

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA
O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

**GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI
FIZIKA-MATEMATIKA FAKULTETI**

“Axborot texnologiyalari” kafedrası

“5110700 - Informatika o'qitish metodikasi” ta'lim yo'nalishi
14-12-guruh talabasi *Boymuratov Doniyor Baxtiyorovich*ning
**“MASOFALI O'QITISHNI TASHKIL ETISH VA UNING O'QUV
METODIK TA'MINOTI MODULINI O'QITISHDA TA'LIM
TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH”**
mavzusida bajargan

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Rahbar: “Axborot texnologiyalari” kafedrası
katta o'qituvchisi Sh.A.Norqulov

GULISTON – 2016

Bitiruv malakaviy ish Guliston davlat universitetining 2016 yil _____
_____-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan Davlat attestatsiya komissiyasining
_____-sonli yig'ilishida muhokama qilindi va "_____" ball bilan (_____)
baholandi. (a'lo, yaxshi, qoniqarli)

Bitiruv malakaviy ish "Fizika-matematika fakulteti"ning 2016 yil
"_____" _____dagi _____-sonli Ilmiy - uslubiy kengashi qarori bilan Davlat
attestatsiyasi komissiyasiga himoya qilish uchun tavsiya etildi.

Fakultet dekani

Sh.Ashirov

Bitiruv malakaviy ish "Axborot texnologiyalari" kafedrasining 2016 yil
"_____" _____dagi _____-sonli yig'ilishida muhokama qilindi va himoyaga
tavsiya etildi.

Kafedra mudiri

D.Abdurahimov

BMI bajaruvchi "5110700 - Informatika o'qitish metodikasi" ta'lim
yo'nalishi 14-12 - guruh talabasi _____ D.Boymuratov

Rahbar "Axborot texnologiyalari" kafedrası katta o'qituvchisi
_____ Sh.A.Norqulov

Guliston - 2016

MUNDARIJA

KIRISH	4
I BOB. “MASOFALI O’QITISHNI TASHKIL ETISH VA UNING O’QUV METODIK TA’MINOTI” MODULINI O’QITISHNING NAZARIY MASALALARI	11
1.1. Masofali o’qitishning texnologiyasi va uning asosiy tushunchalari.....	11
1.2. Masofali o’qitishning vositalari va uni yaratish yo’llari.....	14
1.3. Masofali o’qitishni tashkil etishda innovatsiyalar va interfaol metodlar.....	21
II BOB. “MASOFALI O’QITISHNI TASHKIL ETISH VA UNING O’QUV METODIK TA’MINOTI” MODULINI O’QITISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH YUZASIDAN ELEKTRON O’QUV MODULI ISHLANMASI.....	33
2.1. “Informatika va axborot texnologiyalari o’quv fani dasturining qisqacha tavsifi.....	33
2.2. “Masofali o’qitishni tashkil etish va uning o’quv metodik ta’minoti” modulining ma’ruza matnlari, texnologik xaritasi.....	44
2.3. “Masofali o’qitishni tashkil etish va uning o’quv metodik ta’minoti” moduli yuzasidan keyslar to‘plami, amaliy topshiriqlar, ishlanmalar.....	61
2.4. Nazorat topshiriqlari va mustaqil ta’lim yuzasidan ko’rsatmalar.....	64
2.5. “Masofali o’qitishni tashkil etish va uning o’quv metodik ta’minoti” modulini o’qitishda qo’llaniladigan taqdimotlar.....	73
XULOSA VA TAVSIYALAR.....	76
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.....	79
ILOVALAR.....	83

KIRISH

Prezident Islom Karimovning O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi qabul qilinganining 23-yilligiga bag'ishlangan tantanali marosimdagi ma'ruzasida "Odamlarimizning ongu tafakkurida ro'y berayotgan tub o'zgarishlar, ularning yon-atrofdagi voqealarga munosabati, daxldorlik hissi, siyosiy faolligi va fuqarolik pozitsiyasi tobora o'sib borayotganini ta'kidlash lozim. Shu borada, hech shubhasiz, o'z vaqtida, ya'ni bundan 18-yil oldin Kadrlar tayyorlash va shuningdek, Maktab ta'limini rivojlantirish umummilliy dasturlarini qabul qilganimiz ta'lim-tarbiya sohasida eski qolip va asoratlardan xoli bo'lgan, bugun o'zgalarning havasini tortayotgan yangi tizimni hayotimizda tatbiq etganimiz haqiqatan ham tarixiy bir voqea bo'ldi, desak, adashmagan bo'lamiz. Buning natijasida mustaqil va yangicha fikrlaydigan, zamon talabiga javob beradigan avlodni shakllantirishga erishdik, Vatanimizning ertangi kunini, taqdirini o'z qo'liga olishga qodir bo'lgan farzandlarimiz bugun minbarga chiqmoqda."¹ degan fikrlari hammamizni to'liqlantirib yubordi.

Kimki eskicha ishlasa, fan-texnika yangiliklaridan, Internet imkoniyatlari va yuksak texnologiyalardan ortda qolsa, uning kelajagi ham bo'lmaydi. Respublikamizda bugungi kunda kompyuter texnologiyalari va Internet tarmog'ini rivojlantirishga katta ahamiyat berilyapti. Shunga ko'ra, ta'lim tizimidagi o'quv yurtlarida informatika va yangi axborot texnologiyalari fanlarining o'qitilishi - davr talabi bo'lib qolmoqda.

Bugungi kunda, O'zbekiston Respublikasi ta'lim tizimida "Ta'lim to'g'risida"gi qonun, "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi"da ko'zda tutilgan O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoni PF-4732 Oliy ta'lim muassasalarining rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida OTMlarining rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirishning muhim yo'nalishlari quydagilar:

¹ Prezident Islom Karimovning O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi qabul qilinganining 23-yilligiga bag'ishlangan tantanali marosimdagi ma'ruzasi. 05.12.2015 yil.

- oliy o‘quv yurtlari professor-o‘qituvchilarining pedagogik va kasb darajasini muntazam oshirish asosida ularning qonunchilik normalari, nazariya, ilmiy va amaliy Loyiha ishilar, texnologik taraqqiyot va o‘qitilayotgan fanlar bo‘yicha innovatsiyalar, shuningdek, o‘quv jarayonini tashkil etishning zamonaviy uslublari sohasidagi so‘nggi yutuqlarni chuqur o‘rganish;
- yuqori samarali zamonaviy ta‘lim va innovatsiya texnologiyalari, ilg‘or xorijiy tajribani keng joriy etgan holda, oliy o‘quv yurtlarining pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish bo‘yicha malaka talablari, o‘quv rejalari, dastur va uslublarni tubdan yangilash;
- oliy o‘quv yurtlari o‘qituvchilarining global Internet tarmog‘i, multimedia tizimlari va masofadan o‘qitish usullaridan foydalangan holda, zamonaviy innovatsion pedagogika, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini egallashi va ularni o‘quv jarayoniga faol tatbiq etishi;
- oliy o‘quv yurtlari pedagog kadrlarining chet tilini amaliy o‘zlashtirish darajasini oshirish va undan o‘z kasb mahorati, pedagogik va ilmiy faoliyatini muttasil oshirib borishi uchun keng foydalanishi.

Yuqorida keltirilgan vazifalarni hayotga tatbiq etilishida asosiy masalalardan biri barkamol avlodni tarbiyalashdir.

Buning muhim jihatlaridan biri talaba yoshlarni bugungi kun bilan hamnafas ta‘lim va tarbiya, yangi zamonaviy texnologiyalar bilan, bilim darajasini yuksaltirish va o‘rgatishda biz pedagoglarning eng asosiy maqsadlarimizdan biri va yoshlarni komil insoniylikka da‘vat etishda foydalanishdan iborat bo‘ladi, shuning bilan birga, nafaqat, bilim darajasini balki jahondagi rivojlangan davlatlar bilan bir qatorda raqobat bardosh kadrlar ham taraqqiyot bosqichlariga hurmat bilan qarash, ularda aks etgan umuminsoniy qadriyatlarni o‘rganish, boshqa yangi texnologiyalarga qiziqish, dunyo miqyosidagi yetuk mutaxassis va pedagog mahorat tuyg‘usining ifodasini o‘rganish, bugungi avlodni barkamol shaxs darajasiga yetkazish kabi mas‘uliyatli vazifani amalga oshirishda o‘ziga xos ahamiyat kasb etadi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “ISTE’DOD” jamg‘armasi Qoshidagi Masofali o‘qitish markazida 2004-yildan buyon Respublika ta‘lim

muassasalarining istiqbolli yosh pedagog va ilmiy kadrlarini masofadan malaka oshirishi yo'lga qo'yilgan. Shuningdek, Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti portalida tashkil etilgan masofali o'qitish kurslarida O'rta maxsus, kasb-hunar ta'lim muassasalarining o'qituvchilari malakasini oshirish bo'yicha ishlar olib borilmoqda.

Masofali o'qitishni tashkil etish texnologiyasi nazariy jihatdan o'rganish, tahlil qilish, amaliyotda qo'llash, shuningdek, uning vosita va modellarini tizimga solish natijasida respublikamizning oliy, o'rta maxsus, kasb-hunar va umumiy o'rta ta'lim muassasalarida masofali o'qitish texnologiyasidan foydalanishga zamin yaratiladi.

Mamlakatimizda barcha sohalarda keng ko'lamda islohotlar amalga oshirilgan ekan iqtisodiyotning turli sohalarini axborot bilan ta'minlash va ularni qayta ishlashga birinchi darajali ahamiyat berilmoqda. Kelajagi buyuk davlat qurish tafakkuri dunyoqarashi o'zgargan mutaxassislarga ko'p jihatdan bog'liq. Mamlakatimiz rivojlangan davlatlar qatorida mustaxkam o'rin egallashi uchun zamonaviy kompyuter texnologiyalarini xayotimizning barcha jabxalariga, ayniqsa oliy ta'lim muassasalariga keng joriy etish zarur.

Mamlakatimiz Prezidenti kompyuter va axborot texnologiyalarini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratmoqda. 2002-yil 30-mayda qabul qilgan «Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot - kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to'g'risida»ga № PF-3080 farmoni va Vazirlar mahkamasining 2002- yil 6-iyun «Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot – kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to'g'risida»gi №200 qarori axborotlashtirishning milliy tizimini shakllantirish, barcha sohalarda zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etish va undan foydalanish, jahon axborot resurslaridan bahramand bo'lishni kengaytirishni vazifa qilib qo'ydi.²

Bu borada Oliy ta'lim tizimini axborotlashtirishning bosqichma - bosqich amalga oshirilishi quyidagi vazifalarni xal etishga bog'liq:

² «Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot kommunikatsiya texnologiyalarni joriy etish to'g'risida» gi № PF-380 farmoni 2002 y

- ta'lim tizimi yangi axborot texnologiyalarini ishlab chiqish va ularni joriy etish;
- o'quv jarayonida va uni tashkil qilishda axborot texnologiyalarini joriy etish uchun zaruriy moddiy - texnika bazani yaratish;
- ta'lim jarayonining sifatini va samaradorligini yanada oshirish.

Mavzuning dolzarbligi: Bugungi kunda jamiyatimiz juda tez rivojlanmoqda va o'zgarmoqda. Zamonaviy bilimlar sari keng yo'l ochish, ta'limni takomillashtirishda yangi axborot texnologiyalaridan unumli foydalanish bugungi kunning talabiga aylandi. Ta'lim tizimiga masofadan o'qitish, internet, intranet, multimediali aloqa, multimediali darslik, multimediali qo'llanma, multimediali kutubxona, multimediali o'quv-metodik majmua kabi tushunchalar kirib keldi. Ulardan yuqori saviyada foydalanish, ularga qo'shimchalar kiritish, ta'lim jarayoniga tadbiq etish yuksak bilim va ko'nikmalarga ega bo'ladigan yoshlarni tayyorlashga juda kata xissa qo'shadi.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Ta'lim tizimini kompyuterlashtirish, o'qitishning texnik vositalaridan foydalanishning samaradorligi, ta'lim tizimida zamonaviy axborot texnologiyalarining qo'llanishi samaradorligi masalalari Bougon G.D, Gregori K., Lorens K., Geri X., Djeyms X., Meri D.F. kabi yetakchi xorijiy olimlarning ilmiy ishlarida o'rganilgan bo'lsa, bu sohaga rivojlangan MDH mamlakatlaridan Potemkin V.G, Artur K., Shikin.E.V., Yarovud A., Epanishnikov M. kabi taniqli olimlar munosib ulush qo'shmoqdalar. O'zbekistonda A.Abduqodirov, G'ulomov S.S., Imamov E.Z., Pozilov A.M., Abduvoxidov A.M., Novosardova S.A., Kurbonov SH.E. va boshqa olimlarning qator ilmiy ishlari bu muammolar Loyiha ishiiga bag'ishlangan. Biroq respublikamiz uzluksiz ta'lim tizimida kurslarning yangi avlodi bo'lgan masofali o'qitish kurslarini tashkil qilish va unga kerakli bo'lgan ilovalarni yaratishning samarali tizimini ishlab chiqish muammolari to'liq yoritilmagan.

Bitiruv malaka ishining maqsadi. Tal'im muassalarida tehsil olayotgan, harakati cheklangan talaba va o'quvchi yoshlarni aqliy tafakkurini yuksaltirish maqsadida masofadan o'qitish tizimini yo'lga qo'yish, masofali ta'limdan multimediali o'quv-metodik majmua yaratish, ulardan foydalanish

metodikasini ishlab chiqish va ilmiy jihatdan asoslash hamda masofaviy o'qitishni tashkil qilish.

Bitiruv malaka ishining vazifalari. Malaka ishining maqsadi va ilmiy farazidan kelib chiqqan holda quyidagi vazifalar belgilandi:

- multimediali o'quv-metodik majmua yaratishga qo'yiladigan pedagogik talablar va mezonlarni ilmiy asoslash;
- multimediali o'quv-metodik majmuaning tarkibiy qismlarini shakllantirish texnologiyalarini ko'rib chiqish;
- yaratilgan multimediali o'quv-metodik majmualar va ularni o'tish metodikasining samaradorligini aniqlash maqsadida tajriba o'tkazib, natijalarini statistik tahlil qilish.

Bitiruv malaka ishining ilmiy yangiligi:

- o'quvchilarga multimediali o'quv-metodik majmualardan foydalanib, fanga oid materiallarni o'rganishning samarali yo'llari ishlab chiqildi va amaliyotga joriy qilindi;
- multimediali o'quv-metodik majmualar yaratishga qo'yiladigan pedagogik talablar va mezonlar ilmiy asoslandi;
- multimediali o'quv-metodik majmuaning tarkibiy qismlarini shakllantirish texnologiyalari ishlab chiqildi;
- multimediali o'quv-metodik majmualardan foydalanish o'quvchilarning fanga qiziqishlari va ijodiy qobiliyatlarini muvaffaqiyatli shakllantirish vositasi ekanligi, shuningdek, masofali ta'lim bo'yicha o'quv materiallarini va mavzularini yuqori darajada o'zlashtirish (uqib olish) mumkinligi tajriba-sinov ishlari orqali tasdiqlandi;
- o'qitishda yangi informatsion texnologiyalarga asoslanib yaratilgan dasturiy vosita - "Masofali o'qitish texnologiyalari" multimediali o'quv majmuasi o'quv jarayoniga tatbiq qilindi va o'qitishning samaradorligini oshirishni ta'minladi.

Bitiruv malaka ishining ob'ekti. Oliy ta'lim uchun masofali ta'limdan multimediali o'quv-metodik majmua yaratish va ulardan foydalanish metodikasiga bog'liq ta'lim-tarbiya jarayonini.

Bitiruv malaka ishining nazariy va ilmiy ahamiyati. Olib borilgan bitiruv malaka ishi natijalari oliy ta'lim tizimida uzluksiz ta'lim tizimini rivojlantirishda, kadrlar tayyorlashning istiqbolli dasturlarini ishlab chiqishda, institutlar moddiy - texnik bazasini rivojlantirish, ta'limni axborotlashtirish, ta'lim tizimida sarflanayotgan mablag'lardan samarali foydalanish dasturlarini ishlab chiqishda muqobil yo'nalishlarni tanlab olishni ta'minlaydi. Malaka ishi natijalari ta'lim muassasalari miqyosida tashkil etishning samarali tizimini ishlab chiqish, bu borada iqtisodiy imkoniyatlardan samarali foydalanish va respublikaning boshqa ta'lim muassasalari bilan o'zaro hamkorlik qilishni tashkil etishdan iborat.

Modulni o'zlashtirishga qo'yiladigan talablar. «Masofaviy ta'lim texnologiyalari» modulini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr:

«Masofaviy o'qitish» va «masofaviy ta'lim» tushunchalari, ularning maqsadi va vazifalari, funksiyalari; masofaviy o'qitishning o'ziga xos xususiyatlari va didaktik imkoniyatlari; masofaviy ta'limning pedagogik asoslari; masofaviy ta'lim tizimining tuzilmasi; masofaviy ta'limning tashkiliy shakllari; masofaviy ta'limni tashkil etishga qo'yiladigan talablar; masofaviy o'qitish texnologiyasi; masofaviy o'qitishning o'quv – metodik ta'minoti tarkibini bilishi kerak;

Masofaviy o'qitish uchun o'quv-metodik materiallar tayyorlash texnologiyasi; masofaviy o'qitishning texnik ta'minoti va ular yordamida axborot almashinuvini tashkil etish; masofaviy ta'lim tizimida yangi axborot texnologiyalari vositalari va mahsulotlaridan foydalanish; masofaviy o'qitishning dasturiy va tashkiliy ta'minoti; masofaviy o'qitishda axborot almashinish shakllari va ularni tashkil etish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak;

Masofaviy o'qitishning o'ziga hos xususiyatlari va didaktik imkoniyatlari; masofaviy ta'limning pedagogik asoslari; masofaviy ta'lim tizimining tuzilmasi; masofaviy ta'limning tashkiliy shakllari; masofaviy ta'limni tashkil etishga qo'yiladigan talablar; masofaviy o'qitish texnologiyasi; masofaviy o'qitishning

o'quv – metodik ta'minoti tarkibi; va o'quv-metodik materiallar tayyorlash texnologiyasi; masofaviy o'qitishning texnik ta'minoti va ular yordamida axborot almashinuvini tashkil etish; masofaviy ta'lim tizimida yangi axborot texnologiyalari vositalari va maxsulotlaridan foydalanish; masofaviy o'qitishning dasturiy va tashkiliy ta'minoti; masofaviy o'qitishda axborot almashinish shakllari va ularni tashkil etish haqidagi bilim, ko'nikma va malakalariga ega bo'lish kerak.

I BOB. “MASOFALI O’QITISHNI TASHKIL ETISH VA UNING O’QUV METODIK TA’MINOTI” MODULINI O’QITISHNING NAZARIY MASALALARI.

1.1. Masofali o’qitishning texnologiyasi va uning asosiy tushunchalari

Kundalik turmushimizga zamonaviy axborot texnologiyalarining shiddat bilan kirib kelishi barcha sohalarda ish jarayonini tezlashtirish bilan birga axborot almashish borasida keng imkoniyatlar ochmoqda. Shu jumladan ta’lim jarayoniga ham o’z ta’sirini o’tkazmay qo’ymadi. Uning ta’sirida ta’lim tizimida masofaviy ta’lim tizimi vujudga keldi. Yaqin vaqtlargacha masofaviy ta’lim, sirtqi ta’lim, ochiq ta’lim va hokazolar kabi tushunchalar deyarli bir-biridan ajratilmas edi. Biroq hozirgi vaqtga kelib, masofaviy ta’lim o’z ahamiyati va zarurligini isbotladi. Biroq hozirgacha, masofaviy ta’lim – bu ta’lim shaklimi yoki texnologiyami degan savollar dolzarbligicha qolmoqda. Chunki, bu savol masofaviy ta’lim strategiyasi, amalga oshirish taktikasi hamda, o’qituvchilarni masofaviy ta’lim tizimida ishlashga tayyorgarligiga bog’liqligini bildiradi. Hozirgi vaqtda masofaviy ta’limga Loyiha ishichi va amaliyotchilari tomonidan quyidagicha asosiy ta’rif berib kelinmoqda³:

- **Masofaviy ta’lim** – bu o’quv materialining yetkazib berilishida, mustaqil o’rganishida, o’qituvchi va o’quvchi o’rtasida muloqot almashinuvida qo’llaniladigan, an’anaviy va yangi axborot texnologiyalarni hamda ularning texnik vositalarni keng qamrovda ishlatilishidagi ta’limning sintetik, integral, ijtimoiy shaklidir.
- **Masofaviy ta’lim** – Interfaollikni nazarda tutgan internet texnologiyalarining maxsus vositalari yoki boshqa vositalar bilan amalga oshiriladigan, o’qituvchi va o’quvchi o’rtasida o’zaro ta’siri masofada amalga oshiriladigan va o’quv jarayoniga mos bo’lgan kompyuterlarni (maqsad, mazmun, usullar, tashkiliy shakllar) aks ettirgan ta’lim shaklidir.

Yuqorida keltirilgan ta’riflardan masofaviy ta’lim mohiyatini tushunishga yagona tizim yo’q deb xulosa qilish mumkin. Biroq hozirgi vaqtda oliy o’quv

³ V.T.Jo’rayev. Sh.Ro’zaliyev “Masofaviy ta’lim: zamonaviy ta’lim shaklimi yoki texnologiya?” Farg’ona- 2014 yil

yurtlarida masofaviy ta'limni masofaviy ta'limning texnologiyasi ko'rinishida keltirilgan, bu esa qonunchilik bazasi bilan mustahkamlanmagan. Shunday qilib, masofaviy ta'lim texnologiyasi deganda:

Tarmoq texnologiyasi – oliy o'quv yurtlarining Internet serverida joylashadigan kompyuterda o'rgatiladigan dasturlar va elektron darsliklarni ishlatilishidir. O'qituvchi internet orqali bilan bog'lanilib, oraliq va yakuniy test nazoratlaridan o'tishi mumkin. Qator oliy o'quv yurtlari ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarini xuddi shundek, aniq vaqt rejimida o'tkazadi. Imtihonlar o'quvchilarning yashash joylariga yaqin bo'lgan oliy o'quv yurtlarining o'quv markazida o'tkaziladi. Tarmoqli o'qitish mustaqil tarzda, shuningdek, axborot ta'lim muhitining ochilishi asosida tashkil etilishi mumkin.

Televizion - yo'ldoshli texnologiya tashkiliy jihatdan tarmoq texnologiyasi bilan o'xshashdir. Faqat o'qituvchi va o'quvchilar muloqoti aloqaning yo'ldoshli kanallari bo'yicha amalga oshiriladi. Yuqorida qayd etilgan uchala texnologiya bo'yicha hozirgi vaqtda, ta'limning kunduzgi va masofaviy davrlarini moslashtirgan holda ko'pincha gibridli modelidan foydalaniladi. Biroq chet elda masofaviy ta'lim shakli sifatida ko'riladi, shuning uchun quyidagi savol dolzarb hisoblanadi:

Masofaviy ta'lim – bu shaklmi, texnologiyami yoki vositami?

Masofaviy ta'limni ta'lim shakli sifatida ko'rib chiqamiz.

Masofaviy ta'lim ta'limning yangi shakli sifatida mutlaqo mustaqil ta'lim bo'la olmaydi. Masofaviy ta'lim kunduzgi ta'lim mazmunidagi kabi mos ravishda o'sha maqsadlar bilan quriladi (agar u ta'limga mos keluvchi dastur bo'yicha qurilsa), lekin, materialni yetkazish shakli, o'qituvchi va o'quvchilar shuningdek, o'quvchilarning o'zaro o'rtasidagi ta'sir etish shakli boshqacha bo'ladi. Masofaviy ta'limning asosiy bazaviy didaktik prinsiplari boshqa yuksak ta'lim turlari kabidir. Lekin masofaviy ta'limning tashkiliy prinsiplari boshqachadir. Ular masofaviy ta'lim uchun xosdir, chunki shakl xususiyatlari, internetning axborot vositasi imkoniyatlari, uning xizmatlari (chatlar, forumlar, elektron pochta, videokonferensiya) bilan ifodalanadi.

Masofaviy ta'lim ishlatilishining asosiy sohalariga quyidagilarni kiritish mumkin:

- ✚ Ma'lum soha bo'yicha pedagogik kadrlar malakasini oshirish;
- ✚ Imtihonlarni ekspert usulida topshirishda alohida o'quv fanlari bo'yicha maktab o'quvchilarini tayyorlash;
- ✚ Ma'lum yo'nalishdagi o'quv muassasalariga o'qishga kirish uchun maktab o'quvchilarini tayyorlash;
- ✚ Akademik litsey va KXK o'quvchilarning yo'nalishlari bo'yicha ta'lim olishlarini tashkil etish;
- ✚ Qiziqish bo'yicha qo'shimcha ta'lim olish;
- ✚ Kadrlarni kasbga qayta tayyorlash.

Masofaviy ta'lim bilan kunduzgi va sirtqi ta'lim shakllarini taqqoslab, shuni xulosa qilish mumkinki, masofaviy ta'limni, personal kompyuterlar, video va audio texnika, kosmik va optik tolali texnikaning ishlatilishida asoslangan ta'limni axborot texnologiyalari bilan ta'minlanganligi, sirtqi va kunduzgi ta'lim rivojlanishining yangi bosqichi sifatida ko'rish mumkin. Masofaviy ta'lim ta'limning sirtqi ta'lim shaklidan shunisi bilan farq qiladiki, unda materialning mohiyatli qismi mustaqil o'zlashtirilmasdan, o'qituvchi bilan doimiy muloqotda amalga oshiriladi (telefon va internet, ma'ruza va seminarlarda onlayn rejimidagi konsultatsiyalar).

Masofaviy ta'lim tizimi vositalari qo'ydagilardan iborat:

- ❖ Darsliklar (an'anaviy darsliklar,elektron darsliklar, qo'llanmalar, spravochniklar va boshqalar).
- ❖ (Kompyuter) tarmoqdagi o'quv-metodik qo'llanmalar;
- ❖ Odatdagi va multimediya variantlaridagi kompyuterli o'qituv tizimlari;
- ❖ Audio va o'quv axborot materiallari;
- ❖ Video o'quv-axborot materiallari;
- ❖ Masofaviy laboratoriya praktikumlari;
- ❖ Masofaviy trenajyorlar;
- ❖ Masofaviy axborot va bilimlar bazasi;

- ❖ Masofaviy elektron kutubhonalar;
- ❖ O'rgatuvchi ekspert tizimlariga asoslangan o'qitish vositalari;
- ❖ Geoaxborotli tizimlarga asoslangan o'qitish vositalari;
- ❖ Virtual reallikka asoslangan o'qitish vositalari.

Shuningdek, masofaviy ta'limning sirtqi ta'lim shaklidan asosiy farqlari sifatida – telekommunikatsiya vositalari yordamida o'qituvchi bilan doimiy (tyutor bilan) muloqot, vujudga keladigan savollarni u bilan operativ tarzda muloqot qilish imkoniyati mavjudligini keltirishimiz mumkin.

1.2. Masofali o'qitishning vositalari va uni yaratish yo'llari

Hozirgi paytda ko'pgina tashkilotlar to'liq tushunib yetdilarki, internetda o'z Web-saytlarini tashkil etmaslik ushbu kiberfazoda mavjud bo'lmashlikka olib keladi va demak, bunday tashkilot rivojlanishdan ancha orqada qoladi. Shuning uchun ham turli xil mamlakatlarning ilg'or intelligensiya vakillari internetni insoniyat jamiyatining yangi informatsion yashash muhiti deb tushunadilar va bu bilan unchalik katta xatoga yo'l qo'ymaydilar, albatta.

