'minlaydigan va o'zida, o'quvchilar.
	Informatika va informatika o'qitish metodikasi fanlarining rivoji uchun izlanishlar olib borilgan olimlar haqida ma'lumotlarga ega bo'lishdir;
Mavzuga doir tayanch tushunchalarga izoh beradi.	Mavzuga doir tayanch tushunchalarga ega bo'ladi va dars jarayonida yanada dars haqida to'liq ma'lumotga ega bo'ladilar
O'qitish usullari-texnikasi	blits-so'rov, aqliy hujum texnikasi
o'qitish vositalari	kompyuter texnologiyasi, doska
o'qitish shakllari	An'anaviy va noanaviy
o'qitish sharoiti	kompyuter, multimedia proektor va elektron joyistiklar
Monitoring va baholash	iSpring dasturi orqali turli testlarni yaratish

**Elektron o'quv materiallar bazasining tuzilmasi va tarkibi. ta'limiy internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish Amaliy mashg'ulotining texnologik xaritasi**

Faoliyat bosqichlari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1-bosqich. Kursga va mavzuga kirish (15 min)	6.1. Elektron o'quv materiallar bazasining tuzilmasi va tarkibi.	Tinglaydilar
	1.2. Ta'limiy Internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish.	Yozadilar hamda tinglaydilar
2 -bosqich.  Asosiy bo'lim (50 min)	2.0. Pedagogik talablar o'z navbatida didaktik va uslubiy talablarga bo'linishi.	Mavzu nomini yozib oladilar
	2.29. Funktsional talablar: -mazmun qog'oz variantdagi kitobga o'xshash tarzda, kalit so'zlarni qidirish imkoniyati majud, fanni to'ldiradigan qo'shimcha ma'lumotlar bilan boyitilishi.	Tinglaydilar. konspekt qilib boradilar.
	2.3. Psixofiziologik talablar: EATR ni ishlab chiqaruvchilar quyidagi psixofiziologik talablarga ham rioya qilishlari zarur bo'lishi.	Mohiyati o'rganiladi
	2.1. Texnik talablar Elektron axborot-ta'lim resurslari (EATR) axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanishining zamonaviy talablariga mos bo'lishi shartli bo'lishi.	
	2.30. Elektron axborot-ta'lim resurslaridan foydalanish tezligini pasaytiradigan va ortiqcha dasturlarni o'rnatish talab etilmasligi zarur.	Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhokama qiladilar, qayd qiladilar.
3-bosqich.  Yakunlovchi (10 min)	3.43. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo'yicha olingan bilimlarni qaerda ishlatish mumkinligi ma'lum qiladi.	Savollar beradilar
	3.44. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	
	3.45. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

## Asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalar

1. Axmedov A., Tayloqov N. Informatika. Akademik litsey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T.: O'zbekiston, 2001. - 272 b.

7. Sattorov A. Informatika va axborot texnologiyalari. - Akademik litsey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T.: O'zbekiston, 2002 y.

8. Yuldashev U.Yu , Boqiev R.R., Zokirova.F.M. Informatika.- Kasb – hunar kollejlari uchun darslik T, 2002 y.

9. Aripov M. Internet va elektron pochta asoslari.- T.; 2000 y.

10. T. X. Xolmatov. Amaliy matematika, dasturlash va kompyuterning dasturiy ta'minoti. – T.: 2000.

11. N.V.Makarova. Informatika. Darslik. –T.: 2005.

***Elektron o'quv materiallar bazasining tuzilmasi va tarkibi. Ta'limiy Internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish ( 2soat).***

### ***Mavzu rejasi:***

4. Elektron o'quv materiallar bazasining tuzilmasi va tarkibi.
5. Ta'limiy Internet resurslari.
6. Ta'limiy Internet resurslardan o'quv jarayonida foydalanish

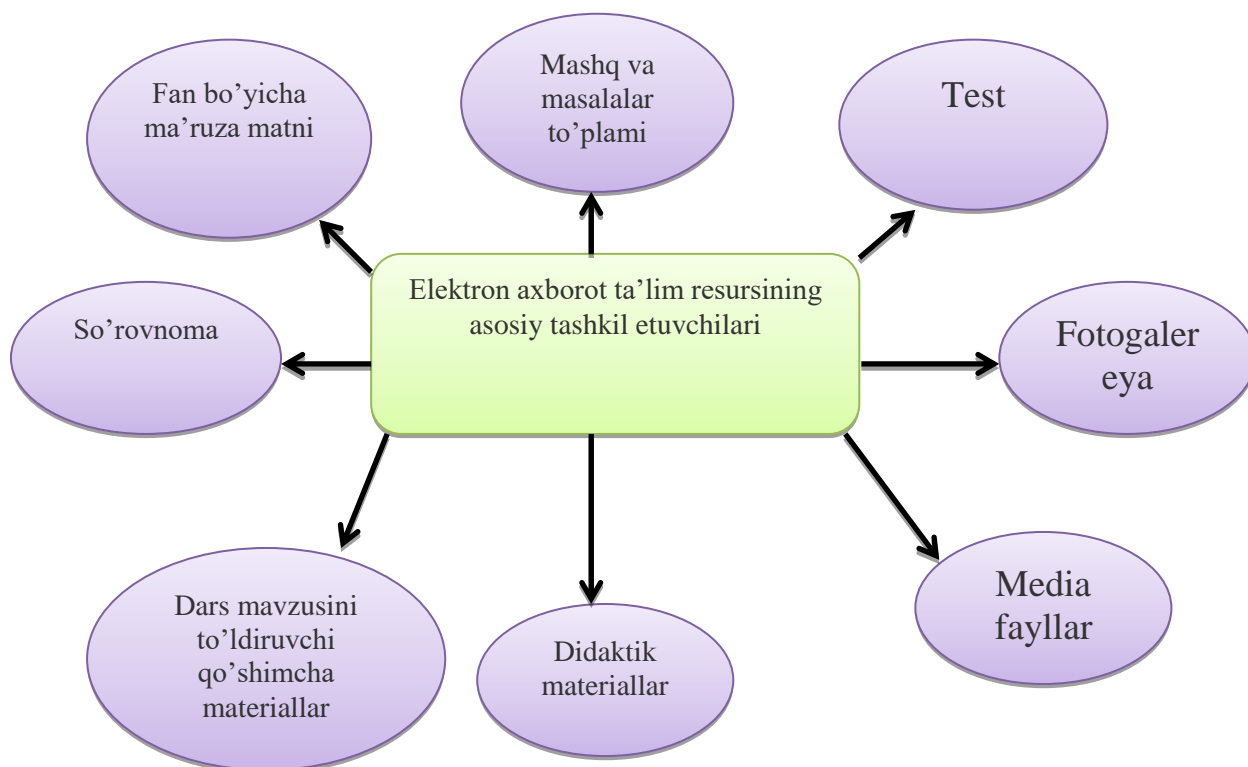
**Ishdan maqsad:** Ta'limda elektron o'quv materiallar bazasini shakllantirish va joriy etish Internet resurslaridan samarali foydalanish va ta'limiy internet resurslarini yaratish.

**Nazariy qism:** **Elektron shaklidagi o'quv – uslubiy materiallar** – bular elektron darslik, elektron o'quv qo'llanmalari, elektron kutubxonalar, mos (CD, Flash va h.k.) sig'imdagi audiovizual materiallar, interfaol o'quv kurslari, ko'mpyuterda hisoblash tajribasini o'tkazish uchun laboratoriya vazifalari, test sinovlarini o'tkazish bo'yicha tizimlar.

Elektron axborot-ta'lim resursi (EATR) – o'rganish va ta'lim berish uchun qulay tarzda shakllantirilgan, ilmiy jihatdan tizimlashtirilgan, turli yoshdagi va ta'lim olish darajasidagi o'quvchi va o'qituvchilarga mo'ljallangan, ma'lum bir fanni o'rganish uchun mantiqiy ketma-ketlikda shakllantirilgan elektron axborot manbalari majmuasidir. Elektron axborot ta'lim resursi tashkiliy elementlarining tavsifi ijodkorlik (kreativ-mualliflik) muhitidir. Taklif etilayotgan elektron axborot

ta'lim resurslari ta'lim oluvchilarga o'rganilayotgan obyekt ustida ijodiy izlanish olib borishga, uni o'zlashtirish jarayonida yuzaga keluvchi o'zaro bog'liqliklarni tizimli o'rganishga yordam beradi. Mazkur muhit ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchilarga jamoa bo'lib ishlash imkoniyatini yaratadi Elektron axborot ta'lim resursi o'quv jarayoniga moslashuvchan bo'ladi. Passiv holatda bu qo'shimcha o'quv materiali hajmining ko'pligida namoyon bo'ladi. Shu bilan birga resurs taklif etayotgan materialni ko'chirish, uni qayta ishlash, olingan material bazasida yangi o'quv materialini tayyorlash imkonini beruvchi vositalar to'plami. Elektron axborot ta'lim resursining asosiy tashkil etuvchilari quyidagilar:

- 1). Fan bo'yicha ma'ruza matni yoki nazariy materiallar to'plami. Umumta'lim maktablari uchun joriy etilgan darslikning elektron nusxasi.
- 2). Mashq va masalalar to'plami. Ta'lim berishda qo'yilgan birlamchi talablarni bajarish uchun mashq va masalalar to'plami. Masalalar to'plami elektron variantda faqat sidirg'a matn ko'rinishida emas, balki uni yechish uchun tuzilgan maxsus amaliy dasturlardan foydalaniladi. Asosiy mezon sifatida nazariy jihatdan yoritilgan o'quv materiallar bilan bevosita bog'liq masala yechimi yoki tahlili qaraladi.
- 3). Test. Darslikda berilgan mavzular kesimida test WEB formatda yaratiladi. Mavzuni o'rganish tugashi bilan bilimlarni sinab ko'rish imkoniyati mavjud. Tashqi ko'rinishidan elektron nazorat dasturining eng sodda va birlamchi varianti. Bundan tashqari o'rganilgan kurs materialini o'zlashtirish darajasini tahlil etish uchun savollar ombori bilan ishlash, to'g'ri-noto'g'ri javoblar tahlilini qila oladigan, ya'ni mavzuni o'zlashtirishdagi muammolarni aniqlash imkoniyati realizasiya qilingan test dasturi ham resurs bazasiga kiritiladi.
- 4). So'rovnomalar. Mazkur blokda fanni o'rganish uchun terminologik lug'at joylashtiriladi. Shu bilan birga fanni to'ldiruvchi, o'rganiladigan kurs doirasidagi qo'shimcha ma'lumotlarni aks ettiruvchi ensiklopedik materiallar joylashtiriladi. Resursning asosiy tashkil etuvchilaridan biri hisoblanadi. Boshlang'ich holatda ensiklopediya ta'lim standartlari tomonidan talab etilgan axborot hajmidan ko'proq axborot berish imkoniyatini beradi.
- 5). Dars mavzusini to'ldiruvchi qo'shimcha materiallar. Mazkur blok (menyu)da darslik mazmunini to'ldiruvchi interaktiv animasion dasturlar, rasmlar kompozitsiyasi, matn ko'rinishidagi qo'shimcha materiallar joylashtiriladi.
- 6). Didaktik materiallar, fan bo'yicha taklif etilayotgan resurs mazmunini namoyish etuvchi plakatlar, ko'rgazma qurollari va fanni o'rganish uchun yaratilgan chiziqli animasion roliklar.
- 7). Media fayllar. Audio, video materiallar. Mazkur blok dars mavzusini yorituvchi .mp3 formatidagi audiorolik, .swf yoki .avi formatidagi videoroliklar.
- 8). Fotogalereya, dars mavzusini to'ldiruvchi foto yoki fotokompozitsiyalar. Resurs bazasida realizasiya qilingan barcha bloklardagi axborotlarni tahrirlash, ya'ni almashtirish yoki ustida qayta ishlash imkoniyatini beruvchi "redaktor-muharrir" dastur ishlatiladi.



### **Ta'limiy Internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish.**

Respublikamizda keng imkoniyatlar mavjud. Ular: masofaviy ta'lim, "Internet" tarmog'iga ulanish, elektron darsliklar, elektron o'quv qo'llanmalar va hokozolardir.

Ta'lim Web-serverida EO'K ni taqdim etish xususiyatlari. Agar elektron o'quv kursi dastlab, alohida kompyuterda avtonom foydalanish uchun ishlab chiqilgan bo'lsa, uni tarmoqning (lokal yoki Internet) maxsus ajratilgan serverida joylashtirish uchun maxsus qayta ishlash talab etiladi. Avvaldan universal foydalanishga mo'ljallangan va shunga muvofiq, gipermatnli texnologiya asosida tayyorlangan kurslar bundan mustasno. Hozirgi vaqtda bunday yondashuv keng tarqalmoqda, shuning uchun elektron o'quv kursini ta'lim Web-serverida taqdim etish xususiyatlari nafaqat kursning o'zi bilan, balki axborotni va berilgan serverda o'quvchilar bilan o'zaro hamkorlikni tashkillashtirish uchun, qanday umumiy prinsiplar tanlangani bilan ham bog'liq. Ta'lim serverlarining Internet tarmog'ida ishlashi bilan tanishib, hozirgi vaqtda o'quv materiallarini taqdim etishga ham, o'quvchilar bilan o'zaro hamkorlikni tashkillashtirishga ham yagona yondashuv va standartlar ishlab chiqilmaganligini ko'rish mumkin. Taklif qilinayotgan axborot kurslarining muhofazalanganlik darajasi, berilgan o'quv yurti o'quvchilarining tor doirasi uchun faqat parol bo'yicha cheklangan foydalanishdan tortib, ochiq



foydalanish rejimida o'quv-metodik materiallar, ilmiy maqolalar va sh.k.larni to'liq taqdim etilishigacha oraliqda tebranadi.

Ta'lim tizimida maktab, oliy o'quv yurtidan tortib regional va Umum Rossiya darajasida telekommunikatsiyalar markazlari yaratilmoqda. Shu munosabat bilan, makonda taqsimlangan ta'lim tizimining asosi sifatida Internet global tarmog'ida ta'lim serverini yaratish texnologiyasining o'zini va ilmiy-metodologik asoslarni ishlab chiqish ayniqsa dolzarb bo'lib bormoqda. Rossiya o'quv yurtlari ishni asosan quyidagi yo'nalishlarda olib bormoqda.

- O'quv yurtining ixtisoslashtirilgan ta'lim Web-serverida va alohida bo'linmalarning serverlarida turli xil o'quv-metodik, namoyish qilinadigan va obzorli materiallar taqdim etiladi. O'quv yurti mutaxassislari ushbu holatda ta'lim serveri konsepsiyasini mustaqil belgilaydilar (5-rasm).
- Regional ta'lim Web-serverlar bazasida axborot-ta'lim muhiti shakllantiriladi, uning mazmunan to'ldirilishi turli o'quv yurtlari pedagoglarining birgalikdagi sa'y-harakatlari bilan amalga oshiriladi.

### *Nazorat savollari*

5. O'qitishning axborot texnologiyalari deganda nimani tushunasiz?
6. Kompyuterli texnologiyaning tasnifiy parametrlari nimalarni o'z ichiga oladi?
7. Elektron o'quv kursiga qo'yiladigan talablar qaysilar?
8. Elektron o'quv kursi mazmuniga qanday talablar qo'yiladi?

**7- Amaliy: Axborot -kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan ta'limiy maqsadlarda samarali va xavfsiz foydalanishning pedagogik - ergonomik shart sharoitlari.**

(amaliy – 2 soat)

<i>Talabalar soni: 20</i>	O'quv soati - 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Amaliy
<i>Ma'ruza rejasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan ta'limiy maqsadlarda samarali foydalanish.</li> <li>2. AKTdan xavfsiz foydalanish.</li> <li>3. AKTdan xavfsiz foydalanishning pedagogik - ergonomik shart sharoitlari</li> </ol>
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i>	Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan ta'limiy maqsadlarda samarali va xavfsiz foydalanishning pedagogik - ergonomik shart sharoitlari,
<b><i>Pedagogik vazifalar:</i></b>	<b><i>o'quv faoliyati natijalari:</i></b>
AKT vositalaridan ta'limiy maqsadlarda samarali va xavfsiz foydalanishning pedagogik - ergonomik shart sharoitlari haqida ma'lumotlar beradi.	Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan ta'limiy maqsadlarda samarali va xavfsiz foydalanishning pedagogik - ergonomik shart sharoitlariga doir ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar haqida ma'lumotlar beradi.	Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar va unda ish jarayonini tashkil etishning metodik jihatlari olimlar haqida ma'lumot beradi.	Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar va unda ish jarayonini tashkil etishning metodik jihatlari olimlar haqida ma'lumotga ega bo'ladilar;
Mavzuga doir tayanch tushunchalarga izoh beradi.	Mavzuga doir tayanch tushunchalarga ega bo'ladilar;
O'qitish usullari-texnikasi	blits-so'rov, sinkveyn, "Qanday?" sxemasi
o'qitish vositalari	ma'ruza matni, kompyuter texnologiyasi, doska
o'qitish shakllari	frontal, kollektiv ish
o'qitish sharoiti	kompyuter, multimedia proektor
Monitoring va baholash	Test, og'zaki savollar

***Axborot -kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan ta'limiy maqsadlarda samarali va xavfsiz foydalanishning pedagogik - ergonomik shart sharoitlari***

Faoliyat bosqichlari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1-bosqich. Kursga va mavzuga kirish (15 min)	1.1 Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan ta'limiy maqsadlarda samarali va xavfsiz foydalanishning pedagogik - ergonomik shart sharoitlariga doir faolashtiruvchi savollar orqali muammoli vaziyatni yuzaga keltiradi (1-ilova)	Tinglaydilar
	1.2. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.( 2-ilova)	Yozadilar, tinglaydilar
2 -bosqich. Asosiy bo'lim (50 min)	2.31. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan ta'limiy maqsadlarda samarali va xavfsiz foydalanishning pedagogik - ergonomik shart sharoitlariga doir ma'lumotlar beriladi. (3-ilova)	Mavzu nomini yozib oladilar
	2.32. Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar haqida tushuncha beriladi. (4-ilova)	Tinglaydilar. konspekt qilib boradilar.
	2.3. Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar va unda ish jarayonini tashkil etishning metodik jihatlari tushuntiriladi va misol keltiriladi. (5-ilova)	Mohiyati o'rganiladi
	2.4. Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar va unda ish jarayonini tashkil etishning metodik jihatlari haqida ma'lumot. (6-ilova)	
	2.5.Tayanch iboralarga qaytiladi. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi. Mavzuga oid bo'lmagan iboralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo'shiladi. (7-ilova)	Har bir tayanch tushuncha muhokama qiladilar, qayd qiladilar.
3-bosqich. Yakunlovchi (10 min)	3.46. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo'yicha olingan bilimlarni qayerda ishlatish mumkinligi ma'lum qiladi.	Savollar beradilar
	3.47. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	
	3.48. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

## Asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalar

1. Axmedov A., Tayloqov N. Informatika. Akademik litsey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T.: O'zbekiston, 2001. - 272 b.

2. Sattorov A. Informatika va axborot texnologiyalari. - Akademik litsey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T.: O'zbekiston, 2002 y.

3. Yuldashev U.Yu , Boqiev R.R., Zokirova.F.M. Informatika.- Kasb – hunar kollejlari uchun darslik T, 2002 y.

4. Aripov M. Internet va elektron pochta asoslari.- T.; 2000 y.

5. T. X. Xolmatov. Amaliy matematika, dasturlash va kompyuterning dasturiy ta'minoti. – T.: 2000.

6. N.V.Makarova. Informatika. Darslik. –T.: 2005.

### *Axborot -kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan ta'limiy maqsadlarda samarali va xavfsiz foydalanishning pedagogik - ergonomik shart sharoitlari. (2 soat).*

#### *Mavzu rejasi:*

1. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan ta'limiy maqsadlarda samarali foydalanish.
2. AKTdan xavfsiz foydalanish.
3. AKTdan xavfsiz foydalanishning pedagogik - ergonomik shart sharoitlari

**Ishdan maqsad:** Aktdan samarali va xavfsiz foydalanish texnik jixozlarni qarovsiz qoldirmaslik texnika qoidalariga to'liq rioya etishni o'rganish.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini maktabda ta'lim olishni boshlagan vaqtdan boshlab ommaviy ravishda o'qitishni boshlashimiz kerak, chunki bu davrda o'quvchilar ko'nikmalarga tez erishishadi. Keyingi bosqichda kasb-hunar kollejlari, akademik liseylar talabalari uchun maxsus davlat tilidagi multimedia kurslarini ishlar chiqib joriy qilish kerakdir. Uchinchi bosqichda, oliy o'quv yurtlari bazasi va qolaversa texnologik parklar qoshida dasturchilar sinfini shakllantirish kerak bo'ladi. Bundan tashqari, ta'limning barcha bosqichlarida pilot loyihalarni o'tkazib, uning natijalari asosida kerakli qarorlar qabul qilish lozim; o'quv jarayoni uchun ishlab chiqilishi kerak bo'lgan dasturiy mahsulotlar davlat tomonidan to'liq moliyalashtirilishi kerak; mamlakat darajasida ta'lim resurslarini qamrab olgan yagona ma'lumotlar bazasini shakllantirish lozim; respublika

hududlarida ta'limni axborotlashtirish darajasini doimiy ravishda tahlil qilib, uning asosida kerakli qarorlarni qabul qilish kerakdir.

Jahon amaliyoti axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini zamonaviy ta'lim berish jarayonining barcha daraja va bosqichlariga kiritish lozimligini ko'rsatmoqda. Ta'limga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini tadbiq qilish va foydalanishdan asosiy maqsad – ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilari, ya'ni ta'lim oluvchi va beruvchilar uchun yangi imkoniyatlarni yaratib berishdan iboratdir.

AKT keng ko'lamda qo'llanilishi ta'limni sifat va samaradorlik jihatidan yuksaltirishda ko'maklashadi. Buning uchun quyidagilarni amalga oshirish lozim:

- ta'lim sohasidagi yangi texnika va texnologiyalar haqidagi axborotlarni keng tarqatish kerak;
- AKT o'rganishni maktab partasidan boshlashni keng yo'lga qo'yish kerak, bu esa kompyuter savodxonligini tez vaqt ichida egallashda yordam beradi;
- ta'lim berishning barcha pog'onalarida sifat ko'rsatkichini yuksaltirish uchun

**Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini ta'lim jarayoniga keng ko'lamda joriy qilish quyidagilarni beradi:**

- o'quv va ilmiy axborotlarni talaba hamda professor - o'qituvchilar tomonidan qidirib topishga ketadigan vaqtning qisqarishi;

- elektron o'quv adabiyotlar mazmunini davr talabidan kelib chiqqan holda o'zgartirishni tezlashtirilishi;

- talabalarning mustaqil ta'lim olishlari uchun qo'shimcha vaqtning ajratilishi.

**Nazorat savollari:**

4. Elektron darslik qulayliklari nimalardan iborat?
5. AKTdan qanday foydalaniladi?
6. AKT turlari?

**8-ma'ruza: Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar va unda ish jarayonini tashkil etishning metodik jihatlari.**

(amaliy – 2 soat)

**Amaliy mashg'ulotni olib borish texnologiyasi**

<i>Talabalar soni:</i>	O'quv soati - 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Amaliy
<i>Ma'ruza rejasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar.</li> <li>2. Shaxsiy kompyuterdan foydalanish qoidalari.</li> <li>3. Informatika o'quv xonalarida ishlashda xavfsizlik talablarinuqtai nazaridan quyidagilar taqiqlanadi.</li> </ol>
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i>	Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablarnitalabalarga o'rgatish
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar, Shaxsiy kompyuterdan foydalanish qoidalari va Informatika o'quv xonalarida ishlashda xavfsizlik talablarinuqtai nazaridan quyidagilar taqiqlanadi.	Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablarni o'rganadilar, Shaxsiy kompyuterdan foydalanish qoidalari va informatika o'quv xonalarida ishlash xavfsizlik talablarini biladilar
Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar	Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablarni o'rganadilar
Informatika o'quv xonalarida ishlashda xavfsizlik talablarinuqtai nazaridan quyidagilar taqiqlanadi	Informatika o'quv xonalarida ishlashda xavfsizlik talablarinuqtai nazaridan quyidagilar taqiqlanadi bilib oladilar
Mavzuga doir tayanch tushunchalarga izoh beradi.	Mavzuga doir tayanch tushunchalarga ega bo'ladilar;
O'qitish usullari-texnikasi	Ma'ruza, namoyish, blits-so'rov, aqliy hujum texnikasi, klaster, baliq skeleti
o'qitish vositalari	ma'ruza matni, kompyuter texnologiyasi, doska, topshiriqnoma
o'qitish shakllari	frontal, kollektiv ish
o'qitish sharoiti	kompyuter, multimedia proektor
Monitoring va baholash	Test, og'zaki savollar

**Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar va unda ish jarayonini tashkil etishning metodik jihatlari amaliy mashg'ulotining texnologik xaritasi**

Faoliyat bosqichlari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1- bosqich. Kursga va mavzuga kirish (15 min)	1.1 Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablarga doir faolashtiruvchi savollar orqali muammoli vaziyatni yuzaga keltiradi (1-ilova)	Tinglaydilar
	1.2. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.( 2-ilova)	Yozadilar, tinglaydilar
2 - bosqich. Asosiy bo'lim (51 n)	2.1. Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar haqida ma'lumotlar beriladi. (3-ilova)	Mavzu nomini yozib oladilar
	2.2.O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini haqida ma'lumot beriladi. (4-ilova)	Tinglaydilar. konspekt qilib boradilar.
	2.3. Shaxsiy kompyuterdan foydalanish qoidalari haqida tushuntiriladi va misol keltiriladi. (5-ilova)	Mohiyati o'rganiladi
	2.4. Informatika o'quv xonalarida ishlashda xavfsizlik talablarinuqtai nazaridan quyidagilar taqiqlanishi haqida ma'lumot. (6-ilova)	
	2.33. Tayanch iboralarga qaytiladi. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi. Mavzuga oid bo'lmagan iboralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo'shiladi. (7-ilova)	Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhokama qiladilar, qayd qiladilar.
3- bosqich. Yakunlovchi (10 min)	3.49. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo'yicha olingan bilimlarni qaerda ishlatish mumkinligi ma'lum qiladi.	Savollar beradilar
	3.50. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	
	3.51. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

## Asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalar

1. Axmedov A., Tayloqov N. Informatika. Akademik litsey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T.: O'zbekiston, 2001. - 272 b.

2. Sattorov A. Informatika va axborot texnologiyalari. - Akademik litsey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T.: O'zbekiston, 2002 y.

3. Yuldashev U.Yu , Boqiev R.R., Zokirova.F.M. Informatika.- Kasb – hunar kollejlari uchun darslik T, 2002 y.

4. Aripov M. Internet va elektron pochta asoslari.- T.; 2000 y.

5. T. X. Xolmatov. Amaliy matematika, dasturlash va kompyuterning dasturiy ta'minoti. – T.: 2000.

6. N.V.Makarova. Informatika. Darslik. –T.: 2005.

### ***8- amaliy: Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar va unda ish jarayonini tashkil etishning metodik jihatlari.***

#### **Reja:**

1. Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar.
2. Shaxsiy kompyuterdan foydalanish qoidalari.
3. Informatika o'quv xonalarida ishlashda xavfsizlik talablarinuqtai nazaridan quyidagilar taqiqlanadi:

**Ishdan maqsad:** Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablarni o'ranadilar xavfsizlik qoydalariga doimo amal qiladilar, ko'nikmalarni shakillantiriladi.

**Nazariy qism: Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar** Mamlakatimizdagi ta'lim muassasalarining zamonaviy texnika vositalari va kompyuterlar bilan ta'minlanishi davom etayotgan bo'lsada, ulardan foydalanish va foydalanuvchilarning imkoniyat darajalarini ko'tarishni davr talabi taqoza etmoqda. Shuning uchun ham o'quv yurtlarimizda Informatika, Axborot texnologiyalari qolaversa barcha fanlarning o'qitilishiga va yangi texnologiyalardan samarali foydalanishni amalga oshiruvchi pedagogik xodimlarning malakasini oshirishga yordam beradi.

Axborot texnologiyalari faqat fan va texnika hodisasi bo'lmasdan, iqtisodiy rivojlanishning muhim omiliga aylanmoqda. Axborot bilan qamrab olinmagan



biror muhim xo'jalik sektorini (ishlab chiqarish, transport, kredit-moliya sohasi, savdo) misol keltirish qiyin. Ayni paytda kompyuterlar va aloqa vositalari asosida axborotni to'plash, saqlash va taqdim etishning zamonaviy usullari, yangi axborot texnologiyalari va xizmatlarni sotish (tarqatish) maqsadlarida ishlab chiqarish mustaqil tarmoq sifatida shakllandi va ajralib chiqdi. Shunday qilib, xalq xo'jaligini axborotlashtirish kelgusiga yorib o'tish demakdir.

### ***Texnika xavfsizligi xaqida***

Kompyuter o'rnatiladigan xonaga kompyuterlar soniga qarab turib, quyidagi talablar qo'yiladi: ta'limni axborotlashtirish bu tinglovchilarni kompyuterda nazariy va amaliy mashg'ulotlar o'tkazish bilan bajariladi. Shuning uchun kompyuter xonasida 5 tadan 20 tagacha kompyuter o'rnatilishi mumkin. Bizning sharoitimizda uning soni 5 taga teng. Shuning uchun kompyuter xonasini o'lchamlari quyidagicha bo'lishi kerak: 6x10x2,8 metr.

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

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

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

Kompyuter bilan ishlash vaqtida inson quyidagi faktorlardan charchaydi:

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

### ***Nazorat savollari***

1. Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar?
2. Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga talab etiladigan jihozlar?
3. Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga ish jarayonini tashkil etishning metodik jihatlari.

<b>9 – amaliy. 2-soat</b>	<b>AKT vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari va kelajagi</b>
-------------------------------	---

**Amaliy mashg'ulotni olib borish texnologiyasi.**

<i>Talabalar soni: 20 nafar</i>	O'quv soati - 2 soat
Mashg'ulot shakli	Amaliy
<i>Maruza rejasi</i>	1. Ta'limda axborot texnologiyalari (TAT) ta'rifi 2. Inson faoliyatining turli sohalarini kompyuterlashtirish 3. Ta'limda axborot texnologiyalari. (TAT) ning apparat, instrumental va dasturiy vositalari
<i>O'quv mashg'ulot rejasi</i>	AKT vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari va kelajagi qandayligini tushinish
<i>Pedagogik vazifalar:</i> <i>O'qituvchining vazifasi:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AKT va uning turlari xakida ma'lumotlar etkazish</li> <li>• AKT tarkibiga kiruvchi elementlar haqida ma'lumot beradi.</li> </ul>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i> <i>Talabaning vazifasi:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AKT xakida tushuncha va uning turlari xaqida ma'lumotlarga ega bo'lish.</li> <li>• AKT tarkibiga kiruvchi elementlar haqida yangi ma'lumotlarni to'plash.</li> </ul>
O'qitish usullari-texnikasi	Ma'ruza, namoyish, B/BX/B jadvali, aqliy hujum.
o'qitish vositalari	ma'ruza matni, kompyuter texnologiyasi, doska
o'qitish shakllari	frontal, kollektiv ish
o'qitish sharoiti	kompyuter, multimedia proektor (yoki proektor va LCD panel)
Monitoring va baholash	Test, og'zaki savollar

**AKT,tizim va muhit munosabatlari.Tizim tarkibiga kiruvchi elementlar.Aloqa va teskari aloqa tuzilmalar.Tuzilma turi va shakllari” amaliy mashg‘ulotining texnologik xaritasi**

Faoliyat bosqichlari	Faoliyatining mazmuni	
	O‘qituvchi	Talaba
1-bosqich.  Kirish (10 min)	1.1. Xonaning dars jarayoniga tayyorgarlik holati, hamda talabalarning davomatini tekshiradi	1.1. Tinglaydilar
	1.2 O‘quv kursining nomini aytib, kurs doirasida dastlabki umumiy tasavvurni beradi hamda uslubiy va tashkiliy tomonlari, tinglovchilar bilimlarini baholash mezonlari bilan tanishtiradi. (1.1-ilova)	1.2 Yozadilar, tinglaydilar
	1.3 Mazkur kurs bo‘yicha o‘rganiladigan mavzular bo‘yicha nazariy va amaliy mashg‘ulotlar, ularning uzviyligi haqida qisqacha ma’lumot beradi. Asosiy adabiyotlarning ro‘yxati bilan tanishtiradi. (1.2-ilova)	1.3.Tushunchalar -ni sanab beradilar
2 -bosqich.  Asosiy bo‘lim (60 min)	Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.(2.1-ilova)	2.1.Tinglaydilar
	2.2. Tizim tushunchasi va uning turli ta’riflari,tizim va muhit munosabatlari,tizim tarkibiga kiruvchi elementlar,aloqa va teskari aloqa tuzilmalari, hamda tuzilmalar turi va shakllarini reja asosida tushuntiradi	2.2.Tinglaydilar. konspekt qilib boradilar.
	2.3. O‘tilgan mavzu yuzasidan talabalarga savollar beradi. (2.3-ilova)	2.3. savollarga javob beradi.
3-bosqich. Yakunlovchi (10min)	3.52. Mavzu bo‘yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo‘yicha olingan bilimlarni qaerda ishlatish mumkinligi ma’lum qiladi.	3.1.Savollar beradilar
	3.53. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati jadvali orqali tahlil qilinadi va baholanadi. (3.1-ilova)	3.2. topshiriqni bajaradilar.
	3.54. Mavzu bo‘yicha mustaqil o‘rganish uchun topshiriqlar beradi. (3.2-ilova)	3.3.Mustaqil o‘rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

## Asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalar

4. Abduqodirov A., Xaitov A., SHodiev R. Axborot texnologiyalari Akademik litsey va kasb – hunar kolledjlar uchun darslik. – T.: O'zbekiston, 2001 y.
5. Aripov M. va boshqalar Informatika va informatsion texnologiyalar. Oliy o'quv yurti talabalari uchun darslik T. 2005 y.
4. Axmedov A., Tayloqov N. Informatika. Akademik litsey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T.: O'zbekiston, 2001. - 272 b.
  5. Sattorov A. Informatika va axborot texnologiyalari. - Akademik litsey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T.: O'zbekiston, 2002 y.
  6. Yuldashev U.Yu , Boqiev R.R., Zokirova.F.M. Informatika.- Kasb – hunar kollejlari uchun darslik T, 2002 y.
  7. Aripov M. Internet va elektron pochta asoslari.- T.; 2000 y.
  8. T. X. Xolmatov. Amaliy matematika, dasturlash va kompyuterning dasturiy ta'minoti. – T.: 2000.
  9. N.V.Makarova. Informatika. Darslik. –T.: 2005.

### **9- Amaliy: AKT vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari va kelajagi**

#### **Reja**

1. Ta'limda axborot texnologiyalari (TAT) ta'rifi
2. Inson faoliyatining turli sohalarini kompyuterlashtirish
3. Ta'limda axborot texnologiyalari. (TAT) ning apparat, instrumental va dasturiy vositalari

**Ishdan maqsad:** Ta'limda axborot texnologiyalarini vazifalarini va AKT vositalaridan samarali foydalanishga turli sohalarda AKTni qo'llashga qaratilganligini joriy etishadi va o'rganishadi.

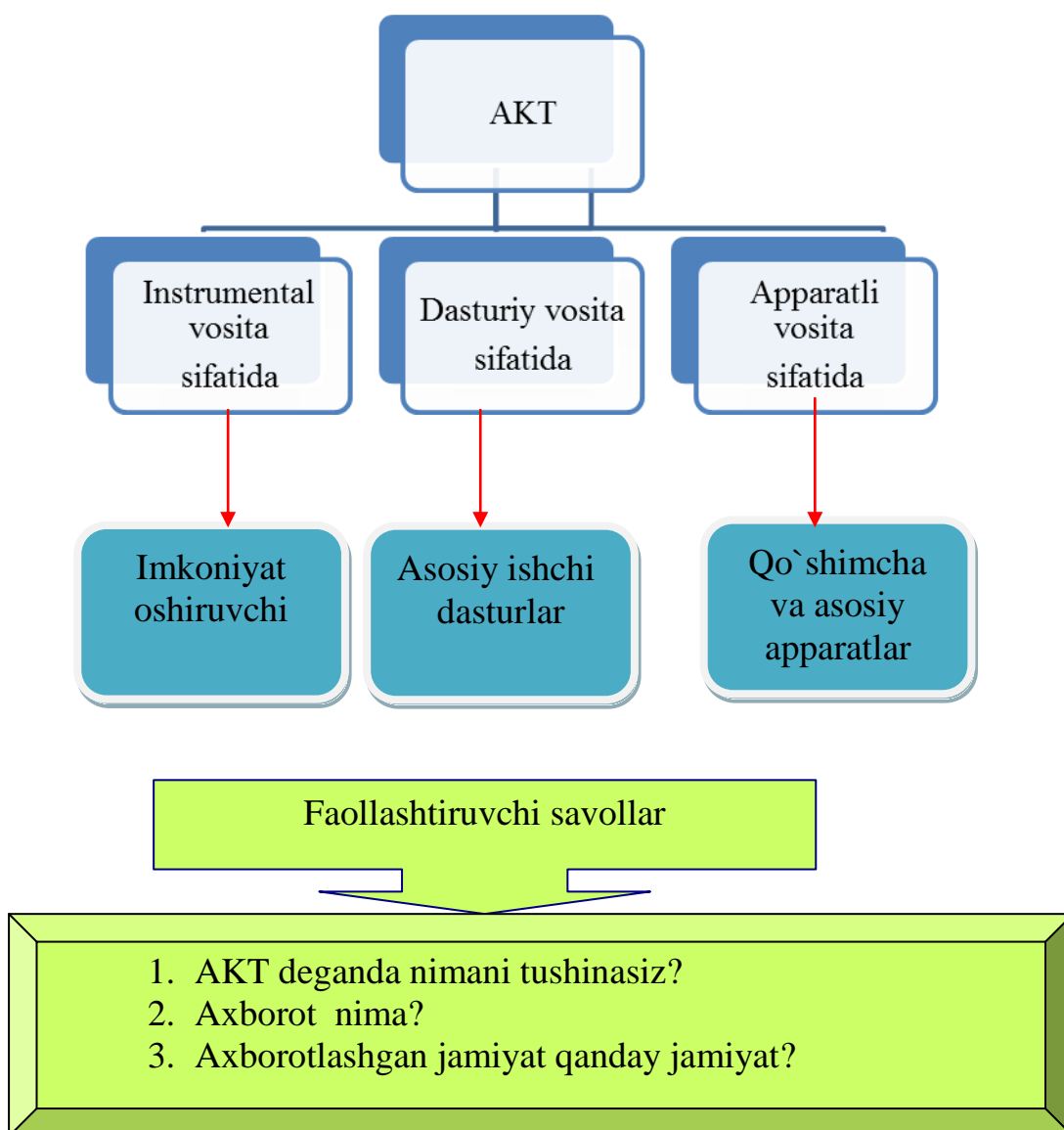
**Nazariy qism:** Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini maktabda ta'lim olishni boshlagan vaqtdan boshlab ommaviy ravishda o'qitishni boshlashimiz kerak, chunki bu davrda o'quvchilar ko'nikmalarga tez erishishadi. Keyingi bosqichda kasb-hunar kollejlari, akademik liseylar talabalari uchun maxsus davlat tilidagi multimedia kurslarini ishlar chiqib joriy qilish kerakdir. Uchinchi bosqichda, oliy o'quv yurtlari bazasi va qolaversa texnologik parklar qoshida dasturchilar sinfini shakllantirish kerak bo'ladi. Bundan tashqari, ta'limning barcha bosqichlarida pilot loyihalarni o'tkazib, uning natijalari asosida kerakli qarorlar qabul qilish lozim; o'quv jarayoni uchun ishlab chiqilishi kerak bo'lgan

dasturiy mahsulotlar davlat tomonidan to'liq moliyalashtirilishi kerak; mamlakat darajasida ta'lim resurslarini qamrab olgan yagona ma'lumotlar bazasini shakllantirish lozim; respublika hududlarida ta'limni axborotlashtirish darajasini doimiy ravishda tahlil qilib, uning asosida kerakli qarorlarni qabul qilish kerakdir.

Jahon amaliyoti axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini zamonaviy ta'lim berish jarayonining barcha daraja va bosqichlariga kiritish lozimligini ko'rsatmoqda. Ta'limga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini tadbiq qilish va foydalanishdan asosiy maqsad – ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilari, ya'ni ta'lim oluvchi va beruvchilar uchun yangi imkoniyatlarni yaratib berishdan iboratdir.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini **ta'lim jarayoniga** keng ko'lamda joriy qilish quyidagilarni beradi:

- o'quv va ilmiy axborotlarni talaba hamda professor-o'qituvchilar tomonidan qidirib topishga ketadigan vaqtning qisqarishi;
- elektron o'quv adabiyotlar mazmunini davr talabidan kelib chiqqan holda o'zgartirishni tez-ashtirilishi;
- talabalarning mustaqil ta'lim olishlari uchun qo'shimcha vaqtning ajratilishi.



**1 - LABORATORIYA**  
**AXBOROT - KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI VOSITALARI BILAN**  
**TANISHUV**

(Laboratoriya – 2 soat)

**Laboratoriyani olib borish texnologiyasi**

<i>Talabalar soni:</i>	O'quv soati - 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Laboratoriya
<i>Laboratoriya rejasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalar.</li> <li>2. Vositalari bilan tanishuv</li> </ol>
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i>	Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasini o'rgatish
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishi haqida ma'lumotlar beradi.	Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishi haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
"Kompyuter texnologiyalari" atamasining "axborot texnologiyalari" atamasi bilan siqib chiqarilish sabablari haqida ma'lumotlar beradi.	"Kompyuter texnologiyalari" atamasining "axborot texnologiyalari" atamasi bilan siqib chiqarilish sabablari haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasi haqida ma'lumotlar beradi.	Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasi haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasini yaratishni o'rgatadi.	Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasini yaratishni o'rganadilar.
O'qitish usullari-texnikasi	Laboratoriya, o'z ustida ishlash, bilimlarni mustaxkamlash, klaster
o'qitish vositalari	Topshiriqnomalar, kompyuter texnologiyasi
o'qitish shakllari	Frontal, kollektiv ish
o'qitish sharoiti	Kompyuter
Monitoring va baholash	Og'zaki savollar, bajarilgan ishni tekshirish

**Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalari bilan tanishuv  
mavzusidagi laboratoriya mashg'ulotini olib borish texnologik xaritasi**

Faoliyat bosqichlari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1- bosqich. Kursga va mavzuga kirish (15 min)	1.1. Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishi haqida ma'lumot beradi. (1-ilova)	Tinglaydilar
	1.2. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.( 2-ilova)	Yozadilar, tinglaydilar
2 - bosqich. Asosiy bo'lim (50 min)	2.34. Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishiga doir topshiriqnoma beradi (3-ilova)	Topshiriqnomani yozib oladilar
	2.35. Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishiga doir AKT vositalari yaratish topshiriqnomasini beradi (4-ilova)	Tinglaydilar, topshiriqnomani yozib oladilar
	2.3. Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishiga doir AKT vositalari yaratish topshiriqnomasini bajarishga ruxsat beradi(5-ilova)	Topshiriqnomani savollari bo'yicha kompyuterda laboratoriyani bajaradilar
	2.4. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasidan foydalanib laboratoriya ishini bajarish topshiriqnomasini beradi. (6-ilova)	
	2.36. Laboratoriya ishini bajarish davomida yuzaga kelgan javob beradi. Talabalar tushunmagan topshiriqlarni tushuntiradi (7-ilova)	Savollariga javob olib, laboratoriya ishini bajaradilar
3- bosqich. Yakunlovchi (10 min)	3.55. Laboratoriya bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Laboratoriya bo'yicha savollar beradi	Laboratoriya yuzasidan savollarga javob beradilar
	3.56. Laboratoriya mavzusi bo'yicha talabalar tayyorlagan laboratoriya ishi tahlil qilinadi va baholanadi.	
	3.57. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

**2 - LABORATORIYA**  
**AXBOROT - KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI VOSITALARI BILAN**  
**TANISHUV**

(Laboratoriya – 2 soat)

**Laboratoriyani olib borish texnologiyasi**

<i>Talabalar soni:</i>	O'quv soati - 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Laboratoriya
<i>Laboratoriya rejasi</i>	16. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalar. 17. Vositalari bilan tanishuv
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i>	Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasini o'rgatish
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishi haqida ma'lumotlar beradi.	Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishi haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
"Kompyuter texnologiyalari" atamasining "axborot texnologiyalari" atamasi bilan siqib chiqarilish sabablari haqida ma'lumotlar beradi.	"Kompyuter texnologiyalari" atamasining "axborot texnologiyalari" atamasi bilan siqib chiqarilish sabablari haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasi haqida ma'lumotlar beradi.	Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasi haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasini yaratishni o'rgatadi.	Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasini yaratishni o'rganadilar.
O'qitish usullari-texnikasi	Laboratoriya, o'z ustida ishlash, bilimlarni mustaxkamlash, klaster
o'qitish vositalari	Topshiriqnoma, kompyuter texnologiyasi
o'qitish shakllari	Frontal, kollektiv ish
o'qitish sharoiti	Kompyuter
Monitoring va baholash	Og'zaki savollar, bajarilgan ishni tekshirish



**Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalari bilan tanishuv  
mavzusidagi laboratoriya mashg'ulotini olib borish texnologik xaritasi**

Faoliyat bosqichlari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1- bosqich. Kursga va mavzuga kirish (15 min)	1.1. Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishi haqida ma'lumot beradi. (1-ilova)	Tinglaydilar
	1.2. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.( 2-ilova)	Yozadilar, tinglaydilar
2 - bosqich. Asosiy bo'lim (50 min)	2.37. Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishiga doir topshiriqnoma beradi (3-ilova)	Topshiriqnomani yozib oladilar
	2.38. Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishiga doir AKT vositalari yaratish topshiriqnomasini beradi (4-ilova)	Tinglaydilar, topshiriqnomani yozib oladilar
	2.3. Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishiga doir AKT vositalari yaratish topshiriqnomasini bajarishga ruxsat beradi(5-ilova)	Topshiriqnomani savollari bo'yicha kompyuterda laboratoriyani bajaradilar
	2.4. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasidan foydalanib laboratoriya ishini bajarish topshiriqnomasini beradi. (6-ilova)	
	2.39. Laboratoriya ishini bajarish davomida yuzaga kelgan javob beradi. Talabalar tushunmagan topshiriqlarni tushuntiradi (7-ilova)	Savollariga javob olib, laboratoriya ishini bajaradilar
3- bosqich. Yakunlovchi (10 min)	3.58. Laboratoriya bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Laboratoriya bo'yicha savollar beradi	Laboratoriya yuzasidan savollarga javob beradilar
	3.59. Laboratoriya mavzusi bo'yicha talabalar tayyorlagan laboratoriya ishi tahlil qilinadi va baholanadi.	
	3.60. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

**3 - LABORATORIYA**  
**AXBOROT - KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI VOSITALARINI**  
**YARATISH TEXNOLOGIYASI**

(Laboratoriya – 2 soat)

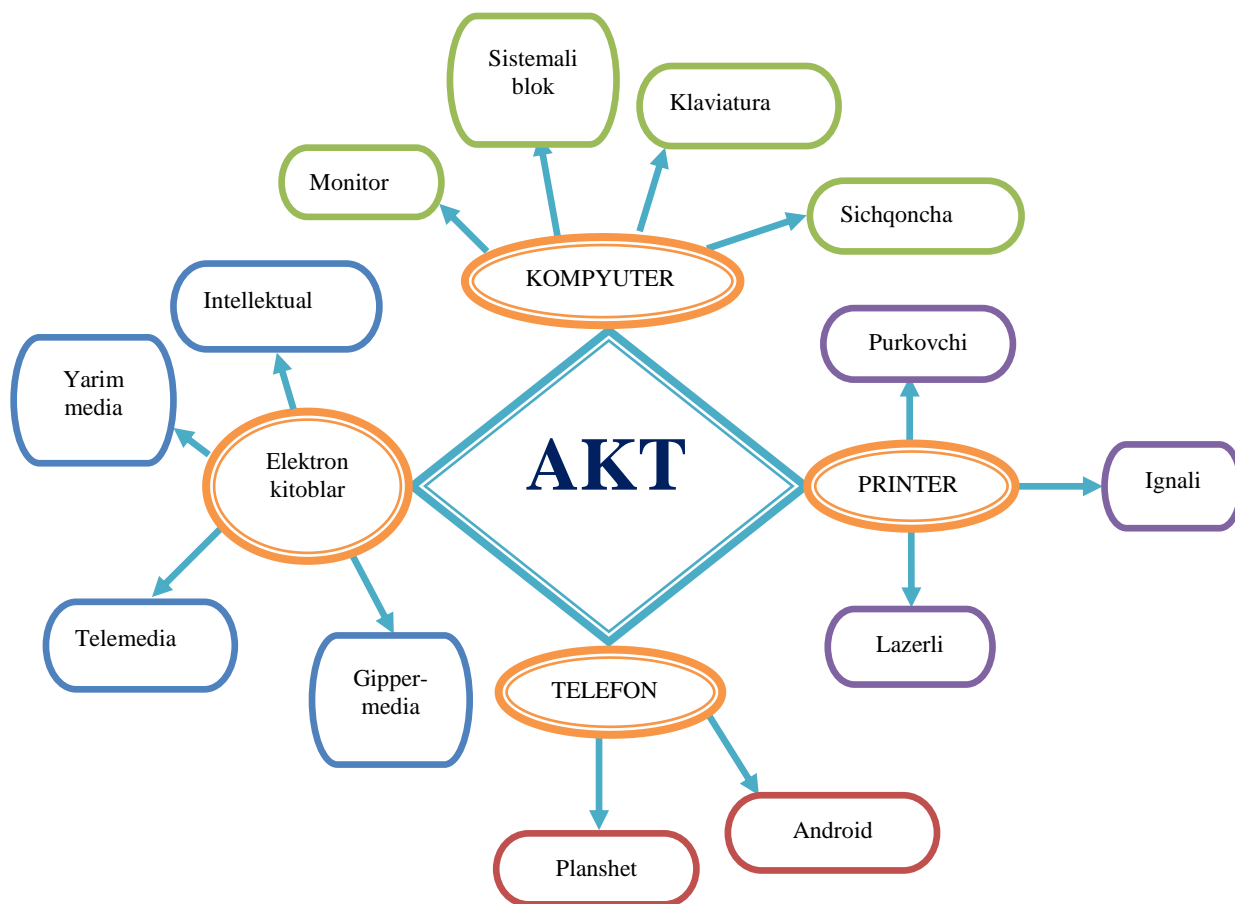
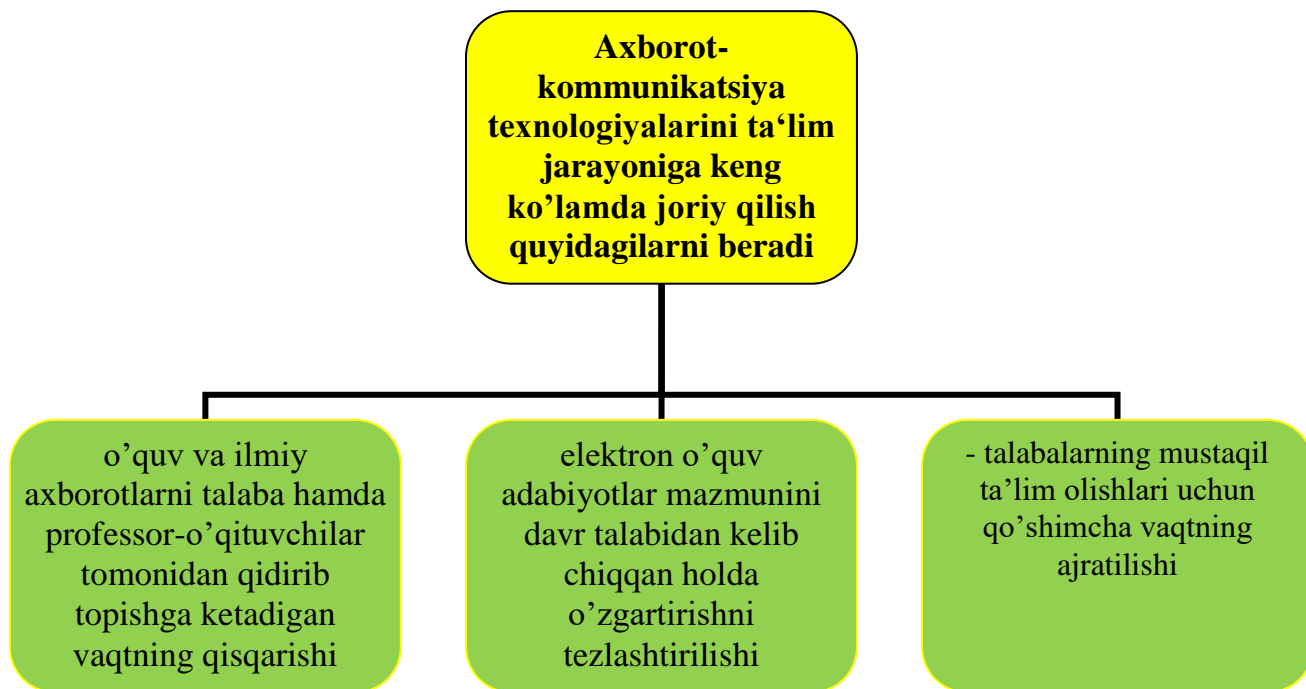
**Laboratoriyani olib borish texnologiyasi**

<i>Talabalar soni:</i>	O'quv soati - 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Laboratoriya
<i>Laboratoriya rejasi</i>	1. Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishi 2. "Kompyuter texnologiyalari" atamasining "Axborot texnologiyalari" atamasi bilan siqib chiqarilishga olib kelishi. AKTlar yaratish 3. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasi
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i>	Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasini o'rgatish
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishi haqida ma'lumotlar beradi.	Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishi haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
"Kompyuter texnologiyalari" atamasining "axborot texnologiyalari" atamasi bilan siqib chiqarilish sabablari haqida ma'lumotlar beradi.	"Kompyuter texnologiyalari" atamasining "axborot texnologiyalari" atamasi bilan siqib chiqarilish sabablari haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasi haqida ma'lumotlar beradi.	Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasi haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasini yaratishni o'rgatadi.	Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasini yaratishni o'rganadilar.
O'qitish usullari-texnikasi	Laboratoriya, o'z ustida ishlash, bilimlarni mustaxkamlash, klaster
o'qitish vositalari	Topshiriqnoma, kompyuter texnologiyasi
o'qitish shakllari	Frontal, kollektiv ish
o'qitish sharoiti	Kompyuter
Monitoring va baholash	Og'zaki savollar, bajarilgan ishni tekshirish

**Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasi  
mavzusidagi laboratoriya mashg'ulotini olib borish texnologik xaritasi**

Faoliyat bosqichlari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1- bosqich. Kursga va mavzuga kirish (15 min)	1.1. Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishi haqida ma'lumot beradi. (1-ilova)	Tinglaydilar
	1.2. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.( 2-ilova)	Yozadilar, tinglaydilar
2 - bosqich. Asosiy bo'lim (50 min)	2.40. Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishiga doir topshiriqnoma beradi (3-ilova)	Topshiriqnomani yozib oladilar
	2.41. Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishiga doir AKT vositalari yaratish topshiriqnomasini beradi (4-ilova)	Tinglaydilar, topshiriqnomani yozib oladilar
	2.3. Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishiga doir AKT vositalari yaratish topshiriqnomasini bajarishga ruxsat beradi(5-ilova)	Topshiriqnomani savollari bo'yicha kompyuterda laboratoriyani bajaradilar
	2.4. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasidan foydalanib laboratoriya ishini bajarish topshiriqnomasini beradi. (6-ilova)	
	2.42. Laboratoriya ishini bajarish davomida yuzaga kelgan javob beradi. Talabalar tushunmagan topshiriqlarni tushuntiradi (7-ilova)	Savollariga javob olib, laboratoriya ishini bajaradilar
3- bosqich. Yakunlovchi (10 min)	3.61. Laboratoriya bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Laboratoriya bo'yicha savollar beradi	Laboratoriya yuzasidan savollarga javob beradilar
	3.62. Laboratoriya mavzusi bo'yicha talabalar tayyorlagan laboratoriya ishi tahlil qilinadi va baholanadi.	
	3.63. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

**1-ilova**



Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishi sekin-asta "kompyuter texnologiyalari" atamasining "Axborot texnologiyalari" atamasi bilan siqib chiqarilishga olib kelmoqda. Bu atama ostida elektron vositalar yordamida axborotni yig'ish, saqlash, qayta ishlash, taqdim etish, va ishlatish jarayonlari tushuniladi. Shunday qilib, ta'limni axborotlashtirish deganda o'quvchilarga ma'lumotlar bazalaridagi, bilimlar bazalaridagi, elektron spravochniklar, arxivlar va ensiklopediyalardagi ma'lumotlardan erkin foydalanish imkoniyatlarini taqdim etish tushuniladi.

