

**O`zbekiston Respublikasi
Oliy va o`rta maxsus ta`lim vazirligi**

Namangan muhandislik-pedagogika instituti

Qo`lyozma huquqida

UDK 372.853

Qozoqova Munojat Sharifjonovna

*“Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish
bo`yicha texnik” mutaxassisligi uchun ochiq kurs tizimini yaratish
(Kasb – hunar kollejlari uchun)*

5A111001-Kasb ta`limi (Informatika va axborot texnologiyalari)

Magistr

**akademik darajasini olish uchun yozilgan
dissertasiya**

Ilmiy rahbar:

t.f.n., dos. O. Jakbarov

Namangan – 2014

MUNDARIJA

Kirish.....	3
I-bob. Masofaviy ta`lim tizimida ochiq kurs tizimlari hamda ularning tahlili.....	10
1.1 Ta`lim jarayonida masofaviy o`qitish tizimini joriy etishning zaruriyati va ahamiyati.....	10
1.2 Ochiq kurs tizimining tamoyillari va yaratish bosqichlari.....	15
1.3 Ochiq kurs tizimlarini tashkil etishda olib borilayotgan izlanishlar va bu sohada chet el davlatlari tajribasi.....	22
1.4 Ochiq kurs tizimini ishlab chiqish kategoriyalari va foydalanishga qo`yiladigan talablar.....	27
II-bob. Masofaviy o`qitish uchun ochiq kurs tizimini yaratish.....	37
2.1 “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi uchun ochiq kurs tizimini yaratish masalasining qo`yilishi.....	37
2.2 “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi fanlar bloki, tarkibi va tuzilishi.....	39
2.3 Masofaviy o`qitish uchun ochiq kurs tizimini yaratishda foydalaniladigan texnik va dasturiy vositalar tahlili.....	43
2.4 “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi uchun ochiq kurs tizimini yaratish texnologiyasi.....	49
III-bob. “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi uchun ochiq kurs tizimi tahlili.....	58
3.1 Masofaviy ta`lim tizimida ochiq kurs tizimlarining yutuqlari va kamchiliklari.....	57
3.2 “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi uchun yaratilgan ochiq kurs tizimidan foydalanish yo`riqnomasi.....	62
3.3 Mutaxassislik bo`yicha yaratilgan ochiq kurs tizimining amaliy tahlili.....	78
IV. Hayot faoliyati xavfsizligi.....	80
4.1. Kompyuter bilan ishlaganda mehnat muhofazasi qoidalari.....	80
4.2.Ochiq kurs tizimlarini yaratish jarayonida kompyuterlashtirilgan xonalarda xavfsizlik texnikasi qoidalari.....	84
Xulosa.....	86
Foydalanilgan adabiyotlar.....	90

«Yangi darsliklarni, zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalarini o`z vaqtida ishlab chiqish va joriy etishni ta`minlashni alohida nazorat ostiga olish zarur».

I. A. Karimov

Tadqiqot mavzusining dolzarbligi. Bugungi kunda taraqqiyot juda tez rivojlanmoqda va juda tez o`zgarmoqda. Deyarli har daqiqada sayyoramizning turli burchaklarida o`zgarishlar, yangilanishlar va kutilmagan voqea – hodisalar sodir bo`lmoqda. Har bir kunimiz tezkor axborot oqimi ostida kechmoqda. Axborot va ma`lumotlarning bunday rivojlanishi va tezlanishining muhim sabablaridan biri informasion va kommunikasion texnologiyalarning jadal taraqqiyoti taqozo etadi .

Axborot oqimi bizni uyda, ishxona va ta`ilda ta`qib etmoqda. Inson axborot ta`siridan holi faoliyat yurita olmaydi. Hayotni anglash, uni o`rganish axborotlarni yig`ish va o`zlashtirish orqali kechadi. Hozirgi kunda ilmiy-texnik jarayondagi o`zgarishlar natijasida yangilikning ma`naviy eskirishi tezlashadi. Ma`lumot juda tez eskirmoqda. Darhaqiqat, yangi axborot texnologiyalarining yaratilishi bilan insoniyatning bir-biri bilan muloqot qilishi ham tezlashadi va uning yordamida dunyoning turli nuqtalari bilan gaplashish imkoniyatiga egamiz.

Mamlakatimizda Prezidentimiz tashabbusi bilan 1997 yildan boshlab, kirib kelayotgan har qaysi yangi yilga nom berish, shundan kelib chiqqan holda, alohida Davlat dasturi qabul qilish va belgilab olingan vazifalarni izchil amalga oshirish o`ziga hos an`anaga aylangan. Konstitutsiyamiz qabul qilinganining 22 yilligiga bag`ishlab o`tkazilgan tantanali marosimda YUrtboshimiz 2014 yilni mamlakatimizda «Sog`lom bola yili» deb e`lon qilishni taklif etdilar. Respublikamizning iqtisodiy-ijtimoiy taraqqiyotini yangi, yanada yuksak

bosqichga ko`tarish maqsadida o`rtaga tashlangan ushbu taklif halqimiz tomonidan zo`r mamnuniyat bilan qo`llab-quvvatlandi.

2014 yilning mamlakatimizda «Sog`lom bola yili» deb e`lon qilinishi barchamizga katta quvonch va ko`tarinki kayfiyat bag`ishladi. Davlatimiz rahbari Oliy Majlis palatalarining qo`shma majlisidagi ma`ruzasida ham xususiy sektor faoliyatini rivojlantirish bo`yicha qator takliflarni bildirgan edilar.

Respublikamizda zamonaviy bilimlar sari keng yo`l ochish, kompyuter va axborot texnologiyalarini iqtisodiyot, fan va ta`limning barcha sohalariga joriy etish, xalqaro axborot tizimlariga, shu jumladan, "Internet"ga kirib borishini kengaytirish, yuqori malakali dasturchi-mutaxassislar tayyorlash darajasini oshirishga jiddiy e`tibor berilmoqda. Buning dalili sifatida Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi, O`zbekiston Respublikasining "Ta`lim to`g`risida"gi qonuni, hamda prezidentimiz Islom Abdug`anievich Karimovning 2012 yil 21 mart, PQ-1730-sonli "Zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiyalari-ni yanada joriy etish va rivojlantirish chora-tadbirlari to`g`risida" qarorlari keltirib o`tishimizning o`zi bitiruv malakaviy ishida qo`yilayotgan masalaning dolzarbligidan dalolat beradi.

Vaholanki, barcha sohalarda sezilarli o`zgarishlar ro`y bermoqda Axborot texnologiyalari ishlab chiqarishda , iqtisodda , medisina , ta`limda va kundalik hayotda juda qo`l kelmoqda. Endilikda, axborot texnologiyalarining imkoniyatlari kundan-kunga oshishi tabiiy holga aylandi. Usiz iqbolni tasavvur qilish mumkin bo`lmay qoldi . Axborot texnologiyalari yordamida bemorga uzoq masofadan yordam berish, avtomobilni boshqarish, dunyodagi yangiliklardan xabardor bo`lish mumkinligi oddiy holga aylandi. Ayniqsa, o`qishda bu texnologiyalar o`z aksini topmoqda. O`qishda kompyuter, Internet, elektron darsliklar, tarmoqlar, virtual kutubxonalar, ochiq kurs tizimlaridan foydalanish bilimlarni o`rganishni va tekshirishda qator qulayliklarni yaratmoqda.

Bugungi kunda oliy ta`lim muassasalari hamda kasb-hunar kollejlarning mutaxassislik fanlari bo`yicha adabiyotlar bilan ta`minlanganlik darajasi zamon talabiga javob berishda ancha muammolarni hosil qiladi. Bunga o`ziga xos

ob`ektiv va sub`ektiv sabalar mavjud. Masalan, bugungi yangi texnologiyani shiddat bilan kirib kelishi, kasb-hunar ta`limida ham unga moslashishni talab qiladi, vaholanki yangi texnologiyani o`rganish yangi adabiyotlarni talab qiladi. Bu esa, o`z navbatida adabiyotlarni yaratish bo`yicha vaqt, mablag` va shunga o`xshash muammolarni hal qilish talabini keltirib chiqaradi. Bu esa talabalar o`z vaqtida bilim olishlari va berilgan topshiriqlarni o`z vaqtida bajarishlariga sezilarli darajada ta`sir ko`rsatadi. Ochiq kurs tizimining ta`lim sohasiga tadbiiq etilishi aynan shu va shunga o`xshash muammolarni hal etish masalalarini hal qilishda amaliy qadam tashlashni o`z oldiga maqsad qilib qo`ygan.

Ochiq kurs tizimlarini yaratish imkoniyatini beruvchi dasturiy vositalar, juda ko`p mukammal Web dasturlashtillari va dasturiy vositalari ishlab chiqilmoqda. SHu bilan birga ularni yaratish uchun bugungi kunda an`anaga aylanib borayotgan mukammal va oldingi avlod veb dasturlash tilaridan (PHP, ASPX, Java Script, Oracle, Macromedia Flash, MySQL va b.) bir muncha murakkab lekin, ishlash darajasi, imkoniyatlari yuqori bo`lgan dasturlash tillaridan amalda keng foydalanib kelinmoqda.

O`z navbatida ana shu dasturlarda mohirlik bilan ishlashni yangi avlodga o`rgatish masalasi paydo bo`lmoqda. Bu hol Internetda dasturlash tillarida ishlashni o`rganish uchun, ayniqsa, o`zbek tilida elektron o`quv adabiyotlari, elektron qo`llanmalar, ochiq kurs tizimlari, elektron darsliklar va elektron uslubiy ta`minotlarni yaratish va shu dasturlar bo`yicha ta`lim muassasalarida malakali o`qituvchilar safini kengaytirish masalalarini ko`ndalang qilib qo`ymoqda.

Xullas, qaysi bir tarafdin baholamaylik, “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi uchun ochiq kurs tizimini yaratish (Kasb – hunar kollejlari uchun) nomli mazkur dissertasiya mavzusning dolzarbligini tasdiqlaydi.

Tadqiqotning maqsadi - Kasb-hunar kollejlari kichik mutaxassisliklardan biri “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi uchun ochiq kurs tizimini yaratishni ilmiy tahlil

qilish, tizimni yaratish va uni kasb-hunar kollejlarning shu mutaxassislarni tayyorlovchi bo`limlariga taqdim etish.

Tadqiqot ob`ekti - “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi bo`yicha kadrlarni tayyorlovchi kasb-hunar kollejlari.

Tadqiqot predmeti - WYSIWYG Web Builder 8 dasturi, Web dasturlash tillari, Mysql ma`lumotlar ba`zasi bilan ishlash dasturi, tasvirlarni yaratish va qayta ishlash uchun Adobe Photoshop, Macromedia Flash, CorelDraw dasturlari, matnlarni tahrirlash uchun Microsoft Word dasturi va ochiq kurs tizimini yaratishda dasturning asosiy tana qismini hosil qilish uchun PHP dasturlash tili.

Tadqiqotning vazifalari:

1. Ta`lim tizimida mustaqil ta`limni samarali tashkil etishni hamda ta`lim samaradorligini oshirishda ochiq kurs tizimlari hamda ularning tutgan o`rnini ilmiy nuqtai nazardan tahlil qilish.

2. Kasb-hunar kollejlari “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi uchun ochiq kurs tizimini yaratish va uni ochiq kurs tizimlarini yaratishga qo`yiladigan talablarga javob berish darajasida bo`lishini ta`minlash.

3. WYSIWYG Web Builder 8, Micromedia Dreamweaver CS3, Micromedia Flash dasturiy vositalaridan foydalanib dasturning tana qismlarida PHP dasturlash tilidan foydalanish orqali «Ochiq kurs tizimi»ni yaratish tajribasi bayoni (dissertasiya mavzusi misolida).

Tadqiqotning metodologik asosida O`zbekistonda ta`lim tizimini tubdan isloh etishga qaratilgan g`oyalar, milliy mustaqillik mafkurasi g`oyalari, zamonaviy axborot texnologiyalarini yaratish sohasida erishilgan katta yutuqlar asosida yotuvchi ta`limotlar yotadi.

Tadqiqot usuli - ma`lumotlarni muammoning mavzusi va mazmunidan kelib chiqqan holda zamonaviy axborot texnologiyalari asosida yig`ish, tasvirlash,

yangilash, saqlash, bilimlarni interaktiv usulda taqdim etish, nazorat qilish va boshqarish.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi. Kasb-hunar kollejlari “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi uchun ochiq kurs tizimini yaratish uchun hozirgi kunda ancha murakkab bo`lgan usul va dasturlash tillaridan foydalaniladi. Klient-server munosabatlari to`la yo`lga qo`yiladi va dastur ishlash tizimi foydalanuvchilar uchun qulay va tushunarli, aniq yaratiladi. Ochiq kurs tizimidagi barcha ma`lumotlarni tushunarli va sodda strukturaga ega bo`lgan holda keltiriladi. Dissertasiya ishini tadqiq qilish natijasida kasb-hunar kollejlarda tayyorlanadigan ushbu mutaxassislik uchun yangi ochiq kurs tizimi yaratildi.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati. Yaratilgan ochiq kurs tizimidan “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi bo`yicha ta`lim olayotgan o`quvchilar, fan o`qituvchilari hamda boshqa mutaxassisliklarda yordamchi manba sifatida ham unumli foydalanish mumkin.

Tadqiqot ishining himoyaga olib chiqiladigan qismlari. Magistrlik dissertasiyasi izlanishlarining natijasi sifatida quyidagilar natija sifatida beriladi:

1. Muammo bo`yicha yaratilgan ochiq kurs tizimining ilmiy - uslubiy tahlili;
2. Kasb-hunar kollejlarda “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi uchun ochiq kurs tizimini yaratish mavzusi bo`yicha yaratilgan dasturiy mahsulot;
3. Yaratilgan ochiq kurs tizimidan foydalanish yo`riqnomasi;
4. Ochiq kurs tizimining strukturasi;
5. Natijalar, dasturni o`rnatish, o`rganish va foydalanish bo`yicha eng muhim yo`l-yo`riqlar.

Ishning aprobasiyasi haqida. Mavzu bo`yicha dissertant tomonidan NamMPIning Kasb ta`limi (Informatika va informasion texnologiyalar) kafedrasida (23.04.2013 y., 11.04.2014 y.) ilmiy seminarlarida hisobotlar berildi.

Tadqiqot ishining natijalari mavzu bo`yicha muallif chop ettirgan quyidagi maqolalarda o`z ifodasini topgan:

1. Ta`lim sohasida ochiq kurslar tashkil qilish.. // Namangan Davlat Universiteti Ilmiy ahboroti. Namangan, 2013yil, 1-son.
2. Masofali ta`lim shakllanishi va istiqbollari. // Namangan Davlat Universiteti. Namangan. 2014 yil.
3. O`zbekistonda masofaviy ta`limni rivajlanishi // Namangan Davlat Universiteti. Namangan. 2014 yil.

Ishning tarkibiy tizimi. Ish kirish so`zidan, har biri bir necha qismlarni o`z ichiga olgan uchta bobdan, xulosa va foydalanilgan adabiyotlar ro`yxatidan iborat. U kompyuterda 14 kegelli o`lchamdagi «Times New Roman» shriftida 1,5 intervalda --- bet hajmdan va shu hajmga kiruvchi bir qancha rasmlardan iborat.

Kirishda mavzuni dolzarbligi asoslanadi, adabiyotlarni umumlashtirilgan mazmuni keltiriladi, muammoni o`rganilganlik darajasi va keyin tadqiqot maqsadi belgilanadi.

Birinchi bo`limda ochiq kurs tizimlari, ularning komponentlari va xossalari, ochiq kurs tizimlarini tashkil etishda olib borilayotgan izlanishlar va bu sohada chet el davlatlari tajribasi, ochiq kurs tizimini ishlab chiqish va foydalanishga qo`yiladigan talablar keltirib o`tiladi.

Ikkinchi bo`limda, ya`ni masofaviy o`qitish uchun ochiq kurs tizimini yaratish bo`limida, kasb-hunar kollejlari “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi uchun ochiq kurs tizimini yaratish masalasining qo`yilishi, “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi fanlar bloki, tarkibi va tuzilishi, masofaviy o`qitish uchun ochiq kurs tizimini yaratishda

foydalaniladigan texnik va dasturiy vositalar tahlili, “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi uchun ochiq kurs tizimini yaratish texnologiyasi keltirib o`tiladi.

Uchinchi bo`limda, ya`ni “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi uchun ochiq kurs tizimi tahlili bo`limida, masofaviy ta`lim tizimida ochiq kurs tizimlarining modellari, yutuqlari va kamchiliklari, “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi uchun yaratilgan ochiq kurs tizimidan foydalanish yo`riqnomasi, mutaxassislik bo`yicha yaratilgan ochiq kurs tizimining amaliy tahlili keltirib o`tiladi.

I-BOB MASOFAVIY TA`LIM TIZIMIDA OCHIQ KURS TIZIMLARI HAMDA ULARNING TAHLILI

1.1 Ta`lim jarayonida masofaviy o`qitish tizimini joriy etishning zaruriyati va ahamiyati

Masofaviy o`qitish tizimi - bu masofadan Internet orqali o`qitish va kurslar yaratish instrumentidir. Tizim talabalarni o`qitish va o`qituvchilar uchun kurslar yaratish, kurslarni nazorat qilish va olib borish uchun zarur imkoniyatlarga ega. U o`quv yurtlarida va markazlarda masofadan o`qitish, hamda shaxsiy korxonalarda mutaxassislarni masofadan malakasini oshirish va qayta tayyorlash uchun mo`ljallangan. U quyidagi tizimlardan iborat: qayd qilish, masofadan o`qitish kurslarini yaratish va tahrirlash, o`qitish, kommunikasiya, yangiliklar.

Tizim yordamida o`qituvchi masofadan o`qitish kursini yaratish, tahrirlash, doimo yangilash va kurslarni olib borish, talabalarni kursga qabul kilishi va kursdan o`chirishi mumkin.

Tizim yordamida talaba individual tarzda vaqti va yashash joyidan qat`iy nazar doimo o`qish imkoniga ega. Odatda talaba o`qish, topshiriqlarni bajarish, kuzatishlar, tajriba almashish, xatolar qilish va ularni tug`rilash, fikrlash va boshqalarni o`qitish usullari bilan bilim oladi. O`qitishda tarmoqdan foydalanish uni o`zgaruvchan qiladi. Tizim yordamida masofadan qat`iy nazar birgalikda ishlash va muhokamada ishtirok etish mumkin. Tizim bir necha afzalliklarga ega. Bunda talaba individual tartibda o`qituvchi bilan, boshqa talabalar bilan va ma`muriyat bilan muayyan muloqot qilish imkoniga ega. Onlayn tartibdagi o`qish e`lonlarni, oflayn va onlayn munozaralarni nazarda tutadi. Bu esa o`qituvchi va talabalarga umumiy savollarni va har bir studentning savollarini muhokama qilish imkoniyatini beradi. Talaba individual ishlash bilan birgalikda, hamkorlikda ham ish yuritadi. Har bir talaba umumiy va shaxsiy maqsadga ega bo`ladi. Aynan shu imkoniyatlar virtual o`qitish guruhini yaratadi.

Tizim imkoniyatlari:

- foydalanuvchilarni qayd etish

- masofadan o`qitish
- yangiliklar bilan tanishtirish
- masofadan o`qitish kurslarini kiritish va yaratish
- masofadan o`qitish kurslarini yangilash va tahrirlash
- distansion kurs shakli

Distansion kurs shakli:

Distansion kurs shakli quyidagilardan tashkil topadi :

- kursning nomi
- o`qituvchining ism, familiyasi
- o`qituvchining elektron manzili
- kursga oid ma`lumotlar
- kurs materiallari
- kurs jadvali
- talabalar
- yordam

Tizimga talablar:

Tizim Windows va Internet Explorer 5.0 va undan yuqori turdagi programmalar doirasida ishlaydi. Tizim o`qituvchilar va talabalar uchun foydalanish ko`rsatmalariga ega. Distansion o`qitish tizimi O`zbekiston Respublikasi Davlat patent idorasida qayd etilgan bo`lishi talab qilinadi.

Mahalliy mutaxassislarning sa`yi-harakatlari bilan chet el andozalariga nafaqat javob bera oladigan, balki ba`zi ko`rsatkichlari bilan birmuncha ilg`or bo`lgan E-Saboq - elektron darsliklar yaratish platformasi (Toshkent davlat texnika universiteti) va AILS -avtomatlashtirilgan kutubxona tizimi yaratildi (O`zbekiston Milliy universiteti). Hozirda E-Saboq - elektron darsliklar yaratish platformasida 30 ga yaqin elektron kurslar, AILS - avtomatlashtirilgan kutubxona tizimining o`quv adabiyotlari portali bazasida esa 2500 ga yaqin ma`ruza matnlari va boshqa o`quv adabiyotlari joylashtirilgan bo`lib, ulardan masofaviy tarzda foydalanish imkoniyatlari mavjud. Ushbu tizimlar internetda faol ishlab turibdi. Ta`lim muassasalarining internet orqali kerakli ma`lumotlarni olishlarida bir qator

qulayliklar yaratib beruvchi E-Collektor tizimi yaratildi (Toshkent davlat texnika universiteti) va unga barcha Oliy o`quv yurtlari uchun imtiyozli foydalanish imkoniyatlari yaratib berildi.

Respublika «Iste`dod» jamg`armasi bilan birgalikda «YOzgi maktab» ruknida, axborot kommunikasiya texnologiyalari va mazkur texnologiyalar asosida masofaviy o`qitishni tashkil etish yo`nalishida doimiy ishlovchi, mintaqaviy seminar-trening kurslari tashkil etildi va hozirga qadar mazkur kurslarda Oliy o`quv yurtlarining va kasb-hunar kollejlari va akademik liseylarning pedagog kadrlari malaka oshirib chiqdilar.

Oliy o`quv yurtlarining Veb-saytlarini yaratish va ulardan ta`lim resurslarini rivojlantirishda samarali foydalanish bo`yicha maxsus ko`rsatmalar va tavsiyalar ishlab chiqildi va hozirga kelib barcha Oliy o`quv yurtlari o`z Veb-saytlarini faollashtirish hamda ulardagi manbalarni yanada boyitishga erishdilar.