Kerakli ma'lumotlarni ko'rishning gipermurojaat deb ataluvchi usul bilan kompyuter tarmoqlarida joylashtirish WWW-World Wide Web-Jahon axborot tarmog'i (butun dunyo o'rgimchak to'ri-vseмирnaya pautina) deb atalgan. 1989 yili CERN (Evropa elektron zarralar fizikasi laboratoriyasi) Loyiha ishchilari tomonidan turli ilmiy guruhlar orasida o'zaro aloqani tashkil qilish maqsadida ish boshladilar. 1993 yildan boshlab WWW Internet ning eng ommaviy resurslaridan biriga aylandi.

WWW da turli yo'llar orqali tegishli ma'lumotga yetib borish va uni ko'rish imkoniyati bor. WEB sahifalar HTTP – “gipermatnlarni belgilash tili”da yozilgan hujjat sifatida tayyorlanadi. Kalit so'zlar deb nomlangan so'zlar orqali boshqa ma'lumotlarga murojaat qilish-gipermurojaat deyiladi. Bunday giperaloqalar faqat so'zlar emas, balki tasvirlar, grafiklar va ularning qismlari orqali amalga oshirilishi mumkin. Gipermatnli hujjatlarni qidirish, topish va ekranda tasvirlash uchun sharxlovchi-brouzerlardan foydalaniladi.

HTML formatida tayyorlangan elektron hujjat HTML-hujjat deb ataladi. Agar bu hujjat Internet orqali tarqatilsa WEB-hujjat, undan foydalanish haqida gap borsa WEB-sahifa deb ataladi.

Element (element) HTML tilining tuzilmasi bo‘lib, har qanday **Web-** sahifa shunday elementlar to‘plamidan iboratdir. Gipermatn tashkil qilishning asosiy g‘oyasi elementlarning bir biriga bog‘liqligini ta‘minlab berishdir.

Teg (tag) elementning boshlang‘ich va oxirgi belgilaridir (yoki markerlari). Tegalar turli xil elementlarning ta‘sir qilish chegaralarini aniqlab, bir elementni boshqalaridan ajratib turadi. **Web-** sahifa matnida tegalar burchakli qavslar (<va>) orasiga olinadilar va oxirgi teg doimo qiyshiq chiziq (/) bilan belgilanadi.

Atribut (attribute) elementning parametri yoki ko‘rsatgichi bo‘lib, u standart nomga ega bo‘lgan o‘zgaruvchidir. Demak, unga standart yoki istalgan turdagi qiymatlar berilishi mumkin. Atributlarning simvolli qiymatlari ko‘pchilik holatlarda qavslar orasiga olinishi kerak bo‘ladi. Atributlar boshlang‘ich tegalar ichida joylashgan bo‘lib, bir birlari bilan probellar (bo‘sh joylar) orqali ajratilgan bo‘ladilar.

Gipermatn (Hypertext) ajratilgan matn bo‘lagi bo‘lib, u boshqa fayl yoki ob‘ektga ko‘rsatgich sifatida xizmat qiladi. Gipermatnlar bir hujjatda boshqasiga o‘tish imkoniyatini yaratib beradilar.

Freym (frame) ushbu termin ikki xil ma‘noga ega. Birinchi ma‘nosi matnni yuqoriga-pastga yoki chapga-o‘ngga surish elementlariga ega bo‘lgan hujjat maydonini bildirsa, ikkinchi ma‘nosi murakkab (animatsion) grafik fayldagi birorta tasvirni anglatadi. Ba‘zi paytlarda freym so‘zi o‘rniga “*kadr*” yoki “*ramka*” so‘zlari ham ishlatilishi mumkin.

HTML fayl yoki HTML sahifa - HTML dasturiy tili asosida hosil qilingan gipermatnli hujjatni anglatadi. Bunday fayllar ko‘pincha **.htm** yoki **.html** kengaytirgichli ko‘rinishda bo‘ladi. Gipermatn tahrirlagichlarida va brouzerlarda bunday fayllar “*hujjat*” degan umumiy nom bilan ataladilar.

Skript yoki ssenariy (script) **Web-** sahifa tarkibiga uning imkoniyatlarini oshirish maqsadida kiritiladigan maxsus dastur bo‘lib, ko‘pincha **Web-** brouzer

unga duch kelganda”*Sahifada ssenariylarni bajarishga imkon berilsinmi?*” degan savolni beradi. Bunda u skriptlarni nazarda tutadi.

Kengaytirgich (extension) - **HTML** dasturiy tili tarkibiga kirmaydigan, ammo yangi formatlashtirish effektini hosil qilishga imkoniyat beradigan element.

CGI (Common Gateway Interface) – Serverda ishlab turgan holatda **Web**-sahifalarning imkoniyatlarni oshirishga imkon beradigan dasturlar to‘plamining umumiy nomi. Masalan, ushbu turga mansub dasturlar yordamisiz interaktiv sahifalarning yaratilishi mumkin bo‘lmaydi.

Programma kodi yoki **kod** deb “*dastur matni*” tushunchasiga aytiladi.

HTML kodi uning barcha elementlari va atributlari ko‘ringan holatda gipermatnli hujjatni namoyon qiladi.

Sayt yoki **Web-sayt (site)** bir insonga yoki tashkilotga tegishli **Web**-sahifalar to‘plamidir.

Brouzer (browser) **Web**-sahifalarni ko‘rib chiqish uchun ishlatiladigan dasturdir. Brouzerlarning turli tuman xillari mavjud va ular foydalanuvchiga xilma-xil turfa imkoniyatlar yaratib beradi.

Foydalanuvchi agent (user agent) deganda mijoz kompyuterda ishlaydigan brouzer yoki boshqa dasturga tushuniladi.

Yuklash (downloading) jarayoni deganda fayllarni serverdan mijoz kompyuterga nusxalashga tushuniladi.

URL (Uniform Resource Locator) yoki resurslarning universal ko‘rsatgichi Internetdagi biror bir ob’ektning adresi (manzili) bo‘lib, misol sifatida quyidagini keltirishimiz mumkin:

<http://www/>. *Nomi . domen/fayl nomi*

Bu erda **nomi** – adresning sayt egasining nomini ko‘rsatadigan qismi, **domen** esa Internetning biror bir katta qismi nomini ko‘rsatadi (masalan, mamlakatni, faoliyat yo‘nalishini va boshqalarni). **URL** konkret **Web**-sahifani yoki giperilovalardagi grafik fayllarni ko‘rsatish uchun hamda faylning yoki **Web**-sahifaning joylashuvini aniqlash uchun ishlatiladi.

Monitor ekranidagi har bir rang uch xil - qizil, yashil va ko‘k ranglarning birlashuvi asosida hosil bo‘ladi.

Rang kanali deb monitor ekranidagi qizil, yashil va ko'k ranglarning intensivligiga tushuniladi. Har bir pikselning rangi esa ushbu uch ranglarning kombinatsiyasi orqali aniqlanadi.

HTML -hujjatning ijodkori u bilan ishlash usulini ham tanlash imkoniyatiga ega. Gipermatn bilan xatto **MS DOS** turkumiga mansub va **ASC II** –fayllarini ochish imkoniyatiga ega bo'lgan istalgan matn muharririda ishlash mumkin. Gipermatn yaratish uchun brouzerni ham ishlatish mumkin. Ushbu har bir programmaviy maxsulot **Web**-sahifani tahrirlash rejimiga egadir. Buning uchun kompyuterda o'rnatilgan biror bir matn muharriridan foydalanish mumkin. Bundan tashqari brouzerlarning o'zlari ham gipermatn muharrirlariga egadirlar. Gipermatn muharrirlarining faqatgina **Web**-sahifalar hamda ularda xilma xil tovush va vizual effektlar hosil qilish uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan turlari ham mavjud. Gipermatn hosil qilishning usuli uning kompyuterda ishlatilayotgan platformaga umuman va absolyut bog'liq bo'lmasligini ta'minlaydi. Masalan, agar siz **Windows** operatsion sistemasi boshqaruvida ishlayotgan kompyuterda **Web**-sahifa yaratsangiz, serverning administratori ushbu fayllarni **Macintosh** yoki **UNIX** operatsion sistemalari boshqaruvidagi kompyuterlarda ham bimalol ishlata oladi.

Elektron o'qitish tizimi, unda dasturiy vositalar.

Bu borada hukumatimiz tomonidan ko'plab ishlar olib borilmoqda. Shularga Respublikasizda yangi rivojlangan, "Masofaviy ta'lim" deb nomlangan, ta'lim turini misol qilishimiz mumkin. Ta'limning bu turi shu paytgacha mavjud bo'lgan ta'lim turlaridan uzining ayrim ijobiy tomonlari bilan ajralib turadi.

Bu ta'lim turini paydo bo'lishiga asosiy sabab deb informatsion va kommunikativ texnologiyalarning tezkor rivojlanishi va ular asosida prinsipial yangi ta'lim texnologiyalar (internet texnologiyalar) yaratilishini hisoblash mumkin. Internet texnologiyalardan foydalanish bizga o'quv materiallarni cheksiz va juda arzon tarqatish va ko'paytirish, hamda uni o'quvchilarga tezkor va aniq etkazish imkoniyatlarini yaratib berdi. Shu bilan birga ta'lim interaktiv bo'lganligi sababli, o'quvchining o'z ustidan mustaqil ishlashning o'zni juda katta ahamiyatga ega bo'ladi.

Dasturlash tillarida pedagogik-dasturiy vositalar yaratish texnologiyasi

Pedagogik dasturiy vositalarning gipermatn hujjatlarini ishlab chiqishda Microsoft Front-Page (HTML-Hyper Text Markup Language), Alliare Home Site (HTML), Microsoft Power Point, Microsoft Word kabi dasturiy vositalardan foydalaniladi.

Mavzuning asosiy tushunchalariga oid o'quv materiallarini yaratishda rastrli yoki vektorli rasmlar bilan ishlovchi dasturlardan foydalanish zarur bo'ladi. Ular qatoriga Corel Draw, Corel Xara, Corel Photo Paint, Adobe Photo Shop, Adobe Illustrator kabilarni kiritish mumkin.

Dinamik illyustratsiyali o'quv materiallari yaratishda Disreet 3D Studio MAX, Alais Wave Front, Maya, Light Wave, SoftImage 3d, Adobe Image Ready, Gif Animator, Macromedia Flash, Adobe Premier kabi maxsus dasturlardan foydalaniladi.

Ovozli jarayonlarni taqdim etish va ovozni tahrir qilish SonicFoundry SoundForge, Wave Lab, Sound Recorder va boshqa dasturlar yordamida amalga oshiriladi.

Ma'lumotlar bazalarini yaratishda Microsoft Excel, Microsoft Access kabi dasturlar qo'llaniladi.

Dasturiy vositalar yaratishda qo'llaniladigan

dasturiy vositalar tarkibi

Dasturiy vositalarni Internet tarmog'iga joylashtirishda HTML gipermatn hujjatlaridan foydalaniladi, chunki u Internet tizimining gipermatnli tili hisoblanadi hamda unda yaratilgan hujjatlarni o'qish dasturi Microsoft Windows ning operatsion tizimi tarkibiga kiradi. Shuni ta'kidlash joizki, bunda pedagogik dasturiy vositalarning imkoniyatlari va mukammalligi faqat dasturchining qobiliyat darajasi bilan chegaralanadi. Multimedia dasturiy mahsulotlarini yaratish uchun juda katta tayyorgarlik zarur. Bo'lg'usi mutaxassis nafaqat ko'plab dasturlash tillarini, balki o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi dasturlar yaratishning metodik tamoyillari bo'yicha bilimlarni egallashi lozim. Bu yerda tayyorgarlikni quyidagi bosqichlarda amalga oshirish maqsadga muvofiq:

- informatikaning umumiy asoslari;
- grafika bilan ishlash;
- ovoz bilan ishlash;
- integratsiyalashgan muhitda ishlash;
- o'rgatuvchi dasturlarni yaratish metodikasini egallash.

Bu bosqichlar o'zida multimediali o'rgatuvchi dasturlar yaratish ko'nikmasini shakllantirishda muhim hisoblanadi. Biror bosqichni o'zlashtirmaslik o'rgatish jarayonini to'liq bo'lishini ta'minlay olmaydi. Agarda biror bosqich bo'yicha bo'lg'usi o'qituvchida bilimlar avvaldan mavjud bo'lsa, unda malakasini oshirish bo'yicha qo'shimcha imkoniyat paydo bo'ladi.

Odatda o'rgatuvchi multimediali dasturiy vositalar yaratish bilan kompyuter dasturchilari shug'ullanadilar. Ammo bu dasturchilar o'zlari yaratayotgan mahsulot sifati bo'yicha yetarli bilimga ega bo'lsalarda, ko'p hollarda o'qitish metodikasini yetarlicha o'zlashtirmagan bo'lishlari mumkin. Bu esa o'rgatuvchi dasturiy vositaning metodik talablarga to'liq javob berishini ta'minlay olmaydi. Shu sababdan, dasturiy multimedia mahsulotlarni yarata olish malakasini shakllantirishda ko'p bosqichli tayyorgarlikni amalga oshirish zarur.

Ushbu tayyorgarlikning dastlabki bosqichi informatika fanini o'rganish bilan bog'liq bo'lib, informatikaning umumiy asoslarini o'rganish ommabop dasturlar bilan tanishishni ta'minlaydi. Boshlang'ich bosqichda albatta MS Windows qobig'i va MS Office dasturiy paketi o'rganilishi lozim. Bu dasturlarni o'zlashtirish zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanishning dastlabki qo'nikmalarini shakllantiradi. Bunda grafik qobiqlar bilan ishlash ko'nikmasining shakllanishi oddiy va tushunarli dasturlar kompyuter texnologiyalarining amaliy metodlarini o'rganishni dastlabki bosqichida muhim ahamiyat kasb etadi. MS Office komponentlari ma'lum ma'noda universal sanalgani uchun talabalarni axborot texnologiyalarini o'zlashtirishlarida mustahkam asos bo'ladi.

Tayyorgarlikning ikkinchi bosqichi – grafika dasturlari bilan ishlashga o'rganishdan iborat. Bu bosqich grafikaning turlariga mos ravishda bir qancha kichik bosqichlarga bo'linadi:

- rastrli;
- vektorli;
- uch o'lchamli;
- animatsiyali.

O'rganish ketma-ketligi juda muhim emas, ammo animatsiya asoslari bilan tanishishni statik grafikaning barcha turlarini o'zlashtirgandan keyin amalga oshirish maqsadga muvofiqdir.

Uch o'lchamli grafika umumiy dasturning majburiy qismiga kirishi shart emas, chunki u faqat real ob'yektlarni modellashtirishda ishlatiladi. Ammo, 3D ni o'rganishni aniq va tabiiy fanlar yo'nalishlari bo'yicha o'qituvchilar tayyorlash ta'lim mazmuniga kiritishni tavsiya etish mumkin. Eng ko'p tarqalgan uch o'lchamli redaktorlar sifatida 3D Studio Max va Maya larni qarash mumkin. Ular uncha murakkab bo'lmagan interfeysga ega. Rastrli va vektorli grafika bilan ishlash bilimlariga ega bo'lib, uch o'lchamli grafikada ishlash ko'nikmasini tezda o'zlashtirish mumkin.

Animatsiyali grafikani yaratishni bir-biriga yaqin interfeysga ega yuqorida keltirilgan dasturlarda amalga oshirish imkoniyati mavjud. Ular asosan grafika turlari bilan farqlanadi: rastrli grafika uchun Adobe ImageReady , vektorli grafika uchun – Corel R.A.V.E., uch o'lchamli grafika uchun esa – 3D Studio Max o'rinlidir.

Navbatdagi bosqichda ovoz bilan ishlash metodlari o'rganiladi. Bu yerda ovozlarni yozish, tahrirlash va qayta yaratish masalalari muhim hisoblanadi. Bu masalalarni Sound Forge dasturi yordamida hal etish mumkin. Bu dastur ovozni yozish, fayllarni asosiy ovoz formatlariga o'tkazishni amalga oshiradi. Undan tashqari, mazkur dastur yordamida ovozlarni tahrirlash, ovozga maxsus effektlarni qo'shish imkoniyatlari ham mavjud. Ovozlarni eshitish uchun ommabop bo'lgan Winamp dasturidan foydalanish mumkin. Ammo multimedia mahsulotlarida ovoz namoyish etiladigan dastur bilan integrallashgan bo'lib, eshitish uchun maxsus vositalarni talab etmaydi.

Grafika yaratish va ovoz bilan ishlash bilimiga hamda metodlariga ega mutaxassis keyingi navbatda multimedia mahsulotlarini namoyish etish va yaratish vositalarini o'rganadi. Bunga birinchi navbatda HTML-dasturlash, ya'ni WYSIWYG dasturlari guruhiga mansub MS Word, MS FrontPage, Macromedia Dreamweaver bilan ishlash, MS PowerPoint da namoyishlar tayyorlash kiradi. Shuningdek, murakkabroq bo'lgan multimediali interaktiv namoyish yaratish dasturi bo'lgan Macromedia Flash, grafika va ovozni qayta ishlash, shuningdek, animatsiya yaratish dasturi bo'lgan Adobe AfterEffect va boshqa dasturlarni tavsiya etish mumkin. Bu bosqichda talaba o'zi o'rgatuvchi multimedia ilovalarini yaratishni bilishi zarur.

Metodik bosqich bo'lg'usi mutaxassisga «qanday va qaysi vositalar bilan o'quv materiallarini o'quvchiga yetkazish kerak?» degan savolga javob berishi zarur. Bu bosqichda ular o'zlarining grafika bo'yicha bilimlari asosida va kompyuterning audio imkoniyatlarini bilgan holda, qaysi vaziyatlarda axborotlarni qanday uzatish maqsadga muvofiqligini aniq bilishlari shart.

1.3. Masofali o'qitishni tashkil etishda innovatsiyalar va interfaol metodlar

«Informatika kursini o'qitish uslubiyatini takomillashtirishdagi muhim yo'nalishlardan biri bu yangi o'quv predmeti bo'yicha yaxlit o'quv-uslubiy majmua (O'MK)ni yaratish hisoblanadi. Informatika kursi bo'yicha O'MKning alohida xususiyati shundaki, u o'z ichiga faqat darslik va uslubiy qo'llanmalar, o'qish uchun kitoblar tizimini emas, shuningdek, Masofali o'qitishning dasturiy vositalarilarni qo'llash bo'yicha uslubiy qo'llanmalarni va, nihoyat, Masofali o'qitishning dasturiy vositalarilarning o'zini ham qamrab oladi», deb yozadi A.A.Kuznetsov o'zining «O'rta maktabda informatikani o'qitish uslubiy tizimining rivojlanishi» mavzusidagi ma'ruza shaklidagi doktorlik dissertatsiyasida. O'quv-uslubiy majmua tarkibiga tegishli bo'lgan Masofali o'qitishning dasturiy vositalarilarni yaratishdagi eng muhim masalalardan biri kompyuter bilan ishlayotgan o'quvchining o'zini his qilishi masalasi.

Kompyuterli mashg'ulotlarning o'quvchi organizmiga ta'sirini o'rganishga qaratilgan qator Loyiha ishilar olib borilgan.

Masofali o'qitishda dasturiy vositalarga qo'yiladigan didaktik talablarga quyidagilar kiradi: ilmiylik, tushunarli, qat'iy va tizimli bayon etilishi bilan birgalikda (pedagogika, psixologiya, informatika, ergonomikaning asosiy tamoyillarini, zamonaviy fanning fundamental asoslarini hisobga olib, o'quv faoliyati mazmunini qurish imkoniyatini ta'minlash), uzluksizlik va yaxlitlik (ilgari o'rganilgan bilimlarning mantiqiy oqibati hamda to'ldiruvchisi hisoblanadi), izchillik, muammolilik, ko'rgazmalilik, faollashtirish (o'qitish mustaqilligi hamda faollilik xususiyatining mavjudligi), o'qitish natijalarini o'zlashtirish mustahkamliligi, muloqotning interfaolliligi, o'qitish, tarbiyalash, rivojlantirish va amaliyotning yaxlit birligi.

Metodik talablarga quyidagilar kiradi: aniq o'quv fanining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olish, ma'lum bir faning o'ziga xosligini hisobga olish, axborotni zamonaviy metodlari o'zaro bog'liqliligi, o'zaro aloqadoriligi, turli-tumanligi, amalga oshirilishi.

Psixologik talablarga quyidagilar kiradi: idrok etish (verbal-mantiqiy, sensor-perseptiv), tafakkur (tushunchaviy-nazariy, ko'rgazmali-amaliy), diqqati (qat'iyliligi, boshqaga ko'chishi), motivatsiya (ishlashda faol shakllari, yuqori darajada ko'rgazmalilik, o'z vaqtida qayta aloqa yordamida o'quvchilarning yuqori darajadagi motivatsiyalarini doimiy ravishda rag'batlantirish), xotira, tasavvuri, yoshi va individual psixologik xususiyatlarini hisobga olish (egallagan bilim, ko'nikma va malakalarini hisobga olib, o'quv fani mazmuni hamda o'quv masalalari murakkablik darajasi o'quvchilarning yosh imkoniyatlari va individual xususiyatlariga mos kelishi, o'quv materialini o'zlashtirishda ortiqcha his-hayajonli, asabiy, aqliy yuklamalardan ta'sirlanishdan himoyalash) kiradi.

Texnik talablarga quyidagilar kiradi: zamonaviy universal shaxsiy kompyuterlar, tashqi qurilmalari, test o'tkaziladigan manbalar kiradi.

Tarmoq talablariga quyidagilar kiradi: «mijoz-server» arxitekturasini, Internet-navigatorlar, tarmoq operatsion tizimlari, telekommunikatsiya, boshqaruv

vositalari (o'qitish jarayonini individual va jamoaviy ishlari, tashqi qayta aloqa) kiradi.

Estetik talablarga quyidagilar kiradi: tartiblilik va ifodalilik (elementlari, joylashishi, o'lchami, rangi), bezashning funksional vazifasi va ergonomik talablarga mosligi.

Maxsus talablarga quyidagilar kiradi: interfaollik, maqsadga yo'nalganlik, mustaqillik va moslashuvchanlik, audiolashtirish, ko'rgazmalilik, kirish nazorati, intellektual rivojlanish, differensiatsiyalash(tabaqalashtirish), kreativlik, ochiqlik, qayta aloqa, funksionalilik, ishonchlilik.

Ergonomik talablarga quyidagilar kiradi: do'stonalik, foydalanuvchiga moslashish, ekran shakllarini tashkil etish.

Metodik talablar pedagogik dasturiy vositalar asosida o'qitishga mo'ljallangan o'quv fanining o'ziga xos xususiyatlarini, uning qonuniyatlarini, izlanish metodlari, axborotga ishlov berishning zamonaviy usullarini joriy qilish imkoniyatlarini hisobga olishni ko'zda tutadi. Fanlardan yaratiladigan masofali o'qitishda dasturiy vositalar quyidagi metodik talablarga javob berishi kerak:

1. Masofali o'qitishda dasturiy vositalar – o'quv materialini taqdim etishning tushunchali, obrazli va harakatli komponentlarining o'zaro bog'liqligiga tayangan holda qurilishi.
2. Masofali o'qitishda dasturiy vositalar o'quv materialini yuqori tartibli tuzilma ko'rinishida ta'minlashi. Fanlararo mantiqiy o'zaro bog'liqlikning hisobga olinishi.
3. Masofali o'qitishda dasturiy vositalarda ta'lim oluvchiga o'quv materialini bosqichma-bosqich o'zlashtirganligini turli xildagi nazoratlarni amalga oshirish asosida aniqlash imkoniyatlarining yaratilishi.

Masofali o'qitishda vositalarga didaktik, psixofiziologik va texnik talablar qo'yish mumkin. Ularning har biri, bir nechta talabni o'z ichiga oladiki, ushbu paragrafda mazkur talablarning mazmuni bilan tanishib chiqamiz.

I. Didaktik talablar. Bu talablar ta'lim prinsiplari bilan bevosita bog'liq bo'lib, ularning mazmunini ko'rib chiqamiz.

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

Mazkur talabning pedagogik jihatini amalga oshirishga o'quv materialiga pedagogik ishlov berishni takomillashtirish orqali, texnik jihatdan esa gipermatnlar va ko'poynali holatdan foydalanish orqali erishiladi.

2. O'quv materialini bayon qilishning sodda va aniqligi. Bu talab ta'limdagi ongliklik va faollik prinsipidan kelib chiqadi va ta'limning tushunarlilikini ta'minlaydi.

Pedagogik jihatdan bayon qilinadigan o'quv materiali matnida ortiqcha jummalarni kiritmasdan, muhim fikrlarni aniq va mantiqan bog'lab bayon qilish asosida bu talab amalga oshiriladi. Fikrlar bayon qilinishidagi soddalik uning ilmiyligini pasaytirmasligi lozim. Ma'lumki, bir fikrni turli yoshdagi bolaga turlicha tushuntirish talab qilinadi. Mazkur talab o'quv materialining ma'lum yoshdagi o'quvchi uchun qay tarzda ochib berilishini belgilaydi.

3. O'quv materialini bayon qilish sur'atining o'quvchilarning o'zlashtirish sur'atiga mosligi. Har bir darsda o'rganiladigan yangi tushunchalar soni, bayon qilinadigan o'quv materialining hajmi mumkin qadar teng, ularning o'rtacha hajmi esa Masofali o'qitishning dasturiy vositalari mo'ljallangan o'quvchilarning yoshi, psixologik xususiyatlariga mos bo'lishi lozim. Texnik jihatdan esa o'quv materialining ekranda joylashadigan bir qismi tasvirlanib, ma'lum vaqtdan so'ng ikkinchi ekran matniga almashishi emas, balki har bir o'quvchining ekrandagi matnni o'qib, keyingi ekran matniga o'tish xohishini bildirgandagina almashish imkonini berish nazarda tutilishi lozim. Bu esa har bir o'quvchi uchun o'quv materialini o'ziga mos sur'atda o'zlashtirishiga imkon beradi.

4. O'quv materialini o'rganishning ko'pvariantlilik. Kompyuterda tasodifiy miqdor sonini hosil qilish imkoniyati mavjud. Bu didaktik materiallarning har xilligini ta'minlash asosida variantlilikni shakllantirishga imkon beradi. Masalan, takrorlash operatorini o'rganishda takrorlash sarlavhasiga ko'ra uning tanasi necha marta takror bajarilishini aniqlash mumkin. Bunda natija takrorlanish o'zgaruvchisi boshlang'ich va oxirgi qiymati hamda takrorlanish qadamiga bog'liq.

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

«Men eshitdim va unutdim. Men ko'rdim va eslab qoldim. Men bajardim va tushundim», - degan fikr Bebbidj maktabidagilarning shiori bo'lgan ekan. Darhaqiqat, ba'zi o'quvchilar ko'rish orqali ma'lumotni ko'proq eslab qolsa yoki idrok qilsa, ba'zi o'quvchilar eshitish orqali ko'proq eslab qoladi. Shuning uchun o'quv materialini tushuntirishda ham namoyish qilish, ham ovoz yordamida izohlash usullaridan unumli foydalanish lozim.

II. Texnik talablar.

Masofali o'qitishning dasturiy vositalari qandaydir rusumli kompyuterga mo'ljallab yaratilar ekan, ma'lum darajada texnik talablarga javob berishi shart. Shunday talablar mazmunini ko'rib chiqamiz.

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

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

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

Masofali o'qitishning dasturiy vositalari foydalanuvchi yo'l qo'yishi mumkin bo'lgan barcha xato variantlarga javob reaksiyalarini o'z ichiga olishi lozim. Shunda dastur ishining uzluksizligi to'liq ta'minlanadi.