Ta'lim tizimida yangi axborot va kommunikatsiya texnologiyalari. Oxirgi yigirma yillikda ta'lim tizimi ishida yuzaga kelgan vaziyatda, zamonaviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalarini takomillashtirish va zamonaviylashtirish masalasi dolzarb bo'lib qolmoqda. Lekin, o'quv jarayonining amaliyotiga arzonligi uchun hammabob, lokal tarmoqqa ulangan va shuning uchun dunyo miqyosdagi (global) Internet tarmog'iga kirish imkoni bo'lgan shaxsiy kompyuterlarning joriy qilinishi, bu ishlarni yanada jadallashtirdi. O'rta ma'lumotni ko'pincha "kompyuter"lashtirishga va "internet" lashtirishga asoslangan, zamonaviylashtirish dasturini muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun, nafaqat o'quv maskanlari zamonaviy texnika vositalari bilan ta'minlanmog'i, balki ta'lim tizimining tashkilotchilari va pedagoglari ham bu sohada yetarli bilimga ega bo'lishlari kerak.

**4 – LABORATORIYA**  
**AXBOROT - KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI VOSITALARINI**  
**YARATISH TEXNOLOGIYASI**

(Laboratoriya – 2 soat)

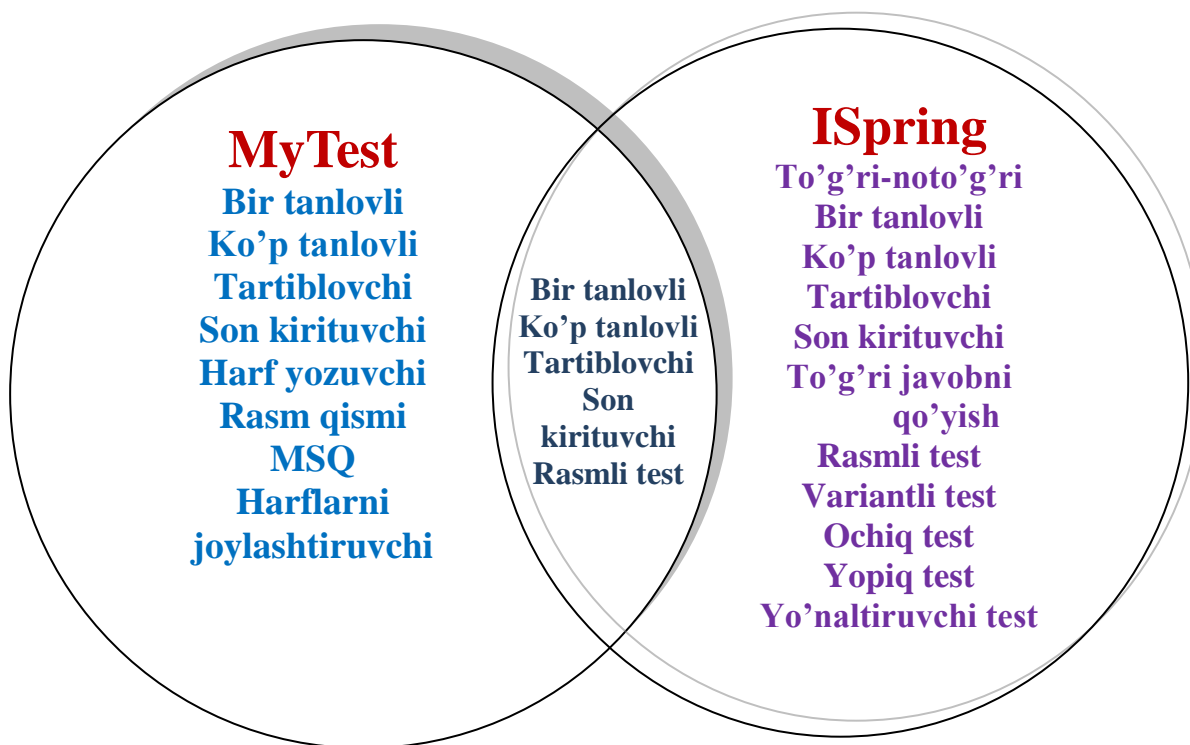
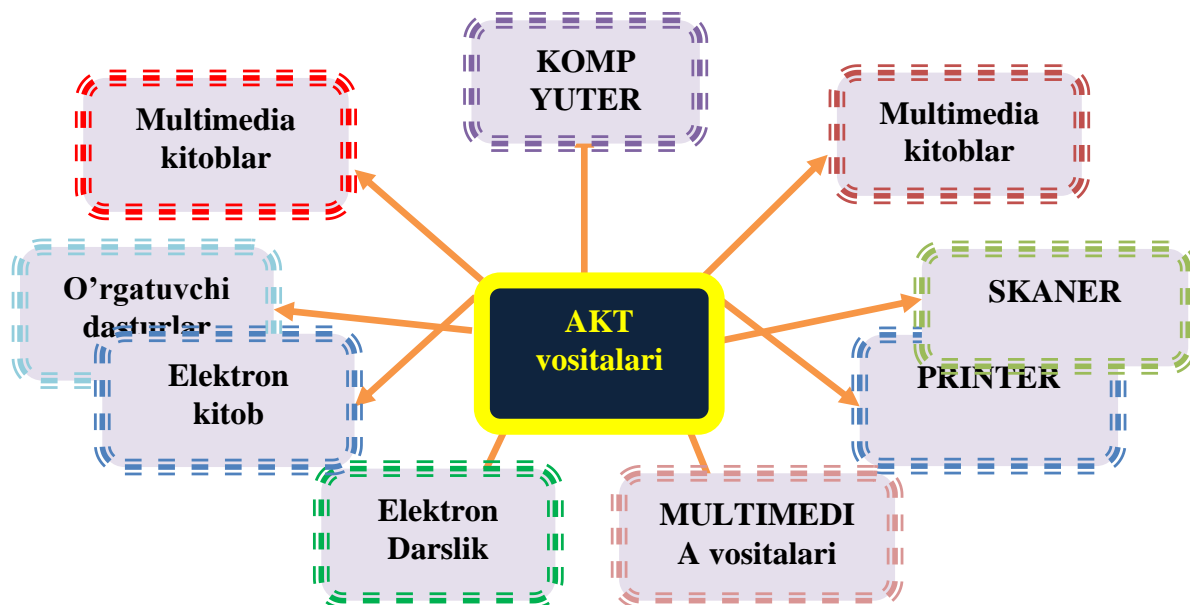
**Laboratoriyani olib borish texnologiyasi**

<i>Talabalar soni:</i>	O'quv soati - 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Laboratoriya
<i>Laboratoriya rejasi</i>	1. Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishi 2. "Kompyuter texnologiyalari" atamasining "Axborot texnologiyalari" atamasi bilan siqib chiqarilishga olib kelishi. AKTlar yaratish 3. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasi
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i>	Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasini o'rgatish
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishi haqida ma'lumotlar beradi.	Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishi haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
"Kompyuter texnologiyalari" atamasining "axborot texnologiyalari" atamasi bilan siqib chiqarilish sabablari haqida ma'lumotlar beradi.	"Kompyuter texnologiyalari" atamasining "axborot texnologiyalari" atamasi bilan siqib chiqarilish sabablari haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasi haqida ma'lumotlar beradi.	Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasi haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasini yaratishni o'rgatadi.	Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasini yaratishni o'rganadilar.
O'qitish usullari-texnikasi	Laboratoriya, o'z ustida ishlash, bilimlarni mustaxkamlash, klaster, VENN diagrammasi
o'qitish vositalari	Topshiriqnoma, kompyuter texnologiyasi
o'qitish shakllari	Frontal, kollektiv ish
o'qitish sharoiti	Kompyuter
Monitoring va baholash	Og'zaki savollar, bajarilgan ishni tekshirish

**Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasi  
mavzusidagi laboratoriya mashg'ulotini olib borish texnologik xaritasi**

Faoliyat bosqichlari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1- bosqich. Kursga va mavzuga kirish (15 min)	1.1"Kompyuter texnologiyalari" va "Axborot texnologiyalari" atamalarining vujudga va AKTlar yaratish haqida ma'lumot beradi. (1-ilova)	Tinglaydilar
	1.2. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.( 2-ilova)	Yozadilar, tinglaydilar
2 - bosqich. Asosiy bo'lim (50 min)	2.43. "Kompyuter texnologiyalari" va "Axborot texnologiyalari" atamalaridan AKTlar yaratish texnologiyasiga doir topshiriqnoma beradi (3-ilova)	Topshiriqnomanini yozib oladilar
	2.44. Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishiga doir AKT vositalari yaratish topshiriqnomasini beradi (4-ilova)	Tinglaydilar, topshiriqnomanini yozib oladilar
	2.3. "Kompyuter texnologiyalari" va "Axborot texnologiyalari" atamalarining vujudga va AKTlar yaratish topshiriqnomasini bajarishga ruxsat beradi(5-ilova)	Topshiriqnomanini savollari bo'yicha kompyuterda laboratoriyani bajaradilar
	2.4. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasidan foydalanib laboratoriya ishini bajarish topshiriqnomasini beradi. (6-ilova)	
	2.45. Laboratoriya ishini bajarish davomida yuzaga kelgan javob beradi. Talabalar tushunmagan topshiriqlarni tushuntiradi (7-ilova)	Savollariga javob olib, laboratoriya ishini bajaradilar
3- bosqich. Yakunlovchi (10 min)	3.64. Laboratoriya bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Laboratoriya bo'yicha savollar beradi	Laboratoriya yuzasidan savollarga javob beradilar
	3.65. Laboratoriya mavzusi bo'yicha talabalar tayyorlagan laboratoriya ishi tahlil qilinadi va baholanadi.	
	3.66. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

**1-ilova**





**Ta'lim tizimida yangi axborot va kommunikatsiya texnologiyalari.** Oxirgi yigirma yillikda ta'lim tizimi ishida yuzaga kelgan vaziyatda, zamonaviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalarini takomillashtirish va zamonaviylashtirish masalasi dolzarb bo'lib qolmoqda. Lekin, o'quv jarayonining amaliyotiga arzonligi uchun hammabob, lokal tarmoqqa ulangan va shuning uchun dunyo miqyosdagi (global) Internet tarmog'iga kirish imkoni bo'lgan shaxsiy kompyuterlarning joriy qilinishi, bu ishlarni yanada jadallashtirdi. O'rta ma'lumotni ko'pincha "kompyuter"lashtirishga va "internet" lashtirishga asoslangan, zamonaviylashtirish dasturini muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun, nafaqat o'quv maskanlari zamonaviy texnika vositalari bilan ta'minlanmog'i, balki ta'lim tizimining tashkilotchilari va pedagoglari ham bu sohada yetarli bilimga ega bo'lishlari kerak. Aslini olganda bunda hech qanday yangilik yo'qdek, faqat erishilgan bilim doirasini kengaytirish kerak: pedagogika oliy o'quv yurtlarida ushbu mutaxassislikka ixtisoslashgan o'qituvchilarni tayyorlash ishlari yo'lga qo'yilgan, kompyuterlar bilan ta'minlangan maktablarda axborotlashtirish darsi o'tkazilmoqda, ta'lim maskanlarining nafaqat rahbarlari, balki ma'muriyati ham, o'z stollari ustida shaxsiy kompyuterlar turishi va undan foydalanishni tabiiy va juda zarur hol deb hisoblashadi.

**5 - LABORATORIYA**  
**AXBOROT - KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI VOSITALARINI**  
**YARATISH**

(Laboratoriya – 2 soat)

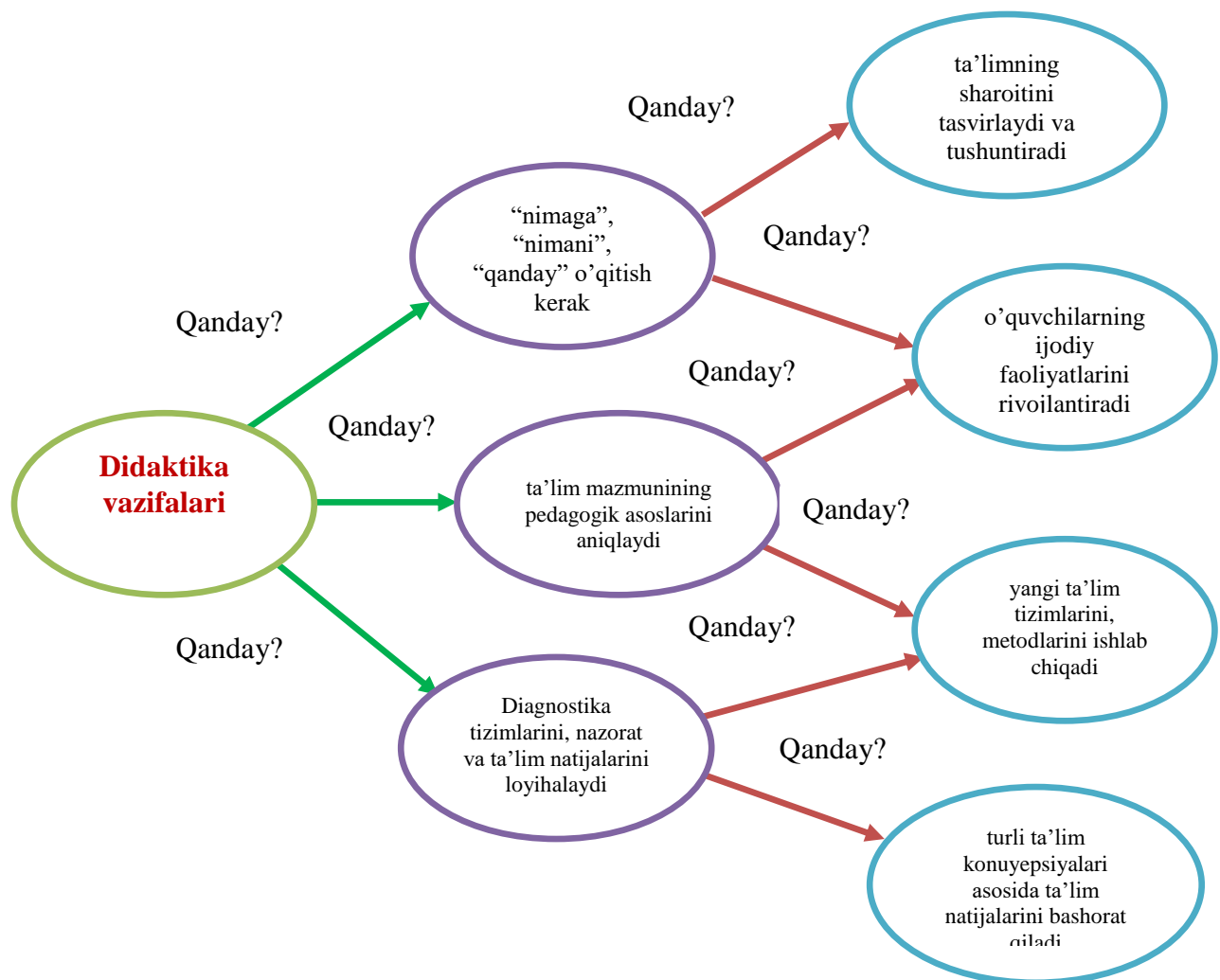
**Laboratoriyani olib borish texnologiyasi**

<i>Talabalar soni:</i>	O'quv soati - 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Laboratoriya
<i>Laboratoriya rejasi</i>	1. Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishi 2. "Kompyuter texnologiyalari" atamasining "Axborot texnologiyalari" atamasi bilan siqib chiqarilishga olib kelishi. AKTlar yaratish 3. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasi
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i>	Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasini o'rgatish
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishi haqida ma'lumotlar beradi.	Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishi haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
"Kompyuter texnologiyalari" atamasining "axborot texnologiyalari" atamasi bilan siqib chiqarilish sabablari haqida ma'lumotlar beradi.	"Kompyuter texnologiyalari" atamasining "axborot texnologiyalari" atamasi bilan siqib chiqarilish sabablari haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasi haqida ma'lumotlar beradi.	Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasi haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasini yaratishni o'rgatadi.	Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasini yaratishni o'rganadilar.
O'qitish usullari-texnikasi	Laboratoriya, o'z ustida ishlash, bilimlarni mustaxkamlash
o'qitish vositalari	Topshiriqnoma, kompyuter texnologiyasi
o'qitish shakllari	Frontal, kollektiv ish
o'qitish sharoiti	Kompyuter
Monitoring va baholash	Og'zaki savollar, bajarilgan ishni tekshirish

**Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish mavzusidagi laboratoriya mashg'ulotini olib borish texnologik xaritasi**

Faoliyat bosqichlari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1- bosqich. Kursga va mavzuga kirish (15 min)	1.1. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyalari haqida ma'lumot beradi. (1-ilova)	Tinglaydilar
	1.2. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.( 2-ilova)	Yozadilar, tinglaydilar
2 - bosqich. Asosiy bo'lim (50 min)	2.46. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyalarini yaratish texnologiyasiga doir topshiriqnoma beradi (3-ilova)	Topshiriqnomani yozib oladilar
	2.47. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyalarini yaratish texnologiyasiga doir topshiriqnomasini beradi (4-ilova)	Tinglaydilar, topshiriqnomani yozib oladilar
	2.3. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyalarini yaratish texnologiyasiga doir topshiriqnomasini bajarishga ruxsat beradi(5-ilova)	Topshiriqnomani savollari bo'yicha kompyuterda laboratoriyani bajaradilar
	2.4. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasidan foydalanib laboratoriya ishini bajarish topshiriqnomasini beradi. (6-ilova)	
	2.48. Laboratoriya ishini bajarish davomida yuzaga kelgan javob beradi. Talabalar tushunmagan topshiriqlarni tushuntiradi (7-ilova)	Savollariga javob olib, laboratoriya ishini bajaradilar
3- bosqich. Yakunlovchi (10 min)	3.67. Laboratoriya bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Laboratoriya bo'yicha savollar beradi	Laboratoriya yuzasidan savollarga javob beradilar
	3.68. Laboratoriya mavzusi bo'yicha talabalar tayyorlagan laboratoriya ishi tahlil qilinadi va baholanadi.	
	3.69. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

**1-ilova**



## **Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish va o'quv-tarbiya jarayo-nida qo'llashning didaktik asoslari**

Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishi sekin-asta "kompyuter texnologiyalari" atamasining "Axborot texnologiyalari" atamasi bilan siqib chiqarilishga olib kelmoqda. Bu atama ostida elektron vositalar yordamida axborotni yig'ish, saqlash, qayta ishlash, taqdim etish, va ishlatish jarayonlari tushuniladi. Shunday qilib, ta'limni axborotlashtirish deganda o'quvchilarga ma'lumotlar bazalaridagi, bilimlar bazalaridagi, elektron spravochniklar, arxivlar va ensiklopediyalardagi ma'lumotlardan erkin foydalanish imkoniyatlarini taqdim etish tushuniladi.

Didaktika quyidagi vazifalarni bajaradi:

- "nimaga", "nimani", "qanday" o'qitish kerak degan savollarga javob beradi;
- ta'limning sharoitini tasvirlaydi va tushuntiradi;
- o'quvchilarning ijodiy faoliyatlarini rivojlantirib va tarbiya bilan bog'lab ta'limning mohiyati, qonunlari va tamoyillarini tadqiq qiladi;
- ta'lim mazmunining pedagogik asoslarini aniqlaydi;
- yangi ta'lim tizimlarini, o'qitish texnologiyalarini, formalarini, metodlarini ishlab chiqadi;
- diagnostika (tashxis) tizimlarini, nazorat va ta'lim natijalarini loyihalaydi;
- turli ta'lim konuyepsiyalari asosida ta'lim natijalarini bashorat qiladi.

**6 - LABORATORIYA**  
**AXBOROT KOMMUNIKATSION TEXNOLOGIYALARI VOSITALARINI**  
**YARATISH**

(laboratoriya – 2 soat)

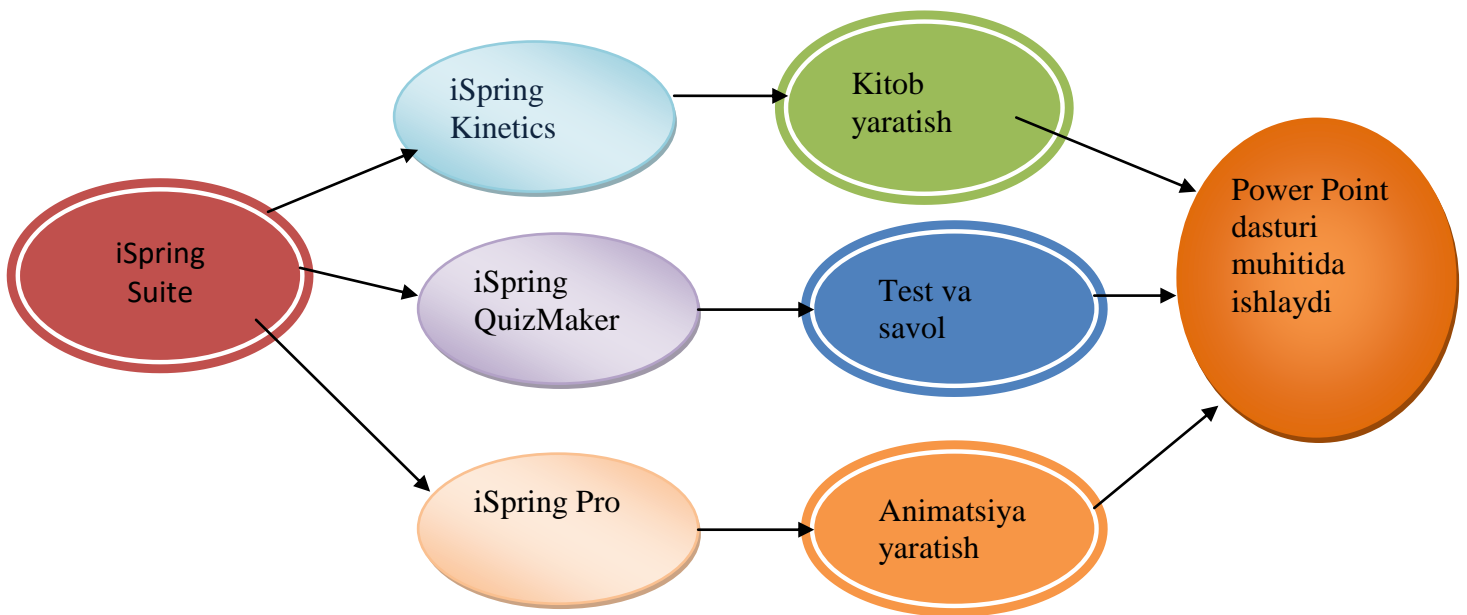
**Laboratoriyanini olib borish texnologiyasi**

<i>Talabalar soni:</i>	15-ta
<i>Mashg'ulot shakli</i>	laboratoriya
<i>Laboratoriya rejasi</i>	1. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish 2. O'quv-tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i>	Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish va o'quv-tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslarini o'rganish.
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish haqida ma'lumotlar beradi.	Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
O'quv-tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari haqida ma'lumotlar beradi.	Informatika va informatika o'qitish metodikasi fanlarining rivojlanishida asos bo'lgan fanlar haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
Didaktikaning asosiy kategoriyalari (tushunchalari): ta'lim jarayoni, ta'lim qonuniyatlari va tamoyillari, ta'lim metodlari, ta'limni tashkil etish shakli haqida tushuncha beriladi.	Informatika va axborot texnologiyalarini o'qitish nazariyasi va metodikasi kursini ikki bo'limi umumiy va xususiy metodikalarni tushunib, ularni farqlash imkoniga ega bo'ladilar.
Mavzuga doir tayanch tushunchalarga izoh beradi.	Mavzuga doir tayanch tushunchalarga ega bo'ladilar;
O'qitish usullari-texnikasi	Laboratoriya, o'z ustida ishlash, bilimlarni mustahkamlash "T"- sxema .
o'qitish vositalari	Topshiriqnoma, kompyuter texnologiyasi
o'qitish shakllari	frontal, kollektiv ish
o'qitish sharoiti	Kompyuterlar,
Monitoring va baholash	Og'zaki savollar, bajarilgan ishni tekshirish.

**Axborot kommunikatsion texnologiyalari vositalarini yaratish mavzusidagi laboratoriya mashg'ulotini olib borish texnologik xaritasi**

Faoliyat bosqichlari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1- bosqich. Kursga va Laboratoriya ishiga kirish (15 min)	1.1. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish mavzusi bilan tanishtiradi.	Mavzu bilan tanishadi
	1.2. Laboratoriya ishi rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi. (2-ilova)	Yozadilar,
2 - bosqich. Asosiy bo'lim (50 min)	2.49. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish mavzusidagi laboratoriya ishiga topshiriqnomani beradi.	Topshiriqnomani oladilar
	2.50. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish haqida nazariy ma'lumotlar beradi.	Topshiriqnoma bilan tanishib oladilar
	2.3. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish mavzusidagi laboratoriya ishiga topshiriqnomalar beradi.	Topshiriqnoma bilan tanishib ciqib laborotriya ishini bajaradilar.
	2.4. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish bo'yicha savollarga javob beradi.	Laborotriya ishi bo'yicha savollar beradi.
3- bosqich. Yakunlovchi (10 min)	3.70. Laborotriya ishi bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Laborotriya ishi bo'yicha olingan bilimlarni qayerda ishlatish mumkinligi ma'lum qiladi.	Savollar beradilar
	3.71. Laborotriya ishi maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	Baxolanadilar
	3.72. Laborotriya ishi bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

PEDAGOGIK DASTURIY VOSITALAR	
HOT POTATOES	I SPRING
<b>JCloze</b> <b>JQuiz</b> <b>JCross</b> <b>JMix</b> <b>JMatch bo'limlar mavjud.</b>	iSpring Pro iSpring Kinetics iSpring QuizMaker bo'limlar mavjud.



<b>7 - Laboratoriya</b>	
<b>O'quv tarbiya jarayonida axborot kommunikatsion texnologiyalarini qo'llash.</b>	
(laboratoriya – 2 soat)	
<b>Laboratoriyani olib borish texnologiyasi</b>	
<i>Talabalar soni: 15</i>	O'quv soati - 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Laboratoriya
<i>Laboratoriya rejasi</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1.O'quv tarbiya jarayonini tashkil qilish jarayoni.</li> <li>· 2.O'quv tarbiya jarayonida AKT texnologiyalari.</li> <li>· 3.O'quv jarayonida AKT texnologiyalarini qo'llash.</li> </ul>
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i>	O'quv tarbiya jarayonida axborot kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llash haqida umumiy ma'lumot berish.
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
O'quv tarbiya jarayonini tashkil qilish jarayonini kirib kelishiga doir tarixiy ma'lumotlar beradi.	O'quv tarbiya jarayonini tashkil qilish jarayonini kirib kelishiga doir tarixiy ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
O'quv tarbiya jarayonida AKT texnologiyalari haqida ma'lumotlar beradi.	O'quv tarbiya jarayonida AKT texnologiyalari haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
O'quv jarayonida AKT texnologiyalarini qo'llash haqida tushuntiradi.	O'quv jarayonida AKT texnologiyalarini qo'llash haqidagi bilimlarga ega bo'ldilar.
Mavzuga doir tayanch tushunchalarga izoh beradi.	Mavzuga doir tayanch tushunchalarga ega bo'ladilar;
O'qitish usullari-texnikasi	Laboratoriya, namoyish,o'z ustida ishlash
o'qitish vositalari	Topshiriqnom, kompyuter texnologiyasi,
o'qitish shakllari	frontal, kollektiv ish
o'qitish sharoiti	kompyuter
Monitoring va baholash	og'zaki savollar,bajarilgan ishni tekshirish;



**O'quv tarbiya jarayonida axborot kommunikatsion texnologiyalarini qo'llash mavzusidagi laboratoriya mashg'ulotini olib borish texnologik xaritasi**

Faoliyat bosqich-lari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1- bosqich. Kursga va mavzuga kirish (15 i)	1.1. O'quv jarayonida AKT texnologiyalarini qo'llash.	Tinglaydilar
	1.2. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.( 2-ilova)	Yozadilar, tinglaydilar
2 - bosqich. Asosiy bo'lim (50 min)	2.51. O'quv tarbiya jarayonida AKT texnologiyalarini qo'llash haqida ma'lumotlar beriladi. (3-ilova)	Mavzu nomini yozib oladilar
	2.2.O'quv tarbiya jarayonida AKT texnologiyalaridan foydalanish haqida ma'lumotlar berish.	Tinglaydilar.Laborat oriyanı bajaradilar.
	2.3.O'quv tarbiya jarayonida AKT texnologiyalari haqida ma'lumotlar beriladi. (5-ilova)	Laboratoriya ishlari amalga oshiriladi.
	2.4.O'quv tarbiya jarayoni.O'quv tarbiya jarayonida AKTni qo'llash haqida ma'lumot. (6-ilova)	
	2.52. Tayanch iboralarga qaytiladi. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi. Mavzuga oid bo'lmagan iboralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo'shiladi. (7-ilova)	Har bir tayanch tushuncha va iboralarnı muhokama qiladilar, qayd qiladilar.
3- bosqich.	3.73. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo'yicha olingan bilimlarnı qayerda ishlatish mumkinligi ma'lum qiladi.	Laboratoriya yuzasidan berilgan savollarga javob beradilar.
YAkun-lovchi	3.74. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	
(10 min)	3.75. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarnı yozib oladilar

Katta hajmdagi o'quv materialini o'zlashtirish va qayta ishlash imkoniyatini berish, olingan natijalarni tahlil qilish uchun grafik interpretasiyalardan foydalanish;  
 -ta'lim beruvchiga darsni mustaqil dars ko'rinishda o'tkazishga sharoit yaratish, bu holatda ta'lim beruvchi maslahatchi rolida ishtirok etishini ta'minlash;  
 h.k. tayyorlash imkoniyatini berish);

Didaktik talablar

Uslubiy talablar

Qanday?

Qanday?

Qanday?

Qanday?

Zamonaviy elektron axborot-ta'lim resurslari qo'yidagi talablar qo'yilgan

Qanday?

Qanday?

Ergonomik talablar

yaratiladigan elektron axborot-ta'lim resursi (EATR) amaldagi davlat ta'lim standartlari va o'quv dasturlariga to'la muvofiq bo'lishi zarur;  
 -ta'lim oluvchiga qiziqarli va ilmning jamiyatdagi rivojlanish darajasiga mos ilmiylikka ega bo'lishi;  
 -ta'lim berish jarayonida bilimni o'zlashtirish darajasini oshirish uchun,

- taqdim etiladigan o'quv materialining asosan monitor orqali taqdim etilishini hisobga olish;  
 - taqdim etiladigan o'quv materiali ta'lim oluvchini toliqtirmasligi;  
 - ta'lim oluvchiga "do'stona munosabatda" bo'lishi;

Kompyuter imkoniyatlarini oshiruvchi yangi texnik va dasturiy vositalarning paydo bo'lishi sekin-asta "kompyuter texnologiyalari" atamasining "Axborot texnologiyalari" atamasi bilan siqib chiqarilishga olib kelmoqda. Bu atama ostida elektron vositalar yordamida axborotni yig'ish, saqlash, qayta ishlash, taqdim etish, va ishlatish jarayonlari tushuniladi. Shunday qilib, ta'limni axborotlashtirish deganda o'quvchilarga ma'lumotlar bazalaridagi, bilimlar bazalaridagi, elektron spravochniklar, arxivlar va ensiklopediyalardagi ma'lumotlardan erkin foydalanish imkoniyatlarini taqdim etish tushuniladi.

. Bizning hayotimizga shiddat bilan kirib kelayotgan axborot va kommunikatsiya texnologiyalari (kamida bir avlod davri vaqtida) dunyo miqyosidagi (global) Internet tarmog'i yaratilishi va shaxsiy kompyuterlarning keng tarqalishi natijasida yuzaga keldi. Bo'layotgan o'zgarishlar, avval jamiyatga ta'sir ko'rsatgan olamshumul axborot almashuvi va bilimlar (telefon, radio, televideniye) beruvchi jami kashfiyot va ixtirolardan faqat biri bo'lgan tarixiy o'xshashlikka ega, ya'ni jamiyat hayoti uchun xuddi shunday ta'sir ko'rsatgan XV-asrning 40-yillarida Iogann Gutenberg yaratgan bosma stanokni yaratilishi bo'ldi. Bu ixtiro mohiyatining ko'rib chiqilayotgan muammo talqiniga qanday aloqasi bor? Bosma stanok keskin ravishda dunyoni o'zgartirdi: materiallarni tezkorlik bilan yaratish va tarqatish imkoniyatini yaratdi, shriftlarni bir xillashtirdi va takomillashtirdi, bu esa bosma va qo'lyozma kitoblarni o'qishni tezlashtirdi va osonlashtirdi. Kitoblar narxi arzonlashdi va ularning adadlari ya'ni nashr sonlari oshdi. Masalan, bosma stanok yaratilgandan 30 yildan so'ng, Yevropaning madaniyat va savdo markazi deb tan olingan Venesiya tipografiyalarida 150 dan ziyod bosma stanok ishlab turgan. Bularning hammasi so'zsiz, fan va madaniyatda muvaffaqiyatlarga erishishga, hammabob bilimlarni oshirishga va ta'limni keng miqyosda tarqalishiga ta'sir ko'rsatdi.

**8- LABORATORIYA**  
**O'QUV MAQSADLI ELEKTRON VOSITALAR.**

(Laboratoriya – 2soat)

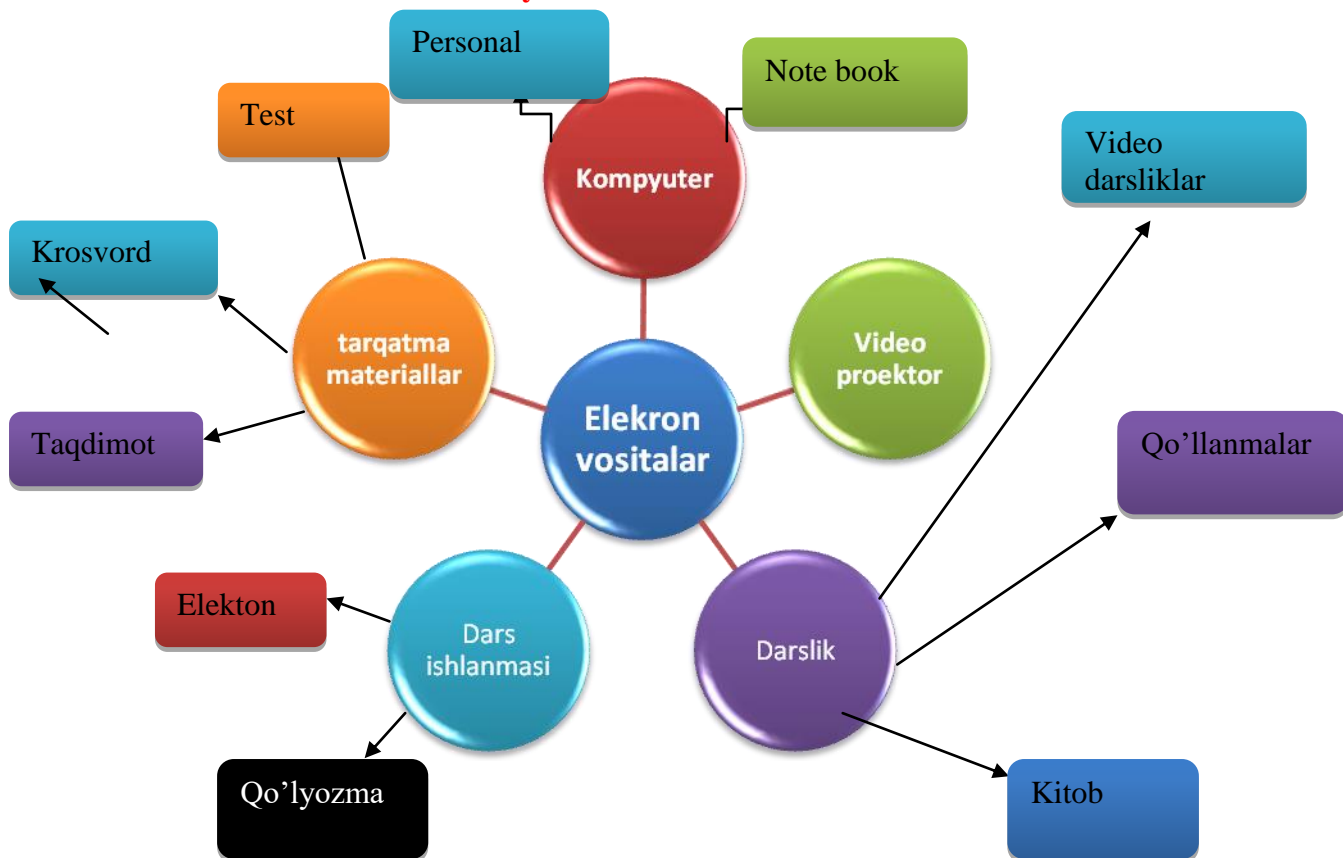
**Laboratoriyani olib borish texnologiyasi**

<i>Talabalar soni: 15</i>	O'quv soati - 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Laboratoriya
<i>Laboratoriya rejasi</i>	1. O'quv maqsadli electron vositalar. 2. Elektron o'quv vositalaridan dars jarayonida foydalanish.
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i>	Dars jarayonida turli hildagi elektron vositalaridan foydalanib darsni mazmunli o'tkazish. Bu vositalar orqali o'quvchilarni bilimlarni yangi kirib kelayotgan yani rivojlanayotgan vositalar bilan boyitish.
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
Elektron vositalarini ta'lim sohasiga kirib kelishiga doir tarixiy ma'lumotlar beradi.	Talim sohasida elektron vositalar shakllanishiga doir tarixiy ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
Elektron vositalarini ta'lim sohasiga kirib kelishi va rivojlanishida asos bo'ladigan omillar haqida ma'lumotlar beradi.	Elektron vositalarini ta'lim sohasiga kirib kelishi va rivojlanishida asos bo'ladigan omillar haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
Elektron vositalarni rivoji uchun izlanishlar olib borilgan olimlar haqida ma'lumot beradi.	Elektron vositalarni rivoji uchun izlanishlar olib borilgan olimlar haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
O'quv maqsadli elektron vositalarga izoh beradi.	Mavzuga doir tayanch tushunchalarga ega bo'ladilar;
O'qitish usullari-texnikasi	Laboratoriya, namoyish, ko'rgazmali qurollar, aqliy hujum texnikasi
O'qitish vositalari	Topshiriqnoma, Laboratoriya matni, proektor, kompyuter texnologiyasi
O'qitish sharoiti	kompyuter, multimedia proektor (yoki proektor va LCD panel)
Monitoring va baholash	Test va og'zaki savollar

**O'quv maqsadli elektron vositalar mavzusidagi laboratoriya mashg'ulotini olib borish texnologik xaritasi**

Faoliyat bosqichlari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1-bosqich. Kursga va Mavzuga kirish	1.1. O'quv maqsadli electron vositalar haqida ma'lumotlar beriladi.(1-ilova)	Tinglaydilar
	1.2.Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi. (2-ilova)	Yozadilar, tinglaydilar
2 -bosqich.  Asosiy bo'lim	2.53. Elektron o'quv vositalaridan dars jarayonida foydalanish haqida ma'lumotlar beriladi. (3-ilova)	Mavzu nomini yozib oladilar
	2.54. Elektron vositalarini ta'lim sohasiga kirib kelishiga doir tarixiy ma'lumotlar beradi. Rivojlanishiga asos bo'lgan fanlar haqida(4-ilova)	Tinglaydilar. Konspekt qilib boradilar.
	2.3. Elektron vositalar orqali darslarni yanada mazmundor hamda tushunarli qilib o'tkazish haqida ma'lumot. (5-ilova)	Mohiyati o'rganiladi
	2.4. Elektron vositalarni yaratgan va rivojlanishnida yana o'z hissalarini qo'shgan olimlar.(6-ilova)	
	2.55. Tayanch iboralarga qaytiladi. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi. Mavzuga oid bo'lmagani boralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo'shiladi. (7-ilova)	Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhokama qiladilar, qayd qiladilar.
3-bosqich.  Yakunlovchi	3.76. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo'yicha olingan bilimlarni qacda ishlatish mumkinligi ma'lum qiladi.	Savollar beradilar
	3.77. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	Tinglaydilar.
	3.78. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

Mavzu yuzasidan klasterlar ko'rsatildi.



Mavzuga oid ko'rgazmali qurollar tarqatiladi.

**Monitor**-deb ataluvchi qurilma televizor ekraniga o'xshash vazifani bajaradi, ya'ni chizilayotgan rasm, yozilayotgan harflar, ko'rilayotgan film undana moyon bo'ladi.



Klaviatura-ustiga harf, son va boshqa belgilar yozilgan. Uning yordamida kompyuterga turli ma'lumot va buyruqlar kiritiladi.



Sistema bloki-himmoya g'irahga o'ralgan elektron sxemalar va qurilmalardan iborat.



kompyuterning umumiy ko'rinishi.



