

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA
KOMMUNIKATSIYALARINI RIVOJLANTIRISH VAZIRLIGI

MUXAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI

“Dasturiy injiniringi” fakulteti

“Tizimli va amaliy dasturlashtirish” kafedrası

Himoyaga ruhsat

kafedra mudiri

2018 y. «____» _____

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Mavzu: Online o’qitish tizimi web ilovasini ishlab chiqish

Bitiruvchi _____ **Badalov B.Q.**
imzo

Rahbar _____ **Kerimov K.F**
imzo

XFX _____ **Sapayev M.**
maslahatchisi imzo

Taqrizchi _____
Imzo.

Toshkent-2018y

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA
KOMMUNIKATSIYALARINI RIVOJLANTIRISH VAZIRLIGI

MUXAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI

“Dasturiy injiniringi” fakulteti

“Tizimli va amaliy dasturlashtirish” kafedrası

Yo’nalishi 5330600 – Dasturiy injiniring

TASDIQLAYMAN

Kafedra mudiri_____

« ____ » 2018y.

Bitiruv malakaviy ishni bajarishga

Topshiriq

Badalov Boburmırzo Qosimxo’ja o’g’ili

Online o’qitish tizimi web ilovasini ishlab chiqish

1. Universitet qarori bilan tasdiqlangan:19.04.2018y.254-15 sonli qarori.
- 2.Ishni to’liq bajarish uchun berilgan vaqt 31 may 2018y.
- 3.Ishning boshlang’ich ma’lumotlari: internet resurs, o’quv qo’llanmalar.
- 4.Hisobot tushuntirish matni mundariyasi: Kirish. Masofaviy ta’lim tizimi hozirgi holatining tahlili. Masofaviy ta’lim tizimini dasturiy ta’minotini tashkil etish. Masofaviy ta’lim tizimini boshqarishni amaliy tadbiqi. Hayot faoliyati xavfsizligi.

5. Xulosa.

6. Grafik materiallar ro'yhati: rasmlar, sxemalar, jadvallar.

7. Topshiriq berilgan kun 04.03.2018 y.

Rahbar _____ Topshiriq oldi _____

8. BMI ishining har bir bo'limida bajariladigan ishlarga maslaxatlar

Bo'lim	Rahbar F.I.O	Imzo vaqt	
		Topshiriq berdi	Topshiriq oldi
Asosiy qism	Kerimov K.F	04.03.2018y.	04.03.2018y.
Hayot faoliyati havfsizligi	Sapayev M.	19.05.2018y.	19.05.2018y.

9. Ishni bajarish grafigi.

T.R.	Ish qismlarining nomi	Bajarish muddati	Raxbar (maslaxatchi) belgisi
------	-----------------------	------------------	------------------------------------

1.	Kirish	03.02.18-12.02.18	
2.	Online o'qitish tizimi		
	hozirgi holatining tahlili	04.03.18-24.03.18	
3	Online o'qitish tizimini		
	dasturiy ta'minotini tashkil		
	etish	29.03.18-18.04.18	
4	Online o'qitish tizimini		
	boshqarishni amaliy tadbiki	21.04.18-16.05.18	
5	Hayot faoliyati havfsizligi	19.05.18-28.05.18	
6	Xulosa	29.05.18-31.05.18	

Bitiruvchi _____
(imzo)

«_____» _____ 2018y.

Rahbar _____
(imzo)

«_____» _____ 2018y.

MAZMUNNOMA

Ushbu bitiruv malakaviy ishida masofaviy ta'lim tizimi orqali online o'qitish tizimini tashkil etish, tashkiliy tuzilishini o'rganish va O'zbekiston sharoitiga mos keladigan masofaviy ta'lim tizimi orqali ko'rsatilgan xizmatlarni amalga oshirib beradigan web-sayt yaratishdir.

АННОТАЦИЯ

В данной выпускной квалификационной работе рассматриваются вопросы организации структуры онлайн-обучающиеся системы на основе дистанционных обучений, создание веб-сайта позволяющий оказать услуги в системе дистанционного обучения в условиях Республики Узбекистан

SUMMARY

In this final qualifying paper discusses the organization structure of the online learning system based on distance learning, web site creation allows to provide services in a distance education system in the Republic of Uzbekistan

MUNDARIJA

	KIRISH.....	5
I BOB.	ONLINE O'QITISH TIZIMI HOZIRGI HOLATINING TAHLILI.....	7
1.1	Oliy o'quv yurtlarida online o'qitish tizimidan foydalanishning ahamiyati va omillari.....	7
1.2	Online o'qitish tizimining tuzilishi va o'qitish modellari.....	20
1.3	Online o'qitish kurslar yaratishning konseptual asoslari.....	26
1.4	Masalaning quyilishi.....	35
1.5	I-bobga xulosa.....	37
II BOB.	ONLINE O'QITISH TIZIMINI DASTURIY TA'MINOTINI TASHKIL ETISH.....	38
2.1	Online o'qitish texnologiyalari va tashkil etish usullari.....	38
2.2	Online o'qitish tizimini yaratishda qo'llaniladigan dasturiy vositalarning umumiy tavsifi.....	46
2.3	Ma'lumotlar bazasini loyihalash va MySQL vositasidan foydalanish.....	48
2.4	Online o'qitish tizimida qo'llanilgan to'lov turlari va ularning mexanizmi.....	54
2.5	II-bobga xulosa.....	60
III BOB.	ONLINE O'QITISH TIZIMINI BOSHQARISHNI AMALIY TADBIKI.....	61
3.1	Online o'qitish tashkil etish usullari va texnologiyalari.....	61
3.2	Online o'qitish tizimini boshqarish strukturasi.....	65
3.3	Tizimdan foydalanish usullari va imkoniyatlari.....	67
3.4	III-bobga xulosa.....	73
IV BOB.	HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI	74
4.1	Ishlab chiqarish muhitida mikroqurilmani inson salomatligiga ta'siri.....	74
4.2	Ishlab chiqarishda xonalarga qo'yiladigan mikroqurilmaning gigiyenik normalari.....	79
	YAKUNIY XULOSA.....	82
	FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.....	83
	ILOVA.....	85

KIRISH

Bugungi kunda ta'lim tizimida yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlash va ularni mustaqil fikrlay olish darajasiga etkazishga katta e'tibor berilmokda. Oliy ta'limda yangi o'qitish texnologiyalarining yaratilayotganligi, ilm-fanning jadal taraqqiyoti mutaxassis kadrlarda bilim va malakalarni muntazam ravishda chuqurlashtirib, yangilab va kengaytirib borishni taqozo etmoqda.

Insoniyat tarixining ko'p asrlik tajribasi ezgu g'oyalardan va sog'lom mafkuradan maxrum biron-bir jamiyatning uzoqqa bora olmasligini ko'rsatdi. Shu bois, mustaqillik tufayli mamlakatimiz o'z oldiga ozod va obod vatan, erkin va farovon hayot barpo etish, rivojlangan mamlakatlar qatoridan o'rin olish, demokratik jamiyat qurish kabi ezgu maqsadlarni qo'ydi.

«Jahon sivilizatsiyasiga daxldor bo'lgan eng zamonaviy ilmlarni egallamay turib, mamalakat taraqqiyotini ta'minlash qiyin», - degan edilar prezidentimiz Islom Karimov. O'zbekistonning iqtisodiy va ijtimoiy sohalarida yuqori natijalarga erishishi, jahon iqtisodiy tizimida to'laqonli sheriklik o'rnini egallay borishi, inson faoliyatining barcha jabhalarida zamonaviy axborot texnologiyalaridan yuqori darajada foydalanishning ko'lamlari qanday bo'lishiga hamda bu texnologiyalar ijtimoiy mexnat samaradorligini oshishida qanday rol o'ynashiga bog'liq.

2012-2014 yillarda Aloqa va axborotlashtirish sohasini rivojlantirishning eng muxim ustuvor vazifa va yo'nalishlarini amalga oshirilishini ta'minlovchi tadbirlar dasturi ishlab chiqildi. Bu dasturga binoan milliy axborot tizimini rivojlantirish sohasida qator ishlar amalga oshirildi

- Internet tarmog'idan foydalanish narxlarini kamaytirish, xalqaro Internet tarmog'ini kengaytirish choralari ko'rish;

- Internet tarmog'ini O'zbekiston sigmentida turli-tuman qiziqarli ommabop pilot loyihalarini amalga oshirishda axborot kommunikasion texnologiyalarini rivojlantirish jamg'armasi mablag'larini yo'naltirish bo'yicha takliflar kiritish;

- Milliy Internet va Ziyonet jamoat talim-axborot tarmog'ini rivojlantirish va boshqalar.

Mavzuning dolzarbligi. Axborot texnologiyalari va uning qulayliligi va ishonchliligi, hozirgi kunda jamiyatning barcha sohalariga yangi axborot texnologiyalarini kirib kelishiga zamin yaratmoqda. Bu texnologiyalarning xizmat ko'rsatish sohalariga kirib kelishi foydalanuvchilar uchun ham, xizmat ko'rsatuvchilar uchun ham qulaylik tug'dirish bilan birga quyidagilarni tejashga olib keladi: a)vaqtni, b) mehnat resurslarini, c)sarf - xarajatlarni

Shuning bilan birga unumdorlikni oshishiga imkon bermoqda. Bundan tashqari bunday texnologiyalar yordamida xizmat ko'rsatish sohalarida yangi xizmat turlari joriy etilmoqda. Shunday xizmat turlaridan biri bu online o'qitish tizimi tomonidan mijozlarga taqdim etiladigan elektron chipta xizmat turidir.

Bitiruv malakaviy ishining maqsadi. Axborot texnologiyalari yordamida shartnoma asosida online o'qitish tizimi orqali online o'qitish tizimini tashlik etish, tashkiliy tuzilishini o'rganish va O'zbekiston sharoitiga mos keladigan online o'qitish tizimi orqali ko'rsatilgan xizmatlarni amalga oshirib beradigan web-sayt yaratishdir. Axborot texnologiyalari yordamida shartnoma asosida online o'qitish tizimi web-saytini yaratish.

Bitiruv malakaviy ishining ilmiy yangiligi. Axborot texnologiyalari asosida online o'qitish tizimi web-sayti hisoblanadi.

Ishning amaliy ahamiyati. Axborot texnologiyalari asosida online o'qitish tizimi bu sohani avtomatlashtirish imkoniyati beradi. Bu bilan aholiga sifatli xizmatlar taqdim etiladi.

Bitiruv malakaviy ishi asosan turtta bobdan iborat bo'lib, birinchi bobda online o'qitish tizimi hozirgi holatining tahlili, ikkinchi bobda online o'qitish tizimini tashkil etish va uchinchi bobda online o'qitish tizimini boshqarishni amaliy tadbirlari keltirilgan, turtinchi bobda hayot faoliyati havsizligi keltirilgan. Bundan tashqari bitiruv malakaviy ishida xulosa, adabiyotlar ro'xati va ilovalar mavjud.

I BOB. ONLINE O'QITISH TIZIMI HOZIRGI HOLATINING TAHLILI

1.1 Oliy o'quv yurtlarida online o'qitish tizimidan foydalanishning ahamiyati

Bugungi kunda mutaxassislar online o'qitish tizimini XXI-asr ta'lim tizimi deb nomlashmoqda. Xozirda dunyo bo'yicha online o'qitish tizimiga kata e'tibor qaratilmoqda. Online o'qitish mavzusining dolzarbligi shundaki jamiyat taraqqiyoti avval sanoat va texnikada namoyon bo'lgan bo'lsa bugun axborot olamida namoyon bo'lmoqda. Biz bugun axborot asriga kirib keldik desak mubolag'a bo'maydi. Xozirgi paytda uning rivojlanish bosqichini telekommunikastiyaviy bosqichda deb ta'riflash mumkin. Bu muloqot qilish, bilim va axborot sohalaridir. Bundan kelib chiqadiki, kasbiy bilimlar juda tez eskirmoqda va doimiy takomillashtirib borish lozim. Online o'qitish tizimi vaqt va mintaqaga bog'liq bo'lmagan xolda ommaviy uzluksiz mustaqil ta'lim va umumiy axborot almashinuvi imkoniyatini beradi. Bundan tashqari online o'qitish tizimi jamiyatning katlami (maktab o'qituvchilari, talabalar, harbiylar, ishsizlar va hokazolar), mamlakatning har kaysi tumanlari va chet elda bo'lishidan kat'iy nazar insonlarga bilim va axborot olish huquqini beradi. Aynan shu tizim mamlakat fuqarolarining bilim olish ehtiyojlarini juda mos va qulay qondirishi va konstitustiyaviy huquqlarini ta'minlash imkonini beradi. Yuqoridagi faktlarni ko'zda tutgan holda shuni aytishimiz mumkinki online o'qitish uzluksiz ravishda yuqori malakali kadrlarni tayyorlashni qo'llab-quvvatlash uchun XXI-asrga eng samarali tizim sifatida kirib keldi.

Mamlakatimiz ta'lim tizimida sezilarli o'zgarishlar ro'y berayotganligi kun sayin yaqqol ko'rinib bormoqda. Turli ta'lim shakllari qatori ayniqsa, masofadan o'qitish keng qo'llanilayotganligi ham quvonchli hol albatta. Ushbu uslubning ko'plab afzallik tomonlari borligi ko'pchilikka ayon. Barcha oliy o'quv yurtlarida masofadan o'qitish texnika va texnologiyasini amalga oshirish borasida kator ishlar olib borilmoqda. Axborot texnologiyalarni rivojlanishi masofadan o'qitishni tashkil etishga yangicha yondashuvni taqozo etadi. Masofadan o'qitishni tashkil etishni xozirgi zamon modellarining asosida kommunikastiya va tarmoq texnologiyalari

yotadi. Ushbu texnologiyalar axborotdan foydalanuvchilarga keng qamrovli yo'l ochib berish bilan birga ularni muhofaza etish muammosini keltirib chiqaradi.

Masofadan o'qitishda o'qituvchi bilan tinglovchining orasida to'g'ridan-to'g'ri muloqotning yo'qligi ham ba'zi muammolarni keltirib chiqaradi. Masalan, muammoli o'qitish jarayonini tashkil etishda ma'lum qiyinchiliklar paydo bo'ladi. Tinglovchini etuk mutaxassis qilib tayyorlashda muammoli o'qitishni tashkil etish muloqotni telekonferenstiya orqali amalga oshirish mumkin. Ammo, bu bilan muammoni to'la hal etib bo'lmaydi. Ushbu muammoni hal etish uchun ko'shimcha o'quv materiallarni ishlab chiqish lozim bo'ladi. Bular qatorida turli darajadagi muammoli topshiriqlar, muammoli vaziyat hosil qiluvchi ko'rsatmalar va hokazolar bo'lishi maqsadga muvofiq.

Hozirgi zamon talabiga to'liq javob beradigan mutaxassisni tayyorlash bu – davr talabidir. Xozirgi vaqtda respublikada yosh avlodni tarbiyalash, o'qitish, bilim berish, zamonaviy axborot texnologiyalarga yaqindan yondashish hamda yangi texnika va texnologiyalar bilan ishlashni o'rgatish maqsadida juda ko'p ijobiy ishlar amalga oshirilib borilmoqda. Ulardan asosiysi, «Online o'qitish texnika va texnologiyasi»dir. Shu nuktai nazardan yosh avlodni masofadan o'qitish tizimiga tayyorlash bosqichlarini kuyidagi ko'rinishda amalga oshirish mumkin:

Hozirgi axborot texnologiyalar jadal rivojlanib borayotgan davrda masofaviy o'qitish katta ahamiyat kasb etmoqda. Chunki ta'limning bu turi shu paytgacha mavjud bo'lgan ta'lim turlaridan o'zining ayrim ijobiy tomonlari bilan ajralib turadi. Masofadan o'qitishning kunduzgi va boshqa ta'lim turlaridan farqli jihati shundaki, mazkur ta'lim turiga juda keng axoli ommasini jalb qilish mumkin. Masofadan o'qitish o'zida kunduzgi va sirtqi ta'lim turlarining ijobiy xususiyatlarini mujassam etadi. Shu jihatlariga ko'ra masofadan o'qitish hozirgi kundagi istiqbolli ta'lim turlaridan biri hisoblanadi.

Online o'qitish asosida ta'lim berish uchun o'qish istagida bo'lgan aholining muayyan qismini ta'lim muassasasi joylashgan binoga yig'ish shart emas. Ikkinchidan, tinglovchi yoki o'quvchi tomonidan ortiqcha sarf – xarajat qilish

zarurati bo'lmaydi. Uchinchidan, bu ta'lim turiga jalb qilinuvchilarning yosh cheklanishlarini istisno qilish mumkin. Masofadan o'qitishga jalb qilinuvchi kontingentni quyidagi ijtimoiy guruxlarga mansub bo'lgan shaxslar tashkil qilishi mumkin:

- ikkinchi oliy yoki ko'shimcha ma'lumot olish, malaka oshirish va kayta tayyorgarlik o'tash istagida bo'lganlar;
- mintakaviy xoqimiyat va boshqaruv raxbarlari;
- an'anaviy ta'lim tizimining imkoniyatlari cheklanganligi sababli ma'lumot olaolmagan yoshlar;
- o'z ma'lumot maqomini zamonaviy talablar darajasiga ko'tarish istagida bo'lgan firma va korxonalar xodimlari;
- ikkinchi parallel ma'lumot olishni xoxlagan tinglovchilar;
- markazdan uzokda, kam o'zlashtirilgan mintakalar axolisi;
- erkin ko'chib yurishi cheklangan shaxslar;
- jismoniy nuksonlari bo'lgan shaxslar;
- harbiy xizmatda bo'lgan shaxslar va boshqalar.

O'zbekiston sharoitida masofadan o'qitishni tashkil qilish katta samara beradi. Xozirgi davrda ta'limning bu turidan keng miqyosda foydalanish lozim. Mazkur ta'lim turini joriy qilish bilan bog'liq ayrim muammolarning kelib chiqishi tabiiy. Lekin ularni imkoniyat darajasida hal qilishga erishish mumkin. Masalan, dastlabki paytda televideniya dan foydalanish katta samara berishi mumkin. Xozirgi kunda televideniya orqali ayrim fanlar bo'yicha o'quv mashg'ulotlari tashkil qilinib kelinyapti. Lekin ko'rsatuvlarning samaradorligi hali etarli darajada emas. Birinchidan, bu ko'rsatuvlar asosan kunduzi namoyish etiladi. Ikkinchidan, uning metodikasini yanada takomillashtirish kerak. Mazkur o'quv mashg'ulotlari bazasida masofadan o'qitishni tashkil qilinadigan bo'lsa, u xolda mazkur ta'lim turining tashkiliy – uslubiy tomonlarini qayta ko'rib chiqish kerak bo'ladi.

Yuqorida ta'kidlanganidek, Masofadan o'qitish kunduzgi va sirtqi ta'lim turlarining xususiyatlarini o'zida mujassamlashtiradi. Shunday ekan, uni tashkil

qilishda sirtqi ta'lim turining ayrim elementlaridan ham foydalanish mumkin. O'tgan asr 80- yillarida abituriyentlarning kirish imtihonlariga tayyorlash maqsadida sirtqi tayyorlov kurslari tashkil etilgandi. Kurs xodimlari tomonidan abituriyentga tegishli fanlarda mutaxassislar ishlab chiqqan vazifa va topshiriqlarning variantlari pochta orqali yuborilardi. Ma'lum bir muddatda abituriyent o'zi bajargan vazifa va topshiriqlarni tekshiruv uchun kurslar manziliga jo'natishi yuborilgan vazifa va topshiriqlar o'qituvchi tomonidan tekshirilib, qisqa mulohazalar yozilib abituriyentga ma'lum qilinishi lozim edi.

Online o'qitishni tashkil qilishdagi eng muhim masalalaridan biri professor o'qituvchilarni tanlashdir. Mazkur ta'lim turini amalga oshirish uchun o'qituvchilar eng tajribali va tashkilotchi professor – o'qituvchilar orasidan tanlab olinishi lozim. Chunki masofadan o'qitish boshqa ta'lim turlaridan farqli bo'lib, uning samaradorligini oshirish ko'p jihatdan o'qituvchining bilimdonligi, tashkilotchilik va boshqaruvchilik xususiyatlariga bog'liqdir. Chunki masofadan o'qitishga jalb qilinuvchi o'qituvchi bir paytning o'zida mohir pedagog, dono maslahatchi va tajribali boshqaruvchi bo'lishi kerak. Masofadan o'qitishni tashkil qilishning dastlabki davrida Respublika axolisining demografik xususiyatlaridan kelib chiqib, tegishli viloyat yoki mintaka markazlarida masofadan o'qitish punktlarini yaratish kerak. Mazkur tuzilma joylarida masofadan o'qitishni tashkil qilish bo'yicha mas'ul etib belgilanishi lozim. Keyingi bosqichlarda bir yoki turli yo'nalishlarga ixtisoslashgan bir necha oliy ta'lim muassasalarida online o'qitish markazlari tashkil qilinishi mumkin.

«Ta'lim to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasi qonuni va «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» maqsad va vazifalari bosqichma – bosqich ro'yobga chiqarilishida zamonaviy axborot texnologiyalari va tizimlarning roli muhim ahamiyat kasb etishi hammaga ayondir. Zamonaviy axborot texnologiyalariga: multimediya, bir tildan ikkinchi tilga tarjima qilish, bir alifbodan ikkinchi bir alifboga o'tkazish, kompyuterli test nazorati, skaner texnologiyasi, internet, elektron pochta,

Web – texnologiya, elektron virtual kutubxona, masofadan turib ta’lim berish, takdim etish texnologiyasi, sun’iy tafakkur tizimlari va boshqalar kiradi.

«Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» to’liq amalga oshishidan ko’zlangan maqsadlarning naqadar ezgu ekanini inobatga olsak, bugungi kunga kelib o’qitish tizimlarining har biri jabhasida ilg’or texnologiyalardan foydalanish zarurati alohida dolzarblik kasb etayotganini sezish qiyin emas. Hammamiz guvohimizki, kundalik hayotimiz va istikbolimiz ravnaqi uchun muxim ehtiyoj sanalmish tom ma’nodagi ta’lim tizimiga zamonaviy axborot texnologiyalarining jalb etilishi tobora oldingi o’ringa chiqib borayapti. Buni ko’plab maxsus ta’lim muassasalari, akademik litseylar, kasb-xunar kollejlari va etakchi oliy o’quv yurtlari hamda akademiyalar misolida ko’rish mumkinki, ayni kunlarda ulardagi o’quv jarayonini, masalan, bilim olish samarasini o’zgartirishga sarflanadigan vaqtning keskin qisqarishida va bilimlarni xotirada olib qolishning keskin ortishida namoyon etuvchi multimedia vositalarisiz tasavvur etib bo’lmaydi.

1-bosqich. Bu bosqich bolalar uchun «Tanishuv bosqichi» bo’lib xisoblanadi. Bu bosqichda asosiy muammo Respublikamizda xozirda faoliyat ko’rsatib turayotgan maktabgacha tarbiya muassasalarini kompyuter bilan jixozlash kerak. Bolalar maktabgacha tarbiya muassasasida yosh avlodni o’yinlar, multfilmlar, kalkulyator xisoblashlari, arifmetik xisoblashlar, turli xil dasturlarni o’rgatuvchi bolalar ensiklopediyalari, dam olishlari uchun bolalar musiqasi kabi qiziqarli dasturlar kiritib o’rgatish kerak bo’ladi.

2-bosqich. Bu bosqich asosan oilasida kompyuteri bo’lgan shaxslarga taalluqlidir. Xozirgi vaqtda Respublikamiz axolisining oila xisobida oladigan bo’lsak, ko’pchilik xonadonlarida kompyuter bor. Shuning uchun ham bu bosqichni «Jonlanish bosqichi» deb atash mumkin.

3-bosqich. Bu bosqichda maktab, litsey, kasb-xunar kolleji va boshqalar o’quvchilari to’liq kompyuter tizimiga kirib boradi. Shuning uchun ham bu bosqichni «adaptatsiya ya’ni, moslashuv» bosqichi deb atash mumkin.

4- bosqich. Bu bosqichda talaba kompyuter bilan to'liq ishlay bilishi kerak. Talaba kompyuter avlodini tanlash, kaysi tilda yozish, kaysi dastur tilida ishlash, qaysi operastion tizimlar bilan ishlash, printer, skaner, modem, faks – modem, kompyuter tarmoqlari, jumladan, Internet, elektron kutubxona va elektron o'quv qo'llanmalari bilan ishlash darajasiga etilib tayyor bo'ladi. Shuning uchun ham bu bosqichni «Mustaqil ishlash va fikrlash» bosqichi deb atash mumkin.

5-bosqich. Kuyidagi bosqichda mutaxassis tayyor bo'ladi. Bu bosqichni «etuklik» bosqichi deb atash mumkin. Etuklik bosqichida mutaxassis kadrlar to'g'ridan – to'g'ri korxona, tashkilot, muassasa va firmalarda xech kanday ikkilanmay, o'z sohasi bo'yicha ish boshqarish qobiliyatiga ega bo'ladilar. Yukorida taklif qilingan bosqichlarni amalga oshirishda ba'zi bir muammolar ham mavjud, ya'ni:

- a) bolalar maktabgacha tarbiya muassasasini kompyuter bilan ta'minlash;
- b) maktablarni to'liq kompyuter bilan ta'minlash.

Buning uchun xozirgi vaqtda Respublikamizda juda ko'p katta-katta korxonalarda xozirgi zamon axborot texnologiyalarning yangi avlodlari bilan ishlab kelinmoqda. Eski avlodlarini esa, ya'ni 286, 386 rusumli kompyuterlar ishlatilmay, turib qolganlari ham uchrab turadi.

Respublikamizda kasb-xunar kollejlari bilan oliy o'quv yurtlarini to'liq zamonaviy axborot texnologiyalari bilan jixozlangan desak, xech kanday mubolag'a bo'lmaydi. Bu albatta, kelajak avlodni masofadan o'qitish tizimiga tayyorlash uchun yaratishga qulayliklar va shart-sharoitlar bo'lib hisoblanadi.

Xozirgi vaqtda Respublikamizdagi oliy o'quv yurtlarining aksariyat qismida xisoblash texnikasi (XT), avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimi (ABT), muallim – muhandis, axborot va kommunikatsiya texnologiyalari kabi mutaxassisliklari bo'yicha kadrlar tayyorlanmoqda.

Online o'qitish ham sirtqi ta'lim bo'lib, faqat o'qituvchi bilan tinglovchi o'rtasidagi muloqot kompyuter, telekommunikatsiya kurilmalari va Internet orqali amalga oshiriladi. O'quv jarayonida tinglovchi o'quv materiallarini va topshiriqlarni

o'z kompyuteriga oladi, bajarilgan test va nazorat ishlarini o'qituvchiga Internet yoki elektron pochta orqali yuboradi. Bundan tashqari, tinglovchi o'z o'qituvchisi va uslubiyotchisiga savollar bilan murojaat qilishi va ularga o'z vaqtida javob olishi mumkin. Online o'qitishni tashkil qilish va o'quv jarayoniga tatbik qilish bo'yicha tadbirlar ishlab chiqilgan. Tadbirda ko'zda tutilgan reja asosida institutda online o'qitishni tashkil etish bo'yicha ishlar quyidagi to'rt yo'nalish bo'yicha bo'lingan:

- online o'qitishda ishtirok etuvchilar bilan olib boriladigan tashkiliy va o'quv uslubiy ishlar.
- online o'qitishda qo'llaniladigan axborot va telekommunikatsiya texnologiyalar bilan tanishish, o'rganish va kerakli texnikaviy imkoniyatlarga ega bo'lgan kompyuter va dasturiy majmuani yaratish bo'yicha ishlar.
- online o'qitish uchun o'quv uslubiy materiallarini yaratishga oid ishlar.
- online o'qitishda qo'llaniladigan o'quv materiallari texnologiyasini o'rganish va uni joriy qilish bo'yicha ishlar.

Qurilayotgan jamiyat XXI - asrda axborot jamiyatiga aylanib borishi kerak. Bu yo'lda axborot savodxonlik targ'iboti iqtisodiy va xuquqiy savodxonlikni o'zida qamragan xolda ma'naviy jamiyatimiz kishilari orasida keng yoyiladi. Bunda interaktiv ta'lim kuchga kiradi va binobarin, mazkur ta'limning pedagogikasi shakllanadi.

Interaktiv ta'lim o'qitishning, muloqotning distant uslubida, qolaversa, bu usulni amalga oshiruvchi bir kancha interaktiv (audio, video, elektron anjumanlar, tele va ovoz kommunikatsiyalari, urning sun'iy yo'ldoshlari orqali o'zaro aloqa va b.) va nointeraktiv texnologiyalar vositasida olib boriladi. Kelajakda umumrivojlanishning etakchi jabhalaridan bo'lib qoluvchi interaktiv online o'qitishning ommaviylashishida Internet «on-line» ning roli, telekommunikatsiyalarning o'rni, barcha insonlarning Internetga barobar ochik tashrif eta olishi uchun ajoyib yo'lak WWW(Web) texnologiyasini yaratgan olim Tim Berners Lining xizmati beqiyosdir.

Dunyoda interaktiv ta'limning ko'plab bazalari vujudga kelayapti, jumladan, Britaniya Ochiq Universitetiga qarashli online o'qitish Umumjaxon markazining ma'lumotlar bazasini misol qilib keltirish mumkin. Distant uslubida o'qitishning Xalqaro Kengashi faoliyat ko'rsatyapti, «E-learning» – online o'qitish olayotgan tinglovchilarning soni kun sayin ortib borayapti.

Masofadan turib o'qitish uslubining tafsiloti, uning ta'limdagi ijodiylik, mustaqil o'rganish imkoniyati, ilm olish uchun vaqtni taksimlashdagi erkinlik kabi ko'plab afzalliklari mamlakatimizdagi yirik olimlarning pedagogik izlanishlarida aks ettirilgan, risolalarida keng yoritilganini e'tirof etish joiz.

Shunisi quvonarliki, mamlakatimizda ziyolilarning, jumladan, pedagoglarning, yangi avlodning tarbiyasiga e'tiborli barcha kishilarning, ayniksa, tinglovchi yoshlarning zamonaviy kompyuter va telekommunikatsiya texnologiyalari vositasidagi interaktiv ta'limga, xususan, on-line ta'limiga, Internetga qiziqishi va intilishlari katta.

Yurtimiz O'zbekiston kuchli iqtisodiyotga ega bo'lgan, ezgu istiqbolli xuquqiy davlat qurar ekan, xalqimizning axborot savodxonligini hamda xuquqiy madaniyatini oshirish hayot va zamon talabidir. Bu talabni – maqsadni ro'yobga chiqarishda asoslari endi shakllanayotgan interaktiv ta'lim xizmatga kirishishi kerak. Masofaviy o'qish ta'lim berishda ikki asosiy yondashishni izohlab beradi – bular kengaytirish va transformatsiya modellaridir. Kengaytirish modelida o'qitish texnologiyasi hozirgi ana'naviy usuldan deyarli, fark qilmaydi.

Transformatsiya modeli o'qituvchi va tinglovchi hamkorligi uchun axborot – kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini o'zida mujassam qiladi. Online o'qitishning bu zamonaviy usul va texnologiyalari nazariy va amaliy ta'lim pedagogikasiga virtual sinf, o'quv telekommunikatsiya loyihalari, koordinator, teskari aloqa, moderator, muloqot texnologiyasi, kompyuter alokasi, telekonferensiya kabi yangi tushuncha va terminlarni olib kirdi. Bu texnologiya deyarli raqamli alokaga asoslangan bo'lib, o'z ichiga multimediya dasturlari va gipermediyalarni

olib, bu esa o'quvchiga axborot massivlarini o'zlashtirish tartibini nazorat qilish usullarini kuzatib borish imkonini beradi.