3. Dastur hajmining chegaralanganligi. Ekrandagi har bir ko'rinish yoki jarayonni turli yo'llar bilan hosil qilish mumkin. Shu ma'noda matnli, tasvirli, tovushli fayllar hajmi jihatidan bir-biridan farq qiladi. Masalan, turli formatdagi tasvirlar turlicha sifat va hajmga ega: BMP formatli tasvirlar yuqori sifatli bo'lsa-da, katta hajmga ega. JPEG formatli tasvir sifati BMP formatli tasvir sifatiga yaqin bo'lib, undan qariyb 2 marta kam joy egallaydi. GIF formatli tasvir sifati ancha past bo'lganligi uchun juda kam hajmga ega bo'ladi. Sababi GIF formatli tasvir 8 razryadgacha ($2^8=256$ xil), JPEG formatli tasvir 24 razryadgacha ($2^{24}=16777216$ xil), BMP formatli tasvir 32 razryadgacha ($2^{32}=4294967296$ xil) rangni ishlatish imkoniga ega.

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

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

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

Gipermedia tizimi mohiyatiga ko'ra gipermatn imkoniyatlarini kengaytiradi. Uning yordamida matn, statik va dinamik tasvirlar, tovush, kuy va hokazolarni o'zida mujassamlashtirgan ma'lumotlarning yaxlit bo'laklarini yaratishi mumkin. Shu va shunga o'xshash barcha imkoniyatlardan Masofali o'qitishning dasturiy vositalarini yaratishda foydalanish joiz.

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

6. *O'quvchi uchun ortiqcha ma'lumotlarning berkitilishi.* Masofali o'qitishning dasturiy vositalarida o'quv materialini o'zlashtirishga yordam bermaydigan barcha ma'lumotlarni o'quvchidan pinhon tutish maqsadga muvofiq. Bunday ma'lumotlarga, asosan, bayon qilinayotgan o'quv materiali mazmunidagi mavzuga tegishli bo'lmagan fikrlar va operatsion tizimning foydalanuvchiga

* Interfaollik - foydalanuvchining axborot vositasi ishiga bevosita ta'sir ko'rsata olish imkoniyati. «Interfaol texnologiya» atamasi insonning xarakatiga tez, adekvat javob beradigan barcha axborot texnologiyalariga nisbatan ishlatiladi.

beradigan xabarlar kiradi. Birinchi kamchilik o'quv materialiga pedagogik ishlov berishni takomillashtirish asosida bartaraf qilinsa, ikkinchi kamchilik dasturlash jarayonida turli holatlarni inobatga olish va dasturni qayta-qayta tajribadan o'tkazish asosida bartaraf qilinadi.

7. Masofali o'qitishning dasturiy vositalarining hissiy ta'sirchanligi.

Masofali o'qitishning dasturiy vositalari ta'lim jarayonida o'quvchiga ijobiy ta'sir qila olishi lozim. Bu jarayonning qiziqarli, samarali kechishi uchun juda muhimdir. Mazkur talabning bajarilishi esa ko'pgina parametrlarga bog'liq. Ularga tasvir va matnlarning o'lchami, shakli, rangidan tortib turli tovushlarning yoqimlilik, harakatlarning jozibadorligi, muloqotning samimiyligi, aniq va hozirjavobligi kabi qator xususiyatlar misol bo'ladi.

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

INTERFAOL METODLAR

B/B/B chizmasi

B/B/B chizmasi – Bilaman/ Bilishni hohlayman/ Bilib oldim. Mavzu, matn, bo‘lim bo‘yicha izlanuvchilikni olib borish imkonini beradi.

Tizimli fikrlash, tuzilmaga keltirish, tahlil qilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

O‘quvchilar:

1. Jadvalni tuzish qoidasi bilan tanishadilar. Alohida kichik guruhlarda jadvalni rasmiylashtiradilar.
2. “Mavzu bo‘yicha nimalarni bilasiz” va “Nimani bilishni xohlaysiz” degan savollarga javob beradilar (oldindagi ish uchun yo‘naltiruvchi asos yaratiladi). Jadvalning 1 va 2 bo‘limlarini to‘ldiradilar.
3. Ma‘ruzani tinglaydilar, mustaqil o‘qiydilar.
4. Mustaqil/kichik guruhlarda jadvalning 3 bo‘limni to‘ldiradilar

B/BX/B JADVALI		
Bilaman	Bilishni xohlayman	Bilib oldim
Ta’lim turlari	Bilishni xohlayman	Bilib oldim
Ta’lim shakllari	Bilishni xohlayman	Bilib oldim
An’anaviy ta’lim	Bilishni xohlayman	Bilib oldim
Masofaviy ta’lim	Bilishni xohlayman	Bilib oldim

“Masofali o‘qitishni tashkil etish va uning o‘quv metodik ta‘minoti”

modulining maqsad va vazifalari mavzusiga doir toifalash jadvali

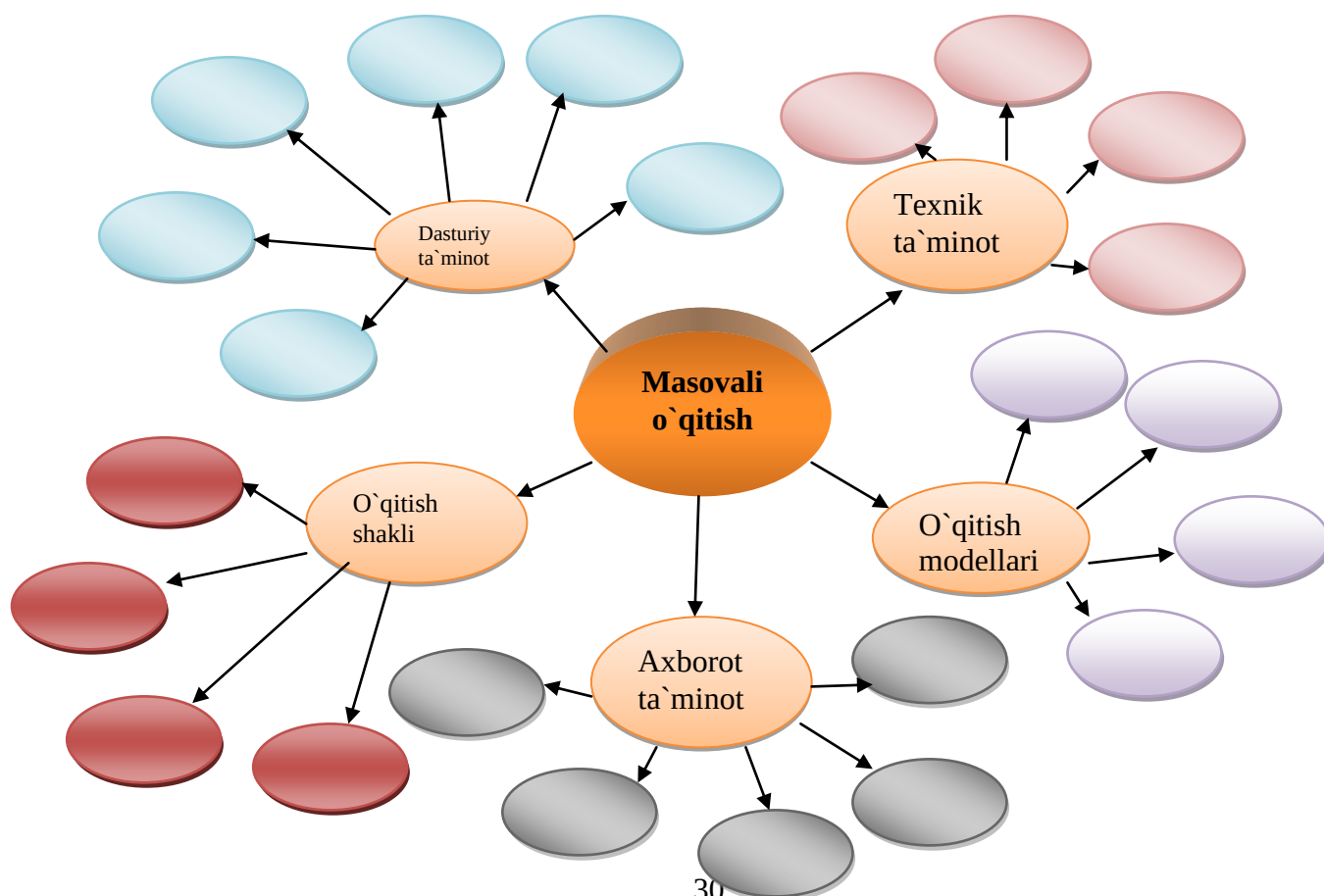
Masofali o‘qitishni	Masofali o‘qitishni	Masofali o‘qitishni	Masofali o‘qitishni
tashkil etish va uning	tashkil etish va uning	tashkil etish va uning	tashkil etish va uning
o‘quv metodik ta‘minoti	o‘quv metodik ta‘minoti	o‘quv metodik ta‘minoti	o‘quv metodik
modulining predmeti	modulining maqsadi	modulining vazifalari	ta‘minoti modulining
			ilmiy bitiruv malaka
			ishi metodlari
Oliy ta’lim uchun masofali	Oliy ta’lim uchun	Ishning maqsadi va	o‘quvchilarga
ta’limdan multimediali	masofali ta’limdan	ilmiy farazidan kelib	multimediali o‘quv-
o‘quv-metodik majmua	multimediali o‘quv-	chiqqan holda quyidagi	metodik majmualardan
yaratish va ulardan	metodik majmua	vazifalar belgilandi:	foydalanib, fanga oid

KLASTER

Klaster - axborot xaritasini tuzish yo'li - barcha tuzilmaning mohiyatini markazlashtirish va aniqlash uchun qandaydir biror asosiy omil atrofida g'oyalarni yig'ish bilimlarni faollashtirishni tezlashtiradi, fikrlash jarayoniga mavzu bo'yicha yangi o'zaro bog'lanishli tasavvurlarni erkin va ochiq jalb qilishga yordam beradi.

O'quvchilar:

1. Yozuv taxtasi yoki katta qog'oz varag'ining o'rtasiga **“Masofali o'qitish”** degan mavzu nomi yoziladi jadvalni tuzish qoidasi bilan tanishadilar.
2. Birikma bo'yicha asosiy so'z bilan uning yonida mavzu bilan bog'liq so'zlar kichik doirachalar “yo'ldoshlar” yozib qo'shiladi. Ularni “asosiy” so'z bilan chiziqlar yordamida birlashtiradilar. Bu “yo'ldoshlardan” “kichik yo'ldoshlar” chiqariladi. Yozuv ajratilgan vaqt davomida yoki g'oyalar tugagunicha davom etishi mumkin.
3. Muhokama uchun klasterlar bilan almashinadilar.



KONSEPTUAL JADVAL

Konseptual jadval o'rganilayotgan hodisa, tushuncha, fikrlarni ikki va undan ortiq jihatlari bo'yicha taqqoslashni ta'minlaydi. Tizimli fikrlash, ma'lumotlarni tuzilmaga keltirish, tizimlashtirish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

O'quvchilar:

1. Konseptual jadvalni tuzish qoidasi bilan tanishadilar. Taqqoslanadiganlarni aniqlaydilar, olib boriladigan taqqoslanishlar bo'yicha xususiyatlarni ajratadilar

2. Alohida yoki kichik guruhlarda konseptual jadvalni to'ldiradilar:

- *uzunlik bo'yicha* taqqoslanadigan (fikir, nazariyalar) joylashtiriladi;
- *yotig'i bo'yicha* taqqoslanish bo'yicha olib boriladigan turli tavsiflar yoziladi.

3. Ish natijalarining taqdimoti.

Masofaviy o'qitish metodikasi mavzusidagi konseptual jadval (lavha)

№	Ta'lim turlari	
	An'anaviy ta'lim	Masofaviy ta'lim

VENN DIAGRAMMASI

VENN DIAGRAMMASI - 2 va 3 jihatlarni hamda umumiy tomonlarini solishtirish yoki taqqoslash yoki qarama-qarshi qo'yish uchun qo'llaniladi.

Tizimli fikrlash, solishtirish, taqqoslash, tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

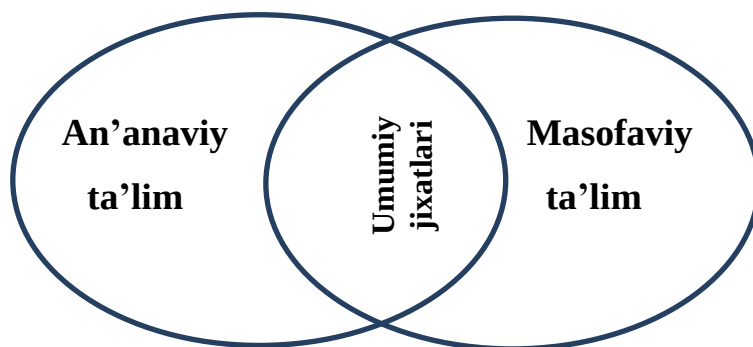
O'quvchilar:

1) kichik guruhlarda Venn diagrammasini tuzadilar va kesishmaydigan joylarida An'anaviy va Masofaviy ta'limga oid fikrlarini oydinlashtirib olib, to'ldiradilar.

2) juftliklarga birlashadilar, o'zlarining diagrammalarini taqqoslaydilar va to'ldiradilar.

3) doiralarning kesishuvchi joyida ikki doira uchun umumiy bo'lgan fikrlar ro'yxatini tuzadi.

4) ish natijalarining taqdimoti.



IKKI QISMLI KUNDALIKLAR

Ikki qismli kundaliklar (Bertalf, 1981) o'quvchilarga matn mazmunini o'z shaxsiy tajribasi bilan chambarchas bog'lash, o'zining tabiiy qiziquvchanligini qondirish imkonini beradi. Ayniqsa, o'quvchilar qandaydir adabiyotlarni o'quv auditoriyasidan tashqari o'qib chiqish topshirig'ini olishganida ikki qismli kundaliklar foydalidir.

Ikki qismli kundalik uchun o'quvchilar yozilmagan qog'ozning o'rtasidan tik chiziq o'tkazib, uni ikkiga ajratishlari kerak. Kog'ozning chap tomoniga matnning qaysi qismi ularga eng ko'p taassurot qoldirganini qayd etishadi. Ehtimol, u qandaydir xotirani uyg'otar yoki hayotlarida yuz bergan voqealarni esga tushirar, yoki shunchaki taajjubga solar. Yoxud ularning qalbida keskin norozilik hissini uyg'otar. O'ng tomonida ular sharx berishlari kerak: ayni shu sitatani yozishga ularni nima majbur etdi? Ularga qanday fikrlar uyg'otdi? Shu munosabat bilan ularda qanday savol tug'ildi? Qisqasi, matnni o'qirkan, o'quvchilar vaqti-vaqti bilan to'xtashlari va o'zlarining qo'shaloq kundaliklarida shunday belgilar qo'yib borishlari kerak.

Quyida ana shunday ikki qismli kundalikka misol keltiramiz:

Ta'lim	
An'anaviy ta'lim	
Masofaviy ta'lim	
Umumiy jihatlar	
Bir-biridan afzalligi	

II BOB. “MASOFALI O’QITISHNI TASHKIL ETISH VA UNING O’QUV METODIK TA’MINOTI” MODULINI O’QITISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH YUZASIDAN ELEKTRON O’QUV MODULI ISHLANMASI

2.1. “Informatika va axborot texnologiyalari o’quv fani dasturining qisqacha tavsifi

«INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI» fanining 2015 - 2016 o’quv yili uchun mo’ljallangan SILLABUSI

(Filologiya yo’nalishi, 1-kurs, I-II-semestrlar)

Fanning qisqacha tavsifi				
OTMning nomi va joylashgan manzili:	Guliston davlat universiteti			Guliston shahri, 4-mavze
Kafedra:	Axborot texnologiyalari			“Fizika-matematika” fakulteti tarkibida
Ta’lim sohasi va yo’nalishi:	120 000 - Gumanitar fanlar	5120100 - Filologiya va tillarni o’qitish (o’zbek tili) 5120100 - Filologiya va tillarni o’qitish (qozoq filologiyasi)		
Fanni (kursni) olib boradigan o’qituvchi to’g’risida ma’lumot:	Ma’ruzachi: Katta o’qituvchi Norqulov Shavkatbek Artukulovich	e-mail:	nsha_sayram74@mail.ru	
Dars vaqti va joyi:	B - bino, 3 – o’quv zali.	Kursning davomiyligi:	02.09.2015 – 23.01.2016 08.02.2016 – 18.06.2016	
IndiBidual grafik asosida ishlash vaqti:	Seshanba, chorshanba va juma kunlari 14.00 dan 18.00 gacha			
Fanga ajratilgan soatlar:	Auditoriya soatlari			Mustaqil ta’lim:
	Ma’ruza:	62	Amaliyot	166
Fanning boshqa fanlar bilan bog’liqligi (prerekvizitlari):	“Matematika”, “Algoritmash va dasturlash tillari”, “Kompyuter grafikasi”, “Kompyuter tarmoqlari”, “Ma’lumotlar va bilimlar ombori, ularni boshqarish tizimlari”, “Berilganlar bazasini boshqarish tizimlari”, “Elektron darsliklarni yaratish texnologiyalari”.			
Fanning mazmuni				
Fanning dolzarbligi va qisqacha mazmuni:	Fanni o’qitishdan maqsad – Fan dasturida bakalavriat ta’lim yo’nalishida o’qiydigan talabalar uchun informatika predmetini o’rganish katta ahamiyatga ega ekanligiga e’tibor beriladi. Jumladan, talabalarda: - zamonaviy kompyuterlarning imkoniyatlari haqida aniq tasavvurni shakllantirish; - kompyuterning ishlash prinsipi, texnik va dasturiy ta’minoti to’g’risida umumiy tushunchalar hosil qilish; - fanlar sohasidagi ta’lim yo’nalishiga oid masalalarni hal qilish ko’nikmalarini va tayyor dasturiy ta’minotdan foydalana olish malakasini hosil qilish; - zamonaviy kompyuterlardan foydalanishni bilish; - foydalanuvchi uchun mo’ljallangan dasturlarni ishlata olish;			

	- Windows muhitida ishlash, MS Office paketi dasturlaridan va Internetdan foydalana olish; - Web sahifalar yaratish, masofali ta'lim elementlari bilan tanishish va tarjimon dasturlar bilan ishlay olishni o'rgatish kabilar ko'zda tutiladi. Fanning vazifasi esa, talabalarga mana shu sanab o'tilgan maqsadlar va kasbiy talablarni ham hisobga olgan holda zarur ma'lumotlarni berishdan iboratdir.
Talabalar uchun talablar:	- o'qituvchiga va guruhdoshlarga nisbatan hurmat bilan munosabatda bo'lish; - universitet ichki tartib - intizom qoidalariga rioya qilish; - uyali telefonni dars davomida o'chirish; - berilgan uy vazifasi va mustaqil ish topshiriqlarini o'z vaqtida va sifatli bajarish; - ko'chirmachilik (plagiat) qat'iy man etiladi; - darslarga qatnashish majburiy hisoblanadi, dars qoldirilgan holatda qoldirilgan darslar qayta o'zlashtirilishi shart; - darslarga oldindan tayyorlanib kelish va faol ishtirok etish; - talaba o'qituvchidan so'ng, dars xonasiga - mashg'ulotga kiritilmaydi; - talaba reyting ballidan norozi bo'lsa e'lon qilingan vaqtdan boshlab 1 kun mobaynida apellyatsiya komissiyasiga murojaat qilishi mumkin.
Elektron pochta orqali munosabatlar tartibi:	Professor - o'qituvchi va talaba o'rtasidagi aloqa elektron pochta orqali ham amalga oshirilishi mumkin, telefon orqali baho masalasi muhokama qilinmaydi, baholash faqatgina universitet hududida, ajratilgan xonalarda va dars davomida amalga oshiriladi. Elektron pochta ochish vaqti soat 15.00 dan 20.00 gacha.

Fan mavzulari va unga ajratilgan soatlar taqsimoti:

№	Mavzu	Soatlar			
		Jami	Ma'ruza	Amaliy mashg'ulot	Mustaqil ta'lim
1	Informatika va AT fanining predmeti.	2	2	-	3
2	Kompyuterlar – informatikaning texnik asosi.	6	2	4	4
3	Kompyuterning arifmetik va fizik asoslari.	6	2	4	3
4	Kompyuterning dasturiy ta'minoti.	6	2	4	4
5	Windows XP operatsion tizimi va unda ishlash.	14	2	12	3
6	Matnli axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari.	12	4	8	4
7	Elektron jadvallar va ular bilan ishlash.	16	4	12	4
	ON-1				
8	Axborotlarni grafik usulda qayta ishlash.	12	2	10	4
9	Ma'lumotlarni ko'rgazmali taqdim etish.	10	2	8	4
10	Kompyuter viruslari va antivirus dasturlari.	8	2	6	4
11	Ma'lumotlarni arxivlash va ularning ahamiyati.	8	2	6	2
12	Axborot tizimlari va texnologiyalari.	2	2	2	2
13	Ma'lumotlar ombori va uni boshqarish tizimlari.	12	4	8	4
	ON-2				
	YaN				
14	Kompyuter tarmoqlari va ulardan foydalanish.	4	2	2	4
15	Internet tarmog'i va uning asosiy tushunchalari.	8	2	6	4
16	Internetda ishlashni ta'minlovchi programmalar.	8	2	6	4
17	Ma'lumotlarni internetda izlash va olish yo'llari.	<u>6</u>	<u>2</u>	<u>4</u>	<u>8</u>

18	Internet da Elektron pochta.	<u>8</u>	<u>2</u>	<u>6</u>	<u>4</u>
19	Web sahifalar va hujjatlar yaratish.	10	2	8	4
20	Masofaviy ta'lim asoslari.	2	2	-	4
	ON-1				
21	Tarjimon dasturlari va ulardan foydalanish.	10	2	8	3
22	Internetda axborot avfsizligi.	8	2	6	4
23	Algoritm va dastur tushunchalari.	10	2	8	8
24	Paskal algoritmik til elementlari.	6	2	4	8
25	Paskal tilida chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi jarayonlarga dasturlar tuzish.	10	4	6	8
26	Funktsiya va protsedura qism dasturlari.	8	2	12	8
27	Turbo Pascal muharriri va unda ishlash.	2	2	6	4
	ON-2				
	YaN				
	Jami:	340	62	166	112

Ma'ruza mashg'ulotlari mazmuni:

№	Mavzu	Ko'riladigan masalalar	Manbalar (A-asosiy adabiyot, Q-qo'shimcha adabiyot)
1	Informatika va AT fanining predmeti.	Informatika fanining mazmuni, maqsadi va vazifalari. Informatika fanining asosiy tushunchalari. Texnologiya tushunchasi. Axborot texnologiyalari haqida ma'lumot. Zamonaviy axborot texnologiyalari va ularning turlari. Axborot texnologiyalarining axborot, texnik va dasturiy ta'minoti. Informatika fanining bugungi kundagi o'рни, ahamiyati va taraqqiyoti.	A1.3-8; A2.3-40; A3.11-37; A5.5-10; A9.11-37; A14.5-24.
2	Kompyuterlar informatikaning texnik asosi.	Kompyuterning yaratilish tarixi. Kompyuter avlodlari va ularning tuzilishi. Kompyuterlarning turlari. Shaxsiy kompyuterlarning yuzaga kelishi. Kompyuterlarning asosiy va qo'shimcha qurilmalari. Klaviatura tugmachalari tavsifi. Xotira qurilmasi va uning turlari. Tashqi xotira qurilmalari va ularning turlari. Printer, skaner, plotter, modem va boshqa qurilmalar bilan ishlash.	A1.9-19; A2.87-128; A3.62-94; A5.16-24; A9.111-206; A14.25-36.
3	Kompyuterning arifmetik va fizik asoslari.	Axborotning kompyuterda ifodalanishi. Kompyuterning arifmetik asosi. Sanoq sistemalar va ularda arifmetik amallar bajarish. Kompyuterning fizik tuzilishi va ularning ishlash jarayoni.	A3.38-61; A5.11-15; A14.37-42; Q2.150-156.
4	Kompyuterning dasturiy ta'minoti.	Kompyuter ishlashining asosiy shartlari. Kompyuter dasturi va uning turlari. Operatsion tizim, uning turlari va tashkil etuvchilari. Kompyuterni ishga tushirish va o'chirish tartibi. Fayl va kataloglar. MS DOS haqida ma'lumot. MS DOS bilan muloqot. MS DOS ning ichki va tashqi buyruqlari. Qobiq dastur tushunchasi. NC dasturidan foydalanish.	A1.27-62; A2.164-207; A5.25-47; A9.267-316; A14.43-51.
5	Windows XR operatsion tizimi va unda ishlash.	Windows XR operatsion tizimi haqida ma'lumot. Windows XR ni o'rnatish va undan foydalanish. Windows operatsion tizimi taraqqiyoti Windows 95,98,2000,XR dasturlari. Windows XR dasturi ishchi stol tashkil etuvchilari. Windows XR ni ishga tushirish va unda ishni yakunlash.	A1.63-97; A2.219-258; A5.56-68; A9.316-356; A14.52-72.
6	Matnli axborotlarni qayta ishlash	Matn muharriri va matn protsessori tushunchasi. WORD matn protsessori. WORD ishchi stoli tashkil etuvchilari.	A1.98-119; A2.259-