**9 - LABORATORIYA**  
**O'QUV MAQSADLI ELEKTRON VOSITALAR.**

(Laboratoriya – 2soat)

**Laboratoriyani olib borish texnologiyasi**

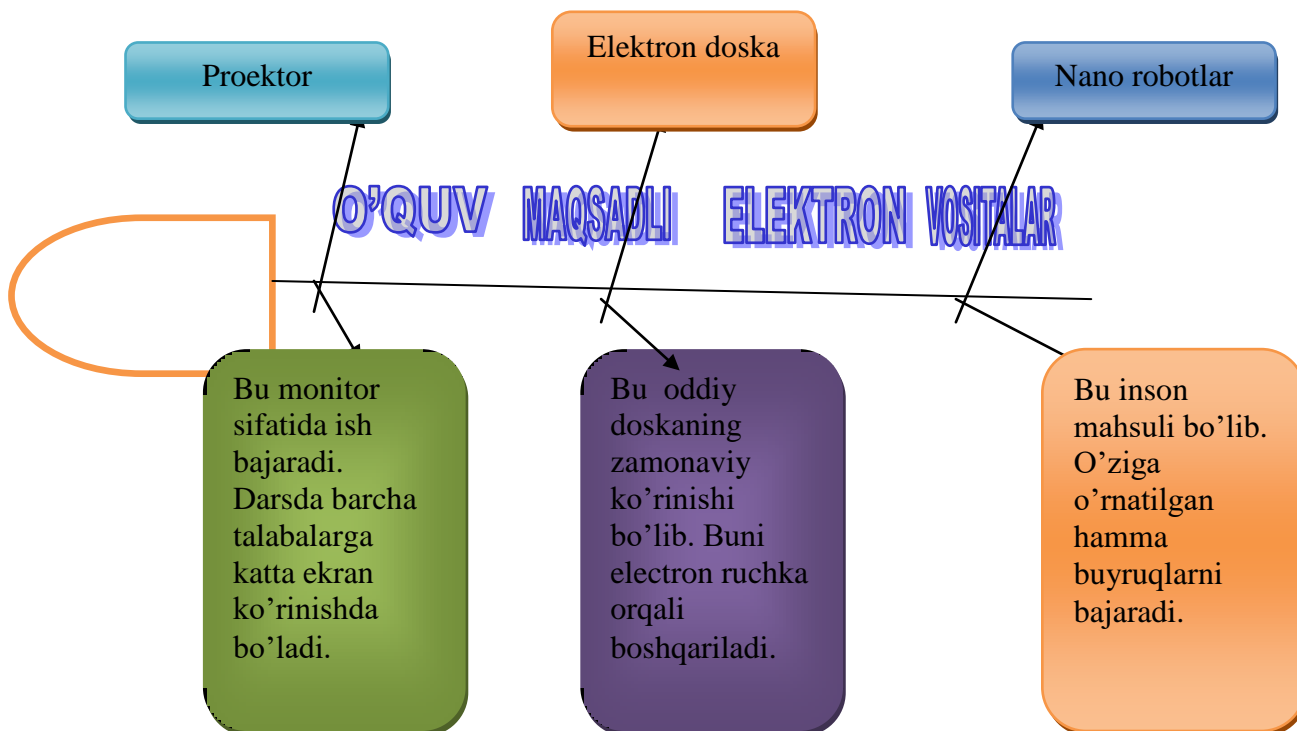
<i>Talabalar soni: 15</i>	O'quv soati - 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Laboratoriya
<i>Laboratoriya rejasi</i>	1. O'quv maqsadli electron vositalar. 2. Elektron o'quv vositalaridan dars jarayonida foydalanish.
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi</i>	Dars jarayonida turli hildagi elektron vositalaridan foydalanib darsni mazmunli o'tkazish. Bu vositalar orqali o'quvchilarni bilimlarni yangi kirib kelayotgan yani rivojlanayotgan vositalar bilan boyitish.
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
Elektron vositalarini ta'lim sohasiga kirib kelishiga doir tarixiy ma'lumotlar beradi.	Talim sohasida elektron vositalar shakllanishiga doir tarixiy ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
Elektron vositalarini ta'lim sohasiga kirib kelishi va rivojlanishida asos bo'ladigan omillar haqida ma'lumotlar beradi.	Elektron vositalarini ta'lim sohasiga kirib kelishi va rivojlanishida asos bo'ladigan omillar haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
Elektron vositalarni rivoji uchun izlanishlar olib borilgan olimlar haqida ma'lumot beradi.	Elektron vositalarni rivoji uchun izlanishlar olib borilgan olimlar haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
O'quv maqsadli elektron vositalarga izoh beradi.	Mavzuga doir tayanch tushunchalarga ega bo'ladilar;
O'qitish usullari-texnikasi	Laboratoriya, namoyish, ko'rgazmali qurollar, aqliy hujum texnikasi
O'qitish vositalari	Topshiriqnoma, Laboratoriya matni, proektor, kompyuter texnologiyasi
O'qitish sharoiti	kompyuter, multimedia proektor (yoki proektor va LCD panel)
Monitoring va baholash	Test va og'zaki savollar



**O'quv maqsadli elektron vositalar mavzusidagi laboratoriya mashg'ulotini olib borish texnologik xaritasi**

Faoliyat bosqichlari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1-bosqich. Kursga va Mavzuga kirish	1.1. O'quv maqsadli electron vositalar haqida ma'lumotlar beriladi.(1-ilova)	Tinglaydilar
	1.2.Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi. (2-ilova)	Yozadilar, tinglaydilar
2 -bosqich.  Asosiy bo'lim	2.56. Elektron o'quv vositalaridan dars jarayonida foydalanish haqida ma'lumotlar beriladi. (3-ilova)	Mavzu nomini yozib oladilar
	2.57. Elektron darsliklarni ta'lim sohasiga kirib kelishiga doir tarixiy ma'lumotlar beradi. Rivojlanishiga asos bo'lgan fanlar haqida(4-ilova)	Tinglaydilar. Konspekt qilib boradilar.
	2.3. Elektron vositalar orqali darslarni yanada mazmunda hamda tushunarli qilib o'tkazish haqida ma'lumot. (5-ilova)	Mohiyati o'rganiladi
	2.4. Elektron qo'llanmalarni yaratgan va rivojlanishida yana o'z hissalarini qo'shgan olimlar.(6-ilova)	
	2.58. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi. Mavzuga oid bo'lmagan iboralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo'shiladi. (7-ilova)	Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhokama qiladilar, qayd qiladilar.
3-bosqich.  Yakunlovchi	3.79. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo'yicha olingan bilimlarni qaerda ishlatish mumkinligi ma'lum qiladi.	Savollar beradilar
	3.80. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	Tinglaydilar.
	3.81. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

## BALIQ SKALETI



Mavzuga oid ko'rgazmali qurollar tarqatiladi.  
Sichqoncha kompyuter kursorini boshqaruvchi qurilma.



**PRINTER-** bu kompyuterdagi ma'lumotni qog'ozga chop etuvchi qurilma.  
**Bu-rangli printer**



**Bu esa rangsiz lazerli printer**



**SKANER-** bu qog'ozdagi ma'lumotni kompyuterga oluvchi qurilma.

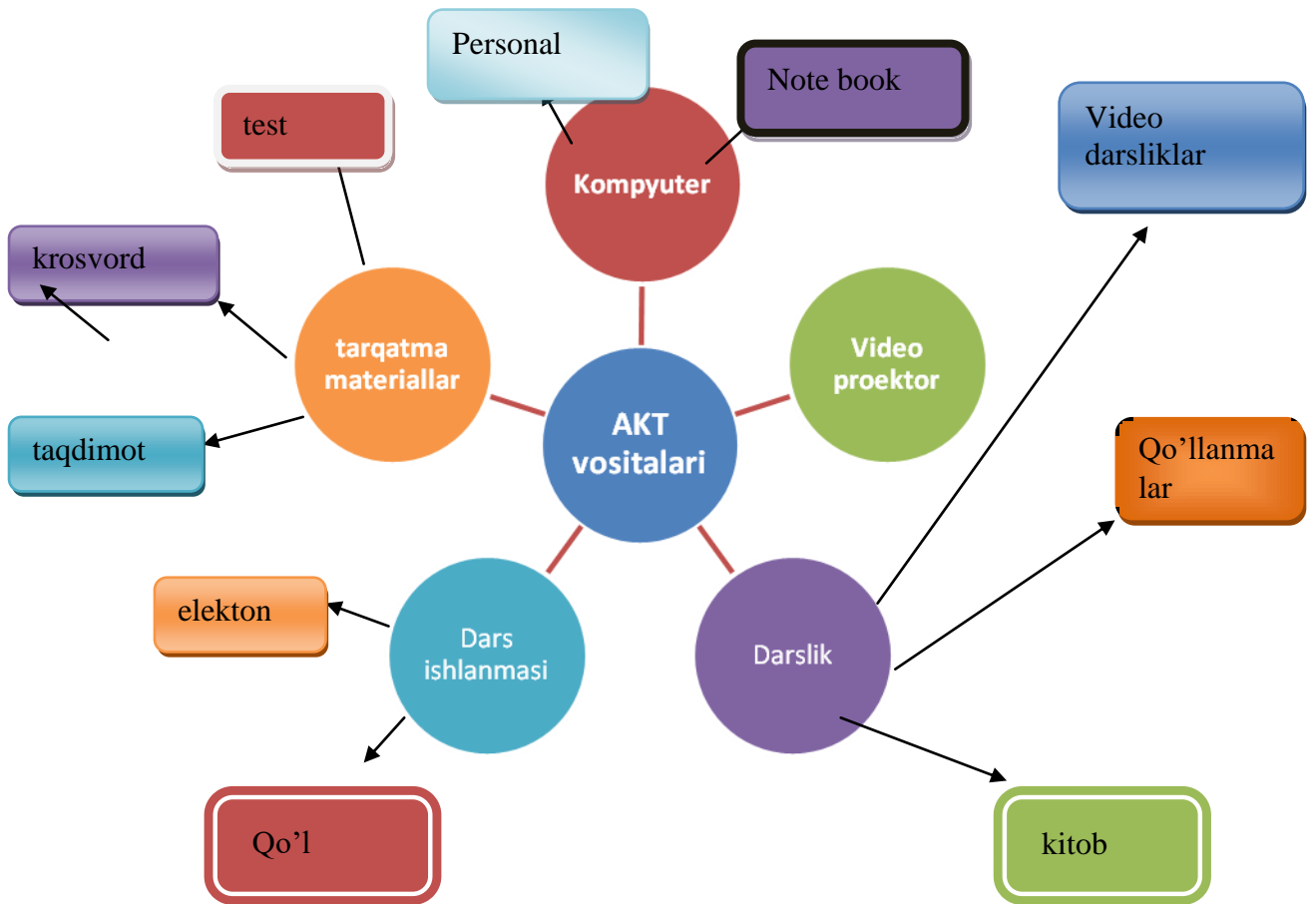
<b>10 - laboratoriya</b> <b>O'quv tarbiya jarayonida axborot kommunikatsion texnologiyalarini qo'llash.</b>
(laboratoriya – 2 soat)

### Laboratoriyani olib borish texnologiyasi

<i>Talabalar soni: 15</i>	O'quv soati - 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Laboratoriya
<i>Laboratoriya rejasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O'quv tarbiya jarayonini tashkil qilish jarayoni.</li> <li>2. O'quv tarbiya jarayonida AKT texnologiyalari.</li> <li>3. O'quv jarayonida AKT texnologiyalarini qo'llash.</li> </ol>
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i>	O'quv tarbiya jarayonida axborot kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llash haqida umumiy ma'lumot berish.
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
O'quv tarbiya jarayonini tashkil qilish jarayonini kirib kelishiga doir tarixiy ma'lumotlar beradi.	O'quv tarbiya jarayonini tashkil qilish jarayonini kirib kelishiga doir tarixiy ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
O'quv tarbiya jarayonida AKT texnologiyalari haqida ma'lumotlar beradi.	O'quv tarbiya jarayonida AKT texnologiyalari haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
O'quv jarayonida AKT texnologiyalarini qo'llash haqida tushuntiradi.	O'quv jarayonida AKT texnologiyalarini qo'llash haqidagi bilimlarga ega bo'ldilar.
Mavzuga doir tayanch tushunchalarga izoh beradi.	Mavzuga doir tayanch tushunchalarga ega bo'ladilar;
O'qitish usullari-texnikasi	Laboratoriya, Klaster, o'z ustida ishlash
o'qitish vositalari	Topshiriqnom, kompyuter texnologiyasi,
o'qitish shakllari	frontal, kollektiv ish
o'qitish sharoiti	kompyuter
Monitoring va baholash	og'zaki savollar, bajarilgan ishni tekshirish;

**O'quv tarbiya jarayonida axborot kommunikatsion texnologiyalarini qo'llash mavzusidagi laboratoriya mashg'ulotini olib borish texnologik xaritasi**

Faoliyat bosqich-lari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1- bosqich. Kursga va mavzuga kirish (16 i)	1.1.O'quv tarbiya jarayoni haqida ma'lumot beradi.	Tinglaydilar
	1.2. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.( 2-ilova)	Yozadilar, tinglaydilar
2 - bosqich. Asosiy bo'lim (50 min)	2.59. O'quv tarbiya jarayonida AKT texnologiyalarini qo'llash haqida ma'lumotlar beriladi. (3-ilova)	Mavzu nomini yozib oladilar
	2.2.O'quv tarbiya jarayonida AKT texnologiyalaridan foydalanish.	Tinglaydilar.Laborat oriyani bajaradilar.
	2.3.AKT texnologiyalari haqida ma'lumotlar beriladi. (5-ilova)	Laboratoriya ishlari amalga oshiriladi.
	2.4.O'quv tarbiya jarayoni.O'quv tarbiya jarayonida AKTni qo'llash haqida ma'lumot. (6-ilova)	
	2.60. Tayanch iboralarga qaytiladi. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi. Mavzuga oid bo'lmagan iboralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo'shiladi. (7-ilova)	Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhokama qiladilar, qayd qiladilar.
3- bosqich. YAKunlovchi (10 min)	3.82. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo'yicha olingan bilimlarni qayerda ishlatish mumkinligi ma'lum qiladi.	Laboratoriya topshiriqlari yuzasidan savollar beradilar.
	3.83. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	
	3.84. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar



Ta'limni axborotlashtirishdagi o'zgarishlarni "uchinchi" revolyutsiya" deb atash mumkin bo'lsa, uni birinchi va ikkinchi revolyutsiyaga o'xshashligi ochiq oydin ko'rinib turibdi. Bu uchinchisida, ta'limning hammabobliligi va sifatini takomillashtirishning barcha alomatlarini ko'rinib turibdi:

- 1) Axborotning taqdim qilishning yangi shakli. Shubhasiz avval yozib olingan yoki ayni vaqtdagi o'zida na faqat matnni, balki grafik tasvirni, animasiyani, ovoz va videofragmentlarni ifodalagan Multimedia axboroti Internet tarmog'i yoki boshqa telekommunikatsiya vositalari yordamida uzatiladi va kompakt disklarga yozib olinadi;
- 2) Yangi kutubxonalar. Intelektual resurslarning hajmi va yutuqlari o'sib borayapti. Kutubxonalarning elektron kataloglari bilan birga Internet, vaqt va masofaga qaramay doimo ochiq bo'lgan juda katta xajmdagi axborot to'plamlariga kirish imkonini yaratadi. Albatta bunday kutubxonalar, ularda saqlanayotgan barcha axborotlarga to'liq kira olishni ta'minlamaydi;
- 3) O'quv mashg'ulotlarining yangi shakli. Agar birinchi revolyutsiya og'zaki shaklga o'qish va yozib borish kerakligini qo'shish bilan seminarini o'zgartirgan, ikkinchisi esa, o'quv jarayonini juda ham yaxshi tashkillantirish bilan boyitgan bo'lsa, bugungi kunda esa, mutlaqo yangi

asinxron shaklda, ammo shu bilan birga talaba va o'qituvchilarni birgalikdagi ishlarini virtual seminar va laboratoriya tartibida olib borish imkoniyati yuzaga keldi. Bir qancha talabalar uchun ishning bunday shakli, an'anaviy shaklga qaraganda ma'qulroqdir, chunki ular o'zlari uchun qulay bo'lgan jadvalda va ortiqcha e'tirozlarsiz o'z layoqatlarini ochib olish imkoniyatiga ega bo'ldilar;

4) Ta'limning yangi tuzilishi. O'qish va yozish qo'lyozmalarini qo'chiruvchilar, kutubxonachilar, keyinchalik esa, bosmaxona ishchilari va noshirlarga bo'lgan talabni yuzaga keltirdi. Ta'limda universitet tuzilishini paydo bo'lishi, ularni qo'llab-quvvatlab turish uchun ma'muriy kuchlarni va ilmiy laboratoriyalar ishini yuritishni ta'minlovchi qo'shimcha shtatlarni talab qildi. Bugunda ta'limga yangi imkoniyatlarni kiritish uchun, amaldagi tuzilmalar telekommunikatsiya vositalari bilan to'ldirilishi hamda ta'lim jarayoniga axborot va kommunikatsiya texnologiyalarini joriy qilish uchun kerakli bilimga ega bo'lgan mutaxassislariga ega bo'lishi kerak.

**11- LABORATORIYA**  
**O'QUV MAQSADLI ELEKTRON VOSITALARNI YARATISH.**

(Laboratoriya – 2soat)

**Laboratoriyani olib borish texnologiyasi**

<i>Talabalar soni: 15</i>	O'quv soati - 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Laboratoriya
<i>Laboratoriya rejasi</i>	1. O'quv maqsadli electron vositalar. 2. Elektron o'quv vositalaridan dars jarayonida foydalanish.
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i>	Dars jarayonida turli hildagi elektron vositalaridan foydalanib darsni mazmunli o'tkazish. Bu vositalar orqali o'quvchilarni bilimlarni yangi kirib kelayotgan yani rivojlanayotgan vositalar bilan boyitish.
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
Elektron vositalarini ta'lim sohasiga kirib kelishiga doir tarixiy ma'lumotlar beradi.	Talim sohasida elektron vositalar shakllanishiga doir tarixiy ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
Elektron vositalarini ta'lim sohasiga kirib kelishi va rivojlanishida asos bo'ladigan omillar haqida ma'lumotlar beradi.	Elektron vositalarini ta'lim sohasiga kirib kelishi va rivojlanishida asos bo'ladigan omillar haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
Elektron vositalarni rivoji uchun izlanishlar olib borilgan olimlar haqida ma'lumot beradi.	Elektron vositalarni rivoji uchun izlanishlar olib borilgan olimlar haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
O'quv maqsadli elektron vositalarga izoh beradi.	Mavzuga doir tayanch tushunchalarga ega bo'ladilar;
O'qitish usullari-texnikasi	Laboratoriya, namoyish, ko'rgazmali qurollar, aqliy hujum texnikasi
O'qitish vositalari	Topshiriqnoma, Laboratoriya matni, proektor, kompyuter texnologiyasi
O'qitish sharoiti	kompyuter, multimedia proektor (yoki proektor va LCD panel)
Monitoring va baholash	Test va og'zaki savollar

**O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish mavzusidagi laboratoriya  
mashg'ulotini olib borish texnologik xaritasi**

Faoliyat bosqichlari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1-bosqich. Kursga va Mavzuga kirish	1.1. O'quv maqsadli electron vositalar haqida ma'lumotlar beriladi.(1-ilova)	Tinglaydilar
	1.2.Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi. (2-ilova)	Yozadilar, tinglaydilar
2 -bosqich.  Asosiy bo'lim	2.61. Elektron o'quv vositalaridan dars jarayonida foydalanish haqida ma'lumotlar beriladi. (3-ilova)	Mavzu nomini yozib oladilar
	2.62. Elektron vositalarini ta'lim sohasiga kirib kelishiga doir tarixiy ma'lumotlar beradi. Rivojlanishiga asos bo'lgan fanlar haqida(4-ilova)	Tinglaydilar. Konspekt qilib boradilar.
	2.3. Elektron vositalar orqali darslarni yanada mazmundor hamda tushunarli qilib o'tkazish haqida ma'lumot. (5-ilova)	Mohiyati o'rganiladi
	2.4. Elektron vositalarni yaratgan va rivojlanishnida yana o'z hissalarini qo'shgan olimlar.(6-ilova)	
	2.63. Tayanch iboralarga qaytiladi. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi. Mavzuga oid bo'lmagani boralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo'shiladi. (7-ilova)	Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhokama qiladilar, qayd qiladilar.
3-bosqich.  Yakunlovchi	3.85. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo'yicha olingan bilimlarni qaerda ishlatish mumkinligi ma'lum qiladi.	Savollar beradilar
	3.86. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	Tinglaydilar.
	3.87. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar



**12- LABORATORIYA**  
**O'QUV MAQSADLI ELEKTRON VOSITALARNI YARATISH.**

(Laboratoriya – 2soat)

**Laboratoriyani olib borish texnologiyasi**

<i>Talabalar soni: 15</i>	O'quv soati - 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Laboratoriya
<i>Laboratoriya rejasi</i>	1. O'quv maqsadli electron vositalar. 2. Elektron o'quv vositalaridan dars jarayonida foydalanish.
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i>	Dars jarayonida turli hildagi elektron vositalaridan foydalanib darsni mazmunli o'tkazish. Bu vositalar orqali o'quvchilarni bilimlarni yangi kirib kelayotgan yani rivojlanayotgan vositalar bilan boyitish.
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
Elektron vositalarini ta'lim sohasiga kirib kelishiga doir tarixiy ma'lumotlar beradi.	Talim sohasida elektron vositalar shakllanishiga doir tarixiy ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
Elektron vositalarini ta'lim sohasiga kirib kelishi va rivojlanishida asos bo'ladigan omillar haqida ma'lumotlar beradi.	Elektron vositalarini ta'lim sohasiga kirib kelishi va rivojlanishida asos bo'ladigan omillar haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
Elektron vositalarni rivoji uchun izlanishlar olib borilgan olimlar haqida ma'lumot beradi.	Elektron vositalarni rivoji uchun izlanishlar olib borilgan olimlar haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
O'quv maqsadli elektron vositalarga izoh beradi.	Mavzuga doir tayanch tushunchalarga ega bo'ladilar;
O'qitish usullari-texnikasi	Laboratoriya, namoyish, ko'rgazmali qurollar, aqliy hujum texnikasi
O'qitish vositalari	Topshiriqnoma, Laboratoriya matni, proektor, kompyuter texnologiyasi
O'qitish sharoiti	kompyuter, multimedia proektor (yoki proektor va LCD panel)
Monitoring va baholash	Test va og'zaki savollar

**O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish mavzusidagi laboratoriya  
mashg'ulotini olib borish texnologik xaritasi**

Faoliyat bosqichlari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1-bosqich. Kursga va Mavzuga kirish	1.1. O'quv maqsadli electron vositalar haqida ma'lumotlar beriladi.(1-ilova)	Tinglaydilar
	1.2.Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi. (2-ilova)	Yozadilar, tinglaydilar
2 -bosqich.  Asosiy bo'lim	2.64. Elektron o'quv vositalaridan dars jarayonida foydalanish haqida ma'lumotlar beriladi. (3-ilova)	Mavzu nomini yozib oladilar
	2.65. Elektron vositalarini ta'lim sohasiga kirib kelishiga doir tarixiy ma'lumotlar beradi. Rivojlanishiga asos bo'lgan fanlar haqida(4-ilova)	Tinglaydilar. Konspekt qilib boradilar.
	2.3. Elektron vositalar orqali darslarni yanada mazmundor hamda tushunarli qilib o'tkazish haqida ma'lumot. (5-ilova)	Mohiyati o'rganiladi
	2.4. Elektron vositalarni yaratgan va rivojlanishnida yana o'z hissalarini qo'shgan olimlar.(6-ilova)	
	2.66. Tayanch iboralarga qaytiladi. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi. Mavzuga oid bo'lmagani boralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo'shiladi. (7-ilova)	Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhokama qiladilar, qayd qiladilar.
3-bosqich.  Yakunlovchi	3.88. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo'yicha olingan bilimlarni qacda ishlatish mumkinligi ma'lum qiladi.	Savollar beradilar
	3.89. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	Tinglaydilar.
	3.90. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

**13 – LABORATORIYA  
INTERNET RESURSLARI**

(Laboratoriya– 2 soat)

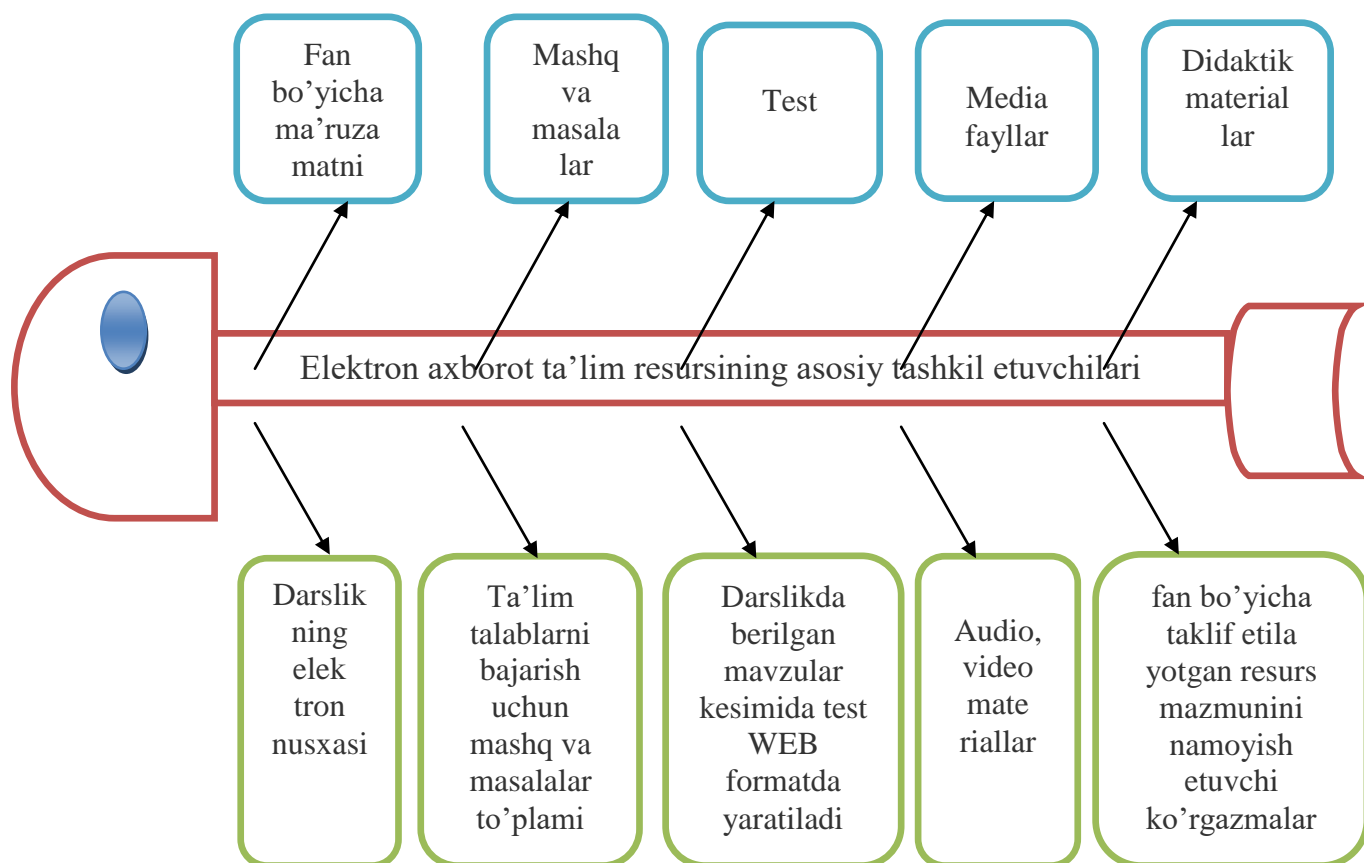
**Laboratoriyani olib borish texnologiyasi**

<i>Talabalar soni:</i>	O'quv soati - 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Labaratoriya
<i>Laboratoriya rejasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Internet haqida dastlabki tushuncha.</li> <li>2. Internet haqida umumiy tushuncha.</li> <li>3. Internetdan oqilona foydalanish.</li> </ol>
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i>	Internet va internet tarixi haqida umumiy ma'lumot berish.
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
Internetni ta'lim sohasiga kirib kelishiga doir tarixiy ma'lumotlar beradi.	Talimda Internet shakllanishiga doir tarixiy ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
Internet rivojlanishida asos bo'lgan fanlar haqida ma'lumotlar beradi.	Internet rivojlanishida asos bo'lgan fanlar haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
Internetda Web va Wap xaqida tushuncha.	Internet sahifalari ikki bo'limi xaqida tushunib, ularni farqlash imkoniga ega bo'ladilar.
Internet rivoji uchun izlanishlar olib borilgan olimlar haqida ma'lumot beradi.	Internet rivoji uchun izlanishlar olib borilgan olimlar haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
O'qitish usullari-texnikasi	Laboratoriya, o'z ustida ishlash, bilimlarni mustaxkamlash, klaster, VENN diagrammasi
o'qitish vositalari	Topshiriqnoma, kompyuter texnolgiyasi
o'qitish shakllari	frontal, kollektiv ish
o'qitish sharoiti	kompyuter, multimedia proektor (yoki proektor va LCD panel)
Monitoring va baholash	Og'zaki savollar, bajarilgan ishni tekshirish

**Internet resurslari mavzusidagi laboratoriya mashg'ulotini olib borish  
texnologik xaritasi**

Faoliyat bosqich-lari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1- bosqich. Kursga va mavzuga kirish (15 min)	1.1. Internet tarixi doir faolashtiruvchi savollar orqali muammoli vaziyatni yuzaga keltiradi (1-ilova)	Tinglaydilar
	1.2. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.( 2-ilova)	Yozadilar, tinglaydilar
2 - bosqich.  Asosiy bo'lim (50 min)	2.67. Internet fanlarining shakllanishiga doir ma'lumotlar beriladi. (3-ilova)	Topshiriqnomani yozib oladilar
	2.68. Internetning rivojlanishiga asos bo'lgan fanlar haqida(4-ilova)	Tinglaydilar, topshiriqnomani yozib oladilar
	2.3. Internet saxifasi xaiqdagi tushunchalar beriladi web va wap xaqida umumiy va xususiy tamoyillari tushuntiriladi va misol keltiriladi. (5-ilova)	Topshiriqnomani savollari bo'yicha kompyuterda laboratoriyani bajaradilar
	2.4. Internet tarmog'ining rivojlanishi yo'lidagi ilmiy izlanishlar olib brogan olimlar haqida ma'lumot. (6-ilova)	
	2.69. Tayanch iboralarga qaytiladi. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi. Mavzuga oid bo'lmagan iboralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo'shiladi. (7-ilova)	Savollariga javob olib, laboratoriya ishini bajaradilar
3- bosqich.  YAkun- lovchi (10 min)	3.91. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo'yicha olingan bilimlarni qaerda ishlatish mumkinligi ma'lum qiladi.	Laboratoriya yuzasidan savollarga javob beradilar
	3.92. Mavzu maqsadiga erishisdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	
	3.93. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

**1-ilova**



Elektron axborot-ta'lim resursi (EATR) – o'rganish va ta'lim berish uchun qulay tarzda shakllantirilgan, ilmiy jihatdan tizimlashtirilgan, turli yoshdagi va ta'lim olish darajasidagi o'quvchi va o'qituvchilarga mo'ljallangan, ma'lum bir fanni o'rganish uchun mantiqiy ketma-ketlikda shakllantirilgan elektron axborot manbalari majmuasidir. Elektron axborot ta'lim resursi tashkiliy elementlarining tavsifi ijodkorlik (kreativ-mualliflik) muhitidir. Taklif etilayotgan elektron axborot ta'lim resurslari ta'lim oluvchilarga o'rganilayotgan obyekt ustida ijodiy izlanish olib borishga, uni o'zlashtirish jarayonida yuzaga keluvchi o'zaro bog'liqliklarni tizimli o'rganishga yordam beradi.

Ta'lim Web-serverida EO'K ni taqdim etish xususiyatlari. Agar elektron o'quv kursi dastlab, alohida kompyuterda avtonom foydalanish uchun ishlab chiqilgan bo'lsa, uni tarmoqning (lokal yoki Internet) maxsus ajratilgan serverida joylashtirish uchun maxsus qayta ishlash talab etiladi. Avvaldan universal foydalanishga mo'ljallangan va shunga muvofiq, gipermatnli texnologiya asosida tayyorlangan kurslar bundan mustasno. Hozirgi vaqtda bunday yondashuv keng tarqalmoqda, shuning uchun elektron o'quv kursini ta'lim Web-serverida taqdim etish xususiyatlari nafaqat kursning o'zi bilan, balki axborotni va berilgan serverda o'quvchilar bilan o'zaro hamkorlikni tashkillashtirish uchun, qanday umumiy prinsiplar tanlangani bilan ham bog'liq.

**14 – LABORATORIYA  
INTERNET RESURSLARI**

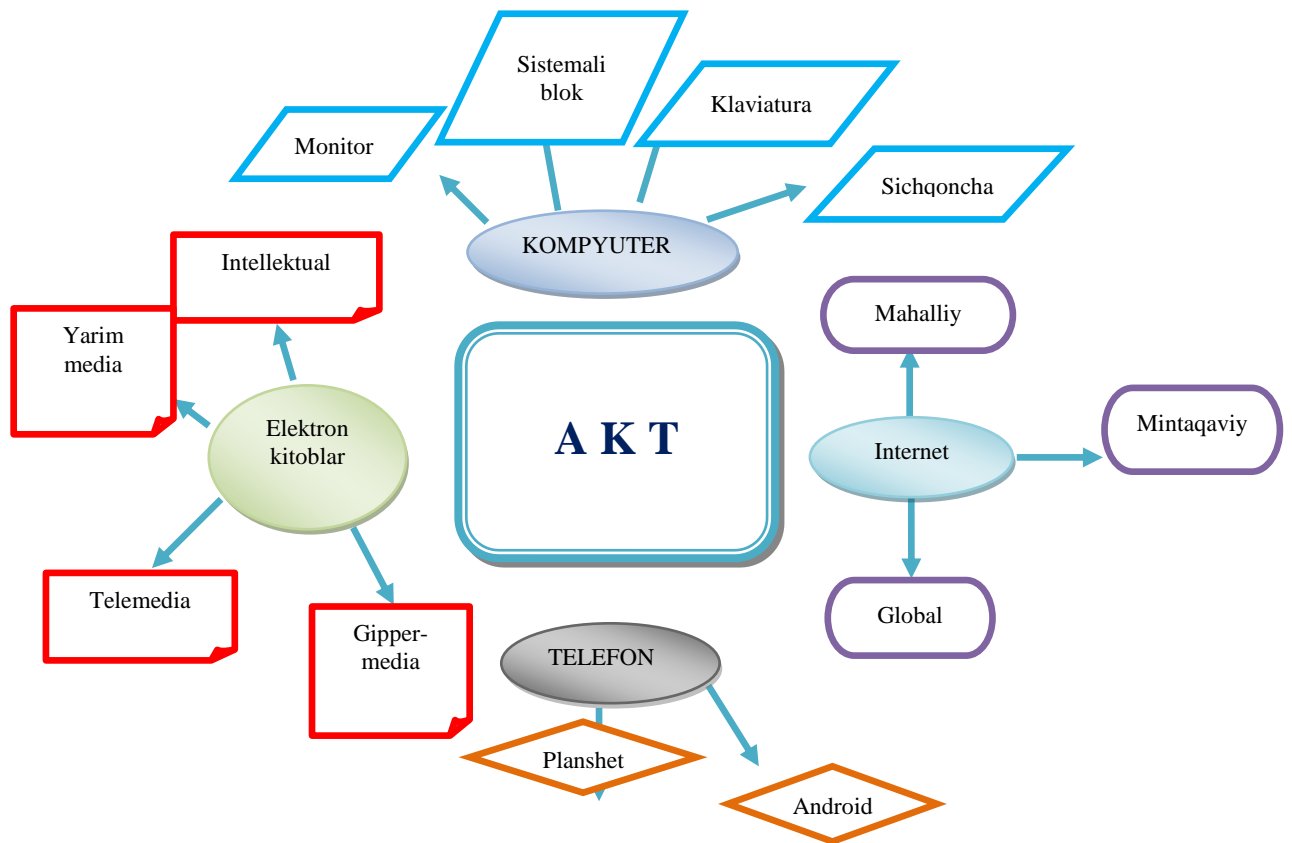
(Laboratoriya– 2 soat)

**Laboratoriyani olib borish texnologiyasi**

<i>Talabalar soni:</i>	O'quv soati - 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Laboratoriya
<i>Laboratoriya rejasi</i>	4. Internet haqida dastlabki tushuncha. 5. Internet haqida umumiy tushuncha. 6. Internetdan oqilona foydalanish.
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i>	Internet va internet tarixi haqida umumiy ma'lumot berish.
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
Internetni ta'lim sohasiga kirib kelishiga doir tarixiy ma'lumotlar beradi.	Talimda Internet shakllanishiga doir tarixiy ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
Internet rivojlanishida asos bo'lgan fanlar haqida ma'lumotlar beradi.	Internet rivojlanishida asos bo'lgan fanlar haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
Internetda Web va Wap xaqida tushuncha.	Internet sahifalari ikki bo'limi xaqida tushunib, ularni farqlash imkoniga ega bo'ladilar.
Internet rivoji uchun izlanishlar olib borilgan olimlar haqida ma'lumot beradi.	Internet rivoji uchun izlanishlar olib borilgan olimlar haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
O'qitish usullari-texnikasi	Laboratoriya, o'z ustida ishlash, bilimlarni mustaxkamlash, klaster, VENN diagrammasi
o'qitish vositalari	Topshiriqnom, kompyuter texnologiyasi
o'qitish shakllari	frontal, kollektiv ish
o'qitish sharoiti	kompyuter, multimedia proektor (yoki proektor va LCD panel)
Monitoring va baholash	Og'zaki savollar, bajarilgan ishni tekshirish

**Internet resurslari mavzusidagi laboratoriya mashg'ulotini olib borish  
texnologik xaritasi**

Faoliyat bosqich-lari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1- bosqich. Kursga va mavzuga kirish (15 min)	1.1. Internet tarixi doir faolashtiruvchi savollar orqali muammoli vaziyatni yuzaga keltiradi (1-ilova)	Tinglaydilar
	1.2. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.( 2-ilova)	Yozadilar, tinglaydilar
2 - bosqich. Asosiy bo'lim (50 min)	2.70. Internet fanlarining shakllanishiga doir ma'lumotlar beriladi. (3-ilova)	Topshiriqnomani yozib oladilar
	2.71. Internetning rivojlanishiga asos bo'lgan fanlar haqida(4-ilova)	Tinglaydilar, topshiriqnomani yozib oladilar
	2.3. Internet saxifasi xaiqdagi tushunchalar beriladi web va wap xaqida umumiy va xususiy tamoyillari tushuntiriladi va misol keltiriladi. (5-ilova)	Topshiriqnomani savollari bo'yicha kompyuterda laboratoriyani bajaradilar
	2.4. Internet tarmog'ining rivojlanishi yo'lidagi ilmiy izlanishlar olib brogan olimlar haqida ma'lumot. (6-ilova)	
	2.72. Tayanch iboralarga qaytiladi. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi. Mavzuga oid bo'lmagan iboralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo'shiladi. (7-ilova)	Savollariga javob olib, laboratoriya ishini bajaradilar
3- bosqich. YAkun- lovchi (10 min)	3.94. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo'yicha olingan bilimlarni qaerda ishlatish mumkinligi ma'lum qiladi.	Laboratoriya yuzasidan savollarga javob beradilar
	3.95. Mavzu maqsadiga erishisdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	
	3.96. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar





**15 – LABORATORIYA**  
**INTERNET RESURSLARI VA ULARNI O'QUV JARAYONIDA FOYDALANISH**

(Laboratoriya– 2 soat)

**Laboratoriyani olib borish texnologiyasi**

<i>Talabalar soni:</i>	O'quv soati - 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Labaratoriya
<i>Laboratoriya rejasi</i>	1. Internet haqida dastlabki tushuncha. 2. Internet haqida umumiy tushuncha. 3. Internetdan oqilona foydalanish.
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i>	Internet va internet tarixi haqida umumiy ma'lumot berish.
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
Internetni ta'lim sohasiga kirib kelishiga doir tarixiy ma'lumotlar beradi.	Talimda Internet shakllanishiga doir tarixiy ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
Internet rivojlanishida asos bo'lgan fanlar haqida ma'lumotlar beradi.	Internet rivojlanishida asos bo'lgan fanlar haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
Internetda Web va Wap xaqida tushuncha.	Internet sahifalari ikki bo'limi xaqida tushunib, ularni farqlash imkoniga ega bo'ladilar.
Internet rivoji uchun izlanishlar olib borilgan olimlar haqida ma'lumot beradi.	Internet rivoji uchun izlanishlar olib borilgan olimlar haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
O'qitish usullari-texnikasi	Laboratoriya, o'z ustida ishlash, bilimlarni mustaxkamlash, klaster, VENN diagrammasi
o'qitish vositalari	Topshiriqnom, kompyuter texnolgiyasi
o'qitish shakllari	frontal, kollektiv ish
o'qitish sharoiti	kompyuter, multimedia proektor (yoki proektor va LCD panel)
Monitoring va baholash	Og'zaki savollar, bajarilgan ishni tekshirish

**Internet resurslari va ulardan o'quv jarayonida foydalanish mavzusidagi laboratoriya mashg'ulotini olib borish texnologik xaritasi**

Faoliyat bosqich-lari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1- bosqich. Kursga va mavzuga kirish (15 min)	1.1. Internet tarixi doir faolashtiruvchi savollar orqali muammoli vaziyatni yuzaga keltiradi (1-ilova)	Tinglaydilar
	1.2. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.( 2-ilova)	Yozadilar, tinglaydilar
2 - bosqich. Asosiy bo'lim (50 min)	2.73. Internet fanlarining shakllanishiga doir ma'lumotlar beriladi. (3-ilova)	Topshiriqnomani yozib oladilar
	2.74. Internetning rivojlanishiga asos bo'lgan fanlar haqida(4-ilova)	Tinglaydilar, topshiriqnomani yozib oladilar
	2.3. Internet saxifasi xaiqdagi tushunchalar beriladi web va wap xaqida umumiy va xususiy tamoyillari tushuntiriladi va misol keltiriladi. (5-ilova)	Topshiriqnomani savollari bo'yicha kompyuterda laboratoriyani bajaradilar
	2.4. Internet tarmog'ining rivojlanishi yo'lidagi ilmiy izlanishlar olib brogan olimlar haqida ma'lumot. (6-ilova)	
	2.75. Tayanch iboralarga qaytiladi. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi. Mavzuga oid bo'lmagan iboralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo'shiladi. (7-ilova)	Savollariga javob olib, laboratoriya ishini bajaradilar
3- bosqich. YAKun-lovchi (10 min)	3.97. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo'yicha olingan bilimlarni qaerda ishlatish mumkinligi ma'lum qiladi.	Laboratoriya yuzasidan savollarga javob beradilar
	3.98. Mavzu maqsadiga erishisdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	
	3.99. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

**16 – LABORATORIYA**  
**INTERNET RESURSLARI VA ULARNI O'QUV JARAYONIDA FOYDALANISH**

(Laboratoriya– 2 soat)

**Laboratoriyani olib borish texnologiyasi**

<i>Talabalar soni:</i>	O'quv soati - 2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Labaratoriya
<i>Laboratoriya rejasi</i>	1. Internet haqida dastlabki tushuncha. 2. Internet haqida umumiy tushuncha. 3. Internetdan oqilona foydalanish.
<i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i>	Internet va internet tarixi haqida umumiy ma'lumot berish.
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>o'quv faoliyati natijalari:</i>
Internetni ta'lim sohasiga kirib kelishiga doir tarixiy ma'lumotlar beradi.	Talimda Internet shakllanishiga doir tarixiy ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
Internet rivojlanishida asos bo'lgan fanlar haqida ma'lumotlar beradi.	Internet rivojlanishida asos bo'lgan fanlar haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.
Internetda Web va Wap xaqida tushuncha.	Internet sahifalari ikki bo'limi xaqida tushunib, ularni farqlash imkoniga ega bo'ladilar.
Internet rivoji uchun izlanishlar olib borilgan olimlar haqida ma'lumot beradi.	Internet rivoji uchun izlanishlar olib borilgan olimlar haqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar;
O'qitish usullari-texnikasi	Laboratoriya, o'z ustida ishlash, bilimlarni mustaxkamlash, klaster, VENN diagrammasi
o'qitish vositalari	Topshiriqnoma, kompyuter texnologiyasi
o'qitish shakllari	frontal, kollektiv ish
o'qitish sharoiti	kompyuter, multimedia proektor (yoki proektor va LCD panel)
Monitoring va baholash	Og'zaki savollar, bajarilgan ishni tekshirish

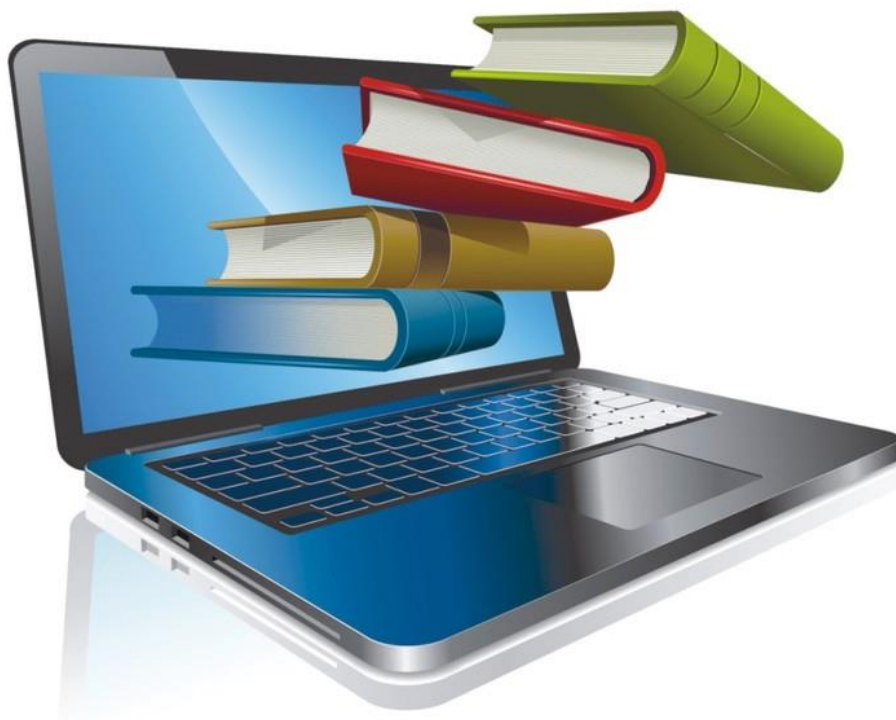
**Internet resurslari va ulardan o'quv jarayonida foydalanish mavzusidagi laboratoriya mashg'ulotini olib borish texnologik xaritasi**

Faoliyat bosqichlari	Faoliyatining mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1- bosqich. Kursga va mavzuga kirish (15 min)	1.1. Internet tarixi doir faolashtiruvchi savollar orqali muammoli vaziyatni yuzaga keltiradi (1-ilova)	Tinglaydilar
	1.2. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.( 2-ilova)	Yozadilar, tinglaydilar
2 - bosqich. Asosiy bo'lim (50 min)	2.76. Internet fanlarining shakllanishiga doir ma'lumotlar beriladi. (3-ilova)	Topshiriqnomani yozib oladilar
	2.77. Internetning rivojlanishiga asos bo'lgan fanlar haqida(4-ilova)	Tinglaydilar, topshiriqnomani yozib oladilar
	2.3. Internet saxifasi xaiqdagi tushunchalar beriladi web va wap xaqida umumiy va xususiy tamoyillari tushuntiriladi va misol keltiriladi. (5-ilova)	Topshiriqnomani savollari bo'yicha kompyuterda laboratoriyani bajaradilar
	2.4. Internet tarmog'ining rivojlanishi yo'lidagi ilmiy izlanishlar olib brogan olimlar haqida ma'lumot. (6-ilova)	
	2.78. Tayanch iboralarga qaytiladi. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi. Mavzuga oid bo'lmagan iboralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo'shiladi. (7-ilova)	Savollariga javob olib, laboratoriya ishini bajaradilar
3- bosqich. YAKunlovchi (10 min)	3.100. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo'yicha olingan bilimlarni qaerda ishlatish mumkinligi ma'lum qiladi.	Laboratoriya yuzasidan savollarga javob beradilar
	3.101. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.	
	3.102. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.	Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM  
VAZIRLIGI  
FARG‘ONA DAVLAT UNIVERSITETI**

**AXBOROT TIZIMLARI VA TEXNOLOGIYALARI  
FANIDAN  
LABORATORIYA TOPSHIRIQLARINI  
BAJARISH BO‘YICHA**

**USLUBIY KO‘RSATMA**



**2017-YIL**

Ushbu uslubiy ko'ratma 5110700 – Informatika o'qitish metodikasi yo'nalish talabalari uchun fanning ishchi o'quv dasturi ishchi o'quv reja va o'quv dasturiga muvofiq ishlab chiqildi.

**Tuzuvchilar:**

B. Umarov

FarDU Fizika matematika fakulteti  
axborot texnologiyalari kafedrası  
o'qituvchisi

B. Otaxonova

FarDU Fizika matematika fakulteti  
axborot texnologiyalari kafedrası  
o'qituvchisi

**Taqrizchilar:**

I. Tojiboyev

Al-Xorazmiy nomidagi TATU FF  
Kompyuter injineriingi fakulteti dekani

T.Tojiyev

Axborot texnologiyalari kafedrası dots,  
F.-m.fan nomzodi.;

## LABARATORIYA ISHI 1-2

### Bajarilish muddati:

**Mavzu:** Axborot – kommunikatsiya texnologiyalari vositalari bilan tanishuv.

**Ishning maqsadi:** Axborot – kommunikatsiya texnologiyalari vositalari bilan tanishib, o'quv jarayonida qo'llash

### Qisqacha nazariy ma'lumot.

**Zamonaviy axborot texnologiyalarining vositalari** - kompyuter, skaner, videoko'z, video-kamera, LCD proyektor, interaktiv elektron doska, faks modem, telefon, elektron pochta, multimedia vositalari, Internet va Intranet tarmoqalari, mobil aloqa tizim-lari, ma'lumot-lar omborini boshqarish tizimlari, sun'iy intellekt tizimlaridan iborat bo'ladi.



AKT ta'lim tizimida foydalanish quyidagi yo'nalishlarda amalga oshiriladi:

1. axborot-telekommunikatsion texnologiyalar o'rganish obyekti sifatida, ya'ni yangi axborot texnologiyalar, ularning tarkibiy qismlar va foydalanish sohalari bo'yicha umumiy tushuncha va malakalarga ega bo'ladilar;

2. axborot-telekommunikatsion texnologiyalar o'qitish vositasi sifatida, ya'ni zamonoviy axborot va pedago-gik texnologiyalar asosida o'quvchilarga bilim beriladi hamda ma'ruza, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari kompyuterlarning zamonaviy dasturiy vositalari asosida tashkil etiladi;

3. ta'lim jarayonini boshqarish vositasi sifatida, ya'ni ta'lim muassasasining barcha ish faoliyati, shu jumla-dan o'quv, ma'naviy ma'rifiy va ilmiy-tatqiqot ishla-ri samaradorligini oshirish uchun axborotlashtirish, tahlil va bashorat qilish tizimini yaratish;

4. o'quvchilar va professor-o'qituvchilarning ilmiy-pedagogik izlanishlarini amalga oshirish vositasi sifatida, ya'ni o'quv muassasasida o'qituvchi-professor va o'quvchi-lar orasida ilmiy-tatqiqot va pedagogik izlanishlar samaradorligini oshirish uchun zamonaviy axborot ti-zimlarini yaratish va tatbiq etish .

Har bir fan o'qituvchisi dars jarayoniga AKT vositalarini joriy etar ekan, ularning tuzilishi va ishlash prinsiplaridan xabardor bo'lishlari kerak.

Fan o'qituvchilarining AKT savodxonligi bo'yicha egallashi lozim bo'lgan tayanch ko'nikmalar:

- kompyuter haqida tushunchaga ega bo'lish va uning ishlash prinsiplarini bilish (asosiy va qo'shimcha qurilmalari haqida ma'lumotga ega bo'lish);
- dasturiy ta'minot haqida bilimlarga ega bo'lish;
- didaktik materiallar va ishchi xujjatlarni tayyorlashda matn muxarrirlari, elektron jadvallar va boshqa amaliy dasturlar to'plamidan foydalana olish;
- internet tarmog'i imkoniyatlaridan foydalanishni bilish.

**Masalani qo'yilishi.** Kompyuter haqida tushunchaga ega bo'lish

**1. Kompyuter haqida tushunchaga ega bo'lish va uning ishlash prinsiplarini bilish:**

- kompyuter nima?
- kompyuter nimalardan tashkil topadi (arxitekturasi qanday)?
- kompyuter qanday ishga tushiriladi va ishi to'xtatiladi.