Masofaviy o'qishning ko'p muxitlili o'quv dasturlarini rejalashtirish va kurslarini ishlab chiqish tamoyillarida o'z aksini topadi. Online o'qitish tinglovchilarni talablarini kondirishga yo'naltirilib, texnologiyalarni turli-tumanlilikiga ustivorlik beradi. Xozirgi kunda online o'qitish AKShda mukammal shakllangan bo'lib, uning vujudga kelishi 1970 yillar oxiriga borib taqaladi. Avvalida online o'qitish sohasida o'quv muassasalari yakka xolda faoliyat olib bordilar. 1980 yillarda yo'ldosh teleko'rsatuvlar rivojlanib borishi bilan, bu o'quv kurslari ustida bir necha o'quv muassasalari hamkorlikda ish olib bordilar. Global kompyuter tarmoqlarining shiddat bilan rivojlanishi inson faoliyatining hamma sohasiga, shu jumladan, ta'lim olish sohasiga ham katta ta'sir ko'rsatdi. Shu tufayli ayni damdagi online o'qitish zamonaviy axborot – kommunikatsiyalar, jumladan, internet tarmog'i imkoniyatlaridan keng foydalangan holda olib borishga asoslanadi. AKSh ta'limi tarixida masofaviy o'qitish milliy universitetlari, online o'qitish yordamida olingan yangi mutaxassisliklar, ilmiy darajalar vujudga kelgan. Misol qilib, Kolorada shtati davlat universitetining ma'muriy ish yurituvchi magistri, Chiqago davlat universiteti informatika, Jorj Vashington Universitetining ta'limni boshqarish, Penselviya davlat universitetining akustika magistri va Merilend Universitetining yadro fizikasi bakalavri darajalarini ko'rsatish mumkin.

Online o'qitish Respublikamizda ta'lim tizimiga yangi kirib kelayotgan usul bo'lib, xozirgi kunda bu jarayonga jiddiy e'tibor berib kelinmoqda va uning asoslari yaratilmoqda. Barcha oliy o'quv yurtlarida kompyuter sinflari tashkil etilgan bo'lib, ularning ko'p qismi internet global tarmog'iga ulanish asosida faoliyat ko'rsatmoqda.

Toshkent moliya institutida 2000 yil 1 -sentabrdan boshlab, iqtisodiy ta'limga Masofaviy o'qitish komponentlarini kiritish tajriba loyihasi tadbik qilishga kirishilgan. Institutning kunduzgi va sirtqi o'quv shakllarining barcha fakultetlarida kompyuter sinflari zamonaviy texnologiyalar bilan jixozlangan. Birinchi bosqichda kredit – iqtisod fakulteti Internet tarmog'iga ulangan bo'lib, qat'iy reja asosida

professor – o'qituvchilar va tinglovchilar undan bilim va malakalarini oshirishda o'z faoliyatlarida foydalanib kelmoqdalar. Tinglovchilarning virtual kitob, virtual kutubxona to'g'risida tasavvurlari kengayib bormoqda.

Institutda masofali o'qish uslubiy materiallari (matnlar, audio va video darsliklar, elektron darsliklar) ayrim fanlarni o'qitishda foydalanilmoqda va yaxshi natija bermoqda. Masofadan o'qitishda asosiy e'tiborni o'quv – uslubiy materiallarni tayyorlashga qaratish lozim. O'quv uslubiy materiallarning sifati Masofadan o'qitish sifatining eng asosiy omillaridan biridir. Online o'qitish- nafaqat tinglovchilarga masofadan turib ta'lim berishni, balki ularning olgan bilimlarini masofadan turib nazorat qilishni ham anglatadi. Bu o'rinda kasb-xunar kolleji, akademik listey va sirtqi bo'limda ta'lim olayotgan tinglovchilar va o'quvchilarning olgan bilimlarini masofadan turib nazorat qilish va baholash natijalarini muhofaza qilish dolzarb muammolardan biridir. Barcha rivojlangan mamlakatlar kabi respublikamizda ham tinglovchilar bilimini nazorat qilishda test usulidan foydalanish samarali natijalar bermoqda. Shuning uchun, masofadan turib tinglovchilarning bilimini test asosida baxolash uchun dastur ta'minoti yaratilgan. Yaratilgan dastur ta'minoti baholanayotgan tinglovchining kompyuteriga o'rnatilgan bo'lib, testning ma'lumotlar bazasi esa shu kompyuterning o'zida yoki institutning serverida joylashgan bo'lishi mumkin. Yaratilgan dastur ta'minotidan foydalanish jarayonida testning ma'lumotlar bazasini va baholash tizimini muhofaza qilish muammosi vujudga keladi. Bu muammoni hal qilish uchun ma'lumotlarni kriptografik usulda muxofazalovchi dastur ta'minoti yaratilgan. Testning ma'lumotlar bazasi test kirituvchi dastur ta'minotining tarkibiga kiruvchi ximoya dasturi asosida kodlangan. Baxolovchi dastur esa, ishlash davomida ximoya dasturi asosida testning ma'lumotlar bazasini kayta kodlaydi, testni o'tkazadi va testning natijasini ximoya dasturi asosida kodlab institut serveriga uzatadi. Agarda baxolovchi dastur institut serveri bilan aloka o'rната olmasa, toki aloka o'rnatilib testning kodlangan natijasi institut serveriga uzatilgunga kadar, natijani o'zida saklab turadi va aloka o'rnatilishi bilan uni uzatib yuboradi.

Tinglovchilarni o'qitishni yanada yaxshilash va o'quv jarayoniga zamonaviy axborot texnologiyalarni tatbik qilish bo'yicha Samarkand davlat universitetida loyiha ishlab chiqilib uni keng tatbik qilish bo'yicha bir kancha ishlar amalga oshirilmoqda. Ushbu maqsadni amalga oshirish uchun Samarkand davlat universitetida mavjud markazlar va kompyuter sinflari negizida yagona «Axborot texnologiyalarni tatbiq qilish va o'quv diagnostika» markazi tashkil qilingan. Bugungi kunda bu markaz qoshida «Online o'qitish», «O'quv diagnostika», «Xalqaro ilmiy loyihalarni tuzish» va boshqa bo'limlar muvaffaqiyatli ish olib bormoqda.

Bundan tashqari, universitet bo'yicha o'n beshta kompyuter sinflari faoliyat ko'rsatmoqda. Xozirgi vaqtga kelib, beshta yo'nalish bo'yicha multimediyali elektron darsliklar tayyorlangan bo'lib, yana o'nta yo'nalish bo'yicha yaqin kunlar ichida tayyorlanish arafasidadir. Barcha markazlar xalqaro internet tizimiga ulangan bo'lib, universitet o'qituvchilari va tinglovchilarining bu tizimdan foydalanishlari uchun barcha sharoitlar yaratilgan. Shu bilan birgalikda, yangi axborot texnologiyalarni o'quv jarayoniga keng tatbiq qilish, tinglovchilarga virtual stendlardan, video konferensiyalardan, multimediyali elektron darsliklardan foydalanishlariga to'la sharoit yaratish, ma'lumot almashishning tezligini oshirish asosiy maqsad qilib ko'yilgan. Masofadan o'qitishni keng joriy etish va xalqaro internet tarmog'ida ishlash tezligini oshirish maqsadida universitetda mavjud barcha kompyuterlarni optik alokali yagona lokal tarmog'iga ulash joriy etilmoqda. Xozirgi kunda universitetda «Internet»ning xalqaro axborot tizimlaridan foydalanish imkoniyatini beradigan bo'limlardan o'ndan ortig'i muntazam faoliyat ko'rsatmoqda.

Oddiy darslikdan elektron darslikning afzallik tomonlaridan biri u «intellektual» kuchga ega bo'lishi bilan bir kator kerakli ma'lumotlarni o'z vaqtida va joyida takdim etish imkoniyatlari bilan farklanadi. Elektron darslik ma'lum bir predmet bo'yicha hamma tegishli o'quv materiallarini o'zida ifoda etgan bo'lishi kerak. Uning intellektual darajada bo'lishi esa o'z navbatida, oddiy darslikka nisbatan bir kator afzalliklarni tug'diradi. Masalan, ma'lumotlarni tez izlab topish, mavzularni o'zlashtirish darajasini multimedia elementlari yordamida amalga oshirish va hokazo.

Masofadan o'qitish bugungi kunda ma'lum bir yuksalish bosqichiga ko'tarilmoqda. Buning albatta, ob'ektiv sabablari mavjud. Ta'lim tizimini tashkil etish har bir davrda turlicha bo'lishi ijtimoiy tizim, mafkuraviy karashlarning o'zgarishi bilan bog'liq. Ijtimoiy – iqtisodiy, ilmiy – texnikaviy rivojlanish davomida ta'lim tizimi maqsadiga erishish jarayoniga nisbatan turlicha pedagogik yondashuvlar mavjud bo'lgan. Demak, ta'lim jarayonini tashkil etishning nazariy va amaliy jihatdan takomillashib borishi bilan masofadan o'qitish zamonaviy tus ola boshladi. Chunki ta'lim tizimining bosh maqsadi ham yetuk, yuksak malakali, ma'naviyatli, ma'rifatli, mustaqil fikr yurita oluvchi rakobatbardosh kadrlarni tayyorlashdan iboratdir. Bugungi kunda masofadan o'qitish sohasidagi ilg'or texnologiyalarni kengrok va chukurrok o'zlashtirishimiz, ularni o'zimizga mos xolda tatbik etishning dasturliy ta'minotini ishlab chiqishimiz kerak bo'ladi.

Navoiy Davlat Konchilik instituti professor – o'qituvchilari jamoasi masofadan o'qitish texnologiyalarini ta'lim jarayoniga qo'llash borasida katta muvaffaqiyatlarni qo'lga kiritmoqda. Masalan, Evropa va O'zbekiston o'rtasidagi TEMPUS proyeksi bo'yicha institut professor- o'qituvchilari bir necha o'ynalishlarda faoliyat ko'rsatmoqda. Gap shundaki, zamonaviy axborot texnologiyalarni o'zlashtirish va u yoki bu sohaga oid eng yangi yutuqlarni aks ettirgan o'quv materiallari – darslik yoki o'quv qo'llanmasining mavjudligi, bu hali to'lakonli o'quv jarayoni tashkil qilindi degan so'z emas. Zero, o'quvchi yoki tinglovchi bu o'quv materialini chukur o'zlashtirish uchun, uni ayrim muxim nazariy bo'limlar, batafsil ishlab chiqilgan, o'quv mashg'ulotlarining barcha turlarini mazmunan va vaqt bo'yicha yagona tizimga mujassamlashtirgan, maqbullashtirilgan va yo'naltiruvchi tusdagi o'quv dasturi, amaliy mashg'ulot materiallari to'plami, kompyuter vositasida modellashtirilgan laboratoriya ishlarining to'plami, mustaqil ishlash uchun topshiriqlar va masalalar, topshiriq va masalalarni bajarish va echish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar, nazorat savollari, testlar va ularning javoblari, masalalarni echish chog'ida zarur bo'ladigan doimiy ma'lumotnomalar mazkur fan bo'yicha eng ko'p ishlatiladigan asosiy tushuncha va atamalarning izohli lug'ati, u yoki bu masalalar

chuqur yoritilgan adabiyotga havolalar ko'rinishida tarkibiy bo'laklarga ajratish, bu bo'laklarning majmuini shakllantirish va shu tariqa o'quv jarayonida bilvosita dialog ish rejimini tashkil etish, boshqacha qilib aytganda, faol pedagogik muhit yaratish ham zarur bo'ladi.

Bu o'rinda o'quv adabiyotiga ko'yiladigan talablar – ilmiylik, tizimlilik, o'quv materialini tushunarli va ravon tilda bayon qilish kabi talablarni ta'minlash, shuningdek, samarali pedagogik usullar sifatida e'tirof etilgan muammoli o'qitish, o'quvchi va tinglovchilarning mustaqil ishi va jamoaviy tafakkur faoliyatini tashkil etish kabi jihatlarni ro'yobga chiqarish alohida ahamiyatga ega.

Bugungi kunda taraqqiyot juda tez rivojlanmoqda va o'zgarmoqda. Axborot texnologiyalar jamiyat axborot resurslaridan oqilona foydalanishning eng muxim usullaridan biri bo'lib, xozirgi kunda u bir nechta bosqichlarni bosib o'tdi. Bu bosqichlarning almashinuvi ilmiy texnikaviy taraqqiyotning rivojlanishi, ma'lumotlarni qayta ishlashning yangi texnik vositalari paydo bo'lishi bilan belgilanadi. Insonning bilim darajasi ham ma'lum davr ichida shaxs tomonidan o'zlashtirilgan axborotlarning ko'p yoki ozligi bilan belgilanadi. Shuning uchun ham yangi axborot texnologiyalardan unumli foydalanish bugungi kunning talabiga aylanmoqda. Jumladan, ta'lim tizimida sezilarli o'zgarishlar ro'y bermoqda ya'ni, ta'lim tizimida bugungi kunda Masofadan o'qitish uslubi qo'llanilmoqda. Masofadan o'qitish uslubi bu sirtqi ishning yangi bir usulidir. Masofadan o'qitish bu mustaqil ish demakdir. Mustaqil ish har bir insonning mustaqil fikrlash, xolatini baxolash, xulosa va bashorat qilish qobiliyatlarini rivojlantiradi. Bugungi kunda insoniyatni xukukiy ongini o'stirishda, konun ustivorligini oshirishda, konunlarni amaliyotda qo'llanishi, har bir fukaro o'zini – xuquqini bila olishida, konunchilikni ya'ni konun, karor va farmonlarni xalqimizga, oddiy fukarolarimizga keng yoritib berishda masofadan o'qitishning yangi texnologiyalaridan foydalanish uchun kulay sharoit yaratmoqda.

Toshkent Davlat Yuridik Universiteti, Karshi Davlat Universiteti va Guliston Davlat Universitetlari bilan birgalikda «Siz konunni bilasizmi» mavzusida bo'lib o'tgan videokonferensiya “dengizdan bir tomchi” bo'lsa ham, lekin masofadan o'qitishning

qanchalik foydali va kerak ekanligini namoyon qildi. Yurtimizda qabul qilinayotgan va hayotga tatbiq etilayotgan har bir konunlarni halqimiz ongiga singdirib borishda, tinglovchilarga ta'lim berishda masofadan o'qitish, videokonferensiyalardan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Tan olish kerakki, xozirgi vaqtda yoshlarning kitob o'qishga bo'lgan qiziqishi tobora susaymoqda. Yoshlarni xozirda kompyuter va u bilan bog'liq bo'lgan masalalar ko'proq o'ziga jalb etmoqda. Shu borada o'qitish, ta'lim berish ayni qo'l keladigan yo'nalishdir. Bunda o'qituvchi kutubxonalardan o'ziga kerakli bo'lgan ma'lumotni izlab qimmatli vaqtini ketgazmaydi. Kompyuter orqali u o'ziga kerakli ma'lumotni osongina topib o'rganishi mumkin. Bu borada ta'qidlab o'tish lozimki, Internetda ishlash masalasi etarli bo'lishi darkor.

Kompyuter va Internet tarmog'ida ishlash malakasi yukori bo'lgan har bir tinglovchi ham, u erda yozilgan yoki chizilgan ma'lumotni to'laligicha tushunishi oson emas. Bu borada Internet tarmog'ida yaratilyotgan elektron usuldagi saxifa yoki o'quv dasturlari ommabop bo'lishi, ya'ni hammaga birdek tushunarli bo'lmog'i maqsadga muvofiqdir. Internet saxifalari hozirda Macromedia Flash, HTML, Java Script, Macromedia Direktor usullarida yozilmoqda va yaratilmoqda. Bu har bir usulning o'ziga yarasha afzalliklari bor. Agarda biz Flash dasturi yordamida yaratilayotgan Internet saxifa va dasturlarini ko'rib chiqadigan bo'lsak, avvalambor uning yaratilishi vaqti qisqa va osondir.

Yaratilayotgan maxsulotni har xil animastiyalar bilan boyitish, o'quvchi uchun qulayliklar yaratish va qiziqarli qilish Flash dasturida ko'zda tutilgan va ayni vaqtda asosiy maqsadga muvofiqdir. Lekin ta'kidlab o'tish joyzki, maxsulotni Flash yoki boshqa dastur orqalimi, yaratayotgan shaxs, bu borada etarli bilimga va fantaziyaga ega bo'lishi joizdir.

1.2 Online o'qitish tizimining tuzilishi va o'qitish modellari.

Online o'qitish texnologiyasidan foydalanuvchi chet el o'quv muassasalari faoliyati taxlili quyidagi tashkiliy va texnologik xususiyatlarini ko'rsatishga ruxsat beradi: ta'limning uzluksizligi; o'quv jarayonini olib borishda ochiqlik va aloxida e'tibor; etakchi oliy o'quv yurti bazasida online o'qitish markazi va maydon

jihatidan uzoqlashtirilgan o'quv – konsultatsiya markazlarining markazlashuvi yo'nalishlar bo'yicha tinglovchilarga biriktirilgan o'qituvchi konsultatsiyalarning shay turishi.

Shu bilan birga online o'qitishning keng tarqalgan modeli keltirib chiqarilgan bular: tarqalgan sinflar modeli; mustaqil ta'lim modeli va ochiq ta'lim modelli sinf. Tarqalgan sinf modeli bevosita interaktiv telekommunikatsiya texnologiyalar bita sinfga mo'ljallangan kursni, turli joylardagi talabalarga tarqatadi. Masalan: an'anaviy va masofaviy o'qitiladigan talabalardan iborat aralash sinf. O'quv muassasasi va dekanat o'zlashtirishni nazorat qiladi.

Mustaqil ta'lim (o'rganish) modeli talabalarni ma'lum vaktda ma'lum erda turish vazifasidan ozod qiladi. Talaba kurs bayoni va batafsil dasturni o'z ichiga olgan materiallar majmui bilan ta'minlanadi va rahbarlik qiluvchi, savollarga javob beruvchi va ishni baholovchi fakul'tet xodimi bilan suhbatlashish imkonini ko'lga kiritadi. Talaba va uslubiyotchi – aloqasi telekommunikatsiya texnologiyalar, kompyuter konferensiyalari, elektron va oddiy pochta orqali amalga oshiriladi.

Ochiq ta'lim sinf modeli kurs bayonini chop etilgan tarzda eki boshqa vositalar (masalan, video ezuv eki komp'yuter diskleri) erdamida foidalanishni o'z ichiga oladi. Bu esa talabaning guruhdagi boshqa talabalar bilan bevosita telekommunikatsiya texnologiyalar erdamida muloqot o'rnatish imkonini beradi.

Ta'limning boshqa shakllari kabi online o'qitishning yukorida keltirilgan modellari ta'lim jarayonining quyidagi boshqa komponentlari asosida kuriladi: fan mundariyasi bayoni, o'qituvchilar bilan o'zaro muloqot, amaliy topshiriklarni bajarish, nazorat tadbirlarini tashkil etish, o'quv jarayonini tashkil qilish va boshqarish.

Ushbu modellarni amalga oshirish uchun online o'qitishning quyidagi uchta texnologiyasidan foidalanish taxmin qilinadi.

- *keys texnologiyasi*: o'quv metodik materiallar tuzilmalangan va mos ravishda maxsus majmuaga iyg'iladi ("keys", "portfel") o'rganuvchiga mustaqil

o'rganish va keiynchalik maxsus taiergarlikdan o'tgan o'qituvchilarga murojaat qilish uchun jo'natiladi.

- *tarmok texnologisi*: (Internet eki Intranet): o'rganuvchilarni zarur o'quv - uslubiy materiallar Bilan ta'minlash, qabul qilish va uzatish, mustaqil ishlarni topshirish o'qituvchi bilan elektron eki boshqa vositalar orqali bog'lanish imkonini beradi.

- *TV texnologiya*: televizion ma'ruzalar, video konferensiyaviy bog'lanishlar, o'qituvchi konsul'tantlardan yashash joyiga karab, telefon orqali va Internet tarmog'i orqali ko'rsatmalar olish.

Online o'qitish tizimini ishlab chiqarishning birinchi qadami ushbu konsepsiyaga suyanib yangi axborot o'quv soxasini tuzish barcha takliflar ishlab chiquvchi Online o'qitish tizimiga koordinatsion kengash muassasasi hisoblanadi.

Online o'qitish barcha koordinatsion kengash ning asosiy vazifalari quyidagilar:

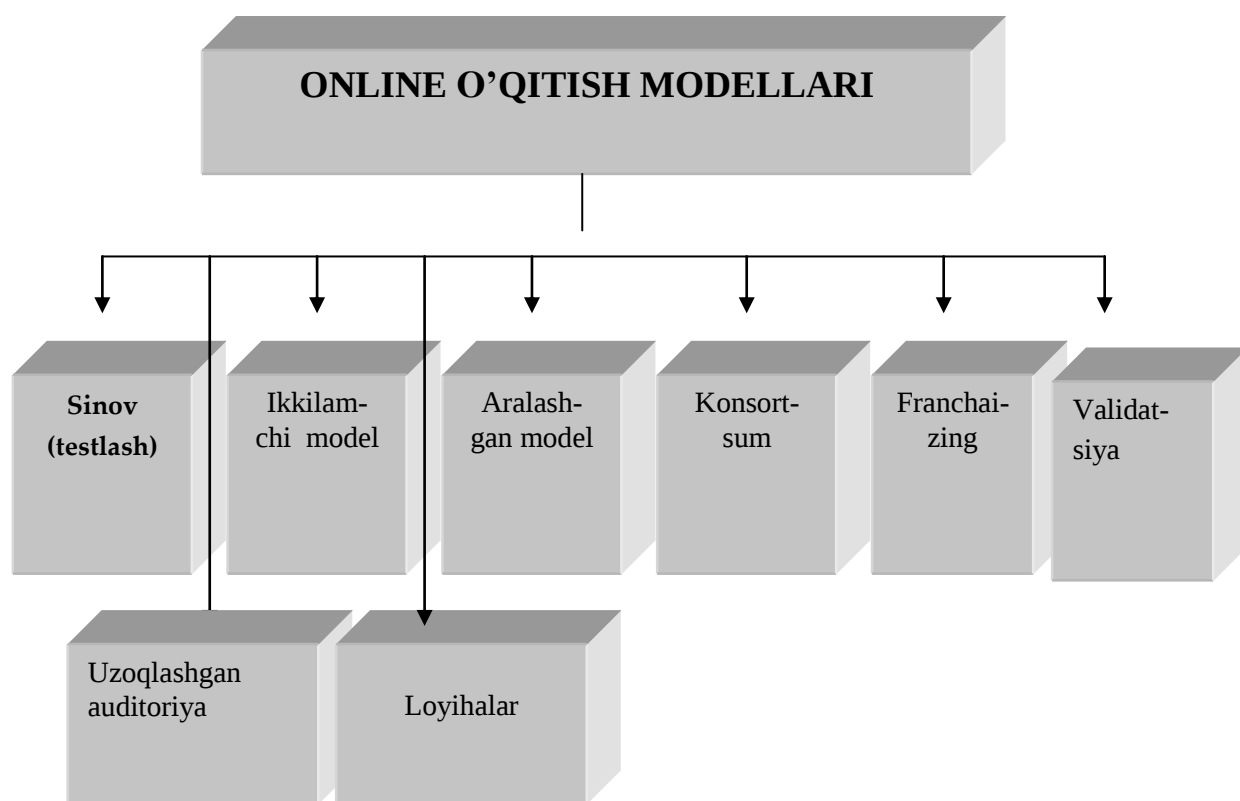
- axborot o'quv sohasi uchun talablar tuzish davlat standartlariga mos ravishda online o'qitish testlash tizimi va o'quv dasturlari modellari.
- online o'qitish kurslari va dasturlaridan foidalanish sifatini ta'minlash nazorati va foidalanish uchun psixolog – pedogogik talablar ishlab chiqish;
- online o'qitish tizimi inforotuzilishli loiyxalar va o'quv uslubiy majmualarini yaratish va tadbik etishni o'zaro muvofiklashtirish.
- online o'qitish tizimi kadrlari (xodimlar) ni atestatsiyalash prinsipi va mezonlarini ishlab chiqish, ularni taierlash, kaita taierlash va malakalarini oshirish dasturini yaratish, koordinatsion kengashning takliflari asosida oliy ta'lim muassasalarida Online o'qitish markazlari yaratiladi. Ular online o'qitish jarayoni elektr o'quv resurslarini yaratish va tadbik etish ustida rahbarlik qiladilar.

Markazlarni yaratishda online o'qitish Respublikada to'plangan barcha ilmiy uslubiy xodimlar va ishlab chiqarish potentsiallari axborot resurslari va texnologiyalari Ziyonet umumio'quv tarmog'i resurslari online o'qitish olib borish malakasi va oliy maktab tashkiliy tuzilmasiga ega bo'lishi kerak.

O'quv dasturlari, o'quv – uslubiy ko'llanmalar va masofaviy kurslarni yaratish oliy ta'lim muassasalarida keiyinchalik o'quv jarayoniga tadbiki bilan koordinatsion kengashda tasdiqlangandan so'ng erishiladi.

Masofaviy o'qitish modellari 1.1-rasmda keltirilgan.

Birlamchi model. Masofaviy o'qitishning bu shaklida kunduzgi bo'limda bevosita mashg'ulot o'tkazish shart emas, barcha o'qitish ma'lum masofada tashkil etiladi. Lekin ta'lim oluvchilar unga birkirilgan o'qituvchilar bilan doimiy aloqada bo'ladilar. Ta'lim oluvchilarga konsultativ yordam va yakuniy imtihon topshirish uchun mahalliy vakillar tashkil etiladi. Bunda o'quv jarayonining shakl va usullari ta'lim oluvchi va talaba tomonidan erkin tanlanadi, o'quv mashg'ulotlari jadvali va o'qitish vaqti chegaralanmaydi. Ko'pchilik ochiq universitetlarda ta'lim o'qitishning birlamchi modeli asosida qurilgan, masalan, Buyuk Britaniya ochiq universitetida masofaviy o'qitishning ushbu modelidan foydalaniladi (<http://www.open.ac.uk>).



1.1-rasm. Online o'qitish modellari

Ikkilamchi model. Ta'lim muassasasida o'qish ham kunduzgi ta'limda, ham qisman kunduzgi va qisman online o'qitishda olib boriladi. Har ikkalasida dars jadvali va o'qitish dasturi bir xil.

Ta'lim oluvchilar uchun nazorat bir xil kriteriya asosida baholanadi. Ta'lim muassasasida qo'llaniladigan masofaviy o'qitishning bu ikkilamchi modeli hamma vaqt ham foydali bo'lavermaydi, chunonchi o'qitishning asosiy qismi ta'lim oluvchilar tomonidan qoplanadi. Masalan, ikkilamchi modeldan Avstraliyaning universitetlarida foydalanib kelinmoqda ([http:// www.une.edu.au](http://www.une.edu.au)).

Aralashgan model. Bu model masofaviy o'qitishning turli shakllarini qamrab oladi, to'g'rirog'i turli masalalar integratsiyasi, masalan, ta'lim oluvchilar o'quv materialining ma'lum bir qismini masofaviy o'qitish bilan ketma-ket, boshqa qismini parallel ravishda kunduzgi bevosita o'qitish orqali oladilar. Ayrim mashg'ulotlar virtual seminarlar, namoyish (prezentatsiya), ma'ruza shaklida olib boriladi. Ta'lim muassasasi qanchalik axborot va kommunikatsiya texnologiyalari bilan ta'minlangan bo'lsa, o'qitish shakllari turli-tuman ko'rinishda tashkil etilishi mumkin. O'qitishning bu integratsiya shakllaridan Massey va Yangi Zelandiya universitetlarida foydalanilmoqda (<http://massey.ac.nz>).

Konsortsium. Ushbu model ikkita ta'lim muassasasining o'zaro aloqasida olib boriladi, ya'ni o'quv materiallarini ishlab chiqarish va ularni masofaviy o'qitishda ayrim funktsiyalarni o'zaro bo'lib olishga asoslanadi. Birinchi muassasa masofaviy o'qitish uchun o'quv materiallarini ishlab chiqish bilan shug'ullansa, ikkinchi muassasa virtual o'quv guruhlarini o'qitish vositalari yoki masofaviy o'qitish dasturi ijrosini ta'minlaydi. O'zaro aloqada, ishlovchi bu muassasalar universitet, yohud ta'lim bilan shug'ullanuvchi markazlar, fakultetlar va hatto tadbirkorlik va davlat tashkilotlari ham bo'lishi mumkin.

Konsortsium qat'iy markaziy boshqarish, xususiy mulk va mualliflik huquqi belgilangan tarzda ta'minlangan holda samarali natija beradi.

O'qitishning bu modelidan masalan, Kanadada ochiq O'quv agentligida foydalanib kelinmoqda (<http://www.ola.bc.ca>).

Franchayzing. Masofaviy o'qitishning franchayzing tamoyiliga asoslangan bu modelda muloqotdagi ta'lim muassasalari o'zaro o'zlari yaratgan masofaviy kurslarni almashadilar. Ta'lim xizmati bozorida yaxshi deb topilgan mahsulot egasi bo'lgan ta'lim muassasasi boshqa ta'lim muassasalariga yaratgan o'quv kurslarini beradi, yoxud masofaviy o'qitish orqali mashg'ulotlar olib boriladi. Ushbu modelning xarakterli jihati shundaki, ma'lum bir ta'lim muassasasida o'qish niyati bo'lgan talaba etuk oliy muassasaning konsortsiumi orqali o'sha hajmda, lekin yuqori sifatli bilim va o'qish nihoyasida diplom olish imkoniga ega bo'ladi.

Franchayzing modeli asosida o'qish tashkil etilgan ta'lim muassasalariga ochiq universitet - Biznes oliy ta'lim muassasasi va ular bilan muloqotda bo'lgan Sharqiy Evropa universitetlarini keltirish mumkin.

Validatsiya. Masofaviy o'qitishning bu modeli keng tarqalgan o'qitish shakllaridan hisoblanadi. Muloqotda bo'lgan barcha ta'lim muassasalari o'zaro teng darajada masofaviy o'qitish bo'yicha bitim tuzadilar. Ular birgalikda masofaviy o'qitish dasturi va kursini yaratadilar, beriladigan diplom va sertifikatlar bir xil darajada tan olinadi.

Yiroqlashgan auditoriya. Ushbu modelda zamonaviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalari vositalari keng qo'llaniladi. Ma'lum bir ta'lim muassasasida tashkil etilgan o'quv kurslari, ma'ruza va seminarlar sinxron teleko'rsatuv, videokonferentsiya, radioaloqa tarzida telekommunikatsiya kanallari orqali talabalar yig'ilgan yiroqdagi auditoriyalarga namoyish qilinadi. Bu vaziyatda o'qituvchi talabalar yig'ilgan yirik auditoriya bilan ishlaydi.

Masofaviy o'qitishning bu modelidan AQShning Viskonsin universiteti, xuddi shuningdek, Xitoyning Markaziy radio va televidenie universitetida foydalanib kelinmoqda.