	texnologiyalari.	WORD menyusi. Matnlarni kiritish va tahrirlash. Jadvallar tashkil qilish va ular ustida ishlash. Matnlarga nostandart belgilar va rasmlar joylashtirish. Kiritilgan matnlarni xotiraga yozish, xotiradan chaqirish va matnlarni chop qilish.	277; A3.253-309; A5.76-88; A14.84-117.
<u>7</u>	Elektron jadvallar va ular bilan ishlash.	Elektron jadval tushunchasi. Jadvalda ma'lumotlarning ifodalanishi. Jadvaldagi ma'lumotlar ustida amallar bajarish. EXCEL elektron jadval dasturi haqida ma'lumot. EXCEL ishchi stoli tashkil etuvchilari. EXCEL menyusi. EXCEL da formula va funktsiyalardan foydalanish. EXCEL da grafik va Диаграммалар tuzish.	A1.128-140; A2.278-299; A3.315-330; A5.89-98; A14.118-180.
<u>8</u>	Axborotlarni grafik usulda qayta ishlash texnologiyalari.	Kompyuter grafikasining asoslari va vujudga kelish tarixi. Grafik muxarrirlar va ularning imkoniyatlari. Kompyuter grafikasining turlari. Microsoft Paint dasturi va uning ish stoli tashkil etuvchilari. Paint da tasvir hosil qilish, tahrirlash, xotiraga saqlash va chop qilish. Photoshop va CorelDraw dasturlari bilan ishlash.	A1.170-186; A3.398-482; A5.69-75; A6.168-205; A14.73-83.
9	Ma'lumotlarni ko'rgazmali taqdim etish texnologiyalari.	Ko'rgazmali dasturlar imkoniyatlari. Slaydlar va ularni tashkil qilish. Prezantatsiyalar va ularni yaratish. Power point dasturi va uning ish stoli tashkil etuvchilari. Power point da taqdimotlar hosil qilish, tahrirlash, xotiraga saqlash, namoyish qilish va chop qilish.	A1.141-154; A14.181-197.
10	Kompyuter viruslari va antivirus dasturlari.	Kompyuter virusi tushunchasi. Virusning kelib chiqishi va rivojlanishi. Virusni yo'qotish va uning oldini olish. Antivirus dasturlari. Antivirus dasturlarining xususiyatlari.	A2.208-218;
11	Ma'lumotlarni arxivlash va ularning ahamiyati.	Arxivlash tushunchasi. Arxivator dasturlari. MS DOS, NC va WINDOWS arxivatorlari. Fayllarni arxivlash va arxiv fayllarni ochish. Bo'laklarga bo'lib va qirqib arxivlash. Arxiv fayllarni tekshirish. Arxivlashning ahamiyati.	A1.120-127;
12	Axborot tizimlari. va texnologiyalari.	Axborot tizimlari haqida tushuncha. Axborot tizimlarining turlari. Axborot tizimlarining ta'minoti. Axborot texnologiyalari va ularning turlari.	A1.160-168;
13	Ma'lumotlar ombori va uni boshqarish tizimlari.	Ma'lumotlarni tashkil qilish. Axborot tizimlari tushunchasi va ularning turkumlanishi. Ma'lumotlar ombori. Ob'ekt va kattalik. Ma'lumotlar omborini boshqarish tizimlari. Ma'lumotlarning turlari va tuzilishi. Ma'lumotlar omborini ishlab chiqish va yaratish. Bilimlar ombori. KARAT va ACCESS dasturlari.	A1.155-169; A2.41-86; A2.300-314; A9.37-86; A9.395-480; A14.198-240.
14	Kompyuter tarmoqlari va ulardan foydalanish.	Kompyuter tarmoqlari tushunchasi. Tarmoqlarning texnik vositalari. Tarmoqlarning dasturiy ta'minoti. Kompyuter tarmoqlari turlari va ahamiyati. O'zbekistonda kompyuterlashtirish va kompyuter tarmoqlari. Internet global tarmog'i haqida ma'lumot. Internet texnologiyasining asosiy tushunchalari.	A1.187-191; A2.129-142; A9.207-232; A14.292-294.
15	Internet tarmog'i va uning asosiy tushunchalari.	Internetning tarkibiy qismlari va resurslari. Internet tarmog'i bilan foydalanuvchilar orasidagi muloqot usullari. Internet texnologiyasida adreslash tizimi va uning tuzilishi. Internet texnologiyasining xizmatlari va ulardan foydalanish.	A1.191-198; A2.143-163; A9.233-260; A14.294-307.
16	Internetda ishlashni ta'minlovchi programmalar.	Internet Explorer brouzer dasturi, Netscare Navigator, Opera, Google Chrome.	A1.191-198; A2.143-163; A9.233-260;
17	Ma'lumotlarni internetda izlash va olish yo'llari.	Qidiruv tushunchasi. Axborotlarni qidirish. Axborotlarni parametrlari bo'yicha qidirish. Rasmlarni qidirish. Musiqa va filmlarni qidirish. WWW.UZ - milliy axborot qidiruv	<u>A1.198-214;</u>

		tizimi. Mashhur Internet qidiruv tizimlari. Ixtisoslashgan axborot qidiruv tizimlari. Qidiruv tizimlaridan to'g'ri maqsadda foydalanish.	<u>A5.99-108;</u>
18	Internet da Elektron pochta.	Elektron pochta va uning vazifalari. Elektron pochta xizmatini amalga oshiruvchi dasturlar. Elektron pochtda ma'lumotlarni jo'natish tadbirlari. Elektron pochtdan ma'lumotlarni qabul qilish tadbirlari.	<u>A9.260-266;</u>
19	Web sahifalar va xujjatlar yaratish.	Web sahifa, Web sayt, Web portal tushunchalari va ularni yaratish dasturlari. Web sahifaga matnlarni joylashtirish va tahrirlash. Web sahifaga jadvallar, nostandart belgilar va rasmlar joylashtirish. Web sahifalar va unda joylashgan ma'lumotlarni xotiraga yozish. Web sahifani internet tarmog'iga joylashtirish.	<u>A1.215-230; A3.227-247; A6.206-242; A9.537-566;</u>
20	Masofaviy ta'lim asoslari.	Masofaviy ta'lim tushunchasi, ularning o'rni va ahamiyati. Ma'sofaviy ta'limda o'qitish texnologiyalari. Masofaviy ta'limni tashkil etish uchun zarur bo'lgan jihozlar. Masofaviy ta'limning rivojlanish bosqichlari.	A6.296-303; Q1.38-54. Q6.9-18.
21	Tarjimon dasturlari va ulardan foydalanish.	Ma'lumotlarni kompyuter yordamida tarjima qilish texnologiyalari. Socrat va Prompt dasturlaridan foydalanish. Elektron lug'atlar va ulardan foydalanish. Kiril-lotin harflarini o'giruvchi dasturlar va ulardan foydalanish.	A1.210-214; A3.498-506; A6.352-366;
22	Internetda axborot xavfsizligi.	Axborot xavfsizligini ta'minlash. Login tushunchasi. Parol tushunchasi. Avtorizatsiya tushunchasi. Ro'yxatdan o'tish tartibi. Login va parolga ega bo'lish shartlari. Login va parolni buzish. Login va parolni o'g'irlash. Resurslardan ruxsatsiz foydalanish va uning oqibatlari. Hujum tushunchasi. Axborot hujumlari va undan saqlanish qoidalari.	A1.215-220; A3.409-414; A6.356-360; A5.118-125;
23	Algoritm va dastur tushunchalari.	Algoritm va uning xossalari. Algoritm turlari. Algoritmik tillar. Masalalarni echish bosqichlari. Dasturlash vositalari.	A5.121-123; A6.12-13; A15.308-310;
26	Paskal algoritmik til elementlari.	Paskal algoritmik tilining alfaviti. Sonlar, o'zgarmlar va o'zgaruvchilar. O'zgaruvchilar va o'zgarmlarning dasturda tavsiflanishi. Standart arifmetik va boshqa funktsiyalar. Arifmetik va mantiqiy ifodalar. Paskal tilida dastur strukturalari. Ma'lumotlarni kiritish va chiqarish operatorlari.	A3.568-629; A5.130-144; <u>A14.325-331;</u>
27	Paskal tilida chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi jarayonlarga dasturlar tuzish.	Chiziqli tuzulishli algoritmlar. Shartli o'tish operatorlari. Shartsiz o'tish va tanlash operatorlari. FOR tsikl operatori. WHILE tsikl operatori. REPEAT tsikl operatori. Murakkab tsikllar.	A3.568-629; A5.130-133; <u>A14.325-326;</u> A5.134-141; <u>A14.326-329;</u> <u>A5.141-145;</u> <u>A14.329-336;</u>
28	Funktsiya va protsedura dasturlari.	Protseduralar. Funktsiyalar. Ayrim nostandart protsedura va funktsiyalar.	<u>A3.568-629; A5.145-169;</u> <u>A14.336-347;</u>

29	Turbo Pascal muxarriri va unda ishlash.	Turbo Pascal muxarriri, uning ekrani, tashkil etuvchilari va ularning vazifalari.	<u>A5.180-186</u>
----	---	--	-------------------

Amaliy mashg'ulotlar mazmuni:

№	Mavzu	Bajariladigan ish mazmuni	Manbalar (A-asosiy adabiyot, Q-qo'shimcha adabiyot)
1	Axborotning miqdorini o'lchash.	Axborotning o'lchov birliklari. O'lchov birliklar va ularning turlari. O'lchov birliklari orasidagi bog'lanishlar.	A1.3-8; A2.3-40; A3.11-37; A5.5-10; A9.11-37; A14.5-24.
2	Kompyuterning asosiy va qo'shimcha qurilmalari bilan ishlash.	Shaxsiy kompyuterning asosiy qurilmalari bilan ishlash. Shaxsiy kompyuterning qo'shimcha qurilmalari bilan ishlash. Operatsion tizimlar bilan muloqot qilish.	A1.9-19; A2.87-128; A3.62-94; A5.16-24; A9.111-206; A14.25- 36.
3	Sanoq sistemalar va ularda arifmetik amallar bajarish.	Sanoq sistemalari va ularning turlari. Turli sanoq sistemalarida arifmetik amallarning bajarilishi.	A3.38-61; A5.11-15; A14.37-42; Q2.150- 156.
4	MS DOS operatsion tizimi muhitida ishlash.	MS DOS haqida ma'lumot. MS DOS bilan muloqot. MS DOS ning ichki va tashqi buyruqlari. Qobiq dastur tushunchasi. NC dasturi va uni ishlash.	A1.27-62; A2.164- 207; A5.25-47; A9.267-316; A14.43- 51.
5	Windows XR tizimini ishga tushirish va uni boshqarish.	Windows XR operatsion tizimi ishchi stoli bilan tanishish. Windows XR operatsion tizimi bilan ishlash va uni boshqarish. Windows XR dasturi oynalari va ular ustida amallar bajarish.	A1.63-97; A2.219- 258; A5.56-68; A9.316-356; A14.52- 72.
6	Windows XR tizimida ma'lumotlar ustida ishlash.	Windows ning boshlovchi (provodnik) dasturi haqida ma'lumot. Windows ning boshlovchi (provodnik) dasturida ishlash. Windows ning standart dasturlari tarkibi va ular bilan ishlash.	A1.63-97; A2.219- 258; A5.56-68; A9.316-356; A14.52- 72.
7	WORD matn protssessorida ishlash.	WORD matn protssessori. WORD ishchi stoli tashkil etuvchilari. WORD menyusi. Matnlarni kiritish va tahrirlash. Jadvallar tashkil qilish va ular ustida ishlash. Matnlarga nostandart belgilar va rasmlar joylashtirish. Kiritilgan matnlarni xotiraga yozish, xotiradan chaqirish va matnlarni chop qilish.	A1.98-119; A2.259- 277; A3.253-309; A5.76-88; A14.84- 117.
8	EXCEL elektron jadvalida ishlash.	EXCEL elektron jadval dasturi haqida ma'lumot. EXCEL ishchi stoli tashkil etuvchilari. EXCEL menyusi. EXCEL da formula va funktsiyalardan foydalanish. EXCEL da grafik va Диаграммalar tuzish.	A1.128-140; A2.278- 299; A3.315-330; A5.89-98; A14.118- 180.
9	Paint grafik muharririda ishlash.	Microsoft Paint dasturi va uning ish stoli tashkil etuvchilari. Paint menyusi. Paint da tasvir hosil qilish, tahrirlash, xotiraga saqlash va chop qilish.	A1.170-186; A3.398- 482; A5.69-75; A6.168-205; A14.73- 83.
10	Power Point dasturi bilan ishlash.	Power point dasturi va uning ish stoli tashkil etuvchilari. Power point da taqdimotlar hosil qilish, tahrirlash, xotiraga saqlash, namoyish qilish va chop qilish.	A1.141-154; A14.181-197.
11	ACCESS dasturi bilan ishlash.	Ma'lumotlarni tashkil qilish. Ma'lumotlar ombori. Ma'lumotlar omborini boshqarish tizimlari. Ma'lumotlar omborini ishlab chiqish va yaratish. ACCESS dasturi ishchi oynasi tuzilishi. ACCESS dasturi imkoniyatlari.	A1.155-169; A2.41- 86; A2.300-314; A9.37-86; A9.395- 480; A14.198-240.
12	Arxivator dasturlaridan foydalanish.	Arxivlash tushunchasi. Arxivator dasturlari. MS DOS, NC va WINDOWS arxivatorlari. Fayllarni arxivlash va arxiv fayllarni ochish. Bo'laklarga bo'lib va qirqib	A1.120-127; A2.208- 218;

		arxivlash. Arxiv fayllarni tekshirish. Arxivlashning ahamiyati.	
13	Antivirus dasturlari bilan ishlash.	Kompyuter virusi tushunchasi. Virusning kelib chiqishi va rivojlanishi. Virusni yo'qotish va uning oldini olish. Antivirus dasturlari. Antivirus dasturlarining xususiyatlari.	A1.120-127; A2.208-218;
14	Kompyuter tarmoqlari ish jarayonini o'rganish.	Kompyuter tarmoqlari. Tarmoqlarning texnik vositalari. Tarmoqlarning dasturiy ta'minoti. Kompyuter tarmoqlari turlari va ahamiyati. Internet global tarmog'i haqida ma'lumot. Elektron aloqa. O'zbekistonda kompyuterlashtirish va kompyuter tarmoqlari.	A1.187-191; A2.129-142; A9.207-232; A14.292-294.
15	Internet Explorer dasturi bilan tanishish	Kompyuter tarmoqlari operatsion tizimlari. Tarmoqdan foydalanishda kompyuterning amaliy dasturlari tizimi. Internet tarmog'ida foydalaniladigan dasturiy vositalar. Brouzer dasturlari va ularning tuzilishi. Internet Explorer dasturi va u bilan tanishish.	A1.191-198; A2.143-163; A9.233-260; A14.294-307.
16	Internetning axborotlarni qidirish faoliyatini o'rganish.	Internetda faoliyat ko'rsatayotgan qidiruv tizimlari tavsifi. WAIS va Finger tizimlari. Archie, Veronica va Alta-Vista dasturlari. Yahoo, Rambler, Mail.ru, Yandex qidiruv tizimlari.	<u>A1.198-214;</u> <u>A5.99-108;</u> A9.260-266;
17	mail.ru tizimi yordamida elektron quti yaratish va olib tashlash jarayonini o'rganish.	Elektron pochta va uning vazifalari. mail.ru tizimi elektron pochta xizmati. mail.ru tizimida elektron quti yaratish tadbirlari. mail.ru tizimida elektron quti adresini olib tashlash.	<u>A1.198-214;</u> <u>A5.99-108;</u> A9.260-266;
18	mail.ru tizimi yordamida xabar tayyorlash, jo'natish va ulardan foydalanish.	mail.ru tizimida elektron pochta xizmatini amalga oshirish. mail.ru tizimida elektron pochtda ma'lumotlarni jo'natish tadbirlari. mail.ru tizimida elektron pochtdan ma'lumotlarni qabul qilish tadbirlari. mail.ru tizimida elektron pochta qutulari tarkibini ko'rib chiqish. mail.ru tizimida elektron pochta qutisi ma'lumotlaridan foydalanish.	<u>A1.198-214;</u> <u>A5.99-108;</u> A9.260-266;
19	HTML tili yordamida Web sahifalar yaratish	Web sahifalarning asosiy tavsiflari. HTML formati va uning tuzilishi. Web sahifalarni yaratish tadbirlari.	A1.191-198; A2.143-163; A9.233-260; A14.294-307.
20	Multimedia vositalaridan foydalanish.	Multimedia vositalari, ularning holati va rivojlanish istiqbollari. Multimedia tizimlarining texnik ta'minoti. Multimedia vositalarining qo'llanilish sohalari.	A9.481-518; A12.195-202;
21	Microsoft Access dasturida Access jadvallar tashkil qilish.	BBBT bilan ishlash Режимlari Microsoft Access dasturining asosiy ob'ektlari. Microsoft Access da jadvallar tashkil qilish	A1.155-169; A2.41-86; A2.300-314; A9.37-86; A9.395-480; A14.198-240.
22	Microsoft Access da so'rov (zapros)lar tashkil qilish.	So'rov, natijaviy jadval, so'rov blanki Natijaviy jadvaldagi qaydlarni tartiblash. Ma'lumotlar aks etishini boshqarish. Tanlash shartlari, so'rovlar asosidagi so'rovlar.	A1.155-169; A2.41-86; A2.300-314; A9.37-86; A9.395-480; A14.198-240.
23	Microsoft Access da forma (shakl)lar yaratish.	Shakl yaratishning «avtovositalari». Shakl tuzilmasi. Shaklni boshqarish elementlari. Shakl bezagi va o'tish ketma-ketligini boshqarish.	A1.155-169; A2.41-86; A2.300-314; A9.37-86; A9.395-480; A14.198-240.

<u>24</u>	Microsoft Accessda hisobotlarni tayyorlash	Ma'lumotlarga kirish sahifasini yaratish va tahrirlash. Hisobotlar ustasi. Hisobotlarni tahrirlash va bezash.	A1.155-169; A2.41-86; A2.300-314; A9.37-86; A9.395-480; A14.198-240.
<u>25</u>	Elektron qo'llanmalarni yaratishda foydalaniladigan dasturiy vositalar	Elektron darsliklarni yaratishda qo'llaniladigan dasturiy vositalar tarkibi. Microsoft Office dasturlaridan foydalanish. HTML tili imkoniyatlaridan foydalanish. Dreamweaver dasturidan foydalanish. Macromedia Flash, Visual Basic va Delphi dasturlari imkoniyatlaridan foydalanish.	A9.519-525; Q1.54-64.
<u>26</u>	Elektron kutubxonalardan foydalanish.	Elektron kutubxonalar va ularning manzillarini aniqlash. O'zbekistonda va boshqa mamlakatlarda faoliyat yuritayotgan elektron kutubxonalarga murojaat qilish. Elektron kutubxonalarga a'zo bo'lish va ulardan foydalanish.	Q1.24-34. Q5.15-28.
<u>27</u>	Ta'lim portallaridan foydalanish.	GulDU "ichki ta'lim portal" ga murojaat qilish va undan foydalanish. Ziyonet axborot ta'lim tarmog'i imkoniyatlaridan foydalanish. Ta'limiy saytlar va ulardan foydalanish.	Q1.19-37. Q6.4-29.
<u>28</u>	Ekspert tizimlaridan foydalanish.	Ekspert tizimlari va ularda ma'lumotlarni tashkil qilish. Ma'lumotlarning turlari va tuzilishi. Ekspert tizimlarini ishlab chiqish va yaratish. Bilimlar ombori. Bilimlarni baholash tizimlari. Intelektual tizimlar.	A2.315-341; A6.45-56;
<u>29</u>	Tarjimon dasturlaridan foydalanish.	Ma'lumotlarni kompyuter yordamida tarjima qilish texnologiyalari. Socrat va Prompt dasturlaridan foydalanish. Elektron lug'atlar va ulardan foydalanish. Kiril-lotin harflarini o'giruvchi dasturlar va ulardan foydalanish.	A1.210-214; A3.498-506; A6.352-366;
<u>30</u>	Masofaviy ta'limni joriy qilish va unda ishtirok tish.	Masofaviy ta'lim tushunchasi, ularning o'rnini va ahamiyati. Masofaviy ta'limda o'qitish texnologiyalari. Masofaviy ta'limni tashkil etish uchun zarur bo'lgan jihozlar. www.istedod.uz portalidan foydalanish. www.intuit.ru portalidan foydalanish.	A6.296-303; Q1.38-54. Q6.9-18.
<u>31</u>	Turli jarayonlarga doir masalalarga model va algoritmlar tuzish.	Kompyuterda masalalar echish bosqichlari. Model va modellashtirish tushunchasi. Algoritm tushunchasi. Masalalarni kompyuterda echish uchun matematik model va algoritmlar tuzish.	A5.121-123; A6.12-13; A15.308-310; A1.20-26; A5.109-120; A14.310-316;
<u>32</u>	Paskal tilida chiziqli dasturlar tuzish.	Chiziqli dastur tushunchasi va uning bajarilishi. Chiziqli dasturlarning tuzilishi, mazmuni va qo'llanilishi. Chiziqli jarayonlarga dastur tuzish.	A3.568-629; A5.130-133; A14.325-326;
<u>33</u>	Paskal tilida tarmoqlanuvchi jarayonlarni dasturlash.	Tarmoqlanuvchi dastur tushunchasi va uning bajarilishi. Tarmoqlanuvchi dasturlarning tuzilishi, mazmuni va qo'llanilishi. Tarmoqlanuvchi jarayonlarga doir dasturlar tuzish.	A3.568-629; A5.134-141; A14.326-329;
<u>34</u>	Paskal tilida takrorlanuvchi jarayonlarni dasturlash.	Takrorlanuvchi dastur tushunchasi va uning bajarilishi. Takrorlanuvchi dasturlarning tuzilishi, mazmuni va qo'llanilishi. Takrorlanuvchi jarayonlarga doir dasturlar tuzish.	A3.568-629; A5.141-145; A14.329-336;
<u>35</u>	Murakkab takrorlanuvchi jarayonlarni dasturlash.	Murakkab takrorlanuvchi algoritmlar tushunchasi va uning mazmuni. Murakkab takrorlanuvchi algoritmlarning tuzilishi va ularning bajarilishi. Murakkab takrorlanuvchi jarayonlarga doir dasturlar tuzish.	A3.568-629; A5.141-145; A14.329-336;
<u>36</u>	Massivlar bilan ishlash.	Massiv, jadval miqdor tushunchasi. Bir o'lchovli, ikki o'lchovli va ko'p o'lchovli massivlar. Jadval miqdor qatnashgan masalalarga dasturlar tuzish.	A3.568-629; A5.145-169; A14.336-347;
<u>37</u>	Protseduralar va funktsiyalar bilan ishlash.	Protsedura va funktsiya tushunchalarining mazmuni va ularning ifodalanishi. Protsedura-funktsiyalarning tuzilishi va ularning bajarilishi.	A3.568-629; A5.145-169; A14.342-347; Q8. 218-249.

<u>38</u>	Turbo Paskalda modular bilan ishlash.	Turbo Paskalda modular tushunchasi. Modulning bo'limlari va ularning bajarilishi. Standart modular va ularning turlari. Grafik modular va ularning turlari. Standart va grafik modullardan foydalanish.	A3.568-629; A5.163-169; A14.336-347; Q8. 249-259.
-----------	---------------------------------------	---	---

“АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ” кафедраси
“Информатика” фанидан талабалар билимини баҳолашнинг
РЕЙТИНГ ЖАДВАЛИ (I - семестр)

Филология йўналиши, 47-15, 48-15, 36-15 гуруҳлар, I-курс, 2015-2016 ўқув йили

№			Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь				Январь					Жами
			2 - 5	7 - 12	14 - 19	21 - 26	28 - 3	5 - 10	12 - 17	19 - 24	26 - 31	2 - 7	9 - 14	16 - 21	23 - 28	30 - 5	7 - 12	14 - 19	21 - 26	28 - 2	4 - 9	11 - 16	18 - 23	25 - 30	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
1	ЖН 40%	Амвлияёт					2	2	2	2	2	3	2		2		2		2					21	
		Мустақил таълим					1	1	2	2	1	1	1	1			1		2					13	
		Оғзаки сўров						3										1		3				6	
2	ОН 30%	Ёзма иш											10								10			20	
		Мустақил таълим											5						5					10	
		ЯН – 30%																					30	30	
3	Жами																					30	100		
	Жами ГП бўйича																					30	100		

Баҳо	5	4	3	2
Рейтинг	86 - 100	71 - 85	55 - 70	< 55
Фанни ўзлаштириш кўрсаткичлари	146 - 170	121 - 145	94 - 119	< 94

Эслатма: “Информатика” фанининг ўқув ҳажми 340 соатни ташкил этиб, 2 семестрга бўлиб ўтилиши сабабли I-семестрнинг ўқув ҳажми 170 соатни ташкил этади. Фан коэффициентлари эса 1,70 бўлади. Фан бўйича ўзлаштиришни аниқлашда талаба тўплаган бали 1,70 га кўпайтирилади ва бутунгача яхлитлаб олинади.

“АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ” кафедраси
“Информатика” фанидан талабалар билимини баҳолашнинг
РЕЙТИНГ ЖАДВАЛИ (II - семестр)

Филология йўналиши, 47-15, 48-15, 36-15 гуруҳлар, I-курс, 2015-2016 ўқув йили

№			Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Жами		
			1 - 6	8 - 13	15 - 20	22 - 27	29 - 5	7 - 12	14 - 19	21 - 26	28 - 2	4 - 9	11 - 16	18 - 23	25 - 30	2 - 7	9 - 14	16 - 21	23 - 28	30 - 4	6 - 11	13 - 18		20 - 25	27 - 2
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21	22
1	ЖН 40%	Амвлияёт		2		2		2		2		3	2		2		2		2					21	
		Мустақил таълим		1	1	1	2	2	1		1		1					2						13	
		Оғзаки сўров										3				1			3					6	
2	ОН 30%	Ёзма иш										10									10			20	
		Мустақил таълим									5								5					10	
3	ЯН – 30%																					30		30	
Жами			13				30				27								30		100				
Жами ГП бўйича			70																				30		100

Баҳо	5	4	3	2
Рейтинг	86 - 100	71 - 85	55 - 70	< 55
Фанни ўзлаштириш кўрсаткичлари	146 - 170	121 - 145	94 - 119	< 94

Эслатма: “Информатика” фанининг ўқув ҳажми 340 соатни ташкил этиб, 2 семестрга бўлиб ўтилиши сабабли баҳорги семестрнинг ўқув ҳажми 170 соатни ташкил этади. Фан коэффициентлари эса 1,70 бўлади. Фан бўйича ўзлаштиришни аниқлашда талаба тўплаган бали 1,70 га кўпайтирилади ва бутунгача яхлитлаб олинади.

JN ni baholash mezonlari

Информатика фани bo'yicha joriy baholash talabani amaliy, mustaqil ish va og'zaki so'rov topshiriqlarining o'zlashtirilishini aniqlash uchun qo'llaniladi. JN amaliy mashg'ulotlarda so'rov o'tkazish, savol va javob, mustaqil ish topshiriqlarini bajarish va himoya qilish kabi shakllarda amalga oshiriladi. Talabaga JN da butun sonli miqdorda ballar qo'yiladi.

Talabani amaliy mashg'ulotlarni o'zlashtirish darajasi quyidagi mezon asosida aniqlanadi

Baholash mezonlari	Reyting bali	Baholash ko'rsatkichi
Etarli nazariy bilimga ega. Topshiriqlarni mustaqil echgan. Berilgan savollarga to'liq javob beradi. Masalaning mohiyatiga to'liq tushunadi. Auditoriyada faol. O'q v tartib intizomiga to'liq rioya qiladi. Topshiriqlarni namunali rasmiylashtirgan.	5	A'lo 86 – 100%
Etarli nazariy bilimga ega. Topshiriqlarni echgan. Berilgan savollarga etarli javob beradi. Masalaning mohiyatini tushunadi. O'quv tartib intizomiga to'liq rioya qiladi.	4	Yaxshi 71 – 85%
Topshiriqlarni echishga harakat qiladi. Berilgan savollarga javob berishga harakat qiladi. Masalaning mohiyatini chala tushungan. O'quv tartib intizomiga rioya qiladi.	3	Qoniqarli 55 – 70%
Talaba amaliy mashg'ulot darsi mavzusiga nazariy tayyorlanib kelmasa, mavzu bo'yicha masala, misol va savollariga javob bera olmasa, darsga sust qatnashsa bilim darajasi qoniqarsiz baholanadi.	2	Qoniqarsiz 0 – 54%

ON ni baholash

Oraliq nazorat “Informatika va AT” fanining bir necha mavzularini qamrab olgan bo'limi bo'yicha, tegishli nazariy va amaliy mashg'ulotlar o'tib bo'lingandan so'ng yozma ravishda amalga oshiriladi. Bundan maqsad talabalarning tegishli savollarni bilishi yoki muammolarni echish ko'nikmalari va malakalari aniqlanadi. O'quv yilining 1-semestrida 2 ta yozma ish va 2 ta mustaqil ish rejalashtirilgan bo'lib, yozma ishga 20 ball, mustaqil ishga 10 ball ajratilgan. 2-semestrida 2 ta yozma ish va 2 ta mustaqil ish rejalashtirilgan bo'lib, yozma ishga 20 ball, mustaqil ishga 10 ball ajratilgan. ON nazorat ishlari yozma ish shaklda o'tkazilishi nazarda tutilgan, yozma ish savollari ishchi o'quv dastur asosida tayyorlanadi. ON ga ajratilgan balldan 55% dan past ball to'plagan talaba o'zlashtirmagan hisoblanadi. ON ni o'zlashtirmagan talabalarga qayta topshirish imkoniyati beriladi.