Ta`lim tizimini axborotlashtirish maqsadida har bir ta`lim muassasasida quyidagi asosiy vazifalar bosqichma-bosqich va ketma-ket bajarilishini ta`minlashimiz lozim bo`ladi:

- zamonaviy axborot kommunikasiya texnologiyalari bo`yicha mutaxassislar tayyorlash darajasini oshirish;
- o`quv-ta`lim jarayonlarida axborot kommunikasiya texnologiyalarini keng joriy etish va ulardan samaraliroq foydalanishni ta`minlovchi moddiy-texnika bazasini yaxshilash;
- ta`lim sifatini oshirishga qaratilgan innovasion texnologiyalarni o`qitish jarayonlarida samarali qo`llash;
- o`quv jarayonlarini boshqarish va axborot ta`minotini yo`lga qo`yishga qaratilgan zamonaviy texnologiyalarni joriy etish.
- Ushbu maqsadlarga erishish uchun quyidagi yo`nalishlardagi olib borilayotgan faoliyatni kuchaytirish kerak bo`ladi:
- pedagog kadrlarni axborot kommunikasiya texnologiyalari sohasida malaka oshirish va qayta tayyorlashda takomillashtirish;
- ta`lim muassasasining axborot infratuzilmasini rivojlantirish va mahalliy

hamda xalqaro ta`lim resurslaridan keng va samarali foydalanishni ta`minlash;

- har bir o`quv fanining alohida va o`ziga xos bo`lgan xususiyatlaridan kelib chiqqan holda, yuqorida keltirib o`tilgandek, garmonik tarzda o`tilishini ta`minlovchi elektron darsliklar, virtual stendlar va tajriba ishlari yaratishni kuchaytirish;
- internet resurslaridan samarali foydalanishga erishish bo`yicha qo`shimcha chora-tadbirlar ishlab chiqish;
- talabalarga qo`shimcha ta`lim berish, qolaversa pedagog kadrlar va mutaxassislarni malakasini oshirishga qaratilgan televidenie orqali masofaviy o`qitish, internet orqali imtiyozli va bepul o`qitiladigan ochiq kurslaridan samarali foydalanishni yo`lga qo`yish.

So`nggi yillarda O`zbekistonda internet tizimi jadal ravishda rivojlanib bormokda. Albatta boshqa davlatlardagidek jadal sur`atlarda bo`lmasada, aholi soniga nisbatan internet foydalanuvchilari soni, Markaziy Osiyo davlatlari ichida ikkinchi o`rinda turibdi (<http://www.pc.uz/documents/text/2005.html>). Agar Rossiya aholisining 16.5%, Belarus davlatida esa 35.1%) aholining internet tarmog`iga ulanganligini hisobga oladigan bo`lsak, albatta O`zbekistonning ko`rsatkichlar juda kamtarin ekanligiga amin bo`lamiz.

Boshqa bir tarafdin - internet foydalanuvchilari sonining o`sish ko`rsatkichlari bilan esa O`zbekiston oldingi saflarda bormoqda. Masalan 2001 yilda internet foydalanuvchilari 137 ming kishini tashkil etgan bo`lsa, 2002 yilning oxiriga borib 275 ming bo`lgan (100,7%) o`sish). 2003 yilning oxiriga borib esa 492 ming (79%), 2004 yilda - 675 ming (37%), 2005 ga kelib esa - 855 mingni tashkil etgan (32,2%>). Joriy yilning birinchi kvartali natajalari bo`yicha O`zbekistondagi internet foydalanuvchilari soni 5,745 millionni (ya`ni 60%>) tashkil etmoqda (<http://security.uz/news/default.asp?idq12678>).

Internet tarmog`ining bunday jadal sur`atlarda rivojlanishi o`zbek tilidagi saytlarning ham son jihatdan ortib, ham sifat jihatdan yaxshilanib borishini taqozo etadi.

Internetdan foydalanuvchilarning aksariyati o`quvchi va talaba yoshlar ekanligini e`tiborga oladigan bo`lsak, bu toifa foydalanuvchilar uchun yana bir sayt elektron darslar portali ochilganligi maqsadga muvofiq bo`ldi. Elektron darslar portali o`zbek auditoriyasi talaba yoshlari uchun zarur bo`lgan malakalarni masofadan turib, o`zbek tilida o`qitishni yo`lga qo`ymoqda. Bular qatoriga:

1. Elektron kitoblar tayyorlash kursi
2. Elektron jadvallarni biznesda qo`llash
3. HTML tilining asoslari
4. CSS - boshlang`ich bilimlar
5. Uzbek tilida xujjatlar tayyorlash
6. MS Word - professional formatlash kabi bepul kurslarni kiritish mumkin.

Zamonaviy axborot telekommunikasion texnologiyalardan, ruxsat etilgan ma`lumotlar va bilimlar bazasi va ma`lumotnomalar, ilmiy-texnikaviy, o`quv uslubiy axborot vositalaridan foydalanib, oliy ta`lim va o`rta maxsus kasb ta`limini rivojlantirishning asosiy muhim yo`nalishlaridan biri masofaviy ta`lim va mustaqil o`rganishni keng joriy etishdan iboratdir.

Masofaviy ta`limning samarali tizimlarini qo`llash, u yoki bu sabablar bilan oliy ma`lumot olish imkoniyatiga ega bo`lmagan kishilarning sifatli bilim olishi uchun muhim vosita hisoblanadi. Masofaviy ta`lim-o`qish bilan ishni birgalikda olib borishni mo`ljallagan yoshlar, yoshidan qa`tiy nazar o`zini bilimini oshirishni istovchilar, harbiy xizmatni o`tovchi askar va ofiserlar, ikkinchi oliy ma`lumot olish istagida bo`lgan kishilar, o`z kasbini o`zgartirish istagida bo`lganlar, nogironlar va boshqalarga mo`ljallangandir. SHuni ta`kidlashimiz lozimki ilmiy texnikaviy va o`quv adabiyotlari yetarli darajada ta`min etilmagan hududlarda bunday ta`limni joriy etish muhim ahamiyatga ega. Masofaviy ta`limning XXI asrning ta`lim sistemasi deb yuritilmoqda. Bunga sabab kishilarning axborot va o`zining axborot madaniyatini oshirish uchun bo`lgan ehtiyojlarini qondirish uchun mo`ljallanganligidir.

SHuni ta`kidlash lozimki, bizning ko`z o`ngimizda yangi yuqori avtomatlashtirilgan axborot muhitini globallashtirish jarayoni ketmokda, bu muhit

insonning cheksiz imkoniyatlarini rivojlantirish, uning kasbiy, iqtisodiy, kunlik tashvishlarini hal qilishda muhim vazifani bajarmoqda. Lekin bu imkoniyatlardan faqat jamiyatning yangi axborot texnologiyalaridan va uning imkoniyatlaridan unumli foydalana oladigan kishilargina foydalanadilar. Biz ushbu ishda masofaviy ta`limning tarkibiy qismlaridan biri ochiq kurs tizim haqida to`xtalib o`tamiz. Ochiq kurs tizimi shunday tizimki uning foydalanuvchilaridan hech qanday majburiyat talab etilmaydi.

1.2 Ochiq kurs tizimining tamoyillari va yaratish bosqichlari

Mutaxassisliklar bo`yicha ochiq kurs tizimlarini yaratishda quyidagi tamoyillarga amal qilish tavsiya etiladi:

1. Kvantlash tamoyili: hajmi bo`yicha kichik, ammo tarkibi bo`yicha bir butun bo`lgan bo`limlardan (modullardan) iborat bo`lgan o`quv materialini bo`laklarga bo`lib chiqish lozim.

2. To`liqlilik tamoyili: har bir yaratilayotgan bo`lim (modul) quyidagi tashkil etuvchi hadlardan: nazariy qismidan, nazariy bilimlarni tekshirish bo`yicha tuzilgan nazorat savollar, testlar, mustaqil yechish uchun topshiriq va amaliy ko`nikmalarni o`rganishga yo`naltirilgan mashqlardan va tarixiy sharhlardan iborat bo`lishi kerak.

3. Ko`rgazmalilik tamoyili: har bir bo`limda (modulda) yangi tushunchalar, fikrlar va uslublarni tushunarli va eslab qolishni yengillashtiruvchi matnlar hajmi va o`lchamlari kichik bo`lgan kadrlarning ketma-ketligidan iborat bo`lishi kerak.

4. Tarmoqlanish tamoyili: har bir bo`limlardan (modullardan) gipermatnli havolalar orqali boshqa bo`limlarni shunday o`zaro bog`lash kerakki, unda foydalanuvchi istalgan boshqa bo`limlarga bemaolol o`tishni tanlash imkoniyati mavjud bo`lsin. Tarmoqlanish tamoyili o`rganilayotgan o`quv predmeti materiallarini cheklamasdan balki fanni birin - ketin, bosqichma-bosqich o`zlashtirib borishni ko`zda to`tadi.

5. Boshqaruvchanlik tamoyili: o`quvchilar ekran kadrlarini almashuvini o`zlari mustaqil boshqara olishlari, istalgan mavzu yoki ma`lumotlarni, tushunchalar va fikrlar, illyustrasiya materiallari va multimediyalarni ekranga chiqarish imqoniga ega bo`lishi kerak. O`quvchilarga o`z bilimlarini nazorat savollari va testlarga javob berib va amaliy mashg`ulotlarni bajargan holda tekshirib ko`rishi kabi imkoniyatlar yaratilgan bo`ladi.

b. Ko`nikuvchanlik tamoyilik: maxsus fan elektron manbalar asosidagi o`quv jarayonida aniq foydalanuvchi ehtiyojlariga ko`nikib borishini ta`minlash, o`rganilayotgan materialning chuqurligi va murakkabligini va uni o`quvchining kelgusi mutaxassisligiga bog`liq holda amaliy yo`naltirilganligini o`zgartirib borishga imkon berishi kerak. Foydalanuvchilar o`z ehtiyojlariga ko`ra qo`shimcha illyustrativ materiallarni yuzaga keltira olishlari, o`rganilayotgan tushunchalarni grafik va geometrik jihatdan talqin qila olishi lozim.

7. Kompyuterli qo`llab-quvvatlash tamoyili: bu tamoyilda o`quvchilar o`rganish jarayonining istalgan paytida o`quv materialining mohiyatiga o`zi diqqatini jalb etishga undovchi topshiriq va masalalarni qarab chiqish va ularni bajarishda kompyuterdan foydalanishlari kerak. Kompyuter nafaqat murakkab almashtirish amallarni, turli xil hisoblashlarni va grafiklarni tuzib chiqish, rasm va sxemalarni chizish, balki turli xil murakkab darajadagi amallarni bajarishi lozim. Oldindan o`rganilgan hamda olingan natijalarni nafaqat javob berish bosqichida, balki ixtiyoriy bosqichlarda ham tekshirib ko`rish lozim.

8. Yig`uvchanlik tamoyili: Ochiq kurs tizimi, yangi bo`limlar (modullar) va mavzular, fan va texnika yangiliklari bilan kengaytirib va to`ldirib borishga imkon berishi, hamda maxsus va alohida fanlar bo`yicha elektron kutubxonalarni yoki o`quvchilar, (u o`qiyotgan mutaxassislik va kursga mos holda) o`qituvchilarning yoki tadqiqotchilarning xususiy elektron kutubxonalarini shakllantirishi kerak.

YUqorida keltirilgan tamoyillar va kasbiy pedagogika didaktikasining asosiy tamoyillarining tahlili asosida shunday xulosa qilish mumkin bo`ladi:

Ochiq kurs tizimlari yuqorida qayd etilgan asosiy tamoyillarini ishonchli va yuqori darajada joriy qilish imkonini beruvchi samarali foydalanish vositasidir.

«Uzluksiz talim tizimi uchun o`quv adabiyotlarining yangi avlodini yaratish konsepsiyasiga muvofiq elektron o`quv adabiyotlarni yaratish va amaliyotga joriy etish uch bosqichda amalga oshiriladi:

1. Tashkiliy-tayyorgarlik bosqichi (2002-2003 yillar):

- elektron o`quv adabiyotining ilmiy-uslubiy, tashkiliy, moliyaviy va texnologik asoslari ishlab chiqiladi;

- ta`lim muassasasida elektron o`quv adabiyotlaridan foydalanishga mo`ljallangan axborot texnologiyalari vositalarini rivojlantirish ishlari amalga oshiriladi;

2. Tajriba-sinov bosqichi (2004-2005 yillar):

- tegishli ta`lim turlarida elektron o`quv adabiyotlardan foydalanishga kirishish va o`qitish texnologiyalarini sinovlardan o`tkazish ishlari amalga oshiriladi;

- ta`lim muassasasining texnik infratuzilmasini taqomillashtirish va qompyuter dasturlari bo`yicha moddiy-texnik ta`minotini talab darajasiga chiqarish ishlari bajariladi;

- ta`lim muassasalarida elektron o`quv adabiyotlarining kutubxonasi tashkil etiladi.

3. O`quv jarayonida keng foydalanish bosqichi (2006 yildan boshlab):

- o`quv adabiyotining yangi avlodi (shu jumladan, lotin alifbosida) ishlab chiqiladi;

- elektron o`quv adabiyotini tegishli ta`lim turlari bo`yicha o`quv jarayonida qo`llaniladi;

Maxsus fanlar bo`yicha ochiq kurs tizimi yaratish uchun yaxshi yozilgan darsliklarning mavjud bo`lishi yetarli emas, ya`ni uni gipermatnlar bilan ta`minlash va illyustrativ materiallar bilan (multimedia vositalarini qo`shgan holda) boyitish va kompyuter ekranida jozibali ko`rinishlarda akslantirishlarga erishish kerak. Ammo ochiq kurs tizimi rasmi matnga yoki ma`lumotnomaga aylanib qolmasligi kerak.

Ochiq kurs tizimi eng muhim boʻlgan tushunchalarni, fikrlarni, keltirilgan misollarni va jarayonlarni tushunish hamda eslab qolishni maksimal osonlashtirish, anʼanaviy darsliklarga qaraganda oʻquv jarayoniga boshqacha taʼsirda, yani, kompyuterli tushuntirishlar orqali kirib borishi kerak.

Baʼzi bir yaratilgan ochiq kurs tizimlarida quyidagi kamchiliklar uchraydi:

- tizimda keltirilgan oʻquv adabiyoti mazmunan Davlat taʼlim standarti va fanning oʻquv dasturiga toʻliq mos kelmasligi;
- mavzularning tor yoki sayoz yozilganligi;
- oʻz-oʻzini tekshirib koʻrish uchun test, nazorat savollari va amaliy topshiriqlarning deyarli yoʻqligi yoki yetarli hajmda berilmasligi;
- uzviylik va uzluksizlik tamoyilining saqlanishiga amal qilinmaganligi;
- tizimli hamda integrativ yondashmaslik;
- oʻquvchilarning psixologik xususiyatlari (qobiliyati, zehni, fikrlashi, dunyokarashi) eʼtiborga olinmasligi;

Ochiq kurs tizimlarini yaratishda ana shu koʻrsatilgan kamchiliklarga yoʻl qoʻymaslik maqsadga erishishni osonlashtiradi.

Ochiq kurs tizimlarini yaratishda quyidagi bosqichlarga amal qilish tavsiya qilinadi:

1. Fanga oid manbalarni tanlab olish;
2. Manbalardan foydalanish va qayta ishlash huquqi toʻgʻrisida shartnomalar tuzish;
3. Mundarija va tushunchalar roʻyxatini ishlab chiqish;
4. Boʻlimlardagi (modullardagi) matnlarni qayta ishlash va yordam berish boʻlimini tuzish;
5. Gipermatnni elektron shaklda amalga oshirish;
6. Kompyuterli qoʻllab kuvvatlanishini ishlab chiqish;
7. Materiallarni multimediali obʼektlarga keltirish uchun tanlab olish;
8. Tovush joʻrligida amalga oshirishini ishlab chiqish va tadbiq etish;
9. Materialni vizuallashtirish uchun tayyorlash;

Ochiq kurs tizimlarini ishlab chiqish jarayoni quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi:

Birinchi bosqichda chop etilgan va elektron nashrlarni manbalar sifatida tanlab olish maqsadga muvofiq bo`ladi, agar ular:

- Davlat ta`lim standartlari bo`yicha tuzilgan dasturlarga to`la mos kelsa;
- mukammallashgan va gipermatnlar yaratish uchun qulay bo`lsa;
- ko`p sondagi amaliy mashq va topshiriqlardan tashkil topgan bo`lsa;
- qulay bir tizimga keltirilgan bo`lsa.

Ikkinchi bosqichida to`plangan manbalardan narx va sifat nisbati optimal bo`lganlari tanlab olinadi.

Uchinchi bosqichda ochiq kurs tizimining mundarijasi ishlab chiqiladi, ya`ni: materialni hajmi bo`yicha kichik (minimal) bo`lgan mavzulardan tashkil topgan bo`limlarga ajratib chiqiladi hamda mazmuni bo`yicha mujassamlashgan hamda mutaxassislik fanlarini o`zlashtirish uchun zarur va yetarli bo`lgan tushunchalarning ro`yxati tuzib chiqiladi.

To`rtinchi bosqichda manbalarning matni tuzilgan mundarijaga, indeksga va bo`lim tuzilmasiga mos ravishda qayta ishlashdan o`tkaziladi; ro`yxatga kiritilmagan matnlar olib tashlanadi va manbalardan topilmagan matnlar yoziladi; bo`limlar (modullar) o`rtasidagi aloqalar va boshqa gipermatnli bog`lanishlar aniqlanadi. SHunday qilib, gipermatnning loyihasi kompyuterli amalga oshirilishi uchun tayyorlanadi.

Beshinchi bosqichda gipermatnlar elektron shaklda amalga oshiriladi. Natijada o`quv maqsadlariga erishish uchun foydalanishga mo`ljallangan oddiy elektron nashr yaratiladi. Ko`pchilik aynan shunday oddiy elektron nashrlarni ochiq kurs tizimi deb ham yuritishadi. U amalda hech qachon ochiq kurs tizimi talablariga to`liq javob bermaydi.

Oltinchi bosqichda kompyuterli qo`llab-quvvatlanishi ishlab chiqiladi ya`ni, har bir alohida hol uchun har qanday matematik amallar kompyuterga yuklanishi va kompyuterdan javob qanday shaklda olinishi kerakligi aniqlanadi. Ochiq kurs tizimining intellektual yadrosi loyihalaniadi va amalga oshiriladi. Foydalanuvchi

uchun ochiq kurs tizimi intellektual yadrosini qo'llash bo'yicha ko'rsatma ishlab chiqiladi. Natijada o'quvchilar uchun zaruriy vositaga aylantiruvchi xossalarga ega bo'lgan, auditoriya mashg'ulotlari uchun foydali bo'lgan va o'qituvchilar uchun qulay foydalanishga tayyor bo'lgan tarmoqda foydalanish imkoniyatlarini ham beruvchi ochiq kurs tizimi yaratiladi. Demak, ochiq kurs tizimi multimedia vositalari yordamida yanada takomillashtirish (ovoz berish va vizuallashtirish) uchun tayyor bo'ladi.

Ettinchi bosqichda alohida tushunchalar va fikrlarni tushuntirish yo'llari o'zgartiriladi va multimediali ob'ektlar bilan almashtirish uchun matnlar tanlab olinadi.

Sakkizinchi bosqichda alohida bo'limlardagi (modullardagi) matnlarni ekranda matnli axborotlar tig'isligidan xolos ettirish maqsadida ularni ovoz bilan jo'r ettirish orqali o'quvchilarning o'rganilayotgan materiallarni tushunishini yengillashtiradi.

To'qqizinchi bosqichda ovoz jo'rligida ishlab chiqilgan matnlar diktofonga yozib olinadi va kompyuterda amalga oshiriladi.

O'ninchi bosqichda bo'limlarni (modullarni) vizuallashtirish ssenariylari ishlab chiqiladi. Yanada ko'rgazmali bo'lishiga erishish uchun, ekranni matnli ma'lumotlardan maksimal tozalash va o'quvchilarning emosional xotiralaridan o'rganilayotgan materiallarni tushunishini yengillashtirish uchun eshitish xotiralarini ishlatish kerak bo'ladi.

O'n birinchi bosqichda matnlarni vizuallashtirish, ya'ni yaratilgan ssenariylarni rasmlar, grafiklar va animasiyalar bilan kompyuterli gavdalantirish ishlari bajariladi. SHu bilan ochiq kurs tizimini ishlab chiqish jarayoni tugaydi va uni foydalanishga tayyorlash boshlanadi. SHuni ta'kidlash joizki, ochiq kurs tizimini foydalanishga tayyorlash, uning tarkibiy va multimediali tashkil etuvchi hadlariga ba'zi bir o'zgartirishlar kiritishni ko'zda tutish mumkin.

Ochiq kurs tizimini foydalanishga tayyorlash jarayonida bajariladigan ishlarning tarkibi quyidagilardan iborat bo'ladi:

1. Sinovdan o'tkazish;

2. Undan foydalanish bo`yicha uslubiy ko`rsatma yozish;
3. Uslubiy ta`minotini ishlab chiqish;
4. Ochiq kurs tizimini rasmiy ro`yxatdan o`tkazish;
5. Patent idorasiga rasmiy qayd ettirish uchun kerakli hujjatlar to`plamini tayyorlash.

Ochiq kurs tizimlarni yaratish texnologiyasi va uslubiy ta`minotining o`ziga xoslik jihatlarini aniqlash.

Mutaxassislik bo`yicha ochik kurs tizimini yaratish texnologiyasi yetarlicha mehnat hajmiga ega bo`lib, quyidagi bosqichlarni o`z ichiga oladi.

1. Ishlab chiqishning maqsad va vazifalarini aniqlash.
2. Ochiq kurs tizimining tuzilmasini ishlab chiqish.
- Z. Ochiq kurs tizimining bo`limlar (modullar), fanlar va mavzular bo`yicha mazmunini ishlab chikish.

4. Ochiq kurs tizimining alohida tuzilma sahnalarini tayyorlash.
5. Dasturlashtirish.
6. Sinovdan o`tkazish.
7. Ochiq kurs tizimi mazmunini sinov natijalari bo`yicha takomillashtirish.
8. Foydalanish uchun uslubiy ko`rsatma tayyorlash.

Bosqichlarga tegishli ma`lumotlarga qisqacha to`xtalib o`tamiz:

Ishlab chiqishning maqsad va vazifalarini aniqlash. Maxsus fanlardan ochiq kurs tizimlarini yaratishning yo`nalti ruvchi nuqtasi bo`lib, ularga erishish va yechish uchun axborot texnologiyalaridan foydalaniladigan didaktik maqsad va vazifalar hisoblanadi.