Loyihalar. Masofaviy o'qitishning ushbu modelidan davlat ahamiyatiga molik yirik masshtabli loyihalarni joriy qilishda foydalaniladi. Ushbu modelda

asosiy rol o'quv materiallarini yaratgan malakali kadrlar, o'qituvchilar, olimlar yig'ilgan ilmiy-metodik markazga beriladi. Markazda yaratilgan masofaviy kurslar u yoki bu mamlakatning katta auditoriyasiga namoyish qilinadi. Unda o'qitish mavsumiy bo'lib, o'z maqsadiga erishilgandagina tugatiladi. Masofaviy o'qitishning bu kursiga misol qilib ekologiya, qishloq xo'jaligi bilan bog'liq bo'lgan yangi agrotexnik usullar bilan tanishtirishga oid kurslarni keltirish mumkin. Masofaviy o'qitishning loyihalash modelidan Afrika va Lotin Amerikasidagi rivojlanayotgan mamlakatlarning xalqaro tashkilotlarida keng foydalanilmoqda.

1.3. Masofaviy o'qitish kurslar yaratishning konseptual asoslari

Bundan zamonaviy masofaviy kurslar yaratishning konseptual asoslari muhimligi namoyon bo'ladi. Ularni qisqacha quyidagicha bayon etish mumkin:

1. O'quv jarayonining markazida tinglovchining mustaqil bilim olish faoliyati (o'qish, o'qitish emas) turadi.
2. Tinglovchi bilimlarni mustaqil egallashi, turli axborot manbalari bilan ishlashi va ulardan foydalanish malakasiga ega bo'lishi muhim hisoblanadi.
3. Bilimlarni mustaqil egallash passiv xarakterga ega bo'lmasligi, aksincha tinglovchi faol bilish faoliyatiga jalb qilinishi kerak.
4. Tinglovchilarni kompyuter tarmoqlari orqali o'qitish yangi pedagogik texnologiyalarni talab etadi. Bunday pedagogik texnologiyalarga hamkorlikda o'qish, loyihalar metodi, muammoli o'qitish metodlarini kiritish mumkin.
5. Masofaviy o'qitish tinglovchining o'qituvchi bilan faol muloqotidan tashqari boshqa tinglovchilar bilan ham muloqotni nazarda tutadi.
6. Nazorat tizimi doimiy xarakterga ega bo'lishi va tezkor teskari aloqaga, testdan o'tkazish avtomatik tizimi asoslangan bo'lishi kerak.

Pedagoglar masofaviy o'qitish kurslarini yaratishda quyidagi talablarni inobatga olishlari kerak:

Motivatsiya— o'qitishning zarur qismi sanaladi va o'qitish jarayoni davomida qo'llab-quvvatlanib turilmog'i lozim. Tinglovchi oldiga qo'yilgan aniq

maqsad katta ahamiyat kasb etadi. Agar tinglovchi oldiga qo'yilgan vazifalar uning tayyorgarlik darajasiga mos kelmasa motivatsiya keskin kamayadi.

O'quv maqsadlarining qo'yilishi. Tinglovchilar undan nima talab etilishini bilishi kerak. Dasturda maqsad va vazifalarning aniq ko'rsatilishi muhim hisoblanadi.

O'quv materiallarini qabul qilishga sharoitlar yaratish. Bunday sharoitlarni yaratishda qo'shimcha yordamchi materiallar (tinglovchilar uchun qo'llanma) qo'l keladi. Dastlabki test sinovlarini o'tkazish ham mumkin.

O'quv materiallarini etkazish – har qanday o'quv masalalarini echish bilan bog'liq ravishda amalga oshiriladi. Bunda kompyuter ekraniga chiqariladigan kadrlarni yaratish muhim muammo sanaladi, ma'lum qulay o'qish tamoyilidan foydalanish zarur bo'ladi.

Teskari aloqa. Bu mezon tinglovchi uchun katta ahamiyatga ega. Kompyuter teskari aloqani amalga oshirishda yordam beradi.

Baholash. Tinglovchilar kompyuter bilan ishlash jarayonida o'quv materiallarini qanday o'zlashtirayotganlarini bilib borishlari kerak. Ammo yakuniy baholashga qadar noto'g'ri javoblarni ko'rsatmaslik maqsadga muvofiq hisoblanmaydi. Tinglovchilarni kam qolgan topshiriqlar soni ko'p bajarilgan topshiriqlar soniga nisbatan ko'proq faollashtiradi. Masofaviy kurslarda «tinglovchi-o'qituvchi-tinglovchi» muloqotining tashkil etilishi juda muhim hisoblanadi. Buning uchun tinglovchilar faoliyatini hamkorlikda o'qish yoki loyihalar metodlari, bahslar asosida tashkil qilish lozim.

Online o'qitish tizimi uzluksiz ta'lim tizimida kunduzgi, sirtqi, eksternat o'qitish tizimlari qatorida ko'rilishi kerak. Pedagogikaning asosiy tamoyillarini o'zida aks ettiradigan shaxsiy yo'naltirilgan yondoshuv dunyo pedagogik jamoalari tomonidan zamonaviy ta'lim tizimlarining barcha shakllari uchun tan olingan. O'qitish markazida o'qitish jarayoni emas, talabaning shaxsiy imkoniyatlari va qobiliyatidan kelib chiqadigan bilish faoliyati, o'rganish turadi. O'qituvchining faoliyati talabalarning mahsuliy faoliyatining tashkil etilishiga yo'naltirilgan

bo'lishi kerak. Binobarin, ta'lim tizimining asosiy maqsadi shaxsning intellektual va ma'naviy rivojlanishi, tanqidiy va ijodiy fikrlashni shakllantirish, axborotlar bilan ishlashni o'rgatishdir.

Online o'qitishdagi shaxsiy yo'naltirilgan yondoshuv Internet taqdim etayotgan ajoyib imkoniyatlarga suyanan holda o'quv jarayonining ta'lim darajasini sezilarli oshiradi.

Online o'qitish jarayonini shunday pedagogik texnologiyalar asosida tashkil etish lozimki, talabalarning quyidagi imkoniyatlari shakllansin:

- aniq ilmiy yoki amaliy muammolarni echishga tadbiq eta oladigan zaruriy fundamental bilimlarni olish;
- bilish faoliyati jarayonida kelib chiqqan muammolarni do'stlar bilan hal etish;
- qo'yilgan masalalarni echish uchun zarur bo'lgan qo'shimcha axborot manbalari bilan ishlash;
- barcha mavjud muammolarni bartaraf etish, egallangan bilimlarni amaliyotda qo'llash;
- Internet texnologiyalardan foydalangan holda mustaqil kuzatishlar olib borish;
- o'z bilim darajalarni, erishilgan yutuqlarini baholash imkoniga ega bo'lish, o'z faoliyatini to'g'rilay olish.

Bir tomondan, barcha aytilganlar tanqidiy fikrlashni shakllantirishni keltirib chiqaradi. Boshqa tomondan, shunday pedagogik texnologiyalarni va tashkiliy shakllarni tanlash talab etiladiki, yuqorida keltirilgan o'qitish shartlarining tadbiqi tanqidiy fikrlashning shakllanishiga xizmat qilsin. Tanqidiy fikrlash tushunchasiga to'xtalamiz. Uni qisqacha qilib shunday ta'riflash mumkin: «ketma-ket argumentlashtirilgan, maqsadga yo'nalgan o'ylash». Tanqidiy fikrlash bir nechta omillar bilan xarakterlanadi:

- aqliy va ixtiyoriy boshqa faoliyatni rejalashtirishga intilish.
- dogmatizmning qarama-qarshisi bo'lgan egiluvchanlik;

- chidamlilik, maqsadga erishishdagi ketma-ketlik;
- o'z-o'zini to'g'rilashga tayyorgarlik.

Zamonaviy kompyuter didaktik dasturlari (elektron darsliklar, kompyuter topshiriqnomalari, o'quv qo'llanmalari, gipermatnli axborot-ma'lumot tizimlari, arxivlar, kataloglar, ma'lumotnomalar, ensiklopediyalar, sinovchi va shakllantiruvchi trenajyor dasturlar) bilimlarning ko'p sohalari kesishuvidan kelib chiqqan multimediya – texnologiyalari asosida yaratiladi.

Rangli kompyuter animatsiyalaridan, yuqori ishlanadi. Sifatli grafika, videokator, sxemali, formulali, spravochnik (yordamchi prezentatsiyalari)dan foydalanish – o'rganilayotgan kursni dinamik tasvirlarning ketma-ket yoki tarmoqlangan zanjiri tarzida namoyish etish imkonini beradi. Multimediya – tizimlar didaktik materialni uzatishni yuqori darajada qulay va ko'rgazmali bo'lishini ta'minlaydi, bu o'rganishga qiziqishni orttirish va bilimlardagi bo'shliqlarni to'ldirishga xizmat qiladi.

Multimedia kurslari uchun umumiy bo'lgan quyidagi talablarni olish mumkin:

- 1) fanga kirish (tarixi, predmeti, dolzarbligi, mutaxassislik bo'yicha dasturning boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi va o'rni);
- 2) fan (kurs) bo'yicha o'quv dasturi;
- 3) fanni o'rganishning maqsad va vazifalari;
- 4) kursni mustaqil o'rganish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar;
- 5) mundarija;
- 6) bo'limlar bo'yicha tuzilgan asosiy mundarija;
- 7) bo'limlar bo'yicha nazariy va amaliy ma'lumotlar, testlar, savollar, trening uchun javoblari bilan mashqlar;
- 8) yakuniy test;
- 9) mustaqil ishlash uchun amaliy topshiriqlar;
- 10) katta bo'lmagan ilmiy-tadqiqot ishlari uchun mavzular (mini-ITI);
- 11) terminlarning izohli lug'ati;

- 12) qisqartma va atamalar ro'yhati;
- 13) xulosa;
- 14) adabiyotlar ro'yxati(asosiy, qo'shimcha, fakultativ);
- 15) kursning mavzulari bo'yicha darsliklardan, jurnallardan olingan va ilmiy maqolalar lavhalarini o'z ichiga olgan xrestomatiya (dayjest);
- 16) qo'llanmaning muallifi haqida qisqacha ma'lumot.

Ta'limga yangi texnologiyalarning kirib kelishi – axborotni uzatish va qayta ishlashning elektron vositalariga asoslangan yangi ta'lim texnologiyalarining va o'qitish shakllarining paydo bo'lishiga olib keldi.

Online o'qitishda quyidagi texnik vosita va texnologiyalar qo'llaniladi: o'rgatuvchi, sinovchi va aloqa vositalari.

O'rgatuvchi vositalarga izohli lug'atlar, qidiruv vositalari, elektron o'quv qo'llanmalar, ma'ruzalarning videokursi va boshqalar kiradi.

Sinovchi vositalarga test savollari, o'z-o'zini tekshirish vositalari mansub. Aloqa vositalari bo'lib forumlar, pochta, audio va video kassetalar xizmat qiladi. Odatdagi ma'ruza kursi an'anaviy o'qitishda quyidagini nazarda tutadi: ma'ruza, izohlar (o'quv materialini ma'ruzachi tomonidan izohlash), og'zaki, yakuniy imtihonda baholash.

Online o'qitishda o'qituvchi funksiyasini o'rgatuvchi va sinovchi vositalar (to'la avtomatlashtirilgan, tugal dasturiy mahsulotlar) bajaradi, shuningdek, o'qitishning avtomatlashtirilgan muhitini tashkil etuvchi video va elektron nashr etilgan uslubiy material bajaradi.

Elektron darslikning imkoniyatlarini multiplikatsiya va videotexnikaning zamonaviy vositalarini qo'llagan holda kengaytirish mumkin. Bular o'quv kursi bo'yicha video ma'ruzalar, ishlab chiqarish jarayonlarining namoyishi, mashhur olimlarning chiqishlari va boshqalar bo'lishi mumkin. Elektron darslikni yaratishda ma'lumotlar omborini yaratish va unga ma'lumotlar kiritish lozim bo'ladi. Bunday vaziyatda ma'lumotlar omboriga murojaat va unda joylashgan materiallar ustida amallar bajarishning ayrim usullari mavjud bo'ladi.

Zamonaviy kompyuterga mo'ljallangan didaktik dasturlar (elektron darsliklar, kompyuter topshiriqnomalari, Multimediali elektron darsliklar, gipermatnli axborot-ma'lumot tizimlari, elektron arxivlar, elektron kataloglar, ma'lumotnomalar, ensiklopediyalar, sinovchi va shakllantiruvchi trenajyor dasturlar) o'qitishning multimediya vositalari sarasiga kiradi. Multimediya didaktik materialni uzatishni yuqori darajada qulay va ko'rgazmali bo'lishini ta'minlaydi, bu o'z navbatida talabalarda o'rganishga qiziqishni orttiradi.

Oliy ta'lim muasssalarining barcha kompyuter sinflarini internetga ulash va shu asnoda internetda mavjud ma'lumotlardan, shu jumladan elektron o'quv adabiyotlaridan foydalanish imkoni yo'q vaziyatda lokal tarmoqda ishlovchi oliy ta'lim muasssasining internet-fazosini yaratish mumkin. Yaratilajak internet fazo fanlar bo'yicha didaktik portfel, o'qituvchilarning individual portfeli kabi bir turkum ma'lumotlardan tashkil topadi.

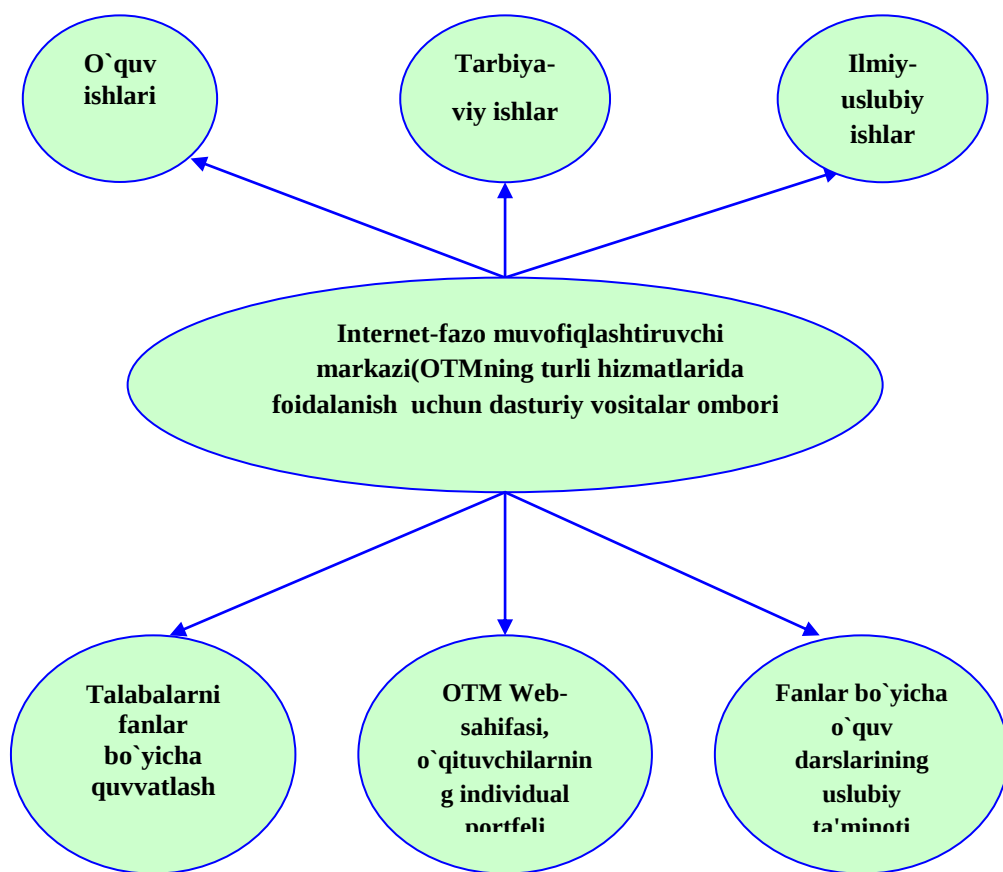
Oliy ta'lim muasssalarida yangi axborotlashgan muhitga asoslangan o'quv tizimini, Internet – oliy ta'lim muasssasi fazosini joriy qilish, unga elektron o'quv adabiyotlarini joylashtirish hamda online o'qitish shakl va metodlarining ilmiy-nazariy asoslari bayoniga to'xtalamiz.

Talabalarning fundamental tayyorgarlik darajasi sifatini oshirishga yo'naltirilgan o'qitishning yangi texnologiyalarini rivojlanishi tez o'zgarayotgan axborotlashgan jamiyatda zamonaviy oliy ta'lim muasssasi modernizatsiyasida ham asosiy yo'nalish hisoblanadi.

Yaqindagina kompyuter texnologiyalaridan asosan tashkilotlar, banklar yoki ilmiy-tekshirish institutlarida foydalanish mumkin degan fikr hukmron edi. "Axborotlashgan ta'lim tizimi" tushunchasiga ayni vaqtda turli qarashlar va takliflar mavjud. Unga internet ta'lim federatsiyasi materiallariga asoslanib quyidagi ta'rifni berish mumkin. Ta'lim muasssasidagi axborotlashgan muhit - ta'lim jarayoni samaradorligini oshirishga qaratilgan axborot texnologiyalarining tizimi integratsiyasini ta'minlovchi maxsus tashkil etilgan komponentlar majmuasidir.

Axborotlashgan muhitni tashkil etuvchi barcha komponentlar uning butunligini kafolatlashi lozim, ya'ni u shunday yaxlit tizimki, uning ayrim qismlari nafaqat bir-birini to'ldiradi, shu bilan bir qatorda tashkil etuvchilarsiz normal ish yuritib bo'lmaydi.

Oliy ta'lim muassasasi Internet-fazosini tashkil etuvchilari – o'quv, tarbiyaviy va ilmiy-uslubiy ishlar hamda talabalarni fanlar bo'yicha qo'llab-quvvatlash, oliy ta'lim muassasasining Web-sahifasi, o'qituvchilarining individual portfeli, fanlar bo'yicha o'quv darslarining uslubiy ta'minoti bo'limlaridan iborat bo'ladi. Undan internetga ulanish imkoni bo'lmagan oliy ta'lim muassasalarining Internet-fazosini tashkil etishda ham foydalanish mumkin. Shunday qilib, yaxlit axborotlashgan ta'lim muhitidan maqbul foydalanishning tashkiliy tartibi Oliy ta'lim muassasalar uchun quyidagicha bo'ladi (1.2-rasm).



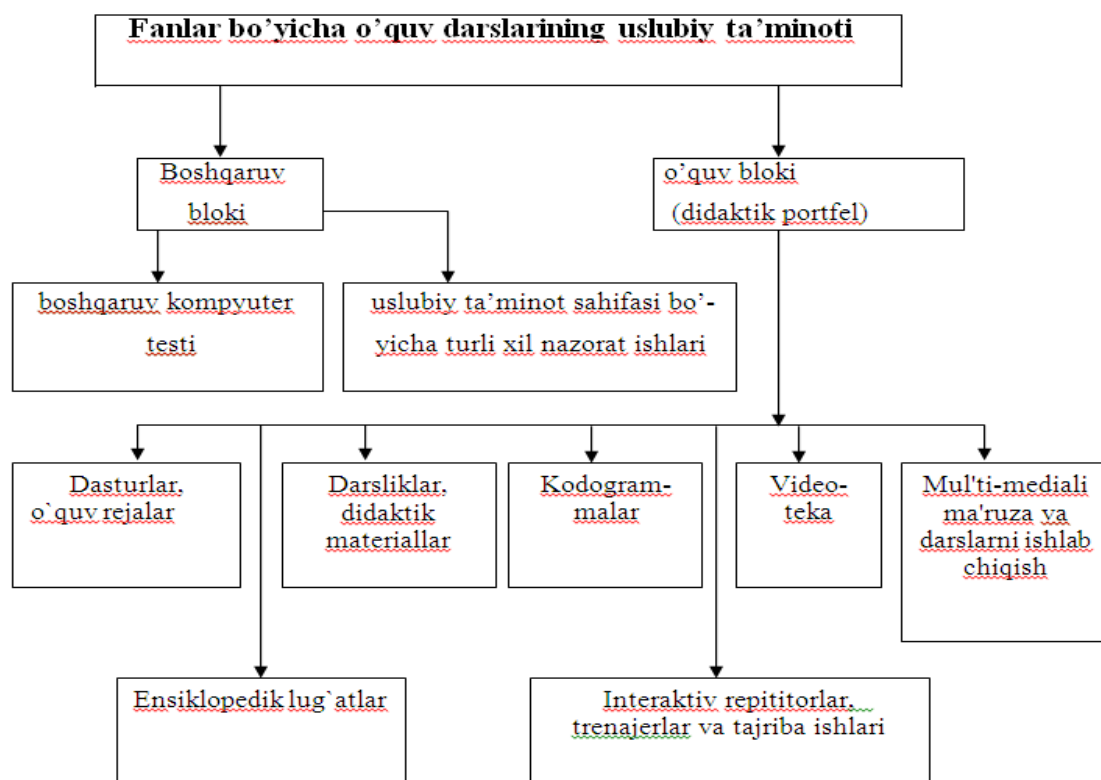
1.2-rasm. Internet-fazo muvofiqlashtiruvchi markazi.

Internet-fazo muvofiqlashtiruvchi markazi oliy ta'lim muassasasining turli xizmatlarida foydalanish uchun dasturiy vositalar omboridan tashkil topadi. Boshqarish jarayoni ishini avtomatlashtirish, axborotlarni tahlil qilish va hisobot tuzish uchun maxsus dasturiy texnologiyalar majmuasini yaratish lozim bo'ladi. Fanlar bo'yicha o'quv darslarining uslubiy ta'minoti sxematik tarzda 1.3-rasmda keltirilgan.

Boshqaruv bloki uslubiy ta'minot bo'yicha turli xil nazorat sinovlari uchun mo'ljallanadi.

O'quv bloki yoki didaktik portfel fan bo'yicha quyidagilardan tashkil topadi:

- o'quv rejalar va dasturlar;
- darslik va uslubiy qo'llanmalar;
- an'anaviy bosma o'qitish vositalari;
- kodogrammalar;
- diapozitivlar;
- o'quv kinofilmlari;
- jadvallar;
- o'quv mashg'ulotlarini o'tkazish uchun didaktik materiallar;
- o'quv jihozlari;
- multimediali dars ishlanmalari;
- o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi dasturiy vositalar;
- virtual laboratoriyalar;
- elektron ensiklopediya va lug'atlar.



1.3-rasm. Fanlar bo'yicha o'quv darslarining uslubiy ta'minoti.

Fanlar bo'yicha didaktik portfel doimiy yangilanib borishi va to'ldirilishi lozim. Uni elektron ko'rinishdagi tayyor mahsulot bilan yoxud xususiy mahsulotni yaratish bilan amalga oshirish mumkin. Aytib o'tish joizki, elektron ko'rinishdagi tayyor mahsulot bilan bir qatorda didaktik portfelni ta'lim muassasasida tayyorlangan o'quv mahsulotlar bilan ham to'ldirib borish ahamiyatlidir. Bu esa o'z navbatida birinchidan ta'lim muassasasi imkoniyatlarini ochadi va talabalarga differentsiallashtirgan yondashuv imkonini beradi.

Ushbu loyiha faoliyatida zamonaviy Internet-texnologiyadan foydalanish o'ta muhimdir. Loyiha bilan ishlash jarayonida ayrim talabalar HTML gipermatn tilini o'rganadilar, binobarin loyiha ishlari natijasi Web – sahifa tarzida tuziladi. Mazkur dasturiy vositalar asosida ta'lim muassasasida ma'lum fan yo'nalishlari bo'yicha elektron darsliklar, virtual laboratoriya ishlari tayyorlanadi. Dasturni shunday yozish lozim bo'ladiki, yonma-yon joylashgan kompyuterdagi foydalanuvchilar mutloq bir xil natija olmasligi zarur. Bundan tashqari yaratilgan

dasturiy mahsulot o'qituvchiga talaba bajarayotgan har bir ishni kuzatib borish imkoniyatini yaratish zarur. Amaliy ishlarni bajarish jarayonida eksperiment natijalarini o'zida joylovchi nazorat fayli tashkil etiladi. Darsdan so'ng, o'qituvchi ushbu fayllarni ko'zdan kechirishi va tegishli natijalar bilan taqqoslash imkoni bo'lishi lozim.

Ushbu turdagi dasturiy mahsulotning amaliy jihatlaridan yana biri uning online o'qitishga moslashgan bo'lishidadir.

Fan sohalari bo'yicha lozim materiallar bilan didaktik portfelni to'ldirish bilan bir qatorda ta'lim muassasasining pedagog-o'qituvchilari haqida umumiy ma'lumotlar-pedagogik staji, ma'lumoti, malaka oshirganligi haqida ma'lumot, yutuqlari, chop qilingan o'quv-uslubiy materiallarini ham kiritish muhim ahamiyatga ega.

Oliy ta'lim muassasasida Internet-muhitni yaratishning yana bir e'tiborli jihati shuki, u ham bo'lsa talabalarni psixologik-pedagogik quvvatlashdir.

Axborotlashgan resurslar talabalarni nafaqat anketa yoki psixologik testlar bilan ularning xarakteridagi xususiyatlarni o'rganish, lozim bo'lganda talabalar va ota-onalar uchun psixologik konsultatsiya xizmatini tashkil etishga yordam berishi ham lozim. Xizmatni ushbu turiga asosan qandaydir noma'lum sabablarga ko'ra bevosita psixologga to'g'ridan-to'g'ri savol bermaydigan talaba va ota-onalar jalb qilinadi. Ular kompyuter bilan bevosita muloqotda bo'lib o'zi qiziqqan savollarga javob olishlari mumkin.

1.4. Masalaning qo'yilishi

Mamlakatimizda amalga oshirilayotgan ta'lim tizimidagi islohotlarni o'tkazishda yangi axborotlar texnologiyalaridan unumli foydalanish muhim ahamiyat kasb etmoqda. «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» ning ikkinchi bosqichida ta'lim muassasalarining moddiy texnik va axborot bazasini mustahkamlash hamda ilg'or pedagogik texnologiyalar bilan ta'minlash masalasiga alohida e'tibor berilgan. Shuning uchun oliy ta'lim muassasalari, kasb-hunar kollejlari hamda akademik litseylarda yangi pedagogik texnologiyaning

masofadan o'qitishni joriy qilish borasida keng ko'lamdagi ishlar amalga oshirilyapti.

Xozirda rivojlangan mamlakatlarda masofadan o'qitish orqali ham odamlarning bilim saviyasi oshib bormoqda hamda masofadan o'qitishdan tashkari qo'shimcha daromad ham olinmoqda. Har bir kishi o'ziga kerakli bo'lgan ma'lumotni internet orqali topib olishi mumkin. Agarda bu ma'lumot moddiy tarzda bo'lsa, uni shu o'z manzilingizni o'zida pochta xizmati orqali qabul qilib olishingiz mumkin.

Ma'lumki axborot texnologiyalari sohasi bugungi kunda tez sur'atlarda rivojlanib borayotgan sohalardan biri bo'lib, jamiyatning ajralmas bo'lagiga aylanishga ulgurdi. Jamiyatning izchil rivojlanishini axborot texnologiyalarisiz tasavvur etib bo'lmaydi.

Bugungi kunda online o'qitish tizimi uchun ham axborotlashtirish, ya'ni uni amalda qo'llash mamlakat iqtisodiyotiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Bitiruv malakaviy ishining asosiy maqsadi axborot texnologiyalari yordamida shartnoma asosida online o'qitish tizimi xizmatlarini tashkil etish, online o'qitish tizimining tashkiliy tuzilishini o'rganish, shuningdek foydalanuvchilar orasidagi munosabatni o'zida mujassamlashtiradigan web-saytni yaratishdan iborat.

Maqsadga erishishni ta'minlash uchun quyidagilar muhim vazifa etib belgilanadi:

- dunyoda iqtisodiy globallashtirish sharoitida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jamiyatning rivojlanishidagi ahamiyatini taqqosiy tahlil etish;
- online o'qitish tizimini amalga oshirish tamoyillarini o'rganish;
- online o'qitish tizimi dizayn va reklamasini tashkil etish;
- online o'qitish tizimida administrator, o'qituvchi va foydalanuvchilar orasida bo'ladigan munosabatlarni boshqarish;
- online o'qitish tizimini dasturiy ta'minotini yaratish va uni amaliy tadbiqi.

I-bobga xulosa.

Xulosa qilib aytganda, Respublikamiz oliy o'quv yurtlarida masofaviy o'qitish tizimini tadbiq qilish, uni yanada yaxshi yo'lga qo'yish uchun chet davlatlarning tajribasini o'rganmoq hamda multimedia – elektron darsliklar, elektron kutubxonalar, audio va video darsliklar yaratishga jiddiy e'tibor bermoq lozim.

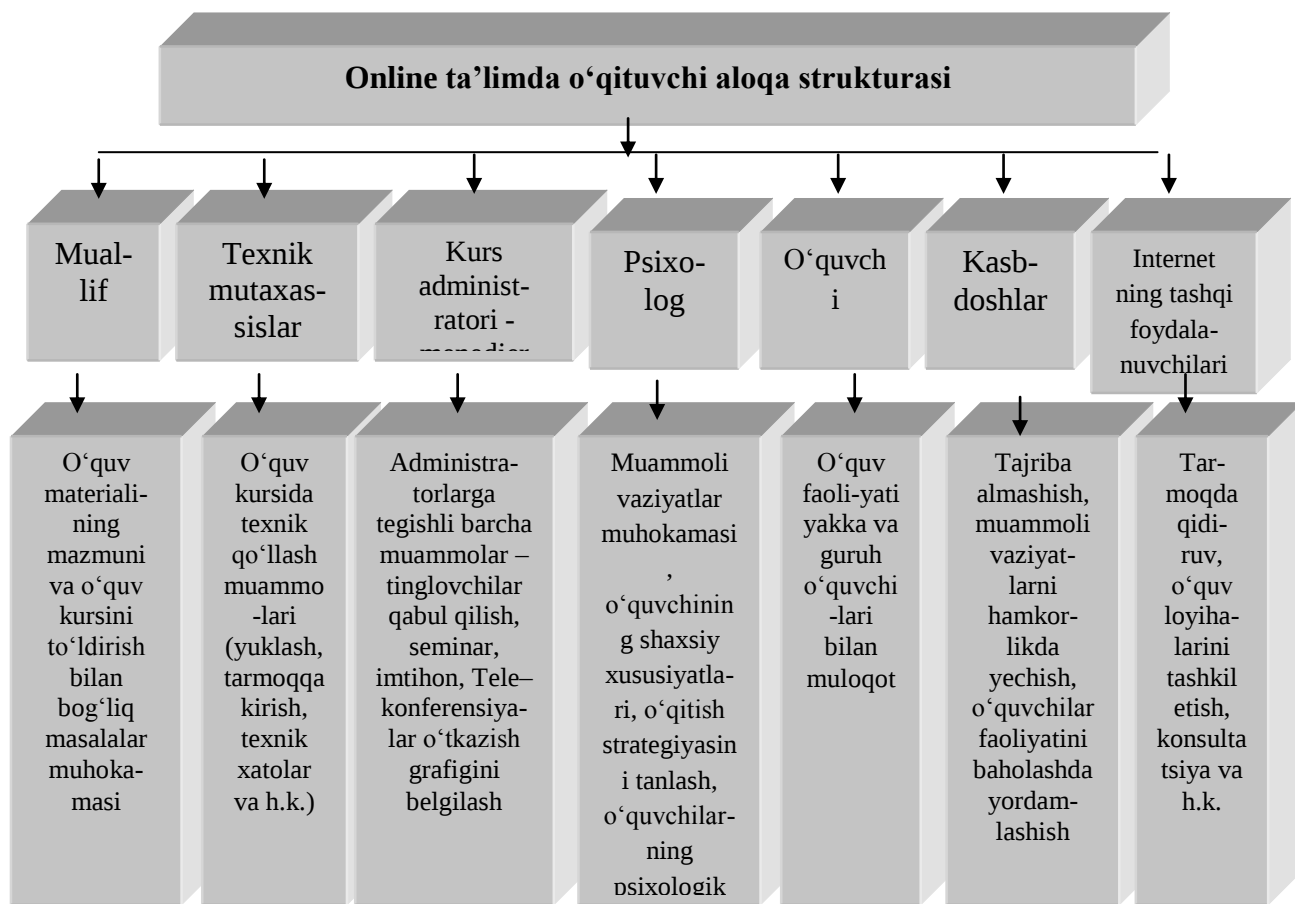
Masofadan o'qitishning yangi bir usullaridan biri bu bilim dargohlarida tashkil qilinadi. Bu usulda bir ma'ruzachi yuzlab borinki minglab tinglovchilarga bir vaqtning o'zida ma'ruza o'qishi va shu vaqtning o'zida tinglovchilar bilan fikr almashishi, savollarga javob berishi mumkin. Bu usul yuqori texnikalardan samarali foydalanishni taqozo etadi. Ya'ni har bir o'quv xonalari mikrofon, videokamera, video proyektor va video-audio uskunalari bilan ta'minlangan bo'lishi maqsadga muvofiqdir. Bu usulda ishlash nafaqat bir bilim dargohi, nafaqat bir davlat, borinki butun bir davlatlar orasida ham qo'l keladi. Ya'ni bir ma'ruzachini ma'ruzasini kommunikatsiya yordamida boshqa davlatlar tinglovchilari ham tinglashi mumkin bo'ladi.