YaN ni baholash

Yakuniy nazorat “Informatika” fanining barcha mavzularini qamrab olgan bo'lib, nazariy va amaliy mashg'ulotlar o'tib bo'lingandan so'ng test yoki yozma ravishda amalga oshiriladi. Bundan maqsad talabalarning fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichlari, ya'ni bilim darajasi yoki muammolarni echish ko'nikmalari va malakalari aniqlanadi. YaN nazorat ishlari test usulida ham o'tkazilishi nazarda tutilgan, test savollari ishchi o'quv dasturi asosida tayyorlanadi. ON va JN larga ajratilgan balldan 55% dan past ball to'plagan talaba o'zlashtirmagan hisoblanadi va YaN ga kiritilmaydi. YaN ni o'zlashtirmagan talabalarga qayta topshirish imkoniyati beriladi. YaN bo'yicha olinadigan test yoki yozma ish variantlari kafedra mudiri rahbarligida tuziladi va dekanatlarga topshiriladi.

Test usulida YaN ni baholash mezonlari

YaN test shaklida o'tkazilsa talabalarga variantlar asosida 30 ta savol beriladi. Har bir to'g'ri javob 1 balldan baholanadi. To'g'ri javoblar soniga qarab talabaning YaN da to'plagan ballari aniqlanadi.

Informatsion ta'minot

1. www.ziynet.uz – O'zbekiston Respublikasi jamoat axborot ta'lim tarmog'i.
2. www.tuit.uz – Toshkent axborot texnologiyalari universiteti rasmiy sayti.
3. www.istedod.uz – O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi “Iste'dod” jamg'armasi portali.
4. www.e-darslar.net – O'zbekiston onlayn elektron darslar portali.
5. www.gdu.uz – Guliston davlat universitetining rasmiy sayti.
6. www.gduportal.uz – Guliston davlat universitetining ichki Ta'lim portali.

Asosiy adabiyotlar:

1. Aripov M.M., Muxammadiev J.O'., Informatika, informatsion texnologiyalar, Darslik. Toshkent: TDYuI. 2005. -276 b.
2. Makarova N.V. Informatika, Darslik (O'zbek tiliga tarjima), Toshkent: Talqin, 2005. - 344 b.
3. Simonovich S.V. Informatika bazovo'y kurs. Uchebnik dlya vuzov. Moskva. 2005.– 634 s.
4. Aripov M.M. va boshqalar. Informatika. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanmasi, 1-2 qism. Toshkent, 2003.
5. M.Aripov, B.Begalov va boshqalar, Axborot texnologiyalari, O'quv qo'llanma,

	Toshkent: Noshir, 2009. 368 b 6. Xolmatov T.X. va boshqalar. Informatika va hisoblash texnikasi. O'quv qo'llanma. T. 2001. 192 b. 7. Aripov M.M., Kabiljanova F.A., Yuldashev Z.X. Informatsionno'e texnologii. T. 2004. 8. Aripov M. Internet va elektron pochta asoslari. Toshkent. 2000. 9. S.S.G'ulomov, A.T.Shermuxammedov, B.A.Begalov. Iqtisodiy informatika. T. O'zbekiston. 1999 y. 10. S.S.G'ulomov va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari. T. Sharq. 2000 y. A.R.Maraximov, S.I.Rahmonqulova. Internet va undan foydalanish asoslari. T. 2001. 11. D.E.Toshtemirov. Informatika va axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. Guliston. GulDU. 2008 y.
Qo'shimcha adabiyotlar:	1. A.A.Abduqodirov, A.X.Pardaev. Masofali o'qitish nazariyasi va amaliyoti. Monografiya. Toshkent. Fan. 2009. 146 b. 2. V.L.Broydo. Ofis texnikasi: boshqarish va ish yuritish uchun. T. Mehnat. 2001. 432 b. 3. M.Aripov, Yu.Pudovchenko, K.Aripov. Osnovo' Internet. Tashkent. O'zMU. 2002. 4. V.E.Figurnov. IBM dlya polzovatelya. M. 1997. 5. D.A.Xalilov. Uchebnoe posobie po razrabotke elektronno'x izdaniy i uchebnikov. Fergana. 2010. 6. X.Q.Qarshiboev, S.P.Allayorov, D.E.Toshtemirov. Talabalar mustaqil ishlarini tashkil etishda axborot - kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish. Metodik qo'llanma. Guliston. GulDU. 2010. 24 b. 7. D.E.Toshtemirov. Ta'lim portali yaratish va undan foydalanish metodikasi. Guliston. GulDU. 2010. 56 b. 8. S.I.Rahmonqulova. IBM PC shaxsiy kompyuterida ishlash. T. NMK. ShARQ. INSTAR. 1996 y.

2.2. “Masofali o’qitishni tashkil etish va uning o’quv metodik ta’minoti” modulining ma’ruza matnlari, texnologik xaritasi

Mavzu: № 1 2 soat	Masofali o’qitishni tashkil etish va uning o’quv metodik ta’minoti
Maqsad, vazifalar	Masofaviy o’qitish uchun o’quv-metodik materiallar tayyorlash texnologiyasi; masofaviy o’qitishning texnik ta’minoti va ular yordamida axborot almashinuvini tashkil etish; masofaviy ta’lim tizimida yangi axborot texnologiyalari vositalari va maxsulotlaridan foydalanish; masofaviy o’qitishning dasturiy va tashkiliy ta’minoti; masofaviy o’qitishda axborot almashinish shakllari va ularni tashkil etish
O’quv jarayonining mazmuni	1. Yo’qlama qilish, jurnalga yozish. 2. O’tilgan mavzu bo’yicha savollar berish. 3. Yangi mavzuni tushuntirish. 4. Yangi mavzuni mustahkamlash. 5. Uyga vazifa berish. 6. Darsga yakun yasash.
O’quv jarayonini amalga oshirish texnologiyasi	Metod: Og’zaki bayon, suhbat-muzokara, aqliy hujum Shakl: Ma’ruza, jamoada ishlash Vosita: Texnik vositalar, slayd. Nazorat: Og’zaki nazorat Baxolash:
Kutiladigan natijalar	O’qituvchi: Mavzuni qisqa vaqt ichida barcha talabalar tomonidan o’zlashtirishga erishadi. Talabalar faolligini oshiradi. O’quvchi: Yangi bilimni egallaydi. Nutq rivojlanadi va esda olib qolish qobiliyati kuchayadi. O’z - o’zini nazorat qilish kuchayadi. Qisqa vaqt ichida ko’p ma’lumotlarni egallaydi.
Kelgusi rejalar tahlili	O’qituvchi: Masofali o’qitishni tashkil qilish va unda ishlashni o’zlashtirish va darsda tatbiq etish, takomillashtirish. O’z ustida ishlash mavzuni hayotiy voqealar bilan bog’lash. O’quvchi: Mustaqil ishlashni o’rganish. O’z fikrini bayon qila olish. Shu mavzu asosida ma’lumot topish, ularni o’rganish. O’z fikri va malakaga ega bo’lish.

Reja:

1. *Elearning. Masofali o'qitishning nazariy va didaktik asoslari.*
2. *Masofaviy ta'lim modellari. Masofaviy ta'lim jarayonini amalga oshirish bosqichlari.*
3. *Ta'limda erkin va ochiq kodli dasturiy ta'minotlar tahlili. LMS tizimlarining asosiy funksiyalari.*
4. *Masofaviy ta'lim tizimida o'quv jarayonini tashkillashtirish (ma'ruza, amaliy va virtual laboratoriya mashg'ulotlarini) usullari(Moodle tizimi misolida)*
5. *Ommaviy onlayn ochiq kurslar.*

Kalit so'zlar: masofaviy o'qitish, masofaviy ta'limni tashkil qilish usullari, masofaviy o'qitish tizimi, o'quv muassasasida masofaviy ta'lim (MT). Masofaviy ta'lim modellari, LMS

1. Masofali o'qitishning nazariy va didaktik asoslari.

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

Endilikda esa ta'lim tizimida ta'lim olishning an'anaviy shakllari o'rniga masofaviy ta'lim elementlari kirib keldi.

Yangi texnologiyalar kun sayin rivojlanib, axborotlashtirish jarayoni tez sur'atlar bilan o'sib borayotgan hozirgi davrda ta'lim jarayonida axborot resurslarini tashkil etish va ta'limda foydalanishga mamlakatimizda ham alohida e'tibor qaratilmoqda. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «O'zbekiston Respublikasida «Elektron ta'lim» milliy tizimini yaratish» investitsiya loyihasini amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida» 2012 yil 16 apreldagi PQ-1740-son qarori ta'lim sohasida axborotlashtirishning milliy tizimini shakllantirish, zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etish va undan foydalanish, jahon axborot resurslaridan bahramand bo'lishni kengaytirishga

zamin yaratadi. Ta'lim tizimiga elektron ta'limni joriy etish birinchi navbatda jamiyatning intellektual salohiyatiga, jumladan, ta'lim sohasining axborotlashuviga, axborot ta'lim resurslarini ishlab chiqishga bog'liq. Dunyoning rivojlangan va rivojlanayotgan mamlakatlarida ta'limni axborotlashtirish, shu jumladan elektron ta'limni joriy etishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Elektron ta'limni rivojlantirish, uning samaradorligini oshirish yo'llari izlanmoqda, ta'limda yangi axborot texnologiyalarini joriy etish ta'lim sohasidagi islohotlarning diqqat markazidan o'rin olgan. Ta'limning fan va ishlab chiqarish bilan integratsiyasining asosli mexanizmlarini ishlab chiqish, uni amaliyotga joriy etish, o'qishni, mustaqil bilim olishni individuallashtirish, masofaviy ta'lim tizimi texnologiyasi va vositalarini ishlab chiqish va o'zlashtirish, yangi pedagogik hamda axborot texnologiyalari asosida elektron ta'limdan foydalangan holda talabalar o'qishini jadallashtirish ana shunday dolzarb vazifalar sirasiga kiradi. O'quv jarayonini elektron ta'lim asosida tashkil etish, shu jumladan, o'quv materiallarini bayon etishni takomillashtirish tamoyillariga ma'lum o'zgartirishlar kiritish zarur bo'ladi. Bunda ta'lim jarayoniga zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etish va ulardan foydalanish maqsadga erishishdagi eng samarali yo'l hisoblanadi.

Insoniyat XX asr nihoyasida bir turkum muammolarga duch keldiki, ular bevosita axborot telekommunikatsiya sohasidagi jiddiy o'zgarishlar, xususan, axborot texnologiyalarining jadal sur'atlar bilan rivojlanishiga bog'liq. Ta'lim, ishlab chiqarish va kishilik jamiyatining turli jabhalariga yangi axborot kommunikatsiya vositalari kirib kela boshladi. Internet global kompyuter tarmog'ining rivojlanishi butun dunyo ta'lim tizimini takomillashtirishning yangi yo'nalishlarini ochilishiga sabab bo'ldi. Birinchidan, o'quv muassasalarining texnik ta'minotini keskin o'zgarishi, dunyoviy axborot resurslarga keng yo'l ochilishi o'qitishning yangi shakl va usullaridan foydalanish zaruratini keltirib chiqardi.

Zamonaviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini ta'lim jarayoniga kirib kelishi an'anaviy o'qitish usullariga qo'shimcha ravishda yangi o'qitish shakli - masofaviy o'qitish yaratilishiga omil bo'ldi.

Masofaviy ta'limda talaba va o'qituvchi fazoviy bir-biridan ajralgan holda o'zaro maxsus yaratilgan o'quv kurslari, nazorat shakllari, elektron aloqa va Internetning boshqa texnologiyalari yordamida doimiy muloqotda bo'ladilar. Internet texnologiyasini qo'llashga asoslangan masofaviy o'qitish jahon axborot ta'lim tarmoq 'iga kirish imkonini beradi, integratsiya va o'zaro aloqa tamoyiliga ega bo'lgan muhim bir turkum yangi funksiyalarni bajaradi.

Masofaviy o'qitish barcha ta'lim olish istagi bo'lganlarga o'z malakasini uzluksiz oshirish imkonini yaratadi. Bunday o'qitish jarayonida talaba interaktiv rejimda mustaqil o'quv-uslubiy materiallarni o'zlashtiradi, nazoratdan o'tadi, o'qituvchining bevosita rahbarligida nazorat ishlarini bajaradi va guruhdagi boshqa «vertikal o'quv guruhi» talabalari bilan muloqotda bo'ladi.

Ma'lum sabablarga ko'ra, ta'lim muassasalarining kunduzgi bo'limlarida tahsil olish imkoniyati bo'lmagan, masalan, sog'ligi taqoza etmaydigan, mutaxassisligini o'zgartirish niyati bo'lgan yoki yoshi katta, malakasini oshirish niyati bo'lgan kishilar uchun masofaviy o'qitish qulay o'qitish shakli hisoblanadi.

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

Yuqoridagilarga asoslanib, ta'lim jarayonida ayni vaqtda qayta-qayta tilga olinayotgan ayrim terminlar tavsifi va ta'riflarni keltirib o'tamiz.

Masofaviy ta'lim - masofaviy o'qitishga asoslangan ta'lim.

Masofaviy o'qitish - o'zaro ma'lum bir masofada Internet texnologiya yoki boshqa interaktiv usullar va barcha o'quv jarayonlari komponentlari - maqsad,

mazmun, metod, tashkiliy shakllar va o'qitish usullariga asoslangan talaba va o'qituvchi o'rtasidagi munosabat.

Masofaviy o'qitishning pedagogik texnologiyalari - tanlangan o'qitish konsepsiyasiga asoslangan masofaviy ta'limning o'quv-tarbiyaviy jarayonini ta'minlovchi o'qitish metodi va uslublar majmuasi.

Keys-texnologiya - masofaviy o'qitishni tashkil qilishning shunday uslubiki, masofaviy ta'limda matnli, audiovizual va multimediali (keys) o'quv uslubiy materiallar majmuasi qo'llanishga asoslanadi.

TV-texnologiya - masofaviy o'qitishni tashkil qilishning shunday uslubiki, u talabalarga o'quv-metodik ma'lumotlarni televidenie vositasi yordamida etkazishga xizmat qiladi va tashki aloqali ixtiyoriy interaktiv usullardan biri bilan o'rnatishga asoslanadi.

Masofaviy o'qitishning ta'lim tizimida bir-biridan farqlanuvchi model va shakllari mavjud bo'lib, ular quyidagi qo'llanish shartlari bilan farqlanadi:

- geografik shartlar (masalan, mamlakat territoriyasi, markazdan uzoqlikda joylashuvi, iqlimi);
- mamlakatning axborotlashuvi va kompyuterlashtirish umumiy darajasi;
- kommunikatsiya va transport vositalarining rivojlanish darajasi;
- ta'lim jarayonida axborot va kommunikatsiya texnologiyalari vositalarining qo'llanish darajasi;
- ta'limda qo'llaniladigan an'analari;
- masofaviy o'qitish tizimi uchun ilmiy pedagog kadrlar mavjudligi va ularning salohiyati va boshqalar.

Masofaviy o'qitish tizimi - masofaviy o'qitish shartlari asosida tashkil etiladigan o'qitish tizimi. Barcha ta'lim tizimlari singari masofaviy o'qitish tizimi o'zining tarkibiy maqsadi, mazmuni, usullari, vositalari va tashkiliy shakllariga ega.

Nima uchun masofaviy ta'lim kerak bo'lib qoldi? - degan savol tug'ilishi tabiiy. Bu savolga javob tariqasida quyidagilarni sanab o'tish mumkin:

- Ta'lim olishda yangi imkoniyatlar (ta'lim olishning arzonligi, vaqt va joyga bog'liqligini va boshqalar).

- Ta'lim maskanlariga talaba qabul qilish sonining cheklanganligi.
- Ta'lim olishni xohlovchilar sonining oshishi.
- Sifatli axborot texnologiyalarining paydo bo'lishi va rivojlanishi.
- Xalqaro integratsiyaning kuchayishi.

Yuqorida sanab o'tilgan sharoit va imkoniyatlar masofaviy o'qitishga ehtiyoj borligini ko'rsatadi.

Umuman olganda masofaviy ta'limning maqsadiga quyidagilar kiradi:

- Mamlakat miqyosidagi barcha hududlar va chet eldagi barcha o'quvchilar, talabalar, ta'lim olishni xohlovchilarga birdek ta'lim olish imkoniyatini yaratib berish.

- yetakchi universitetlar, akademiyalar, institutlar, tayyorlov markazlari, kadrlarni qayta tayyorlash muassasalari, malaka oshirish institutlari va boshqa ta'lim muassasalarining ilmiy va ta'lim berish potentsiallaridan foydalanish evaziga ta'lim berishning sifat darajasini oshirish.

- Asosiy ta'lim va asosiy ish faoliyati bilan paralel ravishda qo'shimcha ta'lim olish imkoniyatini yaratib berish.

- Ta'lim oluvchilarni ta'lim olishga bo'lgan ehtiyojini qondirish va ta'lim muhitini kengaytirish.

- Uzluksiz ta'lim imkoniyatlarini yaratish.

- Ta'lim sifatini saqlagan holda yangi prinsipal ta'lim darajasini ta'minlash.

Yuqoridagilarni xulosa qilib shuni aytish mumkinki, masofaviy ta'lim elementlarini ta'lim muassasalariga joriy etilishi har tomonlama foyda keltiradi. Oliy ta'lim tizimida bu kompleksni joriy qilish uchun barcha shart-sharoitlar mavjud.

Axborot kommunikatsiya texnologiyalari ta'lim jarayonida (xususan, masofaviy ta'lim jarayonini) qo'llash asosan ikki xil ko'rinishda amalga oshiriladi. Birinchi sharti bu texnik jihozlar bo'lsa, ikkinchisi sharti esa maxsus dasturiy ta'minotlar bilan ta'minlanganligidir.

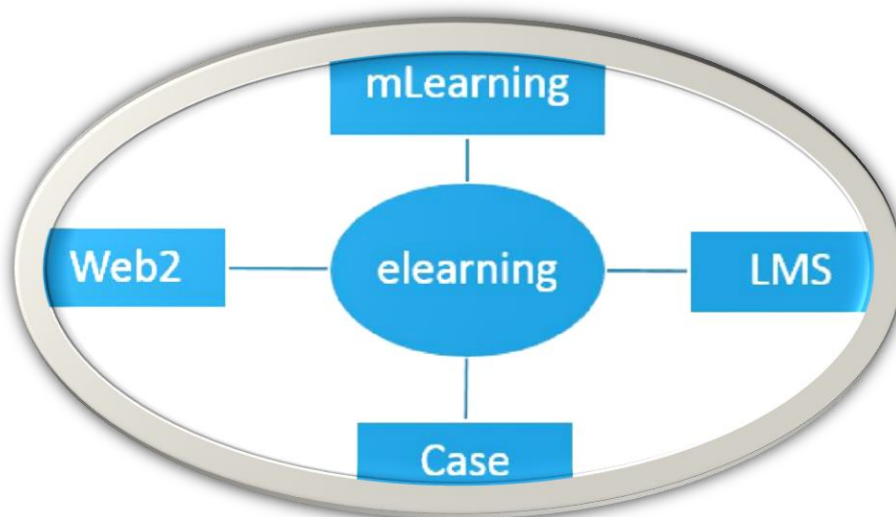
1. Texnik jihozlar bilan ta'minlanganlik: kompyuterlar, tarmoq qurilmalari, Yuqori tezlikdagi internet tarmoqlari, video konferensiya jihozlari va hokazo.

2. Dasturiy ta'minotga: Mavjud qurilmalarni ishlatadigan dasturiy ta'minotlardan tortib shu soha uchun mo'ljallangan dasturlar to'plami kiradi.

So'nggi yillarda G'arbda ta'lim tizimini boshqarishda qo'llanilib kelinayotgan Internet yoki Interanet tarmog'i orqali elektron shakldagi ta'lim turini Elearning (elektron ta'lim) atamasi bilan kirib keldi.

Elektron ta'limi - axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asosidagi ta'limning turli ko'rinishlarini anglatuvchi keng tushunchadir.

Elearning o'z ichiga elektron o'quv kontentlarni bilim oluvchiga yetkazish usulidan kelib chiqqan holda guruhlariga ajratish mumkin.



2. **Masofaviy ta'lim modellari. Masofaviy ta'lim jarayonini amalga oshirish bosqichlari.**

YUNESKO institutining 2000 yildagi tahliliy Loyiha ishi materiallarida ("Distance Education for the Information Society: Policies, Pedagogy and Professional Development") keltirilgan masofali o'qitish modellarini keltiramiz:

Birlamchi (Yagonalik) modeli. Ushbu model tashkiliy tuzilishiga ko'ra faqat masofali o'qitishda va «masofali» talabalar bilan ishlash maqsadida tashkil etiladi. O'qitish shunday amalga oshiriladiki, bunda ta'limning kunduzgi shakli zarur bo'lmaydi. Barcha o'qitish masofadan amalga oshiriladi. Ushbu modelda

o'qitishda hududiy markazlar bo'lib, ularda talabalar o'qituvchilardan maslaxatlar olishi yoki yakuniy imtihon topshirishlari mumkin.

Bunday oliygohlarda o'qituvchilarga ham talabalarga ham o'quv faoliyatining shakl va uslublarini tanlashda katta erkinlik beriladi. Vaqt va o'quv jadvallariga qat'iy chegaralar qo'yilmaydi. Bunday tamoyilda o'qitish Ochiq universitetlarda, masalan, BuYuk Britaniyaning Ochiq universiteti (United Kingdom Open University - <http://www.open.ac.uk>) da tashkil etilgan.

Ikkilamchi (Ikkilangan) modeli. Bunday tizimda oliygoh kunduzgi talabalarni ham, qisman kunduzgi va qisman masofali dastur asosida o'qitadi. Har ikkalasida ham dars jadvallari, o'qitish dasturlari, imtihonlari va baholash mezonlari bir xil bo'ladi. Odatda ikkilangan modelni rivojlantirayotgan oliygoh kunduzgi talabalar soni masofali o'qiyotgan talabalar sonidan katta bo'lgan ana'naviy oliygohlardir. Shuning uchun bir universitetning o'zida ikki shaklning birgaligida ko'proq o'zlarida katta o'quv materiallaridan foydalanish imkoniyatiga ega bo'lgan kunduzgi ta'lim olayotgan talabalar yutadilar. Bunday oliygohlarda masofali kurslar har doim ham foyda keltirmaydi, ba'zan u qisman kunduzgi talabalarni o'qitish hisobidan amalga oshiriladi. Bunday holatlarda asosiy urgu tajribaga, pedagogika va uslubiy innovatsiyalar Loyiha ishiiga va boshqalarga beriladi. Masofali o'qitishning bunday modeli Avstraliyaning yangi Angliya universiteti (University of New England, Australia - <http://www.une.edu.au>) da tashkil etilgan.

Aralash model. model universitet talabalarini masofali o'qitishning turli shakllarini, aniqrog'i shakllarning integratsiyasini nazarda tutadi. Masalan, kunduzgi shaklda o'qiyotgan talabalar masofali o'qitish kurslarining dasturlaridagilarni yoki ushbu universitetining o'qituvchisi o'qiyotgan kunduzgi kurslari bilan parallel ravishda qisman o'qiydilar. Shuningdek bu modelda an'anaviy kurslar doirasida virtual seminarlar, taqdimotlar, ma'ruzalar ko'rinishidagi mashg'ulotlar alohida shakllarining birlashmasi bo'lishi mumkin. Universitet axborot va kommunikatsiya texnologiyalari vositalari bilan qanchalik yuqori jihozlangan bo'lsa, shunchalik o'qitish shakllari turli-tuman bo'ladi.

Integrallashgan bunday kurslar Yangi Zelandiyadagi Massey universitetida (Massey University, New Zealand - <http://www.massey.ac.nz>) tashkil etilgan.

Konsorsium. Ushbu model ikki universitetni birlashmasidan iborat. Bunda ular o'quv materiallari bilan almashadilar yoki ba'zi vazifalarni bo'lishib oladilar. Masalan, bir universitet masofali o'qitish uchun o'quv materiallar ishlab chiqaradi, boshqasi virtual o'quv guruhlarini o'qituvchilar bilan ta'minlaydi yoki masofali o'qitish dasturlarini rasmiy akreditatsiyasini o'tkazadi. Bunday hollarda universitet butunlay yoki uning alohida markazlari, fakultetlari, xatto ta'lim xizmati bozorida ishlayotgan tijorat yoki davlat tashkilotlari hamkor bo'lishlari mumkin. Konsorsiumlar faqat qat'iy markazlashgan boshqarish va yaratilayotgan ashyolarning mualliflik hamda material xuquqlarini rioya etish shartlaridagina samarali bo'ladi. Kanadadagi Ochiq o'quv Agentligi (Open Learning Agency, Canada - <http://www.ola.bc.ca>) konsorsiumga misol bo'lishi mumkin.

Franchayzing. Franchayzing tamoyilida tashkil etilgan masofali o'qitish modelida hamkor universitetlar bir - birlariga o'zlarining masofali kurslarini beradilar. Bunda ta'lim xizmati bozorida o'zini ko'rsatgan qandaydir universitet o'zida ishlab chiqqan kurslarini masofali o'qitishni endigina tashkil qilayotgan va masofali o'qitish uchun o'quv ashyolarini mustaqil ishlab chiqish tajribasiga ega bo'lmagan boshqa oliygoh - hamkorlariga o'qitish xuquqini berishi mumkin. Bunday modelning qiziq tomoni shundaki, talabalar o'zlarining universitetida o'qishga yozilib, konsorsiumga kirgan ilg'or oliygoh talabasi kabi usha xajmda va o'sha sifatda ta'lim xizmatlariga, o'qishni bitirganlaridan keyin xatto diplomlariga ega bo'ladilar. Bunda ilg'or universitetning barcha atributikalari o'z kuchini saqlab qoladi. Franchayzing modeliga misol sifatida Buyuk Britaniyaning Ochiq universiteti qoshidagi Biznes Maktabi (Open University Business School, Great Britain) va uning Sharkiy Yevropadagi universitetlari bilan aloqasini olish mumkin.

Validatsiya. Masofali o'qitishning juda keng tarqalgan modeli bo'lib, bunda ta'lim muassasalari masofali o'qitish bo'yicha xizmatlarni barcha hamkorlari teng darajada bajarishlari haqida kelishuv imzolab oladilar. Ularning biri diplom validatsiyasi, kurs va dasturlarni akreditatsiyasini qiladi, rasman tan

olinadigan diplom va sertifikatlarni berishga mas'ul bo'ladi, ilmiy darajalar beradi va xokazo. Bosh oliygoh (davlat akkreditatsiyasiga ega bo'lgan tanikli oliygoh) va uning hududlardagi ko'p sonli filiallari orasidagi munosabatlar ham shu model asosida tashkil etiladi.

Uzoqlashtirilgan auditoriyalar. Bu modelda zamonaviy axborot texnologiyasi vositalari faol foydalaniladi. Qandaydir oliygohda o'tkazilayotgan o'quv kurslar, ma'ruzalar yoki seminarlar talabalar yig'iladigan uzoqlashtirilgan o'quv auditoriyalarga sinxron teleko'rsatuv, videoanjuman, radioeshittirish ko'rinishida telekommunikatsiya kanallaridan uzatiladi. Bunda bir o'qituvchi bir vaqtni o'zida talabalarning katta auditoriyasi bilan ishlaydi. Ushbu model bo'yicha AQSH ning Viskonsiya universiteti (Wisconsin University, USA) da, shuningdek Xitoyning markaziy radio va televedenie universiteti (China Central Radio and TV University) da masofali o'qitish tashkil etilgan.