O`qitish maqsadlariga bog`liq ravishda ochiq kurs tizimining quyidagi tiplari bo`lishi mumkin:

- fanga mo`ljallangan ochiq kurs tizimi;
- kompyuter o`quv xonasidan alohida fanlarni o`qitish uchun mo`ljallangan ochiq kurs tizimi;
- o`quv materialini ochiq o`rganishda biror fanning alohida bo`limlarini (modullarini) o`rganish uchun mo`ljallangan ochiq kurs tizimi;

- o`quv materiali bilan birga elektron trenajyorlar, virtual stendlar, multimedialar berilgan aniq bir fanga mo`ljallagan ochiq kurs tizimi;

- ijodiy qobiliyatlarni rivojlantirilishga qaratilgan elektron avtomatlashtirilgan tizimlar;

Ochiq kurs tizimi tuzilmasini ishlab chiqish. Tuzilma umumiy qabul qilingan tushunchada {lat. struktura - so`zidan kelib chiqqan holda tuzish, joylashtirish, tartiblash kabi ma`nolar-ni bildiradi) - ob`ektning butunligini ta`minlaydigan turg`un aloqalar birikmasidir.

Mutaxassisliklar bo`yicha ochiq kurs tizimi tarkibiy tuzilishini modulli tizim asosida qurish maqsadga erishishni osonlashtiradi. O`quv materiallari alohida ajratilgan modullarda beriladi. Ochiq kurs tizimining modulli tuzilmasi an`anaviy o`qitish tizimida qo`llaniladigan modulli texnologiyaga darslik va o`quv qo`llanmalar modulli tuzilishiga asoslanadi. Modullar avtonom ko`rinishdagi o`quv materiali bo`lib, u mazmuniy va metama`lumotlar qismlaridan tuzilgan. Modulli darslikni boshqaruv sistemasini hosil qilish uchun modullar orasida o`zaro bog`lanishlar bo`lishi mumkin. Modulli tuzilma asosida darslik va o`quv qo`llanmalarining tuzilishi, o`quv jarayonida modulli texnologiyaning qo`llanilishi o`qitish narxini 30-60 % ga, vaqtini 20-40 % ga kamaytirishga hamda o`zlashtirish samaradorligini oshirishga erishish mumkinligi aniqlangan.

1.3 Ochiq kurs tizimlarini tashkil etishda olib borilayotgan izlanishlar va bu sohada chet el davlatlari tajribasi

Hozirga vaqtda O`zbekiston Respublikasida kompyuter texnologiyalari ta`lim jarayonining ajralmas qismiga aylandi va har bir ta`lim muassasasida axborot-ta`lim tizimini yaratish masalasi qo`yilmoqda. Bu tizim ham o`qituvchi, ham tarbiyachi rolini bajaradi va o`quv-amaliy maqsaddagi tezkor axborot manbaiga aylanadi. Uning vazifasi o`quv jarayonini texnik jihatdan boshqarish, o`qitishning sifatiiy va miqdoriy ko`rsatkichlarini tahlil qilish va aniqlash, ta`lim samaradorligini ta`minlashdan iborat.

Misol sifatida Samarqand davlat universitetida ma`ruza kurslari, mustaqil ishlash uchun topshiriqlar, topshiriqlarni mustaqil bajarish bo`yicha uslubiy materiallar, olingan bilimlarni tekshirishning shakllarini o`z ichiga qamrab olgan avtomatlashtirilgan ta`lim tizimi ishlab chiqilayotganligini keltirish mumkin. Unda o`qituvchilar tomonidan ishlab chiqilayotgan ma`ruza kurslarida quyidagilar mujassam topishi nazarda tutiladi: kursning reja va dasturi; kursning texnologik haritasi; joriy, oraliq, yakuniy nazorat usullari; asosiy va qo`shimcha adabiyotlar ro`yxati; ma`ruzalar matni. Barcha matnlar zamonaviy axborot vositalaridan foydalanish asosida tuziladi: gipermatnlar, gipermedia, multiplikasiya. Bunda matnni rasmiylashtirishning o`ziga xosligiga, shuningdek, axborotni, rangni qabul qilish tamoyili va o`quv materialini uzatishning ko`rgazmaligiga alohida e`tibor beriladi.

Samarqand davlat chet tillar institutida oliy o`quv yurtlari, kollejlari va liseylar o`qituvchilarini tayyorlash va qayta tayyorlash bo`yicha to`rtta kurs ishlab chiqilgan: «Axborot texnologiyalariga kirish»; «O`qitishning zamonaviy usullari»; «Uzluksiz ta`lim»; «Axborot-kommunikasion texnologiyalar bo`yicha uzaytirilgan kurslar».

Ayni kurslarga Finlyandiya va Buyuk Britaniya universitetlarida o`qituvchilar tomonidan o`rganilgan va mahalliy sharoitlarga moslashtirilgan o`quv kurslari asos qilib olingan. Laboratoriya ishi va amaliy mashg`ulotlar uchun ko`p vaqt ajratilgan bo`lib, ularda MS Office hujjatlarida ma`ruzalar yaratish masalalari, Internet tarmog`idagi yangilik (navigasiya)lar o`rganiladi, shuningdek, Web sahifalar, ochiq kurs tizimlari ishlab chiqiladi va ularga o`qituvchilarning o`quv-uslubiy materiallari joylashtiriladi.

Hozirgi vaqtda ta`lim muassasalari o`qituvchilarini qayta tayyorlash uchun elektron manbalar asosida qo`llaniladigan o`quv laboratoriyalari yaratilmoqda. Toshkent davlat pedagogika institutida ta`lim muassasalari o`qituvchilarini tayyorlash va qayta tayyorlash bo`yicha elektron darsliklar yaratilgan. SHuningdek, 2012 yil davomida oliy ta`lim muassasalarining ko`plab

o`qituvchilarini pedagogik malakalarini oshirish bo`yicha masofaviy malaka oshirish tizimi yo`lga qo`yildi (www.opi.uz)

Osiyo taraqqiyoti bankining «O`rta maxsus, kasb-hunar ta`limini rivojlantirish UZB-1737» loyihasining vazifalaridan biri qishloq xo`jaligi yo`nalishidagi 50 ta kasb-hunar kollejini masofadan o`qitish tizimida zarur bo`ladigan yumshoq komponentlar bilan ta`minlashdir.

Hozirgi vaqtda taqdim etilgan materialni ta`lim oluvchilarning mustaqil o`rganishlari uchun keys-texnologiya tarzidagi o`quv-uslubiy ta`minot ishlab chiqilgan. Uning tarkibiga darsliklar, ulardan foydalanish bo`yicha tavsiyalar, turli ko`rgazmali qo`llanmalar kiritilgan.

SHunday qilib, ochiq kurs tizimlarini ishlab chiqish asosida masofadan o`qitishning innovasion vositalarini jadal sur`atlarda tadbiq etish orqali ta`lim xizmatlari bozori yaratiladi. Bu juda muhim, chunki masofadan o`qitishning vazifalaridan biri periferiyada ta`lim sohasi iste`molchilarini oliy sifatli o`quv mahsulotlari bilan ta`minlash, eng sifatli didaktik mahsulotni tanlash huquqini taqdim etish hisoblandi.

Masofadan o`qitish asosini tahlil qilib, quyidagi xulosalarga kelish mumkin:

1. Ochiq kurs tizimlarining masofadan o`qitish asosida yuzaga kelishi jamiyatning ehtiyojlari va ijtimoiy buyurtmalar bilan belgilanadi.

2. Masofadan o`qitish kommunikasiya vositalarining texnik taraqqiyoti bilan uzviy bog`liq, binobarin, u bu vositalarning evolyusiyasi bilan determinasiyalangan.

3. Ta`lim jarayonida ochiq kurs tizimlari asosida masofaviy o`qitishdan foydalanish natijasida ta`lim tizimida o`qitishning sinxron jarayonidan asinxron jarayoniga; nofaol o`qitishdan faol o`qitishga; o`quv materialini statistik taqdim etishdan video va animasiyalardan dinamik foydalanishga; real ob`ektlardan foydalanishdan virtual ob`ektlardan foydalanishga; o`quv materialini umumiy tarzda taqdim etishdan individual ishga; o`quv materialini bir yo`nalishda taqdim etishdan hamkorlikda (interfoal) taqdim etishga o`tiladi.

Amerika «Munisipal kollejlari uyushmasi»ning e'tirof etishicha, «masofadan o'qitish - bu ta'lim xizmatlarini tarqatish va yetkazib berish jarayoni yoki o'quv xonasidan, bino yoki markazdan tashqarida joylashgan yoki bo'lmasa, boshqa o'quv xonalari, bino va markazda video, audio, kompyuter multimedia kommunikatsiyalari yoki ta'lim xizmatlarini yetkazib berish boshqa, masalan, an'anaviy usullarini birgalikda qo'llagan holda ta'lim resurslaridan foydalanish imkoniyatlari».

Amerikadagi «Masofadan o'qitish va ta'lim kengashi» masofadan o'qitishni «talabalarning mustaqil o'rganishi uchun mo'ljallangan hamda ta'lim muassasasida ta'lim izchillik va mantiqiylik asosida taqdim etiladigan o'quv materiallarini qayd etish va o'rgatish» deya ta'riflaydi.

Har bir darsdan keyin talaba faks, pochta yoki kompyuter yordamida o'qituvchilarga attestatsiya uchun nazorat ishi, o'quv fanini o'rganish bo'yicha qo'llanma va sharhlarni jo'natadi. Nazorat ishlari to'g'rilanib, talabaga yana qaytarib yuboriladi; «o'qituvchi-talaba» shaxslararo munosabatini ta'minlovchi o'zaro muloqot (fikr almashish) o'rnatiladi.

Rossiyalik olimlarning fikriga ko'ra, "masofadan o'qitish - bu ta'lim berish shakllaridan biri bo'lib, bunda ta'lim jarayonida kompyuter va telekommunikatsion texnologiyalarga asoslangan holda o'qitishning eng yaxshi an'anaviy va innovatsion shakllari, usul va vositalaridan foydalaniladi".

Masofadan o'qitish texnologiyasi (MUT) birinchi marta 1969 yilda Angliya premer-ministri G. Vilson tashabbusiga ko'ra shakllantirilgan deb hisobladi. Ammo masofadan o'qitish ancha oldinroq, ya'ni barqaror va muntazam pochta aloqalari shakllanishi davrida yuzaga kelgan. London universitetida barcha xohlovchilarga qay tarzda (yozishmalar orqali yoki mustaqil ravishda) bilim olishidan qat'iy nazar ixtisosliklar bo'yicha imtihon topshirishga ijozat berilgan. «Sirtqi ta'lim» va «Masofadan o'qitish» ta'lim tashkilotlari mavjud.

O'tgan asrning 90 yillari o'rtalarida Angliyada 40 ga yaqin ana shunday ta'lim muassasalari faoliyat ko'rsatgan. Ularga har yili 65 ming kishi o'qitish uchun ariza berishgan.

Yangi pedagogik texnologiyalar ta'lim oluvchilarning o'ziga qulay vaqtda ta'lim olishi uchun katta imkoniyat yaratadi.

Ochiq universitetlarda o'qitish odatdagi institutlarda o'qitishga karaganda 8-10 marta arzon. Masalan, Angliyada turg'un o'qitishga 3000, masofadan o'qitishga atigi 300 funt sterling sarflanadi. Binolarga xizmat ko'rsatish, jihozlar va laboratoriya uchun harajatlar keskin qisqaradi O'qituvchilar, ma'muriyatlar va xizmat ko'rsatuvchi xodimlar shtati qisqaradi Ta'lim oluvchilarga filiallar tarmog'i, telestudiya va kompyuter tarmog'i orqali maslahatlar beriladi. Angliyada o'quvchilarni tayyorlash dasturi 130 ta kursni o'z ichiga qamrab oladi. Ularning ko'plari fanlarni bog'lanish xususiyatiga ega.

AQSHda shunga o'xshash o'qitish tizimi 60-yillarning o'rtalarida qo'llanila boshlagan. O'sha paytlarda ba'zi muhandislik kollejlari yaqin joylashgan korporasiya ishchilari uchun o'quv kurslarini televidenie orqali taqdim etgan. Keyinchalik bu dasturlar ayrim universitetlardagi ta'limga moslashtirilgan.

Ko'p yillar davomida «Edent» ta'lim tarmog'idan televizorni kompyuterga ulab foydalanilmoqda. Individual EHM barcha darajadagi ta'lim muassasalari tarmog'iga ulanish imkoniyatiga ega. Bugungi kunda AQSHda masofadan o'qitish dasturi bo'yicha bir milliondan ortiq talaba ta'lim oladi. Ular o'quv kurslarini ommaviy teleeshittirish tizimi orqali qabul kiladilar. Bunda fan, biznes va boshqaruvning turli sohalari bo'yicha kurslar taqdim etiladi. O'quv kurslari yer-sun'iy yo'ldoshi orqali butun mamlakatlar bo'ylab va boshqa davlatlarga ham to'rtta o'quv tarmog'i (kanali) orqali uzatiladi.

Evropada masofadan o'qitish 70 yillarning boshlarida jadal rivojlana boshladi. Bu qator «Ochiq universitet»larning tashkil etilishi bilan bog'liq. hozirgi vaqtda yevropa mamlakatlarida masofadan o'qitishni joriy etgan o'quv muassasalari soni ancha ko'paygan.

AQSH, Kanada, Angliya, Germaniya va Fransiya mamlakatlarining yetakchi oliy o'quv yurtlari o'zlarining telekompyuter tizimiga ega. Yangi axborot texnologiyalari mintaqaviy uyushmalarda ko'proq qo'llaniladi. Bunga «Ochiq universitetlarning Osiyo uyushmasi», «Masofadan o'qitishni rivojlantirish bo'yicha Lotin Amerikasi hamkorlik

tarmog`i, «Ochiq universitetlarning «Evropa uyushmasi» va boshqalar misol bo`la oladi.

Hozirgi zamon tizimining ziddiyatlaridan biri - bu bilimlarning jadal sur`atlar bilan ortishi va individ tomonidan ularni o`zlashtirish imkoniyatining cheklanganligidir. Bu ziddiyat pedagogik nazariyadagi «shaxsning har tomonlama rivojlanishi» mutlaq idealidan voz kechish va yangi ideal-insonning o`zligini maksimal darajada namoyon etish yoki «mustaqil bilim olib kamol topishi» idealini qabul qilishni taqozo etadi. Agar ta`lim texnologiyalari o`zgartirilmasa, u holda mutaxassislarning qanday bilim zahirasi va qanday malakaga ega bo`lishini tasavvur qilish mumkin. Talabalar odatdagi texnologiyalarga qaraganda axborot kommunikasion texnologiyalari (axborot kommunikasiya texnologiyalari) yordamida bilimlarni 40-60 foizgacha tez va qisqa muddatda o`zlashtiradi. SHuning uchun ham ochiq kurs tizimlari asosida masofadan o`qitish butun dunyo miqyosida juda tez rivojlanmoqda. Hozirga vaqtda Rossiyada masofadan o`qitish bo`yicha 200 ming talaba bilim olmoqda, yaqin vaqtlar ichida ularning soni 500-600 mingga yetadi. V. Kufeldaning fikricha, «bilimlarni o`rgatish usullari inqilobidan» orqada qolib ketish mumkin emas.

V. M. Filipov «Ochiq ta`lim xalqaro akademiyasi» a`zolarining kengashida Rossiyada ochiq ta`limni yaratish va rivojlantirish muammolari muhokamasi yakunida mamalakatda masofadan o`qitish texnologiyalarining jadal rivojlanayotganini ta`kidlab o`tdi. Bu texnologiyalarning istiqbolligi shundaki, ular faolligi biroz sekinlanlashishi mumkin, lekin hamisha qo`llanilaveradi. Uning ta`kidlashicha, axborot kommunikasion texnologiyalar - XX asrning ta`lim sohasidagi eng katta yutukdaridan biri. U bizning hayotimizni keskin o`zgartishi mumkin. Bu - ta`limning mutlaqo yangi turi hisoblanadi.

1.4 Ochiq kurs tizimini ishlab chiqish kategoriyalari va foydalanishga qo`yiladigan talablar

Ochiq kurs tizimi ta`lim jarayoniga odatdagi darslikdan o`zgacha, inson miyasi imkoniyatlarini, xususan, eshitish va emosional xotirasini jalb qilib,

shuningdek kompyuter samaradorligidan foydalanib tushunishni, mavjud tushunchalar va misollarni eslab qolishni maksimal darajada yengillashtirishi kerak.

Ochiq kurs tizimlarining kategoriyalar bo'yicha tasniflanishi quyidagi talablar majmuasiga asoslangan:

- pedagogik talablar, bularga didaktik va uslubiy talablar kiradi;
- psixologik talablar;
- texnik talablar,

Ochiq kurs tizimlarining kategoriyalari «*» (yulduzcha) bilan belgilanadi. Yulduzchalar soni ochiq kurs tizimlarining sifati va murakkabligi darajasining oshishi bilan mos ravishda ko'payadi. Ochiq kurs tizimlari to'rtta kategoriyalar bo'yicha sinflanadi. Oliy kategoriyadagi ochiq kurs tizimlari-to'rtta yulduzcha bilan «****» past kategoriyadagi ochiq kurs tizimlari - bitta yulduzcha bilan, «*» belgilanadi.

Barcha kategoriyalardagi ochiq kurs tizimlari quyidagilarga ega bo'lishi kerak:

Ochiq kurs tizimlarining nomlanishi haqida axborot, mualliflar (ishlab chiqaruvchilarning familiyasi, ismi, sharifi, qisqacha annotasiya, foydalanuvchilar doirasi, adadlashtirishga tavsiya etgan tashkilotning (muassasa, kengash) nomi, ochiq kurs tizimiga ma'lum kategoriyani berish haqidagi bayonnoma raqami, kompyuterga quyiladigan tizimli talablar haqida ma'lumot berilishi kerak. Ushbu axborotni yoki axborotni elektron tashuvchisining maxsus qismi va (yoki) muqovada tasvirlash mumkin.

Ochiq kurs tizimining mazmunida quyidagi axborot materiallari bo'lishi kerak: muallif to'g'risida ma'lumotlar, ishlab chiquvchilarning manzillari, axborot manbalari va foydalanilgan adabiyotlar.

Ochiq kurs tizimlari bir necha qismlarda tasvirlangan holatlarda qismning raqami ko'rinadigan joyda ko'rsatilishi shart hisoblanadi.

Mutaxassisliklar bo'yicha ochiq kurs tizimini yaratish jarayonida psixologik-pedagogik, texnik-texnologik, estetik va ergonomik talablar qo'yiladi. Ochiq kurs

tizimi ham bosma darslik, o`quv va uslubiy qo`llanma kabi ananaviy o`quv nashrlariga qo`yilgan didaktik talablarga javob bsrishi kerak. Didaktik talablar talim berishning spesifik qonuniyatlariga va mos ravishda o`qitishning didaktik tamoyillariga mos kelishi kerak. Quyida maxsus fanlar bo`yicha yaratiladigan ochiq kurs tizimiga bo`lgan talablar keltirilgan:

O`qitishda ilmiylikni, fan, texnika va texnologiyalarni so`nggi yutuqlarini hisobga olish, o`quv materialini mazmunining yetarlicha chuqurligini, ishonchliligini ta`minlaydi. O`quv materialining ochiq kurs tizimi yordamida o`zlashtirish jarayoni o`qitishning zamonaviy usullari bilan mos ravishda qurilishi kerak. Bunday usullarga quyidagilar kiradi: tajriba, eksperiment, solishtirish, kuzatish. abstraktlash. umumlashtirish, yaxlitlantirish, o`xshashlik, tahlil va sintez, modellashtirish uslubi, shu bilan birga matematik modellashtirish shuningdek tizimli tahlil usullari.

O`qitishning erishuvchanlik talablari ochiq kurs tizimi vositasida amalga oshiriladi va o`quvchilar yoshiga va individual xususiyatlariga xos holda o`quv materialini o`rganishning murakkablik va chuqurlik darajasini aniqlash zaruriyatini bildiradi. O`quv materialini haddan ziyod murakkablashtirish va ortiqcha yuklash mumkin emas, unda ta`lim oluvchi bu materialni egallashga ojizlik qiladi.

O`qitishning muammoviyligini ta`minlash talablari maxsus fanlarni o`qitishda qo`yiladigan asosiy talab bo`lib, ta`lim olish faoliyatining tavsifi va mavjudligi bilan shartlashtirilgan. Agar o`quvchi muammoli vaziyatga duch kelsa, uni mustaqil yechishga harakat qilsa, uning ijodiy qobiliyati va fikrlash faolligi o`sadi. Ushbu didaktik talabni bajarilish darajasi an`anaviy darsliklar va o`quv qo`llanmalaridan ko`ra, ochiq kurs tizimi yordamida sezilarli darajada yuqori bo`lishi mumkin.

O`qitishning ko`rgazmaliligini ta`minlashga talablari, o`quvchilar tomonidan o`rganilayotgan ob`ektlar (mashina va uskunalari), ularning maketlari yoki modellari, mahsulotni tayyorlashning texnologik jarayonini sezgili qabul qilishi va shaxsan kuzatish imkoniyatini hisobga olish zaruriyatini bildiradi.

O`qitishning ongliligini, ta`lim oluvchining mustaqilligi va faolligini ta`minlash talablari, o`quv faoliyatining yakuniy maqsad va vazifalariga erishishda o`quv axborotini jalb qilish bo`yicha o`quvchilarning mustaqil ishlashlari uchun ochiq kurs tizimi va vositalari bilan ta`minlashni ko`zda tutadi. Bunda o`quvchi uchun o`quv faoliyati, yo`naltirilgan maqsad va mazmuni anglatadi. Mutaxassisliklar bo`yicha ochiq kurs tizimlari tizimli faoliyat yondashuvi asosida ishlab chiqilishi kerak. SHuning uchun ochiq kurs tizimida o`quvchi faoliyatining aniq modeli kuzatilishi kerak.

Ochiq kurs tizimidan foydalanishda o`qitishning tizimliliigi va ketma-ketligi talablari o`rganiladigan maxsus fan sohasida bilimlar va ko`nikmalarning ma`lum tizimining o`quvchilar tomonidan o`zlashtirilishi ketma-ketligini ta`minlanishini bildiradi. Bilim, ko`nikma va mahorat ta`lim tizimida mantiqiy tartibda shakllanishi va hayotda qo`llanilishda o`z o`rnini topishi zarur. Buning uchun quyidagilar zarur:

- o`quv materialini tizimlashtirilgan va strukturlashtirilgan holda tavsiya qilish;

- o`quv materialining har bir bo`limida shakllanadigan bilim, ko`nikma va mahoratlarning rivojlanishini ham inobatga olish;

- o`rganilayotgan o`quv materialining fanlararo bog`liqligini ta`minlash;

- o`quv materiali va ta`lim beruvchi ta`sirlarining uzatilish ketma-ketligini chuqur o`ylab ko`rish;

- bilim berish jarayonini o`qitish mantiqiy aniqlanadigan ketma-ketlikda qurish;

- ochiq kurs tizimi tavsiya qilgan axborotni, o`qitishning mazmuni va uslubi ta`lim oluvchining shaxsiy qobiliyatiga bog`liq holda tanlanishi kerak.