II BOB. AXBOROT TEXNOLOGIYALARI YORDAMIDA SHARTNOMA ASOSIDA ONLINE O'QITISH TIZIMINI DASTURIY TA'MINOTINI TASHKIL ETISH

2.1. Axborot texnologiyalari yordamida shartnoma asosida online o'qitish texnologiyalari va tashkil qilish usullari

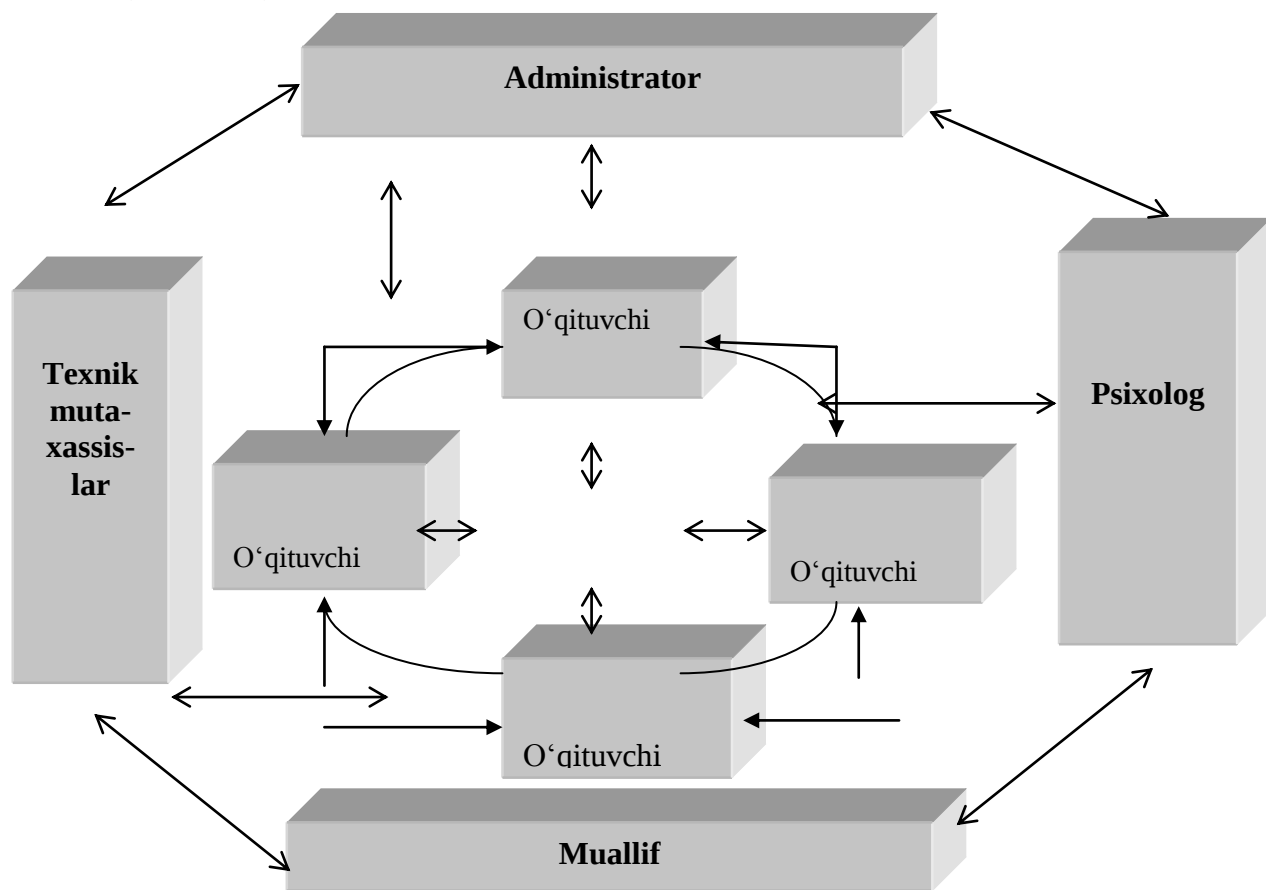
Axborot texnologiyalari yordamida shartnoma asosida online o'qitishda o'qituvchi bu jarayondagi turli qatnashuvchilar bilan aloqa o'rnatishiga to'g'ri keladi. Masofaviy o'qitish jarayonida o'qituvchi aloqa strukturasini sxematik tarzda quyidagicha ifodalash mumkin (2.1–rasm).

Boshqa o'quv jarayonidagi kabi, online o'qitishda ham markaziy e'tiborda talaba turadi. Talabalar bu jarayonda ham o'qituvchilar bilan qat'iy muloqotda bo'ladilar. O'quv jarayonidagi muammoli vaziyatga qarab talaba psixolog, texnik mutaxassislar va administrator bilan muloqotda bo'ladilar.



2.1-rasm. Online o'qitishda o'qituvchi aloqa strukturasini

O'qituvchi online kursning barcha guruh a'zolari, shu jumladan boshqa o'qituvchilar bilan ham muloqotda bo'ladilar. Online o'qitishda o'qituvchilarning barcha ishtirokchilar bilan aloqa shakli turli xil bo'lishi mumkin. Umuman olganda, online o'qitish jarayonida ishtirok etuvchilar quyidagicha muloqotda bo'ladilar (2.2-rasm).



2.2 – rasm. Ishtirokchilarning o'zaro muloqoti.

Xo'sh, bugungi kunning o'qituvchisi online o'qitish tizimida dars o'tishi uchun dastlab ishni nimadan boshlashi kerak? Quyida biz ayni shu muammolar xususida to'xtalamiz.

Ta'lim jarayonida yangi axborot texnologiyalar sohasi bo'yicha o'qituvchilar quyidagi malaka va bilimlarga ega bo'lishlari lozim:

- shaxsiy kompyuterlar va ularning qo'shimcha qurilmalarida ishlash tamoyillarini bilish;

- zamonaviy dasturiy vositalarida ish yuritish, xususan, hech bo'lmaganda MS Word matn muharriri, MS Power Point taqdimot yaratish dasturi va MS Office boshqa standart dasturlarda ishlashni bilish;
- Internet tarmog'ida ishlashning asosiy tamoyillarini bilish, xususan, MS Explorer va MS Outlook Express pochta dasturida ishlash;
- yangi axborot texnologiya vositalaridan (YaITV) ta'lim jarayonida foydalanib o'tish muammolari bo'yicha yaratilgan metodik adabiyotlar va ilmiy adabiyotlarni bilish;
- o'quv jarayonini boshqarish uchun kompyuter qo'llash imkoniyatlarini tushunish;
- dasturiy ta'minotni didaktik imkoniyatlari nuqtai nazaridan tahlil qila bilish;
- YaITVni qo'llash orqali talabalarga dars o'tish;
- Internetda mustaqil turli xil elektron ma'lumotnomani, ma'lumotlar bazasi, axborot-qidiruv tizimlari va lug'atlardan foydalana bilish;
- ma'lumotlarni saqlash, tahlil qilish va ularni maqbul tavsif etish shakllarini tanlay olishi;
- olingan natijalardan hal qilinadigan masalani echishda foydalana bilish.

Shunday qilib, zamonaviy ta'lim tizimi o'qituvchidan masofaviy o'qitish tizimiga tayyor bo'lmog'ini, ya'ni ilg'or o'qitish texnologiyalarni (Internet, Keys, TV – texnologiyalar va h.k.) o'zlashtirgan bo'lishini taqozo etmoqda.

Online o'qitishda qo'llaniladigan texnologiyalar va ularning tavsiflari.

Quyidagi jadvalda online o'qitishda qo'llaniladigan o'xshashliklar va ularning ta'limdagi o'rni va vazifalari bo'yicha tavsiflari keltirilgan:

Qo'llanilayotgan texnologiya masofaviy o'qitishni yo'lga qo'yish va uni uzatishda asosiy rol o'ynashiga qaramasdan, masofaviy o'qitishda ishtirok etayotgan o'qituvchilar asosiy e'tiborlarini axborot tashish texnologiyasiga emas, aksincha o'qitish natijasiga qaratishlari lozim. Samarali masofaviy o'qitish jarayonini tashkil qilish yo'lidagi birinchi qadamlarga o'quvchilarning talablarini aniqlash, o'quv materiallarini mazmunini tanlash va o'qituvchi uchun o'quv

jarayonidagi mavjud chegaralarni aniqlash ishlari kiradi. Shuni aytib o'tish joizki, bu amallar o'quv jarayonini tashkil qilib beruvchi texnologiyani tanlashdan avval qilinadigan amallardir.

2.1-jadval. Online o'qitishda o'xshashliklar va ularning ta'limdagi o'rni va vazifalari bo'yicha tavsiflari

Texnologiya	Tavsiflari
Audio-video tashuvchilar (nashriy materiallar, audio, videotasmalar).	Interfaollikda kuchsiz muloqot. Ishlab chiqarish hajmi, tinglovchilar soni bilan chiziqli bog'langan. O'quv materiallaridan foydalanish metodikasini ishlab chiqish, yaqindan tanishish, uzoq vaqt foydalanish imkoni.
Kompyuter yordamida o'qitish: Asinxron elektron pochta.	Interfaollikning o'rtacha darajasi ma'lum darajada rivojlangan infrastruktura; Arzonligi.
Real vaqt rejimida Internet kompyuter tarmog'i orqali videokonferenstiya.	Interfaollikning yuqori darajasi; Dunyoda etarlicha rivojlangan infratuzilma tarmog'i; Kompyuter dasturiy ta'minotidan foydalanish; Arzonligi;
Videokonferenstiyadan foydalanish bilan bog'langan alohida raqamli sun'iy yo'ldosh kanali bo'yicha videokonferenstiya, seminarlar.	Interaktivlikning yuqori darajasi; Yuqori tiniqlikda uzatiladigan tasvir; Talablarning (televizion signallar analogi bilan solishtirilganda, kanallarning o'tkazish qobiliyatiga qo'yilgan talablarga ko'ra) juda qimmatli ekanligi.
Analogli sun'iy yo'ldoshlar kanali orqali videokonferenstiya, seminar.	Interaktivlikning yuqori darajasi. Tasvir va tovushni uzatishda, minimal texnologik ushlab qolish (kechiktirish) bilan tasvirni uzatish sifatining maksimal imkoniyati.

Online o'qitishda qo'llaniladigan axborot texnologiyalari vositalarini tanlash muhim hisoblanadi. Masofaviy o'qitishning bir necha texnologiyalari va ularni tashkil qilish usullari mavjud bo'lib, ulardan masofaviy o'qitish tizimini yo'lga qo'yish va rivojlantirishda keng foydalanilmoqda. Bu texnologiyalarni shartli ravishda to'rt guruhga ajratish mumkin.

Audio (ovoz) – audio o'quv qurollari telefoniya, audiokonferenstiya va qisqa to'liqlik radio kabi interaktiv texnologiyalarni o'z ichiga oladi.

Video – video o'quv qurollariga o'zgaras statik rasmlar (slaydlar), animatsion (harakatdagi) tasvirlar (plyunkalar, videokassetalar) va real vaqt mobaynida audiokonferenstiya imkoniyatlari bilan birgalikdagi animatsion tasvirlarni kiritsa bo'ladi. Shuni aytib o'tish kerak-ki, real vaqt mobaynidagi audiokonferenstiya bilan birgalikda uzatilayotgan animatsion tasvir bir tomonlama yoki ikki tomonlamali video tasvir, yoki bo'lmasa, bir tomonlama yoki ikki tomonlamali audiokonferenstiyadan tashkil topgan bo'lishi mumkin.

Bosmadan chiqarilgan tarqatma materiallar – bunday materiallarga o'quv darsliklar, fan bo'yicha qo'llanmalar, o'quv dasturlari, ma'ruza matnlari va alohida qo'shimcha hujjatlar kiradi.

Elektron ma'lumotlar – «ma'lumotlar» termini ostida shunday ma'lumotlar nazarda tutilmoqdaki, bunday ma'lumotlarni boshqa kompyuterga yoki kompyuterlarga uzatish mumkin bo'ladi. Shu sababli bu erda elektron ma'lumot degan termin ishlatilmoqda. Bugungi kunga kelib ko'pgina kompyuterlar global Internet tarmog'iga, ma'lum bir yo'nalish yoki soha bo'yicha qurilgan korporativ tarmoqqa (Intranet) ulangandir. Bu esa keng miqyosda masofaviy o'qitishni yo'lga qo'yish imkonini beradi.

Online o'qitishni tashkil qilishning keng tarqalgan, uni boshqalari bilan solishtirganda samaraliroq bo'lgan ikki usuli mavjuddir. Bular - videokonferensttexnologiyaga asoslangan masofaviy o'qitish usuli va

Internet/Intranet tarmog`ida WEB texnologiyaga asoslangan masofaviy o`qitish usulidir.

Video konferents texnologiya asosida qurilgan masofaviy o`qitish tizimini sinxron ko`rinishdagi masofaviy o`qitish deb atash ham to`g`ri bo`ladi. Bunga sabab, o`quv jarayoni ham o`qituvchi uchun, ham o`quvchi uchun real vaqt mobaynida amalga oshadi. Masofaviy o`qitishning bunday ko`rinishini tashkil qilishning bir necha usullari mavjud bo`lib, ular asosan videokonferenstiya uchun ishlatiladigan aloqa kanalining turiga qarab farqlanadi. Bugungi kunda videokonferenstiya aloqasi uchun asosan ikki xil aloqa kanallaridan foydalaniladi. Bular – ISDN va Internet kanallaridir. Videokonferenstiya aloqasi jarayoni uchun maxsus qurilmalar ishlatilib, ular aloqa kanallari orqali audio ovoz, video tasvir yuborish bilan bir qatorda va boshqa multimediya imkoniyatlariga ham ega bo`ladi. Yuqorida aytib o`tilganidek, bunday o`qitish usulida o`quv jarayonini ikki tomonlama – ham o`qituvchi ham o`quvchilar tomonidan sinxronlash zaruriyati paydo bo`ladi. Ya`ni o`qitish jarayonida ikkala tomonda bir vaqtning o`zida ham o`qituvchining ham o`quvchilarning qatnashishi talab qilinadi. Ba`zi hollarda bunday talab noqulayliklarni keltirib chiqaradi, ayniqsa agar o`qituvchi va o`quvchilar geografik noqulay joylashgan bo`lishsa (ular orasida vaqt anchagina farq qiladigan bo`lsa). Ammo real vaqt mobaynidagi muloqot va axborot almashinuvi masofaviy o`qitish jarayonini samarasini oshiradi. Yana shuni aytib o`tish kerakki, videokonferensttexnologiya asosidagi masofaviy o`qitish usuli yuqori sifatli kanal, maxsus qurilmalarni talab qilganligi sababli masofaviy o`qitishning boshqa usullariga nisbatan moliyaviy jihatdan birmuncha ko`proq mablag` talab etadigan usullardan hisoblanadi.

Internet/Intranet tarmog`ida WEB texnologiyaga asoslangan masofaviy o`qitish usuli ancha arzon, sodda va asinxron ko`rinishidagi masofaviy o`qitish usulidir. Internet/Intranet texnologiyalarining bugungi kunda erishgan yutuqlari esa oldindan tayyorlab qo`yilgan audio axborotni, video tasvirni va boshqa multimediya ilovalarini tarmoq bo`yicha uzatish imkonini beradi. Bu masofaviy

o'qitish usulining asosiy xususiyati uning asinxronligidadir. O'quvchilar Internet/Intranet tarmog'i org'ali masofaviy o'qitish jarayonini tashkil qilish uchun mo'ljallangan masofaviy o'qitish platformasiga murojaat qilish bilan o'qish jarayonida qatnashadilar. Bunda ular o'zlariga qulay joy va vaqtda masofaviy o'qitish platformasiga murojaat qilishlari mumkin. Videokonferensttexnologiyaga asoslangan masofaviy o'qitish usulidan farq qilib, bu usuldan foydalanuvchi o'qituvchi va o'quvchilardan bir vaqtning o'zida masofaviy o'qitish jarayonida qatnashish talab qilinmaydi, o'quvchilar o'quv materiallarini (elektron ma'ruza matnlari, videorolik va boshqalar) ikkinchi tomonda o'qituvchi bo'lmagan taqdirda ham hayta ko'rib o'rganishlari mumkin. Bu holda, masofaviy o'qitishning bu usulida handay qilib o'quv jarayonining asosiy elementi bo'lmish o'qituvchi va o'quvchi orasida muloqot va savol-javob o'tkaziladi? - degan savol tug'ilishi mumkin. O'qituvchi va o'quvchi orasidagi muloqotni elektron pochta almashish, e'lonlar taxtasi va forumlardan foydalanish, ChAT ilovalardan va ovozli pochtalardan (voice mail) foydalanish yo'li bilan amalga oshirish mumkin. Undan tashqari Internet/Intranet texnologiyalari bugungi kunga kelib tarmoq orqali har xil multimedia ilovalarini uzatish imkonini bermogda, bu esa o'z navbatida masofaviy o'qitishning samarasini oshirmogda (virtual laboratoriyalar, interaktiv test programmalar).

Masofaviy o'qitish uchun mo'ljallangan elektron o'kuv materiallarini ishlab chiqishda ma'ruzaning asosiy ma'nosi ko'p hollarda o'zgarmaydi, ammo materiallarni etkazish va namoyish qilishda ularni doimiy yangilash, bunda yangi texnologiya va metodikadan (o'quv materiallarining virtual ko'rinishi) foydalanish va buning uchun alohida vaqt ajratish talab qilinadi. O'quv jarayonini samarasini oshirish uchun masofaviy o'qitish tizimi shunday bo'lishi kerakki, undagi foydalanuvchilar qisqa vaqt mobaynida masofaviy o'qitish qurollaridan samarali foydalanishni o'rgana olishlari va o'quv jarayonida masofaviy o'quv metodikasida noqulayliklarga duch kelmasliklari kerak. Masofaviy o'qitish tizimi shunday tashkil qilingan bo'lishi kerakki, unda asosiy kuch va e'tibor o'quvchilarda

o'qishga qiziqishni uyg'otishiga qaratilgan bo'lishi va shu bilan birga bu tizim o'qitish uslubi va mazmuniga yarasha talablarga javob berishi kerak.

Masofaviy o'qitish jarayonida samarali aloqa qilish vositalaridan foydalanish o'zaro muloqot natijasida o'qituvchi uchun o'quvchilarning talab va istaklarini aniqlash va ularga moslashish imkonini beradi. Shu bilan birga bu o'quv materiallarining mazmuniga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Elektron o'quv materiallarini ishlab chiqish jarayoni strukturaviy ko'rinishiga ega bo'lib, u tizimli ravishda rejalashtirish, ishlab chiqish, o'quvchilarning talabiga va o'quv materiallarga bo'lgan talabga moslashtirishni talab qiladi. Elektron o'quv materiallarni ishlab chiqish modeli stiklik ravishda kaytariluvchi quyidagi bosqichlardan iborat.

Reja tuzish – bu bosqichda o'quv materiallarga bo'lgan talablar aniqlanadi, mumkin bo'lgan audienstiya analiz qilinadi va maqsadlar qo'yiladi.

Ishlab chiqish – bu bosqichda elektron o'quv materialni yaratish rejasi tuziladi, mavjud materiallar ko'rib chiqiladi va ular asosida elektron o'quv materiali ishlab chiqiladi.

Qayta ko'rib chiqish va o'zgartirish – Bu bosqich olingan tahlil natijalari asosida rejalar qayta ko'rib chiqiladi va shundan so'ng reja tuzish bosqichiga o'tiladi.

Quyida yuqorida aytib o'tilgan texnologiyalar va ularning variastiyalari natijasida amalga oshirilayotgan masofaviy o'qitish usullari va ularning tavsifi berilgan (2.2-jadval).

2.2-jadval. Texnologiyalar va ularning variastiyalari natijasida amalga oshirilayotgan masofaviy o'qitish usullari va tavsifi.

TEKNOLOGIYA	TAVSIF
Audio-video axborot tashuvchilar (bosma qilingan tarqatma materiallar, audio-, videokasetalar)	Aloqa interaktivligi past. Qo'llashdan avval o'quvchilarning aniq soni ma'lum bo'lishi kerak.

	O'quvchilarning soni texnologiyaning ishlatish narxiga bog'liq.
WEB texnologiyaga asoslangan masofaviy o'qitish (elektron pochta, elonlar taxtasi va boshqalar)	O'rta darajadagi interaktivlik. Keng tarqalgan infrastruktura. Tashkil qilish arzon. Ishlatish miqyosi keng.

Baholash – bu bosqich birlamchi qo'yilgan talablar, ulardan kelib chiqadigan natijalar, tanlangan o'qitish strategiyasi to'g'ri tanlanganligiga yana bir bor iqrar bo'lish uchun maqsad va vazifalar qayta ko'rib chiqiladi. Bu bosqichda o'quv materialini baholash strategiyasi ham ishlab chiqilishi zarur. Bunday strategiyalardan biri bu har bir ma'ruzadan so'ng savollar ro'yxati bo'lishi mumkin. O'quvchilar ularga javob yozib, o'quv materialiga o'z fikrlarini bildiradilar. So'ngra baholash strategiya natijalari jamlanib, ular tahlil qilinadi.

2.2 Axborot texnologiyalari yordamida shartnoma asosida online o'qitish tizimini yaratishda qo'llaniladigan dasturiy vositalarning umumiy tavsifi.

Ma'lumotlar bazasi dunyosi tobora yagona bo'lib bormoqda. Bu jarayon har xil kompyuter muxitlarida faoliyat ko'rsatuvchi axborot tizimlarini yaratishda ko'llanuvchi yagona standart til yaratishni talab kildi. Standart til bir komandalar to'plamini bilgan foidalanuvchilarga ularni shaxsii kompyuter tarmoq ishchi stantsiyasi yoki katta EHM da ishlashlaridan qat'iy nazar ma'lumotni yaratish, izlash va uzatishga imkon beradi. SQL (Structured Query Language) ma'nosi Tarkiblangan so'rovlar tili. Bu relyatsion ma'lumotlar bazalarida ishlashga imkon beradigan tildir. Bu til ifodalarining xususiyati shundan iboratki ular ma'lumotlarni qayta ishlash protseduralariga emas natijalariga yo'naltirilgandir. SQL o'zi ma'lumotlar qayerda joylashgoyani, qanday indekslar va xatto amallarning eng

effektiv ketma ketligini ko'llash kerakligini aniqlaydi; bu detallarni ma'lumotlar bazasiga so'rovlarda ko'rsatish kerak emas.

Shu bilan birga mustaqil bo'lmasdan PL/SQL, va Transact-SQL kabi ichki dasturlash tillariga inkapsulyatsiya qilinadi. 1986 yilda, ANSI (American National Standart Institute) SQL tilining rasmiy standartini ishlab chiqdi, 1992 yil bu standart kengaytirildi. Butun til 30 ga yaqin operatorlarga ega bo'lib, ba'zi versiyalarida sal ko'proq, ba'zilarida sal kamroq. Har qanday MB har xil ob'ektlarga ega, ya'ni jadvallar, protseduralar, funkstiyalar, tasavvurlar, ketma ketliklar va hokazo.

"Mijoz_Server" texnologiyasiga ko'ra, foydalanuvchi EHM (Mijoz) lar so'rovlari maxsus ma'lumotlar serverlarida (Server) qayta ishlanadi, foydalanuvchi EXM larga faqat so'rovni qayta ishlash natijalari qaytariladi. Tabiiyki Server bilan muloqot kilish uchun yagona til kerak va bunday til sifatida SQL tanlandi. Shuning uchun xamma zamonaviy relyatsion MBBT versiyalari (DB2, Oracle, Ingres, Informix, Sybase, Progress, Rdb) va hattoki norelyatsion MBBT versiyalari (masalan, Adabas) "Mijoz_Server" texnologiyasi va SQL tilidan foydalanadilar.

SQL tilida Ma'lumotlarni jadval ko'rinishda tasvirlashga yo'naltirilgan amallar kontseptsiyasini ko'p bo'lmagan (30 dan kam) ifodalardan iborat kompakt til yaratishga imkon berdi.

MySQL tilida quyidagi asosiy ma'lumotlar tiplari ishlatilib, ularning formatlari har xil MBBT lar uchun farq kilishi mumkin:

- INTEGER - butun son (odatda 10 tagacha qiymatli raqam va ishora).
- SMALLINT - "qisqa butun" (odatda 5 tagacha qiymatli raqam va ishora).
- DECIMAL (p,q) - o'nli son, p raqam va ishoradan iborat ($0 < p < 16$). O'nli nuqtadan so'ng raqamlar soni q orqali beriladi ($q < p$, agar $q = 0$ bo'lsa, tashlab yuborilishi mumkin).
- FLOAT - haqiqiy son 15 ta qiymatli raqam va butun darajadan iborat. Daraja MBBT tipi bilan aniqlanadi (masalan, 75 yoki 307).
- CHAR(n) - uzunligi o'zgarmas, n ga teng bo'lgan simvolli qator ($0 < n < 256$).

VARCHAR (n)	- uzunligi o'zgaruvchi, n simvoldan oshmagan simvolli qator (n > 0 va har xil MBBT larda har xil lekin 4096 dan kam emas).
DATE	- maxsus komanda orqali aniqlanuvchi formatdagi sana (Subase da ko'zda tutilgan bo'yicha yy/mm/dd); sana maydonlari bizning eramizdan oldin bir necha mingyilliklardan boshlanuvchi va bizning eramiz beshinchi - o'ninchi mingyilligi bilan cheklangan xaqiqiy sanalarni o'z ichiga olishi mumkin.
TIME	- maxsus komanda orqali aniqlanuvchi formatdagi vaqt (ko'zda tutilgan bo'yicha hh.mm.ss).
DATETIME	- sana va vaqt kombinatsiyasi. (Sybase da TIMESTAMP).
MONEY	-maxsus komanda orqali aniqlanuvchi formatdagi pul. Format o'z ichiga pul birligi simvoli (\$, rub, ...) va uning joylashuvi (suffiks yoki prefiks), kasr qism aniqligi va pul qiymatini ko'rsatish shartlarini oladi.

Xozirda PHP (Personal Home Page) – bu tez rivojlanayotgan Internetda ko'plab serverlarda ishlaydigan dasturlash vositasidir. Bugungi kunda ASP, FrontPage va mod_perl kabi PHP xam keng tarqalgan. Bu til yordamida dinamik saxifani engil va tezda yaratish mumkin. Bunday ko'rinishda yaratilgan fayllar serverda saqlanadi va qayta ishlanadi. Foydalanuvchi PHP xujjatini so'raganda, JavaScript kabi skriptlar foydalanuvchi browserida emas, balki serverda bajariladi va ishning natijasi foydalanuvchiga yuboriladi. Bu esa C yoki Perl da yozilgan CGI dasturi kabi bajariladi. PHP dasturining PHP dasturlaridan farqi shundaki, PHP kodini HTML saxifasining ixtiyoriy joyida yozish mumkin.

2.3 Ma'lumotlar bazasini loyihalash va MySQL vositasidan foydalanish.

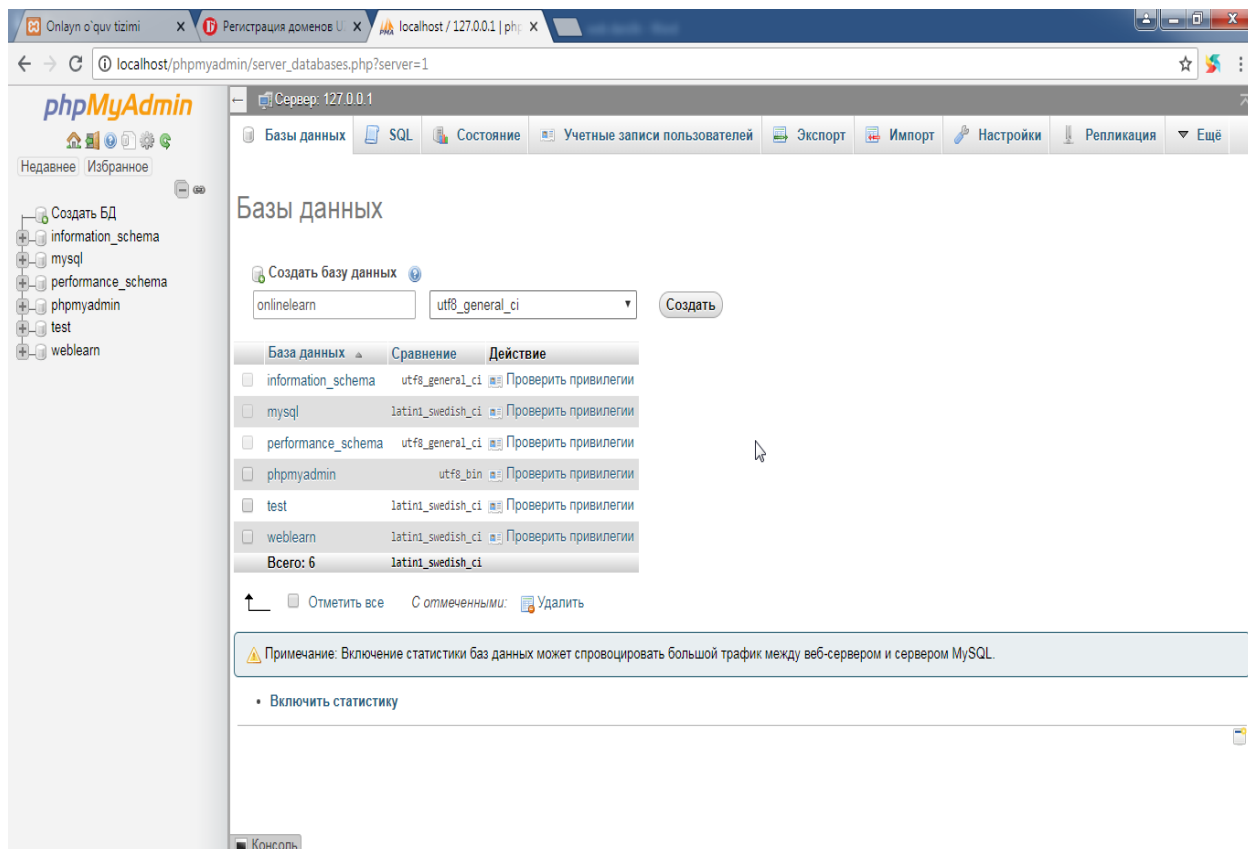
Ma'lumotlar bazasi o'ta tez rivojlangan hamda MySQL va MySQL o'zini ko'rsatgan soha, Internet uchun dasturlar yaratishdir. Internet uchun murakkab va ishonchli dasturlarga extiyoj oshgan sari ma'lumotlar bazasiga extiyoj ham oshib bormokda. Server ma'lumotlar bazasi Internetda ko'p funktsiyalarni qo'llashi mumkin. Har qanday web- sahifa ma'lumotlar bazasi tomonidan boshqarilishi

mumkin. Misol tariqasida o'z katalogini WWW da e'lon qilmokchi bo'lgan va Internet orqali buyurtmalar qabul qilmokchi bo'lgan katalog bo'yicha sotuvchini ko'raylik. Agar katalogni HTML - faylar shaklida e'lon qilinsa yangi tovar qo'shilganda yoki narx o'zgarganda kimdir katalogni tahrirlashi lozim bo'ladi. Agar buning o'rniga katalog ma'lumotlarini relyatsion ma'lumotlar bazasida saqlansa katalogdagi o'zgarishlarni ma'lumotlar bazasidagi tovar yoki narx haqidagi ma'lumotlarni o'zgartirish yo'li bilan real vaqt masshtabida e'lon qilish imkoniyati tug'iladi. Bundan tashqari katalogni mavjud buyurtmalarni qayta ishlash elektron tizimlari bilan integratsiya qilish imkoniyati tug'iladi. Shunday qilib bunday web-saytni boshqarish uchun ma'lumotlar bazasidan foydalanish sotuvchiga ham oluvchiga ham qulayliklar tug'diradi.