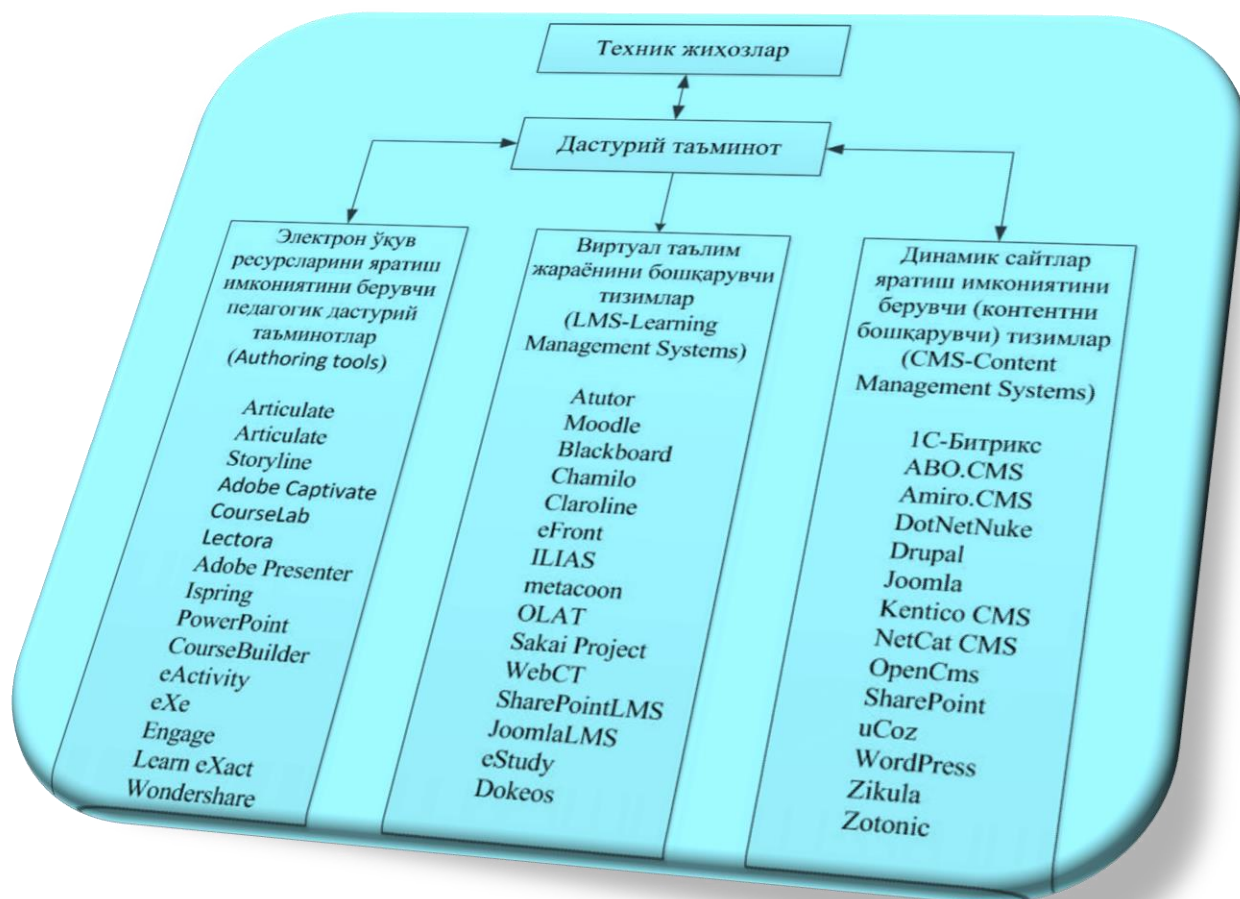
Loyihalar. Davlat ta'lim yoki ilmiy-Loyiha ishi dasturi doirasida keng qamrovli loyihani amalga oshirish uchun mo'ljallangan masofali o'qitish modelidan iborat. Ushbu modelda asosiy ahamiyat o'quv materiallarini ishlab chiquvchi asosiy mutaxassis xodimlar, masofali kurslarni olib boruvchi o'qituvchilar va olimlar yig'iladigan ilmiy - uslubiy markazga qaratiladi. Markazda ishlab chiqiladigan masofali kurslar u yoki bu davlat (hudud) ning katta auditoriyasiga uzatiladi. Bunday o'qitish vaqtinchali hisoblanib, loyihada mo'ljallangan ishlar bajarilgandan yoki tugagandan so'ng tugatiladi. Bu modelga misol sifatida Afrika va Lotin Amerikasining rivojlanayotgan davlatlarida turli xalqaro tashkilotlar o'tkazgan qishloq xo'jaligi, agrotexnikaning yangi uslublari, ekologiya bo'yicha va masofali o'qitish kurslari olish mumkin.

Masofaviy ta'lim jarayonini amalga oshirish bosqichlari

Elektron ta'limni tashkillashtirishning ko'pgina manbalari orasidan quyidagilarni ko'rsatish mumkin:

- Mualliflik dasturiy mahsulotlari (Authoring tools);
- Virtual ta'lim jarayonini boshqaruvchi tizimlar LMS (Learning Management Systems);

- Ichki kontentni boshqaruv tizimlari CMS (Content Management Systems).



Elektron ta'limni tashkillashtirishda ishlatiladigan dasturiy ta'minotlar strukturasi

Hamмамizga ma'lumki, har bir universitet yoki ta'lim muassasi o'z ta'lim jarayonini boshqarish uchun zamonaviy texnologiyalardan kelib chiqqan holda, o'zining virtual axborot ta'lim muhitini yaratishga harakat qiladi. Hozirgi vaqtga kelib, virtual axborot ta'lim muhitini yaratishning hojati qolmagan, chunki Web muhitiga moslashgan har xil turdagi dasturiy majmualar jonkuyar dasturchi va ta'lim sohasida ishlab kelayotgan xodimlarning hamkorlikda ishlashlari, shuningdek, ta'limga yunaltirilgan fondlar tomonidan qo'llab-quvvatlanishi natijasida, erkin va ochiq kodli dasturiy ta'minotlar yaratilgan.

Bu o'quv modulimizda masofaviy ta'lim jarayonini tashkillashtirish imkoniyatini beruvchi erkin va ochiq kodli dasturlar majmuasining tahlili

keltiriladi. O'quv modulida keltirilgan dasturiy majmualar tahlili ko'p yillar davomida olib borilgan ilmiy Loyiha ishilar natijasida yozilgan.

O'quv muassasasida masofaviy ta'lim jarayonini tashkillashtirishga qo'yiladigan texnik va dasturiy talablar

MT jarayonini amalga oshirishda quyida ko'rsatilgan bosqichlar asosida amalga oshirish mumkin:

- 1- bosqich: Tahlil
- 2- bosqich: Loyihalashtirish
- 3- bosqich: Joriy qilish
- 4- bosqich: O'quv kontentlarini yaratish
- 5- bosqich: Ishga tushirish
- 6- bosqich: Rivojlantirish

1- bosqichda o'quv muassasining masofaviy ta'lim jarayoniga bo'lgan ehtiyojlari, ta'lim jarayonida qatnashayotgan foydalanuvchilarning soni, o'qitish usullari va shakllari, loyihani amalga oshirishda kerak bo'ladigan texnik dasturiy va inson resurslari, loyihani iqtisodiy asoslari tahlil qilinadi.

2- bosqichda tahlillar natijasida amalga oshiriladigan ishlar ko'lami va texnik topshiriq loyihalashtiriladi.

3- bosqichda esa tanlangan masofaviy ta'lim jarayonini boshqaruvchi dasturiy majmua tegishli serverda o'rnatiladi, tizimga tegishli domen tanlanadi. Masofaviy ta'lim jarayonini boshqaruvchi dasturiy majmuasidan foydalanish va unga texnik qo'llab quvvatlovchi ishchi xodimlarni o'rgatish bo'yicha o'quv mashg'ulotlar tashkillashtiriladi.

4- bosqichda masofaviy ta'lim jarayonining asosiy elementlaridan biri bo'lmish o'quv kontentlar o'quv bo'limi va soha mutaxasislari bilan hamkorlikda yaratiladi. Yaratilgan o'quv kontentlar ekspertlar tomonidan tekshiriladi.

5- bosqichda masofaviy ta'lim jarayoni ishga tushiriladi. Ta'lim jarayonida o'quv jarayoni doimiy nazoratda bo'lib turadi. Tizimdagi xavfsizlik choralari monitoring qilib boriladi.

6- bosqichda yuqorida keltirilgan bosqichlarda mavjud bo'lgan kamchiliklar to'g'rilanadi, yangi o'quv kurslar yaratiladi, texnik imkoniyatlar kengaytiriladi, tizimning rivojlanishiga tegishli bo'lgan ishlar ko'lami bajariladi.

2- va 3- bosqichlar o'rtasida amalga oshiriladigan ishlar ketma-ketligiga qo'shimcha ma'lumot.

1. Web-xosting xizmatini tanlash.

Web-xosting xizmatini tanlashlash biz O'ZINFOCOM Markazining texnologik maydonchasidan foydalanishni tavsiya etamiz.

O'ZINFOCOM Markazining texnologik maydonchasi milliy foydalanuvchilar va birinchi navbatda, davlat boshqaruvi va xokimiyati organlari, hamda ta'lim va notijorat muassasalariga zamonaviy darajadagi sifatli xosting xizmatini ko'rsatish maqsadida 2006 yilda tashkil etilgan. Xizmatlar axborot xavfsizligini ta'minlashning barcha xalqaro standartlariga to'liq mos ravishda ko'rsatiladi, shu bilan birga, axborot resurslari egalariga o'z resurslarini saqlash va ma'lumotlar bilan ishlashda maksimal qulaylikni ta'minlaydi.

Ushbu texnologik maydoncha shu kabi komplekslarga qo'yiladigan barcha talablarga javob beradi. Xususan, ma'lumotlarni saqlash va ularning yaxlitligini ta'minlash, ma'lumotlar saqlashni zaxiralash, 24 soat davomida doimiy texnik xizmat ko'rsatish.

Foydalanuvchilarning texnologik maydonchada joylashtirilgan resurslari uning infratuzilmasidan foydalanadilar. Yagona tekshirilgan dasturiy ta'minotdan foydalanish esa mijozlarga dasturlarni yaratish zaruriyatidan ozod etib, ularni axborot resurslarini joylashtirish va faoliyat yuritishi bilan bog'liq muammolardan holi etadi. Bunday kompleks yechim mijozlar uchun mavjud bo'lgan turli dasturiy modullardan foydalanish orqali o'z kuch va resurslarini axborot xizmatlarini shakllantirish va jadallashtirishga yordam beradi.

Bundan tashqari, O'ZINFOCOM Markazi tarkibidagi kompyuter hodisalariga chora ko'rish xizmati UZ- CERT texnologik maydonchada joylashgan resurslarni yetarli darajada xavfsizligini ta'minlaydi.

Hozirgi kunda texnologik maydonchada Agentlik sayti aci.uz; UZ-CERT serverlari; Ziyonet tarmog'i moslamalari, www.zivonet.uz portali; Milliy qidiruv

tizimi www.uz serverlari; UZ domen zonasining yuqori bo'g'in o'zak serverlari joylashgan. Shu bilan birga texnologik maydonchada 80 tadan ortiq tashkilotlarning saytlari, shu qatorda davlat organlarining saytlari, ijtimoiy yunaltilgan loyihalarning saytlari va ularning miqdori doimiy ravishda o'smoqda. Texnik maydoncha uskunalarning umumiy quvvati hozirgi kunda 11 ta server, jami chastotasi 42 GGs bo'lgan 14 ta protsessor, 26 Gbayt operativ xotira moslamasi va 4 Tbayt bo'lgan disk makonidan iborat.

Veb-xosting xizmati tariflari⁴

O'ZINFOCOM

kompyuter va axborot texnologiyalarini rivojlantirish hamda joriy etish markazi yuridik va jismoniy shaxslarga quyidagi ta'riflar bo'yicha veb-xosting xizmatini ko'rsatadi:

Jadval. Veb-xosting xizmati tariflari

Tarif rejalari	Standart	Lux	Vip	Maxi
Изоҳ	Таснифлар			
Онлик: абонентлик тўлови (сўм)	4 000	6 000	12 000	17 000
Дискдаги умумий квота, Mb	50 гача	100 гача	250 гача	500 гача
Онлик трафик, Mb	unlimited	unlimited	unlimited	unlimited
1 почта манзили учун квота, Mb	5	5	5	5
Почта манзиллари сони	10	20	40	80
3-даража доменини рўйхатга олиш ва қўллаб-қувватлаш	3	4	5	7
FTP орқали кириш	+	+	+	+
CGI-BIN, PERL (mod_perl)	+	+	+	+
MySQL маълумотлар омибори сони	1	1	1	1
Онлик: дискдаги квотанинг кўпайиб кетишида 1 Mb нархи (сўм)*	200	200	200	200

4 Domen olish.

Asosiy tushunchalar.

Domen - nomli mezon buyicha ajratilgan va uni qullab-quvvatlash uchun javob beradigan tashkilotga egalik qilish uchun takdim etilgan Internet tarmog'ining qismi:

«UZ» domeni - Uzbekiston Respublikasining mamlakat kodini ifodalovchi, maxsus vakolatli tashkilot tomonidan boshqariladigan va muvofiqlashtiriladigan hamda O'zbekiston Respublikasining yurisdiksiyasi ostidagi yuqori daraja domeni, shu jumladan, keyingi darajalarning domen nomlari;

Domen nomi - nomlarning domen tizimiga muvofiq kompyuter tarmog'i uzelliga birlashtirilgan noyob belgisi nom.

Domen (uz navbatida xostingni xam) olish uchun [15] ActiveCloud kompaniyasi orqali amalga oshirishni tavsiya qiladi!.

Domenni ro'yxatdan o'tkazish (xosting) olish shartlarini [15] sayti orqali barcha ma'lumotlarni olishingiz mumkin.

TLD zonasi	1 йилга тўлов
.uz	14 \$
.kz	22 \$
.tj	22 \$
.com	27 \$
.org	27 \$
.net	27 \$
.ru	22 \$
.name	25 \$
.info	23 \$

Jadval. Veb-xosting xizmati tariflari

Ta'limda erkin va ochiq kodli dasturiy ta'minotlar tahlili. LMS tizimlarining asosiy funksiyalari⁵.

LMS tizimlarining asosiy funksiyalari

LMS/LCMS tizimlari elektron ta'limni (masofaviy ta'lim jarayonini) tashkil etishning asosiy funksiyalarini o'z ichiga oladi. Bunday funksiyalarga o'quvchilarni (o'qituvchilarni, kurs yaratuvchi pedagoglarni va boshqa roldagilarni) ro'yxatga olishi, foydalanuvchilarni o'quv kurslardan chetlashtirish, o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish muhitini yaratish, o'quvchi va o'qituvchilarning o'zaro individual yoki/ guruh bo'lib hamkorlikda ishlashini (Web2 elementlarini ishlatish orqali) tashkil etish, guruhlar yaratish va ularni boshqarish, oraliq joriy va yakuniy nazoratlarni tashkillashtirish va elektron nazorat turlarini yaratish (elektron nazorat turlariga yopiq turdagi test, ochiq turdagi nazorat, moslikni topishga oid, ketma-ketlikni to'g'ri joylashtirish, bo'sh qoldirilgan joyni to'ldirish va boshqa turlari kiradi), har xil turdagi ijtimoiy so'rovlar tashkillashtirish, o'quvchilarning bilim darajasini monitoring qilish, sertifikatlar (diplomlar) berish imkoniyati, elektron axborot resurslarini (elektron kutubxonalar) tashkillashtirish, elektron o'quv resurslarini eksport/import qilish imkoniyatlari, tizim foydalanuvchilarining (o'quvchilar, o'qituvchilar(tyutorlar), kurs yaratuvchi pedagoglarning) tizimga qachon, qancha vaqt davomida o'quv kontentlar bilan tanishganligi, qaysi GR adres orqali kirganligini (bu esa qaysi davlatdan tizimga kirganligini aniqlashga yordam beradi), brauzer va qaysi operatsion tizim orqali kirganligi, tizimda mavjud foydalanuvchilarning aktivligini maxsus grafiklar orqali monitoring qilish imkoniyati, o'qituvchi(tuyutor) (yoki elektron kurs yaratuvchi pedagoglar) tomonidan elektron o'quv resurslarni yaratishi, Authoring Shoklarda SCORM, TinCan yoki boshqa standartlar asosida yaratilgan elektron o'quv resurslarini yuklashi, o'quvchilarning boshqa o'quvchilar/o'qituvchilar bilan (CHat, Forum, videokonferensiya, umumiy elektron doskalar yoki tizimning ichki/tashqi xabarlar almashish moduli orqali)

⁵ Бу мавзуга оид махсус инфографикалар мавжуд бўлиб уларни <https://ru.pinterest.com/vkliamidov/> дан юклаб олишингиз мумкин.

muloqatini tashkillashtirish, o'quv jarayonida bo'ladigan yangiliklarni barcha foydalanuvchilarga ommaviy xabar yuborib turuvchi modullarning mavjudligi, iqtisodiy va marketingga oid operatsiyalarni boshqarish va boshqa imkoniyatlarni sanab o'tish mumkin.

Masofali ta'lim tizimining vazifasi: masofali o'quv kurslarini yaratishda ekspert tomonidan o'quv kurs traektoriyasini belgilashi, parametrlarni kiritishi va o'quvchilar bilimni baholashda adaptivlashgan testlar bazasini yaratishi, shuningdek, shakllantirishi mumkin. eStudy.o'z tizimi o'quvchining boshlang'ich bilim darajasidan kelib chiqqan holda har bir o'quvchi uchun individual o'quv traektoriyasini shakllantirish imkoniyatini beradi. Tizim orqali masofadan o'qitish jarayonini tashkillashtirish mumkin.

O'quv tizimining afzalligi:

- tizimda foydalanuvchilarning hal xil rollarining mavjudligi (Administartor, o'qituvchi, talaba va mehmon);
- foydalanuvchi uchun qulay interfeys;
- o'quvchining boshlang'ich bilim darajasidan kelib chiqqan holda individual o'quv traektoriyasini shakllantirib berishi;
- adaptiv testlarni yaratish imkoniyatining mavjudligi;
- o'quvchining natijalarini ma'lumotlar bazasida saqlashi va tahlil, eksport qilish imkoniyati;
- Tizim orqali ixtiyoriy fandan masofali ta'lim jarayonini tashkillashtirish imkoniyati;
- Video konferensiyalar tashkillashtirish imkoniyati;
- Internet kommunikatsiya elementlarining mavjudligi (Chat, forum, ichki ma'lumotlar almashish tizimi);

Quyida ko'rsatilgan formatlar bilan ham ishlash imkoniyati:

- Graphics (JPEG, GIF, PNG)
- HTML
- Video (AVI, MPEG)

- Adobe FLASH
- Adobe PDF
- MS Office (DOC, PPS)
- Texnik ta'minotga minimal talablar.

Tizimning hajmi: Tizimga kiritilgan o'quv kurslarning xajmidan kelib chiqqan holda aniqlanadi.

O'quv tizimining normal ishlashi uchun kompyuterga qo'yiladigan talablar:

Doimiy xotirada kamida 1 GB bo'sh joyining majdud bo'lishi;

- Kamida 125 Mb operativ xotira;
- operations sistemalar: Windows yoki Linux;
- PostgreSQL, Microsoft SQL Server;
- Appliacion Server: Apache, Interpretator-RNR;

OpenSource ayrim LMS tahlili

	ATutor	Claroline	Dokeos	LAMS	Moodle	OLAT	Sakai
Tizim reytingi	5	4	4	6	1	6	2
Oxirgi versiyasi	2.1.1. (2013)	1.11.8 (2013)	2.2 (2013)	2.4. (2013)	2.5 (2013)	7.7 (2013)	2.9.2 (2013)
Litsenziyasi	GPL	GNU/GPL	GNU/GPL	Open Source	GNU	Open Source	ECL

Hozirda TATU (Toshkent axborot texnologiyalari universiteti)ning fizika kafedrası tomonidan Estudy.uz (beta versiyasi) tizimi yaratilgan bo'lib, bu platformada fizikani masofali o'qitish yo'lga qo'yilgan. Tizim yuqorida ko'rsatilgan tizimlardan farq qiladi, aynan hozir bu tizimda testlash jarayoni olib borilmoqda.

**2.3. “Masofali o’qitishni tashkil etish va uning o’quv metodik ta’minoti”
moduli yuzasidan keyslar to‘plami, amaliy topshiriqlar, ishlanmalar**

**KEYS BILAN ISHLASH JARAYONINI BAHOLASH MEZONLARI VA
KO’RSATKICHLARI**

**Auditoriyadan tashqari bajarilgan ish uchun baholash mezonlari va
ko’rsatkichlari**

Talabalar ro’yxati	Asosiy muammo ajratib olinib, Loyiha ishi ob’ekti aniqlangan <i>mak. 6 b</i>	Muammoli va- ziyatning kelib chiqish sabablari aniq ko’rsatilgan <i>mak. 4 b</i>	Vaziyatdan chiqib ketish harakatlari Aniq ko’rsatilgan <i>mak. 10 b</i>	Jami <i>max.20 b</i>

Auditoriyada bajarilgan ish uchun baholash mezonlari va ko’rsatkichlari

Guruhlar ro’yxati	Guruh faol <i>mak. 1 b</i>	Ma’lumotlar ko’rgazmali taqdim etildi <i>mak. 4 b</i>	Javoblar to’liq va aniq berildi <i>mak. 5 b</i>	Jami mak. 10 b
1				
2				
3				

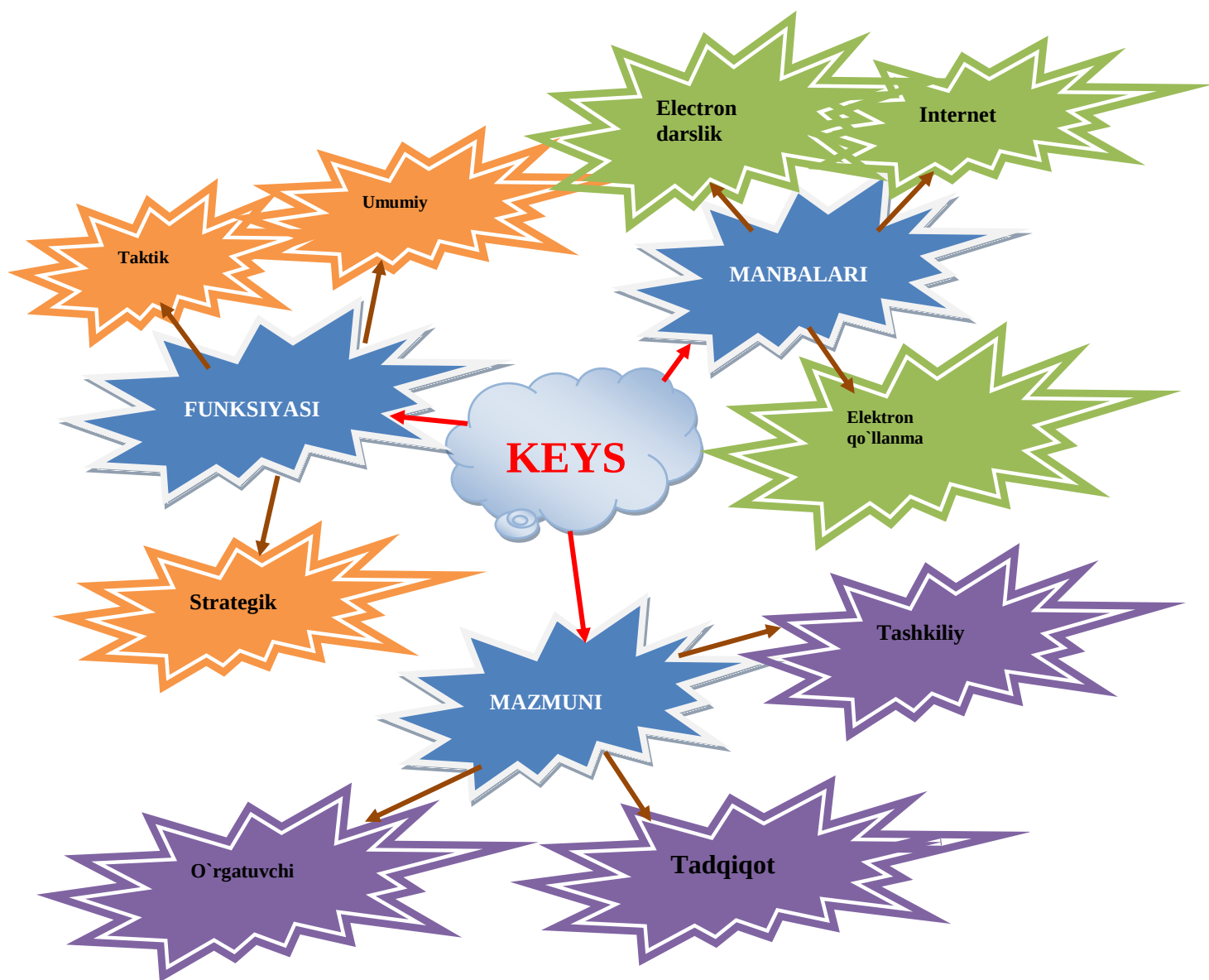
8-10 ball – a’lo, 6- 8 ball – yaxshi, 4- 6 ball – qoniqarli

Mashg’ulotlar	Keys yechimini topish bo’yicha guruhlarda ishlash. natijalarni taqdim etish va baholash
----------------------	--

KEYS STADI-O'QITISHNING SAMARALI USULI.

Hozirgi paytda keng miqyosda samarali qo'llanayotgan keyslardan foydalanish-birinchidan, talabalarning fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi, ikkinchidan esa, o'quv jarayonini bevosita ishlab chiqarish bilan bog'laydi.

Quyida keysning klaster ko'rinishdagi grafik organayzeri rasmda ko'rsatilgan.



Rasmda klaster ko'rinishdagi keys ifodalangan bo'lib, keys manbasiga ko'ra dasturiy keyslar, algoritmik keyslar va loyiha keyslari ko'rinishda ifodalangan bo'ladi.

Mazmuniga ko'ra yaratilyotgan keyslar o'rgatuvchi keyslardan, Loyiha ishi keyslardan, tashkiliy keyslardan iborat bo'ladi.

Keys funksiyasiga ko‘ra strategik keyslar, taktik keyslar, umumiy keyslarga ajratish mumkin.

Keyslarni hal qilishda quyidagilarga e‘tibor berish zarur: asosiy muammoni aniqlash, asosiy muammoga ta‘sir etuvchi omillarni aniqlash, asosiy va ikkinchi darajali omillarni ajratish, muammoni hal qilishning muqobil echimini ham ko‘rib chiqish, eng maqbul (optimal) qaror qabul qilish.

O‘quv jarayonining loyihasi

“Masofali o‘qitishni tashkil etish va uning o‘quv metodik ta‘minoti” modulini o‘quv maqsadlarini ishlab chiqish. Pedagog odatda, o‘z oldiga o‘quvchilar o‘quv materialining mazmunini tushunib, o‘zlashtirib olib, ma‘lum bilimlarni egallab amaliyotda qo‘llashga o‘rgansin degan maqsadni qo‘yadi.

 “Masofali o‘qitishni tashkil etish va uning o‘quv metodik ta‘minoti” modulining o‘quv maqsadli shajarasi. O‘qituvchi o‘quv jara‘yonining modulli-blokli usulini ishlab chiqishi zarur bo‘ladi. Tizim tarkibiga kiruvchi har bir modul o‘zining mazmuni va mohiyati bilan o‘quvchilar tomonidan chuqur o‘zlashtirish maqsadlari ishlab chiqiladi.