**2. Dasturiy ta'minot haqida bilimlarga ega bo'lish:**

- Windows operatsion sistemasida ishlash (Файл va kataloglarni tashkil etish, ular ustida turli amallarni bajarish);
- amaliy va o'rgatuvchi dasturlarni o'rnatish va kompyuter xotirasidan o'chirish;

**3. Didaktik materiallar va ishchi hujjatlarni tayyorlashda matn muxarrirlari, elektron jadvallar va boshqa amaliy dasturlar paketidan foydalana olish:**

- matnli hujjatlarni yaratish, ularni formatlash, bosmaga chiqarish va ularni uzatish;
- matn muxarrirlarida jadval, rasm va diagrammalar bilan ishlash;
- elektron jadval muxarrirlarida jadvallarni tashkil etish, formulalar bilan ishlash, grafika va diagrammalar yasash;
- multimedia dasturlari yordamida pedagogik taqdimotlarni yaratish;
- grafik muxarrirlar yordamida rasmlarni tahrirlash.

**4. Internet tarmog'i imkoniyatlaridan foydalanishni bilish:**

- Internet tarmog'ida ta'lim jarayoniga oid materiallarni ma'lumotlarni izlash, ularni yuklab olish va kompyuterga saqlash;
- tarmoq orqali veb-forumlarda va vebinarlarda (Internet tarmog'i orqali o'tkaziladigan seminarlarda) ishtirok etish;
- elektron pochta xizmatidan foydalanish;
- internet tarmog'i orqali muloqotlarni amalga oshirish (Skype da audio va videokonferensiyalar tashkil etish);



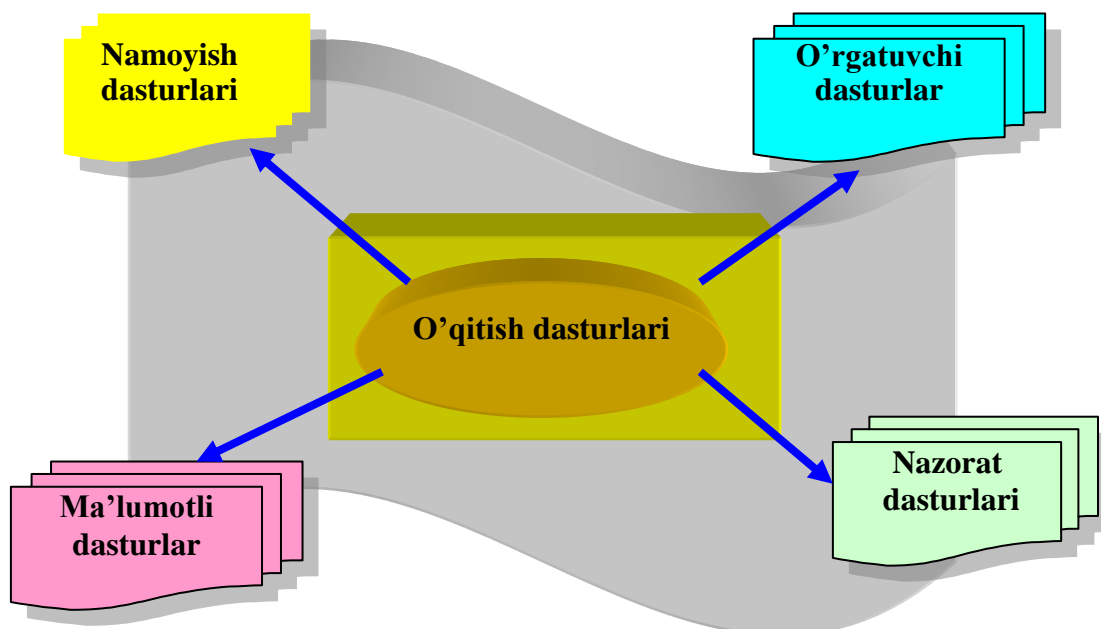
– ijtimoiy tarmoq imkoniyatlaridan foydalanish (Facebook, Twitter, LinkedIn va b.).

Yuqorida keltirilgan AKT savodxonligi elementlariga ega bo‘lishlik – ta’lim jarayoniga AKTni samarali joriy etishning tashkiliy bir qismi hisoblanadi. Bugo`ngi kunda o`qituvchilarning AKT sohasiga oid kasbiy mahoratini oshirish yo`nalishida asosiy e`tibor ularning kompyuterdan foydalanuvchi sifatida tayyorlashga qaratilgan.

O`qituvchilar AKT savodxonligiga ega bo`lish bilan chegaralanib qolmasdan, AKT vositalaridan ta`lim samaradorligini oshirish yo`lida to`g`ri foydalanish metodikasiga ham ega bo`lishlari zarur. Ya`ni, har bir fan o`qituvchisi o`zining darsida AKT vositalaridan didaktik vosita sifatida foydalana olishlari zarur. Shu sababli, malaka oshirish kurslarida nafaqat kompyuter savodxonligiga oid mashg`ulotlarni, balki AKTdan foydalanish metodikasiga oid mavzularni ham o`qitish maqsadga muvofiq bo`ladi.

AKTdan dars jarayonida foydalanish metodikasiga oid ko`nikmalarga matn va jadval muharrirlari yordamida pedagogik vositalar yaratishda ularning didaktik imkoniyatlaridan foydalanishni (matn muharririda formulalar kiritish, jadval muxarrirlarida funksiyalarning grafiklarini yaratish va b.) ta`kidlab o`tish mumkin. Bundan tashqari, ushbu metodika AKT vositalaridan darsning qaysi qismida, qancha vaqt davomida foydalanishni nazarda tutadi.

Mazkur tavsiyalarda ham zamonaviy o`qituvchining texnologik jihatdan savodxon bo`lishligi va o`quvchilarda ushbu ko`nikmalarni shakllantirish etarli emasligi alohida ta`kidlanadi.



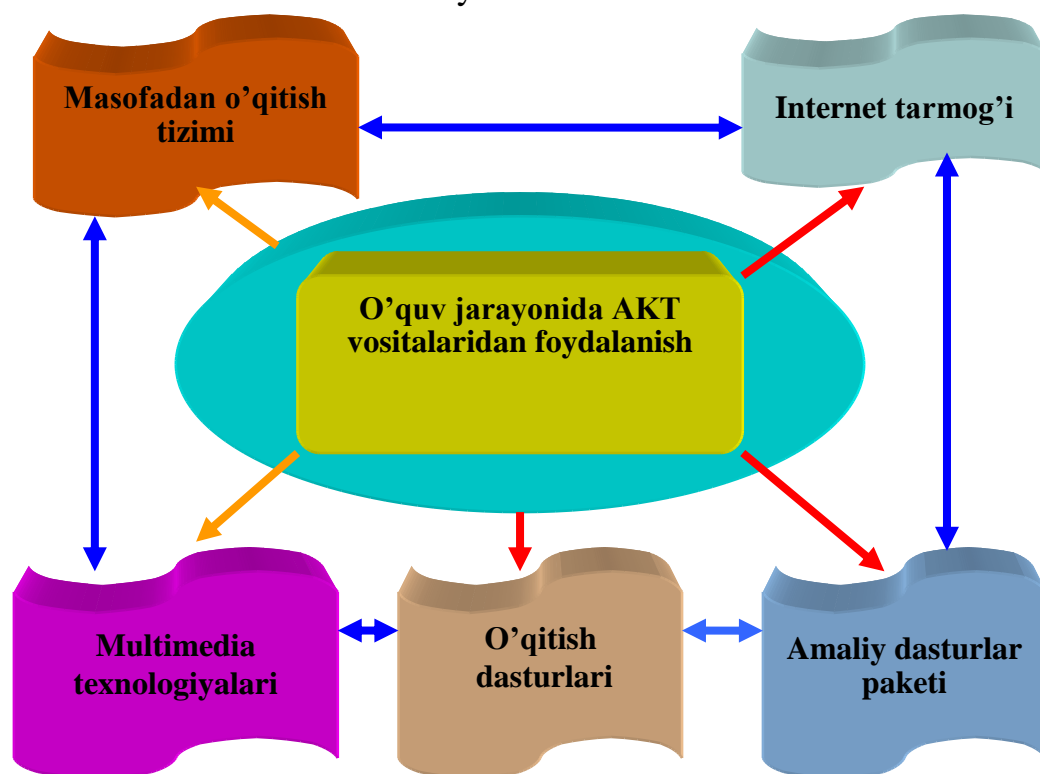
*O`quv jarayonida AKT asosiy vositalari.*

### Topshiriq variantlari.

1. O'quv jarayonida o'quv dasturlarining turlari.
2. Multimedia texnologiyalari.
3. Elektron o'quv qo'llanmasi tarkibi.

### Topshiriqlarning bajarilishi:

**O'qitish dasturlari** ma'lum bir predmetga yoki fan sohasiga mo'ljallab yaratilgan bo'lib, o'quv jarayonini tashkil etish, predmetlarni o'qitish va o'rganish hamda o'quvchilarning mustaqil bilim olish jarayonida keng qo'llaniladi. O'quv jarayonida, ya'ni ma'ruza, amaliy, laboratoriya va seminar mashg'ulotlarida zamonaviy o'quv dasturlarining qo'llanilish o'rniga qarab hamda o'quvchilarni mustaqil bilim olish, o'tilgan mavzularni takrorlash, olgan bilimlarini tekshirish, nazorat qilish jarayonlarida foydalanish o'quvchilarning o'rganilayotgan mavzu bo'yicha bilim va malakalarini mustahkamlashda hamda o'quv jarayonini mukammallashtirishda muhim asos yaratadi.



### O'quv jarayonida o'quv dasturlarining turlari

#### Nazoratsavollari:

1. Axborot – kommunikatsiya texnologiyalari vositalari qanday turlari bor?
2. Ta'lim jarayonida qanday AKTdan foydalanish mumkin?
3. O'quv jarayonida o'quv dasturlarini turlari?

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati.**

1. Nazirov Sh.A , Kobulov R.V. Obyektga muljallangan dasturlash.-Toshkent, 2007yil.
2. Maraximov A.R., Raxmonkulova SI. Internet va undan foydalanish asoslari - Toshkent, 2001 yil.
3. Nishonboyev T.N Windows, Word va Internet tizimlarida ishlash. (O'quv qo'llanma).- Toshkent, 2002 yil.
4. Eshkobulov S. Internet-axborot qidiruvi (O'quv qo'llanma).- Toshkent, 2006 yil.
5. Usmanov A.I. Zamonaviy axborot texnologiyalari,- T.: "Akademiya", 2007 yil-154 bet.
6. <http://www.uahoo.sot> -eng ommabop qidiruv sistemasi;
7. <http://www.ramler.ru> /-Rossiyaning eng katga qidiruv sistemasi. 10500 dan ortiq Rossiya serverlarida qidiruv olib boradi;
8. <http://www.yanbex.ru> /-9000 dan ortiq Rossiya serverlarini qamrab olgan;
9. <http://www.gov.uz> /-O'zbekiston Respublikasi hukumati sahifasi. Rasmiy axborot, Oliy majlis qarorlari haqida ma'lumot beradi;
10. <http://www.uza.uz> /-O'zbekiston Milliy Axborot Agentligi sahifasi. Undan turli mavzudagi ma'lumotlar va axborot agentliklari haqidagi ma'lumotlarni, yangiliklarni olish mumkin;

## LABARATORIYA ISHI 3-4-5-6

### **Bajarilish muddati:**

**Mavzu:** Axborot – kommunikasiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyasi.

**Ishning maqsadi:** Elektron vositalardan foydalangan holda ularni namoyish etish yoki eshitish orqali olinadigan bilim, ko‘nikmava malaka jarayoni ta’lim jarayoni

### **Qisqacha nazariy ma’lumot.**

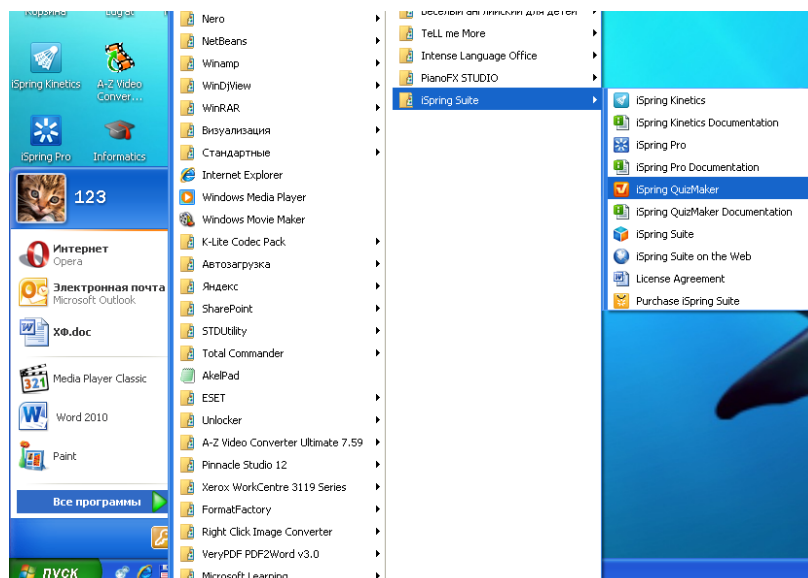
- Hozirgi paytda ta’limda ilg‘or pedagogik texnologiya va axborot texnologiyalarni jadal tadbiiq etish, ta’lim jarayonini kompyuterlashtirish etakchi pedagogik – metodik g‘oyaga aylangan. Ta’lim jarayonida axborot resurslari deyilganda elektron shaklgakeltirilgan mahsulot tushuniladi. Elektron vositalardan foydalangan holda ularni namoyish etish yoki eshitish orqali olinadigan bilim, ko‘nikmava malaka jarayoni ta’lim jarayoni deb tushuniladi. Elektron resurslarni tasniflash mazmuniga ko‘ra bir necha yo‘nalish bo‘yicha amalga oshirilishi mumkin:
- Internet resurslar, offlayn resurslar, «elektron doska» vatehnik vositalar;
- Kontentning tarkibiga kўra-elektron ma’lumotnomalar, viktorinalar, lugatlar, darслиklar, laboratoriya ishlar;
- Taqdim etilish turiga kўra multimedia-resurslar, prezentsatsiyaresurslar;
- Kontentning tashkil topishiga kўra-ma’ruza resurslar, amaliy resurslar, imitator-resurslar (trенажёрлар), nazorat-ўlchov materiallari;

**Masalani qo‘yilishi.** *Ispring dasturining elektron testlar yaratishdagi imkoniyatlari.*

Elektron testlarni yaratishda bugungi kunda keng tarqalgan Ispring dasturidan foydalanish mumkin. Ispring dasturi quyidagi turdagi testlarni yaratish uchun mo‘ljallangan:

- a) “Ha” yoki “Yo‘q” tipidagi ikkita javobdan birini tanlash shart bo‘lgan testlar;
- b) An’anaviy tipdagi ko‘p javoblardan bittasini tanlash shart bo‘lgan testlar;
- c) Ko‘p javoblardan bir nechtasini tanlash mumkin bo‘lgan testlar;
- d) To‘g‘ri javobni ko‘rsatilgan joyga yozish kerak bo‘lgan testlar;
- e) Bir nechta javoblardan o‘zaro muvofiqlarini topishga asoslangan testlar;
- f) Tartibsiz holda berilgan so‘zlarni to‘g‘ri tartibda yozish kerak bo‘lgan testlar;
- g) Sonlarni taqqoslashga doir testlar va hakozi;

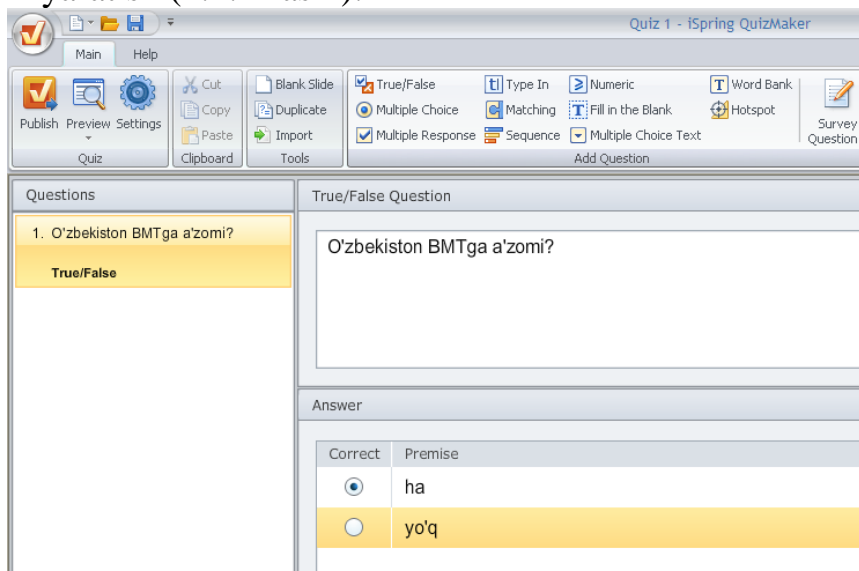
Ispring dasturini ishga tushirish quyidagicha amalga oshiriladi: PUSK → Vse программы → ISpring Suite → ISpring QuizMaker (1.2.1-rasm).



### 1.2.1-rasm- iSpring QuizMaker dasturini ishga tushirish

YUqorida sanab o‘tilgan testlarni yaratishni birma bir ko‘rib chiqish mumkin.

a) “Ha” yoki “Yo‘q” tipidagi ikkita javobdan birini tanlash shart bo‘lgan testlarni yaratish (1.2.2-rasm):

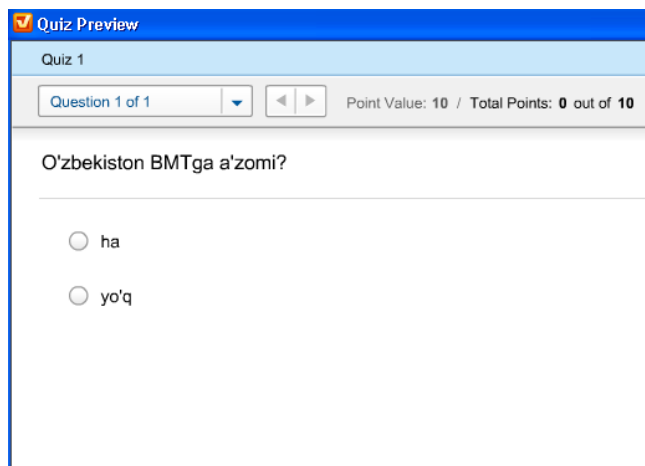


1.2.2-rasm. “Ha” yoki “Yo‘q” tipidagi ikkita javobdan birini tanlash shart bo‘lgan testlarni yaratish.

Bunday testlardan “Ha” yoki “Yo‘q” tipidagi ikkita javobdan birini tanlash kerak bo‘lgan hollarda foydalaniladi. Masalan, O‘zbekiston BMTga a‘zomi?

- Ha
- Yo‘q

Savol quyidagi ko‘rinishda hosil bo‘ladi (1.2.3-rasm):

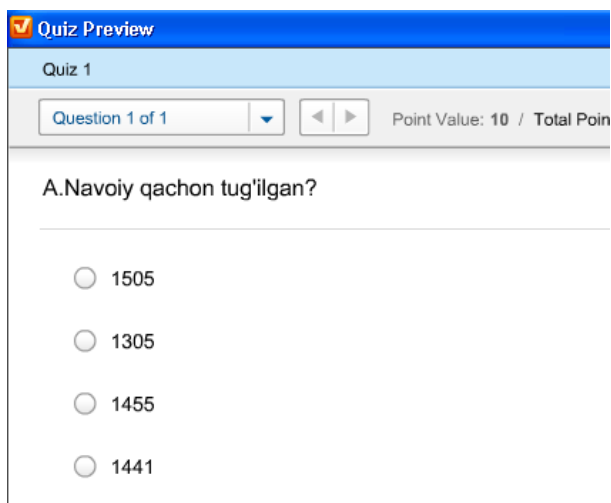


1.2.3-rasm. “Ha” yoki “Yo‘q” tipidagi ikkita javobdan birini tanlash shart bo‘lgan savolning ko‘rinishi.

b) An’anaviy tipdagi ko‘p javoblardan bittasini tanlash shart bo‘lgan testlarni yaratish (1.2.4-rasm).

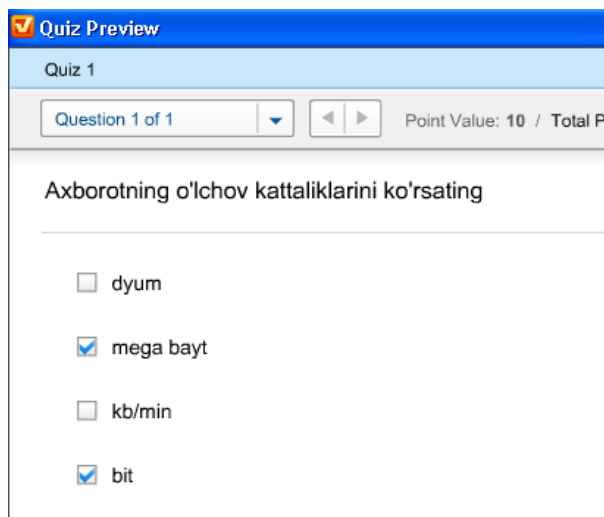
Bunday testlardan an’anaviy tipdagi ko‘p javoblardan bittasini tanlash shart bo‘lgan hollarda foydalaniladi. Masalan, A.Navoiy qachon tug‘ilgan?

- 1505 yilda
- 1305 yilda
- 1455 yilda
- 1441 yilda



1.2.4-rasm. An’anaviy tipdagi ko‘p javoblardan bittasini tanlash shart bo‘lgan savolning ko‘rinishi.

s) Ko‘p javoblardan bir nechtasini tanlash mumkin bo‘lgan testlarni yaratish (1.2.5-rasm):



1.2.5-rasm. Ko'p javoblardan bir nechtasini tanlash mumkin bo'lgan savolning ko'rinishi.

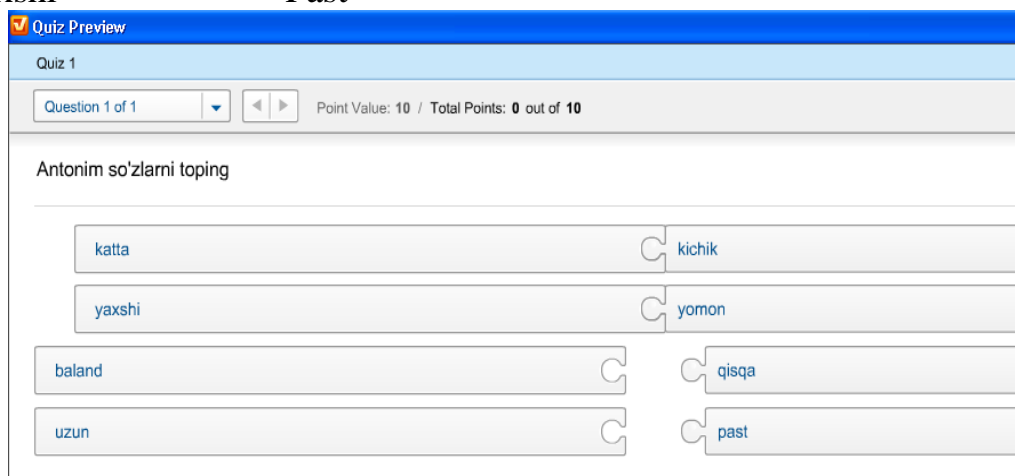
Bunday testlardan ko'p javoblardan bir nechtasini tanlash mumkin bo'lgan hollarda foydalaniladi. Masalan, Axborotning o'lchov kattaliklarini ko'rsating:

- Dyum
- Mega bayt
- Kb/min
- Bit

d) Bir nechta javoblardan o'zaro muvofiqlarini topishga asoslangan testlarni yaratish (1.2.6-rasm).

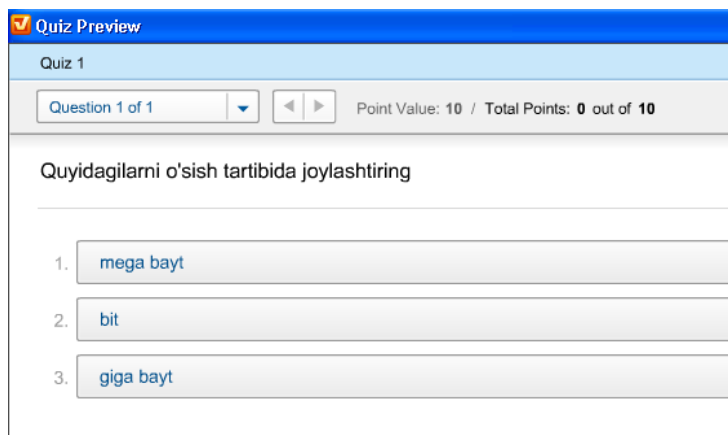
Bunday testlardan bir nechta javoblardan o'zaro muvofiqlarini topish kerak bo'lgan hollarda foydalaniladi. Masalan,

- |        |        |
|--------|--------|
| Katta  | Uzun   |
| Baland | Kichik |
| Qisqa  | YOmon  |
| YAXshi | Past   |



1.2.6-rasm. Bir nechta javoblardan o'zaro muvofiqlarini topishga asoslangan savolning ko'rinishi.

e) Tartibsiz holda berilgan so'zlarni to'g'ri tartibda yozish kerak bo'lgan testlarni yaratish (1.2.7-rasm).

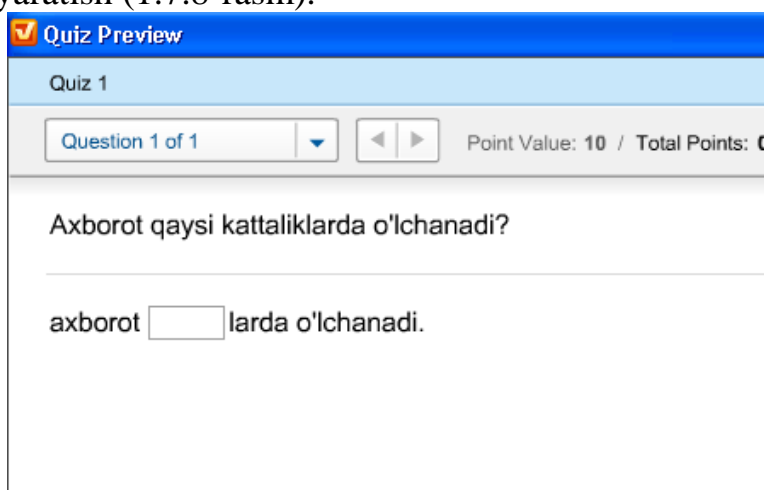


1.2.7-rasm. Tartibsiz holda berilgan so‘zlarni to‘g‘ri tartibda yozish kerak bo‘lgan savolning ko‘rinishi.

Bunday testlar tartibsiz holda berilgan so‘zlarni to‘g‘ri tartibda yozish kerak bo‘lganda qo‘llaniladi. Masalan, quyida keltirilgan axborot kattaliklarini o‘shish tartibida joylashtiring:

- Mega bayt
- Bit
- Giga bayt

f) To‘g‘ri javobni ko‘rsatilgan joyga yozish kerak bo‘lgan testlarni yaratish (1.7.8-rasm).

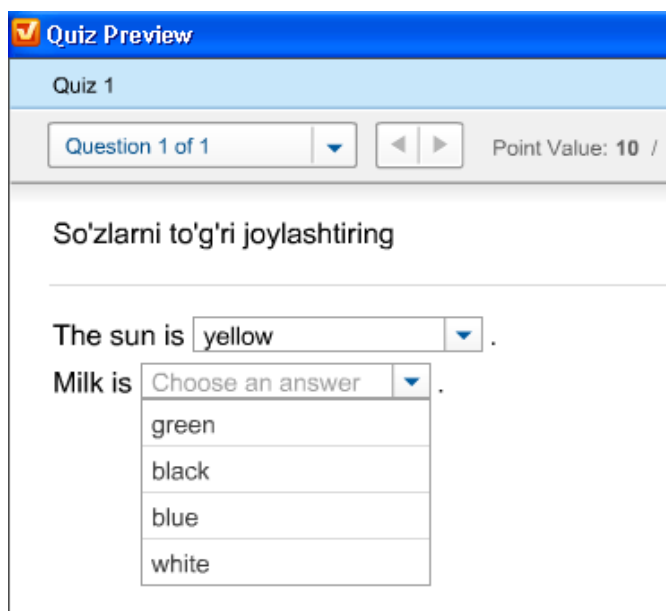


1.2.7-rasm. To‘g‘ri javobni ko‘rsatilgan joyga yozish kerak bo‘lgan savolning ko‘rinishi.

Bunday testlar to‘g‘ri javobni ko‘rsatilgan joyga yozish kerak bo‘lganhollarda qo‘llaniladi. Masalan, so‘zlarni to‘g‘ri joylashtiring: Axborot \_\_\_\_ larda o‘lchanadi.

g) Matn ichida muvofiq so‘zni kiritish kerak bo‘lgan testlarni yaratish (1.2.8-rasm).





1.2.8-rasm. Matn ichida muvofiq so‘zni kiritish kerak bo‘lgan savolning ko‘rinishi.

Bunday testlardan matn ichida muvofiq so‘zni kiritish kerak bo‘lgan hollarda foydalaniladi. Masalan, The sun is *yellow, green, black, white, blue*.

h) Matndagi so‘zlarni to‘g‘ri joylashtirish kerak bo‘lgan testlarni yaratish (1.2.9-rasm).



1.2.8-rasm. Matndagi so‘zlarni to‘g‘ri joylashtirish kerak bo‘lgan savolning ko‘rinishi.

Bunday testlardan matndagi so‘zlarni to‘g‘ri joylashtirish kerak bo‘lgan hollarda foydalaniladi. Masalan \_\_\_\_\_ ning Davlat tili \_\_\_\_\_ tilidir. (*O‘zbekiston, o‘zbek*) [12].

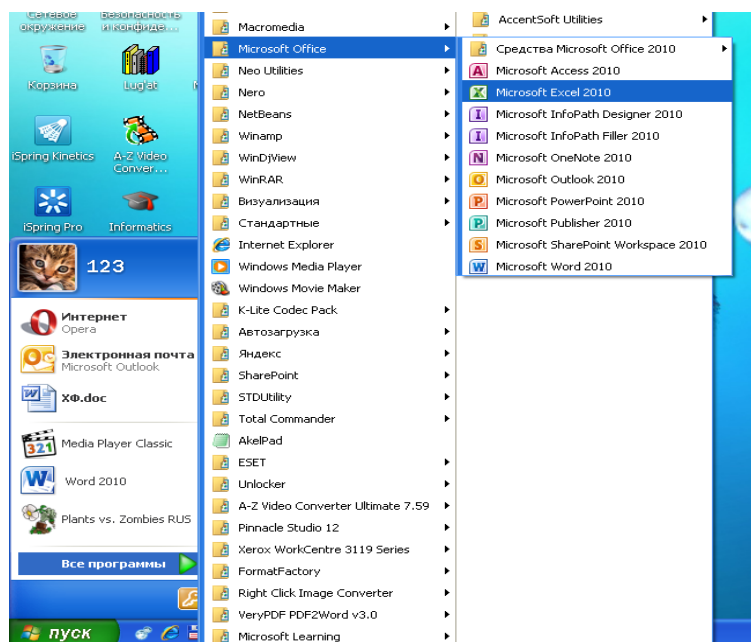
### Topshiriq variantlari.

1. HotPotatoes va Microsoft Excel dasturlarining elektron krossvordlar yaratish
2. HotPotatoes dasturi yordamida “Axborot tizimlari va texnologiyalari” fanidan krossvordlar yaratish
3. Ispring dasturi yordamida “Axborot tizimlari va texnologiyalari” fanidan test tuzish.

## Topshiriqlarning bajarilishi: HotPotatoes va Microsoft Excel dasturlarining elektron krossvordlar yaratishdagi imkoniyatlari

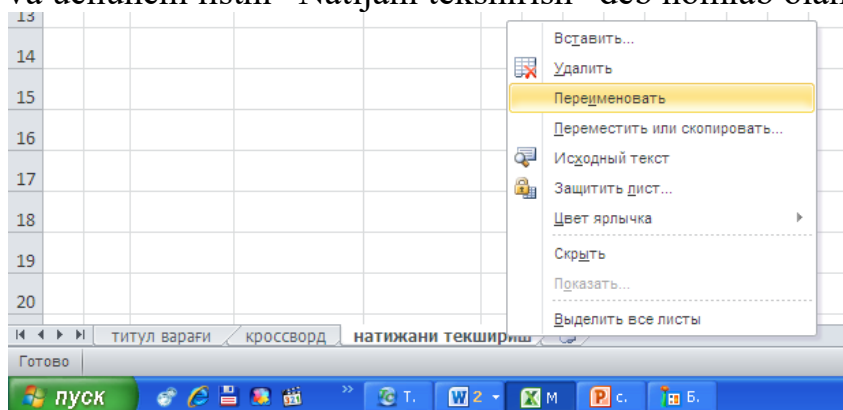
Elektron krossvordlarni yaratishda bugungi kunda keng tarqalgan HotPotatoes va Microsoft Excel dasturlaridan foydalanish mumkin. Bu dasturlarning elektron krossvordlarni yaratishdagi imkoniyatlarini kengroq ko‘rib chiqamiz.

**Microsoft Excel dasturining elektron krossvordlar yaratishdagi imkoniyatlari.** Microsoft Excel dasturini ishga tushirish quyidagicha amalga oshiriladi: ПУСК → Все программы → Microsoft Office → Microsoft Office 2010 (1.3.1-rasm).



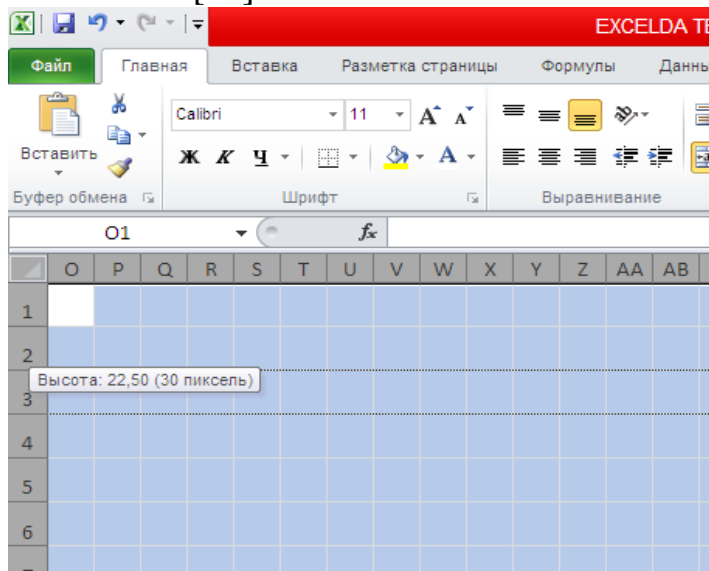
1.3.1-rasm. Microsoft Excel dasturini ishga tushirish.

Microsoft Excel dasturini ishga tushirganda uning standart oynasi ekranda paydo bo‘ladi. Microsoft Excel dasturi oynasining pastki qismida odatda uchta list (kitob) joylashtirilgan bo‘ladi. Ularni qayta nomlash usun kursorni listning ustiga olib borib, o‘ng tugmani bosib, *Переименовать* bandini tanlash va kerakli nomni yozish mumkin (1.3.2-rasm). Masalan, birinchi listni “Титул varag‘i”, ikkinchi listni “Кроссворд” va uchunchi listni “Натijани текшириш” deb nomlab olamiz.



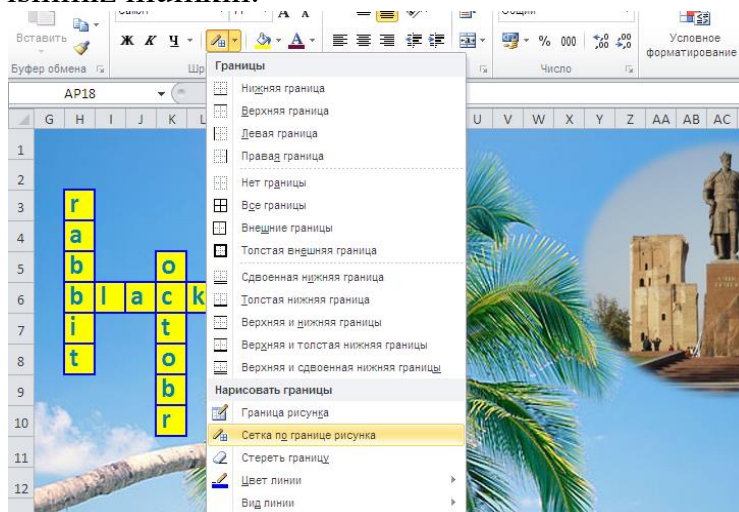
1.3.2-rasm. Microsoft Excel dasturida listlarni qayta nomlash.

Avvalo “Krossvord” listida ishlaymiz. Ustun va qator o‘lchamlarini o‘zimizga qulay qilib o‘zgartiramiz. Buning uchun ustun va qator kesishgan yuqori chap burchakni sichqoncha bilan belgilaymiz. So‘ngra ustun va qator uchun ketma-ket ixtiyoriy katak chizig‘i ustida sichqoncha ko‘rsatkichini surish orqali ularning o‘lchamini o‘zgartiramiz. Masalan 22,50 (30 piksel) o‘lchamida. Uni quyidagi 1.3.3-rasmda ko‘rish mumkin [11].



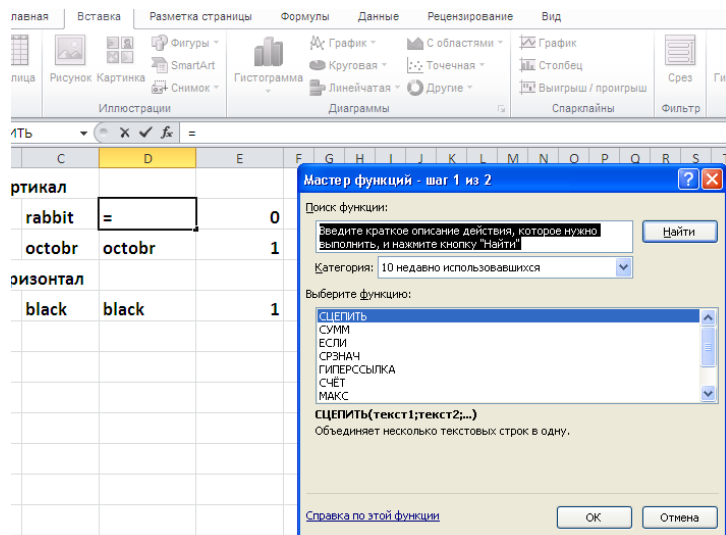
1.3.3-rasm. Microsoft Excel dasturida ustun va qator o‘lchamlarini o‘zgartirish.

Krossvord listning ixtiyoriy qismiga rabbit, black va october so‘zlarini 1.3.4-rasmda ko‘rsatilganidek yozib olamiz. Listning xususiyatlarini o‘zgartirib, fon uchun rasm qo‘yishimiz mumkin.



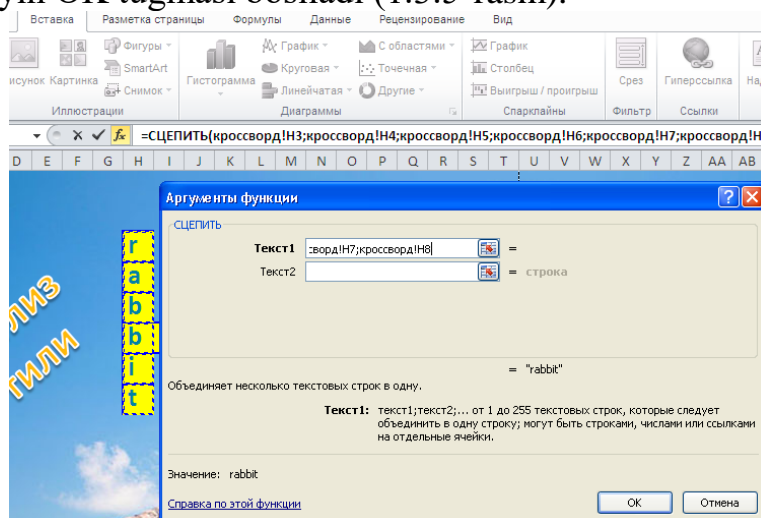
1.3.3-rasm. Microsoft Excel dasturida list xususiyatlarini o‘zgartirish.

SHundan so‘ng “Natijani tekshirish” listiga o‘tiladi va “rabbit”so‘zidan keyingi katakka “=”belgisi qo‘yiladi va formuladan SSEPIT bandi tanlanadi. OK tugmasi bosiladi (1.3.4-rasm).



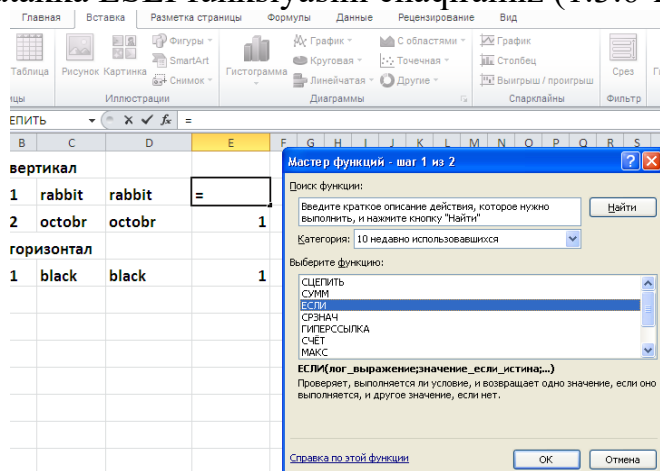
1.3.4-rasm. SSEPIT funksiyasi bilan ishlash.

So'ngra ekranda yangi oyna paydo bo'ladi. Bu oynaning Text1 deb ko'rsatilgan bo'sh joyiga sichqoncha yordamida "rabbit" so'zi joylashgan blokni ko'rsatiladi. Keyin OK tugmasi bosiladi (1.3.5-rasm).



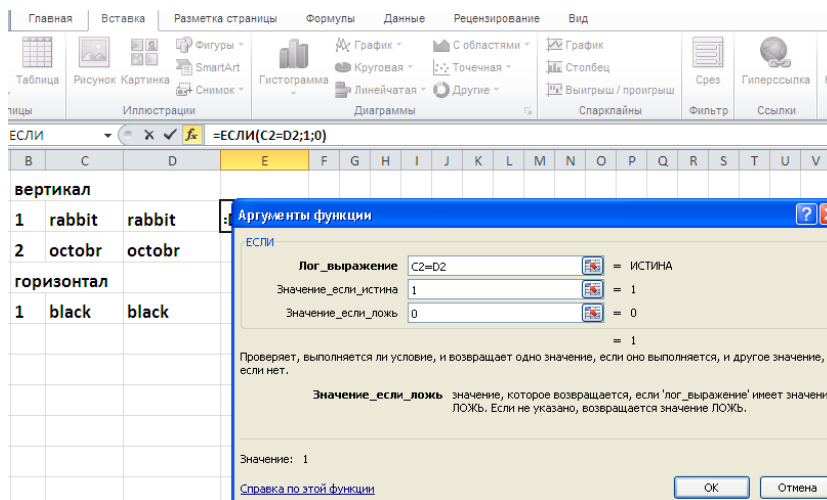
1.3.5-rasm. SSEPIT funksiyasi yordamida ikkita so'zni taqqoslash

SHundan so'ng S2 katakda ham, D2 katakda ham "rabbit" so'zi paydo bo'ladi. Endi E2 katakka ESLI funksiyasini chaqiramiz (1.3.6-rasm).



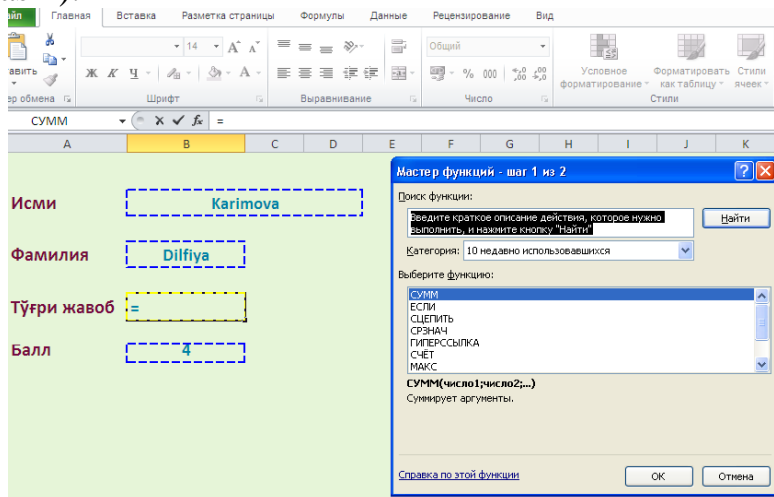
1.3.6-rasm. ESLI funksiyasi bilan ishlash.

OK tugmasi bosilgandan so'ng ekranda yangi oyna hosil bo'ladi. Bu oynaning log\_vyrajenie deb ko'rsatilgan bo'sh joyiga S2=D2deb yoziladi. Znachenie esli istina deb ko'rsatilgan bo'sh joyga 1, Znachenie esli loj deb yozilgan bo'sh joyga 0 ni yozamiz (1.3.7-rasm). Bu amalni barcha so'zlar uchun bajaramiz.



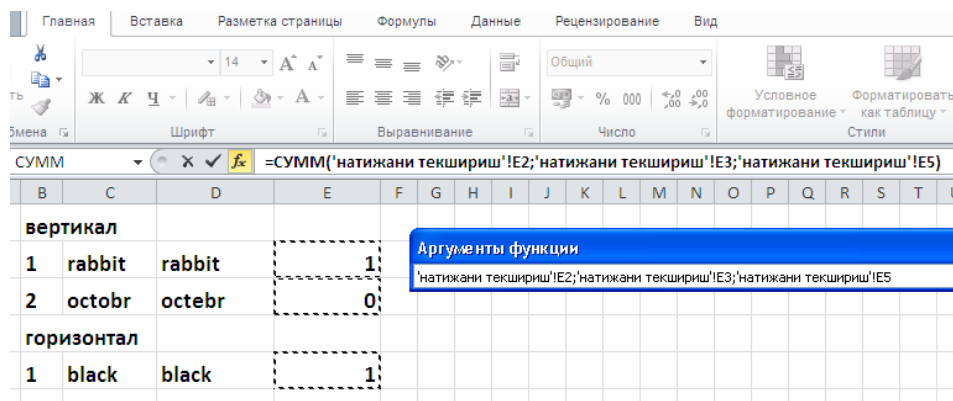
1.3.7-rasm. ЕСЛИ funksiyasida fikrlar bilan ishlash.

Endi "Titul varag'i" listiga o'tilib, D6 katakka SUMM funksiyasi chaqirib olinadi (1.8.8-rasm).



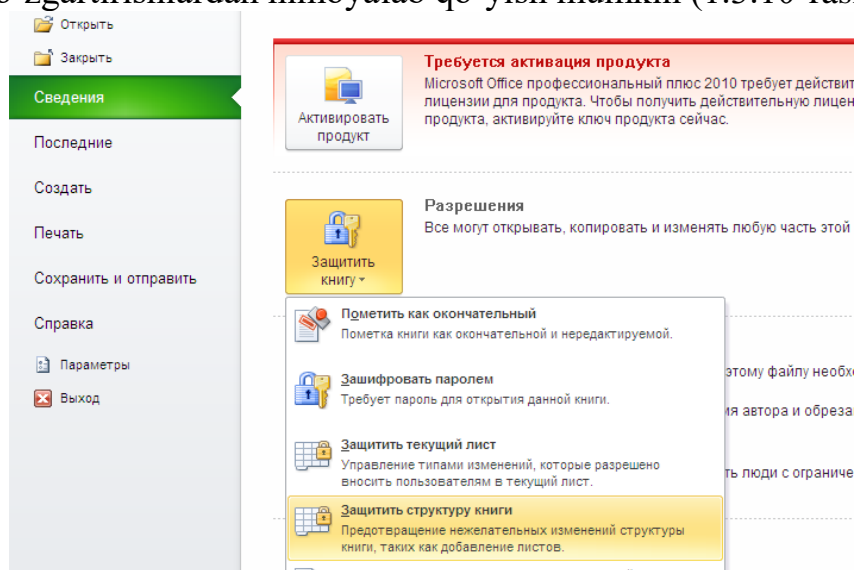
1.3.8-rasm. SUMM funksiyasini qo'llash

OK tugmasi bosilgandan so'ng yangi oyna hosil bo'ladi. SHu oynada sichqoncha yordamida "Natijani tekshirish" listiga o'tilib, E2, E3 va E5 kataklari belgilanadi va OK tugmasi bosiladi. Natijada D6 katakda SUMM('natijani tekshirish'!E2;'natijani tekshirish'!E3;'natijani tekshirish'!E5) ifodasi paydo bo'ladi (1.3.9-rasm).



1.3.9-rasm. SUMM funksiyasida fikrlar bilan ishlash

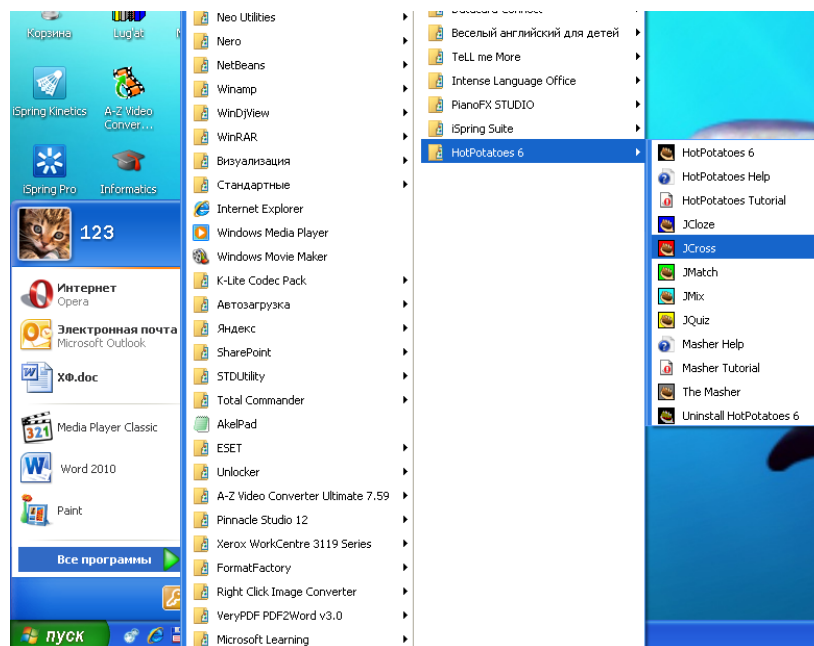
“Titul varag‘i” listida V7 katakka quyidagi formula yoziladi:  $ESLI(B7 \geq 3; 5; ESLI(B7 \geq 2; 4; ESLI(B7 \geq 1; 3; 2)))$ . Bu formula foydalanuvchining bahosini hisoblash uchun qo‘llaniladi [10]. Yaratilgan krossvordni o‘zgartirishlardan himoyalab qo‘yish mumkin (1.3.10-rasm).