Masalan, mazmunli o`yin holatlarini yaratish, amaliy tavsifdagi topshiriqlar va eksperimentlarni real jarayonlar va mavjud modellarini tavsiya qilish yo`li bilan amaliyot bilan bog`lanishni ta`minlash.

Ochiq kurs tizimidan foydalanishda asosan quyidagi talabalar quyiladi:

Ochiq kurs tizimidan foydalanishda bilimlarni o`zlashtirish mustahkamligi talablari: o`quv materialini mustahkam o`zlashtirish uchun uni chuqur fikrlash, xotirada saqlashga intilish katta ahamiyatga ega.

Ochiq kurs tizimida o`qitishning ta`limni rivojlantiruvchi va tarbiyaviy funksiyalari birligi talablari: Ta`lim berish vazifasini bajaruvchi an`anaviy nashrlarga qo`yiladigan didaktik talablardan tashqari, ochiq kurs tizimi uni yaratish va joriy qilinishida zamonaviy axborot va telekommunikasion texnologiyalarning ustunliklaridan foydalanish kabi quyidagi o`ziga xos didaktik talablar qo`yiladi.

Moslashuvchanlik talablari - maxsus fan elektron darsligi ta`lim oluvchining individual imkoniyatlariga, ya`ni o`qitish jarayonida ta`lim oluvchi bilimlari, ko`nikmalari valtsixologik xususiyatlariga moslashtirilgan bo`lishi kerak. *Ochiq kurs tizimi moslashuvchanligining uchta darajasi mavjud:*

Birinchi darajasi - o`quvchilarning o`quv materialini o`rganishda o`zlariga qulay bo`lgan individual tempini tanlash imkoniyati hisoblanadi.

Ikkinchi darajasi - ta`lim oluvchi holatining diagnostik tahlili hisoblanadi, o`qish natijalari asosida, ta`lim berishning mazmuni va uslubi taklif etiladi.

Uchinchi darajasi ochiqcha yondashuvga asoslanadi, unda foydalanuvchilarning guruhlanishi ko`zda tutilmaydi va dastur mualliflari ta`lim oluvchilarning imkoni boricha ko`proq kontingenti uchun, iloji boricha ko`proq variantlarini ishlab chiqishlari tavsiya etiladi.

O`qitishning interfaollik talablariga - o`qitish jarayonida o`quvchi bilan ochiq kurs tizimining o`zaro hamkorligini ta`minlash kiradi. Ochiq kurs tizimi vositalari interfaol dialog va teskari aloqani ta`minlashi kerak. Dialogni tashkil etishning muhim tashkil etuvchi qismi bo`lib, foydalanuvchi harakatiga elektron darslikning reaksiyasi hisoblanadi. Teskari aloqa nazoratni amalga oshiradi, keyingi bajariladigan ishlar bo`yicha tavsiyalar beradi, ma`lumotnoma va tushuntiruvchi axborotlarga doimiy kirishishni amalga oshiradi. Teskari aloqa o`quv jarayoni natijalari bo`yicha diagnostik xatolar asosida nazoratdagi bilim darajasini oshirish uchun tavsiyalar bilan ish tahlilini beradi.

Ochiq kurs tizimining o`quv axborotini taqdim qilishida kompyuter vizuallashtirish imkoniyatlarini joriy qilish talablari. Zamonaviy elektron vositalar imkoniyatlari va ochiq kurs tizimida o`quv axborotini namoyish qilish sifatini tahlil qilishni ko`zda tutadi.

Ochiq kurs tizimi bilan ishlashda ta`lim oluvchining intellektual qobiliyatini rivojlantirish talablari. Fikrlash murakkab vaziyatlarda optimal yoki variativ qarorlar qabul qila olish mahorati, axborotga ishlov berish bo`yicha ko`nikmalarni shakllantirishni ko`zda tutadi.

Ochiq kurs tizimida o`quv materialini namoyish qilishning tizimlilik va funksional bog`liqligi talablari.

Ochiq kurs tizimida ta`lim berish didaktik siklining to`liqligi va uzluksizligini ta`minlash talablari. Elektron darslik didaktik siklining barcha zvenolari axborotli va kommunikasion texnika bilan ishlashning bitta seansi chegarasida bajarilish imkoniyatini berishi kerakligini bildiradi.

Mutaxassisliklar bo`yicha elektron darsligiga bo`lgan didaktik talablar bilan uslubiy talablar uzviy bog`liqdir. Uslubiy talablar ochiq kurs tizimiga mo`ljallangan o`quv fanining o`ziga xosligi va xususiyatlarini mos ravishdagi maxsus fan spesifikasini, uning tushunish apparatini, uning qonuniyatlarining izlanish usullari xususiyatlarini, axborotga ishlov berishning zamonaviy usullarini joriy qilish imkoniyatlarini hisobga olishni ko`zda tutadi.

Maxsus fanlardan yarataladigan ochiq kurs tizimi quyidagi uslubiy talablarni qoniqtirishi kerak:

1 .Ochiq kurs tizimi-o`quv materialini taqdim etishning tushunchali va o`zaro bog`liqligiga tayangan holda qurilishi kerak.

2.Ochiq kurs tizimi o`quv fanining ilmiy tushunchalar tizimi yuqori tartibli tuzilma ko`rinishida ta`minlashi kerak. Maxsus fanlararo mantiqiy o`zaro bog`liqlik hisobga olinishi kerak.

Z.Ochiq kurs tizimi ta`lim oluvchiga algoritmik va evristik faoliyatini amalga oshirish uchun yetarli bo`lgan o`zlashtirish darajasida o`quvchi bilim

darajasini bosqichma-bosqich oshirish maqsadida turli xildagi nazoratlarni amalga oshirish imkoniyati yaratilishi kerak.

Ochiq kurs tizimini ishlab chiqish va foydalanishga qo'yilgan didaktik talablarni hisobga olish bilan bir qatorda, uni yaratishning muvaffaqiyatliligi va sifatiga ta'sir qiluvchi bir qator psixologik talablar ham qo'yiladi. Quyida ochiq kurs tizimiga qo'yiladigan psixologik talablar keltirilgan:

1. Ochiq kurs tizimi o'quv materialini namoyish qilishda nafaqat verbal, balki kognitiv jarayonning sensorlik va namoyish qilish holatlariga ham mos kelishi kerak. Ochiq kurs tizimi qabul qilish, diqqat, fikrlash, tasavvur qilish, xotira kabi psixologik jarayonlari xususiyatlarini hisobga olgan holda qurilishi kerak.
2. Ochiq kurs tizimi o'quv materiali ta'lim oluvchilarning yoshini, tayanch bilimlarini va tilni bilishini inobatga olib qurilgan bo'lishi kerak.
3. Ochiq kurs tizimi obrazli va mantiqiy fikrlashni rivojlantirishga yo'naltirilgan bo'lishi kerak.

Texnik texnologik talablarga quyidagilar kiradi:

- lokal (kompakt disk) va boshqa tashqi axborot tashuvchilarda va tarmoqli tartibotda harakatlanishi;
- multimedia va telekommunikasion texnologiyalarning zamonaviy vositalarini maksimal qo'llash;
- ishlash qobiliyatining puxtaligi va to'rg'unligini ta'minlash; geterogenligi (ochiq kurs tizimining turli hildagi kompyuterli va boshqa vositalarida turg'un ishlashi);
- nuqsonlarga turg'unligi;
- -resurslardan samarali va to'g'ri foydalanish;
- testlashtirilganligi;

Ochiq kurs tizimining turli xildagi ko'rinishlariga nisbatan maxsus texnologik talablar qo'llanilishi mumkin. Lokal ochiq kurs tizimiga bo'lgan texnologik talablar:

- turli xildagi elektron tashuvchilarni qo'llash imkoniyati ta'minlanganligi;
- elektron va qog'ozli tashuvchilarni kombinasiyalashtirish imkoniyatining

yaratilishi.

- tarmoqli ochiq kurs tizimiga bo`lgan texnologik talablar:
- lokal va tarmoqli tartibotda ishlash imkoniyati;
- tarmoqda fizik lokallashtirilgan va tarqatilgan komponentlarning miqdori;
- o`qitishni boshqarish jarayoni va umumiy axborot bazalarining vositalari miqdori;
- jamoaviy ishlarni tashkil qilish vositalari miqdori (o`qituvchi yoki boshqa ta`lim oluvchilar bilan teskari aloqa);
- platformali va dasturli mustaqillik.

Ochiq kurs tizimiga qo`yiladigan ergonomik talablarda asosan ta`lim oluvchilarning yosh xususiyatlari hisobga olinadi, o`qitishda motivasiya darajasini oshirishni ta`minlaydi, axborotni tasvirlash va ochiq kurs tizimi ishining tartibotlariga bo`lgan talablarni o`rnatadi.

Ochiq kurs tizimini ishlab chiqish va foydalanishda qo`yiladigan sog`liqni saqlash va ergonomik tavsifidagi talablarga hisoblash texnikasi bilan ishlashining gigienik va sanitariya talablari kiradi.

Ta`lim muassasalarida ishchi o`rinlarni tashkil qilish va sharoitlariga bo`lgan gigienik talablarga rioya qilishda o`quv mashg`ulotlari davomida EHMda ishlash davomiyligini quyidagicha tuzishi tavsiya etiladi:

- birinchi bosqich o`quvchilari uchun - bir kunda 30 minutgacha;
- ikkinchi bosqich o`quvchilari uchun - ikki soatli darslarda kuniga 1 soattacha: tanaffus, o`quv materialini tushuntirish, talabalar bilimini baholash va boshqalar bilan birga EHMda ishlashda 20 minutga kam bo`lmagan oraliq bilan birinchi darsda 30 minut va ikkinchi darsda 30 minut;
- uchinchi bosqich o`quvchilari uchun EHM bilan o`quv mashg`ulotlarining davomiyligini, o`quv mashg`ulotlari umumiy vaqtining 50% gacha EHMda bevosita ishlashning vaqti yig`indisi bilan 3 akademik soatgacha oshirish mumkin.

O`quvchilarning yosh xususiyatlari va hisoblash texnikasi bilan ishlashning sanitariya me`yorlari bilan mos kelishi, elektron darslik samaradorligining asosiy shartlaridan biri bo`lib hisoblanadi. Bu talablarga mos kelmaslik o`quvchilarning

axborot oqimlarini qabul qilmasliklariga yoki sog`liklariga salbiy ta`siriga olib keladi.

Estetik va ergonomik talablar o`zaro uzviy bog`liq bo`lib, ochiq kurs tizimini estetik shakllantirishning funksional vazifasiga mos kelishini, o`quv muhitining grafik va tasviriy elementlarining tartibga keltirilganligi va ifodaliligini, rangli koloritning ochiq kurs tizimi vazifasiga mos kelishini o`rnatadi. Estetik talablarni inobatga olish va rioya qilish hamma vaqt ham shart emas. Ular ochiq kurs tizimini yaratish bo`yicha tavsiyalar tavsifiga ega.

Maxsus fanlar ma`ruzalarida qo`llaniladigan ochiq kurs tizimida o`quv materiallari videotasvir, audio kuzatuvni animasion roliklar bilan illyustrasiyalash, murakkab jarayonlar namoyishini yetkazib berish, ma`ruzalarda yaratiladigan matn, grafik, tovushni vizuallashtirish imkoniyati bilan ta`minlanishi kerak.

Maxsus fan bo`yicha tajriba mashg`ulotlarida qo`llaniladigan ochiq kurs tizimi ta`lim oluvchini ishga tayyorlash, ishni boshlash, eksperiment ishlarni (tajribani) bajarish, eksperimental natijalarga ishlov berish, tajriba ishlari natijalarini tayyorlash, ishni himoyalash uchun avtomatlashtirish vositalariga ega bo`lishi kerak. Bunday ochiq kurs tizimlari virtual tajribalar yaratadigan, tezlashtirilgan va sekinlashtirilgan vaqt masshtabida turli jarayonlarni o`rganish imkonini beruvchi modellashtiruvchi komponentlarga ega bo`lishi kerak. Tajriba ishlarida ta`lim oluvchilarning bilimlari, ko`nikmalari va mahoratlarini nazorat qilish uchun tuzilgan avtomatlashtirish vositalari bo`lishi kerak.

Maxsus fanlardan amaliy mashg`ulotlarda qo`llaniladigan ochiq kurs tizimi ta`lim oluvchiga mashg`ulot mavzusi, maqsadi va o`tkazilish tartibi haqida ma`lumot yetkazishi; ta`lim oluvchiga javobning to`g`riligi yoki noto`g`riligi haqida axborot berishi; ta`lim oluvchilarning bilimini baholashi, har bir ta`lim oluvchining bilimini nazorat qilishi; topshiriqlarning zaruriy nazariy material va yechish uslubini ko`rsatish; «pedagog-darslik-ta`lim oluvchi» tartibotida teskari aloqani amalga oshirishi kerak.

Ta`lim oluvchilarning mustaqil ishini borishida qo`llaniladigan ochiq kurs tizimining tuzilmasi va mazmuni o`quv materialini chuqur o`rganishga

mo`ljallanganligi bilan bir vaqtda o`rganilayotgan fanning o`quv dasturiga mos kelishi kerak. Ta`lim tizimi uchun yaratiladigan ochiq kurs tizimi quyidagi umumiy talablarni qanoatlantirishi kerak.

1. Ochiq kurs tizimining mazmuni va tarkibi ta`lim standarti talablariga mos kelishi kerak.

2. Ochiq kurs tizimi o`zida muammoli va izlanish topshiriqlarining intellektual o`rgatuvchi tizimiga ega bo`lishi kerak.

3. Ochiq kurs tizimi o`quv faoliyatining izlash, yig`ish, saqlash, tahlil, ishlov berish kabi ko`rinishlarini avtomatlashtirishni; hisoblashlarni, loyihalash va konstruksiyalashni, tajriba, eksperimentning natijalariga ishlov berishni, nazorat topshiriqlari, kurs loyihasi va bitiruv ishlarini bajarish jarayonida axborotli ishlov berishni avtomatlashtirishni ko`zda tutishi kerak.

4. Ochiq kurs tizimi murakkab ob`ektlar (mashina, uskuna, apparat moslama va x.) ishining imitasiyasini, turli xildagi jarayonlarni real, tezlashtirilgan yoki sekinlashtirilgan vaqt masshtabida o`tish vositalarini tarkibida saqlashi kerak.

5. Ochiq kurs tizimining trening vositalari - ta`lim oluvchini kelajaqdagi kasbiy faoliyatiga bog`liq holda virtual muhitda tayyorlashni amalga oshirish kerak.

Ochiq kurs tizimida barcha amalga oshiriladigan hisoblashlar vizuallashtirishning ochiq tizimiga ega bo`lishi, o`zgaruvchan o`rganiladigan ob`ektlar yoki jarayonlarning tavsifi bilan qiymatlarining bog`liqligi namoyish qilinishi kerak.

Ko`shimcha ta`lim tizimi uchun yaratiladigan ochiq kurs tizimi quyidagi talablarni qoniqtirishi kerak:

1. Ochiq kurs tizimi materiallari yangilanishining uzluksizligi, oddiyliigi va ularni tashkillashtirish shakllari, tamoyillari bo`yicha tuzilishi kerak. Ochiq kurs tizimi materiali ta`lim oluvchilarning shaxsiy faoliyatini rivojlantirishga yo`naltirilishi kerak.
2. Ochiq kurs tizimi mazmuni va shakli bo`yicha ta`lim oluvchilar talablarining chuqur differensiallashuvini hisobga olgan holda ishlab chiqilgan bo`lishi

kerak.

3. Ochiq kurs tizimlari ta`lim oluvchilarning tajribasi va amaliy bilimlarini inobatga olgan holda tuzilishi kerak.
4. Ochiq kurs tizimi bilan ish yakunlanganda tegishli amaliy natijalar olingan bo`lishi va imkoni bo`lsa tinglovchilarning shaxsiy maksadlari joriy qilingan bo`lishi kerak. Ochiq kurs tizimi minimal moliyaviy va vaqt resurslarini sarflab, maksimal natijalar olish imkonini berishi kerak.
5. Ochiq kurs tizimlari ta`lim oluvchilar o`rtasida oliyjanob aloqalarni o`rnatish imkoniyatlarini yaratib berish kerak.

II-BOB. MASOFAVIY O`QITISH UCHUN OCHIQ KURS TIZIMINI YARATISH

2.1 “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi uchun ochiq kurs tizimini yaratish masalasining qo`yilishi

Magistrlik dissertatsiyasi ishining mavzusida qo`yilgan muammo sifatida kasb-hunar kollejlarning “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi uchun ochiq kurs tizimini yaratish masalasi qo`yilgan. Yaratiladigan ochiq kurs tizim yuqoridagi masala shartlarini hal etishi, undan foydalanuvchilar uchun kerakli ma`lumotlarni bera olishi va masaladagi qo`yilgan shartlarni qanoatlantira olishi talab qilinadi.

Umumiy holda ochiq kurs tizimi quyidagi shartlarni qanoatlantirishi lozim bo`ladi:

- o`quv mashg`ulotlarini yuqori sifatli darajasida o`tkazilishini ta`minlashda amaliy yordam ko`rsata olishi;
- axborotli ta`lim resurslari rivojlanishining garmonik tasnifiga ega bo`lishi;
- bilimlarning o`zini hosil qilish va o`zini baholash imkoniyatlarini yaratilishi;
- ma`ruza va amaliy mashg`ulotlarni o`zaro yaqinlashtirishi;
- matnli va boshqa axborotli materiallar yangilangan (gipermatnlar) va illyustrasiyalangan (multimedia vositalari, rasmlar, jadvallar, va boshqalar) bilan ochiq kurs tizimining o`zi ta`minlangan bo`lishi kerak;
- ochiq kurs tizimi rasmiy matnga yoki ma`lumotnomaga aylanmasligi lozim;
- ochiq kurs tizimi foydalanuvchilarni nazorat qilish va ro`yxatga olish, ular darajasi va reytingini nazorat qilish funksiyalariga ega bo`lishi lozim;
- ixtiyoriy paytda ma`lumotlar qo`shish va yangilash imkoniyati hisobga olingan bo`lishi lozim;
- foydalanuvchilarga qulay bo`lishi uchun tezkor bo`limlarga o`tish va qidirish imkoniyati yaratilishi talab etiladi;
- mavjud kamchilik, xatolik yoki turli fikr-mulohazalarni yetkazish uchun xabarnoma bo`limini tashkil etish tavsiya etiladi;

- ochiq kurs tizimiga joylangan ma`lumotlarning har biriga alohida alohida sharh yozish imkoniyati keltirilishi lozim;
- ochiq kursdan foydalanuvchilar foydalanishlari davomida mavjud darsliklar va rasm, illyustrasiya, videodars ishlanmalari hamda mavzularga mos manbalarni ko`chirib olish va ular haqida statistik ma`lumotlarni olishlariga imkoniyat yaratilgan bo`lishi talab qilinadi;
- tizimda yuzaga kelgan kamchiliklarni administratorlar tomonidan sozlab borilishi va shu bilan bir qatorda dastur optimallik strukturasi ta`minlab borishi lozim.
- ochiq kurs tizimiga kiritilgan o`zgartirishlar va yangi bo`limlardan foydalanuvchilarni doimiy xabardor qilib borish ochiq kurs tizimining yana bir imkoniyatlaridan biri bo`lishi talab qilinadi.

SHuningdek, magistrlik dissertsiya ishini bajarish davomida quyidagi muammolarni yechimini topish talab qilinadi:

- masofaviy ta`lim tizimida ochiq kurs tizimlari hamda ularning tahlilini ishlab chiqish;
- ta`lim jarayonida masofaviy o`qitish tizimini joriy etishning zaruriyati va ahamiyatini tahlil qilish va asoslash;
- ochiq kurs tizimining tamoyillari va yaratish bosqichlari, ularning komponentlari va xossalari tahlil qilish;
- ochiq kurs tizimlarini tashkil etishda olib borilayotgan izlanishlar va bu sohada chet el davlatlari tajribasini tahlil qilish;
- ochiq kurs tizimini ishlab chiqish va foydalanishga qo`yiladigan talablarni keltirish;
- masofaviy o`qitish uchun ochiq kurs tizimini yaratish bo`yicha muammolarni yechimini izlash bo`yicha struktura ishlab chiqish
- “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi fanlar bloki, tarkibi va tuzilishini tahlil qilish;
- masofaviy o`qitish uchun ochiq kurs tizimini yaratishda

- foydalaniladigan texnik va dasturiy vositalar tahlilini ishlab chiqish;
- “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi uchun ochiq kurs tizimini yaratish texnologiyasini ishlab chiqish;
 - “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi uchun yaratilgan ochiq kurs tizimini tahlil qilish
 - masofaviy ta`lim tizimida ochiq kurs tizimlarining modellari, yutuqlari va kamchiliklarini asoslash;
 - “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi uchun yaratilgan ochiq kurs tizimidan foydalanish yo`riqnomasini ishlab chiqish;
 - mutaxassislik bo`yicha yaratilgan ochiq kurs tizimining amaliy qo`llash va olingan natijalarni tahlil qilish talab qilinadi

2.2 “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi fanlar bloki, tarkibi va tuzilishi

Magistrlik dissertasiyasi uchun berilgan «Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi bo`yicha ochiq kurs tizimini yaratish" mavzusini yoritish uchun albatta birinchi navbatda ushbu fanlar bo`yicha barcha kerakli ma`lumot va darslik adabiyotlari va o`quv uslubiy qo`llanmalarini yig`ish lozim va shu bilan birga bu fanlar tarkibi o`quv reja asosida tashkil topganlik darajasida bo`lishini dasturiy ta`minotda imkon qadar ta`minlash lozim. Lekin shu o`rinda ta`kidlash lozimki, bozor iqtisodiyot sharoitida mutaxassislarning yangi texnologiyalarga tez moslashishida ba`zi fanlar bo`yicha o`quv darsliklari yoki aniq bir shaklga kelmagan ma`ruza matnlari va o`quv uslubiy qo`llanmalarining yetarli bo`lmasligi ba`zi bir qiyinchilik va kamchiliklarga sabab bo`ladi.

«Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi barcha shu yo`nalishdagi kasb-hunar

kollejlari o`quvchilari uchun mo`ljallangan fanlar ham mavjud, shu o`rinda o`z ichiga boshqa mutaxassisliklarda o`qitiladigan fanlarni qo`shilganligi bilan ajralib turadi.

«Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik» mutaxassisligi bo`yicha ta`lim olayotgan talabalar uchun umumiy o`tiladigan fanlarni o`quv rejasi asosida 4 blokka bo`linadi va ular quyidagilardan tashkil topgan:

- I. Umumta`lim fanlari
- II. Kasbiy ta`lim fanlari
- III. O`quv amaliyoti
- IV. Ishlab chiqarish amaliyoti

Fanlar bloklari buyicha ta`lim dasturining tarkibi quyidagicha:

№	Bloklar nomi	Soatlar miqdori		
		Umumiy mehnat sig`imi	Auditoriya soatlar hajmi	Mustaqil ish soatlari hajmi
1	2	3	4	5
1.	Umumta`lim fanlari	2858	1940	918
2.	Kasbiy ta`lim fanlari	1471	1000	471
	Umumkasbiy fanlar	1055	718	337
	Maxsus fanlar	416	282	134
3.	O`quv amaliyoti	972	660	312
4.	Ishlab chiqarish amaliyoti	848	576	272
	Loyihalash haftasi	106	72	34
	Davlat attestasiyasi	106	72	34
	Kollej ixtiyordagi soat	118	80	38
	Jami	6480	4400	2080

NAMUNAVIY O`QUV REJASI

№	Bloklar va fanlar nomi	Soatlar miqdori		
		Mehnat sig`imi	Auditoriya mashg`ulotlari	Mustaqil ish
1.00	Umumta`lim fanlari	2858	1940	918
1.01.	Davlat tilida ish yuritish va nutq madaniyati	59	40	19
1.02	Ona tili va adabiyot	183	124	59

1.03	Rus (o`zbek tili)	183	124	59
1.04	Xorijiy til	265	180	85
1.05	Tarix	236	160	76
1.06	Matematika	292	198	94
1.07	Informatika	193	132	61
1.08	Fizika. Astronomiya	277	188	89
1.09	Kimyo	106	72	34
1.10	Biologiya	106	72	34
1.11	Amaliy geografiya	59	40	19
1.12	YOCHT	200	136	64
1.13	Jismoniy tarbiya	236	160	76
1.14	Huquqshunoslik	59	40	19
1.15	Ma`naviyat asoslari	59	40	19
1.16	Falsafiy fanlar: (Estetika, inson va jimiyat, dinshunoslik)	127	86	41
1.17	Oila psixologiyasi	41	28	13
1.18	O`zbekiston Konstitusiyasi	59	40	19
1.19	Milliy istiqlol g`oyasi: asosiy tushuncha va tamoyillar	59	40	19
1.20	Iqtisodiyot asoslari	59	40	19
2.00	Kasbiy ta`lim fanlari	1471	1000	471
	<i>Umumkasbiy fanlar</i>	1055	718	337
2.01	Ishlab chiqarish va biznes asoslari	109	74	35
2.02	AKTda estetika va dizayn	100	68	32
2.03	Marketing	106	72	34
2.04	Elektronika/Elektrotexnika (I)	77	52	25
2.05	Hisoblash va mikroprosessor texnikasi asoslari	90	61	29
2.06	Tarmoqni loyihalash va qurish (I)	100	68	32
2.07	Texnik ekspluatasiya (I)	71	48	23
2.08	Dasturlash (I)	146	101	45
2.09	Ma`lumotlar bazasi	109	74	35
2.10	Buxgalteriya hisobi asoslari	88	60	28
2.11	Hayot faoliyati xavfsizligi	59	40	19
	Maxsus fanlar (elektronika)	416	282	134
2.12	Elektronika/Elektrotexnika (II)	80	54	26
2.13	Texnik ekspluatasiya (II)	168	114	54
2.14	Tarmoqni loyihalash va qurish (II)	168	114	54
	Maxsus fanlar (dasturlash)	416	282	134
2.12	Dasturlash (II)	248	168	80

2.13	Tarmoqni loyihalash va qurish (II)	168	114	54
	Maxsus fanlar (biznes)	416	282	134
2.12	Menejment	140	94	46
2.13	Ishlab chiqarish iqtisodiyoti (chuqurlashtirilgan kurs)	276	188	88
3.00	O`quv amaliyoti	972	660	312
3.01	O`quv amaliyoti (elektronika)	442	300	142
	Ishlab chiqarish va biznes asoslari	42	28	14
	Tarmoqni loyihalash va qurish	141	96	45
	Texnik ekspluatasiya	171	116	55
	Elektronika/Elektrotexnika	88	60	28
3.01	O`quv amaliyoti (dasturlash)	442	300	142
	Ishlab chiqarish va biznes asoslari	42	28	14
	Dasturlash (I)	141	96	45
	Dasturlash (II)	141	96	45
	Ma`lumotlar bazasi	118	80	38
3.01	O`quv amaliyoti (biznes)	442	300	142
	Ishlab chiqarish va biznes asoslari	42	28	14
	Buxgalteriya hisobi asoslari	118	80	38
	Menejment	141	96	45
	Ishlab chiqarish iqtisodiyoti	141	96	45
3.02	O`quv amaliyoti	530	360	170
4.00	Ishlab chiqarish amaliyoti	848	576	272
	Loyihalash haftasi	106	72	34
	Davlat attestasiyasi	106	72	34
	Kollej ixtiyoridagi soat	118	80	38
	HAMMASI	6479	4400	2079

Endi yuqoridagi ba`zi fanlarni o`quv rejasi asosida tahlil qilib chiqaylik. Misol uchun AKTda estetika va dizayn fanini olaylik. Bu fan bo`yicha jami yuklama 100 soat, jami auditoriya soati 68 soat, mustaqil ish 32 soat.

Dasturlash (I) fani uchun jami yuklama 146 soat, auditoriya soati 101 soat, mustaqil ish 45 soatni tashkil etadi.

2.3 Masofaviy o`qitish uchun ochiq kurs tizimini yaratishda foydalaniladigan texnik va dasturiy vositalar tahlili

Odatda, ochiq kurs tizimlarini yaratishda klient-server munosabatlaridan va ular ishini tashkil etishda PHP (Personal Home Page), Java Script, HTML Web dasturlash tillari, tashkil etuvchi ma`lumotlar bazasini yaratish, qayta ishlash, saqlash uchun SQL ma`lumotlar bazasi dasturidan foydalaniladi. Ushbu dissertasiya ishi mavzusida berilgan ochiq kurs tizimi ham shu dasturiy vositalar asosida yaratilishi rejalashtirilgan bo`lib, quyida uning ayrim bo`lim va ishlash prinsipi bilan tanishib chiqamiz. PHP - o`z nomini yetarlicha tanitib ulgurgan dasturlash tili hisoblanadi. Gap shundaki, boshlanishida bu uncha qiyin bo`lmagan shaxsiy WEB -sahifalarini yaratish uchun mo`ljallangan oddiy makrosalar to`plamidan iborat, PHP-personal home page (shaxsiy uy sahifasi) so`zlarining qisqartmasidan iborat.

Dasturlash tilining imkoniyatlarini o`zida mujassamlashtirgan dasturiy vositalardan biri Dreamweaver dasturi hisoblanadi.

Bu imkoniyatlarni hisobga olgan holda, Dreamweaver dasturini o`rnatish va undan foydalanishni, ochiq kurs tizimini yaratishda foydalaniladigan dasturiy ta`minot haqida biroz to`xtalib o`tamiz. Ochiq kurs tizimlarini yaratish uchun dasturiy vositalarning turlari juda ham ko`p. Bunday dasturiy vositalarga Adobe Dreamweaver, Flash, Web Builder, Web Creator, Namo Web editor kabi juda ko`plab dasturlarni keltirib o`tish mumkin.

Adobe Dreamweaver – bu dastur HTML kodli veb sahifalarni yezishni sonlashtirish va soddalashtirish maksadida yaratilgan. Ko`pgina dasturlar bor ammo lekin ulardan foydalanish jarayonida kompyuterdan ko`p resurs va xotiralar talab qilinadi.

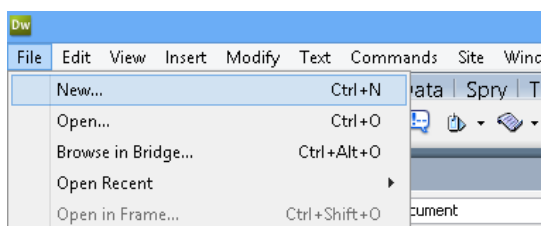
Adobe Dreamweaver dasturi barcha jarayonni avtomalashtirish, ma`lumotlar bazasi bilan ishlash, sayt yaratish va boshqa imkoniyatlarni hamkor ishlata olish imkoniyatiga ega bo`lgan dasturiy vositalardan biri hisoblanadi.

Agar muammo sifatida jadval yaratish kerak bo`ladigan bo`lsa, u holda hech qanday matematik hisoblarsiz yaratish hamda uni natijasini ko`rib o`zgartishlar

kiritish imkoniyati ham mavjud. Adobe Dreamweaver – HTML kodli sahifalarni yaratishda o`ta qulay hisoblangan dasturdir. Albatta o`z kuchi va vazni bilan imkoniyatlari ko`p hisoblangan boshqa dasturlar ham bor. Mana kancha yildirki HTML yaratadigan dasturchilar ikki kurinishda yaratishmokka, biri bloknotli va progressiv-xaqiqiy guruhlar faqat bloknotda yozishadi. Bu bloknotda yozish inson uchun ko`rishga oson bo`lgani uchun yozishadi. Lekin vaqt degan muammoga duch kelishi aniq. Bu esa, minutda bajariladigan ishni soatda bajarilishiga olib keladi. Adobe Dreamweaver – esa, HTML tilini uncha yaxshi bilmaydiganlar uchun ham qulay hisoblanadi. Lekin bu degani HTMLni kodlarini bilish shart emas degan fikr olib kelmaydi. Professional holatda bo`lmasada qaysi bo`lak nimaga javob berishini aniq bilish va anglay olish kerak bo`ladi. Adobe Dreamweaverni haqida gap borar ekan, nimaga DW deya qolinmaydi? Chunki uni o`zi yarim yil ichida paydo bo`lgan, uni esa rusifikatori ham xanuz paydo bo`lmagan. Bu esa, ingliz versiyadan foydalanish majbur qilib, Web dizayner uchun ingliz tilini bilmaslik o`zini-o`zi xurmat qilmaslikka kiradi. Adobe Dreamweaverni ko`rishni bilish zarur. Unda Adobe Dreamweaverni interfeysini tanlay bilish kerak bo`ladi. Agar Adobe Dreamweaverni oldingi versiyalaridan foydalanilgan bo`lsa, bu versiya noqulayrok tuyulishi mumkin. Uni hamma interfeyslarini ishlata olinsa, u holda avvalgi fikrdagi noqulaylikni unutiladi. Endi, Adobe Dreamweaverni CS3 versiyani asosiy menyularini ko`rib chiqamiz. Bu menyular quyidagilardan iborat «Fayl», «Pravka», «Vid», «Vstavka», «Izmineniya» va x.k..

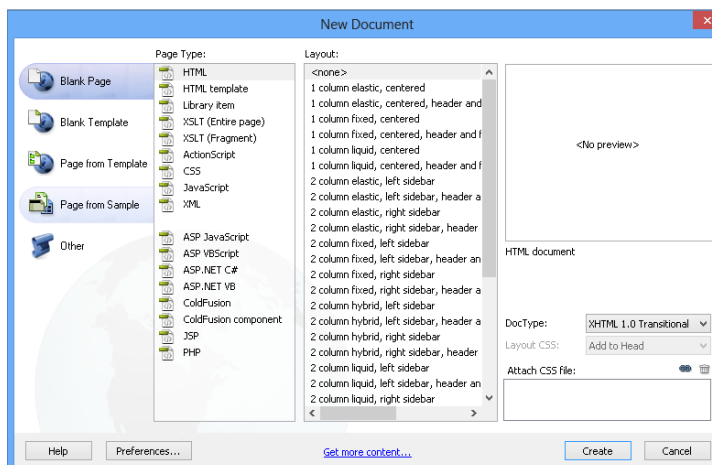
Bu menyu buyruqlarning ichki menyulari asosida ko`plab funksiyalarni bajarish imkoni mavjud.

Menyuda Fayl/Sozdat (Goryachie knopki - **CtrlQ**):



Rasm 2.3.1

New buyrugini tanlab quyidagi muloqot oynasini hosil qilinadi:



Rasm 2.3.2

Uni ochilganda foydalanuvchilar shabloni mavjud, ular anik saytlardan olingan bo`lib, sat yaratish foydalanish imkoni mavjud.

Pastki qismida ikkita darcha bor **O`ngda: Basic Page** (Sahifani asosiy kurinishi) - **HTML** – Birinchi etapda eng keraklisi; **HTML - Template** – shablon yaratish; **Library Item** – Belgilar kutibxonasi; **CSS** – Tashki CSS jadvalini xosil qilish; **JavaScript** – Tashki Java-Skript; **XML** – Bu aloxida xujjat kurinishida xosil bulib, eski dasturlarga tushinarsiz lekin juda qulay hisobanadi.

YAratilayotgan xujjat turini oynani yarim chap qismidan tanlab, o`ng tomondagi taklif qilinayotgan assortimentlarni ko`rishimiz mumkin. Tanlanayotgan hujjat turlarini istalgan turda istagan xilda tanlanishi mumkin.

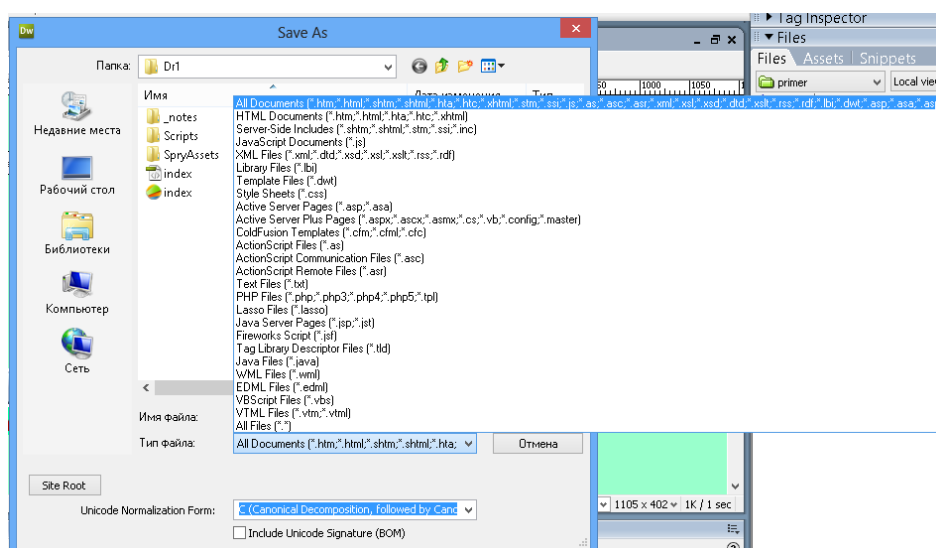
CHapda: Basic Page - Asosiy (yuqorida ko`rsatilgan) **Dynamicic Page** - Dinamik sahifa. PHP, ASP, Perl tillarini qonun kabi yoziladi. **Template Page** – Bu yerda shablonlar yig`masi; **Other** – freym va boshqalar; **CSS** – jadvalni kaskad usuli. Menyuni o`ng tarafida qaeqlarini tanlash imkonini yaratadi; **Frame** – Freymlarni boshqarishni tashkil kilish. Freymlar SSI paydo bo`lgunga qadar ishlatishda keng foydalanilgan lekin u ancha og`ir va noqulay hisoblangan.

Page Designs – sahifa dizayni; **Page Designs (Acessible)** – analogli. U yerda forma ranglarni tayyor holdagi ko`pgina turi mavjud. NELP (ma`lumot)

tugmasiga keldik. Yordam faylini ochadi. Nastroyki – (Bu fayllarni saqlashga aloqasi yo`q) buning uchun aktiv tugmalarni birlashtirish kerak bo`ladi.

Get More Content – qo`shimcha eslatmalar tugmasi hisoblanib, ro`yxatdan o`tgan foydalanuvchilar uchun Internetga kirib macromedia saytiga kirib qo`shimcha ma`lumotlarni olish mumkin bo`ladi. Uni pastida esa qisqa sharhlovchi oynani ko`rishimiz mumkin. Eng pastida esa XHTML- ni qo`shma holatga keltira olamiz. XHTML- ma`lumotlar uchun alohida forma hisoblanib, shaxsiy kompyuterlar uchun mo`ljallangan va pochta servislari uchun, bu esa ichki belgilarni HTML- ga o`xshab ketganini kuzatish mumkin.

Fayllarni saqlashda menyuning Save bo`limini tanlab, faylni qayta nomlash yoki boshqa joyga saqlashni yoki xuddi shu proektimizdan nusxa olish uchun Save as... dan foydalanish mumkin bo`ladi. Bunda har xil turdagi formatlardan foydalanish mumkin. Quyida keltirilgan rasmdan ko`rinib turibdiki, DreamWeaverni saqlay oladigan fayl kengaytmalari sanog`i ancha ekanligidan dalolat beradi.



Rasm 2.3.3

Quyida ko`rib chiqadigan dasturning menyusi "Pravka" deb nomlanadi va unda yozilayotgan saytni tahrirlashga yordam beradi.

Agar noto`g`ri xarakter orqali kerakli belgi yoki rasm, shunga o`xshash amalni o`chirilishiga yo`l qo`yilsa, buni tuzatish uchun menyudan edit buyrug`ini tanlab

Undo Backspace yoki ctrlQz ni birgallikda bosish orqali to`g`rilash yoki xatoni qaytarish mumkin.

Agar buni aksi bo`lgan bo`lsa ham bizga Dreamweaver hamma MS dasturlari kabi yordam bera oladi va buning uchun Repeat Backspace yoki ctrlQy ni birgallikda bosish orqali to`g`rilash yoki xatoni qaytarish mumkin.

YAna bir Dreamweaverni tahrirlashdagi imkoniyati, kesish orqali, ya`ni ajratib olingan xoh ob`ekt yoki matn, rasm bo`lsin uni o`sha yerdan qirqib olib dastur buferiga yozib qo`yadi. Buni ham menyudan edit ni tanlab "Cut" yoki ctrlQx ni birgallikda bosish orqali bajariladi.

Blok orqali nusxa olish uchun qo`llashni menyudan editni tanlab unda copy buyrug`ini tanlash yoki strlQc ni bosish kifoya.

Belgilab olib buferga olingan matn yoki rasm bo`lagini kerakli joyga joylashtirish maqsadida edit buyrug`ini tanlab, unda paste tanlanadi yoki ctrlQv ni bosish kifoya. Ajratilgan ob`ektни o`chirish uchun clear ni bosiladi.

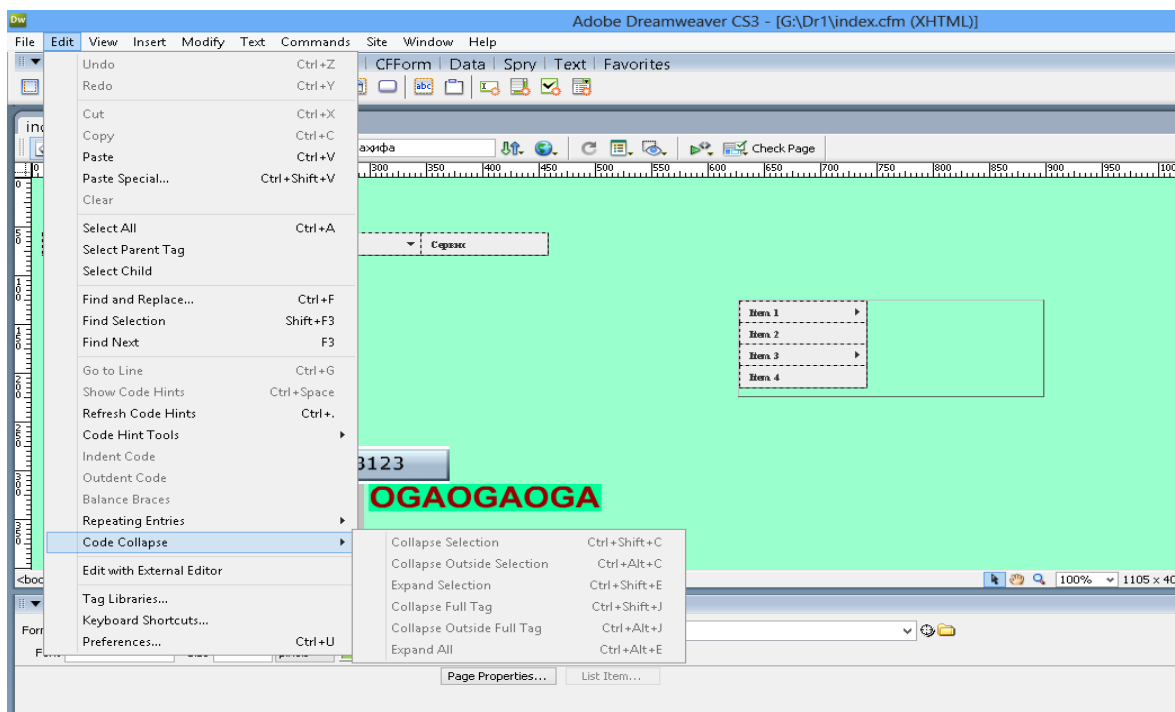
Bundan tashqari copy HTML va paste HTML bo`limlari bor bo`lib, unda belgilangan ob`ektни o`sha formatga oladi va kerakli joyga joylashtiradi.

Select All- sahifadagi hamma belgilarni ajratib olish uchun foydalaniladi.

Select Paren tag – Dreamweaverni shunday qulaylik tomonlari ham borki, unda faqat teglarni yoki aloxida abzaslarni belgilab olish imkoni mavjud.

Find and Replace- qidirish va almashtirish

Find next - kelgan joyidan qidirishini davom ettirish



Rasm 2.3.4

Pavka menyusi

Quyida ko`rib chikiladigan dasturning menyusi "Pravka" deb nomlanib, asosan bu bo`limning funksiyasi ko`rinishlarni foydalanuvchilar uchun qulay bo`lishini ta`minlash maqsadida foydalaniladi. Buni quyidagi keltirilgan bo`limdagi qatorlar asosida ko`rib chikish mumkin:

Code ni tanlanishi bilan oynada faqat yozilayotgan sayt yoki hujjatni kodli varianti paydo bo`ladi.