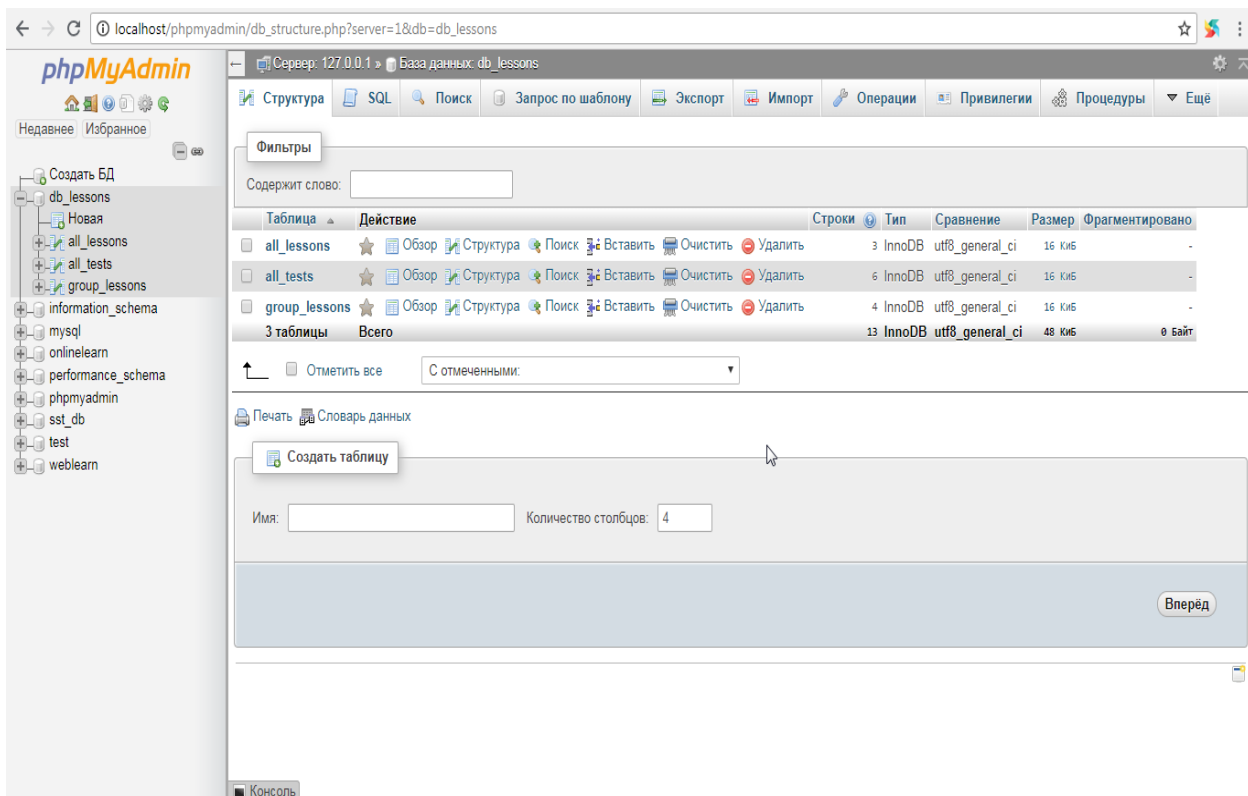
Shu tarzda web- sahifa ma'lumotlar bazasi bilan bog'lanadi. Ma'lumotlar bazasi sizni web-serveringizda yoki sizni serveringiz ma'lumot almashishi mumkin bo'lgan boshqa mashinada joylashgan bo'lishi mumkin (yaxshi MBBT bunday vazifalarni taqsimlashni oson tashkil qila oladi). Siz o'zingizning web-sahifangizga forma joylashtirasiz va foydalanuvchi uzatish kerak bo'lgan so'rov yoki ma'lumotni shu formaga kiritadi. Formani serverga uzatgandan so'ng, server siz yozgan dasturni ishga tushiradi va bu dastur foydalanuvchi uzatgan ma'lumotlarni ajratib oladi. Bu dasturlar ko'pincha CGI - stsensariylar yoki Java da server dasturlari shaklida yaratiladi, lekin dasturni HTML - sahifaga to'g'ridan to'g'ri joylashtirish ham mumkin.

Endi sizni dasturingiz foydalanuvchiga qanday ma'lumotlar kerak va u ma'lumotlar bazasiga nima kiritmokchiligini biladi. Dastur ma'lumotlarni tanlash yoki o'zgartirish uchun SQL komanda yaratadi, ma'lumotlar bazasi bo'lsa qolganini bajaradi. Ma'lumotlar bazasidan olingan natijalarni sizni dasturingiz yangi HTML -sahifa shakliga keltirib qaytadan foydalanuvchiga yuboradi.

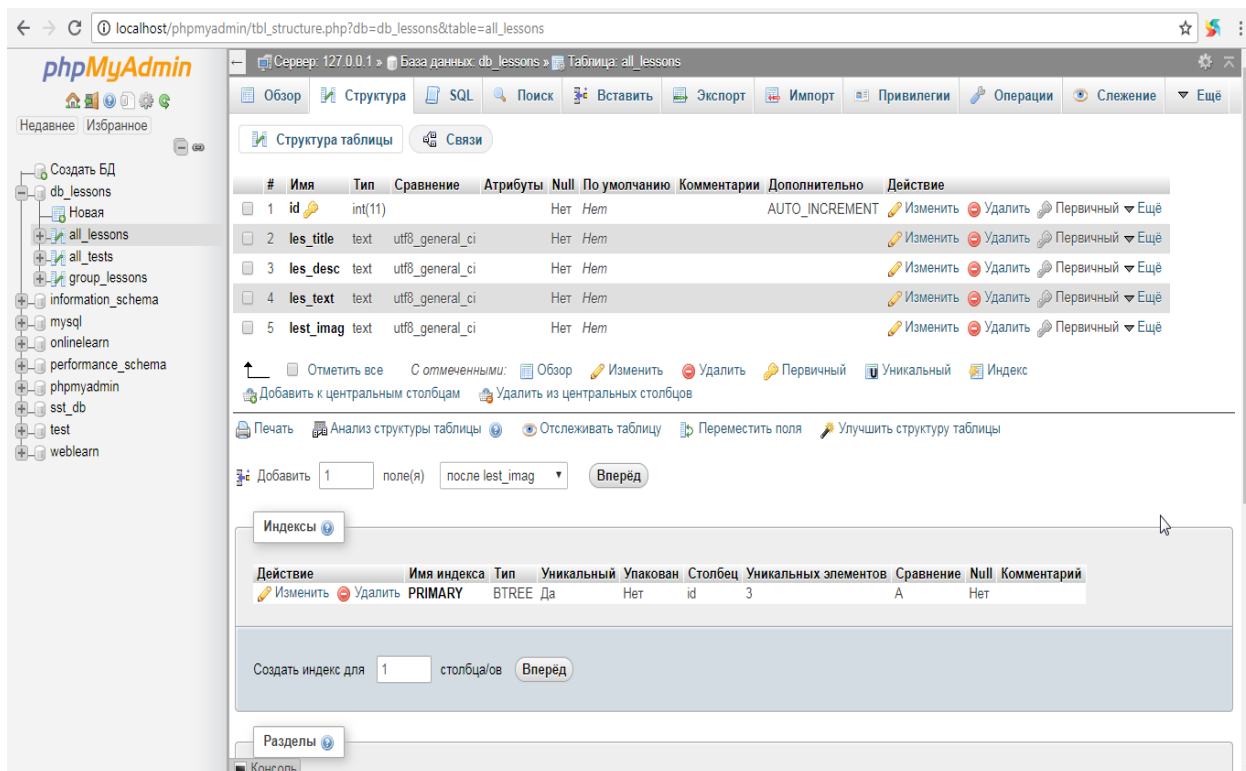
Online ta'lim portalimizni tashlik etishda 195 ta jadval yaratildi va jadvallardan foydalanildi:



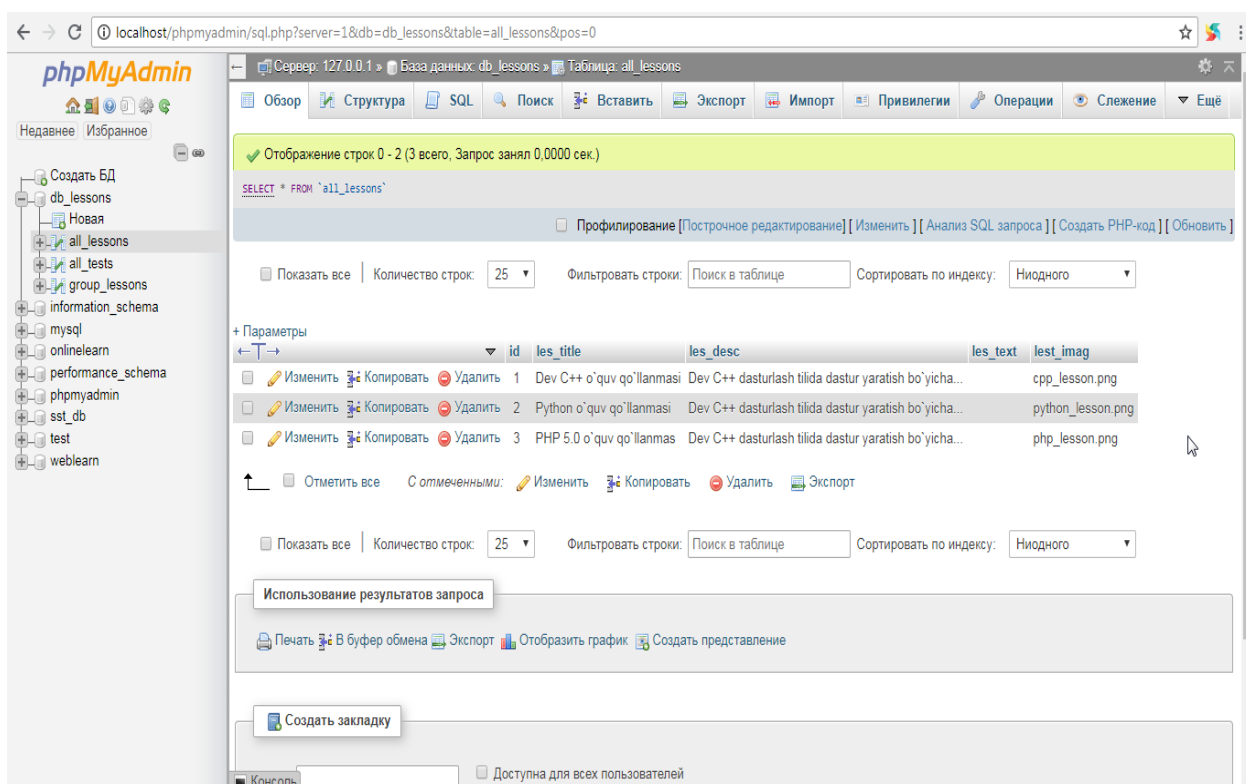
2.3 rasm. Online ta`lim tizimi uchun MySQL ma'lumotlar bazasini yaratish



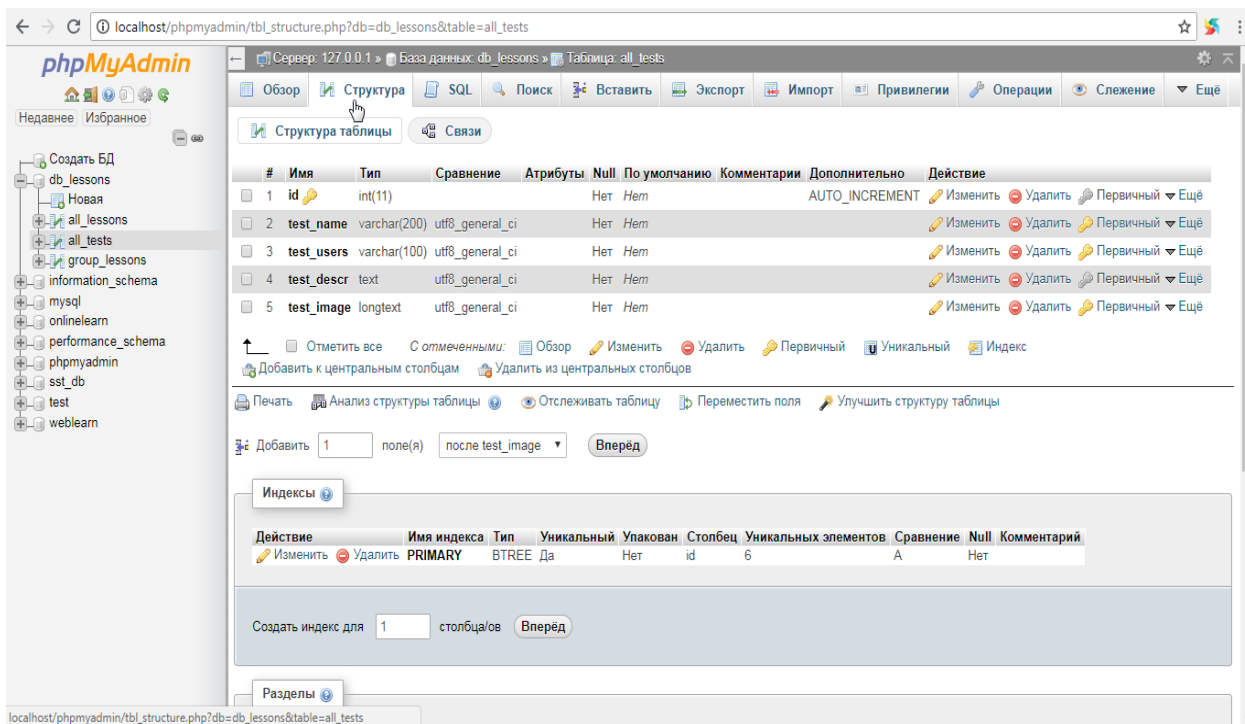
2.3.1.rasm. Asosiy ma'lumotlar bazasining ko`rinishi



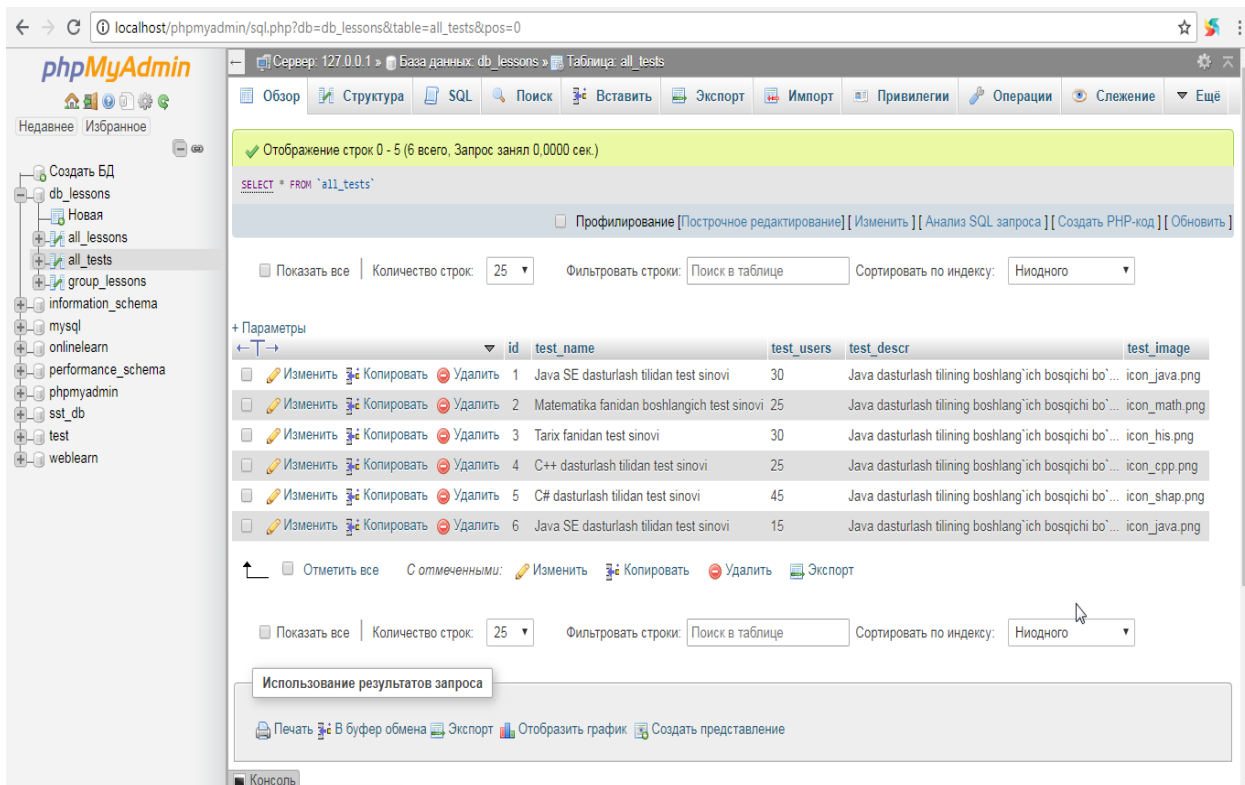
2.3.2. rasm. Barcha darsliklarni o`zida saqllovchi ma`lumotlar jadvali



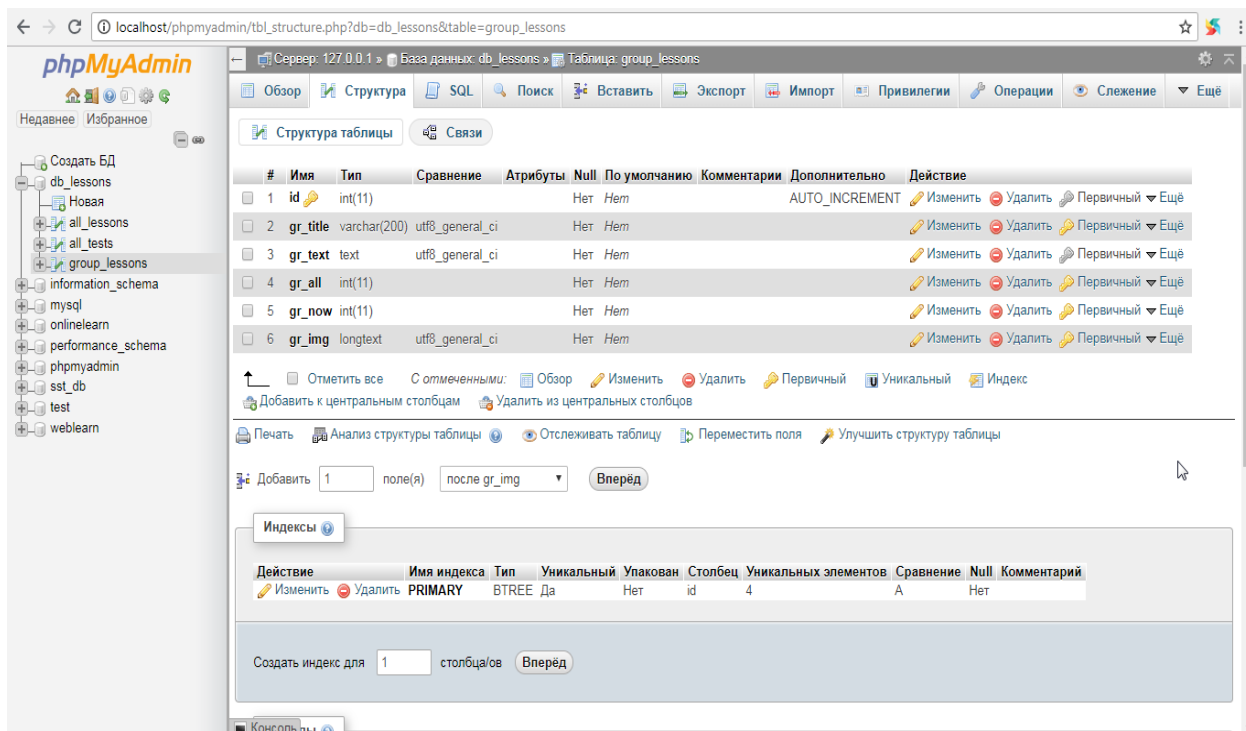
2.3.3. rasm. Darsliklarni o`zida saqllovchi jadvalda mavjud ma`lumotlar



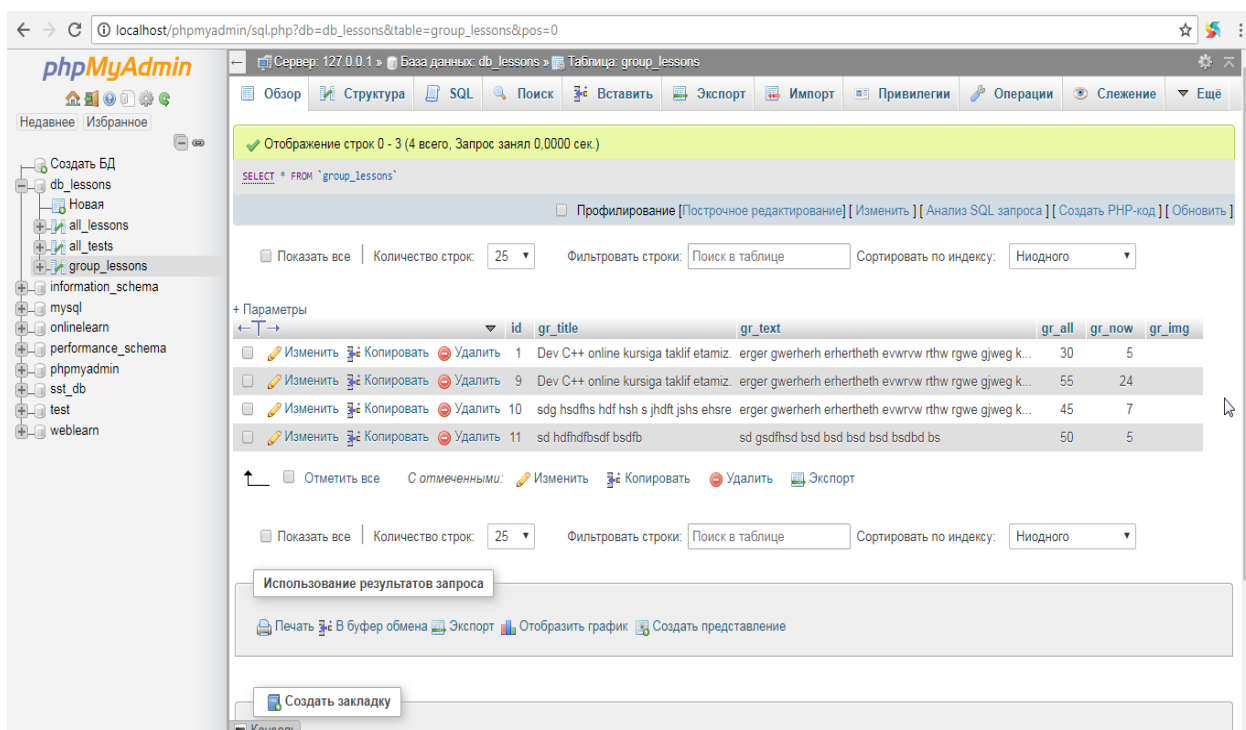
2.3.4. rasm. Tizimda mavjud test sinovlarini o`zida saqllovchi jadval



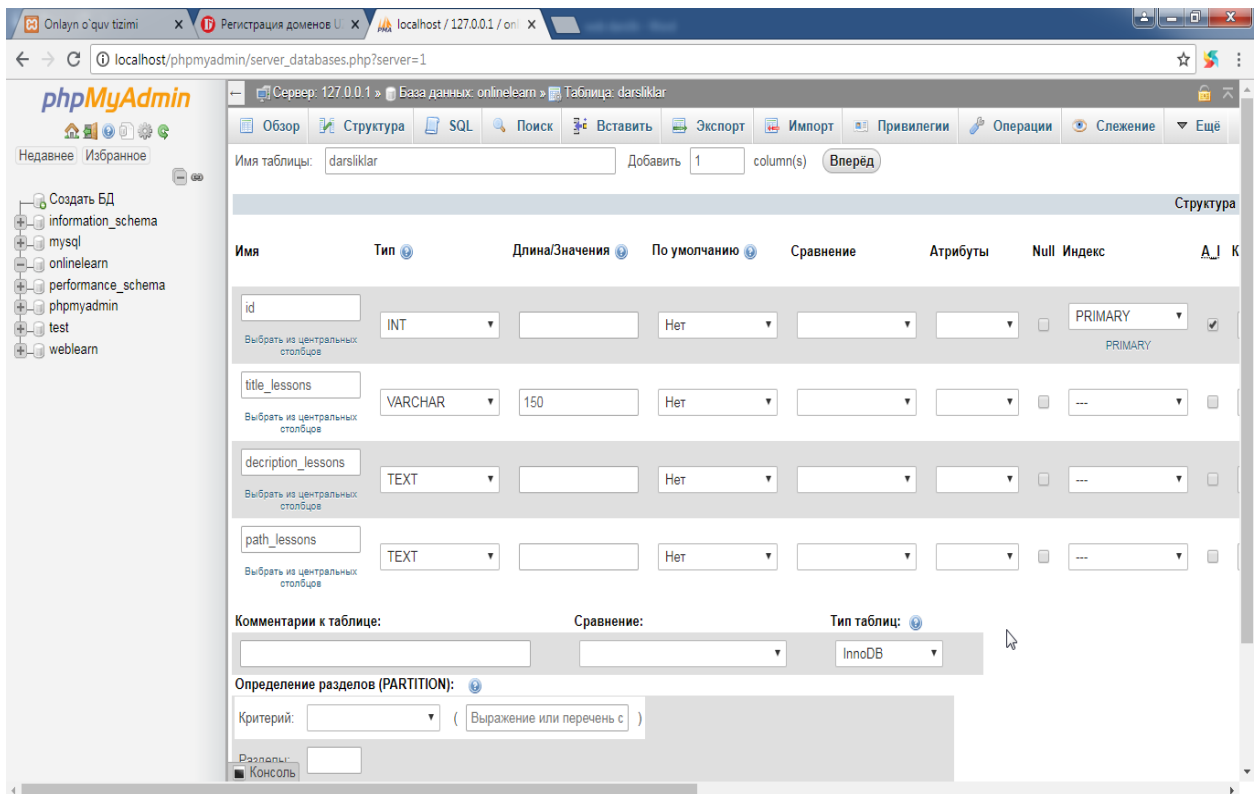
2.3.5. rasm. Tizimda mavjud test sinovlarini o`zida saqllovchi jadvalda mavjud ma'lumotlarning saqlanishi



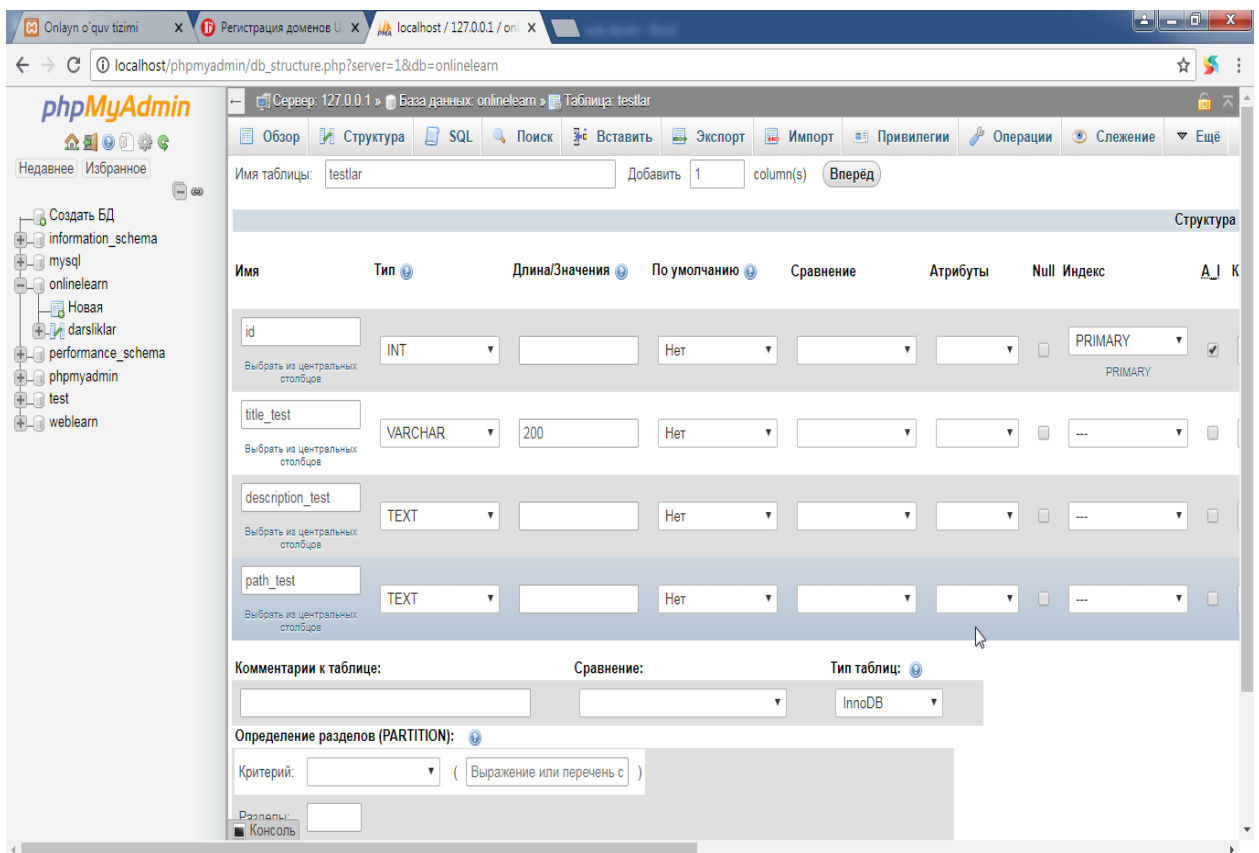
2.3.6. rasm. Tizimda mavjud guruhlarni o`zida saqlovchi jadval