1.3.10-rasm. Excel dasturida jadvalni himoyalash.

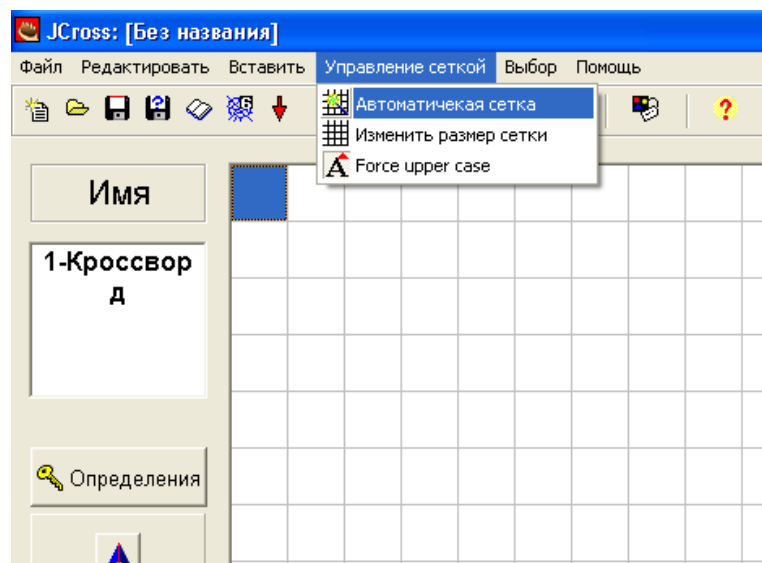
Elektron krossvordlarni yaratishda HotPotatoes dasturining imkoniyatlari Microsoft Excel dasturiga nisbatan ancha ko‘p. SHu bilan birga bu dasturda ishlash foydalanuvchi uchun ancha qulay. YA’ni, qulay interfeys va dizaynga ega. Bu dasturlarning elektron krossvordlarni yaratishdagi imkoniyatlarini kengroq ko‘rib chiqamiz.

**HotPotatoes dasturining elektron kroosvordlar yaratishdagi imkoniyatlari.** HotPotatoes dasturini ishga tushirish quyidagicha amalga oshiriladi: PUSK → Vse программы → HotPotatoes → JCross(1.3.11-rasm).



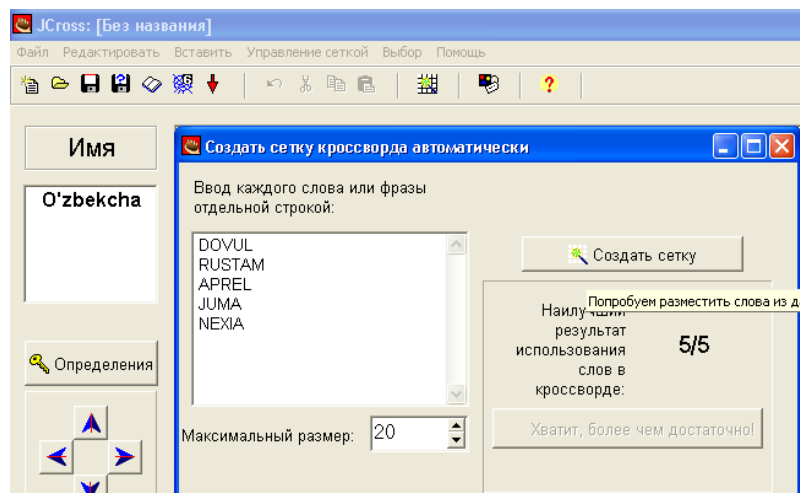
1.3.11-rasm. HotPotatoes dasturini ishga tushirish.

HotPotatoes dasturi ishga tushgandan so‘ng ekranda uning ishchi oynasi hosil bo‘ladi. Bu oynaning yuqori qismidagi buyruqlar qatorida “Upravlenie setkoy” buyrug‘i joylashgan [9]. Uning kontekst menyusidan “Avtomaticeskaya setka” bandini tanlaymiz (1.3.12-rasm).



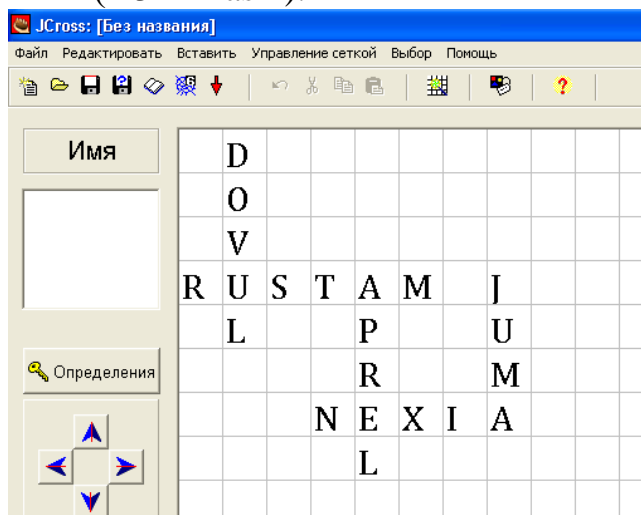
1.3.12-rasm. HotPotatoes dasturida setkani tanlash.

SHundan so‘ng yangi oyna hosil bo‘ladi. Bu oynaning o‘rta qismiga krossvordga kritilishi lozim bo‘lgan so‘zlarni ketma-ket, alohida-alohida qatordan yoziladi. Masalan, DOVUL, RUSTAM, APREL JUMA va NEXIA. Barcha so‘zlar kiritib bo‘lingandan so‘ng “Sozdat setku” tugmasi bosiladi (1.3.13-rasm).



1.3.13-рasm. *HotPotatoes dasturida so‘zlarni kiritish.*

HotPotatoes dasturining afzalligi shundaki, bu dastur krossvordga kiritilishi kerak bo‘lgan so‘zlarni avtomatik ravishda o‘zi joylashtiradi. Lekin uni qo‘lda o‘zgartirish ham mumkin (1.3.14-rasm).



1.3.14-rasm. *HotPotatoes dasturida so‘zlarning joylashtirilishi*

Endi kiritilgan so‘zlar haqida tushunchalar kritamiz. Buning uchun asosiy oynadagi “Opredeleniya” tugmasi bosiladi. Masalan, DOVUL – tabiat xodisasi, RUSTAM – yigitlar ismi, APREL – oy nomi, JUMA – hafta kuni nomi va NEXIA – avtomobil rusumi (1.3.15-rasm).





### 1.3.15-rasm. So‘zlarga tushunchalar berish.

Endi tayyor bo‘lgan krossvordni HTML formatida saqlash mumkin. Buning uchun quyidagi amallar bajariladi: Fayl → Sozdat Vebstranitsu → Vebstranitsa dlya v6. Yaratilgan krossvordni brauzerda ko‘rishimiz mumkin [9] (1.3.16-rasm).

Crossword

Marhamat, krossvordni bajaring.

Tekshirib ko'rish

Gorizontal bo'yich Vertikal bo'yicha

2. йигитлар исми      1. табиат ходисаси  
5. автомобиль русуми      3. ой номи  
4. хафта куни номи

### 1.3.16-rasm. HotPotatoes dasturida yaratilgan krossvordning ko‘rinishi.

Krossvordni bajarib bo‘lib, “Tekshirib ko‘rish” tugmasi bosilsa, bajaruvchining olgan balini ko‘rish mumkin.

#### Nazorat savollari:

1. Axborot – kommunikasiya texnologiyalari vositalarini yaratish texnologiyalarini tishuntirib bering?
2. HotPotatoes va Ispring dasturlarining qanday imkoniyatlari mavjud?

#### Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati.

1. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги Ўрта махсус, касб-хунар таълими маркази томонидан академик лицей ва касб-хунар коллежлари битирувчи курслари учун мўлжалланган тестлар тўплами.
2. “General introduction and help ”HotPotatoes дастуридан фойдаланиш кўлланмаси.
4. Башмаков А.И. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем – М. : Филинь, 2003. – 616 с.
5. Информатика и ИКТ. Учебник.10класс. Базовый уровень/Под ред.проф. Н.В. Макаровой.-СПб.:Питер,2007.-256с.:ил.
6. [www.ispringsolutions.com](http://www.ispringsolutions.com)
7. <http://uz.infocom.uz/2012/10/30/boshlangich-sinflarda-akt/>
8. [http://fikir.uz/posts/talim\\_fan\\_taraqqiyoti/9804.html](http://fikir.uz/posts/talim_fan_taraqqiyoti/9804.html)
9. <http://vu.tuit.uz/?go=clectures/view/50/lecture/746>

## LABARATORIYA ISHI 7

### **Bajarilish muddati:**

**Mavzu:** O‘quv-tarbiya jarayonida Axborot – kommunikasiya texnologiyalarini qo‘llash

**Ishning maqsadi:** Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini o'quv-tarbiya jarayo-nida qo'llashning didaktik asoslari va zamonaviy axborot texnologiyalarining ta'lim sohasiga kirib kelishi ta'lim usullari va o'qitish jarayonini yangicha yondashuv asosida tashkil etish shakllarini o'rganish.

### **Qisqacha nazariy ma'lumot.**

Bugungi kunda mamlakatimizda yangi jahon axborot-ta'lim muhitiga integrallashishga yo'naltirilgan ta'lim tizimi barpo etilmoqda. Bu ta'lim jarayonini tashkil etishda zamonaviy texnik imkoniyatlarga javob beradigan sezilarli o'zgarishlar bilan kuzatilmoqda. Zamonaviy axborot texnologiyalarining ta'lim sohasiga kirib kelishi ta'lim usullari va o'qitish jarayonini yangicha yondashuv asosida tashkil etish shakllarini sifatli ravishda qulaylashtirib, o'zgartirish imkonini bermoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari ta'lim tizimini modernizatsiyalashtirish jarayonining eng muhim qismidir. AKT — bu turli texnik va dasturiy qurilmalar bilan axborotga ishlov berish usullaridir. U birinchi navbatda, zarur dasturiy ta'minotga ega bo'lgan kompyuterlar va ma'lumotlar joylashtirilgan telekommunikatsiya vositalaridir.



1997-yil 29-avgustda qabul qilingan O‘zbekiston Respublikasi «Ta’lim to‘g‘risidagi» Qonunining 1-moddasida fuqarolarga ta’lim, tarbiya berish, kasb-hunar o‘rgatishning huquqiy asoslari belgilab berildi hamda har kimning bilim olishdek konstitutsiyaviy huquqini ta’minlashga qaratilganligi ta’kidlandi. Hozirgi davr ta’lim bosqichining yangi talablariga ehtiyoj yuqoriligini ko‘rsatmoqda. Bunda masofaviy ta’lim texnologiyalarini ta’lim jarayonida qo‘llash va uni boshqarish ham muhim o‘rin tutadi. Bu borada, Respublikamizda qator dolzarb ishlar olib borilmoqda.

2012-yildan boshlab O‘zbekiston Respublikasi barcha oliy ta’lim muassasalari (OTM) o‘rtasida yagona videokonferensiya ta’lim texnologiyasi amalga oshirildi va hozirgi kunda bu borada elektron ta’limga katta e’tibor qaratilmoqda. Bunda OTM’larga yangi imkoniyatlar va istiqbollar ochib berish

borasida rejali ishlar amalga oshirilmoqda. Masalan, hududlardagi kadrlar malakasini masofadan boshqarish bunga misol bo‘la oladi. Elektron yoki masofaviy ta‘limning yangi bosqichida nafaqat axborot texnologiyalarini qo‘llash, balki elektron shakldagi ta‘lim manbalarini bilan ta‘minlashni ko‘zda tutiladi.

### **Masalani qo‘yilishi.**

Elektron va masofaviy texnologiyalar — ta‘limning axborot va kommunikatsiya texnologiyalari qo‘llangan variantlaridir.

Elektron ta‘lim (E-Learning) — avval «Elektron ta‘lim» atamasi kompyuter yordamida o‘qitish deb tushunilgan, biroq axborot texnologiyalari rivoji bilan bu tushuncha yanada kengaytirildi. Bugungi kunda elektron ta‘lim ko‘pgina ta‘lim texnologiyalarini qamrab olmoqda, ularni shartli ravishda, 2 xil turga, ya‘ni sinxron va asinxron turlarga bo‘lish mumkin.

Sinxron elektron ta‘lim — masofaviy ta‘lim hisoblanadi, lekin bu real vaqtda amalga oshiriladigan ta‘limdir. U oddiy kunduzgi ta‘limga o‘xshaydi, farqi shundaki, ishtirokchilar bir-biridan uzoq masofada bo‘ladi. Kundan-kunga keng tarqalib borayotgan vebinarlar mazkur ta‘lim shaklining eng yorqin ko‘rinishidir. Ma‘ruzalarni tashkillashtirishda maxsus dasturiy ta‘minotlar qo‘llaniladi.



Asinxron elektron ta‘lim — bu talaba barcha kerakli ma‘lumotni onlayn-manbalardan yoki elektron axborot tashish vositalari (CD, DVD yoki flash-kartalar)dan olishi va materialni o‘zlashtirish sur‘ati va jadvalini o‘zi mustaqil tashkil etishdir. Asinxron elektron ta‘lim tizimiga barcha turdagi CD-kurslar va elektron o‘qitish kurslari, ostkastlar vaskrinkastlar kiradi. Bugungi kunda elektron ta‘lim ko‘pchilik OTM’larda ta‘lim jarayonining ajralmas qismi bo‘lib qolgan, u shuningdek, malaka oshirish kurslarini tashkil etishda ham o‘z o‘rnini topgan, ba‘zi korporatsiyalarda bo‘linmalar mavjud bo‘lib, ularning vazifasi xizmatchilar uchun elektron kurslar tashkil etishdir.



Masofaviy ta'lim texnologiyalari — masofaviy ta'lim bu E-Learningga qaraganda kengroq tushunchadir, u interfaol mustaqil ta'limning va qo'llab-quvvatlashning intensiv maslahat sintezi hisoblanadi. Shunday qilib, elektron ta'lim masofaviy ta'limning bir bo'lagi hisoblanadi. Masofaviy ta'lim asosiy o'quv materialini o'quvchilarga yetkazib berish va o'quv jarayonida o'quvchi va o'qituvchi orasida interfaol ishlashni ta'minlaydi. Bunda qo'llanmalarni yetkazib berish kompyuter va Internetsiz ham amalga oshirilishi mumkin.

#### **Topshiriq variantlari.**

1. O'quv-tarbiya jarayonida Elektron interfaol doskadan foydalanish
2. O'quv-tarbiya jarayonida vide va ovozli vositalardan foydalanish
3. O'quv-tarbiya jarayonida taqdimot matiteallaridan foydalanish

#### **Topshiriqlarning bajarilishi:**

Ta'lim sohasidagi qo'llanilayotgan ilg'or axborot texnologiyalarining asosiylaridan biri — interfaol elektron doskalari hisoblanadi. Bu mo'jiza doskalar zamonaviy texnologiyalar rivojlanishining eng yuqori cho'qqilaridan hisoblanadi. Ular oddiy markerli doskalar kabi ko'rinishga ega bo'lib, ularda yozilayotgan har bir matn, grafik ko'rinish, chizma, jadval kabilar daqiqalarda tez kompyuter ekranida paydo bo'ladi. elektron doskalarining asosiy afzalliklari quyidagilar:

- ma'lumotni tahrirlash ko'lamining kengligi;
- natijalardan nusxa olish, elektron pochta orqali jo'natish, saqlash imkoniyatlarining mavjudligi;
- matn, tovush, animatsiya, grafiklardan birgalikda foydalanish imkoniyatining kengligi;
- virtual auditoriya yaratish imkonida namoyon bo'ladi.



Yozib olingan ma'lumotlar fayl ko'rinishida saqlanadi va oddiy printerda chop etilishi mumkin. Interfaol elektron doskada yozilgan matn va grafik ko'rinishlar rangli markerlar bilan shakllantirilishi hamda printer rangli bo'lgan hollarda chop etiladigan nusxalar ham rangli bo'lishi mumkin. Ranglardan foydalanish ma'lumotlarni ajratish va uni samarali qabul qilishga imkon beradi.

Interfaol elektron doskalar aqliy hujumlar uchun ajoyib vositadir. Unda yozilgan axborotlarni, nafaqat muhokama qilish davrida xotirada saqlanadi, balki uni ketma-ket tiklash imkonini ham yaratadi.

Bu doskalar bilan birgalikda, taklif etiladigan dasturiy ta'minotlar, bir vaqtning o'zida bir necha shaharlarda, joylarda seminar o'tkazish va sezilarli darajada auditoriyani geografik jihatdan kengaytirishga imkon yaratadi. Seminar tinglovchilari o'zlarining monitorlarida uzatiladigan axborotlarni o'qish yoki jamoa holda muhokama qilishlari uchun uni katta ekranda namoyish etish mumkin.

### Nazorat savollari:

7. Didaktika nima va uning vazifalari?
8. Didaktikaning asosiy kategoriyalari.
9. Ta'lim axborot texnologiyalarini (TAT) o'quv jarayonini amalga oshirishda ishlatiladigan elektron vositalar nimalardan iborat?

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati.

1. G'ulomov S. Axborot tizimlari va texnologiyalari -T.: «Shark», 2000 y.
2. Maraximov A.R.. Raxmankulova S.I. Internet va undan foydalanish,- Toshkent, 2001 y.
3. Oripov M., Haydarov A. Informatika asoslari.-T.: «O'qituvchi», 2002 y.
10. <http://www.yanbex.ru> /-9000 dan ortiq Rossiya serverlarini qamrab olgan;
11. <http://www.gov.uz> /-O'zbekiston Respublikasi hukumati sahifasi. Rasmiy axborot, Oliy majlis qarorlari haqida ma'lumot beradi.
12. <http://www.uza.uz> /-O'zbekiston Milliy Axborot Agentligi sahifasi. Undan turli mavzudagi ma'lumotlar va axborot agentliklari haqidagi ma'lumotlarni, yangiliklarni olish mumkin.

## LABARATORIYA ISHI 8-9

### **Bajarilish muddati:**

**Mavzu:** O'quv maqsadli elektron vositalar.

**Ishning maqsadi:** O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik ergonomik talablar va ularni sifatini baholash

### **Qisqacha nazariy ma'lumot.**

Demak, uchinchi ming yillik birinchi asrida yashovchi barkamol avlod muntazam ravishda ilmiy - texnik taraqqiyot bilan tanishtirilib borilmog'i lozim ekan. Bu taraqqiyotdan tanish bo'lish uchun bugungi kunda Respublikamizda keng imkoniyatlar mavjud. Ular: masofaviy ta'lim, "Internet" tarmog'iga ulanish, elektron darsliklar, elektron o'quv qo'llanmalar va hokozolardir.

Elektron o'quv adabiyotlari va ularni ishlab chiqishga qo'yilgan talablar. Keyingi paytlarda darslik va o'quv qo'llanmalar yaratishga yangicha yondashuvlar paydo bo'lmoqda. Bu borada elektron o'quv adabiyotlarini yaratish o'zining ijobiy pedagogik samaralarini bermoqda. Bunda elektron kitoblar (multimedia kitoblar, yarim media kitoblar, gipremedia kitoblar, intellektual kitoblar, telemedia kitoblar, kibernetik kitoblar), elektron nashr, elektron ta'lim resurslari, elektron uslubiy qo'llanma, elektron forumlar, elektron shakldagi o'quv – uslubiy materiallar, elektron o'quv nashri va shu kabilarning ahamiyati beqiyos

**Masalani qo'yilishi.** Elektron darslik – bu an'anaviy darslikdan farqli o'laroq, fanga oid tegishli materiallarni dinamik talqinda, ya'ni foydalanuvchi e'tiborini jalb qiluvchi turli ranglardan, multimedia, audio va video animasiyalar, giperurojaatlardan o'rinli foydalangan holda tuzilgan yoxud **dasturlarshtirilgan** darsliklar. U kompyuter texnologiyasiga asoslangan o'quv uslubini qo'llashga, mustaqil ta'lim olishga hamda fanga oid o'quv materiallari, ilmiy adabiyotlarning har tomonlama samarali o'zlashtirilishiga mo'ljallangan adabiyot. Shuningdek, u muayyan fanning o'quv hajmini to'liq qamragan va masofaviy o'qitish hamda mustaqil o'rganish uchun kompyuter texnologiyalariga asoslangan, bo'lib, unda materiallar (o'quv va ilmiy materiallar faqat virtual (matn) shaklida, o'quv materiallari esa virtual (matn) va ikki o'lchamli grafik shaklida) multimedia elementlari, ya'ni ma'lumot ikki – uch o'lchamli grafik ko'rinishida, video, animasiya va qisman virtual (matn) shaklida, obyektlarga nisbatan harakatlanish tasavvurini ifodalaydigan shaklda yaratiladi.

Elektron kitoblarni yaratish ta'lim tizimiga CD – ROM va multimedia texnologiyalarining keng joriy qilinishi, elektron o'quv adabiyotlarining ishlab chiqilishiga va ularning ta'lim - tarbiyada samarali qo'llanishiga katta imkoniyatlar yaratish jarayonidan iborat bo'ladi.

Elektron kitoblar to'rtta yo'nalishdan iborat bo'ladi. Ular: Qomusiy; ma'lumot beruvchi; o'qituvchi; imtihon oluvchi.

Elektron kitoblar axborot turlari va ularni foydalanuvchiga yetkazib berish bilan shug'ullanadi. Bunda **multimediali kitoblar** – bu axborotlarni bitta axborot

tashuvchi vositasiga jamlagan bo'lib, u matnli, ovozli, statik, dinamik va videotasvirli ma'lumotlardan tashkil topgan bo'ladi.

**Yarimedia kitoblar** – bu multimedia kitoblardan farqli ravishda ma'lumotlarni yetkazib berishda turli vositalarning kombinatsiyasidan foydalanuvchi kitoblar.

**Gipermedia kitoblar** – bu multimediali kitoblarning takomillashgan shakli bo'lib, bunda foydalanuvchi asosiy matndan tashqari turli qo'shimcha manbalarga ham (sharhlarga, atamalarning izohlariga, tuzatishlariga) murojaat qilishi mumkin.

**Intellektual kitoblar** – bu imtihon oluvchi kitoblarga o'xshash bo'lib, bunda ta'lim oluvchilarning qobiliyatlari, bilim darajalari maxsus testlar yordamida ularning kompyuter bilan muloqot jarayonida aniqlanadi va baholanadi.

**Teledia kitoblar** – bu telekommunikatsiya vositalari yordamida masofadan o'qitishga xizmat qiluvchi kitobdir.

**Kibernetik kitoblar** – bu matematik modellashtirish vositalari yordamida hodisalarni va obyektlarni har tomonlama o'rganish va tadqiq qilishga yordam beruvchi kitobdir.

#### **Topshiriq variantlari.**

1. Elektron ta'lim resurslari
2. Elektron o'quv nashri
3. Elektron o'quv qo'llanma
4. Elektron shaklidagi o'quv – uslubiy materiallar

#### **Nazorat savollari:**

1. Axborot texnologiyalari orqali sifatli va hammabob ta'lim berish qanday amalga oshiriladi?
2. Ta'lim tizimida yangi axborot va kommunikatsiya texnologiyalari o'rni nimadan iborat?
3. Oliy ta'lim sifati va hammabobligini takomillashtirish qanday amalga oshiriladi?
4. Ta'limni axborotlashtirishdagi inqiloblar nimalardan iborat?

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati.**

1. G'ulomov S. Axborot tizimlari va texnologiyalari -T.: «Shark», 2000 y.
2. Maraximov A.R., Raxmankulova S.I. Internet va undan foydalanish,- Toshkent, 2001 y.
3. Oripov M., Haydarov A. Informatika asoslari.-T.: «O'qituvchi», 2002 y.
4. <http://www.yandex.ru> /-9000 dan ortiq Rossiya serverlarini qamrab olgan;
5. <http://www.gov.uz> /-O'zbekiston Respublikasi hukumati sahifasi. Rasmiy axborot, Oliy majlis qarorlari haqida ma'lumot beradi.
6. <http://www.uza.uz> /-O'zbekiston Milliy Axborot Agentligi sahifasi. Undan turli mavzudagi ma'lumotlar va axborot agentliklari haqidagi ma'lumotlarni, yangiliklarni olish mumkin.

## LABARATORIYA ISHI 11-12

### **Bajarilish muddati:**

**Mavzu:** O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish

### **Ishning maqsadi:**

Qisqacha nazariy ma'lumot. O'quv qo'llanma yoki darslik uchun mo'ljallangan elektron kitoblarni yaratish maqsadida gipermatn tizimlarini qo'llashning aloxida xususiyatlari mavjud. Bular ichida eng muhimi foydalanuvchi (elektron kitob o'quvchisi) elektron qo'llanmada keltirilgan asosiy o'quv materialining mazmunidan uzoqlashmasligi lozim, ya'ni u faqat gipermatn tizimi bo'ylab navigatsiya qilmog'i kerak. Bu esa, o'z navbatida, navigatsiya jarayonida matnning asosiy lavha uchun bog'lanishlar sonini, ma'lum darajada chegaralashni taqozo qiladi. Uslubiyot nuqtai nazaridan, ma'lum paragrafdan keyingilariga chiqish, undan oldingi paragraflarga chiqishdan farqli o'laroq, alohida bog'lanishlar bilan berilgani ma'qul bo'ladi. Bu ED dan birinchi marta foydalanuvchilar uchun qator qulayliklar yaratadi.



Gipermatn xujjatlarini ishlab chiqishda ushbu instrumental vositalar: Microsoft Front-Page (HTML-Hyper Text Markup Language), Alliare Home Site (HTML), Microsoft Power Point, Microsoft Word va boshqalardan foydalaniladi. Strategik illyustratsion o'quv materiallarini (turli manzaralar)ni yaratishda rasterli yoki vektorli rasmlar bilan ishlovchi dasturlardan foydalanish zarur bo'ladi. Ularga Corel Draw, Corel Xara, Corel Photo Paint, Adobe Photo Shop, Adobe Illustrator va boshqalar kiradi. Dinamik illyustratsion o'quv materialari roliklarini yaratishda esa, ularni tuzish uchun maxsus muharrirlar va quyidagi Web-animatorlardan foydalaniladi: Disreet 3D Studio MAX, Alais Wave Front, Maya, Light Wave, Soft Image 3d, Adobe Image Ready, Gif Animator, Macromedia Flash, Adobe Premier va boshqalardan foydalaniladi . Tovush bilan kehadigan yozuvlar va tovushni taxrir qilish Sonic Foundry Sound Forge, Wave Lab, Sound Recorder va boshqa dasturlar yordamida amalga oshiriladi.



Ma'lumotlar bazasidan foydalanish zarurati tug'ilganda, Microsoft Excel kabi ma'lumotlar bazasi yordamga chaqiriladi. Elektron darslik yohud o'quv qo'llanma uchun illyustrativ materiallarni yaratishda, shuningdek, skanerlar, videoushlar va yig'ish platalari, tovush platalari kabi apparatli vositalardan foydalaniladi. Matnli protsessorlar va maxsus dasturlar yordamida elektron darsliklarni yaratishda, o'quvchida undan qisman foydalana olmaslik bilan bog'liq muammolar tugilishi ham tabiiy. Gap shundaki, foydalanuvchi darslikni yaratish dasturiga ega bo'lishi zarur bo'ladi. Shuningdek, darslikni INTERNET tarmog'iga joylashtirish bilan bog'liq muammo ham tug'iladi. HTML gipermatn xujjatlaridan foydalanishda bunday muammolar tug'ilmaydi, chunki HTML-INTERNET tizimining gipermatnli tili hisoblanadi va HTML xujjatlarini o'qish dasturi Microsoft Windows operatsion tizimi tarkibiga kiradi. Shuni ta'kidlash joizki, bunda elektron darslikning imkoniyatlari va mukammalligi faqat dasturchining qobiliyat darajasi bilan chegaralanadi.

### **Masalani qo'yilishi.**

Elektron darslik bilan ta'limning eng qulay stsenariyeini tanlashni ta'minlaydigan interfaol tartibda ishlash o'quvchilar bilim olishini faollashtiradi. Elektron darsliklarni yaratishda imkoni boricha uning zarur qismlarini printer orqali chiqarish va o'quvchilar hohlagan paytda uni o'qish imkoniyati ham bo'lishini nazarda tutish kerak. Chunki matnni ekrandan ko'p o'qish o'quvchilar ko'ziga salbiy ta'sir etishi mumkin.

Asosiy shakllar. Elektron o'quv qo'llanma yaratish muallifning talanti va ustaligiga bog'liq bo'lib, har qanday murakkab tizimlarni yaratish imkoniyatini beradi. U albatta yaxshi jihozlangan va elementlari tartibli joylashgan bo'lishi kerak.

Test. Tashqaridan qaraganda u oddiy elektron o'quv qo'llanmaga o'xshaydi. Asosiy qiyinchilikni savollarni yig'ish va shakllantirish, savollarga javoblarni moslashtirish tashkil etadi. Yaxshi testdan bilim ob'ektiv kartinasini, fikrlash va fan, belgilangan predmet sohasini egallashda foydalaniladi. Xuddi to'g'ri qo'yilgan tashxis salomatlikning birinchi qadami sanalganidek, ob'ektiv testdan o'tkazish bilim cho'qqisiga erishishning optimal yo'lini belgilaydi.

Entsiklopediya. Bu elektron o'quv qo'llanmaning ombor ko'rinishidir. To'zlash sathida ensiklopediya atamasi ma'lumot, elektron o'quv qo'llanmada markazlashtirilishi tushunchasini beradi.

Elektron nashr - bu grafik, matn, raqamli, musiqali, video, foto va boshqa axborotlarni va yana foydalanuvchilar uchun bosma xujjatlar yig'indisi. Elektron nashrdan elektron tashuvchilar - magnitli (magnit tasma, magnit disk), optik (CD-ROM, DVD, CD-R) va yana kompyuter tarmoqlaridan foydanish mumkin.

Elektron o'quv nashr - ilmiy malakaviy bilimlar maydonida tizimlashtirilgan materiallarda tashkil topgan bo'lib, bu maydonda o'quvchi,

studentlarning bilimlarini faol ravishda o'stirib borish ta'minlanadi. Elektron o'quv qo'llanma yuqori darajada foydalanish va badiiy ko'rgazmaga mo'ljallangan bo'lib, to'liq axborot, metodik ko'rsatmalar sifati, texnik foydalanish sifati, aniqlik, mantiqiylikka ega.

O'quv qo'llanma - o'quv nashri, o'quv tartiblari tizimi yoki uning bo'limi, qismi.

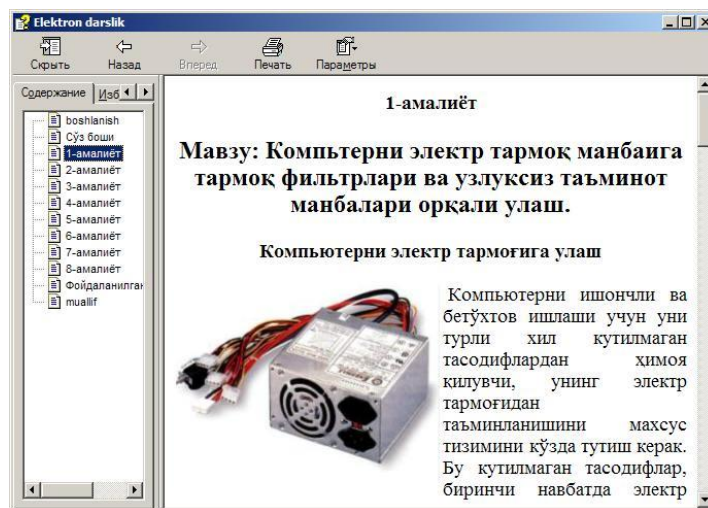
Elektron o'quv qo'llanma - asosiy elektron o'quv qo'llanma yuqori metodik va ilmiy darajada yaratiladi. U elektron ko'rinishda bo'lib, bunda ilmiy teznika rivoji va yuqori sifat mavjud.

### **Topshiriq variantlari.**

1. HTML to Chm dasturi yordamida O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish
2. **AutoPlay** dasturi yordamida informatika fanidan elektron darslik yaratish.
3. HTML to Chm dasturi yordamida "Axborot tizimlari" fanidan elektron darslik yaratish

### **Topshiriqlarning bajarilishi:**

HTML to Chm dasturini ishga tushirish va unda elektron darslik tayyorlash.



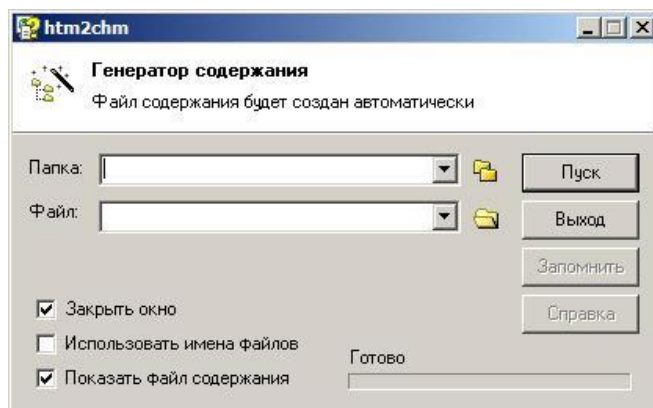
HTML to Chm dasturi asosan 5 ta qismdan iborat.

Bular:

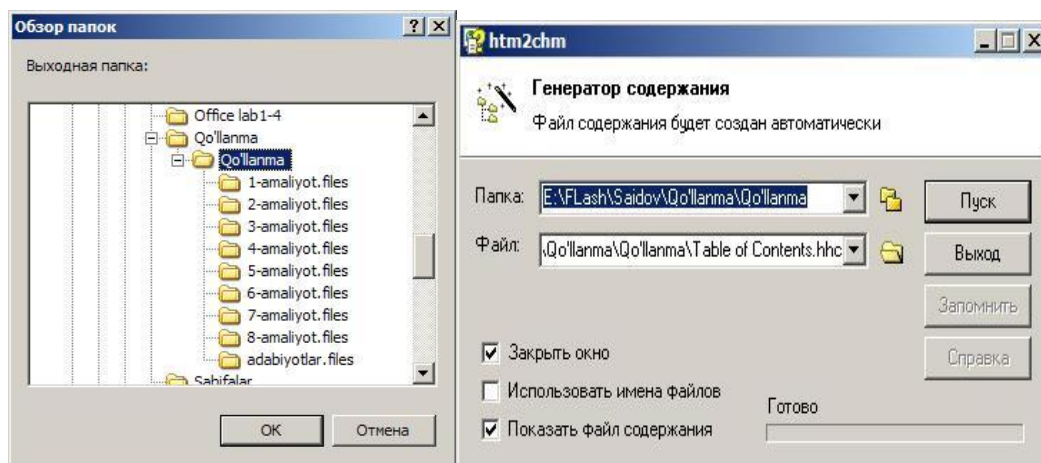
- 1) Создать
- 2) Страницы
- 3) Содержание
- 4) Редактор
- 5) Извлечь

Endi ushbu qismlar bilan tanishib chiqsak.

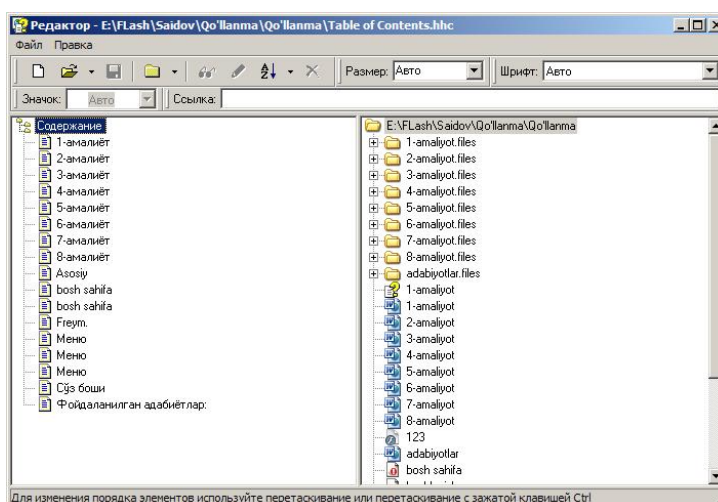
Содержание bo'limida hosil qilinadigan elektron darslik tarkibi sozlanadi.



Bu qismda ma'lumotlar joylashgan papka ko'rsatiladi va shu joyga .hnc kengaytmali hosil qilinadigan chm fayl tarkibi yozilgan fayl Пуск tugmasini bosish bilan yaratiladi. Aynan shu fayl chm fayl tayyorlash uchun muhim hisoblanadi.

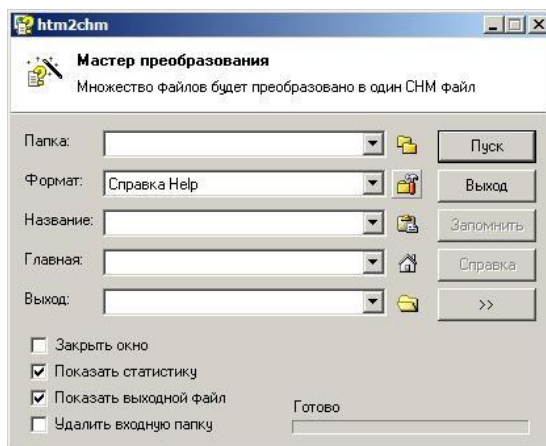


Пуск tugmasi bosilgandan so'ng avtomatik ravishda tahrirlash, ya'ni Редактор оуnasi ochiladi



Bu qismda elektron darslikning tarkibi tahrirlanadi. Редактор bo'limi ikki oynadan iborat. O'ng oynada mavjud HTML sahifalar va chap qismda chm fayl tarkibini ko'rish mumkin. Bu qismda uskunalar paneli yordamida fayllarni tahrir qilish imkonoyati mavjud. Bularga fayllarni qayta nomlash, o'chirish va alfavit tartibi bo'yicha joylashni misol qilish mumkin.

Kerarlacha chm fayl tarkibini tahrirlab bo'lganimizdan so'ng Сохранить tugmasini bosamiz va dasturning bu qismidan chiqamiz. Создать bolimida asosiy elektron darslik tayyorlash ishlari yakunlanadi.



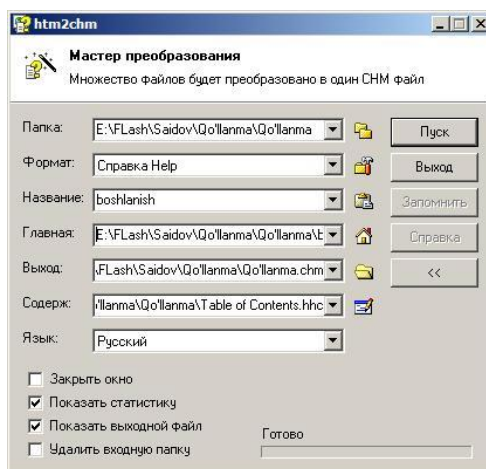
Bu qismda quyidagi asosiy maydonlar mavjuddir.

Папка maydoni. Bu maydonda ma'lumotlar va tayyorlab olingan .hnc kengaytmali fayl joylashgan papka ko'rsatiladi.

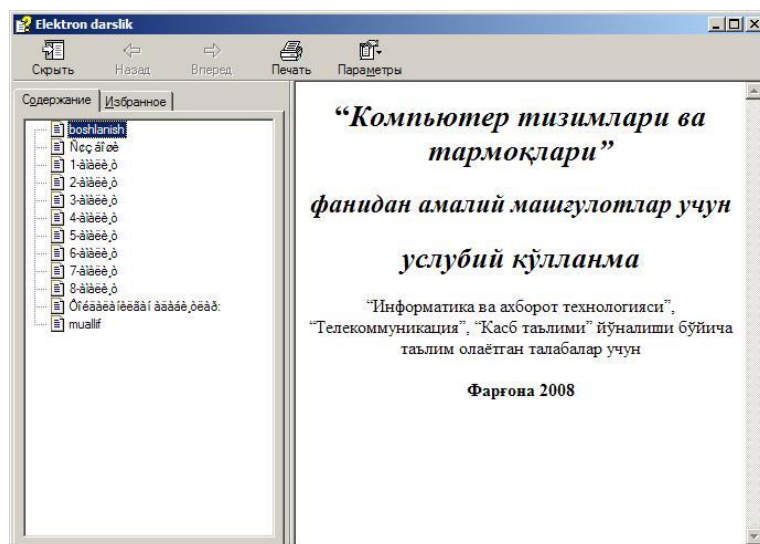
Название maydoni. Bu maydonda elektron darslikka nom beriladi.

Главная maydoni. Elektron darslikning bosh sahifasi ushbu maydonda tanlanadi. Выход maydonida elektron darslik kompyuterning qaysi qismiga saqlanishligi ko'rsatiladi.

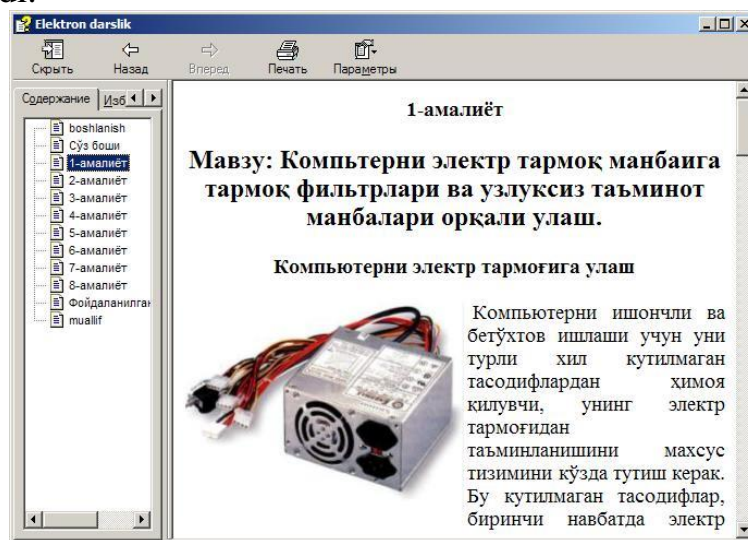
Папка maydonida kerakli papka ko'rsatilgandan so'ng avtomatik ravishda bosh sahifani tanlash oynasi ochiladi. Bosh sahifa tanlanib OK tugmasi bosiladi.



Elektron darslik tayyorlashda ushbu bo'limning Язык maydoniga ahamiyat qaratmoq lozim. Agar ma'lumotlar Kiril yozuvida bo'lsa albatta Русский tanlanishi, Lotin yozuvida bo'lsa Английский tanlanishi maqsadga muvofiq, yo'qsa ma'lumotlar tarkibi shrifti tushun bo'lmaydigan yozivlarga o'zgarib qoladi. Quyidagi rasmda chap tarafdagi ma'lumotlar ro'yhati shriftlari kiril yozuvida Язык maydonida esa Английский tanlanga. Shu sababli shriftlar tushunarsiz holatga kelgan.

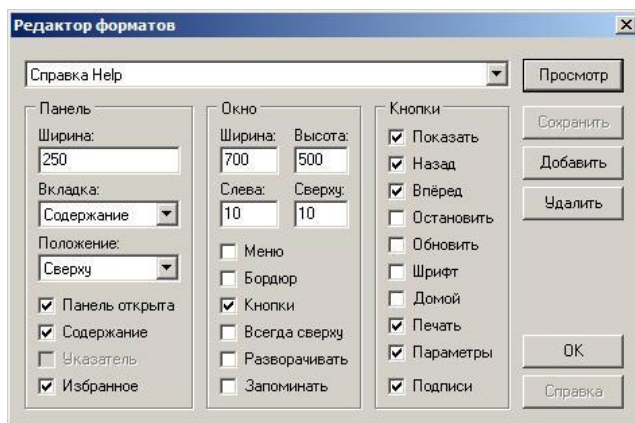


Chm fayl ko'rinishidagi elektron darslik tayyorlashni Пуск tugmasini bosish bilan yakunlanadi.



htm2chm dasturining qo'shimcha imkoniyatlari.

Создать bolimida formatlarni sozlash imkonoyati mavjud, buning uchun Формат maydoni to'g'ridagi Редактировать tugmasi bosiladi.



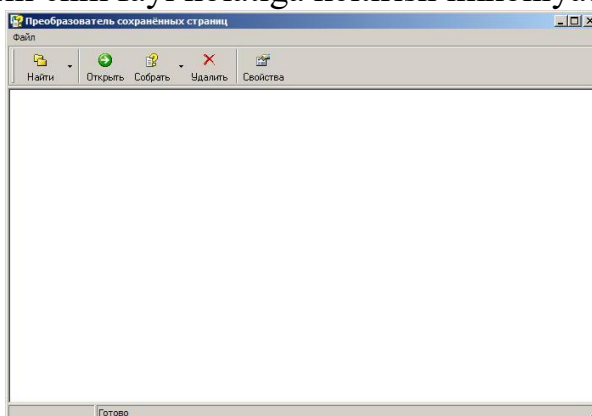
Kerakli sozlashlarni bajarib bo'lgandan so'ng OK tugmasini bosiladi. Natijada bundan keyin tayyorlangan elektron darsliklar ana shu uskunalar va imkoniyatlarni o'zida mujassamlashtiradi. Formatlarni sozlash oynasida 3 ta maydon mavjud. Bular:

Панель maydonida elektron darslikning tarkibi, joylashish holati sozlanadi. Окно maydonida ochiladigan oyna o'lchamlari va ba'zi imkoniyatlarni sozlash mumkin.

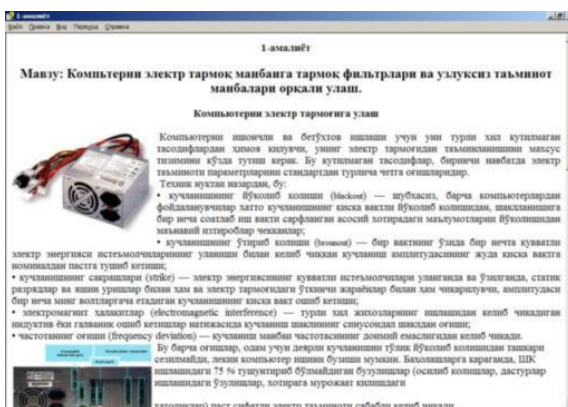
Кнопки maydonida elektron darslikda mavjud bo'ladigan tugmalarni sozlash mumkin.

htm2chm dasturining Страницы bo'limi.

Bu bo'limda sahifalarni chm fayl holatiga keltirish imkoniyati mavjud

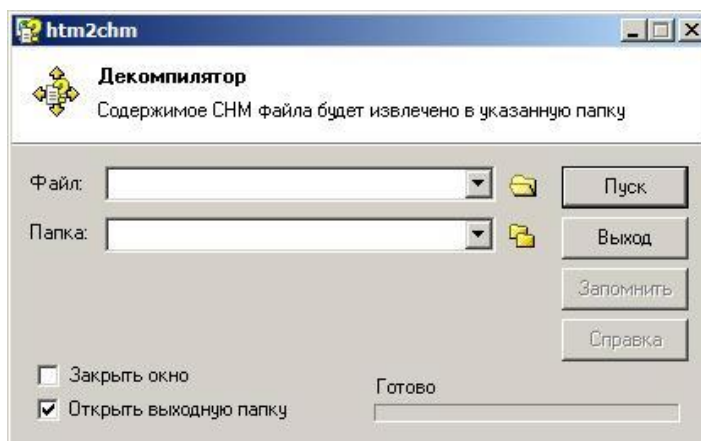


Bolimda tayyorlangan faylga misol.



htm2chm dasturining Извлечь bo'limi.

Bu bo'limda tayyor elektron darslikni qismlarga ajratish amali bajariladi. Bizga ma'limki chm fayl bir yoki bir necha sahifalardan tarkib topadi. Извлечь bo'limida bo'lsa ana shu tarkib parchalab yuboriladi. Va har bir sahifa alohida chm fayl ko'rinishini oladi.



Файл maydonida bo'laklarga ajratilishi kerak bo'lgan fayl tanlanadi  
Папка maydonida ajratiladigan bo'laklar qaysi joyga saqlanishi ko'rsatiladi.

### **Nazorat savollari:**

1. Electron darslikla nima?
2. Qanday dasturlardan foydalanib o'quv maqsadli electron darsliklar yaratish mumkin?

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati.**

1. G'ulomov S. Axborot tizimlari va texnologiyalari -T.: «Shark», 2000 y.
2. Maraximov A.R., Raxmankulova S.I. Internet va undan foydalanish,- Toshkent, 2001 y.
3. Oripov M., Haydarov A. Informatika asoslari.-T.: «O'qituvchi», 2002 y.
4. <http://www.yandex.ru> /-9000 dan ortiq Rossiya serverlarini qamrab olgan;
5. <http://www.gov.uz> /-O'zbekiston Respublikasi hukumati sahifasi. Rasmiy axborot, Oliy majlis qarorlari haqida ma'lumot beradi.
6. <http://www.uz.uz> /-O'zbekiston Milliy Axborot Agentligi sahifasi. Undan turli mavzudagi ma'lumotlar va axborot agentliklari haqidagi ma'lumotlarni, yangiliklarni olish mumkin

## LABARATORIYA ISHI 13-14

### **Bajarilish muddati:**

**Mavzu:** Internet resurslari.

**Ishning maqsadi:** Internet resurslari foyalanish imkoniyatlarini o'rganish.

### **Qisqacha nazariy ma'lumot.**

Internet yaratilgach, odamlarning turmush tarzi, mashg'ulotlari, axborot va yangiliklarga bo'lgan munosabati o'zgardi. Buning natijasida jamiyatimizda shunday insonlar guruhi shakllandiki, ular kitob yoki gazetadan ko'ra "WIKIPEDIA"ni yagona axborot manbai, "Google" va "Yandex"ni esa yetakchi qidiruv tizimi deb biladi. Dunyo bo'ylab hayotini internetsiz tasavvur qila olmaydigan, darslardan so'ng kutubxona, turli to'garaklar, sport mashg'ulotlariga emas, balki internet klublariga shoshadigan, yurganda-turganda, hattoki, ovqatlanayotganda ham telefon ekranidan ko'zlarini uzmaydigan o'smirlar soni ko'payib bormoqda.



Bu kabi yoshlar uchun "Telegram" - nonushta, "Google" - tushki ovqat, "Odnoklassniki" - kechki ovqat bo'lib qolgan desak, hech ham mubolag'a bo'lmaydi. Afsuski, oramizda shundaylar ham topiladi.