Desidn ni tanlash bilan oynada faqat yozilayotgan sayt yoki hujjat dizayni ko`rinishi paydo bo`ladi.

Code and Desidn ni tanlash bilan oynada yozilayotgan sayt yoki hujjatni kod hamda dizayni ikkalasi birgallikda ko`rinadi.

Switch views Ctrl Q ` ni tanlanishi bilan dizayn oynasidan kod oynasiga o`tadi takror bosilganda esa buni aksi bo`ladi.

Refresh Desidn view F5 - ni tanlanishi bilan dizayn oynasida qilinilgan oxirgi o`zgarishni yangilaydi yoki olib chiqadi.

Live data ba`zi bir teglarni yoki rasm shunga o`xshash obektlarni jadvallarni sahifalarni yozishda yashirib turadi.

Table view - jadvallarni ikki xil ko`rinishga o`tkazadi: standart va belgilangan sahifali bo`ladi. Buni birinchi holatlarda jadvallarni to`la sirti bilan kengroq ko`rinishini ko`ra olish, belgilangan sahifali ko`rinishida jadval ichidagi katakchalarni hajmlarini osonlik bilan o`zgartirish imkoniyatiga ega bo`linadi.

Rulers - bunda faqatgina dizayn oynasi uchun o`lchamlari har xil kattaliklarda qabul qilgan chizg`ichni oynani chap va yuqori qismlariga joylashganini ko`rish mumkin.

Grid - bunda yozilaetgan sahifani dizayn qismiga istalgan kattaliklarda to`r joylashtirish va uni rangini ham belgish mumkin bo`ladi.

2.4 “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi uchun ochiq kurs tizimini yaratish texnologiyasi

Har bir elektron mahsulot yaratilishida shu tipdagi masalalar uchun umumiy bo`lgan algoritmlar va yaratish texnologiyalari asosida ish olib boriladi. Har bir masalaning hal etilishida o`ziga yarasha dasturiy va texnologik talablar qo`yiladi. Bu talablar albatta yaratiladigan dasturiy mahsulot soha yoki yo`nalishi tomonidan qo`yilgan talablar va foydalanuvchilar tomonidan kiritilgan taklif-mulohazalar asosida belgilanadi.

«Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi uchun ochiq kurs tizimini yaratish uchun birinchi navbatda shu mavzuda yaratilgan veb dasturlar va veb sahifalar bilan tanishib chiqish lozim. Ularning yaratilish strukturasi, ishlash prinsiplari, tashkil etuvchilari, boshqaruv panellari bilan ishlash ko`nikmasini hosil qilish lozim.

Mavjud adabiyotlar va internet saxifalaridan mavzu asosida zaruriy ma`lumotlarni to`plash, ularni mavjud reja bo`limlari asosida tartiblash maqsadga muvofiq.

«Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi uchun ochiq kurs tizimini yaratish uchun shu

mutaxassislikdagi tashkil etuvchi fanlar asosida ma`ruza matnlari, o`quv uslubiy qo`nalmalari va testlar to`plandi.

Ochiq kurs tizimi dasturini yaratishdan avval uning algoritmi va xomaki ko`rinishi, ishlash strukturasi bo`yicha ishchi oynalar sxematik ko`rinishlarini tayyorlanib olindi va u quyidagi ko`rinishga ega:

- Bosh saxifa
- Portalga kirish (ro`yxatdan o`tgan foydalanuvchilar uchun)
- Ro`yxatdan o`tish
- Fayllar statistikasi
- Foydalanuvchilar statistikasi
- Mavjud adabiyotlar bo`yicha alohida bo`limlar
- Bo`limlarga tezkor o`tish yoki pozisiyani tezkor o`zgartirish
- Mukammal va tezkor kidiruv tizimi
- Adabiyotlar bo`limlari, tashkil etuvchilari va ular ustida amallar
- Mavjud adabiyotlar asosida sharh yozib qoldirish yoki foydalanuvchilarga xabar jo`natish.

YUqorida keltirilgan ishchi bo`limlar ro`yxatdan o`tmagan yoki yangi foydalanuvchilar taqdim etilishi mumkin. Ro`yxatdan o`tgan va administrator xuquqiga ega bo`lgan foydalanuvchilar uchun yana qo`shimcha imkoniyatlar mavjud va ular quyidagilar:

- foydalanuvchilarni sozlash
- foydalanuvchilar xaqida to`liq ma`lumot olish
- yangi bo`limlar va mavjud bo`limlarga zaruriy va yangi adabiyotlarni qo`shish, o`chirish, tahrirlash
- foydalanuvchilar tomonidan yozilgan sharxlarni tahrirlash
- foydalanuvchilar ma`lumotlarini tahrirlash, yangi foydalanuvchi qo`shish yoki registrasiya shartlarini buzgan foydalanuvchilarni ro`yxatdan chiqarish va ta`qiqlab qo`yish
- yangi foydalanuvchilar gruppasini yaratish yoki tahrirlash
- foydalanuvchilar avatari (shartli izoh belgisi) ni o`rnatish va yangi

avatarlar qo`shish

- sahifalarni sozlash va turli xil stillarni qo`llash
- dastur muloqot tilini o`zgartirish va shunga o`xshash qo`shimcha imkoniyatlar

Umumiy ro`yxat shaklida strukturada keltiriladigan asosiy ma`lumotlarni quyidagi shaklda berilishi mumkin bo`ladi:

1. Davlat ta`lim standarti

- 1.1 Qo`llanilish joyi
- 1.2 Normativ hujjatlar
- 1.3 Aniqlashtirishlar
- 1.4 Standartning maqsad va vazifalari
- 1.5 Professional xarakteristikasi
- 1.6 Sohaga tegishli parametrlar
- 1.7 Namunaviy o`quv reja
- 1.8 Standartning nazorat talablari

2. Ta`lim dasturi

2.1 Umumta`lim fanlari

- 2.1.1 Davlat tilida ish yuritish va nutq madaniyati
- 2.1.2 Ona tili va adabiyot
- 2.1.3 Rus (O`zbek tili)
- 2.1.4 Xorijiy til
- 2.1.5 Tarix
- 2.1.6 SHaxs va jamiyat
- 2.1.7 Matematika
- 2.1.8 Informatika
- 2.1.9 Fizika
- 2.1.10 Astronomiya
- 2.1.11 Kimyo
- 2.1.12 Biologiya
- 2.1.13 Amaliy geografiya

- 2.1.14 YOshlarni chaqiriqqa tayyorlash
- 2.1.15 Jismoniy tarbiya
- 2.1.16 Huquqshunoslik
- 2.1.17 Ma`naviyat asoslari
- 2.1.18 Axborot texnologiyalari
- 2.1.19 Estetika
- 2.1.20 Oila psixologiyasi
- 2.1.21 Milliy istiqlol g`oyasi:asosiy tushincha va tamoyillar
- 2.1.22 O`zbekiston Konstitusiyasi
- 2.1.23 Iqtisodiyot asoslari
- 2.2 Umumkasbiy fanlar
 - 2.2.1 Maxsus fanlar
 - 2.2.2 O`quv amaliyoti
 - 2.2.3 Ishlab chiqarish amaliyoti
 - 2.2.4 Davlat attestasiyasi
 - 2.2.5 Kollej ixtiyoridagi soat
- 3. O`quv dasturlari
- 4. Ishchi dasturlar
- 5. Ma`ruza matnlari
- 6. O`quv metodik qo`llanmalar
- 7. Adabiyotlar
- 8. Elektron vositalar
 - 2.3 Videodars ishlanmalari
 - 2.4 Elektron darsliklar
 - 2.5 Elektron qo`llanmalar
 - 2.6 Internet tarmog`idagi mavzuga yaqin saytlar
- 9. Baholash
 - 2.7 Test
 - 2.8 Savollar
 - 2.9 Topshiriklar

Kasb – hunar kollejlari uchun “Dasturiy taʼminot, kompyuter va uning texnik taʼminotiga xizmat koʻrsatish boʻyicha texnik” boʻyicha kichik mutaxassislar uchun ochiq kurs tizimini yaratish jarayonida sxematik koʻrinishni umumiy holda quyidagicha keltirib oʻtish mumkin:



Rasm 1 YAratiladigan ochiq kurs tizimining umumiy strukturasi

1-rasmda keltirib oʻtilgan sxemadagi har bir boʻlim oʻz navbatida bir nechta yana ichki strukturalarga ham ega boʻladi. Masalan davlat taʼlim standartini strukturaviy shaklini quyidagi tayyorlab olinadi:



Расм 2 Давлат таълим стандартининг ички структураси унинг берилиш структураси

2-расмдаги шаклдан ҳам ko`rinib turibdiki, Давлат таълим стандартининг ички структураси 8 та bo`limdan tashkil topgan.

1-расмда keltirib o`tilgan strukturadagi ta`lim dasturini ichki strukturasini ifodalovchi sxemani quyidagicha keltirib o`tish maqsadga muvofiq bo`ladi:



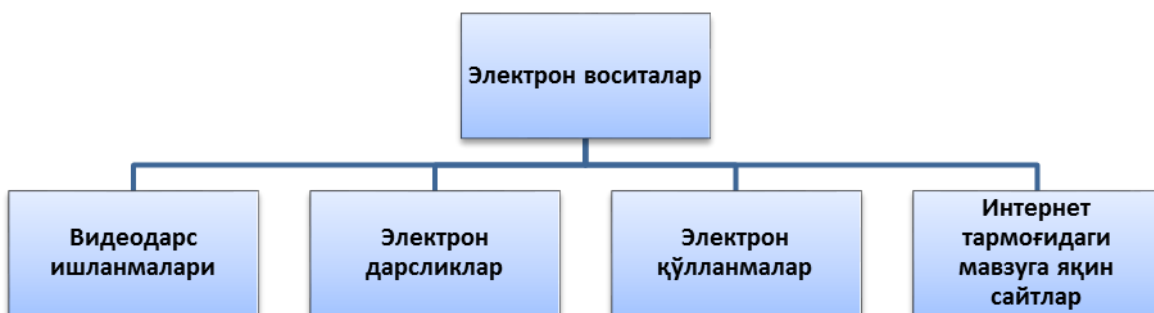
Rasm 3 Ochiq kurs tizida Ta`lim dasturining strukturasi joylanishi

3-rasmdagi sxemada Ta`lim dasturining qanday qismlardan tashkil topganligini yaqqol ko`rish mumkin.

O`z navbatida 1-rasmdagi o`quv dasturlarini jadval shaklida avvalgi (2.3-bo`lim) bo`limda keltirib o`tilganligi sababli unga alohida to`xtalmaymiz.

YUqoridagi keltirib o`tilgan sxemalardagi kabi, O`quv dasturlari, Ishchi dasturlar, Ma`ruza matnlari, O`quv metodik qo`llanmalar, Adabiyotlar kabi bo`limlarni o`z navbatida o`ziga xos strukturalarga ega bo`ladi.

1-rasmda keltirib o`tilgan sxemadan Elektron vositalar bo`limining umumiy strukturasi esa, quyidagi shaklda keltirib o`tish mumkin:



Rasm 4 Ochiq kurs tizimida foydalaniladigan elektron vositalar va ularning turlari bo`yicha sxemasi

SHuningdek, dastur strukturasi alohida joy olgan “Baholash mezonlari” bo`limini strukturasi quyidagicha keltirib o`tish mumkin bo`ladi:



Rasm 5 Ochiq kurs tizimida baholash mezonlari va uning shakllari

Struktura tayyor bo`lgach zaruriy PHP va Java Script modul va proseduralarni, Photoshop dasturi yordamida dasturda foydalaniladigan rasm va tasviriy ko`rinishlarni tayyorlab olamiz. Zaruriy oynalarni alohida-alohida tayyorlab olib, giper murojaatlarni o`rnatamiz.

Tizimga administrator xuquqi bilan kirib sahifalarni va bo`limlarni kiritib sozlab olamiz.

YUqoridagi amallarni bajarib bo`lgach mavjud adabiyotlarni joylashtiramiz. Zarurat bo`lsa qo`shimcha foydalanuvchilarni kiritamiz. Tayyor bo`lgan ochiq kurs tizimini sinovdan o`tkazamiz va agarda xatoliklar mavjud bo`lsa ularni sozlab qayta tekshirib ko`ramiz.

Tayyor bo`lgan ochiq kurs tizimini ixtiyorimizga kura biror saytga yoki lokal tarmoqqa joylashimiz va foydalanuvchilar e`tiboriga havola etishimiz mumkin.

III-BOB. "DASTURIY TA`MINOT, KOMPYUTER VA UNING TEXNIK TA`MINOTIGA XIZMAT KO`RSATISH BO`YICHA TEXNIK" MUTAXASSISLIGI UCHUN OCHIQ KURS TIZIMI TAHLILI

3.1 Masofaviy ta`lim tizimida ochiq kurs tizimlarining yutuqlari va kamchiliklari

Kadrlar tayyorlashning sifatini yanada yaxshilash, ta`lim to`g`risidagi qonunni to`la amalga oshirish uchun ta`limning turli shakllaridan foydalanish zarur bo`lib kelyapti. Bu borada xukumatimiz tomonidan ko`p ishlar olib borilmoqda. SHularga Respublikasizda yangi rivojlangan "masofaviy ta`lim" deb nomlangan, ta`lim turini misol qilishimiz mumkin. Ta`limning bu turi shu paytgacha mavjud bo`lgan ta`lim turlaridan o`zining ayrim ijobiy tomonlari bilan ajralib turadi. Bu ta`lim turini paydo bo`lishiga asosiy sabab deb informatsion va kommunikativ texnologiyalarning tezkor rivojlanishi va ular asosida prinsipial yangi ta`lim texnologiyalar (internet texnologiyalar) yaratilishini hisoblash mumkin. Internet texnologiyalardan foydalanish bizga o`quv materiallarini cheksiz va juda arzon tarqatish va ko`paytirish, hamda uni o`quvchilarga tezkor va aniq yetkazish imkoniyatlarini yaratib berish, shu bilan birga ta`lim interaktiv bo`lganligi sababli, o`quvchining o`z ustidan mustaqil ishlashning o`rni juda katta ahamiyatga ega bo`ladi.

Masofaviy ta`lim (MT) - bu o`qituvchi va o`quvchi bir-biri bilan masofa yoki vaqt orqali ajratilgani sababli, informatsion texnologiyalardan foydalanilgan ta`lim turi.

Bu ta`lim turini bir necha modellari mavjud, ular masofaviy ta`lim tashkil qilinishiga sabab bo`lgan vaziyatlari bilan farqlanadi: geografik sabablar (mamlakat maydoni, markazlardan geografik uzoqlashgan regionlar mavjudligi), mamlakatni kompyuterlashtirish va informasiashtirish darajasi, transport va kommunikasiyalar rivojlanish darajasi, masofaviy ta`lim uchun mutaxassislar mavjudligi, ta`lim sohasida informatsion va kommunikatsion texnologiyalardan foydalanish darajasi.

1) Birlamchi model. Ushbu model faqat masofaviy o`quvchilar bilan ishlash uchun yaratiladi. Ularning har bittasi virtual o`qituvchiga birlashtirilgan bo`lishadi. Konsultasiyalar va yakuniy nazoratlarni topshirish uchun esa regional bo`limlar bo`lishi shart. SHunday o`quv kurslarda o`qituvchi va o`quvchilarga o`quv shaklini va formasini tanlashda katta imkoniyatlar va ozodliklar beriladi. Bu modelga misol qilib Buyuk Britaniyaning Ochiq Universitetidagi (<http://www.ou.uk>) ta`limni olish mumkin.

2) Ikkilamchi model. Ushbu model masofaviy va kunduzgi ta`lim o`quvchilari bilan ishlash uchun yaratiladi. Ikkala guruhda bir xil o`quv dasturi va darslar jadvali, imtihonlar va ularni baholash mezonlari mavjud. SHunday o`quv muassasalarda kunduzgi kurslarning soni masofaviylarga qaraganda ko`p. Ushbu masofaviy kurslar pedagogika va uslubiyotdagi yangi yo`nalishlarni izlanishlarida qo`llaniladi. Bu modelga misol qilib YAngi Angliya va Avstraliya Universitetidagi (<http://www.une.edu.au>) ta`limni olish mumkin.

3) Aralashgan model. Ushbu model masofaviy va kunduzgi ta`lim turlarini integrasiashtirish uchun yaratiladi. O`quvchilar o`quv kursning bir qismini kunduzgi, boshqa qismini esa masofadan o`qiydi. SHu bilan birga bu ta`lim turiga virtual seminar, prezentasiyalar va leksiya o`tkazish ham kiradi. Bu modelga misol qilib YAngi Zelandiyadagi Massey Universitetidagi (<http://www.massey.ac.nz>) ta`limni olish mumkin.

4) Konsorsium. Ushbu model ikkita universitetlarni bir biri bilan birlashtirishni talab qiladi. Ushbu muassasalardan biri o`quv kurslarni tashkil qilib ishini ta`minlasa, ikinchisi esa ularni tasdiqlab, kurslarga o`quvchilarni ta`minlaydi. SHu

bilan birga bu jarayonda butun universitet emas balki bitta kafedra yoki markazi yoki universitet o`rnida ta`lim sohasida ishlaydigan korxonalar ham qatnashishi mumkin. Ushbu modelda o`quv kurslarni doimiy ravishda nazorat qilish va muallif xuquqlarini tekshirish zarur bo`ladi. Bu modelga misol qilib Kanadadagi Ochiq O`kuv Agentligidagi (<http://www.ola.bc.ca>) ta`limni olish mumkin.

5) Franchayzing. Ushbu model ikkita universitetlar bir-biri bilan o`zlari yaratgan o`quv kurslar bilan almashishadi. Masofaviy ta`lim sohasida yetakchi bo`lgan o`quv muassasa bu sohada ilk qadam qo`yadigan muassasaga o`zining o`quv kurslarni taqdim qiladi. Ushbu modelda ikkala muassasa o`quvchilari bir xil ta`lim va diplomlar olishadi.

Bu modelga misol qilib Ochiq Universitet Biznes maktabi va SHarkiy Yevropa Universitetlari bilan bo`lgan hamkorligi bo`lishi mumkin.

6) Validasiya. Ushbu model universitet va uning filiallari bilan bo`lgan munosabatlariga o`xshash. Bu modelda bitta universitet o`quv kurs, diplomlarlarni kafolatlasi, qolgan bir nechta universitetlar o`quvchilarni ta`minlaydi.

7) Uzoqlashgan auditoriyalar. Ushbu modelda informatsion va kommunikatsion imkoniyatlar keng foydalaniladi. Bitta o`quv muassasada bo`lib o`tgan o`quv kurslar videokonferensiyalar, radiotranslyasiyalar va telekommunikatsion kanallar orqali sinxron teleko`rsatuvlar ko`rinishida boshqa auditoriyalarga uzatiladi. Aralashgan model bilan farqi shundaki, bu modelda o`quvchilar kunduzgi ta`limda qatnashmaydi. Bu modelga misol qilib AQSHning Viskonsing Universitetidagi va Xitoyning markaziy radio va televidenie Universitetidagi ta`limni olish mumkin.

8) Proektlar. Ushbu model davlat yoki ilmiy izlanish maqsadidagi dasturlarni bajarish uchun yaratiladi. Asosiy ish masofaviy ta`lim mutaxassislari va pedagoglar to`plangan ilmiy-metodik markazga tushadi. Ushbu modelda yaratilgan kurslar aholining katta qismiga namoyish qilinib o`z vazifasini bajargandan keyin to`xtatiladi.

Bu modelga misol qilib Afrika, Osiyo va Lotin Amerikadagi rivojlanmagan mamlakatlarida o`tkazilgan qishloq xo`jaligi, soliqlar va ekologiya haqidagi o`tkazilgan har xil kurslar bo`lishi mumkin.

Masofaviy ta`limning o`zini metodik, iqtisodiy, sotsial yutuqlari va afzalliklarga hamda o`zining kamchiliklari va salbiy tomonlarga ega.

Metodik yutuqlar va afzalliklarga quyidagilarni kiritish mumkin:

- Dars jadvalni qulayligi. O`quvchi o`ziga ma`qul bo`lgan vaqtda o`quv jarayoniga qatnashishi mumkin.
- Qulay foydalanish manzillari, O`quvchi internet kafe, uy, mehmonxona, ish joyida va boshqa joylardan o`quv jarayoniga qatnashishi mumkin.
- Qulay o`qish tempi. Ta`lim, o`quvchilar yangi bilimlarni tushunish tempida o`tkaziladi.
- Qulay o`quv reja. O`quv rejani talabalarga individual va davlat ta`lim talablariga mos holatda tashkil qilish mumkin.
- Ma`lumotlar bazasini to`planishi. Oldingi o`qigan talabalar bilimlarini to`plash va undan foydalanish imkoniyati.
- Ko`rgazmali qulayliklari. Multimedia imkoniyatlaridan to`liq foydalanish imkoniyati.
- Malakali o`qituvchilarni tanlab ta`lim jarayoniga jalb qilish. Iqtisodiy yutuqlar va afzalliklarga quyidagilarni kiritish mumkin:
- Cheksiz masofaga ta`lim berish. O`qituvchi va o`quvchilar o`rtasidagi masofa hech qanday ahamiyatga ega emas.
- Ish jarayoniga halaqit bermasligi. O`quvchi ishdan ajralmas holatda ta`lim oladi.
- O`quvchilar sonini oshirilishi. Masofaviy ta`lim texnologiyalarni to`liq qo`llagan o`quv muassasalarda talabalar soni 2-3 barobar oshishi mumkin.
- Narxi. Masofaviy ta`lim kurslari 2 va 3 barobar oddiy kurslarga qaraganda arzon.

Sotsial yutuqlar va afzalliklarga quyidagilarni kiritish mumkin:

- Ijtimoiy guruhlariga ajratish yo`qligi. Masofaviy ta`lim kursida ikkinchi oliy

yoki qo`shimcha ma`lumot oluvchilar, malaka oshirish va qayta tayyorgarlikni o`tash istagida bo`lganlar; ikkinchi parallel ma`lumot olishni xohlagan talabalar; markazdan uzoqda, kam o`zlashtirilgan mintaqalar aholisi; jismoniy nuqsonlari bo`lgan shaxslar; armiya xizmatida bo`lgan shaxslar; erkin ko`chib yurishi cheklangan shaxslar va boshqalar qatnashishi mumkin.

- Yosh cheklanishlari yo`qligi. O`qishga jalb qilinuvchilarning yosh cheklanishlarini istisno qilinadi.