 “Masofali o‘qitishni tashkil etish va uning o‘quv metodik ta‘minoti” modulining o‘quv maqsadli nazorati quyidagi xususiyatlar bilan baholanadi: biladi, tushuntiradi, tadbiq eta oladi.

 “Masofali o‘qitishni tashkil etish va uning o‘quv metodik ta‘minoti” modulining o‘quv maqsadlariga erishish uchun pedagog turli uslublarni ishlab chiqadi.

\

2.4. Nazorat topshiriqlari va mustaqil ta'lim yuzasidan ko'rsatmalar

1-jadval

“O'quvchilarni masofali o'qitishni tashkil etish va uning o'quv metodik ta'minoti”
mavzusidagi mashg'ulotning texnologik xaritasi

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	O'qituvchi	Talaba
1-bosqich. O'quv mashg'ulotiga kirish (10 minut)	1.1. Mavzu, uning maqsadi, o'quv mashg'ulotidan kutilayotgan natijalar ma'lum qilinadi	1.1. Eshitadi, yozib oladi
2-bosqich. Asosiy (60 minut)	2.1. Talabalar e'tiborini jalb etish va bilim darajalarini aniqlash uchun tezkor savol-javob o'tkazadi. - Internet tarmog'i va uni o'quv jarayoniga qanday tatbiq qilinadi? 2.2. internet tarmog'ini o'qishni o'rgatish metodikasi bilan tanishtiradi. 2.3. Tarmoq turlari turlari, ulanish usullarining umumiy qoidalarini o'rgatish metodikasini tushuntirib beradi; 2.4. O'quvchilarni internet tarmog'i va uni o'quv jarayoniga tatbiq qilish to'g'risida ma'lumot beradi.	2.1. Eshitadi. Navbat bilan bir-birini takrorlamay atamalarni aytadi. O'ylaydi, javob beradi. 2.2. tarmoq va uning tuzilmasini ko'rib chiqadi. 2.3. Eslab qoladi, yozadi. 2.4. Ta'rifni yozib oladi, misollar keltiradi
3-bosqich. Yakuniy (10 minut)	3.1. Mavzuga yakun yasaydi va talabalar e'tiborini asosiy masalalarga qaratadi. Faol ishtirok etgan talabalarni rag'batlantiradi. 3.2. Mustaqil ish uchun vazifa beradi: Elektron o'qitish tizimi va uning ahamiyati haqida tushuncha	3.1. Eshitadi, aniqlashtiradi. 3.2. Topshiriqni yozib oladi va tayyorgarlik ko'radi.

“Masofali o’qitishni tashkil etish va uning o’quv metodik ta’minoti” mavzusidagi
mashg’ulotning texnologik xaritasi

Mashg’ulotga ajratilgan vaqt– 2 s.	Talabalar soni –25-40
O’quv mashg’ulotining shakli	ma’ruza
Mashg’ulot rejasi	1. Elearning. Masofali o’qitishning nazariy va didaktik asoslari. 1. Masofaviy ta’lim modellari. Masofaviy ta’lim jarayonini amalga oshirish bosqichlari. 2. Ta’limda erkin va ochiq kodli dasturiy ta’minotlar tahlili. LMS tizimlarining asosiy funksiyalari. 3. Masofaviy ta’lim tizimida o’quv jarayonini tashkillashtirish (ma’ruza, amaliy va virtual laboratoriya mashg’ulotlarini) usullari(Moodle tizimi misolida) 4. Ommaviy onlayn ochiq kurslar.
O’quv mashg’ulotining maqsadi	Talabalarni umumiy o’rta ta’lim maktablari va KHK larida informatika va AT o’quv mashg’ulotlarini zamonaviy talablar darajasida tashkil qilish hamda dars o’qitishga tayyorlash. Masofaviy ta’limni o’qitishni o’rgatish metodikasini tushuntirish; o’quvchilarni qurilish tarmoq turlari, ishlatilish sohalari va bajarilishning umumiy qoidalari bilan tanishtirish;
Pedagogik vazifalar:	O’quv faoliyati natijalari:
-Talabalarni informatika va AT o’qitishni o’rgatish metodikasini tushuntirish; - Talabalarga o’quvchilarni tarmoq turlari, ishlatilish sohalari va bajarilishning umumiy qoidalari bilan tanishtirishni tushuntirish; - Talabalarga masofali o’qitish metodikasini o’rgatishni tushuntirish;	Talaba: -informatika va ATni o’qitishni o’rgatish metodlarini biladi; -O’quvchilar tarmoq turlari, ishlatilish sohalari va bajarilishning umumiy qoidalari bilan tanishtirish metodlarini biladi; - Talabalar masofali o’qitish metodikasini o’rgatishni tushuntira oladi;
Ta’lim metodi	Ma’ruza, tushuntirish, namoyish
Talabalarning o’quv faoliyatini tashkil etish shakli	Ommaviy

Didaktik vositalar	proektor, doska
Ta'limni tashkil etish sharoiti	proektor bilan jihozlangan ma'ruza xonasi
Nazorat	Mavzu bo'yicha savol-javoblar: 1. Masofaviy ta'limning qanday texnologiyalari mavjud? 2. Masofaviy ta'limni tashkil etishda qanday texnik vositalardan foydalaniladi? 3. Interaktiv texnologiyalar qaysilar? 4. Nointeraktiv texnologiyalar qaysilar? 5. Masofadan o'qitish qanday afzalliklarga ega? 6. Masofadan o'qitish nima? 7. Masofadan o'qitishning tarkibiy belgilari nimalardan iborat? 8. Masofadan o'qitishning uslubiy materiallari qaysilar? 9. Elektron darsliklarga qo'yiladigan talablar?

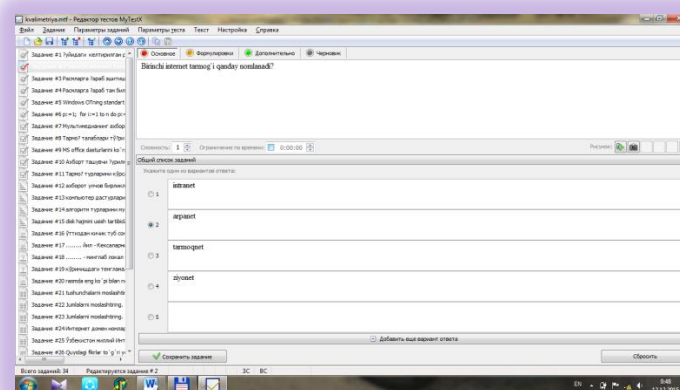
3-jadval

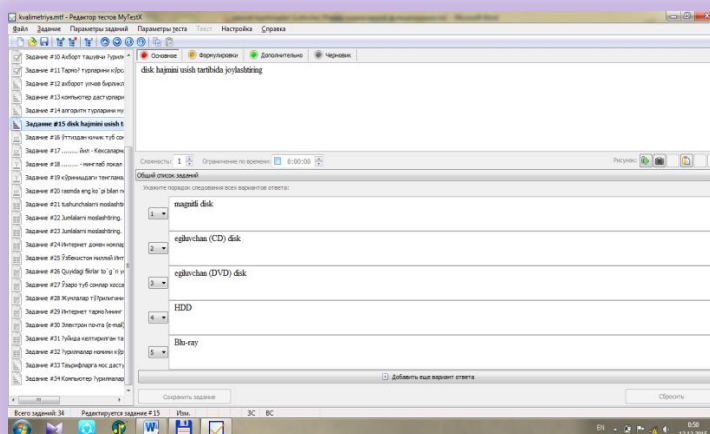
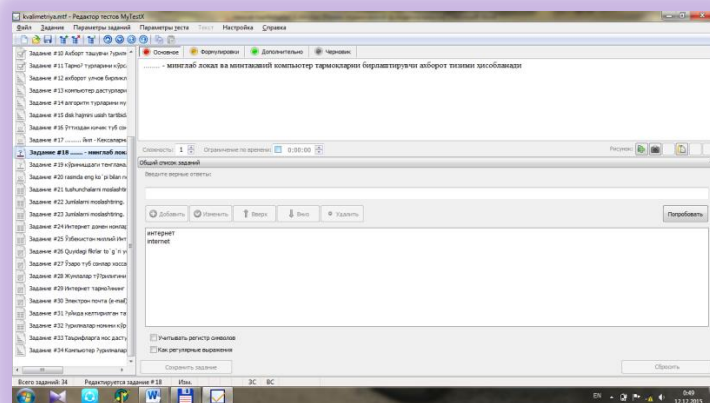
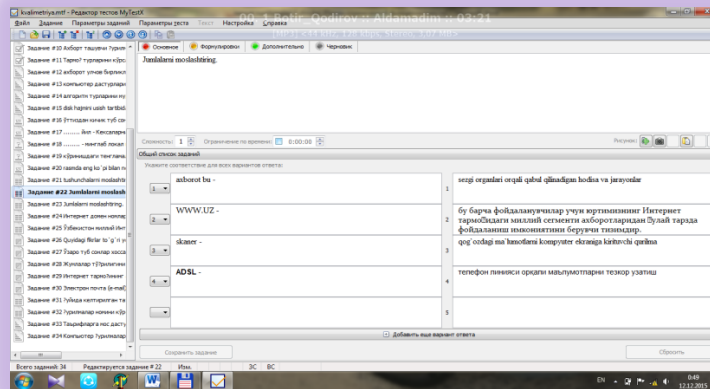
Mavzu: Masofali o'qitishni tashkil etish va uning o'quv metodik ta'minoti
(ma'ruza mashg'uloti – 2 s.)

O'zlashtirish darajasi	Maqsad	Natija	Test
1-darajali	Talabalarda o'quv-chilarni masofali o'qitish metodlariga doir nazariy bilimlarni shakllantirish	Talaba: -o'quvchilarga internet haqida ma'lumot beradi; -o'quvchilarga tarmoq turlari va ularning turlarini farqlashga o'rgatish metodlarini aytadi; -o'quvchilarni masofaviy o'qitish metodikasiga doir nazariy ma'lumotlarni biladi.	1. Markaziy kompyuterga barcha boshqa kompyuterlar to'g'ri boglangan bo'lsa, bunday bog'lanish qanday ataladi?
2-darajali	Talabalarda maktab va KHK laridagi informatika va ATni o'rganilish darajasi va	Talaba: -umumta'lim maktablari va KHK laridagi informatika va	1. Mobil telefondan foydalanib internetga bog'lanishda qanday xizmatdan foydalaniladi?

	mazmuni to'g'risidagi bilimlarni shakllantirish, masofali o'qitishni tashkil qilish metodlarini o'rgatish	ATni o'rganilish darajasi va mazmuniga doir bilimlarni biladi;	
3-darajali	Talabalarda masofali o'qitish metodikasidan noan'anaviy didaktik va ko'rgazmali qurollar yaratish ko'nikmalarini hamda fakultativ va sinfdan tashqari mashg'ulotlarni tashkil qilish ko'nikmalarini shakllantirish	Talaba: -masofali o'qitishdan noan'anaviy didaktik va ko'rgazmali qurollar yaratish ko'nikmalarini egallaydi;	1. masofaviy ta'limning qaysi modeli ko'rsatilgan: Ushbu model masofaviy va kunduzgi ta'lim o'quvchilar bilan ishlash uchun yaratiladi. Ikkala guruhda bir xil o'quv dasturi va darslar jadvali, imtixonlar va ularni baxolash mezonlari mavjud
4-darajali	Talabada o'quvchilarning qiziqish va individual qobiliyatlarini hisobga olib ularning ijodkorlik qobiliyatlarini rivojlantirishga yo'naltirilgan topshiriqlarni loyihalash ko'nikmalarini shakllantirish	Talaba: -o'quvchilarning ijodkorlik qobiliyatlarini rivojlantirishga yo'naltirilgan topshiriqlarni loyihalash ko'nikmalarini egallaydi	1. Quyida ko'rsatilganlardan metodik yutuqlar va afzalliklar bo'lmagan xususiyatlarni aniqlang? 2. Quyida ko'rsatilganlardan sotsial yutuqlar va afzalliklar bo'lmagan xususiyatlarni aniqlang?

Talabalar bilimini test yordamida baholash uchun Mytest dasturida tuzilgan testlardan namunalar:





TEST SAVOLLARI:

1. Quyidagi Html kodi nima ish bajaradi? `<Img Src="WR.JPG">`
 A) Rasmni Web axifaga qo'yadi
 B) Boshqa Web saxifaga murojaat qiladi
 C) Klipni Web saxifaga qo'yadi
 D) Muzikani Web saxifaga qo'yadi
2. Tegalarning qaysi biri juft tega emas?

- A) <HR>
- B) <BODY>
- C) <A>
- D) <HTML>

3. **Ta'lim muassasalari to'g'risida ma'lumot beruvchi domen adresi**

- A) .Edu
- B) .Net
- C) .Org
- D) .Com

4. **Elektron pochta (E_Mail) ... uzatishga imkon beradi**

- A) malumotlar va unga briktililgan fayllarni
- B) faqat fayllarni
- C) faqat malumotlarni
- D) video tasvirlarni

5. **Masofaviy ta'lim bu nima?**

- A) o'qituvchi va o'quvchi bir-biri bilan masofa yoki vaqt orqali ajratilgani sababli, informatsion texnologiyalardan foydalanilgan ta'lim turi.
- B) kompyuter texnologiyalardan foydalanilgan ta'lim turi.
- C) o'qituvchi va o'quvchi bir-biri bilan masofa orqali ajratilgani ta'lim turi.
- D) o'qituvchi va o'quvchi bir-biri bilan vaqt orqali ajratilgani ta'lim turi.

6. **my.estudy.uz masofali ta'lim tizimining asosiy auditoriyasi kimlar?**

- A) Akadimek litsey va kollej o'quvchilari
- B) O'qituvchilar
- C) Maktab o'quvchilari
- D) Oliy ta'lim muasassasi talabalari

7. **Elektron darslik nima?**

- A) foydalanuvchilar ma'lumotlarining bazalari, bu bazalarni shakllantirish, olib borishning texnik va dasturiy vositalari, tizimning faoliyat yuritishini ta'minlovchi mutaxassislar jamoasi majmuidan iborat bo'lgan tashkiliy-texnik tizim tushuniladi.
- B) o'zida turli o'quv fanlariga oid o'quv materiallar, ilmiy ma'lumotlarni jamlab, kompyuter texnologiyasi vositasida ta'lim jarayonini tashkil etish va samarali

ta'lim metodlarini qo'llash asosida mustaqil ta'lim olish, ularni puxta o'zlashtirishga mo'ljallangan.

C) bu bazalarni shakllantirish, olib borishning texnik va dasturiy vositalari,

D) tizimning faoliyat yuritishini ta'minlovchi mutaxassislar jamoasi majmuidan iborat bo'lgan tashkiliy-texnik tizim tushuniladi.

8. – bu maxsus dasturiy ta'minotlar orqali yaratilgan multimediyali elektron qo'llanmalar, ma'ruzalar, elektron kitoblar ba boshqalaridir.

A) Multimedia tizimlari

B) Multimedia vazifalari

C) Multiplikatsiya

D) Multimedia ilovalari

9. O'qitishning zamonaviy axborot texnologiyasi nima?

A) faqat o'quv-tarbiya jarayoniga qo'llanilishi mumkin bo'lgan zamonaviy audio-video texnik vositalar

B) eng yangi axborot texnologiyalari

C) o'quv jarayoniga qo'llanilishi mumkin bo'lgan axborot texnologiyalari

D) barcha axborot texnologiyalar

10. Ommaviy onlay ochiq kurslar taqdim etayotgan tizimlarni ko'srating.

A) Coursera, Khan Academy

B) Moodle, Edx

C) Corsera, EdeX

D) Coursera, edX, Khan Academy

11. Provayder serveriga foydalanuvchilarning web-saytlari yoki boshqa axborotlarini joylashtirishga yordam beradigan xizmat qanday ataladi?

A) Proksi

B) Xosting

C) WWW

D) Domen

12. Kimyoviy jarayonlarni modellashtirish imkoniyatini beradigan pedagogik dasturiy vositani kursating

A) Crocodile Technology

- B) Crocodile ICT
- C) Crocodile Physics
- D) Crocodile Chemystry

13. Axborot kommunikatsiya texnologiyalari ta'lim jarayonida qo'llash shartlarini belgilang.

- A) texnik jihozlar bo'lish sharti, maxsus dasturiy ta'minotlar bilan ta'minlanganlik sharti
- B) 4G texnologiyasining rivojlangan bo'lish sharti
- C) Mobil aloqa tizimlarining yaxshi yo'lga qo'yilgan bo'lish sharti

14. Axboriy ma'lumotni bir ko'rinishdan ikkinchi, sifat jixatidan yangi ko'rinishga keltirish, axborotni yig'ish, qayta ishlash va uzatishning usul va vositalari majmuasidan foydalanish jarayoni nima deb ataladi.

- A) Axboriy jarayon
- B) Axborot texnologiyasi
- C) Axborot tizimi
- D) Dasturiy ta'minot

15. Camtasia studio orqali qanday mahsulotlar yaratiladi?

- A) mp4,wmv,mov,avi,mp3,rm,gif
- B) Mp3,mov,mp4,jpg,gif,avi
- C) Mp3,wmv,mp4,mov,ppt
- D) Mov,avi,ppt,jpg,gif,mp3,mp4

16. Elektron darslik qanday qismlardan iborat bo'ladi?

- A) tashkiliy, axborot va nazorat qiluvchi
- B) tashkiliy-metodik, axborot-o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi
- C) o'rgatuvchi, mashq qildiruvchi, nazorat qiluvchi
- D) metodik, axborot va nazorat qiluvchi

17. Multimedia mahsulotlari nima?

- A) elektron darsliklar, elektron qo'llanmalar, audio va video disklardagi materiallar va boshqalar
- B) raqamli kurinishdagi ommaviy foydalanishga mo'ljallangan simvollar ko'rinishida, tovushli yoki tasvir ko'rinishida ma'lumot tashuvchilarda saqlanib,

zarur bo'lganda kompyuter va boshqa texnika yordamida foydalanish mumkin bo'lgan ma'lumotlar

C) tovushli yoki tasvir ko'rinishida ma'lumot tashuvchilarda saqlanib, zarur bo'lganda kompyuter

D) boshqa texnika yordamida foydalanish mumkin bo'lgan ma'lumotlar

18. Qo'yida keltirilgan LMS tizimlari ichida Clarolinening 1.4.2 versiyasidan ajralib chiqqan holda yangi dasturiy majmua sifatida shaklandi?

A) Moodle

B) Dokeos

C) ILIAS

D) OLAT

19. LMS tizimlari uchun elektron ta'lim resurslarini qanday standart asosida yaratish tavsiya etiladi?

A) SCR

B) SCOM

C) SCORM

20. Dinamik saytlar yaratish imkoniyatini beruvchi tizimlar turkumiga kiruvchi dasturlarni tanglang

A) uCoz , Joomla, WordPress

B) Articulate

C) Ispring

D) Adobe Captivate

O'z-o'zini nazorat qiluvchi savollar.

1. Masofali o'qitishning nazariy va didaktik asoslari.
2. Masofaviy ta'limni tashkil qilish usullari.
3. Masofaviy ta'lim jarayonini amalga oshirish bosqichlari.
4. Erkin va ochiq kodli ta'lim deganda nimani tushunasiz?
5. LMS tizimlarining asosiy funksiyalari nimada?
6. Moodle tizimida o'quv jarayonini tashkillashtirish qanday amalga oshadi?
7. Ommaviy onlayn ochiq kurslarga misollar keltiring.

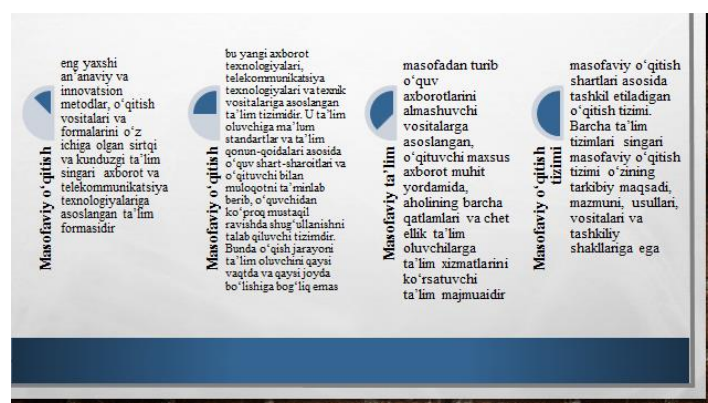
8. Masofaviy ta'limning an'anaviy ta'limdan farqi?
9. Masofaviy o'qitishni tashkil qilish muammolari?

2.5. “Masofali o'qitishni tashkil etish va uning o'quv metodik ta'minoti” modulini o'qitishda qo'llaniladigan taqdimotlar

REJA

KIRISH

1. ASOSIY TA'RIFLAR
2. TA'LIMDA ERKIN VA OCHIQ KODLI DASTURIY TA'MINOTLAR TAHLILI
3. LMS TIZIMLARINING ASOSIY FUNKSIYALARI
4. LMS TIZIMLARINING TAHLILI
5. O'QUV MUASSASASIDA MASOFAVIY TA'LIM JARAYONINI TASHKILLASHTIRISHGA QO'YILADIGAN TEXNIK VA DASTURIY TALABLAR



LMS tizimlarining asosiy funksiyalari	o'quvchilarning(o'qituvchilarning, kurs yaratuvchi pedagoglarni va boshqa roldagilarni) ro'yihatga olishi
	foydalanuvchilarni o'quv kurslardan chetlashtirish
	o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish muhitini yaratish
	o'quvchi va o'qituvchilarning o'zaro individual yoki guruh bo'lib hamkorlikda ishlashini (Web2 elementlarini ishlatish orqali) tashkil etish,
	guruhlar yaratish va ularni boshqarish,
	oraliq, joriy va yakuniy nazoratlarni tashkillashtirish
	elektron nazorat turlarini yaratish (elektron nazorat turlariga yopiq turdagi test, ochiq turdagi nazorat, moslikni topishga oid, ketma-ketlikni to'g'ri joylashish, bosh qoldirilgan joyni to'ldirish va boshqa turlari kiradi)
	har-xil turdagi ijtimoiy so'rovlar tashkillashtirish,
	o'quvchilarning bilim darajasini monitoring qilish,
	sertifikatlar (diplomlar) berish imkoniyati,

LMS tizimlarining asosiy funksiyalari	elektron axborot resurslarini (elektron kutubxonalar) tashkillashtirish
	elektron o'quv resurslarini eksport/import qilish imkoniyatlari
	o'zining foydalanuvchilarining (o'quvchilar, o'qituvchilar(tayutorlar), kurs yaratuvchi pedagoglarning) hissiyatini qadon, qanday vaqt davomida o'quv kontentlar bilan tanishganligi, qayta IP adres orqali kirganligini (bu esa qayta davrardan hissiyatini tanishishga yordam beradi), browser va qayta operatsion tizim orqali kirganligi, hissiyatini mavjud foydalanuvchilarning shaxsiyatini maxsus grafiklar orqali monitoring qilish imkoniyati
	o'qituvchi(tayutor) (yoki elektron kurs yaratuvchi pedagoglar) tomonidan elektron o'quv resurslarini yaratishi
	Authoring toollarda SCORM, TinCan yoki boshqa standartlar asosida yaratilgan elektron o'quv resurslarini yuklashi
	o'quvchilarning boshqa o'quvchilar o'qituvchilar bilan (CHat, Forum, videokonferensiya, umumiy elektron doskalar yoki tizimning ichki tashqi xabarlar almashish moduli orqali) muloqatini tashkillashtirish
	o'quv jarayonida bo'ladigan yangiliklarni barcha foydalanuvchilarga ommaviy xabar yuborib turuvchi modulning mavjudligi
	iqisodiy va marketingga oid operatsiyalarni boshqarish va boshqa imkoniyatlarni sanab o'tish mumkin

ATUTOR

Atutor (<http://www.atutor.ca>) - ATutor - Ochiq kodli ta'lim jarayonini boshqaruvchi LMS tizimi hisoblanadi. Tizimda mavjud o'qitish modullari: Forums, Materials, Messenger, Chat, Exercises, Group work, Student tracking va boshqa modullari mavjud. Tizim bir nechta standartlarni qo'llab quvvatlaganligi sababli, internet orqali jismoniy nuqsonga ega bo'lgan o'quvchi-talabalar tizim orqali o'quv resurslardan foydalanishlari mumkin. Xususan ko'zi ojiz talabalar maxsus veb ilovalar orqali tizimga bog'langan holda o'quv kontentdagi so'zlarni audio formatda utkazgan holda tinglashi mumkin.

CLAROLINE

Claroline - Erkin va ochiq kodli masofaviy o'quv kurslarni tashkillashtirish imkoniyatini beruvchi Webga orientatsiyalangan dasturiy majmua hisoblanadi. Tizim Luvenadagi (Belagiya) katolik universitetining pedagogika va mul'timedia institutida yaratilgan. Dasturiy majmuan foydalanish GNU (General Public License) asosida amalga oshiriladi ya'ni bepul foydalanish mumkin. Tizim ishlatish uchun serverda PHP/MySQL/Apache larni o'rnatilishi talab qilinadi. Windows 98 va NT, Mandrake Linux 8.1 muhitiga o'rnatilgan EasyPHP tizimida tizim testdan o'tkazilgan. Claroline dasturiy majmuasidan 80 dan ortiq davlatlarda foydalaniladi va 30 dan ortiq tillarga (dastur interfeysi) tarjima qilingan

MOODLE

Moodle – Web muhitida o'qitish va on-line rejimdagi darslarni tashkil qiluvchi kuchli pedagogik dasturiy majmua hisoblanadi. Tizimda mavjud o'qitish modullari: Forums, Materials, Messenger, Chat, Exercises, Group work, Student tracking va ancha ko'p bo'lgan boshqa modullari mavjud. Boshqa LMS lar singari IMS, SCORM va boshqa standartlarni qo'llab quvvatlaydi. Ta'limlar shuni ko'rsatadiki, boshqa LMS tizimlarga qaraganda eng ko'p qo'shimcha plugin va modullari mavjud bo'lgan dasturiy majmua aynan, Moodle dasturiy majmuasi hisoblanadi.



EFront

eFront - dasturiy majmua Unix, Linux, FreeBSD, Windows, Mac OS X, Netware va boshqa PHPni qo'llab quvvatlovchi operation tizimlarda ishlaydi. Ma'lumotlar bazasi sifatida MySQL va PostgreSQL lardan foydalanish mumkin. Boshqa LMS lar singari IMS va SCORM standartlarni qo'llab quvvatlaydi. Tizim 30dan ortiq tilga tarjima qilingan shu qatorda o'zbek tilidagi tarjimai ham mavjud. Agar sayyax kimsangiz eFront dng bir nechta versiyasidan foydalanish usulif etiladi, bular: Editions, Enterprise, Educational va Open-source'lar (Bular bir birlan nimsi bilan frq qilishini to'liq bilmoqchi bo'lsangiz qo'yida ko'rsatilgan haroldga murojlat etishingiz mumkin <http://www.efrontlearning.net/functionality-matrix/>). Bulardan fagat oltirgisini (Open-source) foydalanish bepul hisoblanib qolganlaridan foydalanmoqchi bo'lsangiz ma'lum qo'shimcha pul evaziga sotib olishingiz mumkin bo'ladi.