Internetdan foydalanishning o'z qonun-qoidalari bor. O'zbekistonning birinchi Prezidenti Islom Karimov: "Internet - katta do'kon. Do'konga borganda odam xohlagan narsasini sotib oladi. Internet ham shunday bir bozor, ya'ni axborot deb tushunish kerak", degan edi. Binobarin, o'sib kelayotgan biz kabi yoshlarni intellektual salohiyatli, ma'naviyatli bo'lib o'sishimizda, internet bozoriga kirganda faqat kerakli ma'lumotlarni olishimiz uchun mamlakatimizda "ZiyoNET" elektron axborot tarmog'i tashkil etilgan va deyarli barcha o'quv dargohlari bu tarmoqqa ulangan. Biz bu saytdan istalgan elektron kitoblarimizni, ma'lumotlarimizni topishimiz mumkin.

### **Masalani qo'yilishi.**

Internet resurslaridan foydalansh.

Demak Internet bu kompyuter tarmoqlari majmui bo'lib, uning qo'yidagi imkoniyatlari mavjud:

Axborotni o'qish va tarqatish.



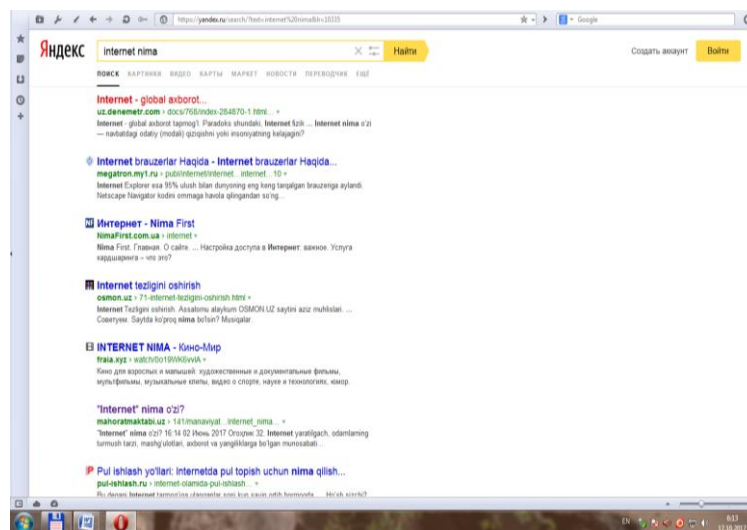
- Ma`lumotni nomiga qarab tezda topish.
- Ma`lumot nusxasini ko`chirib olish.
- Xat almashish.
- Telekonferensiyalarda ishtirok etish.
- Muzokaralar olib borish.
- Muloqat qilish.



### Topshiriq variantlari.

1. Internet tarmog`dan foydalanish yo`llarini
2. Internet resurslaridan foydalangan holda ma`lumotlaqr yig`ish

### Topshiriqlarning bajarilishi:



Internet - bu jahon kompyuter tarmoqlari majmuidir. Internet kupgina imkoniyatlarga ega. Internet imkoniyatlari bilan to`laroq tanishish maqsadida uning tarixiga sayoxat qilamiz.

1960 - yillari Karib mojarosidan so`ng, AQSHning ilmiy markazlaridan biri bo`lgan RAND CORPORATION korxonasi, birinchi marta butun mamlakatni qamrab oladigan markazlashmagan kompyuter tarmog`ini yaratishni taklif qildi. Bu loyixani amalga oshirishdan maqsad xarbiy muassasalar, ilmiy va o`quv markazlari kompyuterlarini bir tarmoqqa birlashtirishni markazlashtirish edi. Maqsad yadro quroli hujumida ham, tarmoqning bir necha qismi ishdan chiqqan xolda ham ishlash faoliyatini saqlab qoladigan sistemani yaratish edi. Bunday sistemani tarmoqlar soni ko`p bo`lgandagina amalga oshirsa bo`lar edi. Shunday qilib, Internet asos solindi.

1964 - yili 4 tarmoqdan iborat AQSHning eng nufuzli tekshirish institutlarida joylashgan ARPANET tarmog`i yaratildi. Boshida olimlarnig tadqiqot ishlarida foydalanilgan tarmoq, keyinchalik ularning safsata sotishning kompyuterlashgan zanjiriga aylandi. Ammo shunday tarmoq yaratishning o`zi

katta muvaffiqiyat edi. 70 - yillarda tarmoq ancha o`tdi. Endi tarmoqning tuzilishi unga xoxlagan kompyuterni ulash imkoniyatini beradi. Keyinchalik 1974 - yilda tarmoqlarni birlashtiruvchi TCP / IP protokoli tuzildi va tarmoqning rivojlanishiga turtki bo`ldi. Chunki tarmoqqa ixtiyoriy kompyuterni ulash imkoniyati paydo bo`ldi. 1983 - yilda ARPANET INTERNET deb atala boshlandi va u juda kuchli, bir - biri bilan bog`langan kompyuterlar va tarmoqlar to`plamidan iborat sistemaga aylandi. 1980 - yillar INTERNET ning keskin usish davri bo`ldi.

Kompyuterlarning markazlashmagan boshqarish tarmog`i bilan bog`lanish sxemasi butun dunyoga tarqaldi va chet el tarmoqlari tashkilotchilari AQSH tarmog`iga ulanishga rozi bo`lishdi. INTERNET ning butun dunyoni qamrab olishi quyidagi tarmoqlarning qo`shilishi xisobiga bo`ldi:

#### **Nazorat savollari:**

1. Internet nima?
2. WWW nima?

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro`yhati.**

1. G`ulomov S. Axborot tizimlari va texnologiyalari -T.: «Shark», 2000 y.
2. Maraximov A.R., Raxmankulova S.I. Internet va undan foydalanish,- Toshkent, 2001 y.
3. Oripov M., Haydarov A. Informatika asoslari.-T.: «O`qituvchi», 2002 y.
4. <http://www.yandex.ru> /-9000 dan ortiq Rossiya serverlarini qamrab olgan;
5. <http://www.gov.uz> /-O`zbekiston Respublikasi hukumati sahifasi. Rasmiy axborot, Oliy majlis qarorlari haqida ma`lumot beradi.
6. <http://www.uz.uz> /-O`zbekiston Milliy Axborot Agentligi sahifasi. Undan turli mavzudagi ma`lumotlar va axborot agentliklari haqidagi ma`lumotlarni, yangiliklarni olish mumkin

## LABARATORIYA ISHI 15-16

**Mavzu:** Internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish.

**Ishning maqsadi:** : Internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish o'rganish

**Qisqacha nazariy ma'lumot.**

Ta'lim Web-serverida EO'K ni taqdim etish xususiyatlari. Agar elektron o'quv kursi dastlab, alohida kompyuterda avtonom foydalanish uchun ishlab chiqilgan bo'lsa, uni tarmoqning (lokal yoki Internet) maxsus ajratilgan serverida joylashtirish uchun maxsus qayta ishlash talab etiladi. Avvaldan universal foydalanishga mo'ljallangan va shunga muvofiq, gipermatnli texnologiya asosida tayyorlangan kurslar bundan mustasno. Hozirgi vaqtda bunday yondashuv keng tarqalmoqda, shuning uchun elektron o'quv kursini ta'lim Web-serverida taqdim etish xususiyatlari nafaqat kursning o'zi bilan, balki axborotni va berilgan serverda o'quvchilar bilan o'zaro hamkorlikni tashkillashtirish uchun, qanday umumiy prinsiplar tanlangani bilan ham bog'liq. Ta'lim serverlarining Internet tarmog'ida ishlashi bilan tanishib, hozirgi vaqtda o'quv materiallarini taqdim etishga ham, o'quvchilar bilan o'zaro hamkorlikni tashkillashtirishga ham yagona yondashuv va standartlar ishlab chiqilmaganligini ko'rish mumkin. Taklif qilinayotgan axborot kurslarining muhofazalanganlik darajasi, berilgan o'quv yurti o'quvchilarining tor doirasi uchun faqat parol bo'yicha cheklangan foydalanishdan tortib, ochiq foydalanish rejimida o'quv-metodik materiallar, ilmiy maqolalar va sh.k.larni to'liq taqdim etilishigacha oraliqda tebranadi.

Ta'lim tizimida maktab, oliy o'quv yurtidan tortib regional va Umum Rossiya darajasida telekommunikatsiyalar markazlari yaratilmoqda. Shu munosabat bilan, makonda taqsimlangan ta'lim tizimining asosi sifatida Internet global tarmog'ida ta'lim serverini yaratish texnologiyasining o'zini va ilmiy-metodologik asoslarni ishlab chiqish ayniqsa dolzarb bo'lib bormoqda. Rossiya o'quv yurtlari ishni asosan quyidagi yo'nalishlarda olib bormoqda.

- O'quv yurtining ixtisoslashtirilgan ta'lim Web-serverida va alohida bo'linmalarning serverlarida turli xil o'quv-metodik, namoyish qilinadigan va obzorli materiallar taqdim etiladi. O'quv yurti mutaxassislari ushbu holatda ta'lim serveri konsepsiyasini mustaqil belgilaydilar (5-rasm).
- Regional ta'lim Web-serverlar bazasida axborot-ta'lim muhiti shakllantiriladi, uning mazmunan to'ldirilishi turli o'quv yurtlari pedagoglarining birgalikdagi sa'y-harakatlari bilan amalga oshiriladi.
- Umum Rossiya virtual ta'lim makonini yaratish dasturi doirasida, joylarda Rossiya virtual universitetining regional markazlari tashkil qilinadi. Mavjud bo'lgan, shu jumladan, ushbu dasturda qatnashayotgan boshqa oliy o'quv yurtlaridagi elektron o'quv resurslari to'g'risidagi axborotdan barcha manfaatdor shaxslar – o'qituvchilar, talabalar Internet orqali foydalanishlari mumkin bo'ladi. Barcha regional markazlar o'quv resurslaridan foydalanish uchun yagona qobiqdan foydalanadilar. Ularning gipermatnli texnologiya yordamida rasmiylashtirilgan bo'lishi, ular uchun yagona cheklash hisoblanadi.

Ta'lim Web-serveri konsepsiyasi. Makonda taqsimlangan ta'lim tizimini yaratishdagi ko'plab masalalarni hal qilishda, pedagoglar ham, o'quvchilar ham katta rol o'ynashlari mumkin.

### **Masalani qo'yilishi.**

Ta'lim Web-serveri negizidagi virtual o'quv markazini axborot jihatdan qo'llab-quvvatlash kompleksini shakllantirish va rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari sifatida, ikkita asosiy yo'nalishni belgilash mumkin.

Birinchi yo'nalish – bu o'quv yurti serverida joylashtirilgan va virtual o'quv markazi ma'muriy, o'quv-metodik, ilmiy-tadqiqot faoliyatining axborot jihatdan qo'llab-quvvatlanishini ta'minlaydigan axborot-ma'muriy Web-saytini loyihalash. Bunday saytlar mustaqil ahamiyat kasb etadi, ularni rasmiy Web-sahifalar bilan almashtirib bo'lmaydi, chunki ularning strukturasi virtual o'quv markazi faoliyatining xarakteri bilan belgilanishi kerak. Bu, masofadan o'qitish ham, ijodiy loyihalarni bajarish ham, tarmoq olimpiadalarini o'tkazish ham bo'lishi mumkin. Tegishlicha, bu yo'nalishlarning har biri uchun, sayt negizida shuni tashkillashtirishga alohida yondashuv talab etiladi. Aynan, pedagog axborot resurslaridan foydalanish tartibini rejalash-tirishi, o'quvchilar bo'yicha ma'lumotlar bazasida serverda to'planadigan axborot yordamida, o'quv yoki ijodiy jarayon boshqarilishini va monitoring tashkillashtirilishini mulohaza qilib ko'rishi mumkin. Loyiha dasturiy jihatdan mutaxassislar tomonidan amalga oshiriladi (oliy o'quv yurtlarida bu axborot texnologiyalari markazlarining yoki boshqa o'xshash struktura-larning xodimlaridir). Albatta, bunday saytlar yaratilishini bosqichma-bosqich, pastdan yuqoriga texnologiyasida – o'quvchilarni oddiy ro'yxatga olishdan tortib, virtual o'quv markazi butun faoliyatini to'la ma'muriy boshqarishgacha, real amalga oshirish mumkin. Ikkinchi yo'nalishning mohiyati, ta'lim serverini mazmunan to'ldirish uchun turli elektron o'quv materiallari tayyorlashda ko'rinadi. Bu ishda asosiy rol, albatta pedagoglarga tegishli, lekin o'quvchilar uchun ham keng faoliyat maydoni ochiladi. Bu, masalan, obzorli materiallarni ichiga oluvchi Web-sahifalarni tayyorlash, u yoki bu fan bo'yicha eng qimmatli axborot manbalari (Internet havolalari) ro'yxatlari bo'lgan annotasiyalangan kataloglar, modellashtiruvchi dasturlarda ma'lumotlar bazalarini shakllantirish bo'lishi mumkin. Gipermatnli texnologiyadan foydalanish, ham pedagoglar, ham o'quvchilar uchun axborot bilan ishlash imkoniyatini doimo yaxshilab borgan holda, butun tizimni oson o'zgartirish va kengaytirish imkonini beradi.

Gipermatnli texnologiyadan foydalanish o'z-o'zidan barcha ishlanmalarni yagona standart doirasiga kiritadi, lekin O'AT dasturiy ta'minoti kompleks ishlashi uchun, odatda, yagona axborot makoni shakllanishini ta'minlaydigan va o'zida, o'quvchilar, o'quv yurti pedagoglari va ma'muriyati operativ foydalana oladigan, muammoga yo'naltirilgan axborot muhitini ifodalaydigan standart dastur – qobiq tuziladi yoki jalb qilinadi. Bunday qobiqlarni (VLE, Net-maktab va boshqalar) joriy qilish pedagoglarning bevosita ishtirokida olib borilmoqda. Pedagoglar tajriba foydalanish bosqichidayoq, o'z takliflarini ishlab chiquvchilarga bergan

holda, ta'lim jarayonini tashkillashtirish uchun ularning imkoniyatlarini o'rganadilar. Biroq, afsuski, bunday dasturiy ta'minot uchun yagona standart hozircha ishlab chiqilmagan. Masofadan va ochiq o'qitish dasturlarini amalga oshiradigan o'quv yurtlari va markazlari (mamlakatimizdagi va chet eldagi), axborot muhitini saqlab turish uchun faoliyatlarining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda, o'zlarining dasturiy ta'minotini ishlab chiqishmoqda.

Bundan tashqari, standartlashtirilgan dasturiy vositalarning yo'qligi tufayli, o'quv yurtlari kommunikasion texnologiyalarni qo'llab-quvvatlash uchun mo'ljallangan dasturiy ta'minotni sotib olishlariga yoki ishlab chiqishlariga to'g'ri keladi. Bularga, lokal tarmoq hamda Internet orqali o'quv-metodik materialdan foydalanishni va ular bilan ishlashni tashkillashtirish vositalari; ta'lim (o'quv) dasturlari, o'quv qo'llanmalari, topshiriqlarni va sh.k. tarmoqlar orqali yuborish, testlashni tashkillashtirish va o'tkazish kiradi.

### **Topshiriq variantlari.**

1. Ta'lim serveridagi elektron darslik va elektron o'quv kursini amalga oshirish.
2. Web-serverida EO'K ni taqdim etish xususiyatlari ko'rsatish

### **Nazorat savollari:**

9. O'qitishning axborot texnologiyalari deganda nimani tushunasiz?
10. Kompyuterli texnologiyaning tasnifiy parametrlari nimalarni o'z ichiga oladi?
11. Kompyuterli texnologiyaning konseptual asoslari nimalardan iborat?
12. Kompyuterli texnologiyaning mazmunini nima tashkil qiladi?
13. Kompyuterli texnologiyada ma'lumotlar va bilimlar bazasi nima?
14. Elektron o'quv kursiga qo'yiladigan talablar qaysilar?
15. Elektron o'quv kursi mazmuniga qanday talablar qo'yiladi?
16. Elektron o'quv kursi strukturasi qanday talablar nimalardan iborat?

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati.**

1. G'ulomov S. Axborot tizimlari va texnologiyalari -T.: «Shark», 2000 y.
2. Maraximov A.R., Raxmankulova S.I. Internet va undan foydalanish,- Toshkent, 2001 y.
3. Oripov M., Haydarov A. Informatika asoslari.-T.: «O'qituvchi», 2002 y.
4. <http://www.yandex.ru> /-9000 dan ortiq Rossiya serverlarini qamrab olgan;
5. <http://www.gov.uz> /-O'zbekiston Respublikasi hukumati sahifasi. Rasmiy axborot, Oliy majlis qarorlari haqida ma'lumot beradi.
6. <http://www.uz.uz> /-O'zbekiston Milliy Axborot Agentligi sahifasi. Undan turli mavzudagi ma'lumotlar va axborot agentliklari haqidagi ma'lumotlarni, yangiliklarni olish mumkin

# Mustaqil ta'limni tashkil etishning shakli va mazmuni

Talaba mustaqil ishni tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- ma'ruzalar qismini mustaqil o'zlashtirish;
  - elektron darsliklar va o'quv ko'llanmalar, avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi tizimlar bilan ishlash;
  - maxsus adabiyotlar bo'yicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash;
  - yangi axborot-kommunikasiya texnologiyalarni o'rganish;
  - talabanning o'quv-ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularni chuqur o'rganish;
  - faol va muammoli o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mashg'ulotlari;
- masofaviy ta'lim.

### **Tavsiya etilayotgan mustakil ishlarning mavzulari:**

1. Tizim, asosiy tushuncha va ta'riflar.
2. Axborot texnologiyalari evolyusiyasi.
3. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari.
4. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlarining tasnifi.
5. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari samaradorligi.
6. Boshqaruvda axborot texnologiyalari.
7. Tadqiqot va loyihalashda axborot texnologiyalari
8. Axborot – kommunikasiya texnologiyalari vositalari va ularni ta'lim jarayonida qo'llash imkoniyatlari
9. Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalari
10. O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik-ergonomik talablar va ularni sifatini baholash
11. O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy- boshqaruv tizimini avtomatlashtirish
12. Ta'limiy Internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish.
13. Elektron o'quv-metodik materiallar majmuasi, uning tuzilmasi va tarkibi
14. Axborot – kommunikasiya texnologiyalari vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari va kelajagi.

**Talabalar mustaqil ta'limining mazmuni va hajmi. (6 - semestr)**

<b>№</b>	<b>Mustaqil ta'lim mavzulari</b>	<b>Berilgan topshiriqlar</b>	<b>Xajmi (soatda)</b>
1	Tizim, asosiy tushuncha va ta'riflar.	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	8
2	Axborot texnologiyalari evolyusiyasi.	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	8
3	Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari.	Adabiyotlardan konspekt qilish. Masalalar yechish. Mustakil topshiriqlarni	8
4	Avtomatlashtirilgan axborot tizimlarining tasnifi.	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	8
5	Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari samaradorligi.	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	8
6	Boshqaruvda axborot texnologiyalari.	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	10
7	Tadqiqot va loyihalashda axborot texnologiyalari.	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	10
8	Axborot – kommunikasiya texnologiyalari vositalari va ularni ta'lim jarayonida qo'llash imkoniyatlari.	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	8
9	Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalari.	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	10
<b>JAMI:</b>			<b>66</b>



**Talabalar mustaqil ta'limining mazmuni va hajmi. (7 - semestr)**

<b>№</b>	<b>Mustaqil ta'lim mavzulari</b>	<b>Berilgan topshiriqlar</b>	<b>Xajmi (soatda)</b>
1	O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik-ergonomik talablar va ularni sifatini baholash.	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	6
2	O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy- boshqaruv tizimini avtomatlashtirish.	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	8
3	Ta'limiy Internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish.	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	8
4	Elektron o'quv-metodik materiallar majmuasi, uning tuzilmasi va tarkibi.	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	8
5	Axborot – kommunikasiya texnologiyalari vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari va kelajagi.	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	8
<b>Jami:</b>			<b>38</b>

## GLOSSARIY

**Animatsiya (Анимация, Animation)** - Bir necha tasvir yoki kadrlarni ko'rsatish orqali yaratiladigan harakat taqlidi. Televideniadagi multfilmlar animatsiyaning bir turidir. Kompyuterlardagi animatsiya ko'ptashuvchili taqdimotlarning eng asosiy tarkibiy qismlaridandir. Kompyuter monitorida ko'rish mumkin bo'lgan animatsiyalarni yaratish imkonini beruvchi ko'plab dasturiy qo'llanmalar mavjud. Animatsiya va video o'rtasidagi farqqa e'tibor bering. Video davom etuvchi harakatdan iborat bo'lib, diskret kadrlarga bo'lingan bo'lsa, animatsiya mustaqil rasmlar bilan boshlanib, ularni davom etuvchi harakat tasavvurini yaratish uchun birlashtiradi.

**Elektron matn (Электронная консультация, Electronic text)** – Axborot tizimining xotirasiga yozilgan matn (hujjatlar, kitoblar, oynomalar, ma'lumotnomalar va h.k.). elektron matnlar tizimlarda joylashgani sababli, o'quvchilar (foydalanuvchilar) oldida yangi imkoniyatlar ochiladi. Matnning ixtiyoriy tahlilini bajarish, kerak bo'lgan qatorlar, xatboshi, bo'lim va h.k.larni topish mumkin.

**Elektron pochta manzili (Электронный почтовый адрес, Electronic mail address)** - elektron pochtaning har bir abonentiga ega bo'lgan shaxsiy manzil. Tizimdagi foydalanuvchi nomi, @ belgisi va pochta serveri ishga tushirilgan kompyuter nomidan tarkib topgan ketma-ketlik bilan belgilanadi.

**Elektron pochta qutisi (Электронный почтовый ящик, Electronic mail box)** - 1. Internet tarmog'i bo'ylab xabarlar jo'natish va qabul qilish uchun noyob tartib raqamidan (elektron pochta manzili) dan foydalanadigan dasturiy-texnika vositalari majmuasi. 2. Qabul qiluvchi so'ramaguncha elektron pochta xabari saqlanadigan serverdagi o'rin. Aksariyat hollarda pochta qutisidan erkin foydalanish uchun parol talab qilinadi.

**Fayl-server (Файл-сервер, File-server)** - lokal tarmoqni tashkillashtirishning bir arxitekturasi bo'lib, umumiy resurslarni (fayllarni) saqlash, boshqarish, himoya qilish va ulardan foydalanishga ruxsat berish server zimmasiga yuklatiladi.

**Forum (Форум, Forum)** - saytda suhbatlashish uchun uskuna. Forumdagi xabarlar pochta xabarlariga nimasi bilandir o'xshash, ularning har biri muallifga, mavzuga va xususiy mazmunga ega. Ammo xabarni forumga yuborish uchun hech qanday qo'shimcha dastur kerak emas, shunchaki saytda tegishli shaklni to'ldirish kifoya.

**Foydalanuvchi (Пользователь, User)** - Kompyuterdan foydalanuvchi shaxs. Agar Kompyuter tarmoqqa ulangan bo'lsa, unga nisbatan tarmoq foydalanuvchisi termini ishlatiladi.

**Foydalanuvchi profili (Профиль пользователя, Structure of the user)** - Kompyuter foydalanuvchisi kiritgan parametrlarni saqlovchi fayl. Bu parametrga ishchi stolni va tarmoqni sozlovchi ma'lumotlarni, dasturlarning shaxsiy parametrlarini kiritish mumkin.

**Foydalanuvchining lokal shakli (Локальный профиль пользователя, Local structure of the user)** - foydalanuvchi tomonidan birinchi marta ishchi stantsiyaga

yoki serverga murojaat qilinganda Kompyuter tomonidan avtomatik tarzda hosil qilinadigan avtorlashtirilgan yozuv.

**HTML tili (Язык HTML, Language HTML)** - Web-sahifalarni yaratishda keng qo'llaniladigan til.

**Infraqizil nur (Инфракрасный луч, Infra-red beam)** - qizil yorug'likning to'lqin uzunligidan katta to'lqin uzunlikka ega bo'lgan nur. Bu nur qabul qiluvchi va uzatuvchi qurilmalar yordamida tarqatiladi va qabul qilinadi.

**Lokal foydalanuvchi (Локальный пользователь, Local user)** – tarmoqqa ulanmagan Kompyuter foydalanuvchisi. Ko'p holatlarda lokal foydalanuvchi deyilganada uyda Kompyuter bilan ishlovchilar tushuniladi.

**Lokal Kompyuter (Локальный компьютер, Local computer)** – foydalanuvchi tomonidan tizimga ortiqcha cheklashlarsiz (masalan, lokal tarmoqqa yoki global tarmoqqa kirish) kirish mumkin bo'lgan Kompyuter. Bu Kompyuterga xos xususiyat unda kommunikatsion liniya, modem yoki tarmoq kartasi ishlatilmaydi.

**LMS (Learning management system) Ўқитишни бошқарувчи тизим (ЎБТ)** - Веб муҳитида ўқув жараёнини ташкиллаштириш, бошқариш имкониятини берувчи вебга йўналтирилган дастурий мажмуа ҳисобланади. (Moodle, BlackBoard, eStudy ва бошқа тизимлар)

tekshirish uchun foydalaniladigan jarayon. Masalan, olingan ma'lumotlarning yuborilgan ma'lumotlar bilan bir xilligini tekshirish; dasturning virusdan zararlanmaganligini tekshirish.

**Ma'lumotlarni elektron almashuvi (EDI, электронный обмен данными, Electronic Data Interchange** - 1. Axborot tuzilmalashning kelishilgan standartidan foydalanib, bir Kompyuterdan boshqasiga elektron tarzda axborot uzatish. 2. Korxonalar orasida elektron shakldagi buyurtma, tasdiqlov va hisob raqamli-fakturalar kabi, hujjatlar bilan almashuv. Bu usuldan foydalanib kompaniyalar, tarmoqlarni ishchan o'zaro aloqada ishlash uchun qo'llashlari mumkin. Agar kompaniyalar orasidagi yozishma odatdagi hodisa bo'lsa, EDI hisob raqami va shartnoma kabi kata hajmdagi qog'oz hujjatlarni almashtirib katta hajmdagi axborotlarni uzatishni nazarda tutadi. EDI korporativ malumotlar bazalariga bevosita o'zgarishlar kiritilishini nazarda tutadi.

**Ma'lumotlarni yig'ish (Сбор данных, Data capture)** - ma'lumotlarni yig'ib ularni Kompyuterga kiritish jarayoni. Ma'lumotlarni yig'ish avtomatik tarzda yoki qo'l mehnati bilan amalga oshiriladi.

**Ma'ruza (Лекция, Lecture)** - o'quv materialini yoki masalani, mavzuni, bo'limni, predmetni tizimli va ketma-ketlikda bayon etish.

**Marker (Маркер, Marker)** - tarmoqlarda tartiblangan ma'lumotlarning unikal ob'ekti yoki xabarni ifoda etadi. Bu ob'ekt yoki xabar doimiy ravishda uzellar o'rtasida aylanib, tarmoq holatini tavsiflab turadi; biror ma'lumotdagi qisqartirib yozish mumkin bo'lmagan ixtiyoriy matn, masalan, dasturlar tillarida o'zgaruvchilarning nomi, buyruqlar va komandalar; foydalanuvchining interfeysi uchun xos bo'lgan grafik ob'ektning ma'lum qismi bo'lib, uning o'lchami, shakli kabi parametrlarini o'zgartirish imkoniyati beradi.

**Masofadan o'qitish (Дистанционное обучение, Distance learning)** - o'quv jarayoni zamonaviy axborot va telekommunikatsion texnologiyalarlar yordamida tashkil etilib, o'qituvchi va o'quvchi orasidagi masofa va munosabat e'tiborga olinmaydigan o'qitish.

**Masofadan o'qitish kurslari (Курсы дистанционного образования, Distance education course)** - tartiblangan o'quv dasturi, ko'zlangan maqsad, egallanilishi kerak bo'lgan bilim, malaka, ko'nikmalar aniq belgilab qo'yilgan o'quv kursi. Kurslar axborot va kommunikatsion vositalar yordamida va malakali o'qituvchilar yordamida tashkillashtiriladi.

**Masofadan o'qitishning pedagogik texnologiyalari (Педагогические технологии дистанционного обучения, Pedagogical technologies of distance learning)** - o'qitishning usul va uslublari majmuasi bo'lib, o'quv-tarbiyaviy jarayonni amalga oshirish masofadan tashkil etiladi.

**Masofadan o'qitishning tashkiliy ta'minoti (Организационное обеспечение дистанционного обучения, Organizational maintenance of distance learning)** - o'qitish davrida o'quvchi va o'qituvchi orasida tashkil qilinadigan bevosita munosabat.

**Media (Медиа, Media)** - elektron texnologiyalar vositasida axborotni tashuvchi yoki saqlovchilar. Masalan, matnni - kitob, qo'llanma, CD orqali, tovushni - audiokasseta, radio va teleko'rsatuvlar orqali, tasvirni videokasseta, teleko'rsatuvlar orqali uzatish va tarqatish mumkin.

**Metama'lumotlar (Метаданные, Metadata)** - biror ma'lumotning (faylning) sarlavhasi, mavzusi, avtor, hajmi, kalit so'zlari kabilardan iborat axborot.

**Metaqidiruv tizimi (Метапоисковая система, Metacrawler)** - foydalanuvchining so'rovini bir necha qidiruv serverlariga jo'natib, natijani giper murojaatdan iborat ro'yxat shaklida ifoda etuvchi tizim yoki server. Bu tizim o'zining indekslangan ma'lumotlar bazasiga ega bo'lmaydi.

**Moderator (Модератор, Moderator)** - elektron konferentsiyalarni hamda tarqatmalar ro'yxatini boshqaruvchi inson. Uning funktsiyalariga konferentsiyada ishtirok etishga ruxsat berish, materiallarni chop etish, ishtirokchilarni mavzudan chetlashishlarini nazorat qilish kabilardan kiradi.

**Moderator (Модератор, Moderator)** - 1. Forum, teleanjuman va chatlarda qoidalarga rioya qilishni nazorat qiluvchi etakchi. Odatda teleanjuman qoidalari juda oddiy: spam, fleym va anjumanga tegishli bo'lmagan mulohazalar man etiladi. Moderator, zarur bo'lganda ishtirokchilarga nisbatan ma'muriy choralar ko'rishi mumkin - tartibbuzarlarni ogohlantirishdan tortib ma'lum xabarlarni o'chirish yoki hatto ba'zi foydalanuvchilar uchun erkin foydalanishni man etishgacha. 2. Kataloglarda moderator - u yoki bu mavzu bo'limiga javobgar shaxs. U sayt mavzusi va katalog bo'limining mosligini tekshirib turadi. Ba'zan (agarda bu katalogda axborotni joylashtirish shartlari bilan belgilangan bo'lsa) moderator saytlar mazmuni bilan tanishib chiqadi.

**Modul (Модуль, Module)** - biror o'quv materialini tashkil qiluvchi tarkibiy bo'laklar.

**Monitor (Монитор, Monitor) yoki Displey (Displey, Display)** – ekranda tasvirni aks ettiruvchi ixtiyoriy qurilma. Tasvir ekranda nuqtalarning yoritilishidan hosil qilinadi.

**Offlayn (Оффлайн, Off-line)** - tarmoqqa ulanmagan (avtonom) holatda ishlash tartibi.

**Offlayn texnologiyalari (оффлайновые технологии, offline technologies)** - ma'lumotlar va xabarlar almashuvida, sezilarli asinxronlikka yo'l qo'yadigan, axborot makonidagi xabarlar kommunikatsiyasi vositalari: tarqatish ro'yxatlari, yangiliklar guruhi, web-forumlar va h.q.

**Onlayn (онлайн, online)** - 1. On-line. Sizning Kompyuteringiz xost - tizim bilan ulangan marom, hamda Kompyuteringiz FTP-server, WWW-server, BBS va boshqa umumiy foydalanish mumkin bo'lgan tizim bilan ulanganda bevosita xizmatni taqdim qilish. O'zgacha qilib aytganda, foydalanuvchi bilan bevosita o'zaro aloqada ishlash maromi (foydalanuvchi talabnomalarini paket ishlash tizimlaridan farqli). 2. On-line (sifat). - elektron, tarmoqli nashrlarga, ma'lumotlar bazalariga nisbatan. Masalan, online magazine - tarmoq jurnali; - online documentation – tarmoq dasturining ichiga o'rnatilgan elektron shakldagi hujjatlar; online help – ichiga o'rnatilgan aytib turish.

**Onlayn (Онлайн, On-line)** - tarmoqqa ulangan holatda ishlash tartibi.

**Onlayn texnologiyalar (онлайновые технологии, online technologies)** - tarmoq axborot fazosida, haqiqiy vaqtda axborotni sinxron almashuvini ta'minlab beruvchi, xabarlarni kommunikatsiya vositalari: «suhbat kanallari» (chatlar), audio- va videokonferentsiyalar va boshqalar.

**Oyna (Окно, Window)** - ekranning to'g'ri to'rtburchak shaklida chegaralangan qismi bo'lib, unda dasturlarning ishlashi yoki jarayonlarning borishi ifoda etiladi. Windows operatsion tizimi muhitida bir vaqtda bir qancha oynalar bilan ishlash mumkin. Oyna bilan bajarish mumkin bo'lgan amallarga oynani yopish, bir joydan boshqa joyga ko'chirish, o'lchamini o'zgartirish, yig'ishtirish kabilarni kiritish mumkin.

**Ro'yxatga kiritish (регистрация, registration)** - foydalanuvchilarni ro'yxatga olish va ularga dasturlar va ma'lumotlarni ishlatishga huquq berish jarayoni. Ayrim web -saytlar foydalanuvchilarga qg'shimcha xizmatlarni olish va pullik xizmatlarga obuna bo'lish uchun ro'yxatdan o'tishni, ya'ni, o'zi haqida qandaydir ma'lumotlarni xabar qilishni (anketa tg'ldirishni) va login va parol olishni taklif qiladilar. Ro'yxatga kiritish varaqasini to'ldirganingizdan so'ng, sizning ma'lumotlaringiz sayt egalariga kelib tushadi. Foydalanuvchi ro'yxatdan o'tganda, uning uchun «akkaunt» (account) deb ataluvchi – hisob yozuvi yaratiladi, foydalanuvchiga tegishli turli axborot saqlanadi, masalan, sayt uchun uning sozlashlari, pullik xizmatlarni iste'mol qilgani haqida ma'lumotlar va boshqalar.

**Ro'yxatga olingan fayllar turi (Зарегистрированный типа файлов, Registered type of the files)** - tizimli reestrqa kiritilgan fayllar turi bo'lib, ular Kompyuterga o'rnatilgan dasturlar tomonidagina anglanadi.

**Sahifa (страница, page)** - noyob manzilga ega bo'lgan, ko'rish dasturi yordamida ochib ko'rilishi mumkin bo'lgan hujjat. WWW sahifalardan iborat. Odatda, bu matn, grafika, tovush, video yoki animatsiya, boshqa hujjatlarga gipermurojaatlarni o'z ichiga olgan ko'ptashuvchi hujjatlardir.

**Taqdimot (Презентация, Presentation)** - diagramma, jadval, matn va boshqa ko'rinishdagi ma'lumotlarni maxsus dasturlardan foydalangan holda displey, videoproektor kabilarda namoyish qilish uchun tayyorlash.

**Tarmoq (Сеть, Network)** - o'zaro ma'lumotlar almashish imkoniyatiga ega bo'lgan Kompyuterlar yoki qurilmalar guruhi.

**Videokonferentsaloqa (Видеоконференцсвязь, Video conferencing)** – real vaqtda ma'lum masofadagi ikki guruh orasida audio- va video ma'lumotlarni almashishni ta'minlash imkoniyatini beruvchi elektraloqa va kompyuter tarmoqlari xizmati.

**Videokonferentsiya (Видеоконференция, Video conference)** - Videokonferentsaloqa yordamida tashkil qilinadigan o'qituvchi va o'quvchi orasidagi interaktiv faoliyat.

**Virtual (виртуальный, virtual)** - voqeyiy bo'lib ko'ringan, biroq vazifalari boshqa moslamalar tomonidan bajariladigan funktsional moslama ta'rifi.

**Web - server (web- сервер, web-server)**

**Web – hujjat (web- документ, web-dokument)** - 1. Odatda, maxsus murojaat HTML (Hypertext Markup Language) tilidagi hujjat. Web - hujjat Umumjaxon tarmog'i asosini tashkil qiladi. Ular gipermatndan iborat bo'lib, foydalanuvchiga ajratib ko'rsatilgan so'z yoki jumlagacha qaratib, ma'lumotlarni o'qish, hujjatning boshqa qismiga yoki ayni hujjat bilan gipermurojaat yordamida bog'langan boshqa web – hujjatga o'tish imkonini beradi. Web -hujjat, shuningdek, matn, tasvir, tovushlarni mujassamlovchi giperмуhit ma'lumotni ham o'z ichiga olishi mumkin. web –hujjatni ochish, ularni o'qish yoki aks ettirish Internet brauzerlari yordamida amalga oshiriladi. Web - hujjat tushunchasi « web-sahifalar» va « web-saytlar» tushunchalari bilan chambarchas bog'liq.

**Web - sayt statistikasi (статистика web сайта , web)** - saytlar egalariga saytda tashrifchilar soni, qaysi bo'limlar eng ko'p mashhur bo'lgan va boshqa narsalarni bilish imkonini beradi.

**Web -sahifa nomi (название web-страницы, webpage title)** - web – sahifani aynanlashtiruvchi tavsiflovchi matn. Ochiq sahifa nomi web - brauzeri oynasining sarlavha qatorida aks etiriladi.

**Web-dastur (Web- приложения, Web-program)** - Web-serverlarda ayrim amallarni avtomatlashtirish maqsadida qo'llaniladigan dasturiy vositalar. Dasturlar mijozserver arxitekturasida yaratiladi. Bunday dasturlarga: ISAPI, CGI, ASP, JSP, WAPlarni kiritish mumkin.

**Web-interfeys (web- интерфейс, web-interface)** - foydalanuvchiga web - brauzer orqali turli dasturlar bilan o'zaro ishlash imkonini beruvchi interfeys (masalan, o'z buyurtmasini boshqarish Internet do'konida yoki tarmoq printerini sozlash). Web - interfeyslarining qulayligi shundaki, ular bitta ofisda joylashmagan xodimlarga

birgalikda ish yuritish imkonini beradi. Masalan, web - interfeyslar turli ma'lumotlar bazalarini to'ldirish yoki Internet OAV da materiallarni chop etish uchun ishlatiladi.

**Web-server (Web- сервер, Web-server)** - www doirasida faoliyat ko'rsatuvchi server. Web-sahifalarni saqlaydi hamda tashqi serverlardan kelayotgan so'rovlarga javob beradi.

**Web-usta (web – мастер, webmaster)** - 1. Web-sahifalarni loyihalashtirish, yaratish va bezash bilan shug'ullanuvchi shaxs. Web - usta Internet texnologiyalari bo'yicha bilimlar majmuasi va rassom-bezaklovchi tajribasiga (kompozitsiya, dizayn) ega bo'lishi lozim. 2. Saytning tashqi ko'rinishi va ishi uchun javobgar kompaniya xodimi. Web - usta deganda turli-tuman majburiyatlar doirasi tushuniladi – kichik oddiy sayt uchun sahifalashtiruvchidan tortib dizayner va tizim ma'murigacha. Internet foydalanuvchilari uchun web - usta bu sayt va kompaniya domeniga bog'liq barcha masalalar bo'yicha aloqada bo'ladigan shaxsdir.

**WWW (Всемирная Паутина, World Wide Web)** - Internetning xizmat turi bo'lib, dunyo bo'ylab joylashgan Web-serverlardagi ma'lumotlardan foydalanish imkoniyatini beradi; Internetda mavjud bo'lgan elektron hujjatlar orasida gipermurojatlarni tashkillashtiruvchi xizmat.

**Xavfsizlik (Безопасность, Safety)** - Kompyuter va tarmoqdagi ma'lumotlarni buzilish va yo'qolishdan saqlash hamda foydalanuvchilar uchun chegaralangan foydalanish huquqini belgilash.

**Xavfsizlik (безопасность, security)** - 1. Tizim yoki tarmoq axboroti muhofazasini, saqlanishi, ishonchliligini va puxtaligini ta'minlash qobiliyati. 2. Obektning tasodifiy va ataylab qilingan tahdidlarga qarshi tura olish qobiliyati.

**Xavfsizlik ma'muri (администратор безопасности, security administrator)** - ma'sul mansabdor shaxs. U o'rnatilgan ish maromi doirasida ikki davrda o'z vakolatlariga muvofiq belgilangan tartibda axborot bo'yicha ish olib boradi. Ya'ni, u ham axborot muhofazasi bilan muntazam shug'ullanadi, ham axborotlashtirish obekti (ma'lumotlarni uzatish tarmog'i) ni sanoat miqyosida ishga solish va uni ishlatish bosqichlari davrida zarur muhofaza darajasini ta'minlash bo'yicha ish olib boradi.

**Xavfsizlik obekti (объект безопасности, security object)** - tizimning passiv tizimlashgan tashkil qiluvchisi. Unga xavfsizlik uslubiyati qo'llaniladi.

**Xost (Хост, Host)** - maxsus Kompyuter yoki ularning guruhi bo'lib, Internetga to'g'ridan-to'g'ri ulanadi. Tarmoqdagi boshqa Kompyuterlarga o'z resurslaridan foydalanish imkoniyatini beradi.

**Xosting (Хостинг, Hosting)** - mijozlarning Web-saytlarini Web-serverlarda joylashtirish va doimiy ravishda faoliyat yuritishini ta'minlash xizmati.

**Yo'ldosh aloqa liniyasi (Спутниковая линия связи, Satellite communication line)** - axborot manbalari sun'iy yo'ldosh orqali ulanish. Markazdan yiroqdagi, ya'ni kommunikatsion infratuzilmalar rivojlanmagan hududlarda foydalanish uchun qulay hisoblanadi.

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

Ro'yxatga olindi

№ BD-5110700 30B

2014-yil "10" "11



Vazirlikning 2014-yil "13"

dagi "430" - sonli

buyrug'i bilan tasdiqlangan

AXBOROT TIZIMLARI VA TEXNOLOGIYALARI

FAN DASTURI

**Bilim sohasi:** 100000 –Gumanitar

**Ta'lim sohasi:** 110000 –Pedagogika

**Ta'lim yo'nalishi:** 5110700 – Informatika o'qitish metodikasi

**Toshkent – 2014**



Fan dasturi Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi o'quv-metodik birlashmalari faoliyatini muvofiqlashtiruvchi kengashning \_\_\_\_\_ yil " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ dagi " \_\_\_\_\_ " – son majlis bayoni bilan ma'qullangan.

Fan dasturi Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universitetida ishlab chiqildi.

**Tuzuvchilar:**

Yuldashev Umit Yuldashevich

Nizomiy nomidagi TDPU «Informatika va uni o'qitish metodikasi» kafedrası professori, texnika fanlari doktori

Mamarajabov Mirsalim  
Elmirzayevich

Nizomiy nomidagi TDPU «Informatika va uni o'qitish metodikasi» kafedrası dosenti, pedagogika fanlari nomzodi

Xaytullayeva Nafisa Saxobiddinovna

Nizomiy nomidagi TDPU «Informatika va uni o'qitish metodikasi» kafedrası o'qituvchisi

**Taqrizchilar:**

Abduraximov Doniyor

Guliston davlat universiteti «Amaliy matematika va informatika» kafedrası mudiri, pedagogika fanlari nomzodi, dosent

Boltaev Baxodir

O'zbekiston Respublikasi Halq ta'lim vazirligi qoshidagi Respublika Ta'lim markazi "Ta'lim jarayoniga axborot kommunikasiya texnologiyalarini joriy etish" bo'limini boshlig'i, fizika-matematika fanlari nomzodi, dosent

Fan dasturi Nizomiy nomidagi Toshkent Davlat pedagogika universiteti Ilmiy – uslubiy kengashida tavsiya qilingan (\_\_\_\_\_–yil " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ dagi \_\_\_\_\_ – sonli bayonnoma).

## KIRISH

Mazkur fan dasturi 5110700 – *Informatika o'qitish metodikasi* bakalavr yo'nalishida o'qiladigan «Axborot tizimlari va texnologiyalari» o'quv fani bo'yicha tuzilgan bo'lib, bo'lajak fan o'qituvchisi egallashi kerak bo'lgan bilimlar va ko'nikmalar majmuini o'z ichiga oladi.

### Fanning maqsad va vazifalari

“Axborot tizimlari va texnologiyalari” fanini o'qitishdan *maqsad*- bo'lajak informatika o'qituvchisining kasbiy sohasida egallashi lozim bo'lgan bilimlar va amalda qo'llash uchun ko'nikma va makalalarni shakllantirish va rivojlantirishdan iborat. Unda har bir kasb egasining faoliyati kerak bo'lgan tayanch nazariy va amaliy ma'lumotlarni o'z ichiga oladi.

Axborot tizimlari va texnologiyalari fanining *vazifasi*:

- tizim, tizim va muhit munosabatlari, tizim tarkibiga kiruvchi elementlar, tizimlarning faoliyatini va rivojlanishini xarakterlovchi asosiy tushunchalar hakida bilimlar berish;

- axborot tizimlari, axborot tizimlaridagi uchraydigan tushunchalar va ularning ishlatilishi haqidagi tasavurlarini kengaytirish;

- texnologiya tushunchasi, axborot texnologiyalari va ularning turlari, ta'minoti, vositalari haqidagi bilimlarni rivojlantirish;

- ta'limda axborot va kommunikasiya texnologiyalari va ularning qullanilishi haqidagi dunyoqarashirin shakllantirish;

- axborot – kommunikasiya texnologiyalari vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari va kelajagi xaqidagi bilimlarni o'rgatishdan iborat.

### Fan bo'yicha talabalarning bilimi, ko'nikma va malakalariga qo'yiladigan talablar

«Axborot tizimlari va texnologiyalari» o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr:

- tizim va uning turlari, tizim tarkibiga kiruvchi elementlar, tuzilmalar turi va shakllari, tizimlarning faoliyatini va rivojlanishini xarakterlovchi asosiy tushunchalar, tizimlarning tasnifi, tizimlarni faoliyat ko'rsatish va rivojlanish qonuniyatlari, tizimli tahlil metodlari va modellari, fan va texnikada tizimli yondoshuv, axborot tizimlarining tuzilmasi va turlari, axborotlarni izlash va tanlash tamoyillari, ma'lumotlarning axborotli modellari, axborot texnologiyalari va ularning turlari, ta'minoti, vositalari, dasturiy vositalari, ma'lumotlar bazasi va

banki, ekspert sistemalari, multimedia, tarmoq va Internet texnologiyalari distansion (masofaviy) ta'lim texnologiyasi ***to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi***;

- tizim va uning turli ta'riflarini, tizim va muhit munosabatlarini, tuzilmalar, tuzilmalar turi va shakllarini, sodda va murakkab, ochiq va yopiq, yaxshi tashkillashgan, yomon tashkillashgan va o'z-o'zini tashkillashtiruvchi (rivojlanuvchi), tizimlarni faoliyat ko'rsatish va rivojlanish qonuniyatlari, aqliy hujum, ekspertli baholash, modellashtirish, fan va texnikada tizimli yondoshuvni, axborot tizimlari va ularda ma'lumotlarni tasvirlash va tashkil etish, faktografik, relyasion, ierarxik, tarmoqli; axborotli modelni yaratish bosqichlarini, axborot texnologiyalarining dasturiy vositalarini, axborot texnologiyalarining tularini ***bilishi va ulardan foydalana olishi***;

-axborot tizimlari va axborot texnologiyalaridan foydalanish, axborot tizimlari va axborot texnologiyalaridan dasturiy vositalari bilan ishlay olish, turli axborot texnologiyalarini (multimedia, tarmoq, internet, masofaviy ta'lim texnologiyalarida ishlash va ularni tashkil eta olish ***ko'nikmalariga ega bo'lishi lozim***.

Fanning o'quv rejadagi boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi, uslubiy jihatidan uzviyligi va ketma-ketligi

“Axborot tizimlari va texnologiyalari” fani asosiy umumkasbiy fanlaridan biri hisoblanib 6–7–semestrlarda o'qitiladi. Dasturni amalga oshirish o'quv rejasida rejalashtirilgan nazariy informatika, ma'lumotlar bazasi va ularni boshqarish tizimlari, algoritmlash va dasturlash tillari, kompyuter tarmoqlari fanlaridan olingan nazariy va amaliy bilimlarga tayanadi.

### **Fanning ta'limdagi o'rni**

“Axborot tizimlari va texnologiyalari” fanidan olingan bilim, ko'nikma va malakalar umumta'lim maktablari, akademik lisey va kasb-hunar kollejlardagi kasbiy faoliyatida asosiy o'rin tutib, yoshlarga bilim berishda va mutaxassis tayyorlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Bu fanni o'zlashtirishi bo'lajak fan o'qituvchisining umumta'lim maktablari, akademik lisey va kasb –hunar kollejlarda «Informatika» yo'nalishidagi fanlarni o'qitish uchun yetarlicha bilimlarga ega bo'lgan kadr sifatida ishlashga imkon yaratib beradi.

Fanni o'qitishda foydalaniladigan zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar

Fanning o'qitilishida yangi pedagogik va axborot texnologiyalaridan unumli foydalanish ko'zda tutiladi. Nazariy ma'lumotlar amaliyot va ko'rgazmalilik bilan

mustaxkamlangandagina, chuqur bilimga ega bo'lish mumkin. Shuning uchun dasturda amaliy-laboratoriya ishlariga katta e'tibor qaratilgan.

Talabalarning «Axborot tizimlari va texnologiyalari» o'quv fanini o'zlashtirishlari uchun o'kitishning ilg'or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi axborot-kommunikasiya va pedagogik texnologiyalarini tadbiq qilish muhim ahamiyatga egadir.

Fanni o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llashda ta'lim jarayonini optimallashtirish uchun omil bo'ladigan pedagogik texnologiyalardan "Fikrlar xujumi", "Klaster" metodi, "Bumerang", "Skorobey", "Tarozi", "Elpig'ich" texnologiyasi va boshqalardan foydalaniladi.

Fanni o'zlashtirishda darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, elektron materiallar, tarqatma materiallar, virtual kartochkalar foydalaniladi. Nazariy ma'lumotlar amaliyot va ko'rgazmalilik bilan mustaxkamlashi kerak. Amaliy-laboratoriya ishlari kompyuter yordamida o'tkaziladi.