Ammo masofaviy ta`limda salbiy tomonlari ham borligi haqida aytish lozim. Ularga quyidagilarni kiritishimiz mumkin:

- Elektron holatdagi ta`lim va muloqot jarayonlarga ishonchsizlik. Ushbu sababdan talabalar asosan virtual holatdagi ta`lim turida emas, balki oddiy (kunduzgi va sirtqi) ta`lim turlarida o`qish istagida bo`lishadi.
- Davlat masofaviy ta`lim standartlari yo`qligi va natijada davlat nusxasidagi diplom berilmasligi. Shu sababdan ko`pgina masofaviy ta`lim kurslari bitiruvchilariga faqat ushbu kursni bitirganligi haqida sertifikat yoki guvohnomalar berishadi.
- Virtual muhit va texnik ta`minot bilan bog`liqligi. Masofaviy ta`limda internet borligi, undan foydalanish narxi, tezligi va servislar mavjudligiga, maxsus kommunikatsion texnikalar mavjudligi va ular ishlashiga uzviy bog`liqligi.

3.2 “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi uchun yaratilgan ochiq kurs tizimidan foydalanish yo`riqnomasi

Kasb – hunar kollejlari uchun ishlab chiqilgan “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi uchun ochiq kurs tizimi juda katta xajmdagi ma`lumotlarni o`zida qamrab oladi. SHuning uchun ularni aniq bir strukturaga solish va fodaluvchilar uchun qulay shaklga keltirish ham katta ahamiyatga ega. YUqorida ochiq kurs tizimini yaratish uchun zarur bo`lgan axborotlarni to`plash, qayta ishlash va ma`lum bir strukturaga solish hamda metodik ta`minotlarini to`liq ishlab chiqdik. SHuningdek, ochiq kurs tizimini yaratish texnologiyasini ham ishlab chiqdik.

Foydalanuvchilar uchun qulay bo`lgan bu kurs tizimidan foydalanish uchun yaratilgan ochiq kurs tizimi fayllari haqida boshlang`ich tushunchalarga ega bo`lish lozim. Yaratilgan ochiq kurs tizimining asosiy ishchi fayllari sifatida quyidagilarni keltirish mumkin: index.html, asosiy.html, blok1.html, blok2.html, blok3.html, fan_dast.html, informatika.html, page1.html, page2.html, page3.html, page4.html, page5.html, page6.html, taqdimotlar.html, jquery-1.7.2.min.js, wwb9.min.js, ichdas.htm, internet.htm, pust.htm, search.htm, Video.png, about.html, help.html va x.k.

SHuningdek, ochiq kurs tizimi uchun kompyuterning texnik ta`minotiga ham talablar qo`yiladi. Bu talablarga quyidagi konfiguratsiyaning minimum talablarga javob berishi lozim bo`ladi:

- Pentium IV yoki undan yuqori tezlikka ega bo`lgan prosessor (CPU);
- 32-razryadli operatsion tizim. Windows-XP yoki Windows NT operatsion tizimi;
- 1 Gb operativ xotira (DIM yoki DDR).
- Qattiq disk (vinchester) da 250 Mbayt bo`sh joy;
- VGA video adapteri yoki 25 ta rangni qo`llab quvvatlovchi SVGA videoadapteri;

- Sichqoncha (manipulyator);

SHuningdek, agar ochiq kurs tizimini ishlatish uchun Internet tarmog`iga bog`lash uchun moslashtirilgan bo`lishi, HUP qurilmasi, Internet tarmog`iga ulanish uchun zarur bo`lgan barcha texnik vositalar bo`lishi maqsadga muvofiq bo`ladi.

Ochiq kurs tizimini ishga tushirish uchun keltirib o`tilgan fayllardan index.html fayli asosiy boshqaruvchi fayl hisoblanib, bbu fayl ustida sichqoncha tugmasini bosamiz va ekranda quyidagi ko`rinish hosil bo`ladi.

Dasturiy ta'minot, kompyuter va uning texnik ta'minotiga xizmat ko'rsatish bo'yicha texnik

OCHIQ KURS TIZIMI

«Yangi darsliklarni, zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalarini o'z vaqtida ishlab chiqish va joriy etishni ta'minlashni alohida nazorat ostiga olish zarur»

I. A. Karimov

O'zbekiston Respublikasi
Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi
Namangan muhandislik-pedagogika instituti
Kasb ta'limi fakulteti
Kasb ta'limi (Informatika va I.T.) kafedrası

MAGISTRLIK DISSERTATSIYASI

Magistr talaba: Qozoqova M.
Rahbar: dots. Jakbarov O.

Наманган 2014

HOTLINE:
99869-234-1970

Rasm 5 Ochiq kurs tizimining bosh oynasi

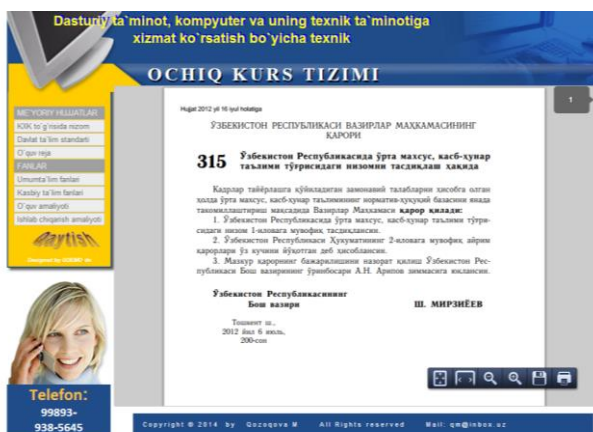
Keltirib o`tilgan 1-rasmdagi oynadan foydalanuvchi login va parolini kiritish orqali tizimga kiriladi. Yaratilgan tizim uchun foydalanuvchi Qozoqova, parol esa 123 deb olingan. Demak, foydalanuvchi nomi va paroli kiritilgach ekranda 2-rasmda keltirib o`tilgan ko`rinish hosil bo`ladi:



Rasm 6. Asosiy ishchi oyna

Bu foydalanuvchining asosiy ishchi oynasi hisoblanib, unda mavzudagi mutaxassislikning me'yoriy xujjatlari hamda fanlar bloklaridan tashkil topgan. Me'yoriy xujjatlar bo'limida shu mutaxassislikka oid bo'lgan asosiy xujjatlar keltirib o'tiladi. Fanlar blokida esa, ukuv rejadagi bir nechta bloklar keltirib o'tiladi.

Mutaxassislik bo'yicha asosiy me'yoriy xujjatlarni ko'rish uchun shu giperishoratlarni tanlash kifoya, ekranda 3-5-rasmlarda keltirib o'tilgan sahifalarda aynan shu xujjatlarni o'zi keltiriladi. Keltirilgan sahifalardagi yana bir yutuq tomoni shundaki, ekranda keltirilgan ma'lumotlarni kattalashtirish, kichiklashtirish, sahifadan to'g'ridan-to'g'ri chop qilib olish yoki foydalanuvchi o'ziga ko'chirib olishi kabi imkoniyatlar yaratilgan.



Rasm 7. Me'yoriy xujjatlar oynasi

Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik

OCHIQ KURS TIZIMI

ME`YORIY HUJJATLAR

- KXK to`g`risida nizom
- Davlat ta`lim standarti
- O`quv reja

FANLAR

- Umumta`lim fanlari
- Kasbiy ta`lim fanlari
- O`quv amaliyoti
- Ishlab chiqarish amaliyoti

Daytish

Designed by GOEMO de



Telefon:
99893-
938-5645

Copyright © 2014 by Qozoqova M All Rights reserved Mail: qm@inbox.uz

Rasm 8. Me`yoriy xujjatlar bo`limi

Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik

OCHIQ KURS TIZIMI

ME`YORIY HUJJATLAR

- KXK to`g`risida nizom
- Davlat ta`lim standarti
- O`quv reja

FANLAR

- Umumta`lim fanlari
- Kasbiy ta`lim fanlari
- O`quv amaliyoti
- Ishlab chiqarish amaliyoti

Daytish


Designed by GOEMO de

«Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik» mutaxassisligi bo`yicha ta`lim olayotgan talabalar uchun umumiy o`tiladigan fanlarni o`quv rejasi asosida 4 blokka bo`linadi va ular quyidagilardan tashkil topgan:

- I. Umumta`lim fanlari**
- II. Kasbiy ta`lim fanlari**
- III. O`quv amaliyoti**
- IV. Ishlab chiqarish amaliyoti**

Fanlar bloklari buyicha ta`lim dasturining tarkibi quyidagicha:

№	Boklar nomi	Soatlar miqdori		
		Umumiy mehnat sig`imi	Auditoriya soatlar hajimi	Mustaqil ish soatlari hajmi
1	2	3	4	5
1.	Umumta`lim fanlari	2858	1940	918



Telefon:
99893-
938-5645

Copyright © 2014 by Qozoqova M All Rights reserved Mail: qm@inbox.uz

Rasm 9. Mutaxassislikning o`quv rejasi

Agar 1-blokka tegishli bo`lgan fanlar (Umumta`lim fanlari) bo`yicha ishlashni hojlasangiz demak, bu bo`limni tanlashingiz mumkin. U holda “Umumta`lim fanlari” bloki bo`yicha sayt ko`rinishi quyidagicha ko`rinishni oladi (6-rasm):



Rasm 10. Umumta'lim fanlari bloki

Bu rasmda keltirib o'tilgan "Fanlar nomini tanlang" bo'limidan blok fanlarini tanlash va OK tugmasini bosish lozim bo'ladi. Aytaylik, Informatika fani bo'yicha ochiq kurs tizi bilan ishlashni hojlaysiz. U holda 7-rasmda keltirib o'tilgan oynani tanlaysiz.



Rasm 11. Fanlarni tanlash bo'limi

SHundan so'ng 8-rasmda keltirib o'tilgan saytning ko'rinishi hosil bo'ladi (8-rasm).



Rasm 12. Informatika faniga oid bo`limlar sahifasi ko`rinishi

Bu rasmda mutaxassislikning “Informatika” fanining barcha ma`lumotlari, ta`lim jarayonida va mustaqil ishlash uchun foydalaniladigan ma`lumotlar, videodars ishlanmalari, o`quvchi bilimini tekshirish bo`limlari va x.k. bo`limlar keltirib o`tiladi. 8-rasmda keltirib o`tilgan ekranning chap qismidagi “Fan dasturlari” giperishorati ustida sichqoncha tugmasini bossak, 9-rasmda keltirib o`tilgan sayt ko`rinishi hosil bo`ladi.



Rasm 13. Informatika fanining o`quv dasturi

10-rasmda esa, fanning ishchi dasturini ko`rishimiz mumkin.



Rasm 16. Informatika fanining ma`ruzalar matni oynasi

O`z navbatida fanga tegishli bo`lgan didaktik materiallarni ochsak, ekranda saytning 13-rasmdagi ko`rinishi hosil bo`ladi.



Rasm 17. Fan bo`yicha didaktik materiallar

Fanga tegishli bo`lgan barcha mavzular bo`yicha dars mashg`ulotlari yoki mustaqil o`rganish uchun maxsus yaratilgan taqdimotlar nomlarini keltirilgan sahifani ochish uchun “Taqdimotlar” ishoratini tanlaymiz va ekranda 14-rasmda keltirib o`tilgan sayt sahifasini hosil qilamiz.



Rasm 18. Taqdimotlar bo'limi.

Keltirib o'tilgan taqdimotlarni ochiq kurs tizimidan foydalanuvchi ochib foydalanishi yoki ko'chirib olishi mumkin. SHuningdek, fan o'qituvchilari dars mashg'ulotida saytni ochishlari va taqdimotlardan dars mashg'ulotida to'g'ridan-to'g'ri foydalanishlari mumkin bo'ladi. Aytaylik, "Axborot va uning ahamiyati" mavzusida keltirilgan taqdimotni tanlaylik. U holda, ekranda taqdimot ochiladi va uni ketma-ket o'tkazish orqali dars mashg'ulotida foydalanish mumkin bo'ladi. 15-rasmda aynan shu taqdimotdan birini slaydi keltirib o'tiladi.



Rasm 19. Taqdimot namunasi.

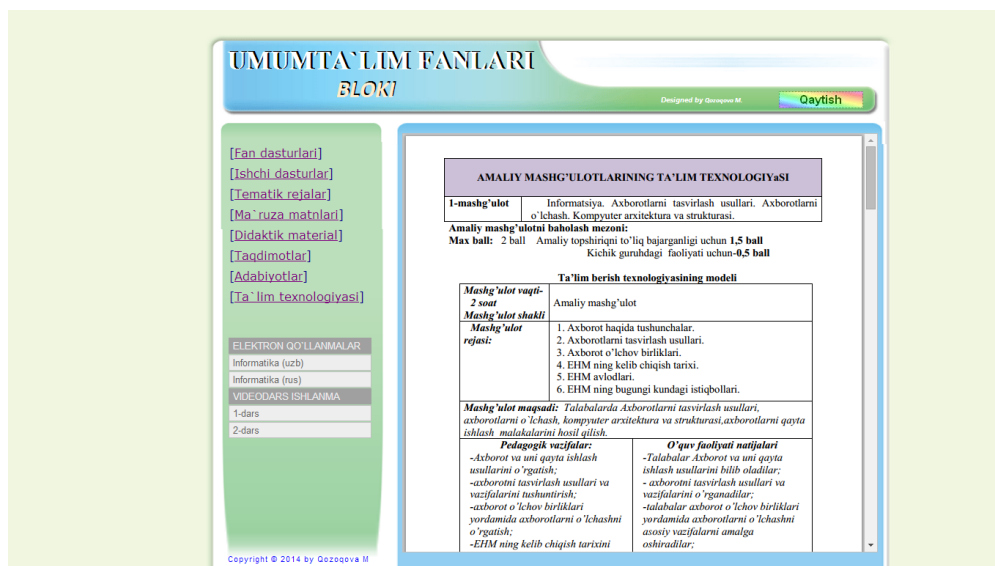
Fanga tegishli boʻlgan adabiyotlar bilan tanishish uchun ularning roʻyxatini 13-rasmda keltirib oʻtilgan sayt orqali murojaat qilishimiz mumkin. U holda 16-rasmdagi sahifa keltirib oʻtiladi.



Rasm 20. Foydalanilgan adabiyotlar.

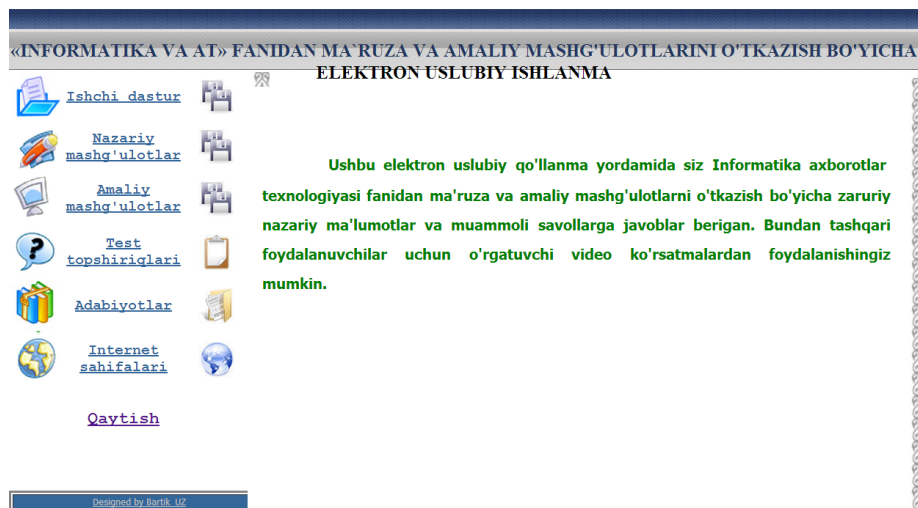
Bu roʻyxatni ochishimiz, uni kattalashtirish yoki kichiklashtirishimiz, shuningdek aynan chop qilib olishimiz yoki kompyuterga koʻchirib olishimiz ham mumkin boʻladi.

Fanning mavzulari boʻyicha ishlab chiqilgan taʼlim texnologiyalarini ochish va undan foydalanish imkoniyati ham yaratilgan boʻlib, bu saytning 17-rasmda keltirilgan sahifada namoyish etiladi.



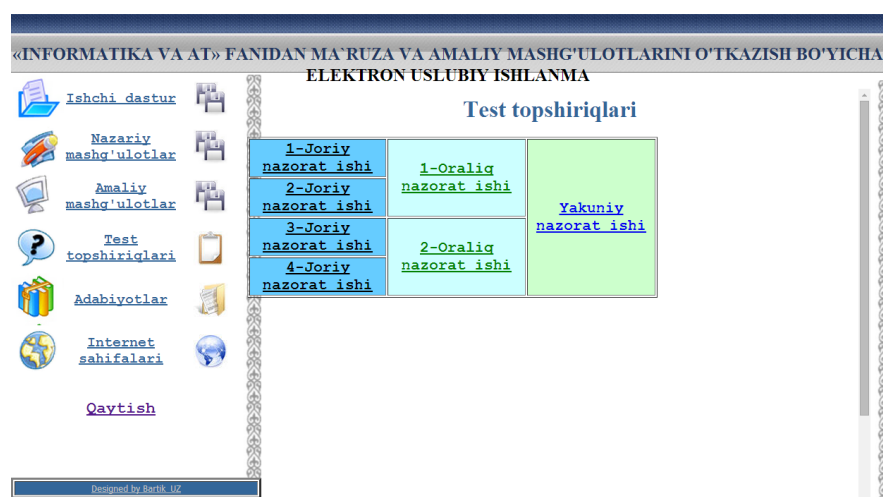
Rasm 21. Amaliy mashg'ulotning taʼlim texnologiyasi.

Fanga oid boʻlgan elektron qoʻllanmalar ham saytda alohida keltirib oʻtiladi. Dasturda kasb-hunar kollejlarning shu mutaxassisligida taʼlim oluvchi boshqa tilda (rus tilida) oʻqiydigan guruhlar ham hisobga olingan boʻlib, qoʻllanma rus va oʻzbek tillarida keltirib oʻtiladi. 18-rasmda qoʻllanmaning oʻzbek tilidagi variantining asosiy ishchi oynasi keltirib oʻtiladi.



Rasm 22. Ochiq kurs tizimi ichidagi fanga tegishli elektron qoʻllanma

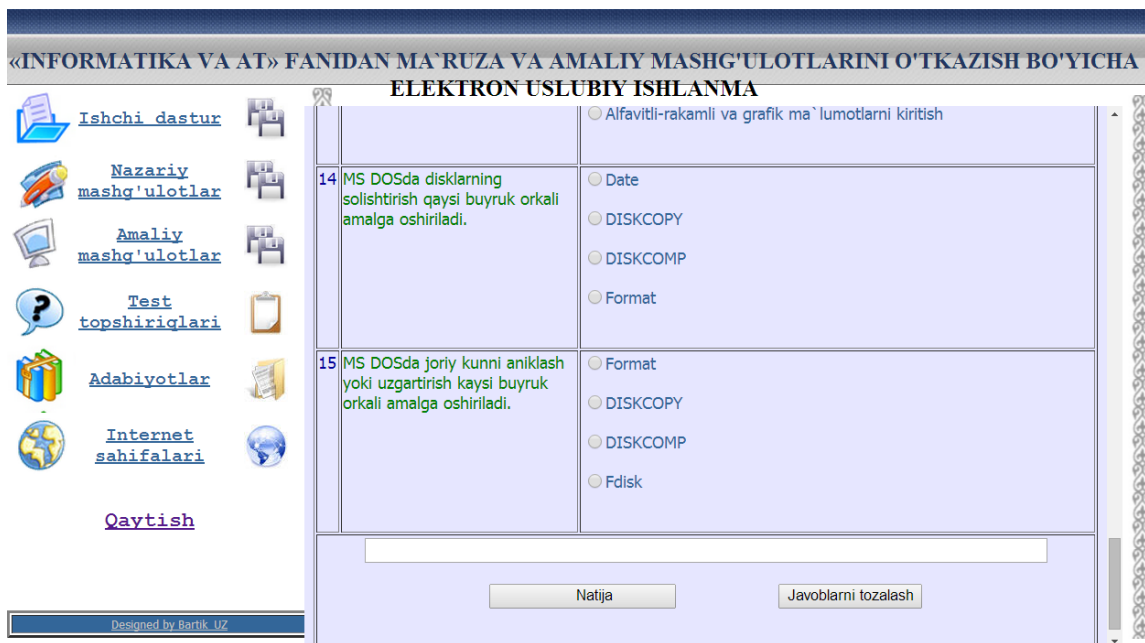
Bu qoʻllanmada nazariy, amaliy va test topshiriqlari ham keltirib oʻtiladi. 19-rasmda shu boʻlimlardan biri “Test topshiriqlari” boʻlimining koʻrinishi keltirib oʻtiladi.



Rasm 23. Fan boʻyicha oʻquvchi bilimni nazorat qilish tizimi.

Bu test topshiriqlarni bajargan talaba oʻz bilimlarini tekshirib olishini va yana oʻz ustida ishlash imkoniyati hisobga olinadi.

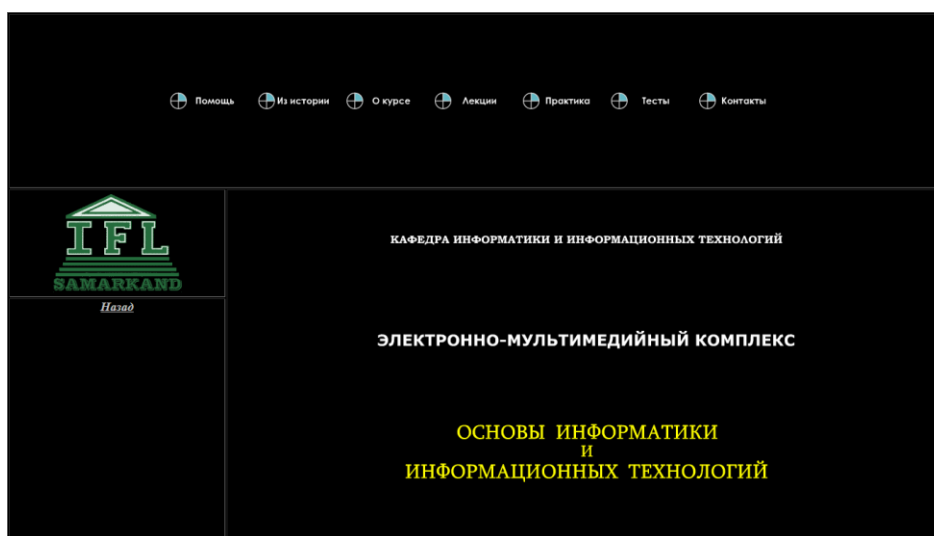
20-rasmda esa, test topshiriqlarini onlayn rejimda topshirishi va natijani shu vaqtning o`zida olish imkoniyati mavjudligi keltirib o`tiladi.