OPEN ELMS

Open Elms – erkin va ochiq kodli navbatdagi masofaviy ta'lim jarayonini tashkil qilish imkoniyatini beruvchi tizim bo'lib, GNU GPL litsenziyasi asosida foydalanuvchilarga foydalanish uchun taqdim etiladi. Tizimning o'zi erkin va ochiq kodli bo'lgan boyis ham, dasturiy majmuan yaratishda ochiq kodli dasturiy ta'minotlardan foydalanilgan. Uni ishlatish uchun ma'lumotlar omborini boshqarish dasturi (MySQL yoki PostgreSQL), PHP protsessori, Web xizmati dastur (Apache yoki IIS) larni sozlangan server zarur. Operation tizim sifatida ixtiyoriy keng tanlangan tizimlardan biridan foydalanish mumkin (Windows, Linux, Mac OS X, Novell Netware).



XULOSA VA TAVSIYALAR

Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi asosida barpo etilayotgan uzluksiz ta'lim tizimida o'quv adabiyotlarining yangi avlodi bo'lgan o'quv jarayoni uchun masofali o'qitishning dasturiy vositalarni yaratishning samarali tizimini ishlab chiqishga alohida e'tibor berilgan. Bunda o'quv jarayoni uchun masofali o'qitishning dasturiy vositalarni yaratish tizimining hozirgi holati tahlil qilish, uni yaratish tizimining nazariy va amaliy asoslari o'rganib chiqish ko'zda tutilgan.

Masofali o'qitishning dasturiy vositalari o'quv kurslarining (Masofali o'qitishning dasturiy vositalari) yaratilishi o'qituvchi uchun hozirgi kunning eng dolzarb vazifalaridan biridir. Masofali o'qitishning dasturiy vositalari o'quv jarayonining o'zgarishlariga moslashuvchanligi, turli xildagi o'zgartirish imkonining mavjudligi bilan ta'lim tizimiga keng ko'lamda kirib kelmoqda. Hozirgi kunda masofali o'qitishning dasturiy vositalarni yaratishga mo'ljallangan turli shakldagi va keng ko'lamdagi xalqaro standartlarga mos keluvchi dasturiy vositalar ishlab chiqilgan. Masofali o'qitishning dasturiy vositalari larining yaratilishi o'qituvchiga yangi funksional vazifalar yuklatiladi. Bular jumlasiga:

- Masofali o'qitishning dasturiy vositalari va boshqa Pedagogik dasturiy vositalar resurslar imkoniyatlariga qarab fanni o'qitishning maqsadi va vazifalarini loyihalash;
- o'quv maqsadlariga mo'ljallangan turli Pedagogik dasturiy vositalarni didaktik materiallarni, jumladan ma'ruzalar, multimediyali materiallar, audio va video material fragmentlari, web kurslarni bevosita yaratish va izlash;
- Oliy ta'lim va o'rta maxsus kasb hunar ta'limida masofali o'qitish dasturiy vositalaridan dars jarayonlarini yanada qiziqarli va mazmunli, tushunarli bo'lishligi;
- Web saytdan foydalanish, ya'ni o'quv va axboriy kontentni yangilash, virtual dekanat va virtual o'quv guruhlar bilan ishlash;
- Zamonaviy kompyuter texnologiyalarining ta'lim jarayoniga kirib kelishi o'qituvchidan testlarni shakllantirish, Pedagogik dasturiy vositalardan foydalangan holda kitoblar yaratish, glossariylar tuzish va ularni ta'lim texnologiyalari bilan integratsiyalashga mo'ljallangan dasturiy vositalardan

foydalanishni bilishlarini taqazo qiladi. Bunday dasturiy vositalaridan biri iSpringdir.

Mytest yordamida 11 xildagi testlarni shakllantirishni, iSpring yordamida glossariylarni va elektron kitoblarni yaratishni o'rganish hozirgi kunning eng muhim vazifalaridan biridir. Bitiruv loyiha ishida bunday ko'rinishdagi pedagogik dasturiy vositalarni kontentni yaratish va foydalanish usullari ko'rsatib o'tildi.

Fan dasturida ko'rsatilgan mavzular bo'yicha bunday kontentdan foydalanish albatta o'z samarasini beradi degan umiddamiz.

Masofali o'qitishning dasturiy vositalarni yaratilishi bilan o'qituvchining roli kompyuterga o'tadi, o'qituvchiga "umumiy rahbarlik" beriladi degan tushunchalar mavjudligini inkor qilib bo'lmaydi. Bizning fikrimizcha, o'qituvchiga har doim ta'lim jarayonida bosh rol berilgan. Masofali o'qitishning dasturiy vositalaridan ta'lim jarayonining qaysi qismida foydalanish va foydalanish metodikasini ishlab chiqish, Masofali o'qitishning dasturiy vositalari rejalashtirish va o'quv rejaga mosligini aniqlash, talabalarni baholash va boshqa bir qator vazifalar yuklatilgan.

Kompyuter texnologiyalari va masofali o'qitishning dasturiy vositalari "Har tomonlama mukammal" degan tushuncha noo'rindir. Chunki, axborot va pedagogik texnologiyalarning integratsiyalashuvi ta'lim maqsadlaridan kelib chiqqan holda amalga oshiriladi. Pedagogik jarayon ko'p qirrali bo'lib, universal Pedagogik dasturiy vositalarni yaratish mumkin emas. Tajribali o'qituvchi talabalarning tayyorgarlik darajasi, ta'lim yo'nalishining o'ziga xosligi, xattoki qaysi vaqtda foydalanayotganligiga ko'ra ham bitta o'quv jarayonida pedagogik dasturiy vositalardan turli guruhlarda turlicha foydalanadi.

Shunday bo'lsada talab darajasida ishlab chiqilgan masofali o'qitishning dasturiy vositalarini hozirgi kunning ta'lim jarayonida muvaffaqiyat bilan ishlatilib kelinmoqda. Bunday kurslarning ko'rgazmaliligi, multimediyaliligi, audio va video ma'lumotlari bilan jihozlantaliligi, animatsion effektlardan unumli foydalanish imkoniyatining mavjudligi, ta'lim samaradorligini osirishiga hech kimda shubha uyg'otmaydi.

Bitiruv malakaviy ishimdan ko'zlangan maqsadi, vatanimizdagi barcha bilim olishga loyiqatli yoshlarga ilm olishning yangicha usullarini ko'rsatib berish va uni qanday tashkil qilish mumkinligini ko'rsatishdan iborat.

Ilm olishni hohlagan yoshlarga masofadan turib bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi uchun TATU da tashkil etilgan estudy.uz saytidan foydalanishni, chet el saytlaridan intuit.ru, udemy.com masofali o'qitish saytlarini tafsila etaman. Bu saytlardan turli sohalardan bilimlarni o'rganib olishlari mumkin.

FAOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. - T.: O‘zbekiston, 2012.
2. O‘zbekiston Respublikasining "Ta’lim to‘g‘risida" gi Qonuni. // Barkamol avlod -O‘zbekiston taraqqiyotining poydevori. -Toshkent; "SHarq", 1997. 20-29 betlar.
3. O‘zbekiston Respublikasining "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi to‘g‘risida"gi Qonuni. //Barkamol avlod - O‘zbekiston tarakdiyotining poydevori. -Toshkent; "SHarq", 1997. 31-61 betlar.
4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2011 yil 20 maydagi "Oliy ta’lim muassasalarining moddiy-texnika bazasini mustahkamlash va yuqori malakali mutaxassislar tayyorlash sifatini tubdan yaxshilash chora-tadbirlari to‘g‘risidagi" PQ-1533-son Qaror.
5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining "Oliy ta’lim muassasalarining rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida" gi PF-4732-son Farmoni, 2015 yil 12 iyun.
6. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2006 yil 16-fevraldagi "Pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va ularni malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish to‘g‘risida"gi 25-sonli Qaror.
7. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2012 yil 26 sentyabrdagi "Oliy ta’lim muassasalari pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida"gi 278-sonli Qaror.
8. Karimov I.A. Ozod va obod Vatan erkin va farovon hayot pirovard maqsadimiz, 8- jild. - T.: O‘zbekiston, 2000.

9. Karimov I.A. Vatan ravnaqi uchun har birimiz ma'sulmiz, 9-jild. T.: O'zbekiston, 2001.
10. Karimov I.A. Yuksak ma'naviyat - engilmas kuch. T.: «Ma'naviyat», 2008. -176 b.
11. Karimov I.A. Mamlakatimizda demokratik islohotlarni yanada chukurlashtirish va fuqarolik jamiyatini rivojlantirish konsepsiyasi: O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasi va Senatining qo'shma majlisidagi ma'ruzasi. - T.: O'zbekiston, 2010. - 566.
12. Karimov I.A. O'zbekiston mustaqillikka erishish ostonasida. T.: "O'zbekiston". - T.: 2011.-440 b.
13. Karimov I.A. "2015-yilda iqtisodiyotimizda tub tarkibiy o'zgarishlarni amalga oshirish, modernizatsiya jarayonlarini izchil davom ettirish hisobidan xususiy mulk va xususiy tadbirkorlikka keng yo'l ochib berish - ustuvor vazifamizdir". O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning mamlakatimizni 2014-yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2015-yilga muljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yunalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining majlisidagi ma'ruzasi.
14. Abduqodirov A.A., Pardaev A.X. Masofali o'qitish nazariyasi va amaliyoti. -T. Fan, 2009.
15. Агапонов С. В. и др. Средства дистанционного обучения. Методика, технология, инструментарий. / Авторы: Агапонов С. В., Джалиашвили З. О., Кречман Д. Л., Никифоров И. С, Ченосова Е. С, Юрков А. В. / Под ред. З.О. Джалиашвили. — СПб.: БХВ-Петербург, 2003.
16. Begimkulov U.SH. Zamonaviy axborot texnologiyalari muhitida pedagogik ta'limni tashkil etish.// "Pedagogik ta'lim" jur, № 1, 2004.-25-25 betlar.
17. Begimkulov U.SH. Malaka oshirish tizimida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish. //"Xalq ta'limi" jur. № 6, 2004. - 132-137 betlar.

- 18.Begimkulov U.Sh. Malaka oshirish tizimida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish. //"Xalk ta'limi" jur. № 6, 2004.-132-137 betlar.
- 19.Nishonov A.X. va boshqalar. Ta'limda erkin va ochiq kodli dasturiy ta'minotlar, Axborot texnologiyalari va telekommunikatsiya muammolari, respublika ilmiy-texnik konferensiyasi, Toshkent 2012.121-123 b.
- 20.Sabirova D.A. Multimedia tizimlari va texnologiyalari. O'quv qo'llanma -T: TGEU, 2013g
- 21.Xamidov B.C. Talim tizimida keskin burilishga sabab bo'lgan 4 dastur xaqida. <http://uz.infocom.uz/2009/12/21/talim-tizimida-keskin-burilishga-sabab-bolgan-4-dastur-haqida/>
- 22.Xamidov B.C. Erkin va ochiq kodli LMS tizimlar tahlili, infocom.uz jurnali №7,8. 14 bet, 2013 y.
- 23.Xamdamov R.H., Masofadan o'qitish tizimlarini yaratishda yuzaga keladigan muammolar haqida. «Fan va ta'limda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari» Respublika ilmiy-texnik konferensiyasining materiallari. Toshkent. 6-7 aprel 2006 y.
- 24.Elektron universitet. Masofaviy ta'lim texnologiyalari. Oliy ta'lim muassasalari uchun/ A.Parpiev, A.Maraximov, R.Damdamov, U.Begimkulov, M.Bekmuradov, N.Taylokov. UzME davlat ilmiy nashriyoti.-T.: 2008. 196 b.

Internet saytlari

1. <https://www.udemy.com>
2. <https://www.coursera.org/>
3. <http://yanka.com>
4. <http://www.atutor.ca>
5. <http://www.olat.org/>
6. <http://www.dokeos.com>
7. <http://www.efrontlearning.net/>
8. <http://www.ilias.de/>
9. <http://www.dlearn.org/>

10. <http://lamsfoundation.org>
11. <http://www.sakaiproject.org>
12. <http://dc.uz/>
13. <http://www.active.uz/>
14. <http://vacademia.com>
15. <http://elearning.zn.uz/>
16. <https://gnomio.com>
17. <https://moodle.org>

GLOSSARIY

LMS (Learning Management System z) - virtual ta'lim jarayonini boshqaruvchi tizim.

CMS (Content Management Systems) - ichki kontentni boshqaruv tizimlari.

Brauzer - nternet bilan ishlashni ta'minlaydigan dastur.

IP (Internet protocol) manzili - kompyuterning internet tarmog'idagi manzili.

On-line mashg'ulot - barcha qatnashuvchi (talabalar va o'qituvchi)lar internet orqali axborot almashinish yo'li bilan o'zaro aloqa qiladigan o'quv mashg'uloti ko'rinishi.

On-line muhokama - elektron doskalarda biror mavzuni ayni vaqtdagi muhokamasi.

On-line o'qish - internet texnologiyalariga asoslangan ta'lim muhitidan foydalanib o'quv materiallarini o'rganish jarayonini tashkil etish usuli.

Administrator - elektron axborot-ta'lim resurslarini moslashtirish va boshqarish uchun keng huquqlarga ega bo'lgan mutaxassis.

Animatsiya - dinamik va ovozli jarayonlarni ifodalashga imkoniyat beradigan grafik axborotlarni tashkil etish usuli.

Audioanjuman - tarmoq texnologiyasi tizimi va telefondan foydalangan xolda turli geografik nuqtalarda joylashgan bir qancha shaxslarning ma'lumotlarni ovozli - raqamli ko'rinishda almashinish jarayoni.

Axborot - (lat. **Informatio**- tushuntirish, bayon qilish) - shartli belgilar yordamida shaxslar, predmetlar, dalillar, voqealar, hodisalar va jarayonlar haqida, ularni tasvirlash shaklidan qat'iy nazar uzatiladigan va saqlanadigan ma'lumotlar.

Videoanjuman - turli geografik manzillardagi foydalanuvchi guruhlar orasida raqamli videoyozuv yoki oqimli video ko'rinishida ma'lumotlarni almashinish asosida yigilish va munozaralar o'tkazish jarayoni.

Virtual laboratoriya – o'rganilayotgan haqiqiy ob'ektlarda bo'layotgan jarayonlarni kompyuter imitatsiyasi orqali taqdim etish va masofaviy kirish imkoniyatiga ega bo'lgan dasturiy majmua.

Virtual auditoriya - o'quv jarayonining o'qituvchisi va boshqaruvchisining maslahatini olish uchun tarmoq texnologiyasi yordamida turli geografik joylarda yashayotgan talabalarni birlashtirish.

Virtual haqiqiylik - o'rganishga mo'ljallangan murakkab jarayonlarda bo'ladigan hodisalarni audiovideo tizimi orqali o'quvchi tassavuridagi mavhum ko'rinishi. **Giiermati** - assotsiativ bog'langan bloklar ko'rinishida taqdim etilgan (boshqamatnli xujjatlarga yo'l ko'rsatuvchi) matn.

Gipermatnli tizim - elektron hujjatlar kutubxonasini yaratishni ta'minlaydigan vosita.

Gipermedia - matndan tashqari multimedia imkoniyatlarini ham o'zida mujassamlashtirgan ma'lumotlar ga yo'l ko'rsatuvchi xujjatlar.

Gipermurojaat - tagiga chizilgan yoki qandaydir boshqa usulda ajratib ko'rsatilgan so'z yoki jumla bo'lib, gipermatnli tizimning boshqa blok xujjat, gipermuhit sahifasi, gipermatnini ko'rsatish imkoniyatini beradi.

Gipermuhit - bir-biri bilan assotsiativ bog'langan nisbatan katta bo'lmagan bloklar ko'rinishidagi axborotning ixtiyoriy ko'rinishini taqdim etgan texnologiya.

Global tarmoq - mintaqaviy (kit'alardagi) kompyuterlarni o'zida birlashtirish imkoniga ega bo'lgan tarmoq.

Grafik muharrir - tasvirlarni tahrir qilishni ta'minlaydigan amaliy dastur. **Didaktik vositalar** - o'quv fanini o'zlashtirish samaradorligini oshiruvchi pedagogik vositalar.

Didaktik material - foydalanilganda o'quvchilarning bilim olishini faollashtirish, o'quv vaqtini iqtisod qilishni ta'minlaydigan o'quv mashg'uloti uchun mo'ljallangan qo'llanmalarning maxsus ko'rinishi.

Didaktik tamoyillar - natijaviylikni ta'minlaydigan ta'lim jarayoniga qo'yilgan eng umumiy talablar tizimi.

Dizayn - o'quv materialni ifodalash (tavsiflash, namoyish) usuli.

Differensiallashgan ta'lim - o'quvchilarning moyilligi qiziqishi va qobiliyatini hisobga olgan holda o'quv faoliyatni tashkil etish shakli.

Jarayon - qo'yilgan maqsadga erishish uchun yo'naltirilgan amallar yig'indisi. **Individual (yakkama-yakka tartibda) masofaviy o'qitish** - telekommunikatsiya va ta'limni ta'minlash uchun zarur dasturiy vositalariga ega bo'lgan masofaviy o'qitish.

Interaktiv o'zaro aloqa - elektron pochta, e'lonlar elektron doskasi, onlayn mavzuli muhokamalar, chat, audioanjuman, videoanjuman, ma'lumotlar va fayllar bilan almashinish, umumiy tarmoq ilovasi va boshqalarni o'z ichiga olgan kompyuter bilan o'zaro aloqa qilish, «inson-mashina» muloqoti.

Interaktiv o'quv kurslari - o'zaro muloqot asosiga qurilgan vositalardan foydalanib tuzilgan kurslar.

Internet - yagona standart asosida faoliyat ko'rsatuvchi jahon global kompyuter tarmog'i.

internet orqali o'qitish - o'quv-axborot manbalari va internet kompyuter tarmog'i orqali o'zaro bir-birlari bilan bog'langan real vaqtdagi o'qitish.

Internetga ulanish - internet kanallari orqali axborot resurslaridan foydalanish (ochish, qurib chiqish, nusxalash, uzatish va boshqalar) imkoniyatiga ega bo'lgan kompyuterning ishlash tartibi.

Internet-darslik - ma'lum fan buyicha yagona interfeys bilan ta'minlangan, internetga joylashtirilgan, doimiy ravishda rivojlanadigan o'quv-metodik majmua.

Internetning axborotli qismi - internet tarmog'ida mavjud bo'lgan turli elektron xujjat, grafiq raem, audio, video va boshqa ko'rinishidagi axborotlar majmui.

Internetning dasturiy ta'minoti - tarmoqqa ulangan kompyuterlar va tarmoq vositalarini yagona standart asosida ishlashi, aloqa kanallari yordamida ma'lumotlarni qidirish, qayta ishlash, saqlash hamda tarmoqda axborot xavfsizligini ta'minlash bilan bog'lik vazifalarini amalga oshiruvchi dasturlar majmui.

Internetning texnik ta'minoti - turli rusumdagi kompyuterlar, aloqa kanallari, tarmoq texnik vositalari majmui.

Intranet - internetning ko'pgina funksional imkoniyatlariga ega bo'lgan tashkilot yoki ta'lim muassasasining ichki tarmog'i. Intranetga ulangan bo'lishi ham mumkin.

Kompyuter darslik - o'quv fani yoki uning bulimini mustaqil o'zlashtirish imkoniyatini ta'minlaydigan dasturiy-metodik majmua. Kompyuter darsligi uzida oddiy darslik ma'lumotnoma, masalalar va misollar to'plami, laboratoriya amaliyotlarining xususiyatlarini birlashtiradi.

Kontent - kursning barcha o'quv materiallari, qo'llanmalari, xujjatlari, vazifalari, testlar va nazorat materiallarini qamrab oluvchi kurs mazmuni.

Kurs yakunida o'tkaziladigan test - bilimlarni o'zlashtirganlik darajasini baholash maqsadida kurs o'rganilib bo'lgandan keyin o'tkaziladigan test sinovi.

Kursni individuallashtirish - har bir talabaning individual xususiyatlarini xisobga olgan holda o'quv materiallarini tayyorlash jarayoni.

Kursni o'rganish yo'li (traektoriyasi) - kursning o'quvchini tayyorgarlik darajasiga bog'liq ravishda aniqlanadigan va o'quv jarayoniga tadbiiq qilinadigan modullari tuzilishi va tartibi.

Masofaviy ta'lim (MT) - ta'limni masofaviy o'qitish usul va vositalari orqali tashkil qilish shakli.

Masofaviy ta'lim markazi - ta'lim jarayonining boshqaruv, o'quv-metodik axborot va texnik ta'minotini amalga oshiradigan alohida bo'lim yoki vakolatxona.

Masofaviy ta'lim muassasasi - masofaviy texnologiyalar asosida o'quv jarayonini amalga oshiradigan ta'lim muassasasi.

Masofaviy ta'lim tizimi (MTT) - masofaviy texnologiyalarni qo'llab masofaviy ta'limni tashkil etish va amalga oshirishga jalb qilingan o'quv-tarbiyaviy, tashkiliy, telekommunikatsiya, pedagogik va ilmiy manbalar majmuasi.

Masofaviy o'qitish - axborot - kommunikatsiya texnologiyasi (kompyuterlar, telekommunikatsiyalar, multimedia vositalari)ga asoslangan, tegishli me'yoriy xujjatlar asosida tashkillashtirilgan ta'lim shakli.

Masofaviy ukitshnnng axborot-ta'lim muhiti - ma'lumot, axborot resurslari, o'zaro aloqa bayonnomalari, dasturiy va tashkiliy-metodik ta'minotlarni uzatish majmui bo'lib, foydalanuvchilarni ta'lim extiyojlarini qanoatlantirishga mo'ljallangan.

Masofaviy ukitnshnnng dasturiy ta'minoti - masofaviy o'qitishni ta'minlovchi dasturiy vositalar va platformalar.

Masofaviy ukitnshnnng texnik vositalari - masofaviy o'qitishning axborot-ta'lim muhitida o'quv materiallarni taqdim etish uchun foydalaniladigan texnik ta'minoti. **Masofaviy o'qitishning o'quv-metodik ta'minoti** - masofaviy o'qitishni didaktik va psixologik talablari asosida shakllantirilgan axborot-ta'lim resurslari, ularni boshqarish tizimi, masofaviy o'qitish metodlari, testlar va tavsiyalar majmui.

Metodik ta'minot - kureni o'rganishga qaratilgan turli axborot tashuvchilardagi o'quv materiallar, metodik tavsiyalar va maslaxatlar.

Muloqot vositalari - telekommunikatsiya (internet) orqali muloqotni ta'minlash vositalari.

Multimedia - axborotni (matn, raem, animatsiya, audio, video) ifodalashning ko'p imkoniyatli taqdim etilishi.

Multimediali darsliklar - multimedia texnologiyasi yordamida axborot-ta'lim resurslaridan foydalanish imkoniyatlarini kengaytiruvchi darslik.

Pedagogik axborot texnologiyalari - kompyuter, tarmoq texnologiyasi va didaktik vositalarni foydalanishga asoslangan texnologiyalar.

Provayder (provider) - kompyuterlarning tarmoqqa ulanish va axborot almashishini tashkil qiladigan tashkilot.

Sayt - grafika va multimediya elementlari joylashtirilgan gipermediya xujjatlari ko'rinishidagi mantiqan butun axborot.

Server (server) - ma'lumotlarni o'zida saqlovchi, foydalanuvchilarga xizmat ko'rsatuvchi, tarmoqdagi printer, tashqi xotira, ma'lumotlar ombori kabi resurslardan foydalanishni boshqaruvchi kompyuter.

Server - axborot-ta'lim resurslarini tarmoqda joylashtirish va uni tarqatish uchun mo'ljallangan kompyuter qurilmalari majmui.

Sun'iy intellekt (artificial intelligence) - inson intellektining ba'zi xususiyatlarini uzida mujassamlashtirgan avtomatik va avtomatlashtirilgan tizimlar majmausi.

Ta'lim jarayonini masofaviy o'qitish texnologiyasi - zamonaviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanib o'quv jarayonini masofadan turib ta'minlaydigan o'qitish usuli va vositalari hamda o'quv jarayonlarini boshqarish majmui.

Ta'lim maqsadi - tizimlashtirilgan bilim, kunikma va malakalarni o'zlashtirish, faollik va mustaqillikni rivojlantirish, butun dunyokarashni shakllantirish va rivojlantirish.

Ta'limning kompyuter texnologiyasi - kompyuter texnikasi, kommunikatsiya vositalari, shuningdek axborotlarni ifodalash, uzatish va yig'ish, bilish faoliyatini nazorat qilish va boshqarishni tashkil etish bo'yicha o'qituvchining vazifalarini modellashtiruvchi interaktiv

dasturiy mahsulotlar asosida pedagogik sharoitini yaratishning metod, shakl va vositalari majmui.

Teleanjuman - turli geografik joylashtirilgan ikki va ko'prok foydalanuvchilar guruhlarini o'qitish maqsadida tv-texnologiyalari orqali axborotlar almashinish shakli.

Tizim (system) - yagona maqsad yo'lida bir vaqtning o'zida ham yaxlit, ham o'zaro bog'langan tarzda faoliyat ko'rsatadigan bir necha turdagi elementlar majmuasi.

TuYutor - auditoriya va auditoriyadan tashqari mashg'ulotlarning alohida turlarini o'tkazib, o'quvchilarning mustaqil ishlashlariga rahbarlik qiladigan, o'quvchilar tomonidan o'quv rejasini bajarganliklari hamda o'quv materialini o'zlashtirganliklarini nazorat qiluvchi o'qituvchi - maslahatchi.

O'qitishning virtual muhiti - ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilari orasida interaktiv aloqani ta'minlaydigan maxsus o'zaro aloqador va doimiy yangilanib turiladigan o'qitish vositalarining majmuasini tashkil etuvchi ochiq tizim.

Foydalanuvchi interfeysi - foydalanuvchini tizim yoki tarmoq bilan o'zaro ta'sirini aniqlaydigan shakl.

Foydalanuvchilarni qayd etish -axborot-ta'lim resurslariga kirish huquqini olish uchun foydalanuvchi xaqidagi ma'lumotlarni kiritish jarayoni.

CHat - axborot almashish real vaqtda olib boriladigan internetdagi muloqot.

Ekspert tizimlar - xulosa chiqarish qoida va mexanizmlari yig'indisiga ega bo'lgan bilimlar omborini o'z ichiga olgan sun'iy intellekt tizimi.

Elektron aloqa - axborot tarmoqlari orqali foydalanuvchilarga xatlarni etkazishni ta'minlashning muhim tarmoqli ko'rinishi.

Elektron aloqa (electronic mail) - kompyuter tarmog'ida ma'lumotlarni saqlash va ularni foydalanuvchilar orasida o'zaro almashishini ta'minlaydigan tizim. Internetda telefon tarmog'i orqali foydalanuvchilar orasida ma'lumot almashish imkonini beradi, ma'lumot matn yoki fayl ko'rinishida bo'lishi mumkin.

Elektron darslik - kompyuter texnologiyalariga asoslangan o'qitish metodlaridan foydalanishga mo'ljallangan o'qitish vositasi.

Elektron kutubxona - elektron axborot-ta'lim resurslari majmuasi.

Elektron o'quv qo'llanma - bu davlat ta'lim standartining mutaxassislik va yo'nalishlar bo'yicha fanlarning alohida muhimrok bo'limlari bo'yicha tayyorlangan elektron nashrlar, namunaviy va ishchi rejalar, shuningdek mashqlar va masalalar to'plamlari, xarita va sxemalar albomlari, tuzilma atlaslari, fanlar bo'yicha xrestomatiyalar, diplom loyihasi bo'yicha ko'rsatmalar, ma'lumotnomalar aks etgan elektron manbadir.

Elektron universitetlar - bu Internetdan foydalangan xolda ta'limning yangi texnologiya va shakli.