## **Asosiy qism**

### **Fanning nazariy mashg'ulotlari mazmuni**

#### **Tizimlarning umumiy ta'rifi**

Tizim tushunchasi va uning turli ta'riflari, tizim va muhit munosabatlari, tizim tarkibiga kiruvchi elementlar, aloqa va teskari aloqa, tuzilmalar, tuzilmalar turi va shakllari, tizimlarning faoliyatini va rivojlanishini xarakterlovchi asosiy tushunchalar: holati, o'zini tutishi, muvozanatligi, turg'unligi, rivojlanishi, tizimlarning tasnifi: sodda va murakkab, ochiq va yopiq, yaxshi tashkillashgan, yomon tashkillashgan va o'z-o'zini tashkillashtiruvchi(rivojlanuvchi), tizimlarni faoliyat ko'rsatish va rivojlanish qonuniyatlari: yaxlitlik, integrativlik, kommunikativlik, ierarxlik, tarixiylik, o'z-o'zini tashkillashtiruvchanlik, tizimli tahlil, tizimli tahlil metodlari va modellari: aqliy hujum, ekspertli baholash, modellashtirish va boshqalar, fan va texnikada tizimli yondoshuv.

#### **Axborot tizimlari**

Axborot tizimlari, axborot tizimlarining tuzilmasi va turlari, axborot tizimlar va kompyuterlar, axborot tizimlarida ma'lumotlarni tasvirlash va tashkil etish, axborotlarni izlash va tanlash tamoyillari, ma'lumotlarning axborotli modellari: faktografik, relyasion, ierarxik, tarmoqli; axborotli modelni yaratish bosqichlari, ma'lumotlar modelining turlari, predmet sohasining konseptual modeli.

## **Axborot texnologiyalari**

Texnologiya tushunchasi, axborot texnologiyalari va ularning turlari, axborot texnologiyalarining rivojlanish bosqichlari, axborot texnologiyalarining ta'minoti, zamonaviy axborot texnologiya vositalari, matnni qayta ishlash texnologiyasi va uning dasturiy vositalari, grafik axborotlar bilan ishlash texnologiyasi va uning dasturiy vositalari, sonli axborotlar bilan ishlash texnologiyasi va uning dasturiy vositalari, ma'lumotlar bazasi va banki haqida ma'lumotlar, ekspert sistemalari haqida ma'lumotlar, multimedia texnologiyalari, tarmoq texnologiyalari, Internet texnologiyasi va uning xizmatlari, distansion (masofaviy) ta'lim texnologiyasi.

Axborot texnologiyalari evolyusiyasi- axborot texnologiyalari taraqqiy etishining asosiy bosqichlari, Axborotlarni taqdim etish tizimlarining rivojlanishi, kommunikasiya tizimining rivojlanishi, avtomatlashtirilgan axborot texnologiyalari evolyusiyasi, axborot texnologiyalarining rivojlanish tendensiyasi.

### **Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari**

Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari- tashkilotni boshqarishning avtomatlashtirilgan axborot tizimi, avtomatlashtirilgan axborot tizimining konseptual modeli, axborot tizimining funksional modeli, axborot muxiti, axborot tizimining namunaviy tarkibi, avtomatlashtirilgan axborot tizimining tuzilmasi va ta'minoti, avtomatlashtirilgan axborot tizimining hayotiy sikli. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlarning tasnifi- darajasiga ko'ra avtomatlashtirish, boshqaruv jarayoni ko'rinishiga ko'ra qo'llanish sohalari bo'yicha avtomatlashtirish yo'llari, integrasiyalashuviga ko'ra axborot tizimining sinflari, sinf darajasiga ko'ra axborot tizimlari. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari evolyusiyasi- axborot tizimlaridan foydalanishga nisbatan yondoshuvning o'zgarishi, qaror qabul qilishni qullab quvvatlash tizim va uning evolyusiyasi, aviakompaniya tizimi, geografik tizim, qaror qabul qilishga yordamlashuvchi tizim darajalari, ekspert tizimi. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari samaradorligi - avtomatlashtirilmagan va avtomatlashtirilgan tizimning afzalliklari va ularning farqlari, avtomatlashtirilgan axborot tizimini tadbiq etishning samarali yo'llari. Avtomatlashtirilgan axborot tizimini yaratish va rivojlantirishning zamonaviy tendensiyasi va omillari.

### **Ta'limda axborot va kommunikasiya texnologiyalari**

Axborot – kommunikasiya texnologiyalari haqida tushuncha, axborot – kommunikasiya texnologiyalari vositalari va ularni ta'lim jarayonida qo'llash imkoniyatlari, shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalari, axborot – kommunikasiya

texnologiyalari vositalarini yaratish va o'quv-tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari, o'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik-ergonomik talablar va ularni sifatini baholash, o'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy-boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari, elektron o'quv materiallar bazasining tuzilmasi va tarkibi, ta'limiy Internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish, elektron o'quv-metodik materiallar majmuasi, uning tuzilmasi va tarkibi, axborot –kommunikasiya texnologiyalari vositalaridan ta'limiy maqsadlarda samarali va xavfsiz foydalanishning pedagogik-ergonomik shart sharoitlari, informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar va unda ish jarayonini tashkil etishning metodik jihatlari, axborot – kommunikasiya texnologiyalari vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari va kelajagi.

### **Laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etish bo'yicha ko'rsatmalar va tavsiyalar**

Laboratoriya ishlari talabalarning kompyuterda axborot tizimlari va texnologiyalarining texnik va dasturiy vositalari bilan bevosita tanishadilar.

Laboratoriya ishlarining tavsiya etiladigan mavzulari:

- axborot tizimlarida ma'lumotlarni tasvirlash va tashkil etish, axborotlarni izlash, ma'lumotlarning axborotli modellari: faktografik, relyasion, ierarxik , tarmoqli; axborotli modelni yaratish bosqichlari
- zamonaviy axborot texnologiya vositalari bilan tashishi
- matnni qayta ishlash texnologiyasi va uning dasturiy vositalari bilan ishlash
- grafik axborotlar bilan ishlash texnologiyasi va uning dasturiy vositalari bilan ishlash
- sonli axborotlar bilan ishlash texnologiyasi va uning dasturiy vositalari bilan ishlash
- ma'lumotlar bazasi va banki haqida ma'lumotlar
- multimedia texnologiyalari bilan ishlash
- Internet texnologiyasi va uning xizmatlari, distansion (masofaviy) ta'lim texnologiyasi bilan ishlash
- avtomatlashtirilgan axborot texnologiyalari binlan tanishuv
- Avtomatlashtirilgan axborot tizimini yaratish
- axborot – kommunikasiya texnologiyalari vositalari bilan tanishuv
- axborot – kommunikasiya texnologiyalari vositalarini yaratish va o'quv-tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari

- o'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish
- Internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish

### **Mustaqil ta'limni tashkil etishning shakli va mazmuni**

Talaba mustaqil ta'limni tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- ma'ruzalar qismini mustaqil o'zlashtirish;
  - elektron darsliklar va o'quv ko'llanmalar, avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi tizimlar bilan ishlash;
  - maxsus adabiyotlar bo'yicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash;
  - yangi axborot-kommunikasiya texnologiyalarni o'rganish;
  - talabaning o'quv-ilmiiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularni chuqur o'rganish;
  - faol va muammoli o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mashg'ulotlari;
- masofaviy ta'lim.

Tavsiya etilayotgan mustaqil ta'lim mavzulari:

1. Tizim, asosiy tushuncha va ta'riflar.
2. Axborot texnologiyalari evolyusiyasi.
3. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari.
4. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlarining tasnifi.
5. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari samaradorligi.
6. Boshqaruvda axborot texnologiyalari.
7. Tadqiqot va loyihalashda axborot texnologiyalari
8. Axborot – kommunikasiya texnologiyalari vositalari va ularni ta'lim jarayonida qo'llash imkoniyatlari
9. Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalari
10. O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik-ergonomik talablar va ularni sifatini baholash
11. O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy- boshqaruv tizimini avtomatlashtirish
12. Ta'limiy Internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish.
13. Elektron o'quv-metodik materiallar majmuasi, uning tuzilmasi va tarkibi
14. Axborot – kommunikasiya texnologiyalari vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari va kelajagi.

### **Fan dasturning informasion – uslubiy ta’minoti**

Mazkur fanni o’qitish jarayonida ta’limning zamonaviy metodlari, pedagogik va axborot-kommunikasiya texnologiyalari qo’llanilishi nazarda tutilgan:

- ma’ruza darslarida zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida prezentasion va elektron-didaktik texnologiyalaridan;
- laboratoriya mashgulotlarida zamonaviy pedagogik texnologiyalaridan- aqliy xujum, guruhli fikrlash, klaster va b.;
- mustaqil ishlarini tashkil etishida kompyuterning tarmoqlaridan foydalanish.

#### **Didaktik vositalar**

1. Jihozlar va uskunalar, moslamalar: elektron doska-Hitachi, LCD-monitor, elektron ko’rsatgich (ukazka).
2. Video – audio uskunalar: video va audiomagnitofon, mikrofon, kolonkalar.
3. Kompyuter va mul’timediali vositalar: komp’yuter, proektor, DVD-diskovod, Web-kamera, video-ko’z (glazok).



## **Foydalaniladigan asosiy darslik va o'quv qo'llanmalar, elektron ta'lim resurslari hamda qo'shimcha adabiyotlar ro'yxati**

### **Rahbariyat adabiyotlari**

1. «Axborot erkinligi prinsiplari va kafolatlari to'g'risida»gi O'zR. qonuni. T. «Xalq so'zi», 2004 y., 11 fevral.

### **Asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalar**

1. M Aripov, B.Begalov va boshqalar. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. T.:, "Noshir", 2009 y.
2. S.S.G'ulomov va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari. Darslik. T.:, "Sharq", 2000 y.
3. M.T.Azimjanova, Muradova, M.Pazilova Informatika va axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. T.:, 2013 y.
4. Xoshimov O. Kompyuterli va raqamli texnologiyalar. T.:, "Yangi asr avlodi", 2009 y.
5. Под ред. Проф. Н.В.Макаровой. Информатика. Мет.пос. М.: Финансы и статистика, 2003 г.
6. Федотова Д. CASE-технология. Москва, «Издательский дом БХВ», 2003 г.
7. Бондаренко С.В, Бондаренко М. 3DS max 7. Москва, «Издательский дом Питер», 2006 г.

### **Qo'shimcha adabiyotlar**

1. Закирова Ф.М. и др. Информатика и информационные технологии. - Ташкент: Aloqachi, 2007.
2. Шафрин Ю. Информационные технологии. – М.: Бином, 2003.
3. Симонов Ю.Ф. и др. Информационные технологии в экономике. – М.: Феникс, 2003 г.
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. М.: Академия, 2004 г.

### **Elektron ta'lim resurslari**

1. [www. ziyonet. uz](http://www.ziyonet.uz)
2. [www.edu.uz](http://www.edu.uz)
3. <http://kon-maksim.narod.ru/Index.html>
4. [http://technologies.su/informacionnye\\_tehno](http://technologies.su/informacionnye_tehno)
5. logii
6. Prakticheskaya informatika, CHast'1,2" Roganova E.A., Roganovoy N.A. <http://www.ctc.msiu.ru/materials/Book1,2/index1.html>
7. "Osnovi informatiki i programmirovaniya" Roganova E.A. [http://www.ctc.msiu.ru/materials/CS\\_Book/A5\\_book.tgz](http://www.ctc.msiu.ru/materials/CS_Book/A5_book.tgz)

















**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI  
FARG‘ONA DAVLAT UNIVERSITETI**

**AXBOROT TEXNOLOGIYALARI KAFEDRASI  
5110700 – INFORMATIKA O‘QITISH METODIKASI TA‘LIM  
YO‘NALISHI UCHUN AXBOROT TIZIMLARI VA  
TEXNOLOGIYALARI FANIDAN TUZILGAN**

# **S I L L A B U S**

**FARG‘ONA – 2017**

**Axborot tizimlari va texnologiyalari fani bo'yicha tayyorlangan sillabus**

<b>Fanning qisqacha tavsifi</b>											
<b>OTMning nomi va joylashgan manzili</b>	Farg'ona davlat universiteti Murabbiylar ko'chasi, 19-uy										
<b>Kafedra</b>	Axborot tizimlari va texnologiyalari										
<b>Ta'lim sohasi va yo'nalishi</b>	5110700 – Informatika o'qitish metodikasi										
<b>Fanni olib boradigan o'qituvchi to'g'risida ma'lumot</b>	Umarov Bekzod Azizovich Axborot texnologiyalari kafedrasida o'qituvchisi. e-mail: Bekzod07061987@umail.uz										
<b>O'quv fanini o'tkazish joyi va vaqti</b>	Ishlab chiqilgan jadval asosida universitetning o'quv binolarida (6- semestr davomida)										
<b>Fanga ajratilgan o'quv soatlarining o'quv turlari bo'yicha taqsimoti</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: right;">Auditoriya soatlari:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 80%;">Ma'ruza mashg'ulot</td> <td style="text-align: right;">18</td> </tr> <tr> <td>Amaliy mashg'ulot</td> <td style="text-align: right;">18</td> </tr> <tr> <td>Lobaratoriya mashg'ulot</td> <td style="text-align: right;">32</td> </tr> <tr> <td>Mustaqil ta'lim</td> <td style="text-align: right;">38</td> </tr> </tbody> </table>	Auditoriya soatlari:		Ma'ruza mashg'ulot	18	Amaliy mashg'ulot	18	Lobaratoriya mashg'ulot	32	Mustaqil ta'lim	38
Auditoriya soatlari:											
Ma'ruza mashg'ulot	18										
Amaliy mashg'ulot	18										
Lobaratoriya mashg'ulot	32										
Mustaqil ta'lim	38										
<b>O'quv fanining prorekviziti</b>	Informatika, Matematika, Fizika.										
<b>O'quv fanining postrekviziti</b>	Dasturlash texnologiyalari, Kompyuter grafikasi, tizimli taxlil asoslari.										
<b>O'quv fanini dolzarbligi va mazmuni</b>	<p align="center"><b>Kursannotatsiyasi</b></p> <p>Mazkur dastur oliy o'quv yurtlarida o'zbek tili ixtisosligiga ega bo'layotgan talabalar uchun o'qitiladigan « Axborot tizimlari va texnologiyalari » fanining namunaviy dasturidir. U axborot tizimning hozirgi kundagi erishgan yutuqlari va asosiy tushunchalarni o'zichiga olgan bo'lib, talabalarda kompyuter va uning programmaviy t'minoti bilan tanishish hamda undan foydalanish ko'nikmalarini hosil qilishga mo'ljallangan.</p> <p>« Axborot tizimlari va texnologiyalari » fani oliy o'quv yurtlarida o'qitiladigan kompyuter savodxonligi borasidagi uzluksiz dastur tizimiga kiradi va davlat konsepsiyasiga asoslanadi.</p> <p align="center"><b>O'quv vazifalari</b></p> <p>Talabalarni axborot tizimning imkoniyatlaridan xabardor qilib, tizimlarni taxlil qilish usullarini o'rganishdan iborat. SHu fanni o'qitish jarayonida axborot tizimlar, tiziming turlarini o'rganishdan iborat.</p> <p>Talabalar « Axborot tizimlari va texnologiyalari » fanidan quyidagilarni o'zlashtirgan bo'lishlari shart:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Axborot – kommunikasiya texnologiyalari haqida tushuncha.</li> <li>2. O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik-ergonomik talablar va ularni sifatini baholash..</li> <li>3. Elektron o'quv materiallar bazasining tuzilmasi va tarkibi, ta'limiy Internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish</li> </ol>										

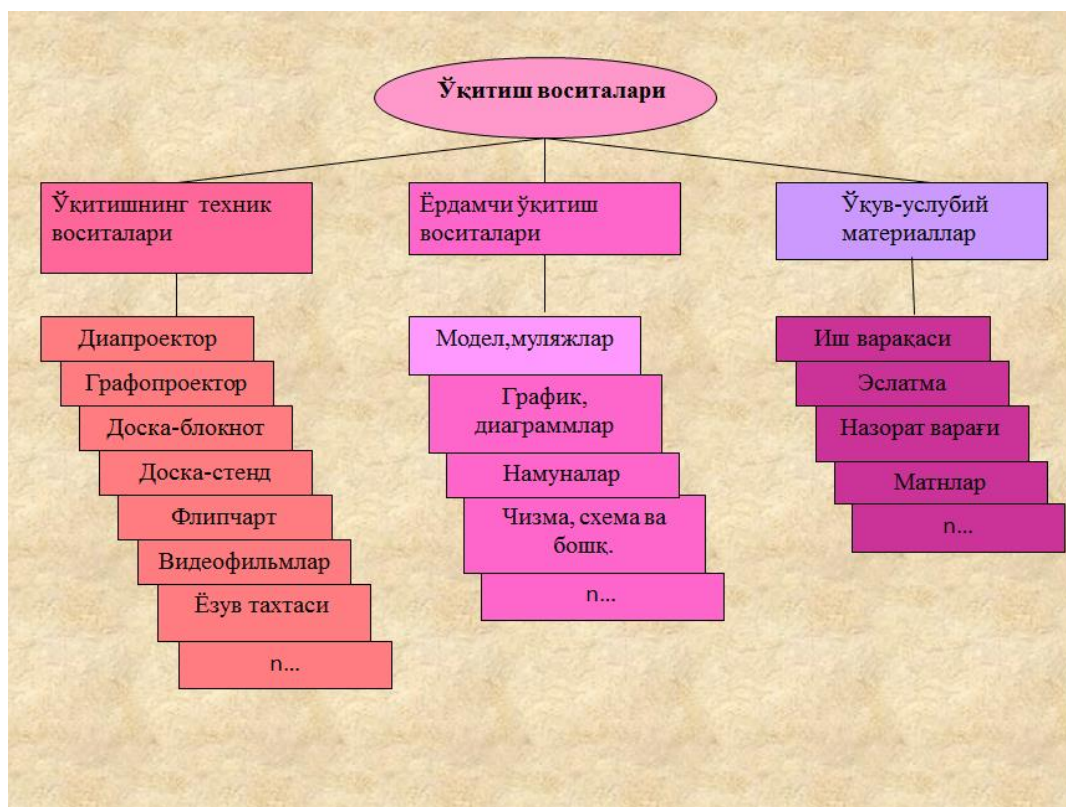
5110700-Informatika o'qitish metodikasi yo'nalishi kalendar tematik rejasi  
7-semestr uchun

t/r	Mavzular nomi	Ma'ruza	Amaliy mashg'ulot	Laboratoriya	Mustaqil ta'lim
1.	<i>Axborot – kommunikasiya texnologiyalari(AKT).</i>	2	2	4	4
2.	Shaxsning ta'lim, tarbiyasi va rivojlanishida zamonaviy axborot texnologiyalari va pedagogik dasturiy vositalari.	2	2		4
3.	AKT vositalarini yaratish va o'quv-tarbiya jarayonida qo'llashning didaktik asoslari	2	2	4	4
4.	O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish va foydalanishdagi pedagogik-ergonomik talablar.	2	2	4	4
5.	O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy- boshqaruv tizimini avtomatlashtirish.	2	2	4	6
6.	Elektron o'quv materiallar bazasining tuzilmasi va tarkibi, ta'limiy Internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish, elektron o'quv-metodik materiallar majmuasi.	2	2	4	4
7.	AKT vositalaridan ta'limiy maqsadlarda foydalanishning pedagogik-ergonomik shart sharoitlari.	2	2	4	4
8.	Informatika va axborot texnologiyalari xonasiga qo'yiladigan talablar va unda ish jarayonini tashkil etishning metodik jihatlari.	2	2	4	4
9.	AKT vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari va kelajagi	2	2	4	4
<b>JAMI:</b>		<b>18</b>	<b>18</b>	<b>32</b>	<b>38</b>

<b>Asosiy adabiyotlar</b>	<p>1. Aripov M. Informatika va informasion texnologiyalar. Oliy o'quv yurti talabalari uchun darslik. T. 2005 y</p> <p>2. G'ulomov S.S., va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari: Oliy o'quv yurti talabalari uchun darslik /Akademik S.S. G'ulomovning umumiy tahriri ostida -T.: «SHarq», 2000. 529 b</p> <p>3. M Aripov,B Begalov va boshqalar. Axborot texnologiyalari. T.: Noshir 2009.</p>
<b>Qo'shimcha adabiyotlar</b>	<p>5. Zakirova F.M. i dr. Informatika i informasionnye texnologii. - Tashkent: Aloqachi, 2007.</p> <p>6. SHafrin YU. Informasionnye texnologii. – M.: Binom, 2003.</p> <p>7. Simonov YU.F. i dr. Informasionnye texnologii v ekonomike. – M.: Feniks, 2003 g.</p> <p>8. Mixeeva e.V. Informasionnye texnologii v professionalnoy deyatelnosti. M.: Akademiya, 2004 g.</p>
<b>Ta'lim natijalari nazorati va baholanishi</b>	<p>Maksimal ball -100</p> <p>Joriy nazorat – 50 ball</p> <p>Oraliq nazorat –20 ball</p> <p>YAkuniy nazorat – 30 ball.</p>
<b>Joriy nazorat topshiriqlari</b>	
<b>1 joriy 10 ball</b>	Talabaning ma'ruzaning 1 – bobi va amaliy mashg'ulotlardagi faolligi va o'zlashtirish darajasi.
<b>2 joriy 10 ball</b>	Talabaning amaliy mashg'ulotlardagi faolligi va o'zlashtirish darajasi, daftarlarning yuritilishi va holati.
<b>3 joriy 20 ball</b>	Talabaning laboratoriya mashg'ulotlardagi faolligi va o'zlashtirish darajasi, daftarlarning yuritilishi va holati.

<b>Mustaqil ish 10 ball</b>	Mustaqil ta'lim topshiriqlarining o'z vaqtida va sifatli bajarilishi (keys-stadilar, esse, referat, taqdimot va boshqa turdagi mustaqil ta'lim topshiriqlari)	
<b>Oraliq nazorat topshiriqlari</b>		
<b>1 oraliq 10 ball</b>	Yozma	
<b>2 oraliq 10 ball</b>	Yozma	
<b>Yakuniy nazorat</b>		
<b>Yozma</b>	30 ball	
<b>Talabaning fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichining namunaviy mezonlari:</b>		
Xulosa va qarorlar qabul qilish, ijodiy fikrlay olish, mustaqil mushohada yurita olish, olgan bilimlarini amalda qo'llay olish, mohiyatini tushunish, bilish, aytib berish, tasavvurga ega bo'lish.	86-100 ball	
Mustaqil mushohada yurita olish, olgan bilimlarini amalda qo'llay olish, mohiyatini tushunish, bilish, aytib berish, tasavvurga ega bo'lish.	71-85 ball	
Mohiyatini tushunish, bilish, aytib berish, tasavvurga ega bo'lish.	55-70 ball	
<b>O'quv fanining siyosati</b>		
<b>Talabalar uchun talablar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- professor-o'qituvchidan so'ng dars mashg'ulotiga kech kelgan talaba auditoriyaga kiritilmaydi;</li> <li>- mashg'ulotlar vaqtida o'qituvchining ruxsatisiz auditoriyadan chiqmaslik (umuman dars jarayonida auditoriyadan sababsiz chiqishga ruxsat berilmaydi);</li> <li>- uy vazifasi va mustaqil ish topshiriqlarini o'z vaqtida va sifatli bajarish;</li> <li>- har qanday holatlarda ham qoldirilgan darslar qayta o'zlashtirilishi shart;</li> <li>- ma'ruza va amaliyot darslariga oldindan tayyorlanib kelish va faol ishtirok etish;</li> <li>- qo'shimcha ravishda bajarilgan taqdimot, mustaqil ish, esse, referat, kreativ fikrlash darajasi, turli xil tadbirlar va ilmiy-amaliy anjumanlarda ma'ruzalar bilan ishtirok etganligi uchun rag'batlantirish ballar beriladi;</li> <li>- talaba reyting ballidan norozi bo'lsa fan bo'yicha nazorat turlari e'lon qilingan vaqtdan boshlab 1 kun mobaynida fakultet dekaniga ariza bilan murojaat qiladi va apellyasiya komissiyasi shu kunning o'zida talabaning arizasini ko'rib chiqib xulosa chiqaradi;</li> <li>- telefon orqali baho masalasi muhokama qilinmaydi.</li> </ul>	
Individual grafik asosida professor o'qituvchining talabalar bilan ishlash vaqti	Haftaning seshanba, payshanba kunlari 14.30 dan 16.00 gacha	
Elektron pochta orqali munosabatlar tartibi	Professor-o'qituvchi va talaba o'rtasidagi aloqa elektron pochta orqali ham amalga oshirilishi mumkin. Elektron pochta ochish vaqti haftada bir marotaba soat 18.00 dan 20.00 gacha.	

# Tarqatma materiallar



## 3. График ташкил этувчилар техникаси

**График ташкил этувчилар** – фикрий жараёнларни кўргазмали тақдим этиш воситаси.

**1-гuruh.** Маълумотларни таркиблаштириш ва таркибий булиб чиқиш, урганилаётган тушунчалар (вокеа ва ходисалар, мавзулар) уртасидаги алоқа ва узаро боғлиқликни урнатиш усул ва воситалари: Кластер, Тоифалаш жадвали, Инсерт, Б/Б/Б жадвали

**2-гuruh.** Маълумотларни таҳлил қилиш, солиштириш ва таққослаш усул ва воситалари: Т-жадвали, Венна диаграммаси

**3-гuruh.** Муаммони аниқлаш, уни хал этиш, таҳлил қилиш ва режалаштириш усуллари ва воситалари: «Нима учун?», «Балик скелети», «Пирамида», «Нилуфар гули» схемалари, «Кандай?» иерархик диаграммаси, «Каскад» таркибий-мантикий схема

### Ўқув фаолиятини ташкиллаштиришнинг технологик чизмаси

1. Инсерт жадвалини тўлдириш қондаси билан таништиради.
2. Якка тартибда ўзлари жадвални тўлдириш вазифасини беради.

Ўқиш жараёнида олинган маълумотларни алоҳида ўзлари тизимлаштириш - матнда белгиланган қуйидаги белгиларга мувофиқ жадвал устунларига киритиш вазифасини беради:

“V”- мен билган маълумотларга мос;

“-“ - мен билган маълумотларга зид;

“+” - мен учун янги маълумот;

“?” - мен учун тушунарсиз ёки маълумотни аниқлаш, тўлдириш талаб этилади.

Жадвалда ёзилган ахборотни муҳокамасини ташкил этади.

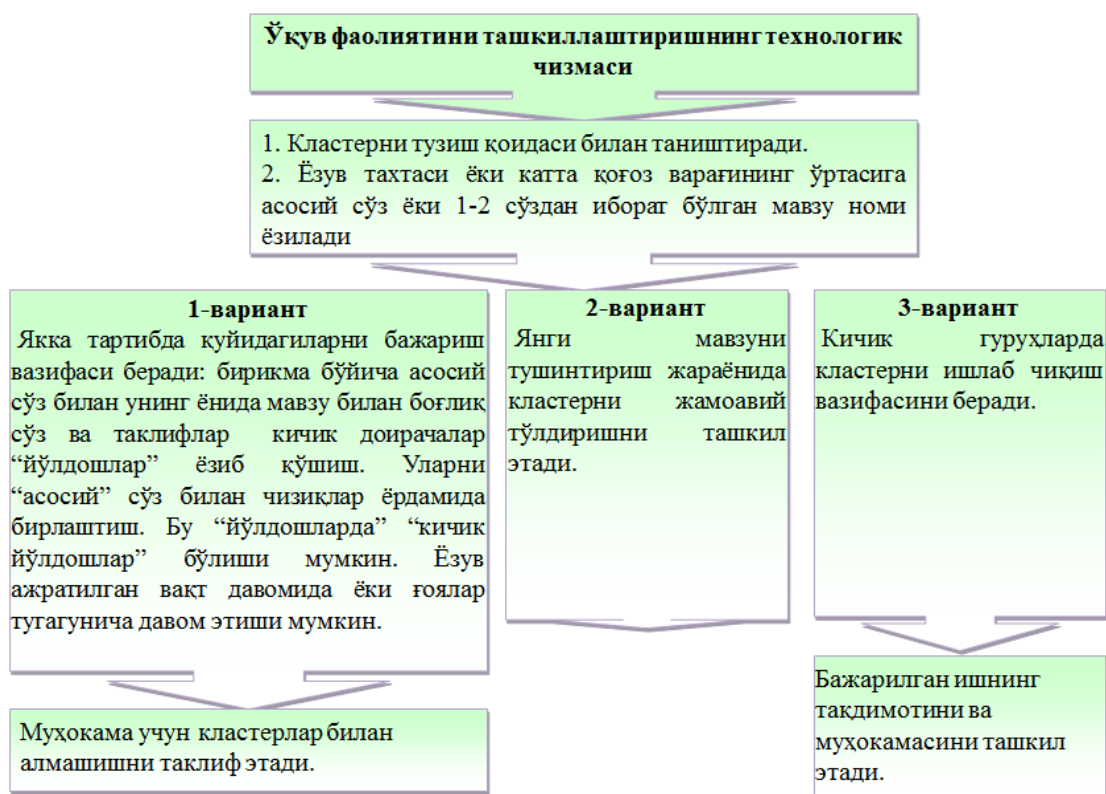
## Инсерт жадвали

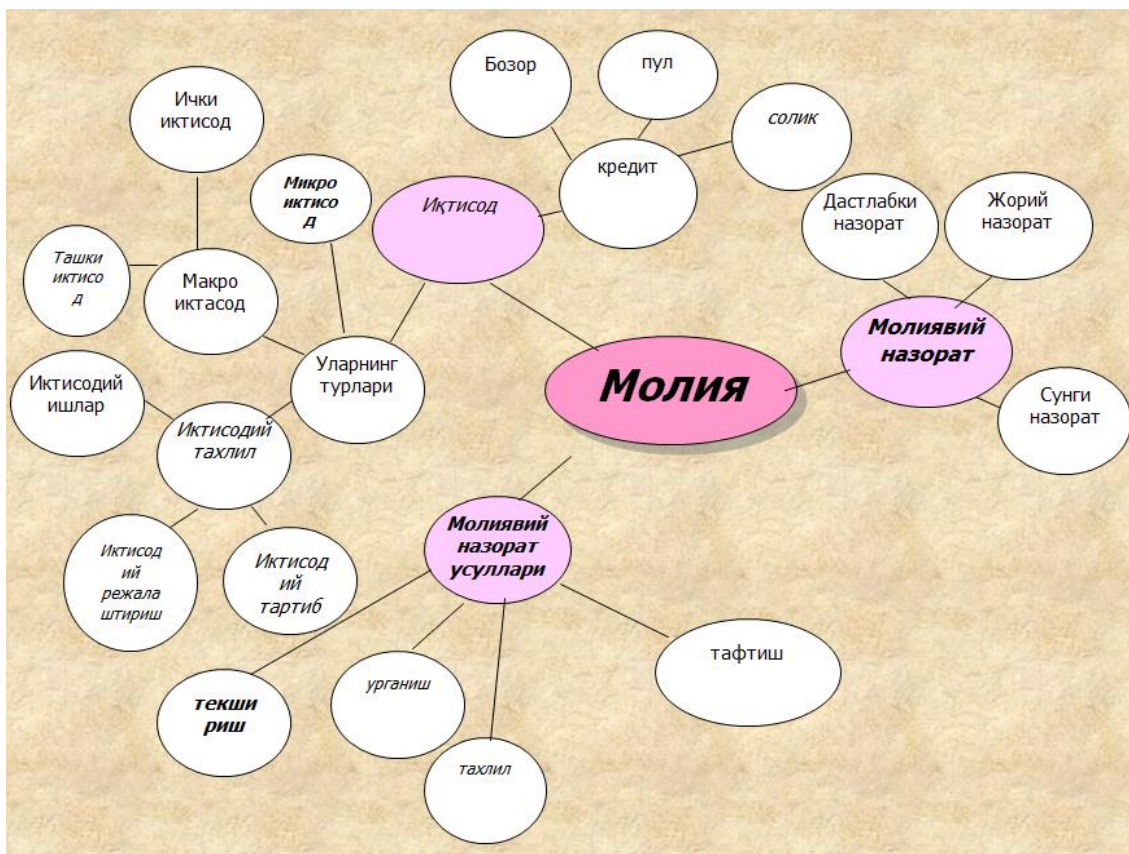
V	+	-	?

# Кластер

☀ (Кластер-тутам, боғлам)-ахборот харитасини тузиш йўли- барча тузилманинг моҳиятини марказлаштириш ва аниқлаш учун қандайдир бирор асосий омил атрофида ғояларни йиғиш.

☀ Билимларни фаоллаштиришни тезлаштиради, фикрлаш жараёнига мавзу бўйича янги ўзаро боғланишли тасаввурларни эркин ва очик жалб қилишга ёрдам беради.





## Кластерни тузиш қондаси

1. Ақлингизга нима келса, барчасини ёзинг. Ҳолатлари сифатини муҳокама қилманг фақат уларни ёзинг.
2. Хатни тўхтатадиган имло хатоларига ва бошқа омилларга эътибор берманг.
3. Ажратилган вақт тугагунча ёзишни тўхтатманг. Агарда ақлингизда ҳолатлар келиши бирдан тўхтаса, у ҳолда қачонки янги ҳолатлар келмагунча қоғозга расм чизиб турунг.



## ТОИФАЛИ ЖАДВАЛИ

- ✦ Тоифа - хусусият ва муносабатларни муҳимлигини намоён қилувчи (умумий) аломат. Ажратилган аломатлар асосида олинган маълумотларни бирлаштиришни таъминлайди.
- ✦ Тизимли фикрлаш, маълумотларни тузилмага келтириш, тизимлаштириш кўникмаларини ривожлантиради.

## Тоифали шарҳини тузиш қондаси

1. Тоифалар бўйича маълумотларни тақсимлашнинг ягона усули мавжуд эмас.
2. Битта мини - гуруҳда тоифаларга ажратиш бошқа гуруҳда ажратилган тоифалардан фарқ қилиши мумкин.
3. Таълим олувчиларга олдиндан тайёрлаб қўйилган тоифаларни бериш мумкин эмас бу уларнинг мустақил танлови бўла қолсин.

## ТОИФАЛИ ЖАДВАЛИ

### Молиянинг вазивафалари

Молиявий назорат шакиллари	Молиявий назорат усуллари	Молияни хосил қилиш
1. <u>Дастлабки</u> 2. <u>Жорий</u> 3. <u>Сунги</u>	1. <u>Текшириш</u> 2. <u>Урганиш</u> 3. <u>Таҳлил</u> 4. <u>Тафтиш</u>	1. пул 2. кредит 3. <u>солик</u> 4. <u>бозор</u> Ва хоказолар.....

26

## КОНЦЕПТУАЛ ЖАДВАЛ

**КОНЦЕПТУАЛ ЖАДВАЛ** - ўрганилаётган ҳодиса, тушунча, фикрларни икки ва ундан ортиқ жиҳатлари бўйича таққослашни таъминлайди. Тизимли фикрлаш, маълумотларни тузилмага келтириш, тизимлаштириш кўникмаларини ривожлантиради

## Б/БХ/Б ЖАДВАЛИ

- ✦ **Б/БХ/Б ЖАДВАЛИ** - Билаган/ Билишни хоулайман/ Билиб олдим.
- ✦ Мавзу, матн, бўлим бўйича изланувчиликни олиб бориш имконини беради. Тизимли фикрлаш, тузилмага келтириш, таҳлил қилиш кўникмаларини ривожлантиради.

## Б/БХ/Б ЖАДВАЛИ

Билаган	Билишни хоулайман	Билиб олдим

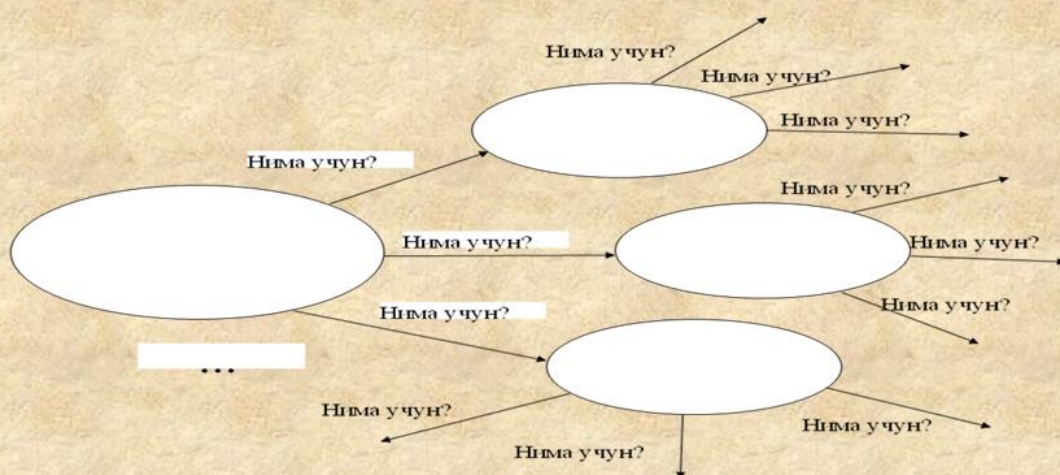
## ВЕНН ДИАГРАММАСИ

- ✦ **ВЕНН ДИАГРАММАСИ** – 2 ва 3 жиҳатларни ҳамда умумий томонларини солиштириш ёки таққослаш ёки қарама-қарши қўйиш учун қўлланилади. Тизимли фикрлаш, солиштириш, таққослаш, таҳлил қилиш кўникмаларини ривожлантиради.

## ВЕНН ДИАГРАММАСИ



## «Нима учун?» схемаси – «Юлдуз» МЧЖ корхонасини фаолият юритишга қодир эмаслигининг сабаблари (лавҳа)



### «Нима учун?» чизмасини тузиш қоидалари

1. Айлана ёки тўғри тўртбурчак шакллардан фойдаланишни ўзингиз танлайсиз.
2. Чизманинг кўринишини - мулоҳазалар занжиринитўғри чизиқлими, тўғри чизиқли эмаслигини ўзингиз танлайсиз.
3. Йўналиш кўрсаткичлари сизнинг қидирувларингизни: дастлабки ҳолатдан изланишгача бўлган йўналишингизни белгилайди.

# AXBOROT TIZIMLARI VA TEXNOLOGIYALARI FANIDAN TESTLAR TO'PLAMI

1. **Didaktikaning asosiy kategoriyalari (tushunchalari) qaysilar?**
  - A. ta'lim jarayoni, ta'lim qonuniyatlari va tamoyillari, ta'lim metodlari, ta'limni tashkil etish shakli.
  - B. ta'lim mazmunining pedagogik asoslarini aniqlaydi;
  - C. yangi ta'lim tizimlarini, o'qitish texnologiyalarini, formalarini, metodlarini ishlab chiqadi
  - D. diagnostika (tashxis) tizimlarini, nazorat va ta'lim natijalarini loyihalaydi, turli ta'lim konuyepsiyalari asosida ta'lim natijalarini bashorat qiladi.
  
2. **Elektron kitoblar tarkibini aniqlang.**
  - A. elektron nashr, elektron ta'lim resurslari, elektron uslubiy qo'llanma, elektron forumlar
  - B. elektron shakldagi o'quv – uslubiy materiallar, elektron o'quv nashri
  - C. **multimedia kitoblar, yarim media kitoblar, gipremedia kitoblar, intellektual kitoblar, teledmedia kitoblar, kibernetik kitoblar**
  - D. bu telekommunikatsiya vositalari yordamida masofadan o'qitishga xizmat qiluvchi kitobdir.
  
3. **Elektron darslik – bu**
  - A. **an'anaviy darslikdan farqli o'laroq, fanga oid tegishli materiallarni dinamik talqinda, ya'ni foydalanuvchi e'tiborini jalb qiluvchi turli ranglardan, multimedia, audio va video animasiyalar, gipermurojaatlardan o'rinli foydalangan holda tuzilgan yoxud dasturlashtirilgan darsliklar.**
  - B. bu ta'lim – tarbiya jarayonidagi pedagogik tajribani (amaliyotni) umumlashtirish va uzatish hamda ta'lim – tarbiyaviy faoliyatining yangi modellarini shakllantirish va tarqatishga mo'ljallangan nashr.
  - C. bu muayyan fanning o'quv rejasidagi vaqt va o'quv dasturidagi ma'lumot hajmini qisman yoki to'liq qamragan va fanni o'rganishga tegishli ma'lumotni to'liq adaptasiya qila olgan masofaviy o'qitish va mustaqil o'rganish uchun mo'ljallab tayyorlangan nashr.
  - D. – bu ta'lim oluvchilar tomonidan egallashi lozim bo'lgan bilimlar, ko'nikmalar va malakalarni ijodiy va faol ravishda o'zlashtirishiga ko'maklashuvchi nashr bo'lib, u ilmiy amaliy bilim sohasiga mos ravishdagi tizimlashtirilgan o'quv materialini o'z ichiga oladi.
  
4. **Gipermedia kitoblar –**
  - A. bu imtihon oluvchi kitoblarga o'xshash bo'lib, bunda ta'lim oluvchilarning qobiliyatlari, bilim darajalari maxsus testlar yordamida ularning kompyuter bilan muloqot jarayonida aniqlanadi va baholanadi.
  - B. bu matematik modellashtirish vositalari yordamida hodisalarni va obyektlarni har tomonlama o'rganish va tadqiq qilishga yordam beruvchi kitobdir.
  - C. **bu multimediali kitoblarning takomillashgan shakli bo'lib, bunda foydalanuvchi asosiy matndan tashqari turli qo'shimcha manbalarga ham (sharhlarga, atamalarning izohlariga, tuzatishlariga) murojaat qilishi mumkin.**
  - D. bu ta'lim oluvchilar tomonidan egallashi lozim bo'lgan bilimlar, ko'nikmalar va malakalarni ijodiy va faol ravishda o'zlashtirishiga ko'maklashuvchi nashr bo'lib, u ilmiy amaliy bilim sohasiga mos ravishdagi tizimlashtirilgan o'quv materialini o'z ichiga oladi.

5. **Pedagogik talablar o'z navbatida qanday talablarga bo'linadi.**
- A. **didaktik va uslubiy**
  - B. Ergonomik talablar
  - C. Uslubiy talablar
  - D. Funktsional talablar
6. **Elektron shaklidagi o'quv – uslubiy materiallar – bular**
- A. an'anaviy darslikdan farqli o'laroq, fanga oid tegishli materiallarni dinamik talqinda, ya'ni foydalanuvchi e'tiborini jalb qiluvchi turli ranglardan, multimedia, audio va video animasiyalar, giperurojaatlardan o'rinli foydalangan holda tuzilgan yoxud **dasturlarshirilgan darsliklar**
  - B. **elektron darslik, elektron o'quv qo'llanmalari, elektron kutubxonalar, mos (CD, Flash va h.k.) sig'imdagi audiovizual materiallar, interfaol o'quv kurslari, ko'mpyuterda hisoblash tajribasini o'tkazish uchun laboratoriya vazifalari, test sinovlarini o'tkazish bo'yicha tizimlar.**
  - C. bu muayyan fanning o'quv rejasidagi vaqt va o'quv dasturidagi ma'lumot hajmini qisman yoki to'liq qamragan va fanni o'rganishga tegishli ma'lumotni to'liq adaptasiya qila olgan masofaviy o'qitish va mustaqil o'rganish uchun mo'ljallab tayyorlangan nashr.
  - D. bu ta'lim – tarbiya jarayonidagi pedagogik tajribani (amaliyotni) umumlashtirish va uzatish hamda ta'lim – tarbiyaviy faoliyatining yangi modellarini shakllantirish va tarqatishga mo'ljallangan nashr.
7. **Zamonaviy elektron axborot-ta'lim resurslari ..... talablarga javob berishi zarur:**
- A. **Pedagogik talablar, Funktsional talablar, Psixofiziologik talablar . Ergonomik talablar, Texnik talablar**
  - B. Psixofiziologik talablar . Ergonomik talablar, Texnik talablar
  - C. didaktik va uslubiy
  - D. Funktsional talablar
8. **Kompyuter xonasida nechtagacha kompyuter o'rnatilishi mumkin.**
- A. kompyuter xonasida 10tadan 20 tagacha kompyuter
  - B. kompyuter xonasida 6 tadan 12 tagacha kompyuter
  - C. **kompyuter xonasida 5 tadan 20 tagacha kompyuter**
  - D. kompyuter xonasida 5tadan 15 tagacha kompyuter
9. Kompyuter bilan ishlash vaqtida inson quyidagi faktorlardan charchaydi:
- A. Ekranni yorug'ligi; kontrast va fon o'rtasidagi aniqligi;
  - B. kompyuter buzuqligi.
  - C. kompyuterda ishlash paytidagi issiqlikdan nurlanishi; kompyuterda nurlanishning insonga ta'siri;
  - D. **barcha javoblar to'g'ri**

- 10. Informatika o'quv xonadagi jihozlarga qo'yiladigan xavfsizlik talablari:**
- Informatika o'quv xonasiga kirishda o'quvchilarning ustki kiyimini osishga mo'ljallangan shkaf bo'lishi lozim.
  - Kompyuterning tizim bloki (prosessor) elektr quvvatining  $220\pm 20V$  dan oshmasligi lozim.
  - Kompyuterning elektr quvvatini uzluksiz ta'minlovchi qurilma (UPS) bo'lishi lozim.
  - barcha javoblar to'g'ri**
- 11. Informatika va axborot texnologiyalari o'quv xonasida ..... taqiqlanadi:**
- kompyuter va uning qurilmalarini elektr tarmog'iga ruxsatsiz ulash yoki o'chirish kompyuter qurilmalarining ulanish joylariga va elektr tarmoq manbalariga tegish;
  - kompyuter qurilmalarining yaqinida tez yonuvchi moddali idishlarni ochish va ishlatish;
  - nam qo'l bilan kompyuter qurilmalariga tegish va ularni ulash; kompyuter klavishlarini bosishda kuch ishlatish; kompyuter ishlab turgan holatda tozalash ishlarini olib borish.
  - barcha javoblar to'g'ri**
- 12. «Axborot texnologiyalari sohasida kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish to'g'risida»gi qaror tasdiqlangan kunni belgilang**
- O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2007 yil 2 iyun
  - O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2005 yil 2 iyun**
  - O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2001 yil 5 iyun
  - O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 1999 yil 5 iyun
- 13. Qachondan Nukus, Qarshi, Samarqand, Farg'ona va Urgench shaharlarida TATUning hududiy bo'limlari faoliyat yurita boshladi.**
- 2001-2002 o'quv yilidan boshlab
  - 2002-2003 o'quv yilidan boshlab
  - 2005-2006 o'quv yilidan boshlab**
  - 2008-2009 o'quv yilidan boshlab
- 14. Toshkent axborot texnologiyalari universitetida bakalavriat va magistratura yo'nalishlari bo'yicha mutaxassislarni muvaffaqiyat bilan tayyorlayotgan kafedralar**
- «Dasturlash texnologiyalari», «Kompyuter tizimlari va tarmoqlari», «Amaliy informatika»,
  - «Elektron tijorat», «Axborot xavfsizli», «Muhandislik va kompyuter grafikasi»
  - «Dasturlash texnologiyalari», «Kompyuter tizimlari va tarmoqlari», «Amaliy informatika», «Elektron tijorat», «Axborot xavfsizli», «Muhandislik va kompyuter grafikasi»**
  - «Amaliy informatika»,
- 15. Yarimmedia kitoblar –**
- bu multimedia kitoblardan farqli ravishda ma'lumotlarni yetkazib berishda turli vositalarning kombinatsiyasidan foydalanuvchi kitoblar.**
  - bu multimediali kitoblarning takomillashgan shakli bo'lib, bunda foydalanuvchi asosiy matndan tashqari turli qo'shimcha manbalarga ham (sharhlarga, atamalarning izohlariga, tuzatishlariga) murojaat qilishi mumkin.
  - bu imtihon oluvchi kitoblarga o'xshash bo'lib, bunda ta'lim oluvchilarning qobiliyatlari, bilim darajalari maxsus testlar yordamida ularning kompyuter bilan muloqot jarayonida aniqlanadi va baholanadi.
  - bu telekommunikatsiya vositalari yordamida masofadan o'qitishga xizmat qiluvchi kitobdir.



16. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Axborot texnologiyalari sohasida kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish to'g'risida»gi qarori qachon qabul qilingan.  
 A) 2010-yil                      B) 1990-yil                      C) **2005-yil**                      D) 2008-yil
17. Didaktika quyidagi vazifalarni bajaradi:  
 A) - ta'limning sharoitini tasvirlaydi va tushuntiradi;  
 B) ta'lim mazmunining pedagogik asoslarini aniqlaydi;  
 C) turli ta'lim konuyepsiyalari asosida ta'lim natijalarini bashorat qiladi.  
**D) Barchasi**
18. **Didaktikaning asosiy kategoriyalari (tushunchalari):**  
 A) ta'lim jarayoni, ta'lim qonuniyatlari  
 B) va tamoyillari, ta'lim metodlari, ta'limni tashkil etish shakli  
 C) talim turi, ta'lim sohasi, ta'lim yo`nalishi  
**D) A) va B) to`g`ri.**
19. elektron kitoblar turlarini toping  
 A) multimedia kitoblar, yarim media kitoblar , gipremedia kitoblar,  
 B) intellektual kitoblar, telemedia kitoblar, kibernetik kitoblar  
**C) A) va B) to`g`ri.**  
 D) Telekitob, media kitob, aralash media kitob
20. ....– bu an'anaviy darslikdan farqli o'laroq, fanga oid tegishli materiallarni dinamik talqinda, ya'ni foydalanuvchi e'tiborini jalb qiluvchi turli ranglardan, multimedia, audio va video animasiyalar, gipermurojaatlardan o'rinli foydalangan holda tuzilgan yoxud **dasturlarshtirilgan** darsliklar.  
 A) **Elektron darslik**  
 B) kibernetik darsliklar.  
 C) yarim media kitoblar  
 D) intellektual darsliklar.
21. **Elektron kitoblarni-----?**  
 A) – bu multimedia kitoblardan farqli ravishda ma'lumotlarni yetkazib berishda turli vositalarning kombinatsiyasidan foydalanuvchi kitoblar.  
**B) CD – ROM va multimedia texnologiyalarining keng joriy qilinishi, elektron o'quv adabiyotlarining ishlab chiqilishiga va ularning ta'lim - tarbiyada samarali qo'llanishiga katta imkoniyatlar yaratish jarayonidan iborat bo'ladi.**  
 C) bu multimediali kitoblarning takomillashgan shakli bo'lib, bunda foydalanuvchi asosiy matndan tashqari turli qo'shimcha manbalarga ham (sharhlarga, atamalarning izohlariga, tuzatishlariga) murojaat qilishi mumkin.  
 D) – bu imtihon oluvchi kitoblarga o'xshash bo'lib, bunda ta'lim oluvchilarning qobiliyatlari, bilim darajalari maxsus testlar yordamida ularning kompyuter bilan muloqot jarayonida aniqlanadi va baholanadi.
22. Elektron kitoblar to'rtta yo'nalishdan iborat bo'ladi. Ular:  
 A) Qomusiy; ma'lumot beruvchi;  
 B) o'qituvchi; imtihon oluvchi.  
 C) Qomusiy; ma'lumot beruvchi; o'qituvchi; imtihon oluvchi.  
 D) To`g`ri javob yo`q
23. EATR- nima?  
 A) **Elektron Axborot Ta'lim Resursi**  
 B) Amaldagi Davlat Ta'lim Standartlari  
 C) Ergonomik Axborot Ta'lim Resursi  
 D) Davlat Ta'lim Standartlari
24. Ta'limni axborotlashtirishdagi o'zgarishlarini qanday nomlash mumkin?