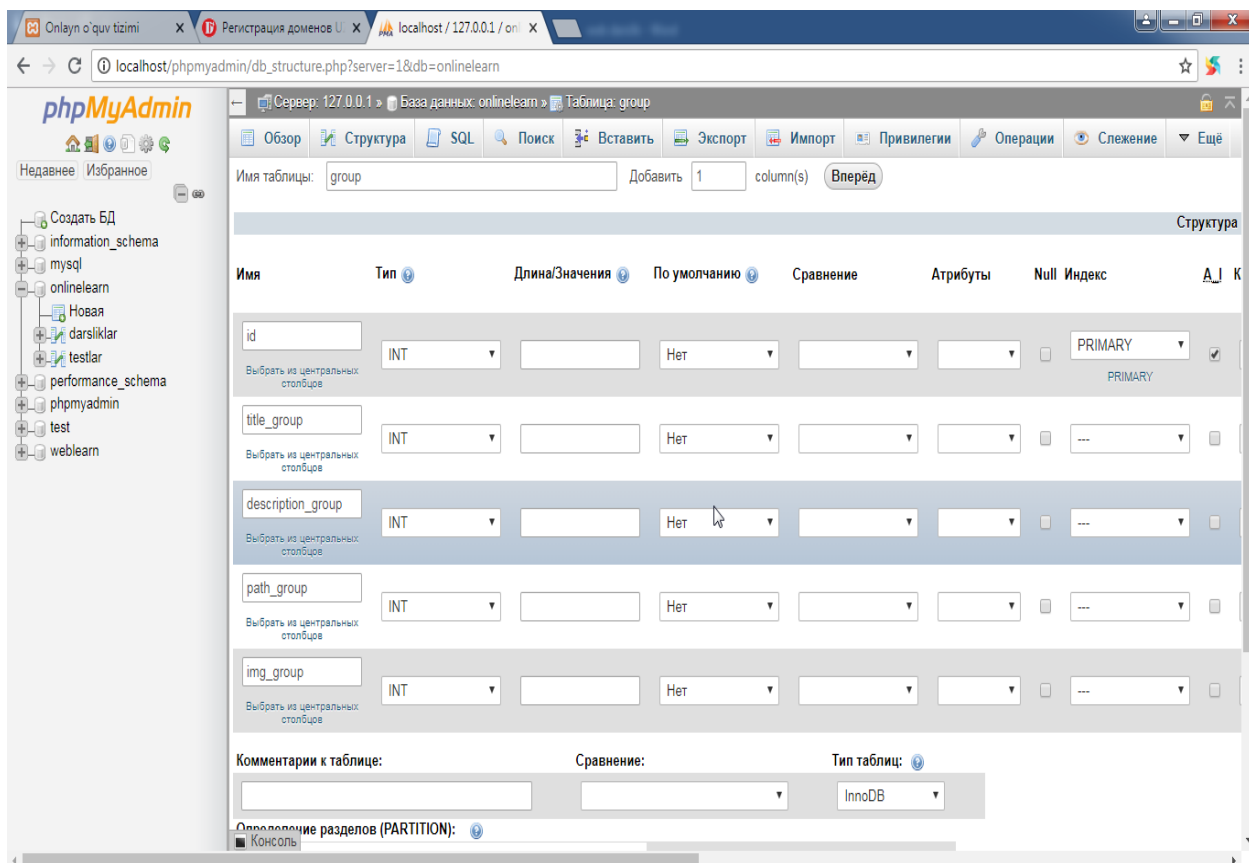
2.3.7. rasm. Tizimda mavjud guruhlarni o`zida saqlovchi jadvalda mavjud ma`lumotlarning saqlanish



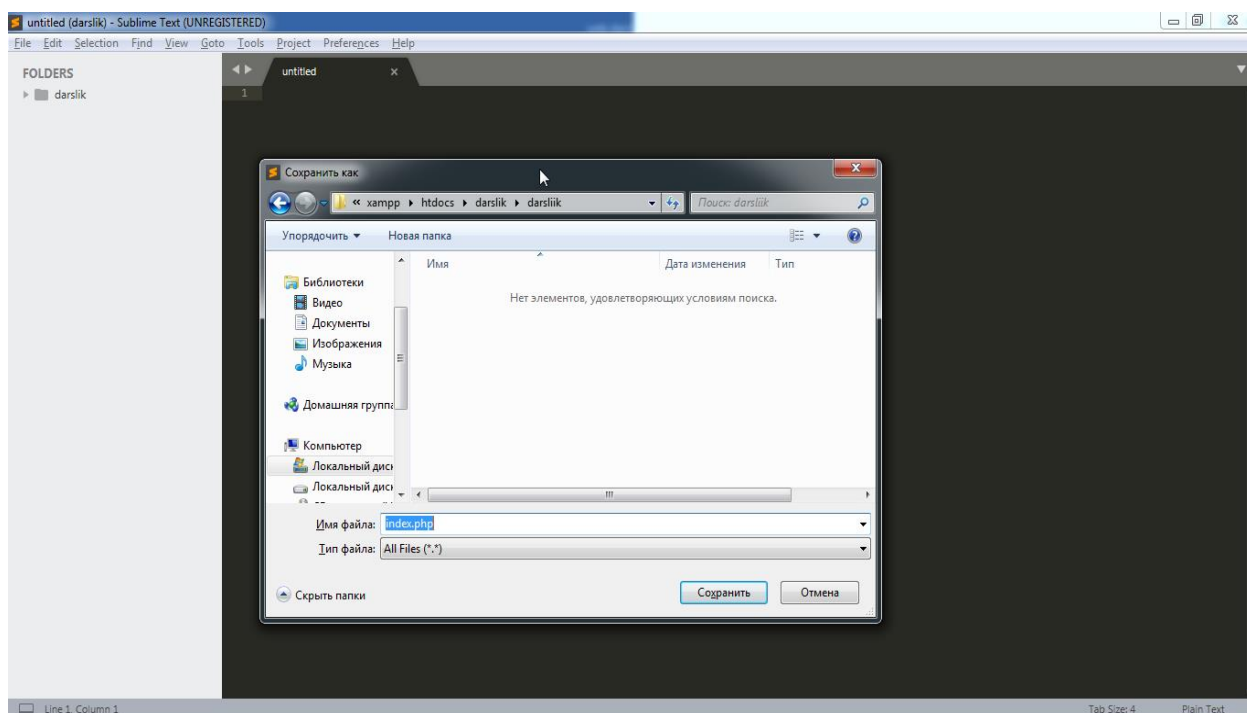
2.4 rasm. Darsliklar jadvalini yaratish



2.5 rasm. Testlar jadvalini yaratish



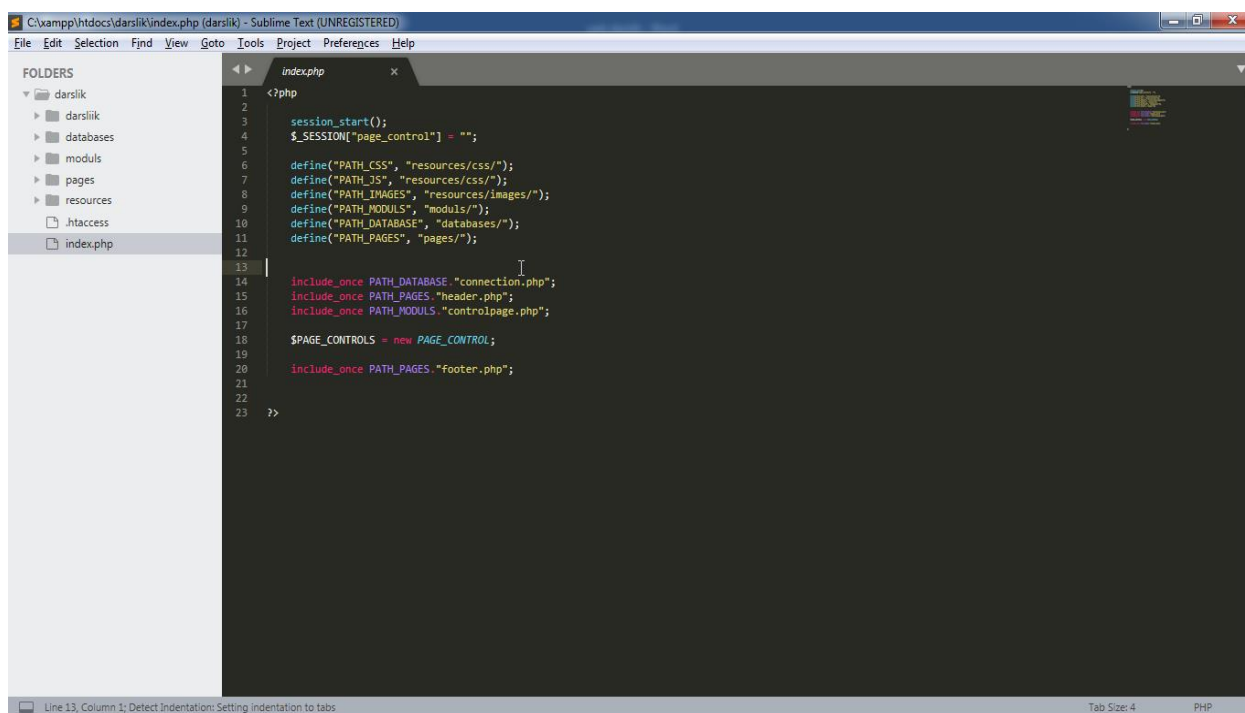
2.6 rasm. Guruhlar jadvalini yaratish



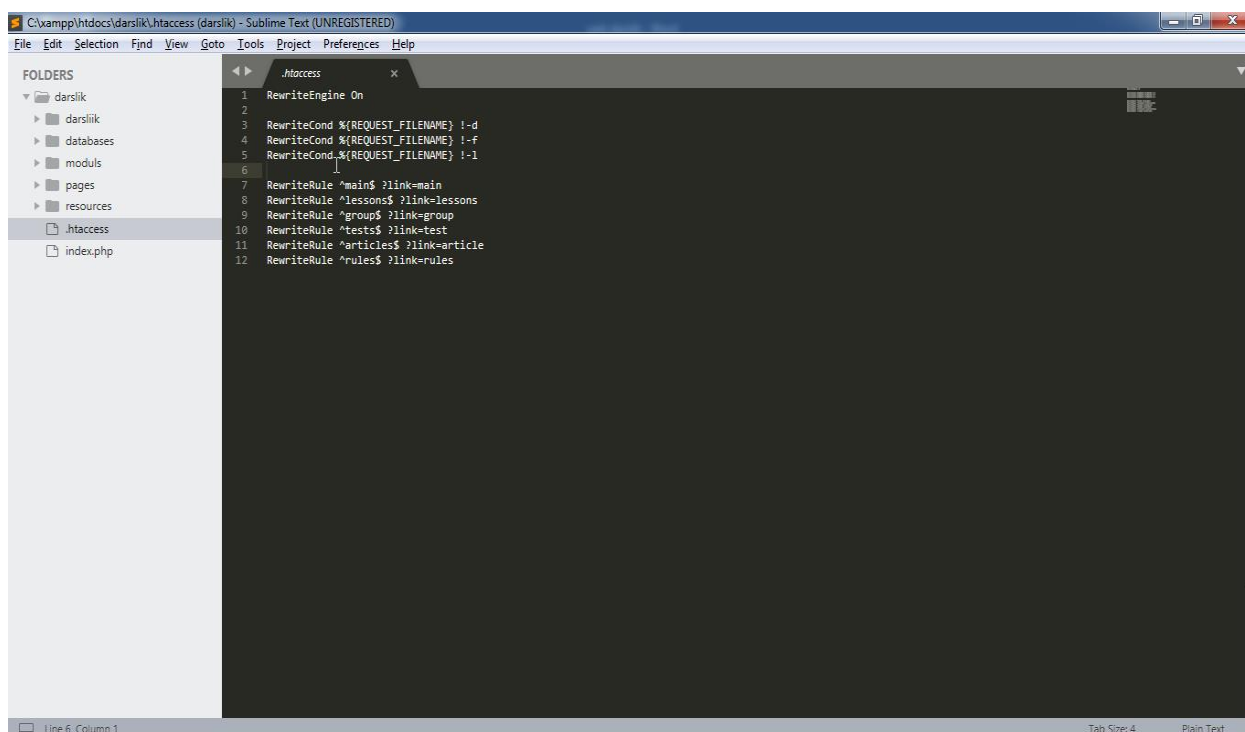
2.7 rasm. Web ilovaning asosiy index.php faylini yaratish

Web ilovani yaratish vaqtida XAMPP local serveri hamda Sublime Text Editor dasturiy ta'minotidan foydalanilgan bo'lib, dastlab darslik nomli katalog yaratib

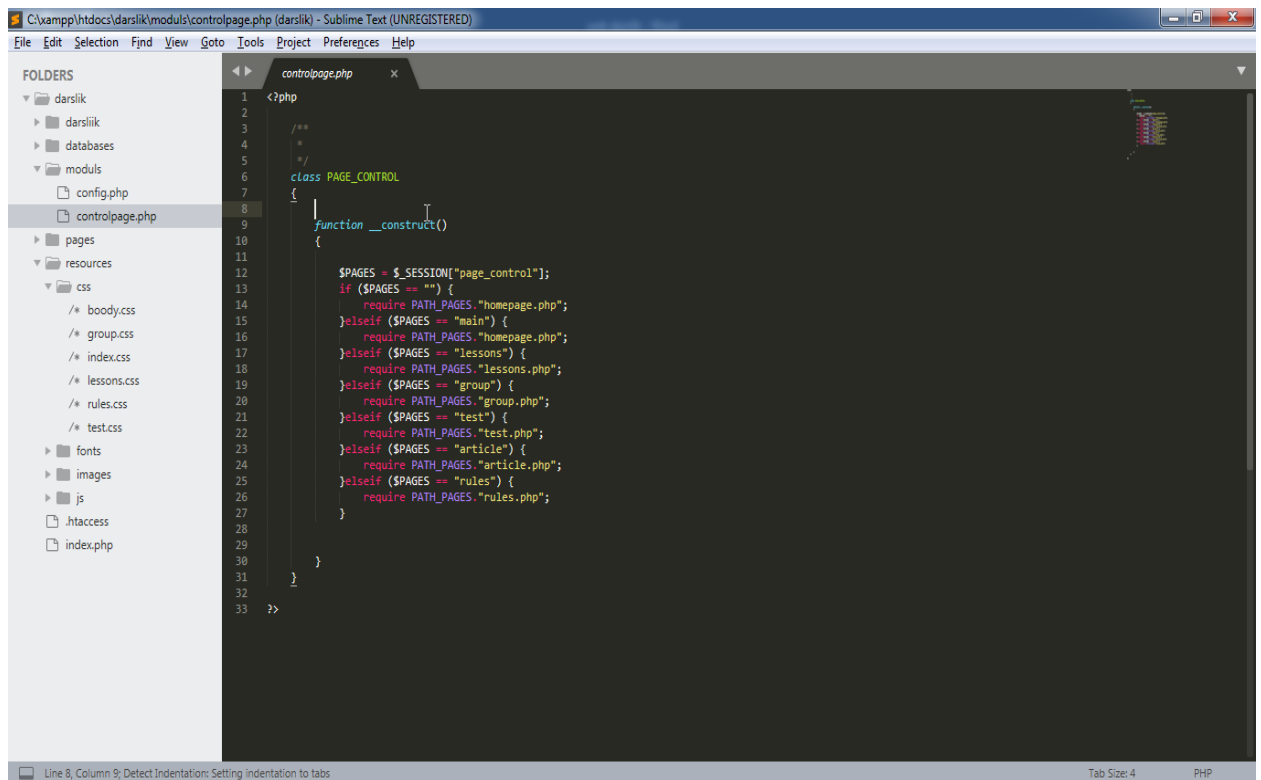
olinadi hamda aynan shu katalog ichida index.php fayli yaratiladi. Chunki serverga murojat qilinganda dastlab index fayli yuklanadi



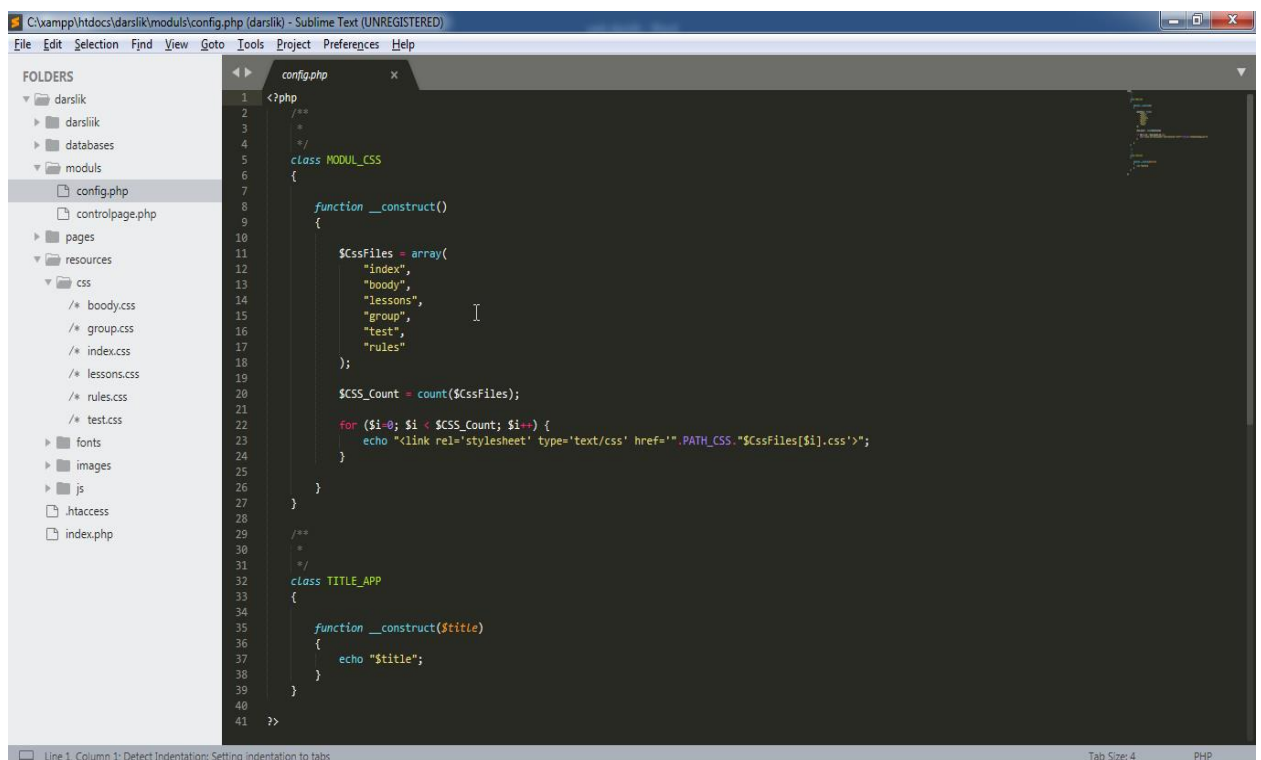
2.8 rasm. Web ilovaning dastlab yuklanuvchi faylini hamda bir vaqitda chaqiriluvchi fayllarni hosil qilish



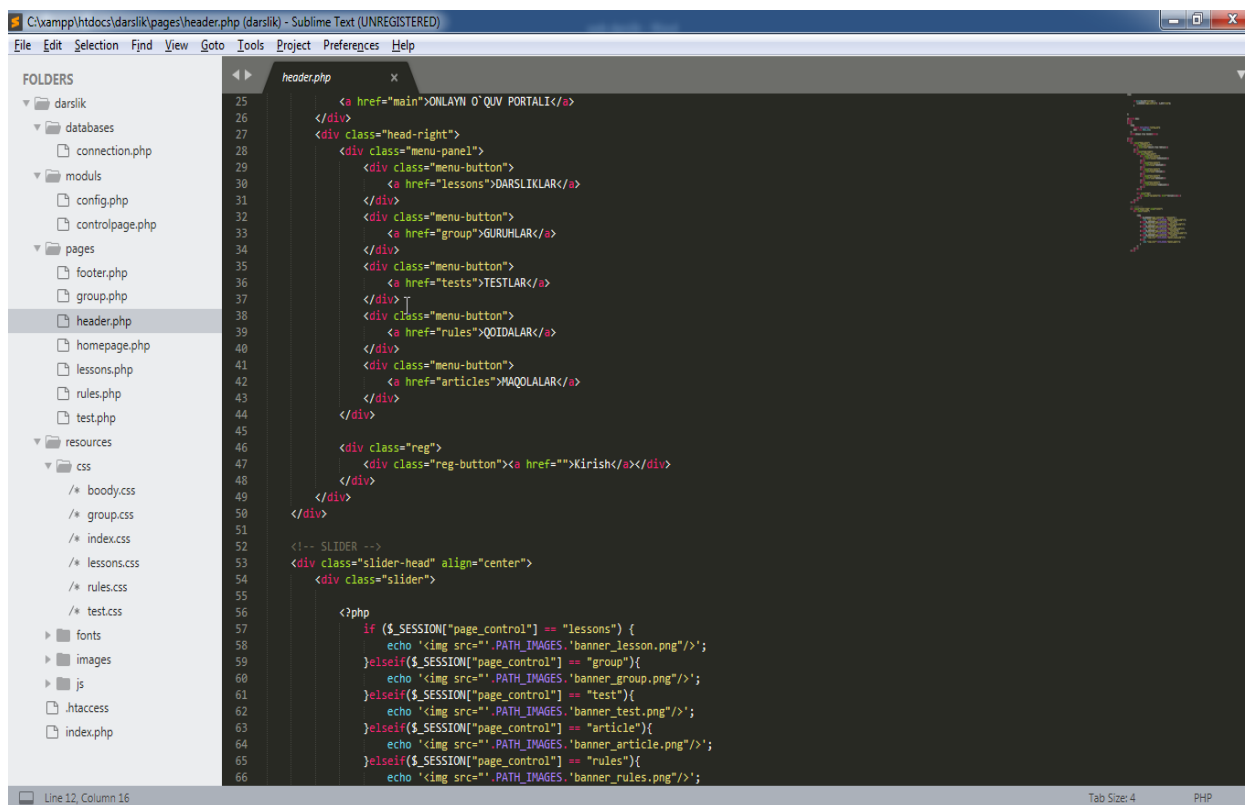
2.9 rasm. Web ilovaning ssilkalarni qayta yozish vazifasini bajaruvchi .htaccess faylini hosil qilish



2.10 rasm. Web ilovaning sahifalar yuklanishini boshqaruvchi controllpage.php modulini hosil qilish



2.11 rasm. Ilovaning css hamda js fayllarini yuklash vazifasini bajaruvchi config.php modulini hosil qilish



2.12 rasm. Web ilovaning header qismini hosil qilish

[categories](#) - jadvali – bu jadvalda bir necha kategoriyalar mavjud bulib, dasturda barcha atamalarni ma’lum bir kategoriyalarga bulib chiqamiz masalan softvear kategoriyasiga barcha dastur va dasturiy ta’minotga tegishli atamalarni yoki hardvear kategoriyasiga barcha texnik qurilmalar va texnik ta’minotga ta’llukli atamalar joylashtiriladi. Bu jadvalni yaratishdan maqsad katta hajmdagi ma’lumotlar bazasini tartiblashdan iborat. Jadvallarga so’rov berish yordamida ma’lum bir kategoriyaga tegishli atamalar alohida sahifada chiqariladi. Kategoriya jadvali quyidagi maydonlardan iborat

categories				
id	title	meta_d	meta_k	text

[id](#) – Har bir kateqoriyaning identifikasiya nomeri (bu nomer avtomatik ravishda quyiladi va u integer tipida buladi)

[title](#) – Kateqoriyaning nomi (keltirilgan ma'lumotlar bazasida har bir axborot texnologiyalariga oid atamani ma'nosiga qarab kateqoriyalarga bulingan masalan: dasturlashga oid terminlar softvear, qurilmalarga oid atamalar hardvear kateqoriyasiga kiradi)

[meta_d](#) – Kateqoriya haqida kishqacha ma'lumot (bu maydon varchar tipiga mansub)

[meta_k](#) – Kateqoriyada ishlatiladigan kalit so'zlar (bu maydon ham varchar tipiga mansub)

[text](#) - Berilgan kateqoriyadagi sahifaning matni (bu maydon text tipiga mansub)

1) [comments](#) jadvali –Har bir atama izohiga berilgan kammentariylar tartiblangan holatda ma'lumotlar bazasida saqlanadi. Bu jadval quyidagi maydonlardan iborat.

<u>comments</u>				
<u>id</u>	<u>post</u>	<u>author</u>	<u>text</u>	<u>date</u>

[id](#) – Har bir izohning identifikasiya nomeri (bu nomer avtomatik ravishda quyiladi va u integer tipida buladi)

[post](#) – Izoh berilgan atama nomeri (bu maydon ham butun sonlar tuplamiga kiradi)

[meta_d](#) – Izoh haqida kishqacha ma'lumot (bu maydon varchar tipiga mansub)

[meta_k](#) – Izohda ishlatilgan kalit so'zlar (bu maydon ham varchar tipiga mansub)

[date](#) - Izoh kiritilgan sana (bu maydon date tipiga kiradi)

- 2) [data](#) - jadvali – Bu eng asosiy jadval bulib bu jadvalda barcha atamalar haqida tuliq ma’lumot saqlanadi. Ya’ni atamaning izohi, ikonkasi (kichik rasmi), atamaning ma’lumotlar bazasiga kiritilgan sanasi kategoriyasi necha kishi atamani qurib chiqqani va hokozo.

data										
id	cat	meta_d	meta_k	description	text	view	author	date	mini_img	title

[id](#) – Har bir atamaning identifikasiya nomeri (bu nomer avtomatik ravishta quyiladi va u integer tipida buladi)

[cat](#) – bu maydonda har bir atamaning qaysi kategoriyaga tegishliligi kiritiladi.

[title](#) – Terminning nomi (keltirilgan ma’lumotlar bazasida har bir axborot texnologiyalariga oid atamani nomi shu maydonga kiritiladi va bu maydon varchar tipiga mansub buladi)

[meta_d](#) – Atama haqida kishqacha ma’lumot (bu maydon varchar tipiga mansub)

[meta_k](#) – Sahifada ishlatiladigan kalit so’zlar (bu maydon ham varchar tipiga mansub)

[view](#) – bu maydonga statistik ma’lumot kiritilgan ya’ni necha kishi atama izohini qurib chiqqanligi haqidagi ma’lumot saqlanadi (bu maydon butun sonlar turiga kiradi)

[author](#) – bu maydonda atama izohining muallifi kiritiladi.(bu maydon ham varchar tipiga mansub)

[date](#) – bu maydonga atamaning ma’lumotlar bazasiga kiritilgan sanasi saqlanadi.

[mini_img](#) – bu maydonga har bir atamaning ikonkasi(kichik rasmi)ga yul kiritiladi.

[text](#) – bu maydonga atamaning izohi kiritiladi.

3) **friends** jadvali – Bu jadvalda biror bir sayt nomi va unga murojaat yo’li kiritiladi.

<u>friends</u>		
<u>id</u>	link	title

id – Har bir saytning identifikasiya nomeri (bu nomer avtomatik ravishta quyiladi va u integer tipida buladi)

link – bu maydonga biror bir saytga yul kiritiladi (bu maydon ham varchar tipiga mansub)

title – bu maydonga sayt nomi yoki kishqacha izohi kiritiladi.

settings jadvali – Bu jadvalda bosh sahifaning sarlavhasi va bosh sahifaning matni kiritiladi.

<u>settings</u>					
<u>id</u>	title	meta_d	meta_k	text	page

id – Har bir sahifaning identifikasiya nomeri kiritiladi (bu nomer avtomatik ravishta quyiladi va u integer tipida buladi)

title – bu maydonga sahifaning sarlavhasi kiritiladi.

meta_d – Bosh sahifa haqida kishqacha ma’lumot (bu maydon varchar tipiga mansub)

meta_k – Sahifada ishlatiladigan kalit so’zlar (bu maydon ham varchar tipiga mansub)

text – bu maydonga bosh sahifaning matni kiritiladi.

page – bu maydonga sahifa nomi kiritiladi.

- 4) userlist jadvali – bu jadvalda administratorning login va parollari kiritiladi. Ushbu jadvalda mavjud login hamda parol yordamida administrator blokiga kirish mumkin.

<u>userlist</u>		
<u>id</u>	<u>user</u>	<u>pass</u>

id – Har bir administratorning identifikatsiya nomeri (bu nomer avtomatik ravishta quyiladi va u integer tipida buladi)

user – bu maydonga administrator blokiga kirish uchun login kiritiladi (bu maydon ham varchar tipiga mansub)

pass – bu maydonga parol kiritiladi. (bu maydon ham varchar tipiga mansub)

Ushbu ma'lumotlar bazasidagi mavjud jadvallar quyidagicha struktura asosida o'zaro bog'langan.

2.4 Online o'qitish tizimida qo'llanilgan to'lov turlari va ularning mexanizmi

Shuni ta'kidlash lozimki to'lov tizimi elektron tijorat tizimi infrastrukturasi asosiy elementlaridan biri hisoblanadi. Shunday ekan elektron tijorat tizimida sotuvlarni amalda keng tarqalishi ma'lum miqdorda ishonchli, perspektiv va iqtisodiy jihatdan samarali to'lov tizimlarini joriy etishning zaruriy sharti hisoblanadi.

Umumiy qilib aytganda to'lov tizimi - bu dasturiy vositalar yig'indisi hisoblanib, to'lov vositasi sifatida pul olib yuruvchi vositalar (bank kartalari)ni ishlatishni ta'minlaydi.

Quyidagi omillar to'lov tizimi optimalligining asosiy kriteriyalarini belgilab beradi.

1. Transaksiya o'tkazish qiymati(narxi);
2. To'lov ishtirokchilarining majburiyatlari darajasi;

3. Himoya darajasi;

4. Do'stona interfeys va boshqalar.

Bugungi kungacha 100 dan ortiq to'lov tizimlari ishlab chiqarilgan bo'lib, vaqt o'tgan sari ularning soni ko'paymoqda.

Online o'qitish tizimida qo'llanilgan to'lovni amalga oshirish tizimini tanlashdan avval ularga qo'yiladigan talablarni e'tiborga olish maqsadga muvofiq bo'ladi. Online o'qitish tizimida qo'llanilgan to'lov tizimini tanlashda to'lov tizimiga qo'yiladigan talablari ko'rib chiqamiz:

1. Konfidenstiallikni ta'minlash, ya'ni:

- to'lov haqidagi ma'lumotlar 3-shaxslarga ma'lum bo'lishini oldini olish;
- oluvchi shaxsini anonimligini ta'minlash;
- emitent (to'lov tizimi)ga to'lov xaqidagi ma'lumotlar oshkor bo'lmasligi;
- emitentga qancha miqdordagi summa qaysi raqamdan kelayotgani xaqida oshkor bo'lmaslik va boshqalar.

2. To'lov xavfsizligini taminlash, ya'ni:

- to'lovchining xisob raqamidan 3 - shaxs tomonidan mablag`ni kesib olishni cheklash;
- to'lovchi tomonidan 3 - shaxs oldida (sud) to'lovni amalga oshirganini ligitiv (oshkora, qonuniy) tarzda tasdiqlash imkoniyati;
- oluvchi tomonidan 3 - shaxs oldida mablag`ni to'lov tizimi orqali olingani va nima maqsadda olinganligini ligitiv tarzda tasdiqlash imkoniyati;
- emitent tomonidan 3 - shaxs oldida to'lovni amalga oshirganini ligitiv tarzda tasdiqlash imkoniyati;
- to'lovni amalga oshirilish vaqtida mablag`ni to'lovchi tomonidan borishini ta'minlash va boshqalar;

3. Ma'lumotlar butligini taminlash;

4. Audintifikatsiya qilish (shaxsini tasdiqlash) va boshqalar.

Keltirib o'tilgan talablardan tashqari to'lov tizimlarini bir nechta usul yordamida tasniflash mumkin:

1. To'lovlarni qanday vositalar orqali amalga oshirilishiga qarab tasniflash:

- Elektron pullar yordamida to'lovni tashkil qilish;
- Elektron cheklar asosida qurilgan;
- Smart kartlar asosida.

2. Ma'lumot almashinish usullarga qarab to'lov tizimini tasniflash:

- Ma'lumotlarni ochiq tekis orqali almashtirish;
- Shifrlangan ma'lumot almashtirish;
- Shaxsini tasdiqlash usullari qo'llangan tizimlar.
- Internetda kliring to'lov tizimlar.

Raqamli pullar. Masalan ular smart kardlardagi pullardir.

3. To'lov tizimlarini ikkiga bo'lish orqali tasniflash: debet to'lov tizimlari va kredit to'lov tizimlari.

4. To'lov tizimlarini ikkiga bo'lish orqali: to'g'ridan to'g'ri va aylanma.

To'lov tizimlari tasnifi va to'lov tizimlariga qo'yiladigan talablardan kelib chiqib, shartnoma asosida online o'qitish tizimi uchun har tomonlama to'g'ri keladigan to'lov tizimlari tanlanadi.

To'lovni amalga oshirish texnologiyasi tizim tashkil qilinishiga bog'lik xolda tanlanadi. Ulardan bir nechtasini ko'rib chiqamiz.

1. Bank kartalari orqali to'lovlarni amalga oshirish.

2. Elektron naqd pullar orqali to'lovni amalga oshirish. Elektron naqd pullar orqali to'lovni amalga oshirish uchun mijoz ma'lum bir to'lov tizimida etarlicha mablag'ga ega bo'lgan koshelyok bo'lishi kerak. To'lov mijoz tanloviga asosan uning to'lov tizimi saytida amalga oshiriladi. Bunday to'lov tizimlariga WebMoney to'lov tizimini misol qilish mumkin.

3. Mobil telefon xisobidan to'lovni amalga oshirish. Xozirda «Beeline» aloka kompaniyasi o'z mijozlariga «Mobil to'lov» xizmatini taklif etmoqda. Bu xizmatdan aloka kompaniyasining barcha mijozlari foydalanishlari mumkin. To'lovni amalga oshirish uchun mijozning xisobida etarlicha mablag' bo'lishi kerak. Mijoz saytda «Mobil telefon balansidan» to'lov usulini tanlab, telefon

raqami kiritiladi. Buyurtmani tasdiklash maqsadida mijoz telefoniga SMS xabar keladi, javob sifatida 1 raqami kiritilib, bepul SMS xabar yuboriladi.

Hozirda O'zbekistonda PAYNET, FastPay, UniPay, E-pay kabi to'lov tizimlari faoliyat olib bormoqdalar. E-karmon to'lov tizimi orqali naqd pulsiz to'lovlarni amalga oshirish mumkin, bu tizim hozirda amalda foydalanish arafasida. PAYNET, FastPay, UniPay, E-pay kabi tizimlar o'z punktlari ega bo'lib, shu punktlar orqali ma'lum bir hisobraqamga pul o'tkazishingiz mumkin. Masalan, PAYNET tizimi keng tarqalgan tizim bo'lib, hozirda bu tizimning O'zbekistonning barcha viloyat va shaharlarida 9000 yaqin to'lov punktlari mavjud. Bu punktlar orqali mijoz mobil telefon va kommunal xizmatlar uchun to'lovlarni amalga oshirishi mumkin.



Buning uchun mijoz Mijoz PayNet bilan ishlaganda uning ixtiyoriy punktiga kirib, operator yoki provayder nomini, provayder tomonidan o'rnatilgan xizmat nominali yoki telefon raqamini aytadi va naqd pul berish bilan amalga oshiradi. Mijozdan kabul qilingan to'lov xaqidagi ma'lumot PayNet tizimiga uzatiladi. Bu tizimda mos keluvchi provayderga ma'lumotlar marshrutizastiyasi yuz beradi. PayNet tizimining tranzakstiyasi yakunida mijozga mo'ljallangan axborot cheki bosmadan chiqariladi. Agent pul mablag'larini PayNet xisobiga mijozdan kabul qilgan to'lovlari asosida o'tkazadi. Qabul qilingan to'lovlar operator yoki provayder billingida xam yozib ko'yiladi. Agent kabul qilingan to'lovlar asosida operator yoki provayder xisobiga pul o'tkazadi. Shundan so'ng provayder yoki telefon operatori mijoz uchun xizmatni amalga oshiradi. Agar mijoz mobil telefon uchun pul to'lagan bo'lsa, operator tomonidan unga xisob to'ldirilganligi xaqida SMS xabarini yuboradi.

E-pay - elektron to'lov tizimi bo'lib, bu tizim 2007 yil iyun oyidan boshlab faoliyat ko'rsatib kelmoqda. To'lovlar hozirda Perfectum Mobile, Beeline va COSCOM uyali aloqa xizmatilari uchun qabul qilinmoqda. Yaqin vaqt ichida

boshqa uyali aloqa operatorlari xizmatlari uchun ham to'lovlarni qabul qilish rejalashtirilmoqda. To'lovlar agentlar tarmog'i yordamiga amalga oshiriladi.

Tizimning afzalligi ulanish osonligi va depozit 50 ming so'mligidan kelib chiqadi. Undan tashqari, tizim sayti TAS-X tarmog'ida joylashgan, bu esa agentlarnig Internet trafigini tejashga yordam beradi/21/.

E-pay tizimi «Onlayn-Servis-Biznes» (OSB) mas'uliyati cheklangan jamiyat tomonidan ishlab chiqilgan va OSB kompaniyasining xizmatidir. To'lov tizimi bilan bog'liq barcha shartnomalar, huquqiy va moliyaviy masalalar OSB tomonidan hal etiladi. Kompaniya o'z faoliyatini 2006 yildan boshladi. Shu vaqt davomida OSB mutaxassislari E-pay tizimini ishlab chiqib, 2007 yil iyun oyidan boshlab, ishga tushirdi. Bu tizim qulayligi va xavfsizligi bo'yicha barcha jahon standartlariga javob beradi.

Yuqorida sanab ta'rif berib o'tilgan to'lov tizimlari naqd pulsiz xizmatni hozircha mijozlarga taklif etmaydi. Bundan tashqari yaratilgan web texnologiyadan nafaqat O'zbekiston fuqorolari, balki chet davlatlarining fuqorolari ham foydalanishlari mumkinligini xisobga olgan holda quyidagi to'lov tizimlariga ulanish maqsadga muvofiq bo'ladi:

1. **WebMoney Transfer** to'lov tizimi(<http://www.webmoney.ru>). Bu tizim elektron naqd pullar asosida xisob kitoblarni amalga oshirish imkoniyatini beradi. U asosan beshta valyuta birliklari bilan ishladi:

- WMZ, Z koshelyok bo'lib, dollar valyutasi asosida ishlaydi;
- WME, E koshelyok bo'lib, evro valyutasi asosida ishlaydi;
- WMR, R koshelyok bo'lib, rubl valyutasi asosida ishlaydi;
- WMU, U koshelyok bo'lib, grivn valyutasi asosida ishlaydi;
- WMUz, Uz koshelyok bo'lib, so'm valyutasi asosida ishlaydi.

Har bir valyutani o'z koshelyogi bor. Ular xavfsizligi va ishonchligini ta'minlash vazifasini bajaruvchi kafolatlar mavjud bo'lib, O'zbekistonda bu vazifani "Oltin grant" nomli mas'uliyati cheklangan jamiyat bajaradi. To'lov tizimi dasturini "Vyacheslitelnye sily" jamiyati yaratgan.

WebMoney Transfer to'lov tizimi texnologiyasiga muvofiq to'lov bir xil valyutada amalga oshiriladi. Masalan, Uz koshelyokdan Uz koshelyokka, Z koshelyokdan Z koshelyokka va boshqalar. Bir valyutani boshqasiga almashtirish elektron valyuta ayirboshlash punktlarida amalga oshiriladi.

To'lov tizimining ishtirokchisi bo'lish uchun, unda ro'yxatdan o'tish va koshelyok ochish kerak. Buning uchun kompyuterga barcha operastiyalarni bajaradigan maxsus dastur o'rnatish kerak. Bu dasturiy ta'minot WebMoney Keeper deb nomlanadi. Dasturni tizim web saytidan ko'chirib olish mumkin.

2. **ASSIST** to'lov tizimi (<http://www.assist.ru>). Assist tizimi 1999 yil aprelda ishga tushgan bo'lib, u internetga ulangan ixtiyoriy kompyuterda internet provayderlari mijozlarning shaxsiy hisob varaqalaridan yoki kredit kartochkalaridan "Online" rejimida avtorizastiya o'tkazish va to'lovlarni qayta ishlash imkonini yaratadi.

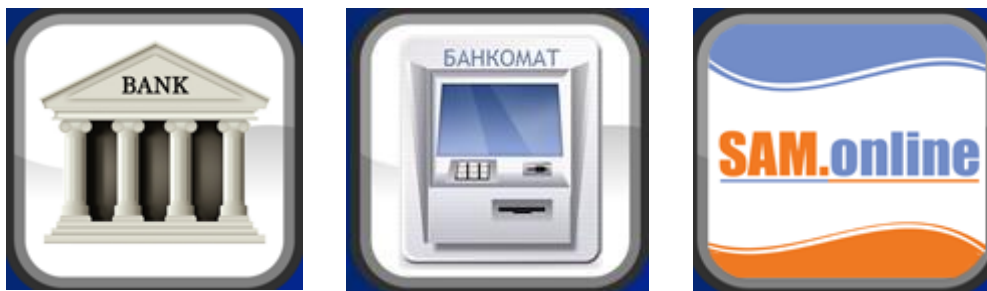
ASSIST tizimi orqali Internet magazinda oldi - sotdini hisob - kitob qilish uchun Visa, Euro, Card, Master Card, Diners Club, 7CB, American Express kredit kartochkalariga ega bo'lish yoki yirik internet provayderlardan birining mijozi bo'lish kerak. Shunday qilib, ASSIST asosan kredit kartochkalari orqali ishlovchi tizim bo'lib, o'zida debit sxemasining ba'zi elementlarini xam mujassamlashtirgan. Bu tizimning ishlash prinstipi o'ziga xos bo'lib, u 2.4-rasmda ko'rsatilgan.

3. **Web Sum** to'lov tizimi. Bu to'lov tizimining a'zosi bo'lish uchun siz www.websum.uz saytiga kirib anketa to'ldirasiz va sizga Web sum to'lov tizimidan foydalamish uchun ID deb nomlanuvchi maxsus raqam beriladi. Bu sizning xisob raqamingiz xosoblanadi. Web Sum xisobingizni kuyidagi usullar bilan to'ldirishingiz mumkin.

Bank orqali- buning uchun siz maxsus anketani to'ldirasiz va o'tkazishni xoxlagan summangizni ko'rsatasiz. Web Sum ga to'lash har birkda tashkil etilgan.

Bankamat orqali- buning uchun bankamatga plastik kartochkangizni solganizdan keyin Internet xamyon bo'limidan Web Sum ni tanlaysiz va o'zingizning ID xisobingizni ko'rsatasiz

Sam Online orqali – buning uchun siz Sam Online tizimidagi shaxsiy kabinetizga kirib ekspress to'lovlar bandini tanlaysiz. Undan keyin Web Sum ni tanlab qancha miqdorda pul o'tkazish kerakligini ko'rsatish kifoya.



II bobga xulosa.

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki hozirgi kunda online o'qitish tizimini amalda tadbiqu va uning samaradorligi yuqoridir. Ushbu bobda online o'qitish texnologiyalari kshrib chiqildi va amalda tashkil etildi. Online o'qitishni yaratishda qo'l keladigan dasturiy ta'minotlar tashkil etildi va texnologiyaning ishlash strukturasi keltirildi. Malumotlar bazasini yaratishda bir necha dasturiy vositalar ko'rib chiqildi. Ma'lumotlar bazasini loyixalashda va MySQL vositasidan foydalanildi. Ma'lumotlar bazasida joylashgan jadvallar ketma-ketligi ko'rsatib o'tildi. Bundan tashkari dasturiy ta'minot ham asoslab berildi. Asosan dasturiy ta'minotga PHP va MySQL keltirilgan. Bu ikki dasturiy ta'minotdan boshka HTML, Java script tili, CSS, Photoshop, Flash va boshka dasturiy ta'minotlar ham ishlatilgan. Web texnologiyada to'lov tizimi yaratishda qo'llanilgan dasturiy vositalar tarkibi sanab o'tilgan. Xar bir mavjud to'lov tizimlari haqida batafsil ma'lumotlar berilgan. So'ngra Web saytda to'lovlarini amalga oshirish texnologiyasi tavsifi keltirilgan.

III BOB. SHARTNOMA ASOSIDA ONLINE O'QITISH TIZIMINI BOSHQARISHNI AMALIY TADBIQI

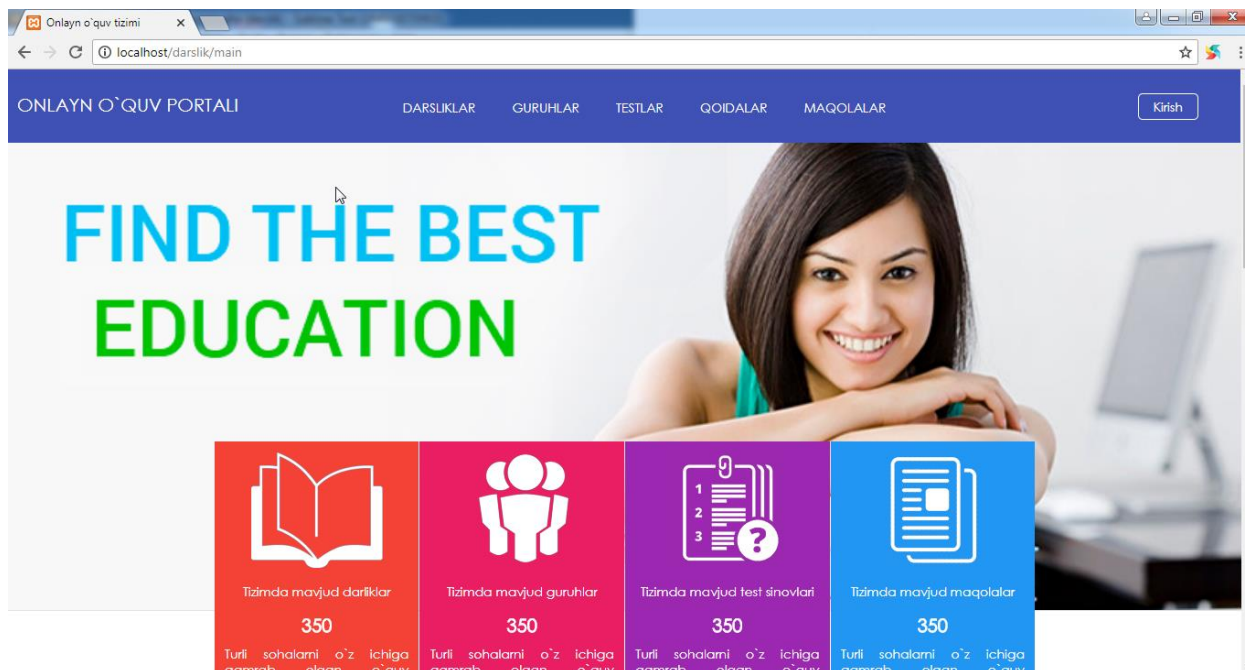
3.1. Shartnoma asosida online o'qitishni tashkil etish usullari va texnologiyalari

Online o'qitish tizimi web-saytni yaratishdagi dasturiy ta'minot PHP va MySQL ma'lumotlar bazasi tillari hisoblanadi. PHP dasturlash tili bu web texnologiya yaratishga mo'ljallangan til bo'lib boshqa tillardan kuydagi imkoniyatlari bilan ajralib turadi: Boshqaruv tilining kudratliligi

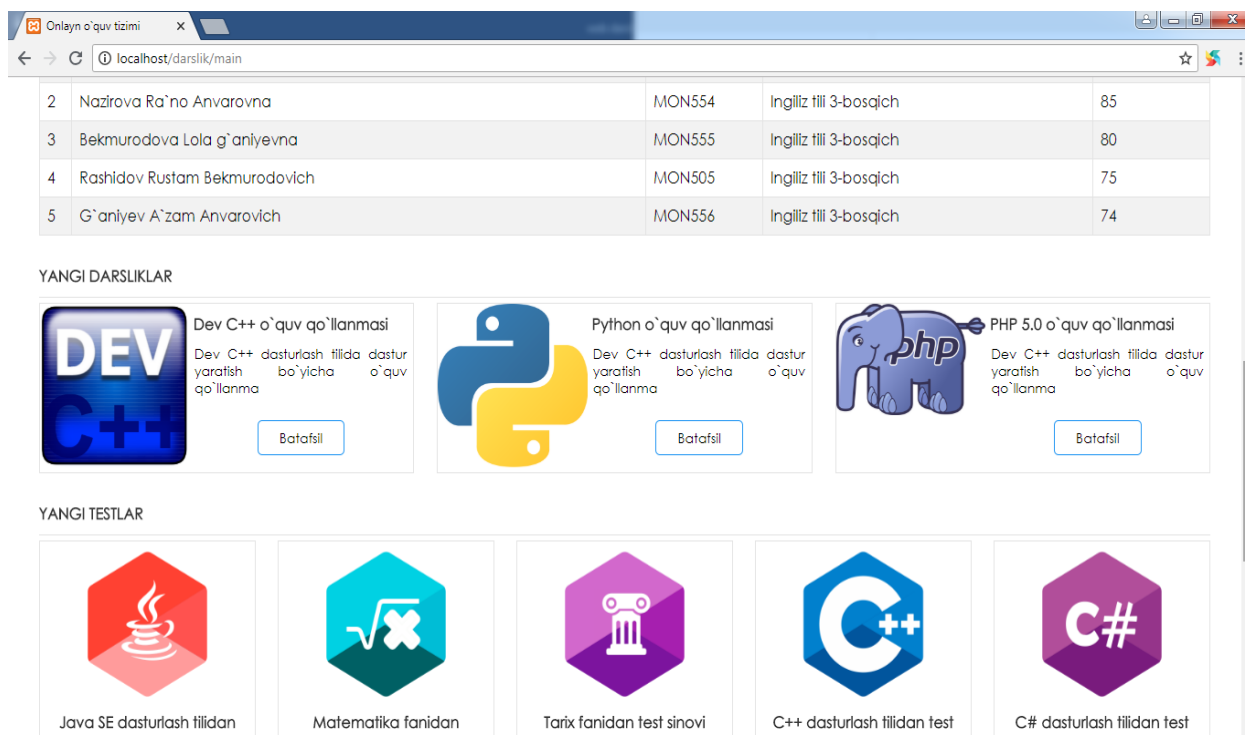
- Ma'lumotlar bazasi bilan aloqa o'rnatish osonligi
- Ommaviyligi
- Dasturchi uchun ma'lumotlar bazasini tashkil etish osonligi
- Yaratilayotgan faylni xajmi kichikligi
- Ma'lumotlar bazasini boshqarish osonligi
- Qulayliligi

MySQL ma'lumotlar bazasi esa PHP dasturi bilan juda tez ishlaydi, yani ular bir-birlarini qo'llab quvvatlaydi. PHP dasturi orqali berilayotgan xar bir so'rov MySQL dasturi tomonidan bekamu-ko'st ado etiladi. Web-saytdagi barcha ma'lumotlar ma'lumotlar bazasida joylashgan. Web-saytda "Online kurslar" bo'limi mavjud. Bu kurslar online tarzda olib boriladi. Buning uchun dars berishni xoxlagan talabgor o'qituvchi va talabgor o'quvchilar ko'rib chiqiladi va ular bilan kelishilgan holda va mos ravishda online uchrashtiriladi. Buning uchun avvalambor pul tolanganlik shartlaridan o'tgan bolishi lozim. To'langan pullardan o'qituvchilar bilan kelishilgan xizmat haqi mikdori olib qolinadi va qolgani maosh sifatida beriladi. Bu web-saytimiz rivojiga katta hissa qo'shadi. Chunki kelajakda web-saytni yanada ommaviylashtirish ko'zda tutilgan. Web-saytimizda xozirda quyidagi rasmda ko'rsatilganidek kurslar mavjud. Kelajakda talab va taklifga qarab yana yangi kurslar ham ochiladi. Kurslarni olib borish uchun bizlarda qo'shimcha dasturlar ishlatiladi. Bu dasturlarni siz bizni web-saytimizda registratsiyadan o'tgan holda tekin ko'chirib olishingiz mumkin. Bu dasturlarning yangi versiyalari

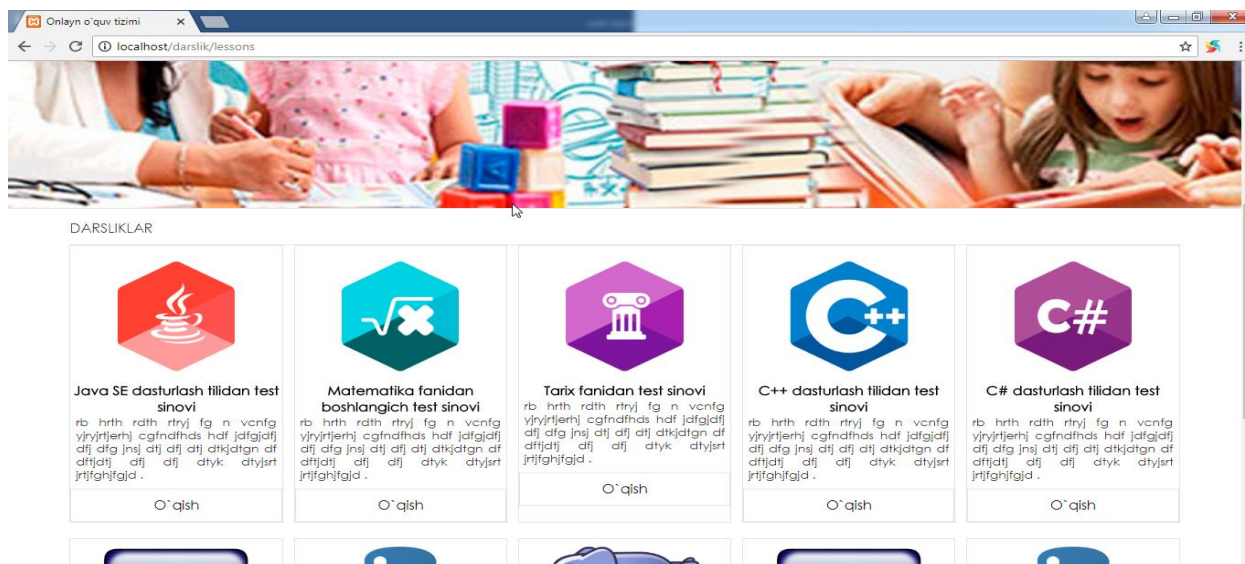
ham doimiy yangilanib boriladi va tekin tarqatiladi. Dasturni ishlatish bo'yicha boshlang'ich tekin tushuntiriladi, bu dasturlar aynan online o'qitishga mo'ljallangan xisoblanadi. Onlayn kurslar haqidagi ma'lumotlar quyidagi 3.1 - rasmda keltirilgan.



3.1 rasm Tizimning dastlabki sahifasi foydalanuvchi interfeysi

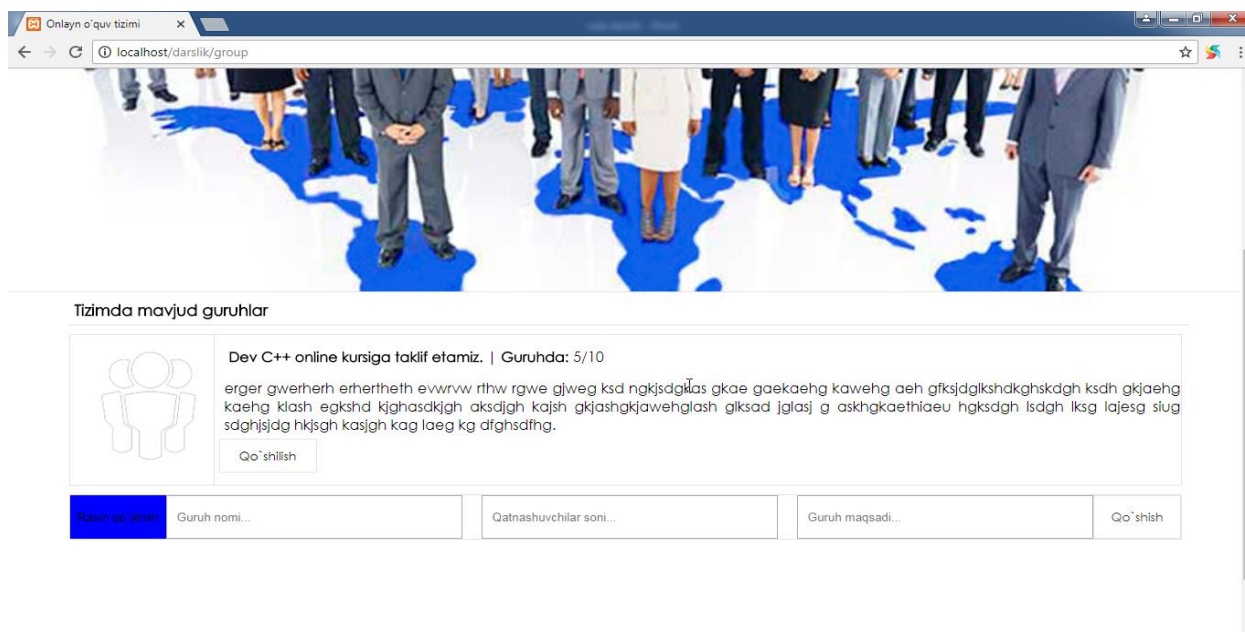


3.2 rasm Tizim bosh sahifasining boody qismi



3.3 rasm. Tizimning ma'lumotlar bazasida mavjud darsliklar joylashtirilgan bo'limi foydalanuvchi interfeysi. Onlayn kurslar bo'limi.

Agarda foydalanuvchilarda biror qo'shimcha firk va takliflar bo'lsa buning uchun maxsus tashkil etilgan bo'limimiz orqali xabar berishlari mumkin. Bu ham web-saytning rivojlanishi va kurslardagi kamchilik va tushunmovchiliklar bartaraf etilishiga olib keladi.