- A) “ikkinchi” revolyutsiya”  
**B) “uchinchi” revolyutsiya”**  
 C) “birinchi” revolyutsiya”  
 D) “to`rtinchi” revolyutsiya”
25. Iogann Gutenberg yaratgan bosma stanokni qachon yaratilgan?  
 A) XV-asrning 20-yillarida  
 B) XV-asrning 80-yillarida  
 C) XV-asrning 70-yillarida  
**D) XV-asrning 40-yillarida**
26. AKT larga misol keltiring?  
 A) **Kompyuter, videoproyektor, kalonka, elektron doska**  
 B) kalonka,  
 C) elektron doska  
 D) videoproyektor,
27. Kompyuter xonasidagi Stol va stullarga talablar  
 A) stol balandligi yerdan 48-77 sm B) stol balandligi yerdan 58-77 sm  
**D) stol balandligi yerdan 68-77 sm** C) stol balandligi yerdan 60-77 sm
28. Insonni antropometrik o`lchovlari quyidagicha:  
 A) o`rtacha balandligi 1 metr 68 sm, yelka kengligi 39 sm, qo`llar yoyilmasi 160 sm.  
 B) o`rtacha balandligi 1 metr 58 sm, yelka kengligi 39 sm, qo`llar yoyilmasi 160 sm.  
**C) o`rtacha balandligi 1 metr 72 sm, yelka kengligi 39 sm, qo`llar yoyilmasi 160 sm.**  
 D) o`rtacha balandligi 1 metr 62 sm, yelka kengligi 39 sm, qo`llar yoyilmasi 160 sm.
29. Informatika o`quv xonasining kengligi  dan ortiq bo`lgan xonalarni ikki tomonlama yoritishda balandligi  m dan oshmaydigan deraza bo`lishi lozim.  
 A) 6, 2,1 2,5  
 B) 6, 2,2 2,3  
**C) 6 2,2 2,9**  
 D) 6, 2,8 2,6
15. Informatika o`quv xonalarida sun`iy yoritishda o`quvchi stoli sathining yoritilish darajasi  lk oralig`ida bo`lishi kerak.  
 A) **300 – 500 lk** B) 700 – 500 lk C) 600 – 500 lk D) 200 – 500 lk
30. Kompyuterning tizim bloki (prosessor) elektr quvvatining  dan oshmasligi lozim.  
 A) 220±40V B) 220±10V **C) 220±20V** D) 220±30V
17. Kompyuterning elektr quvvatini uzluksiz ta`minlovchi qurilma nima bo`lishi lozim.  
 A) (UDS)  
 B) (UUS)  
 C) (ULS)  
**D) (UPS)**
- 31. Informatika o`quv xonalarida ishlashda xavfsizlik talablarinuqtai nazaridan ko`yidagilar taqiqlanadi:**  
 A. xonaga qishki ustki kiyimda kirish;  
 B. kompyuter ekraniga qo`l va boshqa narsalarni tekkizish;  
 C. kompyuter qurilmalari yaqinida isitish asboblaridan foydalanish;  
 D. barchasi
19. Shaxsiy kompyuterlar \_\_\_ yoki \_\_\_ kuchlanishli elektr tarmoqlarida ishlashi mumkin.  
 A) **110-220** B) 210-110 C) 300-200 D) 100-200
32. *Kompyuterda ishlash vaqtida insonning charchash sabablari*  
 A. Ekranni yorug`ligi;  
 B. kontrast va fon o`rtasidagi aniqligi;  
 C. kompyuterda ishlash paytidagi issiqlikdan nurlanishi;

#### D. barchasi

33. Multimedia vositalari yordamida shaxsga yo'naltirilgan ta'limni amalga oshirish jarayoni nimalarga yo'naltirilgan multimediali o'quv vositalarini ishlab chiqishni va foydalanishni talab etadi.
- a) **zamonaviy, ko'ptarmoqli, predmetga**
  - b) zamonaviy, ko'ptarmoqli, multimediyaga
  - c) zamonaviy, predmetga
  - d) zamonaviy, ko'ptarmoqlarga
34. Oliy ta'lim tizimida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-91-sonli «Axborot texnologiyalari sohasida kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish to'g'risida»gi qarori qachon qabul qilingan?
- a) 2003 yil 5 iyundagi
  - b) **2005 yil 2 iyundagi**
  - c) 2007 yil 2 iyundagi
  - d) 2005 yil 5 iyundagi
35. Didaktikaning asosiy kategoriyalariga kiruvchi javoblarni ko'rsating:  
1) ta'lim jarayoni, 2) ta'lim sifatleri, 3) ta'lim metodlari, 4) ta'limni tashkil etish shakli, 5) ta'lim turi, 6) ta'lim qonuniyatlari va tamoyillari
- a) **1, 3, 4, 6**
  - b) 1, 2, 3, 4
  - c) 1, 2, 3, 6
  - d) 1, 3, 4, 5
36. Elektron darsliklarning an'anaviy darslikdan farqlari to'g'ri va to'liq berilgan qatorni ko'rsating.
- a) fanga oid tegishli materiallarni dinamik talqinda taqdim etadi, multimedia, audio va video animasiyalardan iborat bo'ladi.
  - b) fanga oid tegishli materiallarni dinamik talqinda, ya'ni foydalanuvchi e'tiborini jalb qiluvchi turli ranglardan, multimedia, video animasiyalardan iborat bo'ladi.
  - c) fanga oid tegishli materiallar multimedia, audio va video animasiyalar, gipermurojaatlardan o'rinli foydalangan holda tuzilgan bo'ladi.
  - d) **fanga oid tegishli materiallarni dinamik talqinda taqdim etadi, audio va video animasiyalar, gipermurojaatlardan o'rinli foydalangan holda tuzilgan bo'ladi elektron ko'rinishdagi ma'lumotlardan iborat bo'ladi.**
37. Elektron kitoblar nechta yo'nalishdan iborat bo'ladi va ular qaysilar? Ular: Qomusiy; ma'lumot beruvchi; o'qituvchi; imtihon oluvchi.
- a) 4 ta. Ular: Qomusiy; ma'lumot beruvchi; o'rgatuvchi; imtihon oluvchi.
  - b) 4 ta. Ular: Qomusiy; ma'lumot beruvchi; o'qituvchi; baholovchi.
  - c) **4 ta. Ular: Qomusiy; ma'lumot beruvchi; o'qituvchi; imtihon oluvchi.**
  - d) 4 ta. Ular: Qomusiy; ma'lumot beruvchi; o'qituvchi, o'rgatuvchi.
38. Zamonaviy elektron axborot-ta'lim resurslari qanday talablarga javob berishi zarur:
- a) Pedagogik talablar, Didaktik talablar
  - b) Didaktik talablar, Uslubiy talablar
  - c) **Pedagogik talablar, Ergonomik talablar**
  - d) Uslubiy talablar Ergonomik talablar
39. Birinchi revolyutsiyadan necha ming yillardan keyin, ikkinchi revolyutsiya, o'qituvchi va o'quvchilarning barcha ilmiy resurslarini birgalikda to'pladi.
- a) 1,5 ming yillardan keyin
  - b) **2 ming yillardan keyin**
  - c) 2,5 ming yillardan keyin

- d) 2-3 ming yillardan keyin
40. Ta'limning hammaboblighi va sifatini takomillashtirishning barcha alomatlari ko'rinib turibdi nechanchi revolyutsiya davrida yaqqol namoyon bo'lgan?
- 1- revolyutsiya
  - 2- revolyutsiya
  - 3- revolyutsiya**
  - Barcha revolyutsiyalarda
41. "Uchinchi" revolyutsiyada ta'limning hammaboblighi va sifatini takomillashtirishning qanday alomatlari bor?
- Axborotning taqdim qilishning yangi shakli, yangi kutubxonalar, o'quv mashg'ulotlarining yangi shakli, ta'limning yangi tuzilishi**
  - Axborotning taqdim qilishning yangi shakli, yangi kutubxonalar, o'quv mashg'ulotlarining yangi shakli, darsning yangi tuzilishi
  - Axborotning taqdim shakllari, yangi kutubxonalar, ta'limning yangi tuzilishi
  - Axborotning taqdim qilishning yangi shakli, yangi kutubxonalar, o'quv mashg'ulotlarining yangi shakli
42. Nechanchi yillarda Nukus, Qarshi, Samarqand, Farg'ona va Urganch shaharlarida TATUning hududiy bo'limlari faoliyat yurita boshladi?
- 2004- 2005 yillar
  - 2003- 2004 yillar
  - 2005- 2006 yillar**
  - 2006- 2007 yillar
43. Axborotlarni uzatish usullari to'liq ko'rsatilgan qator qaysi?
- pochta orqali, transport yordamida, havo yo'li
  - xabarchi, havo yo'li, aloqa tarmog'i orqali,
  - pochta orqali, transport yordamida, aloqa tarmog'i orqali**
  - kompyuter orqali, savdogarlar orqali, pochta orqali
44. O'qituvchi nutqi va multimediali vositalar orqali dars o'tilganda o'quvchi bilim olishi qay darajada bo'ladi (%da)?
- 60 – 40
  - 55 – 50
  - 45 – 60
  - 30 - 75**
45. Qaysi axborot uzatish usulida vaqt ko'proq tejraladi?
- pochta orqali
  - aloqa tormog'i orqali**
  - transport vositasi orqali
  - havo yo'li orqali
46. Didaktikaning asosiy kategoriyalari (tamoyillari) nechta bosqichda bo'ladi?
- 3 ta
  - 5 ta
  - 6 ta
  - 4 ta**
47. Nechanchi yilda erkin va ochiq kodli dasturiy ta'minotga oid kurslar bo'yicha darsliklar nashr etildi?
- 2004-yil
  - 2003-yil
  - 2009-yil
  - 2007-yil**
48. Elektron kitoblar nechta yo'nalishdan iborat bo'ladi?
- 4 ta

- B) 3 ta  
C) 2 ta  
D) 5 ta
3. Telemedia kitoblari bu-.....?
- A) .....telekommunikatsiya vositalari yordamida masofadan o'qitishga xizmat qiluvchi kitobdir.  
B)..... bu multimedia kitoblardan farqli ravishda ma'lumotlarni yetkazib berishda turli vositalarning kombinatsiyasidan foydalanuvchi kitoblari.  
C) ..... imtihon oluvchi kitoblarga o'xshash bo'lib, bunda ta'lim oluvchilarning qobiliyatlari, bilim darajalari maxsus testlar yordamida ularning kompyuter bilan muloqot jarayonida aniqlanadi va baholanadi.  
D) ..... multimediali kitoblarning takomillashgan shakli bo'lib, bunda foydalanuvchi asosiy matndan tashqari turli qo'shimcha manbalarga ham (sharhlarga, atamalarning izohlariga, tuzatishlariga) murojaat qilishi mumkin.
49. Elektron kitoblarning yo'nalishlari to'g'ri ko'rsatilgan qatorni ko'rsating?
- A) Elektron,Uslubiy qo'llanmalar  
B) Qomusiy; ma'lumot beruvchi; o'qituvchi; imtihon oluvchi  
C) Qomusiy,electron,Imtihon oluvchi  
D) O'qituvchi,electron
50. XV-asrning 40-yillarida Iogann Gutenberg qanday asbob yaratgan?
- A) Shaxsiy kompyuter  
B) Printer  
C) bosma stanok  
D) Telefon
51. Ta'lim Web-serveri konsepsiyasi nima?
- A) Makonda taqsimlangan ta'lim tizimini yaratishdagi ko'plab masalalarni hal qilishda, pedagoglar ham, o'quvchilar ham katta rol o'ynashlari mumkin.  
B) Ta'lim Web-serveri negizidagi virtual o'quv markazini axborot jihatdan qo'llab-quvvatlash kompleksini shakllantirish va rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari sifatida, ikkita asosiy yo'nalishni belgilash mumkin.  
C) Ularning gipermatnli texnologiya yordamida rasmiylashtirilgan bo'lishi, ular uchun yagona cheklash hisoblanadi.  
D) Bunday saytlar mustaqil ahamiyat kasb etadi, ularni rasmiy Web-sahifalar bilan almashtirib bo'lmaydi
52. Insonni antropometrik o'lchovlari qanday bo'lishi kerak?
- A) balandligi 1 metr 62 sm, yelka kengligi 39 sm, qo'llar yoyilmasi 162 sm  
B) balandligi 1 metr 62 sm, yelka kengligi 41 sm, qo'llar yoyilmasi 160 sm  
C) balandligi 1 metr 72 sm, yelka kengligi 39 sm, qo'llar yoyilmasi 160 sm  
D) balandligi 1 metr 55 sm, yelka kengligi 39 sm, qo'llar yoyilmasi 160 sm
53. Monitor va ko'z orasidagi masofa necha sm bo'lishi tavsiya qilinadi?
- A) 70-80 sm  
B) 60-65 sm  
C) 65-70 sm  
D) 60-70 sm
54. Shaxsiy kompyuterlar qancha kuchlanishli elektr tarmoqlarida ishlashi mumkin?
- A) 210 yoki 110  
B) 220 yoki 110  
C) 130 yoki 110  
D) 220 yoki 100
55. Informatika o'quv xonasining kengligi necha metrdan ortiq bo'lishi kerak?
- A) 6 metrdan

B) 12 metrdan

C) 8 metrdan

D) 14 metrdan

56. Informatika o'quv xonalarida sun'iy yoritishda o'quvchi stoli sathining yoritilish darajasi qancha oralig'da bo'lishi kerak?

A) 400 – 500 lk

B) 200 – 500 lk

C) 300 – 500 lk

D) 300 – 600 lk

57. Nechanchi yillaridan boshlab Rossiya va MDX mamlakatlarida kompyuter kurslarini yaratuvchi instrumental muxitlar (chet elning IBM PC yoki Rossiyaning va boshqa dasturlari) paydo bo'la boshladi?

A) XIX-asrning 80 – yillaridan

B) XX-asrning 80 – yillaridan

C) XIX-asrning 90 – yillaridan

**D) XX-asrning 90 – yillaridan**

58. Multimediali kitoblar bu-.....?

A) bu multimediali kitoblarning takomillashgan shakli bo'lib, bunda foydalanuvchi asosiy matndan tashqari turli qo'shimcha manbalarga ham (sharhlarga, atamalarning izohlariga, tuzatishlariga) murojaat qilishi mumkin.

B) multimedia kitoblardan farqli ravishda ma'lumotlarni yetkazib berishda turli vositalarning kombinatsiyasidan foydalanuvchi kitoblar.

C) axborotlarni bitta axborot tashuvchi vositasiga jamlagan bo'lib, u matnli, ovozli, statik, dinamik va videotasvirli ma'lumotlardan tashkil topgan bo'ladi.

D) grafikli, matnli, raqamli, nutqli, mustaqil, video – foto va boshqa axborot obyektlari majmuasidan iborat bo'lib, ular elektron axborot tashuv vositalari yoki kompyuter tarmog'i orqali taqdim etishga mo'ljallangan.

59. Elektron o'quv qo'llanma bu-...?

A) muayyan fanning o'quv rejasidagi vaqt va o'quv dasturidagi ma'lumot hajmini qisman yoki to'liq qamragan va fanni o'rganishga tegishli ma'lumotni to'liq adaptasiya qila olgan masofaviy o'qitish va mustaqil o'rganish uchun mo'ljallab tayyorlangan nashr. O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish mutaxassis tomonidan amalga oshiriladi, ammo undan samarali foydalanish pedagog tomonidan amalga oshiriladi. Ushbu didaktik materiallarning talabalarga bekamiko'st yetkazib berilishi uchun pedagog uchun ergonomik shart-sharoitlar yaratilgan bo'lishi kerak.

B) grafikli, matnli, raqamli, nutqli, mustaqil, video – foto va boshqa axborot obyektlari majmuasidan iborat bo'lib, ular elektron axborot tashuv vositalari yoki kompyuter tarmog'i orqali taqdim etishga mo'ljallangan.

C) bular elektron darslik, elektron o'quv qo'llanmalari, elektron kutubxonalar, mos (CD, Flash va h.k.) sig'imdagi audiovizual materiallar, interfaol o'quv kurslari, ko'mpyuterda hisoblash tajribasini o'tkazish uchun laboratoriya vazifalari, test sinovlarini o'tkazish bo'yicha tizimlar.

D) bu telekommunikatsiya vositalari yordamida masofadan o'qitishga xizmat qiluvchi kitobdir.

60. Ivan Fyodorovning "Apostol"i nechanchi yilda nashr qilindi?

A) 1664 yilda

B) 1561 yilda

C) 1364 yilda

**D) 1564 yilda**

61. Pedagogik talablar o'z navbatida qaysi talablarga bo'linadi?

A) pedagogik va dasturiy

**B) didaktik va uslubiy**

C) pedagogik va uslubiy

D) Didaktik va pedagogic

62. Bosma stanok yaratilgandan 30 yildan so'ng, Yevropa nima deb tan olingan?
- madaniyat va savdo markazi
  - madaniyat va ma'rifat markazi
  - ilm-fan markazi
  - savdo-sotiq markazi
63. Elektron axborot nima?
- grafikli, matnli, raqamli, nutqli, mustaqil, video – foto va boshqa axborot obyektlari majmuasidan iborat bo'lib, ular elektron axborot tashuv vositalari yoki kompyuter tarmog'i orqali taqdim etishga mo'ljallangan
  - muayyan fanning o'quv rejasidagi vaqt va o'quv dasturidagi ma'lumot hajmini qisman yoki to'liq qamragan va fanni o'rganishga tegishli ma'lumotni to'liq adaptasiya qila olgan masofaviy o'qitish va mustaqil o'rganish uchun mo'ljallab tayyorlangan nashr. O'quv maqsadli elektron vositalarni yaratish mutaxassis tomonidan amalga oshiriladi, ammo undan samarali foydalanish pedagog tomonidan amalga oshiriladi. Ushbu didaktik materiallarning talabalarga bekamiko'st yetkazib berilishi uchun pedagog uchun ergonomik shart-sharoitlar yaratilgan bo'lishi kerak.
  - o'rganish va ta'lim berish uchun qulay tarzda shakllantirilgan, ilmiy jihatdan tizimlashtirilgan, turli yoshdagi va ta'lim olish darajasidagi o'quvchi va o'qituvchilarga mo'ljallangan, ma'lum bir fanni o'rganish uchun mantiqiy ketma-ketlikda shakllantirilgan elektron axborot manbalari majmuasidir
  - O'quv materialining joylashtirilishi tuzilmasi pedagogik ssenariyga mos tarzda amalga oshiriladi va ta'lim berish sifatini oshirish uchun xizmat qiladi.
64. Regional ta'limning vazifasi nima?
- Web-serverlar bazasida axborot-ta'lim muhiti shakllantiriladi
  - Ma'lumotlar bazasida axborot-ta'lim muhiti shakllantiriladi
  - Ma'lumotlar bazasi muhiti shakllantiriladi
  - Web server bazasi muhiti shakllantiriladi
65. Stol balandligi yerdan 68-77 sm bo'lishi kerak?
- 68-77 sm
  - 70-77 sm
  - 68-75 sm
  - 55-77 sm
66. Multimedia vositalari yordamida shaxsga yo'naltirilgan ta'limni amalga oshirish jarayoni tarkibiga nimalar kiradi.
- ma'lumotlar bazasi, bilimlar bazasi, sun'iy intellekt tizimlari, ekspert tizimlar**
  - ma'lumotlar bazasi, sun'iy intellekt tizimlari, axborot tizimi
  - axborot tizimi, bilimlar bazasi, ekspert-o'rgatuvchi tizimlar
  - bilimlar bazasi, axborot tizimi, sun'iy intellekt tizimlari
67. Nechanchi yillarda Nukus, Qarshi, Samarqand, Farg'ona va Urganch shaharlarida TATUning hududiy bo'limlari faoliyat yurita boshladi?
- 2004- 2005 yillar
  - 2003- 2004 yillar
  - 2005- 2006 yillar**
  - 2006- 2007 yillar
68. Axborotlarni uzatish usullari to'liq ko'rsatilgan qator qaysi?
- pochta orqali, transport yordamida, havo yo'li
  - xabarchi, havo yo'li, aloqa tarmog'i orqali,
  - pochta orqali, transport yordamida, aloqa tarmog'i orqali**
  - kompyuter orqali, savdogarlar orqali, pochta orqali
69. O'qituvchi nutqi va multimediali vositalar orqali dars o'tilganda o'quvchi bilim olishi qay darajada bo'ladi (%da)?

- e) 60 – 40
  - f) 55 – 50
  - g) 45 – 60
  - h) 30 - 75**
70. Qaysi axborot uzatish usulida vaqt ko'proq tejaladi?
- e) pochta orqali
  - f) aloqa tarmog'i orqali**
  - g) transport vositasi orqali
  - h) havo yo'li orqali
71. Didaktikaning asosiy kategoriyalari (tamoyillari) nechta bosqichda bo'ladi?
72. 3 ta
73. 5 ta
74. 6 ta
- 75. 4 ta**
76. Elektron kitoblar qanday yo'nalishlarda bo'ladi?
- a) qomusiy, ma'lumot beruvchi, o'qituvchi, imtihon oluvchi**
  - b) yarim media, gippermedia, intellektual, telemedia
  - c) yarim media, gippermedia, o'qituvchi, imtihon oluvchi
  - d) intellektual, telemedia, qomusiy, ma'lumot beruvchi
77. Elektron vositalar tarkibiga qo'llanilishi bo'yicha TAT metodik qo'llanmalariga qaysi komponentlar kiradi?
- a) texnik, dasturiy va umumlashtirilgan
  - b) apparat, dasturiy va axborot**
  - c) axborot, tizim va umumlashtirilgan
  - d) axborot, tizim, apparat va dasturiy
78. Zamonaviy elektron axborot-ta'lim resurslari qanday talablarga javob berishi zarur?
- a) didaktik talablar, pedagogik talablar va estetik talablar
  - b) uslubiy talablar, ergonomik talablar va texnik talablar
  - c) didaktik talablar, uslubiy talablar va ergonomik talablar**
  - d) pedagogik talablar, estetik talablar va texnik talablar
79. Yevropaning madaniyat va savdo markazi deb tan olingan Venesiya tipografiyalarida qanchadan ziyod bosma stanok ishlagan?
- a) 200
  - b) 150**
  - c) 120
  - d) 250
80. Multimedia vositalari yordamida shaxsga yo'naltirilgan ta'limni amalga oshirish jarayoni nimalarga yo'naltirilgan multimediali o'quv vositalarini ishlab chiqishni va foydalanishni talab etadi.
- e) zamonaviy, ko'ptarmoqli, predmetga**
  - f) zamonaviy, ko'ptarmoqli, multimediyaga
  - g) zamonaviy, predmetga
  - h) zamonaviy, ko'ptarmoqlarga
81. Oliy ta'lim tizimida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-91-sonli «Axborot texnologiyalari sohasida kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish to'g'risida»gi qarori qachon qabul qilingan?
- e) 2003 yil 5 iyundagi
  - f) 2005 yil 2 iyundagi**
  - g) 2007 yil 2 iyundagi
  - h) 2005 yil 5 iyundagi



82. Elektron darsliklarning an'anaviy darslikdan farqlari to'g'ri va to'liq berilgan qatorni ko'rsating.
- e) fanga oid tegishli materiallarni dinamik talqinda taqdim etadi, multimedia, audio va video animasiyalardan iborat bo'ladi.
  - f) fanga oid tegishli materiallarni dinamik talqinda, ya'ni foydalanuvchi e'tiborini jalb qiluvchi turli ranglardan, multimedia, video animasiyalardan iborat bo'ladi.
  - g) fanga oid tegishli materiallar multimedia, audio va video animasiyalar, gipermurojaatlardan o'rinli foydalangan holda tuzilgan bo'ladi.
  - h) fanga oid tegishli materiallarni dinamik talqinda taqdim etadi, audio va video animasiyalar, gipermurojaatlardan o'rinli foydalangan holda tuzilgan bo'ladi elektron ko'rinishdagi ma'lumotlardan iborat bo'ladi.**
83. Elektron kitoblar nechta yo'nalishdan iborat bo'ladi va ular qaysilar? Ular: Qomusiy; ma'lumot beruvchi; o'qituvchi; imtihon oluvchi.
- e) 4 ta. Ular: Qomusiy; ma'lumot beruvchi; o'rgatuvchi; imtihon oluvchi.
  - f) 4 ta. Ular: Qomusiy; ma'lumot beruvchi; o'qituvchi; baholovchi.
  - g) 4 ta. Ular: Qomusiy; ma'lumot beruvchi; o'qituvchi; imtihon oluvchi.**
  - h) 4 ta. Ular: Qomusiy; ma'lumot beruvchi; o'qituvchi, o'rgatuvchi.
84. Zamonaviy elektron axborot-ta'lim resurslari qanday talablarga javob berishi zarur:
- e) Pedagogik talablar, Didaktik talablar
  - f) Didaktik talablar, Uslubiy talablar
  - g) Pedagogik talablar, Ergonomik talablar**
  - h) Uslubiy talablar Ergonomik talablar
85. Birinchi revolyutsiyadan necha ming yillardan keyin, ikkinchi revolyutsiya, o'qituvchi va o'quvchilarning barcha ilmiy resurslarini birgalikda to'pladi.
- e) 1,5 ming yillardan keyin
  - f) 2 ming yillardan keyin**
  - g) 2,5 ming yillardan keyin
  - h) 2-3 ming yillardan keyin

#### Test

86. Oliy ta'lim tizimida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2005 yil 2 iyundagi PQ-91-sonli «Axborot texnologiyalari sohasida kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish to'g'risida»gi qaroriga muvofiq Toshkent axborot texnologiyalari universiteti TATU «AKT sohasida mutaxassislarini tayyorlash bo'yicha bosh oliy o'quv yurti» bo'lishi belgilangan edi. Mazkur qarorga ko'ra, nechanchi o'quv yilidan boshlab Nukus, Qarshi, Samarqand, Farg'ona va Urgench shaharlarida TATUning hududiy bo'limlari faoliyat yurita boshlagan?
- a) 2005-2006**
  - b) 2007-2008
  - c) 2004-2005
  - d) 2003-2004
87. Didaktika qanday vazifalarni bajaradi?
- a) axborotni yig'ish, saqlash, qayta ishlash, taqdim etish, va ishlatish jarayonlari
  - b) , bilimlar bazala-ridagi, elekton spravochniklar, arxivlar va ensiklopediyalardagi ma'lumotlardan erkin foydalanish
  - c) "nimaga", "nimani", "qanday" o'qitish kerak degan savollarga javob beradi; ta'limning sharoitini tasvirlaydi va tushuntiradi; o'quvchilarning ijodiy faoliyatlarini rivojlantirib va tarbiya bilan bog'lab ta'limning mohiyati, qonunlari va tamoyillarini tadqiq qiladi;**
  - d) Barcha javoblar to'g'ri

88. Didaktikaning asosiy kategoriyalari (tushunchalari)ga nimalar kiradi?
- ta'lim jarayoni, ta'lim qonuniyatlari va tamoyillari, ta'lim metodlari, ta'limni tashkil etish shakli.**
  - ta'lim jarayoni
  - ta'lim qonuniyatlari
  - b va c javoblar to'g'ri
89. **Elektron darslik** – bu an'anaviy darslikdan farqli o'laroq, fanga oid tegishli materiallarni dinamik talqinda, ya'ni foydalanuvchi e'tiborini jalb qiluvchi turli ranglardan, multimedia, audio va video animasiyalar, gipermurojaatlardan o'rinli foydalangan holda tuzilgan yoxud .....darsliklar. Nuqtalar o'rniga mos so'zni toping
- Electron qo'llanma
  - Gipermurojaat
  - Dasturlashtirilgan**
  - Barcha javoblar to'g'ri
90. Elektron kitoblar nechta yo'nalishdan iborat bo'ladi va qanday? Qomusiy; ma'lumot beruvchi; o'qituvchi; imtihon oluvchi.
- 2 ta Qomusiy; ma'lumot beruvchi;
  - 1 ta Qomusiy
  - 3 ta ma'lumot beruvchi; o'qituvchi; imtihon oluvchi.
  - 4 ta Qomusiy; ma'lumot beruvchi; o'qituvchi; imtihon oluvchi.
91. Multimediali kitoblar – bu axborotlarni bitta axborot tashuvchi vositasiga jamlagan bo'lib, u .....ma'lumotlardan tashkil topgan bo'ladi.
- matnli, ovozli
  - statik, dinamik
  - videotasvirli
  - barcha javoblar to'g'ri**
92. Gipermmedia kitoblar – bu.....
- multimedia kitoblardan farqli ravishda ma'lumotlarni yetkazib berishda turli vositalarning kombinatsiyasidan foydalanuvchi kitoblar.
  - multimediali kitoblarning takomillashgan shakli bo'lib, bunda foydalanuvchi asosiy matndan tashqari turli qo'shimcha manbalarga ham (sharhlarga, atamalarning izohlariga, tuzatishlariga) murojaat qiladigan kitoblar**
  - bu muayyan fan bo'yicha yaratilgan elektron o'quv qo'lanma, elektron ko'rsatmalar, elektron ma'lumotnomalar, lug'atlar virtual stendlar, multimediali vositalar va boshqa elektron nashrlar majmuasidir.
  - bu ta'lim oluvchilar tomonidan egallashi lozim bo'lgan bilimlar, ko'nikmalar va malakalarni ijodiy va faol ravishda o'zlashtirishiga ko'maklashuvchi nashr bo'lib, u ilmiy amaliy bilim sohasiga mos ravishdagi tizimlashtirilgan o'quv materialini o'z ichiga oladi.
93. Intellektual kitoblar – bu.....
- telekommunikatsiya vositalari yordamida masofadan o'qitishga xizmat qiluvchi kitobdir.
  - bu matematik modellashtirish vositalari yordamida hodisalarni va obyektlarni har tomonlama o'rganish va tadqiq qilishga yordam beruvchi kitobdir.
  - imtihon oluvchi kitoblarga o'xshash bo'lib, bunda ta'lim oluvchilarning qobiliyatlari, bilim darajalari maxsus testlar yordamida ularning kompyuter bilan muloqot jarayonida aniqlanadi va baholanadi.
  - a va b javoblar to'g'ri

94. Pedagogik talablar o'z navbatida \_\_\_\_\_ talablarga bo'linadi. Jumlani to'ldiring.

**didaktik va uslubiy**

95. -ta'lim oluvchiga qiziqarli va ilmning jamiyatdagi rivojlanish darajasiga mos ilmiylikka ega bo'lishi; -ta'lim berish jarayonida bilimni o'zlashtirish darajasini oshirish uchun, fan-texnika va texnologiyalar erishgan yutuqlardan maksimal foydalanilgan; -berilishi zarur bo'lgan o'quv materialining hajmi o'zlashtirilishi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalar darajasida bo'lishi; -iqtidorli ta'lim oluvchilar uchun EATR fani doirasida maxsus qo'shimcha bloklar taqdim etish (olimpiada masalalari, nobel mukofotlariga taqdim etilgan tematikalar va h.k.) yuqorida keltirilgan talablar qanday talablar?

a) Pedagogic

**b) Didaktik**

c) Uslubiy

d) Ergonomic

96. Uslubiy talablarga nimalar kiradi

a) Katta hajmdagi o'quv materialini o'zlashtirish va qayta ishlash imkoniyatini berish, olingan natijalarni tahlil qilish uchun grafik interpretasiyalardan foydalanish;

b) ta'lim oluvchiga mustaqil o'rganish, zarur holatlarda misol, masala, laboratoriya ishlari va topshiriqlarni mustaqil bajarishga sharoit yaratish;

c) - taqdim etiladigan o'quv materialining asosan monitor orqali taqdim etilishini hisobga olish; taqdim etiladigan o'quv materiali ta'lim oluvchini toliqtirmasligi;

**d) A va b javoblar to'g'ri**

97. Ergonomik talablarga nimalar kiradi?

**a) - o'quv materialini taqdim etishda qisqartmalar va noaniq atamalar bo'lmasligi; o'zlashtiriladigan material imkoniyat doirasida ta'lim oluvchining diqqatini jalb etishi;**

b) ta'lim beruvchiga darsni mustaqil dars ko'rinishda o'tkazishga sharoit yaratish, bu holatda ta'lim beruvchi maslahatchi rovida ishtirok etishini ta'minlash;

c) -ta'lim oluvchiga mustaqil o'rganish, zarur holatlarda misol, masala, laboratoriya ishlari va topshiriqlarni mustaqil bajarishga sharoit yaratish;

d) -o'rganuvchining e'tiborini chalg'ituvchi ortiqcha elementlar bo'lmasligi;

98. XV-asrning 40-yillarida Iogann Gutenberg yaratgan bosma stanokni yaratildi. U qanday vazifani bajaradi?

**a) B, c va d javoblar to'g'ri**

b) materiallarni tezkorlik bilan yaratish va tarqatish imkoniyatini yaratdi,

c) shriftlarni bir xillashtirdi va takomillashtirdi, bu esa

d) bosma va qo'lyozma kitoblarni o'qishni tezlashtirdi va osonlashtirdi.

99. press bosma ixtiro qilinishi insoniyatning madaniy tarixida eng muhim yangiliklardan birini kashf qilinishiga olib keldi. Gutenbergning "Bibliya"si .....yilda Ivan Fyodorovning "Apostol"i ..... yilda nashr qilindi.

a) 1564; 1456

b) 1565; 1564

**c) 1456; 1564**

d) B javob noto'g'ri

100. ikkinchi revolyutsiya nimalarga asoslangan?

a) Leksiya zallari va kutubxonalar

b) Kutubxonalar

c) Leksiya zallari va laboratoriyalar

**d) To'g'ri javob yo'q**

101. Elektron axborot ta'lim resursining asosiy tashkil etuvchilariga nimalar kiradi?
- Fan bo'yicha ma'ruza matni yoki nazariy materiallar to'plami
  - Test
  - So'rovnoma
  - Barcha javoblar to'g'ri**

#### VARIANT I

102. EATR ning kengaytmasini to'g'ri yozilgan qatorni ko'rsating?
- Elektron axborot-ta'lim resursi**
  - Elektron axborot- tizim resursi
  - Elektron axborot-texnologiyalari resursi
  - Elektron axborot-tarmoqlarii resursi
103. \_\_\_\_\_ - bu o'rganish va ta'lim berish uchun qulay tarzda shakllantirilgan, ilmiy jihatdan tizimlashtirilgan, turli yoshdagi va ta'lim olish darajasidagi o'quvchi va o'qituvchilarga mo'ljallangan, ma'lum bir fanni o'rganish uchun mantiqiy ketma-ketlikda shakllantirilgan elektron axborot manbalari majmuasidir.
- Elektron shaklidagi o'quv – uslubiy materiallar
  - Elektron axborot-texnologiyalari resursi
  - Elektron axborot-ta'lim resursi**
  - Elektron axborot-tarmoqlarii resursi
104. Elektron axborot ta'lim resursining asosiy tashkil etuvchilari to'liq va to'g'ri keltirilgan qatorni ko'rsating.
- Fan bo'yicha ma'ruza matni yoki nazariy materiallar to'plami, test, mashq va masalalar to'plami.
  - Fan bo'yicha ma'ruza matni yoki nazariy materiallar to'plami, Mashq va masalalar to'plami, test
  - So'rovnoma, test
  - Fan bo'yicha ma'ruza matni yoki nazariy materiallar to'plami, mashq va masalalar to'plami, test, so'rovnoma, dars mavzusini to'ldiruvchi qo'shimcha materiallar, didaktik materiallar, media fayllar, fotogalereya.**
105. Ta'lim Web-serveri negizidagi virtual o'quv markazini axborot jihatdan qo'llab-quvvatlash kompleksini shakllantirish va rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari sifatida nechta yo'nalishni belgilash mumkin.
- 3
  - 4
  - 2**
  - 5
106. Nechanchi yilda Oliy ta'lim tizimida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Axborot texnologiyalari sohasida kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish to'g'risida»gi qaroriga muvofiq Toshkent axborot texnologiyalari universiteti TATU «AKT sohasida mutaxassislarni tayyorlash bo'yicha bosh oliy o'quv yurti» bo'lishi belgilangan edi.
- 2006-yil 5-iyun
  - 2005-yil 2-iyun**
  - 2007-yil 22-fevral
  - 1994-yil 13-avgust
107. **Elektron darslik – bu.....**
- an'anaviy darslikdan farqli o'laroq, fanga oid tegishli materiallarni dinamik talqinda, ya'ni foydalanuvchi e'tiborini jalb qiluvchi turli ranglardan,**

**multimedia, audio va video animasiyalar, gipermurojaatlardan o'rinli foydalangan holda tuzilgan yoxud dasturlashtirilgan darsliklar.**

- B.** multimedia kitoblardan farqli ravishda ma'lumotlarni yetkazib berishda turli vositalarning kombinatsiyasidan foydalanuvchi kitoblar.
- C.** muayyan fan bo'yicha yaratilgan elektron o'quv qo'lanma, elektron ko'rsatmalar, elektron ma'lumotnomalar, lug'atlar virtual stendlar, multimediali vositalar va boshqa elektron nashrlar majmuasidir.
- D.** ta'lim oluvchilar tomonidan egallashi lozim bo'lgan bilimlar, ko'nikmalar va malakalarni ijodiy va faol ravishda o'zlashtirishiga ko'maklashuvchi nashr bo'lib, u ilmiy amaliy bilim sohasiga mos ravishdagi tizimlashtirilgan o'quv materialini o'z ichiga oladi.

**108. Telemedia kitoblar – bu...**

- A.** multimedia kitoblardan farqli ravishda ma'lumotlarni yetkazib berishda turli vositalarning kombinatsiyasidan foydalanuvchi kitoblar.
- B. telekommunikatsiya vositalari yordamida masofadan o'qitishga xizmat qiluvchi kitobdir.**
- C.** grafikli, matnli, raqamli, nutqli, mustaqil, video – foto va boshqa axborot obyektlari majmuasidan iborat bo'lib, ular elektron axborot tashuv vositalari yoki kompyuter tarmog'i orqali taqdim etishga mo'ljallangan.
- D.** ta'lim – tarbiya jarayonidagi pedagogik tajribani (amaliyotni) umumlashtirish va uzatish hamda ta'lim – tarbiyaviy faoliyatining yangi modellarini shakllantirish va tarqatishga mo'ljallangan nashr.

**109.** Pedagogik talablar necha xil talablarga bo'linadi?

- A.** 1
- B.** 3
- C.** 4
- D.** 2

**110.** Monitor va ko'z orasidagi masofa necha sm bo'lishi tavsiya qilinadi.

- A.** 30-40
- B.** 40-50
- C.** 50-60
- D.** 60-70

**111.** «Ta'lim muassasalarida xodimlarning salomatligini nazorat qilish Xodimlarni tibbiy ko'rikdan o'tkazish tartibi to'g'risida nizom» nechanchi yilda qabul qilingan?

- A.** 2015-y 15-sentabr
- B.** 2013-y 16-dekabr
- C.** 2012-y 29-avgust
- D.** 1996-y 25 dekabr

**112.** Didaktikaning asosiy kategoriyalari qaysilar?

- A. Ta'lim jarayoni, ta'lim qonuniyatlari va tamoyillari, ta'lim metodlari, ta'limni tashkil etish shakli.**
- B.** Ta'lim mazmunining pedagogik asoslarini aniqlaydi.
- C.** Ta'limning sharoitini tasvirlaydi va tushuntiradi.
- D.** Yangi ta'lim tizimlarini, o'qitish texnologiyalarini, formalarini, metodlarini ishlab chiqadi.

113. \_\_\_\_\_ – bu an’anaviy darslikdan farqli o’laroq, fanga oid tegishli materiallarni dinamik talqinda, ya’ni foydalanuvchi e’tiborini jalb qiluvchi turli ranglardan, multimedia, audio va video animasiyalar, giperurojaatlardan o’rinli foydalangan holda tuzilgan yoxud dasturlashtirilgan darsliklar.
- A. Elektron kitoblar  
 B. Yarimedia kitoblar  
 C. **Elektron darslik**  
 D. Gipermedia kitoblar
114. Multimediali kitoblar nima?
- A. Multimedia kitoblardan farqli ravishda ma’lumotlarni yetkazib berishda turli vositalarning kombinatsiyasidan foydalanuvchi kitoblar.  
 B. Imtihon oluvchi kitoblarga o’xshash bo’lib, bunda ta’lim oluvchilarning qobiliyatlari, bilim darajalari maxsus testlar yordamida ularning kompyuter bilan muloqot jarayonida aniqlanadi va baholanadi.  
 C. Matematik modellashtirish vositalari yordamida hodisalarni va obyektlarni har tomonlama o’rganish va tadqiq qilishga yordam beruvchi kitobdir.  
 D. **Axborotlarni bitta axborot tashuvchi vositasiga jamlagan bo’lib, u matnli, ovoqli, statik, dinamik va videotasvirli ma’lumotlardan tashkil topgan bo’ladi.**
115. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini t a ‘ l i m j a r a y o n i g a keng ko’lamda joriy qilish nimalarni beradi?
- A. o’quv va ilmiy axborotlarni talaba hamda professor-o’qituvchilar tomonidan qidirib topishga ketadigan vaqtning qisqarishi  
 B. elektron o’quv adabiyotlar mazmunini davr talabidan kelib chiqqan holda o’zgartirishni tez-ashtirilishi  
 C. talabalarning mustaqil ta’lim olishlari uchun qo’shimcha vaqtning ajratilishi  
 D. **Hamma javob to’g’ri.**
116. «Ta’lim muassasalarida xodimlarning salomatligini nazorat qilish Xodimlarni tibbiy ko’rikdan o’tkazish tartibi to’g’risida nizom» qachon qabul qilingan?
- A. **2012 yil 29 avgust**  
 B. 2012 yil 15 avgust  
 C. 2011 yil 29 avgust  
 D. 2010 yil 28 avgust
117. Monitorning ekrani qanday ranglarda bo’lishi kerak?
- A. Oq va qora.  
 B. Yashil va ko’k.  
 C. **Zangori va ko’k.**  
 D. Hamma javob to’g’ri
118. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qanday q u l a y l i k l a r i mavjud?
- A. elektron darslikning talaba bilan interaktiv usulda muloqatda bo’la olishi;  
 B. o’rganilishi kerak bo’lgan materiallarni talabalarga qulay ko’rinishda taqdim etish  
 C. - talabalarning o’quv materiallarini mustaqil ravishda o’rganishi va olgan bilimlarini test sinovlari asosida sinab ko’rishi mumkinligi  
 D. **Hamma javob to’g’ri.**

## BAHOLASH MEZONLARI

Talabaning “Axborot tizimlari va texnologiyalari” fani bo‘yicha bilim, ko‘nikma va malakalarini baholashda quyidagi mezonlarga asoslaniladi:

a) **86-100 ball** uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

yarim o‘tkazgichli mikroelektronikaning fizik asoslari, integral sxemalar haqida tushuncha, ChIPlar, mikroelektron priborlar va qurilmalarning tuzilish prinsipi, tezkor va doimiy hotira qurilmalarini tashkil etish va ishlatish asoslari, mikroprosessorlar, mikroprosessorlar zamonaviy kompyuterlarning mikroelektron asosi sifatida, mikroprosessorlarning ishlash va faoliyat kursatish tamoyilari, kompyuter texnikasi va uni rivojlanish tarixi, EHM avlodlari va ularning klassifikatsiyasi, kompyuterning arxitekturasi va ishlash prinsiplari, mashina tili tushunchasi, kompyuterning asosiy va atrof qurilmalari va ularning xarakteristikalarini, kanalli va shinali sistemotexnika, mikroprosessor va kompyuter xotirasi, uzishlar tizimi, registrlar va xotiraga murojaat etish modeli, prosessorning ish rejimlari, shaxsiy kompyuterning tashqi qurilmalarini boshqarish tamoyillari, ma’lumotlarni kiritish-chiqarishning bazaviy tizimi, mashinaga mo‘ljallangan dasturlash tili, kompyuter arxitekturasi rivojlanishining zamonaviy tendensiyalari;

b) **71-85 ball** uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

yarim o‘tkazgichli mikroelektronikaning fizik asoslari, integral sxemalar haqida tushuncha, ChIPlar, mikroelektron priborlar va qurilmalarning tuzilish prinsipi, mikroprosessorlar, mikroprosessorlarning ishlash va faoliyat kursatish tamoyilari, kompyuter texnikasi va uni rivojlanish tarixi, EHM avlodlari va ularning klassifikatsiyasi, mashina tili tushunchasi, kompyuterning asosiy va atrof qurilmalari va ularning xarakteristikalarini, kanalli va shinali sistemotexnika, mikroprosessor va kompyuter xotirasi, uzishlar tizimi, registrlar va xotiraga murojaat etish modeli, prosessorning ish rejimlari, shaxsiy kompyuterning tashqi qurilmalarini boshqarish tamoyillari, ma’lumotlarni kiritish-chiqarishning bazaviy tizimi;

v) **55-70 ball** uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

yarim o‘tkazgichli mikroelektronikaning fizik asoslari, integral sxemalar haqida tushuncha, ChIPlar, mikroprosessorlar, kompyuter texnikasi va uni rivojlanish tarixi, EHM avlodlari va ularning klassifikatsiyasi, mashina tili tushunchasi, kompyuterning asosiy va atrof qurilmalari va ularning xarakteristikalarini, registrlar va xotiraga murojaat etish modeli, prosessorning ish rejimlari, shaxsiy kompyuterning tashqi qurilmalarini boshqarish tamoyillari, ma’lumotlarni kiritish-chiqarishning bazaviy tizimi;

g) fanning nazariy qismini tushunmaydigan, amaliy qo‘llash imkoniyatlari juda past, dasturlarni mutaql ravishda ishlata olmaydigan talabalarga **0-54 ball** va undan past ball qo‘yiladi.

100 ballik sistema asosida quyidagi jadvalga ko‘ra reyting nazorati amalga oshiriladi.

### Maksimal ball – 100 ball

JN maks. ball – 40

ON maks. ball – 30

YN maks. ball – 30

### Saralash ball – 55 ball

86-100 ball – «5» baho

71-85 ball - «4» baho

55-70 ball - «3» baho

0-54 ball - «2» baho

Nazorat turi	Nazorat shakllari	Har bir nazorat uchun belgilangan maksimal ball	Nazorat soni	Nazorat shakllari bo'yicha belgilangan maksimal ball
Joriy nazorat	1.Amaliy ish	5	1	5
	2.Lab.ishi	5	3	15
	3.Amaliy ish	5	2	10
	4.Lab.ishi	5	2	10
<b>Jami:</b>		<b>40</b>	<b>8</b>	<b>40</b>
Oraliq nazorat	1. Test	15	1	15
	2. Test	15	1	15
<b>Jami:</b>		<b>30</b>	<b>2</b>	<b>30</b>
Yakuniy nazorat	1.Yozma ish.	30	1	30
	Yakuniy nazorat shakli fakultet kengashi bilan kelishib, rektor buyurug'i bilan tasdiqlanadi.			



**O'quv-uslubiy adabiyotlar va elektron ta'lim resurslari ro'yxati**  
**Asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalar**

<b>№</b>	<b>Muallif</b>	<b>Adabiyot nomi</b>	<b>Nashr yili</b>	<b>Adabiyotning ARMdagi shifri</b>	<b>Adabiyotning ARMdagi inventar raqami</b>
1.	M Aripov, B.Begalov va boshqalar.	Axborot texnologiyalari	O'quv qo'llanma- T.: "Noshir", 2009.	79.A.97	U-69-34
2.	S.S.G'ulomov va boshqalar.	Axborot tizimlari va texnologiyalari.	Darslik. T.: "Sharq", 2000 y.	73.A.90	U-56-75
3.	M.T.Azimjanova, Muradova, M.Pazilova	Informatika va axborot texnologiyalari	O'quv qo'llanma.T.; 2013.	73.05.A95	U-7640
4.	Pod red. Prof. N.V.Makarovoy.	Informatika	Uslubiy qo'llanma M.: Финансы и статистика, 2003	73.0Я.72.U.741	919-145
5.	Xoshimov O.	Kompyuterli va raqamli texnologiyalar.	-T.: "Yangi asr avlodi", 2009 y.	73.70.317	U-6539
6.	Федотова Д.	CASE-технология.	Москва, «Издательский дом БХВ» 2003	73.О Ф.342	919100
7.	Бондаренко С.В, Бондаренко М.	3DS max 7.	Москва, «Издательский дом Питер», 2006.	73.9 Б 811	920357

**Qo'shimcha adabiyotlar**

9. «Axborot erkinligi prinsiplari va kafolatlari to'g'risida»gi O'zR. qonuni. T. «Xalq so'zi», 2004 y., 11 fevral.
10. Закирова Ф.М. и др. Информатика и информационные технологии. - Ташкент: Алоқачи, 2007.
11. Шафрин Ю. Информационные технологии. – М.: Бином, 2003.
12. Симонов Ю.Ф. и др. Информационные технологии в экономике. – М.: Феникс, 2003 г.
13. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. М.: Академия, 2004 г.

**Elektron ta'lim resurslari**

8. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)
9. [www.edu.uz](http://www.edu.uz)
10. <http://kon-maksim.narod.ru/Index.html>
11. [http://technologies.su/informacionnye\\_tehnologii](http://technologies.su/informacionnye_tehnologii)
12. Prakticheskaya informatika, CHast'1,2" Roganova E.A., Roganovoy N.A. <http://www.ctc.msiu.ru/materials/Book1,2/index1.html>  
"Osnovi informatiki i programmirovaniya" Roganova E.A. [http://www.ctc.msiu.ru/materials/CS\\_Book/A5\\_book.tgz](http://www.ctc.msiu.ru/materials/CS_Book/A5_book.tgz)