3.4 rasm. Tizimning mavjud test sinovlari joylashtirilgan hamda yangi test sinovlarini yaratish bo'limiga o'tish imkoniyatlari keltirilgan sahifasi foydalanuvchi interfeysi



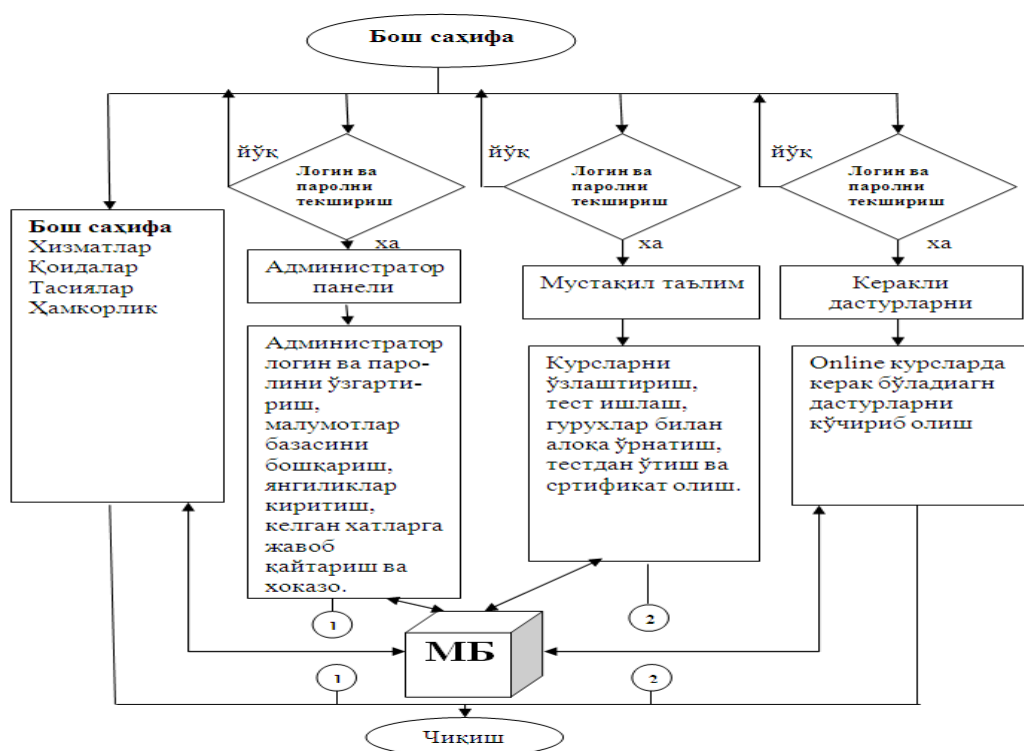
3.5 rasm. Tizimdan foydalanish uchun qoidalarini keltirilgan sahifa foydalanuvchi uchun interfeysi

Tizimdan foydalanish uchun qoidalarini keltirilgan sahifa foydalanuvchi uchun interfeysi. Bunda foydalanuvchidan uning ismi, e-mail, xabarnoma mavzusi va xabarnoma matni so'raladi. Yuqoridagilar to'ldirilgandan keyin "yubormoq" tugmasi bosiladi va kiritilganlar ma'lumotlar bazasidagi belgilangan jadvalga yoziladi. Yozilgan ma'lumotlar esa web sayt administratori tomonidan tahlil qilinadi. Web-saytda qidiruv tizimi mavjud. Qidiruv tizimi bir necha usullarda qidiruvni amalga oshiradi. Bu operatsiyalar faqat web-saytda mavjud bo'lgan ma'lumotlardan qidiruvni amalga oshiradi. Masalan berilgan ma'lumotlar ichidan kerakligisini topib berishi mumkin. Bundan tashqari menyulardan ham qidiruvni amalga oshirishi mumkin. Topilgan ma'lumot web-saytning asosiy oynasiga akslanadi va nechta malumot topilganligi ham bayon etiladi. Qidiruv tiziminig natijasi keltirilgan. Asosan ma'lumotlar bir qancha turlarga bo'linib qidiriladi. Topilgan ma'lumotlar esa sahifaga ko'rsatilganidek bir qancha shartlar orqali taxlanadi. Bu shartlar "Avval yangilari", "Avval eskilari", "Eng mashxurlari", "Alfavit bo'yicha" va "Bo'lim/toifa"lardir. Sahifada nechta ma'lumot topilganini

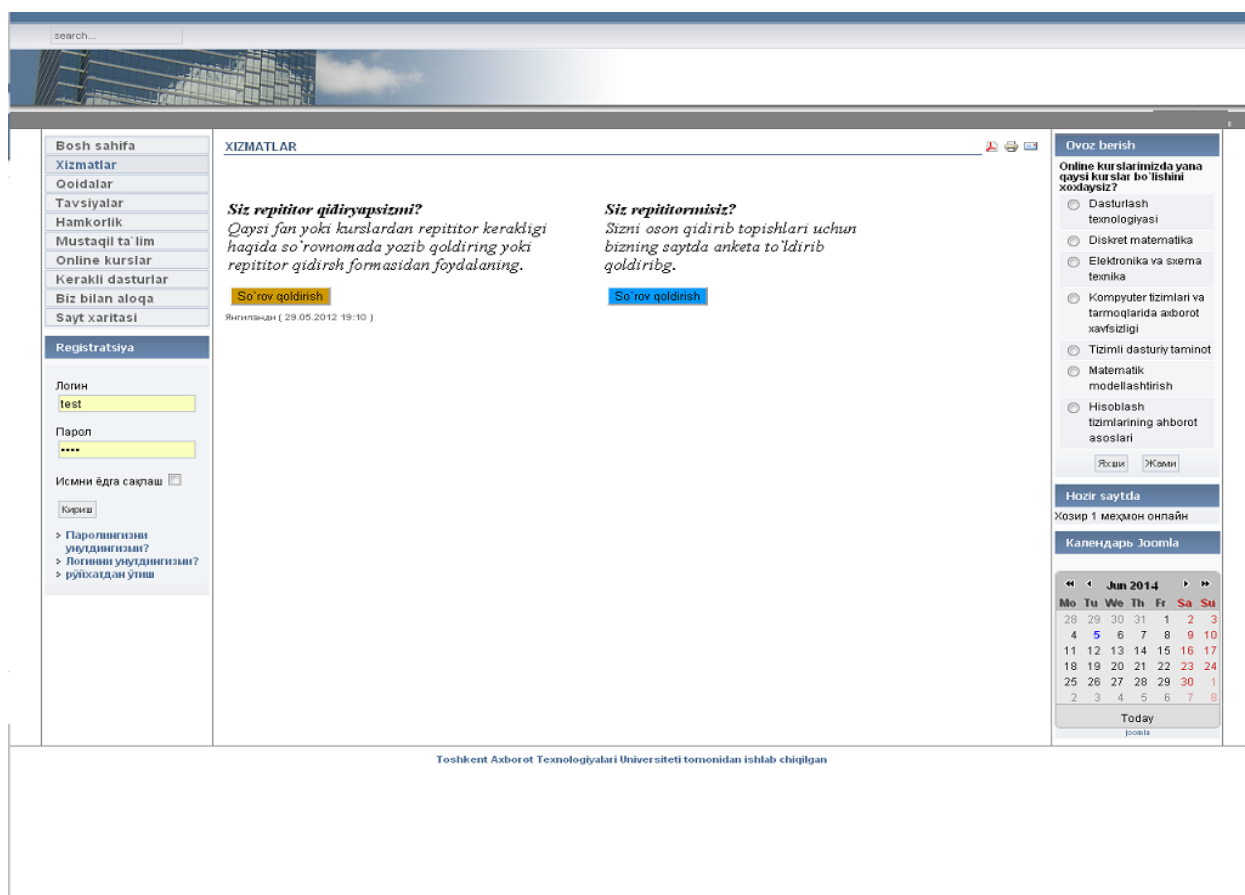
ham ko'rsatib turadi va bir vaqtning o'zida nechitasi ko'rinishini belgilab qo'yish mumkin. Agar belgilanmasa sukunat bo'yicha 20 tagacha ma'lumot ko'rinib turishi mumkin.

3.2 Shartnoma asosida online o'qitish tizimini boshqarish strukturasi.

Online-tutor.uz web-sayti nafaqat online o'qitishga yo'natirilgan balki xizmat ko'rsatish, tizimning boshqarishga ham mo'ljallangan. Bu web-sayt orqali siz repititor topishungiz yoki repititorlik qilish uchun o'quvchilarni osonlikcha jalb qilish mumkin. Buning uchun siz web-saytning xizmatlar bo'limiga kirib qaysi fandan repititorlik qilmoqchi ekanligizni yoki qaysi fandan repititor kerakligini haqida anketa to'ldirib qoldirasiz. Web-sayt orqali kiritilgan anketalar administrator tomonidan ko'rib chiqiladi va kimga repititor yoki o'quvchi kerak bulsa xabar qiladi. So'rovlarni qaysi bulimda qoldirish 3.7 - rasmda ko'rsatilgan



3.6 rasm. Web-sayt strukturasi



3.7 rasm. Web-sayt xizmatlar bo'limi

Barcha web-saytlarda bo'lgani kabi bu tizimda ham ro'yxatdan o'tish bo'limi mavjud. Buni yukoridagi web-sayt strukturasida ham ko'rishimiz mumkin. Ro'yxatdan o'tishning avfzalligi shundaki, mijozlar bir marta ma'lumot kiritishi evaziga bir necha marta web-sayt kurslaridan foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Administratorga avfzallik tomoni esa birinchi marta tashrif buyurgan o'quvchi haqidagi ma'lumot va u necha marta foydalanganligi haqidagi ma'lumotga ega bo'ladi. Shu orqali foydalanuvchi va uning tashriflar sonidan kelib chiqib qaysidir ma'noda qo'shimcha yordamlar, tekin adabiyotlar va hokazolar taklif qilish mumkin. Ro'yxatdan o'tish bo'limini quydagi rasmda ko'rishimiz mumkin. Ro'yxatdan o'tganda pochtani ham to'g'ri kiritish muhim, chunki sizning pochtangiz haqiqiyiligini tasdiqlash uchun xat yuboriladi va siz shu xat ichidagi giperhavola orqali tasdiqlaysiz. Bundan tashqari administrator siz bilan

bogʻlanishi uchun kerak boʻladi. Agarda siz parolingizni unutgan taqdiringizda ham pochtagizga yuboriladi va siz yana tizimdan foydalanishungiz mumkin.

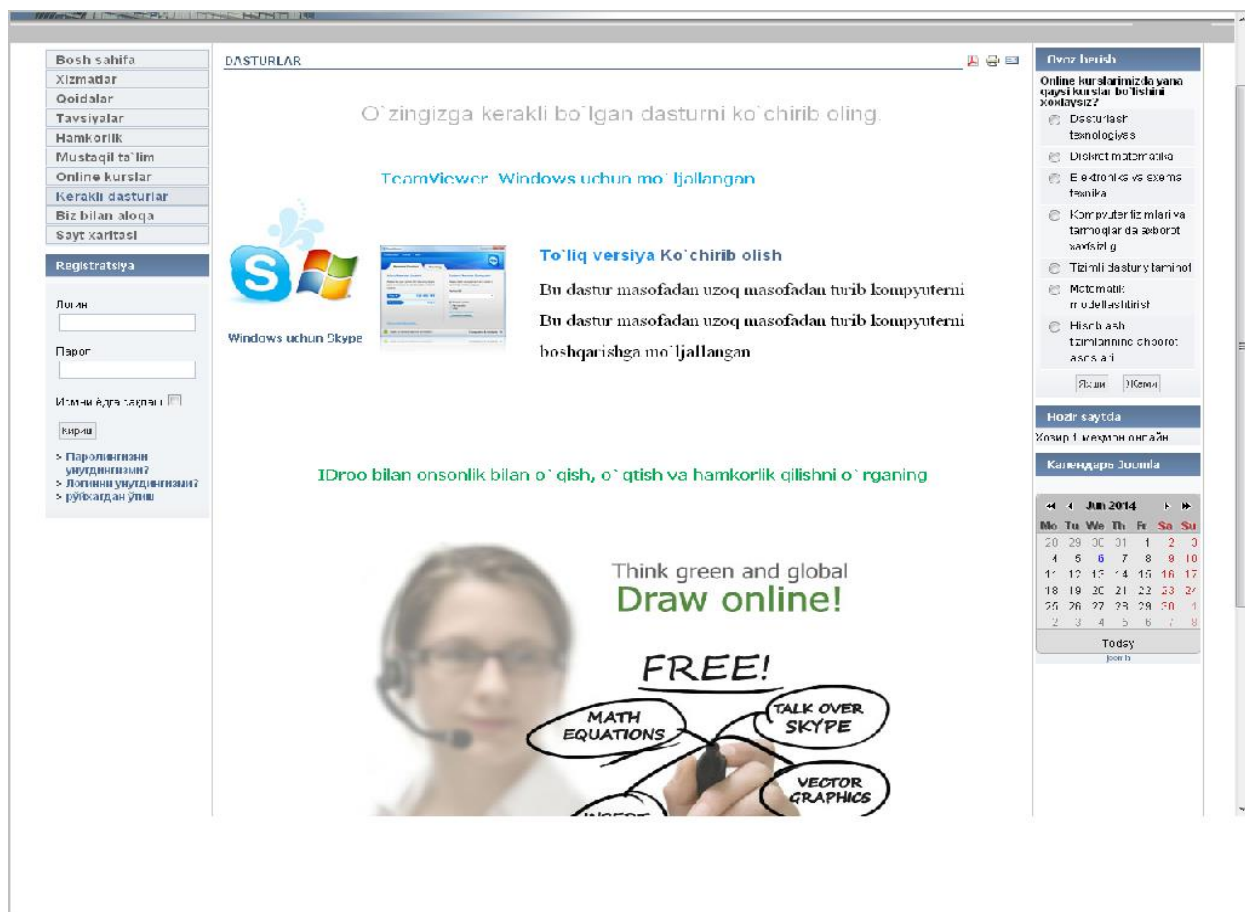
Web-sayt faqatgina ikkita boʻlimda roʻyxatdan oʻtmasdan turib foydalanib boʻlmaydi. Bular mustaqil taʼlim boʻlimi va online kurslar uchun kerakli dasturlarni koʻchirib olish boʻlimi. Roʻyxatdan oʻtganizdan keyin siz bu boʻlimlardan toʻligʻicha foydalanishingiz mumkin. Roʻyxatdan oʻtganda ism va familiyani toʻgʻri kiritish lozim, chunki kurs yakunida sertifikat olinayotgan paytda anashu kiritilgan anketa maʼlumotlari boʻyicha yoziladi.

Avvalo har bir roʻyxatdan oʻtgan foydalanuvchi maʼlumotlar jadvaliga yozilib boriladi va foydalanuvchi yana tashrif buyurganda u haqidagi maʼlumotlar maʼlumotlar bazasidan olinadi. Bu texnologiyani tez ishlashiga va uning boshqarishda ortiqcha muammolarga duch kelmaslikka olib keladi.

Bu tizimda foydalanishga nisbatan nazorat kuchayadi, oʻqish uchun sarf boʻladigan vaqt qisqaradi, xujjat almashinuviga ketgan xarajat kamayadi.

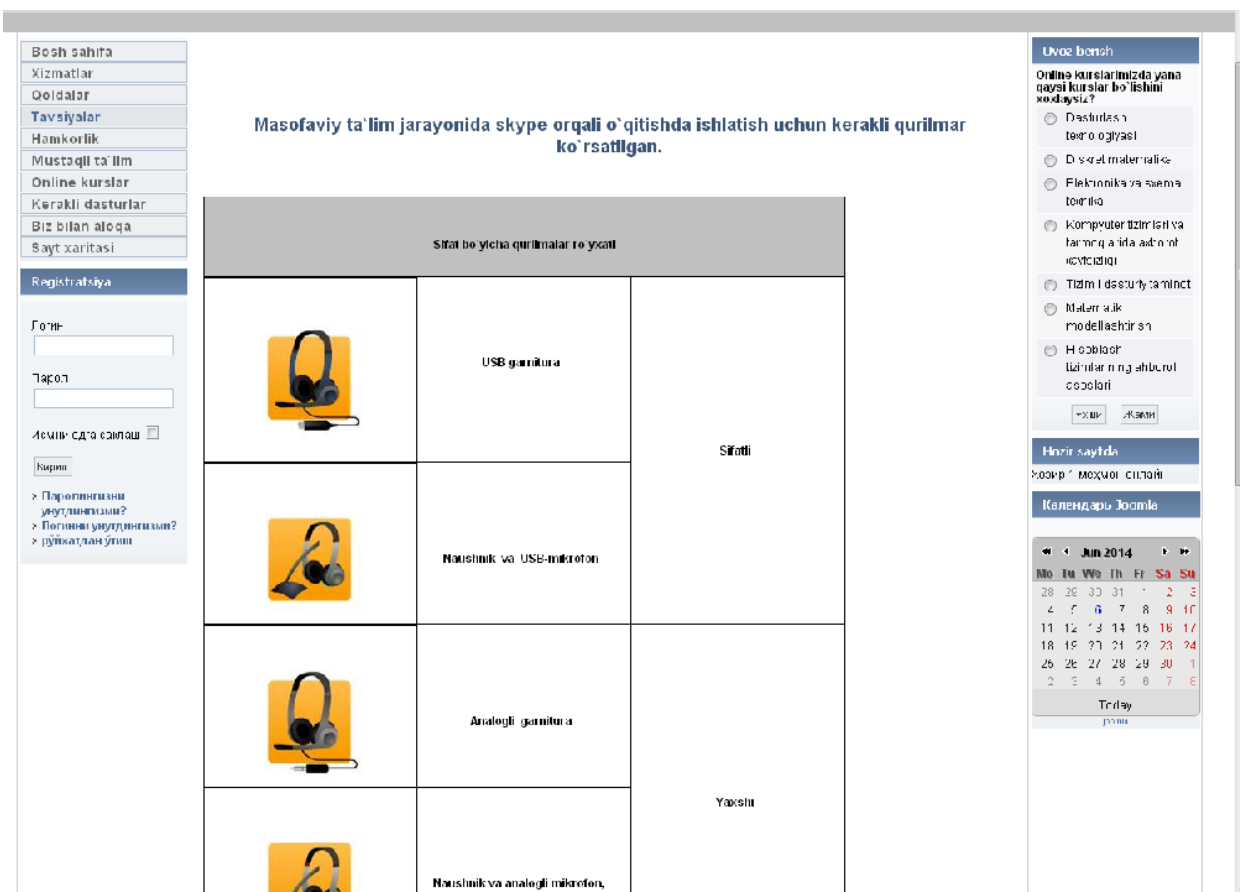
3.3 Web-saytdan foydalanish usullari va imkoniyatlari.

Online oʻqitish tizimida xizmat koʻrsatish va boshqarish web-saytini yaratilish davomida muhim masala qilib foydalanuvchilarning imkoniyatlari olingan. Foydalanuvchilar web-saytdan foydalanayotganlarida hech qanday noqulayliklarga uchramasligi lozim. Bu muammolarni bartaraf etishga erishildi. Yaʼni tizimdan foydalanish uchun kerakli barcha dasturiy taʼminot ham web-saytning oʻzida joylashtirilgan. Quyidagi rasimga buning isbotini koʻrishimiz mumkin.



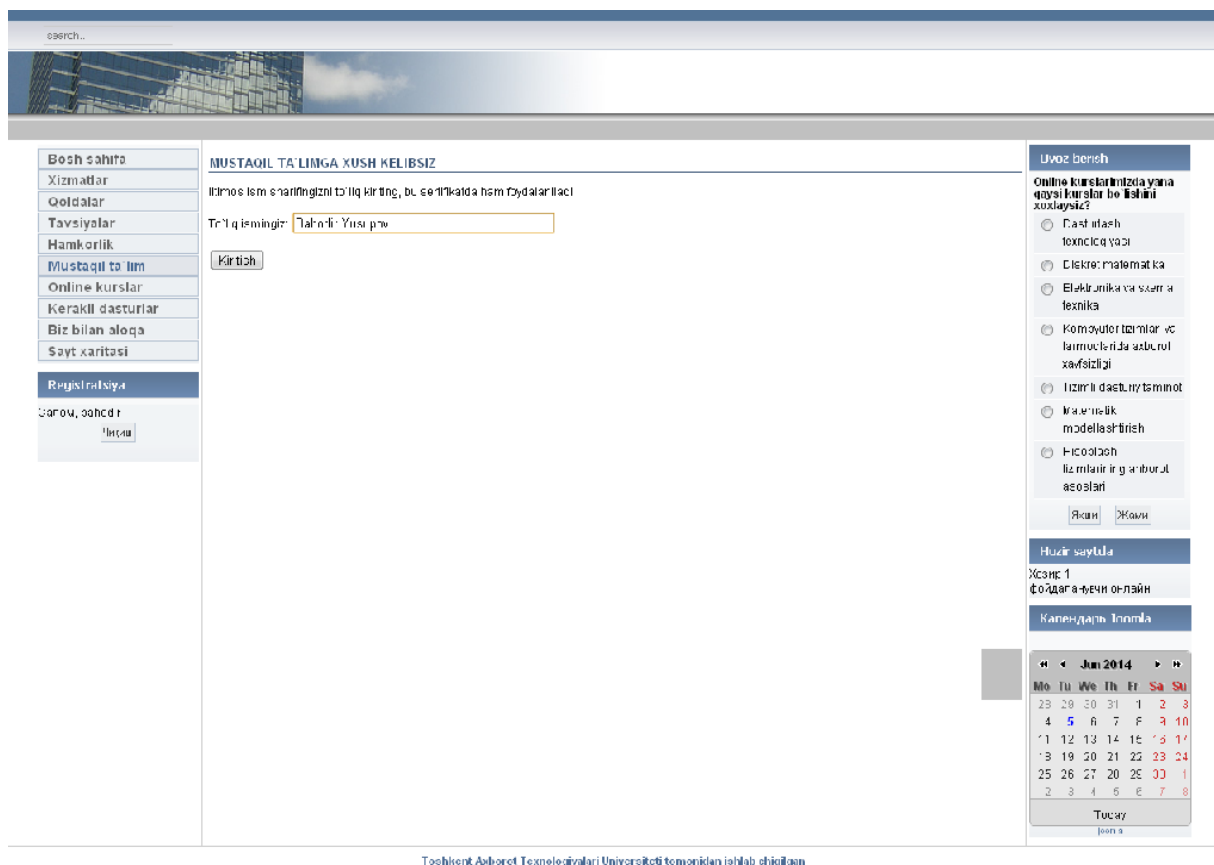
3.9 rasm. Web-saytning kerakli dasturlar bo'limi.

Bundan tashqari web-saytning tavsiyalar bo'limida online kurslar uchun kerak bo'ladigan texnik qurilmalar bo'yicha ham tavsiyalar berib o'tilgan. Buni kiyidagi 3.10 – rasmda ko'rishingiz mumkin. Texnik tavsiyalar berishdan maqsad online darsning sifatli o'tishi, texniq qurilmalar tufayli buladigan shovqinlarni bartaraf etishdir.



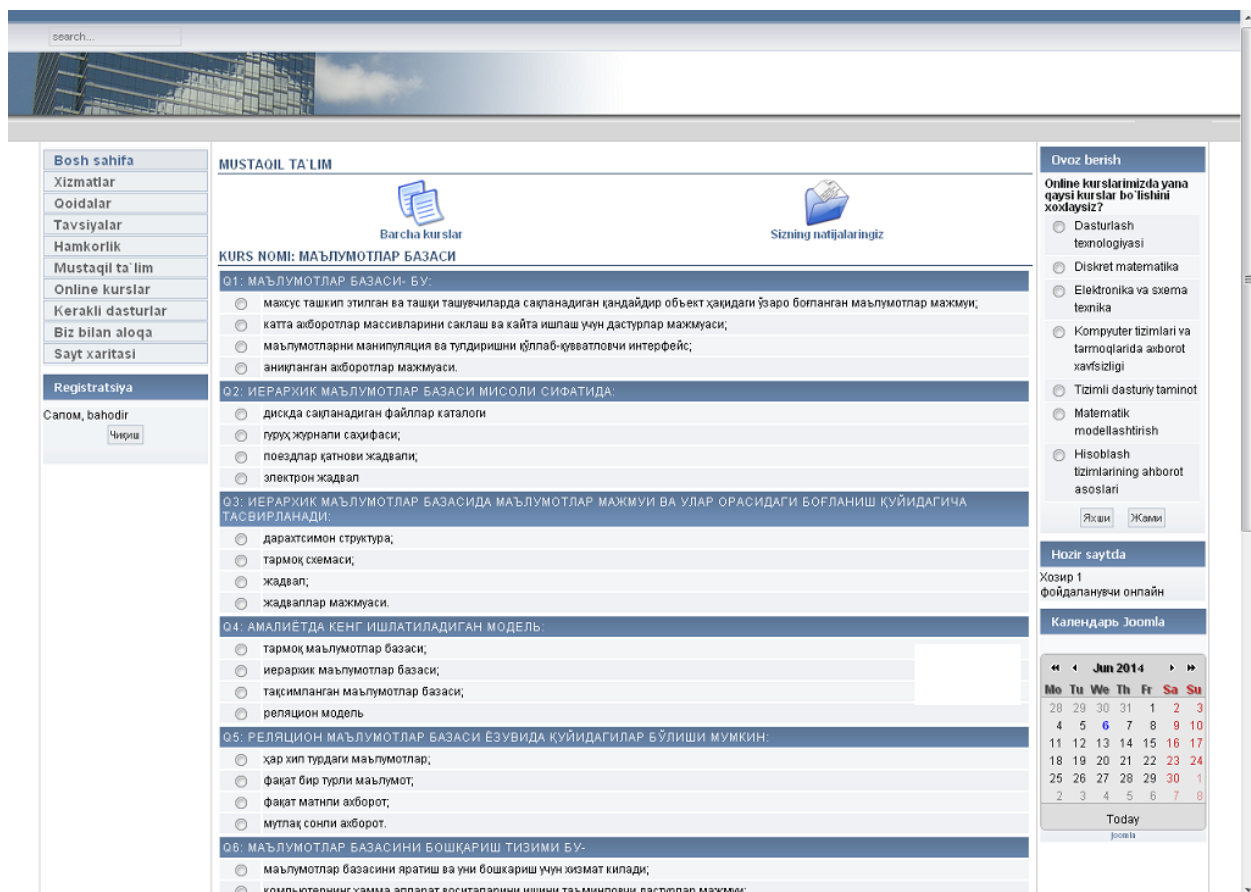
3.10 –rasm. Tavsiyalar bo'limi.

Bundan tashqari mustaqil o'rganishni xoxlovchilar uchun web-saytilda bepul kurslar ham tashkil etilgan bo'lib buning uchun avvalambor siz ro'yxatdan o'tishingiz lozim. Ro'yxatdan o'tishda to'g'ri ma'lumotlar kiritish muhim sanaladi, chunki kursni muvaffaqiyatli tugatgandan so'ng tizim avtomatik ravishda ro'yxatdan o'tgan ism familiyangizni ishlatgan holda sizga sertifikat takdim etadi. Siz bu kursda avval taqdim etilgan adabiyotlardan foydalanib so'ngra olgan bilimlaringizni sinashingiz mumkin. Kursdan foydalanish uchun dastlabki qadam kuyidagi 3.11 - rasmda keltirilgan. Sertifikat faqatgina web-saytda tashkil masofaviy ta'lim kursini o'qiganligini tasdiqlash uchun beriladi. Sertifikatda kursda olgan natijalaringiz ham qayd etiladi. Kelajakda sertifikatning huquqiy asoslari ham ko'zda tutilgan.



3.11 – rasm. Web-saytning mustakil ta’lim bo’limi

Ism familiyangizni to'g'ri kiritganingizdan so'ng o'zingizga kerakli kursni tanlab o'zlashtirish funksiyasini aktivlashtirasiz. Bu quyidagi 3.12 – rasmda keltirilgan.



3.13 rasm. Web-saytning test topshirish

3.13 – rasmda test topshirish jarayoni keltirilgan. Kursni shoshmasdan ishlashni tavsiya qilamiz, kerakli natijaga erishmasangiz sertifikat berilmaydi va siz yana qaytadan tayyorlanishingizga to'g'ri keladi. Agar siz testlarni muvaffaqiyatli ishlab davom ettirish tugmasini bossangiz sizning natijalaringiz e'lon qilinadi, siz qaysi savollarda adashganizni ham bilib olishingiz mumkin. Bu quyidagi 3.14 – rasmda keltirilgan. Test topshirish jarayonida agarda siz biror test natijalarini belgilamay turib utkazib yuborsangiz, bu bo'sh qolgan natijani tizim xato deb hisoblaydi va umumiy natijalaringizni past chiqishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun test natijalarini bo'sh qoldirmang. Testda har bir savol uchun bir daqiqa ajratilgan.



3.14 – rasm. Web-saytning natijalari.

Shundan so'ng siz sertifikat chiqqanligini bilish uchun barcha kurslar menyusiga qaytasiz. Agarda siz etarli ball yig'olgan bo'lsangiz kurs to'g'risida sertifikatni ko'rish tugmasi xosil buladi. Bu tugmani aktivlashtirsangiz tizim avtomatik ravishda ro'yxatdan o'tgan ismingizni ishlatgan xolda sizga sertifikat takdim etiladi.

III bobga xulosa

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki hozirgi kunda online o'qitish tizimini amalda tadbiqu va uning samaradorligi yuqoridir. Ushbu bobda online o'qitishni tashkil etish usullari va texnologiyalari keltirib utildi. Uchinchi bobning ikkinchi bo'limida online o'qitish tizimini boshqarish strukturasi yoritib berilgan. Bundan tashqari Web-saytdan foydalanish usullari va imkoniyatlari ham to'liq batafsil yoritib utilgan.

YAKUNIY XULOSA

Xulosa qilib aytganda, Respublikamiz oliy o'quv yurtlarida masofaviy o'qitish tizimini tadbiq qilish, uni yanada yaxshi yo'lga qo'yish uchun chet davlatlarning tajribasini o'rganmoq hamda multimedia – elektron darsliklar, elektron kutubxonalar, audio va video darsliklar yaratishga jiddiy e'tibor bermoq lozim.

Masofadan o'qitishning yangi bir usullaridan biri bu bilim dargohlarida tashkil qilinadi. Bu usulda bir ma'ruzachi yuzlab borinki minglab tinglovchilarga bir vaqtning o'zida ma'ruza o'qishi va shu vaqtning o'zida tinglovchilar bilan fikr almashishi, savollarga javob berishi mumkin. Bu usul yuqori texnikalardan samarali foydalanishni taqozo etadi. Ya'ni har bir o'quv xonalari mikrofon, videokamera, video proyektor va video-audio uskunalari bilan ta'minlangan bo'lishi maqsadga muvofiqdir. Bu usulda ishlash nafaqat bir bilim dargohi, nafaqat bir davlat, borinki butun bir davlatlar orasida ham qo'l keladi. Ya'ni bir ma'ruzachini ma'ruzasini kommunikatsiya yordamida boshqa davlatlar tinglovchilari ham tinglashi mumkin bo'ladi.

Online o'qitishni yaratishda qo'l keladigan dasturiy ta'minotlar tashkil etildi va texnologiyaning ishlash strukturasi keltirildi. Malumotlar bazasini yaratishda bir necha dasturiy vositalar ko'rib chiqildi. Ma'lumotlar bazasini loyixalashda va MySQL vositasidan foydalanildi. Ma'lumotlar bazasida joylashgan jadvallar ketma-ketligi ko'rsatib o'tildi. Bundan tashkari dasturiy ta'minot ham asoslab berildi. Asosan dasturiy ta'minotga PHP va MySQL keltirilgan. Bu ikki dasturiy ta'minotdan boshka HTML, Java script tili, CSS, Photoshop, Flash va boshka dasturiy ta'minotlar ham ishlatilgan.

Online o'qitishni tashkil etish usullari va texnologiyalari keltirib utildi. Uchinchi bobning ikkinchi bo'limida online o'qitish tizimini boshqarish strukturasi yoritib berilgan. Bundan tashqari Web-saytdan foydalanish usullari va imkoniyatlari ham to'liq batafsil yoritib utilgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

1. Zamonaviy ahborot-kommunikasiya texnologiyalarini yanada joriy etish va chora-tadbirlari to'g'risida. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori №-1730 Qabul qilingan sana 21.03.2012 yil.
2. O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida" 1997 yil 29 avgustdagi qonuni.
3. O'zbekiston Respublikasi "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" 1997 yil 29 avgustdagi qonuni.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va ahborot-kommunikasiya texnologiyalarini joriy etish to'g'risida"gi 2002yil 30 maydagi PF-3080 -sonli Farmoni.
5. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va ahborot-kommunikasiya texnologiyalarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 2002yil 30 iyundagi 200-son qarori.
6. Davlat boshqaruvida AKT. Umumiy tushunchalar. Jahon tajribasi. O'zbekistonda joriy etish istiqbollari. Toshkent. 2002 yil.
7. O'zbekiston Respublikasi " Elektron tijorat to'g'risida " 2004 yil 29 apreldagi 613-II-son qonuni.
8. O'zbekiston Respublikasi " Elektron hujjat aylanishi to'g'risida " 2004 yil 29 apreldagi 611-II-son qonuni.
9. O'zbekiston Respublikasi "Elektron raqamli imzo to'g'risida" 2003 yil 11 dekabrda 562-II-son qonuni.
10. O'zbekiston Respublikasi "Elektron to'lovlar to'g'risida" 2005 yil 16 dekabrda 13- son qonuni.
11. Balabanov I.T. "Elektronnaya kommersiya" . SPb: Piter, 2004 g
12. Nir Vulkan. Elektronnaya kommersiya. M.: «Internet-treyding», 2003, - 296
13. O'zbekiston Respublikasi "Ahborotlashtirish to'g'risida" 2003 yil 11 dekabrda 560-II-son qonuni.
14. Edited by Gabor Hojtsy. PHP Manual. The PHP Documentation Group. 2006.

15. Ekologiya i bezopasnost jiznedeyatelnosti: Uchebnoe posobie dlya studentov vuzov / red. L. A. Muraviy, 2002.
16. Belov S.V. Bezopasnost jiznedeyatelnosti M.: Vysshaya shkola. 2003.
17. Yormatov G'.Yo., Isamuxamedov Yo.U. Mehnatni muxofaza qilish. Darslik. O'zbekistan nashriyoti. Toshkent 2002.

Internet manbalar

1. www.gov.uz O'zbekiston davlat qonunlari sayti
2. www.ziynet.uz Ziynet resurslari
3. www.yahoo.com Qidiruv tizimi
4. www.google.com Qidiruv tizimi
5. www.uz O'zbekiston saytlari haqida ma'lumot sayti
6. www.mysql.com DataBase technoly
7. www.php.net Php technoly