Rasm 24. YAKuniy nazoratlarni onlayn rejimda topshirilishi.

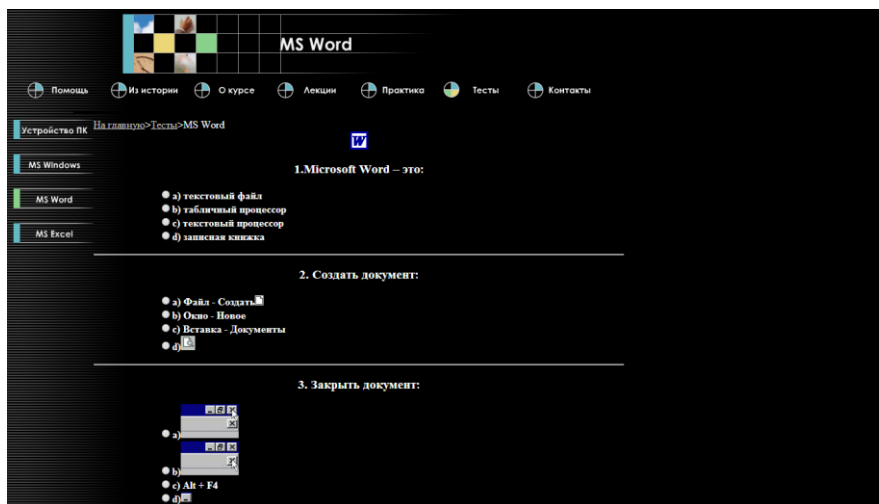
SHu kabi boshqa oraliq va joriy nazoratlarda ham operativ test topshirish va natijalarni olish imkoniyatlari yaratilgan.

Rus tilida keltirib o`tilgan ochiq kurs tizimining ichidagi elektron qo`llanmada keng imkoniyatlari yaratilgan bo`lib, bu sahifani bosh oynasi quyidagi 21-rasmda keltirib o`tiladi.



Rasm 25. Ochiq kurs tizimi ichidagi rus tilida yaratilgan qo`llanma

21-rasmdagi sahifaning yuqori qismida keltirib o`tilgan har bir giperishoratlar alohida sahifalardan tashkil topgan bo`lib, ularni saytning o`zida ochish va foydalanish mumkin. Shuningdek, rus tilida yaratilgan qo`llanmada ham test savollari ishlab chiqilgan bo`lib, uning ko`rinishini quyidagi 22-rasmda keltirib o`tamiz.

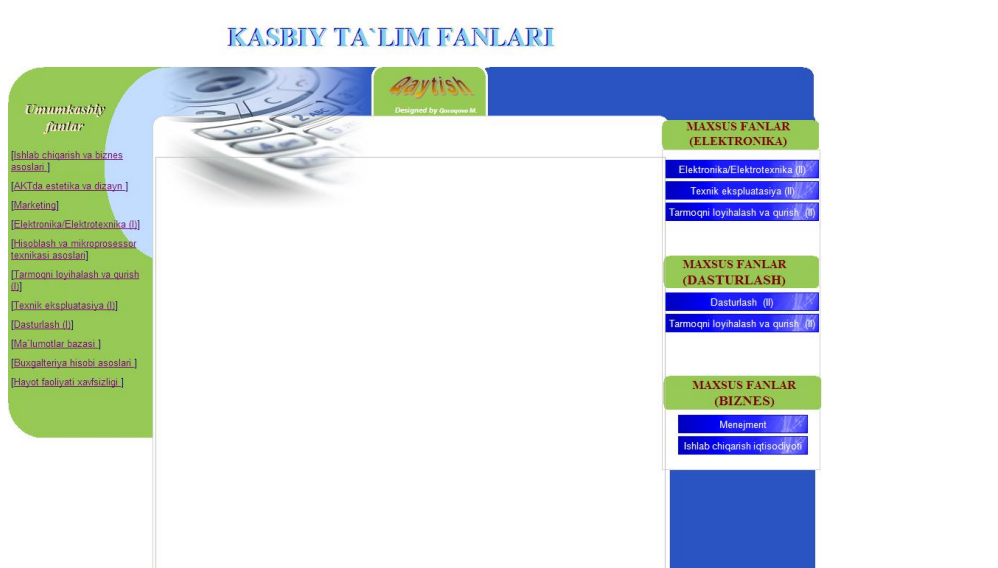


Rasm 26. Onlayn test tizimi.

Shuningdek, “Informatika” fanida o`qitiladigan mavzularga tegishli bo`lgan juda ko`plab videodars ishlanmalari ham keltirib o`tiladi.

Asosiy sahifaga qaytish uchun “Qaytish” tugmasini bosishimiz yetarli bo`ladi.

2-rasmda keltirib o`tilgan “Umumkasbiy ta`lim fanlari” blokini tanlasak, ekranda 23-rasmda keltirib o`tilgan ochiq kurs tizimining yana bir bloki ochiladi.



Rasm 27. Umumkasbiy ta`lim fanlari bloki.

Касб ҳунар коллежларида ўқитиладиган “Ҳисоблаш ва микропроцессор техникаси” предметининг «Микропроцессор қурилмалар» бўлим мавзулари бўйича назарий маълумотлар

Микропроцессор персональ компьютерларни асосий қурилмаси ҳисобланиб, у барча ҳисоблашлар ва информацияларни қайта ишлашларни амалга оширади. У компьютер қурилмаларни бир бутунлигини таъминлаб масалаларни ечилишни ташкил этади. Микропроцессор бир неча сантиметрли электрон схемадан иборат бўлиб, секундига 100 миллионлаб операцияларни бажара олади.

IBM PC персонал компьютерларида асосан Intel фирмаси микропроцессорлари қўлланади. Улардан ташқари бир системадаги бошқа фирмалар микро процессорлари AMD, Сутх ва бошқар хам ишлатилади.

Intel фирмаси қўйидаги микропроцессорлари IBM PC компьютерларида қўланилган. Улар имкониятлари ва нархлари ортиб боришида кўрсатилган.

Intel - 8088, 80286, 80386 (Sx ва Dx модификациялари), 486 (Sx, Sx2, Dx, Dx2, Dx4 модификациялари), Pentium ва Pentium Pro.

Энг янги микропроцессор Pentium Pro тезкорлиги биринчи микропроцессор Intel-8088 ни тезлигидан бир неча минг мартаба ортти.

Бир хил моделдаги микропроцессор (МП) лар хар хил частота тактли бўлиши мумкин. Канчалик частотаси юқори бўлса унинг унумдорлиги шунчалик юқори бўлади. Масалан Pentium МП лари 75 дан 200 мГц частотаси оралигида ишлаб чиқарилмоқда. Одатда МП номида уни частотаси кўрсатилади.

Компьютерлар катта математик ҳисоблашларни (масалан: инженерлик ҳисоблари, уч Флчамли тасвирларни қайта ишлаш ва бошқаларда) бажаришда ердамчи сопроцессор талаб килинади-юқоридаги масалаларда касир сонлар устида амаллар бажаришда Intel-8088, 80286, 80386 ва 80486 Sx лар ердамга муҳтож бўлади. Шунинг учун уларга математик сопроцессорлар (мос холда Intel-8087, 80287, 80387 ва 80487 Sx) қўйиш талаб килинади. Улар асосан микропроцессорга касир сонлар устида амал бажаришда ердам беради.

Энг янги микропроцессорлар Intel-80486 Dx, Pentium ва Pentium Pro ларни унумдорлиги юқори бўлганлиги сабабли сопроцессор талаб килинмайди.

Sx, Dx, Sx2, Dx2 ва Dx4 ёзувлари нима билан фарқланади?

Sx ва Dx белгилари битта процессорни ангилантирилган ва тўла версияларни билдиради.

386 микропроцессорни Sx варианты 16 разрядли интефеса мосланган бўлиб хотира ни 2 та SIMM оркали қўйиш имкониятини беради Dx эса тўрта SIMM қўйишга мосланган. 386 Sx микропроцессорни 16-разрядли программалар билан ишлашда 386 Dx дан қолтирмайди. Лекин 32 разрядли программаларда сезиларли даражада секин ишлайди.

Чунон хотирага 32 разрядли сўров икки мартаба 16 разряд оркали амалга оширилади.

Sx2, Dx2 ва Dx4 вариантлар мос процессорларни ички частотасини икзилантирилган ёки эквалантирилган х.опидир. Масалан Dx 33 мГц бўлса Dx2 66 мГц ли, лекин киришга иквала холда хам 33 мГц берилади.

AMD процессорни битта Dx4 кристалли билан ишлаб чиқарилган, у паст даражадаги икзиланган холта ўта олган. Dx2 ва Dx4 мариворкали тест оркали белгиланган. Лекин Dx4 Dx2 каби ёки тесқари хрларда ишлай олган.

Pentium ни 486 микропроцессордан нима билан фарқланади ?

Pentium микропроцессори 64 разрядли магистрал асосига қурилган бўлиб хотира ва регистрлардан информация алмашинувини кескин тезлаштириди. Битта бажарувчи қурилма икзита U ва V қурилмалар билан алмаштирилган. Уларни хар бири паралел операциялар бажаради. U қурилмаси асосида ҳисобланиб барча буйруқларни бажаради. V қурилмаси ердамчи бўлиб фақат энг кўп учрайдиган буйруқларни бажаради. Ички регистр (кэш) икзита бўлинган: буйруқлар кэши ва берилганлар кэши.

Pentium процессорини шивасини нима фарқи бор?

U 64 разрядли шина, ички биринчи сатх кэши (L1) 16 KB (8*8), ички частота билан ишлайди. Икзинчи сатх кэши(L2) ва уни контроллери ташкил.

Pentium Pro да ички частотада ишловчи ички L2 кэш, ҳажми 256, 512 ёки 1024 ўз контроллер ва локал 64-разрядли берилганлар шина қўшилган. шллимча ички оптималлаштириш, тезлаштирилган конвейр ва паралеллаштирилган даражада ортирилган. Нисбатдан катта қуввати математик процессор ўрнатилаган.

Pentium MMX да икзиланган элекстр манбаи, кенгайтирилган буйруқлар тўплами бўлиб, L1 кэш хотираш ҳажми 32 кб (16K16) гача ортирилиб ташкил частотаси 66 мГц.

Pentium II-ички 300 разрядли шина, икзита муставил 64-разрядли берилганлар шиваси, L1 кэш-32 кб, L2-512 кбайт. Унда бажариш динамикаси ва информация овиини анализини тақомиллаштирилган алгоритмда. Процессор ва L2 кэш эрланлаштирилган катри ичкида тақомиллаштирилган бўлиб ташкил соғалганлар тақомиллашган. Уни ташкил ички частотаси 66 мГц икзита 233, 300 МГц. Pentium II процессорини тақомиллаштирилган бир нава тақомиллаштирилган бўлиб ташкил соғалганлар тақомиллашган.

Rasm 30. Nazariy ma'lumotlar bo'limi

Назорат саволлари

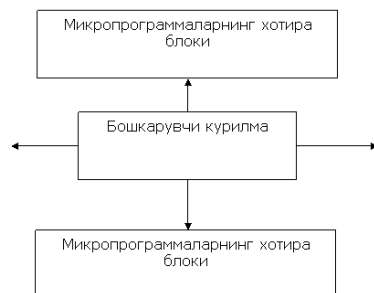
1. Микропроцессор нима.
2. Бошқариш қурилмаси (Б+) ҳақида сўзлаб беринг.
3. Арифметик-мантивий қурилма (АЛУ) нима?
4. Микропроцессорни хотира (МПХ) қандай хотира?
5. Микропроцессорни интерфейсли тизимига таъриф беринг.
6. Микропроцессорлар ва тизимли платалар орасидаги боғлиқликни айтинг.
7. CISC (Complex Instruction Set Command) типидagi микропроцессорларнинг параметрларини айтинг.
8. Pentium микропроцессорларини таърифланг.
9. Pentium Pro микропроцессорларини таърифланг.
10. Pentium MMX ва Pentium II микропроцессорларини таърифланг..
11. Over Drive микропроцессорларининг параметрларини айтинг.
12. RISC (Reduced Instruction Set Command) типидagi микропроцессорини параметрларини айтинг.
13. Регистрни кэш хотир нима?
14. Pentium MMX ва Pentium Pro микропроцессорлари ва унинг бошқа процессорлардан фарқини айтинг.
15. Микропроцессорни тизимли платага қандай ўрнатилади?

Мундарижага қайтиш

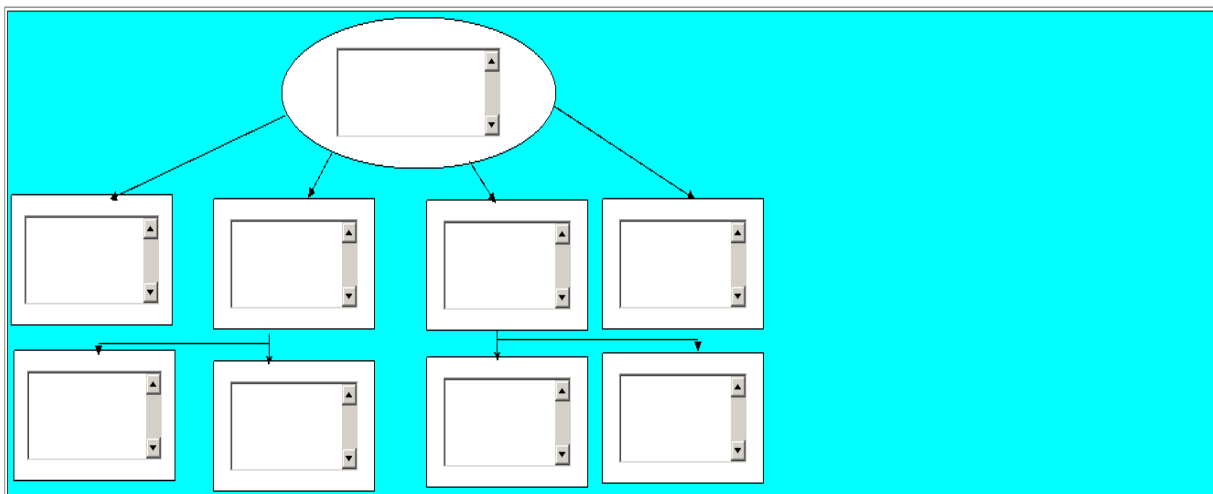
Rasm 31. Nazorat savollari bo'limi.

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Билдим	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Билишни хоҳлайман	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Бошқариш қурилмасининг кластер усулидаги тасвирланиши



Rasm 32. Pedagogik texnologiya asosida mashg'ulot tashkil etilishi



1-шакл

1-топишчирик: 1-шакл ни кластер усулида юқорда келтирилган саволлардан бирортасини олиб тулдириг

[Мундарижага қайтиш](#)

Rasm 33. Pedagogik texnologiya asosida mashg`ulot tashkil etilishi

Тест	
Саволлар	Жавоб вариантлари
... - ШЭМнинг марказий блоки булиб, у машинанинг барча блоклари ишини бошқаради.	<input type="radio"/> Ассий хотира <input type="radio"/> Микропроцессор <input type="radio"/> Тизимли шина <input type="radio"/> Ташки хотира
ШЭМ нинг барча синхрон схемаларини ишлашни фаоллаштириш учун ... хизмат килади.	<input type="radio"/> Арифметик мантикий қурилма <input type="radio"/> Тактли импульсар генератори <input type="radio"/> Бошқариш қурилма <input type="radio"/> Тизимли шина
... – сонли ва белгили ахборот устида барча арифметик ва мантикий амалларни бажариш учун мужалланган	<input type="radio"/> Бошқариш қурилма <input type="radio"/> Математик сопроцессор <input type="radio"/> Ахборот ташувчи магнит мослама <input type="radio"/> Арифметик мантикий қурилма
... - микропроцессорни шахсий компьютер тизимли шинаси билан алоқаси ва мослашиши, шунингдек бажарилаётган дастурнинг буйруқларини қабул қилиш олдиндан тахлил қилиш ҳамда операндалар ва буйруқларни тулик адресларини шакллантириш учун мулжалланган.	<input type="radio"/> Клавиатура интерфейси <input type="radio"/> Видеоадаптер <input type="radio"/> Адаптер <input type="radio"/> Микропроцессорнинг интерфейсли қисми
... - компьютер қурилмаларини узаро мослаш ва ахборот алмашишини таъминлайди. Шунингдек, ташки қурилмалар билан ишлаш имкониятини яратади.	<input type="radio"/> Винчестр <input type="radio"/> Ахборот ташувчи магнит мослама <input type="radio"/> Клавиатура <input type="radio"/> Интерфейс
... – машинани ҳамма блокларига керакли вақтда аниқ бошқариш сигналларини шакллантиради ва узатади, бу сигналлар бажарилаётган амал хусусияти ва олдинги амаллар натижалари билан белгиланади.	<input type="radio"/> Тизимли шина <input type="radio"/> Арифметик мантикий қурилма <input type="radio"/> Микропроцессорли хотира <input type="radio"/> Бошқариш қурилма
... – машина ишлашининг энг яқин тактларидаги ҳисоблашларда бевосита ишлатиладиган ахборотни қисқа вақт сақлаш, ёзиш ва узатиш учун мулжалланган.	<input type="radio"/> Микропроцессорли хотира <input type="radio"/> Бошқариш қурилма <input type="radio"/> Арифметик мантикий қурилма <input type="radio"/> Тизимли шина

Rasm 34. O'quvchi bilimni aniqlashning onlayn test rejimi oynasi.

Xuddi shunday qolgan fanlar bo`yicha ham ochiq kurs tizimi sahifalarini ochish va foydalanish imkoniyatlari mavjud.

3.3 Mutaxassislik bo'yicha yaratilgan ochiq kurs tizimining amaliy tahlili

Bu yo'nalishda avvallari ham bir necha mualliflar tomonidan ijodiy ishlar amalga oshirilgan bo'lim, keltirib o'tilgan mavzudagi mutaxassislik bo'yicha birinchi bor ochiq kurs tizimi ishlab chiqilgan. Bu tizimni internet tarmog'iga ulash orqali aynan shu mutaxassislik bo'yicha ta'lim olayotgan kasb-hunar kollejlarning o'quvchilari foydalanishlari mumkin bo'ladi. Dastur bugungi kun talabi darajasida ishlab chiqilganligiga yana bir asos sifatida dasturiy vositalarning eng zamonaviylari asosida yaratilganligini keltirish mumkin. Dasturiy mahsulot hajmi jihatidan ancha katta lekin shunga mos ravishda ma'lumotlar to'plami ham katta bazaga ega.

Barcha yaratilgan dasturiy ta'minotni unga qadar yaratilgan shu yo'nalishdagi dasturlar bilan solishtirib, undagi yutuq va kamchiliklarni aniqlash mumkin. Endi so'ngi bosqichda "Dasturiy ta'minot, kompyuter va uning texnik ta'minotiga xizmat ko'rsatish bo'yicha texnik" mutaxassisligi uchun ochiq kurs tizimini yaratish (Kasb – hunar kollejlari uchun) yaratilgan ochiq kurs tizimini tahlil qilib chiqaylik.

Avvalam bor dasturning foydalanuvchilar uchun qulay bo'lishi uchun o'zbek tilida yaratilgan. Lekin uning kamchilik tomoni shundaki, foydalanuvchilar rus yoki ingliz tillarida foydalanish imkoniyatini talab qilishlari mumkin. Albatta keyingi bosqichlarda portalning bu kamchiliklarini to'ldirish imkoni mavjud.

Tizimda foydalanuvchilar uchun bo'limlarga tezkor o'tish imkoni mavjud va bu qulaylik foydalanuvchilar vaqtini ancha tejaydi.

Foydalanuvchilar zaruriy ma'lumotlarni qidirib topishlari uchun qidiruv tizimidan foydalanishlari yoki oynaning pastki chap qismida joylashgan tezkor qidiruv bo'limidan foydalanishlari mumkin. Bu qismlarning yutuqli tomoni shundaki ma'lumotlar sahifalardan emas to'g'ridan-to'g'ri bazadan qidirilgani

uchun ishlash tezligi yuqori va foydalanuvchi uchun juda qulay. Foydalanuvchi uchun qo`yiladigan yagona talab minimum holatda qidirilayotgan ma`lumotdan kamidan 4 ta belgi kiritishi kifoya.

Agarda dasturda yoki berilgan ma`lumot va darsliklarda biror xatolik uchrasa foydalanuvchi administratorga yoki ma`lumotni joylashtirgan foydalanuvchiga xabar junatishi mumkin. Bu imkoniyat dastur to`la imkoniyatda ishlashini ta`minlaydi.

Yaratilgan ochiq kurs tizimining yana bir kamchili shundaki, unda ichkn pochta tizimining yo`qligidir. Lekin bu muammomi hal qilish unchalik murakkab emas. Buning uchun biror bir domendan maxsus internet adresiga a`zo bo`lish va dasturga pochta bilan ishlash modulini bog`lab qo`yish lozim.

IV. HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI

4.1. Kompyuter bilan ishlaganda mehnat muhofazasi qoidalari

SHunday qilib, monitor butunlay xalqaro standart MPR-2 (LOW radiation displeylari) talablarini qoniqtirganda ham, uni nurlanishda qo`shimcha himoya kerak bo`ladi. Bu to`g`risida takliflar juda ko`pdir. Amerikalik mutaxassislar, masalan, ekranda qo`l cho`zilgandagina bo`lgan masofada joylashishni maslaxat beriladi, ko`shni monitoralar 222,8 masofada joylashishi lozim. Eng effektli (foydali) vosita rivojlangan dunyoda tan olingan ekran qismi filtrlaridir. Monitorlar uchun himoya filtrlari quyidagi turlarda bo`ladi.

1. Turli filtrlar- amalda elektromagnit nurlardan va statik elektrdan himoya qilmaydi, bundan tashqari sur`atning kontrastligini kamaytiradi. Lekin ular tashqi yorqinlikda va ekranni bikirlashidan himoya qilaadi, bu ko`z uchun katta ahamiyatga egadir.
2. Plenkali filtrlar statik elektrni to`smaydi past chastotali elektromagnit maydonidan deyarli ximoya qilmaydi, lekin sur`atni talbaning kontrastligini ortiradi, ultrafiolet nurlanishlarni butunlay yutadi va rengen nurlarini kamytiradi. YAshindan faqat polerizasiya plenkali filtrlar himoya qiladi. Eng taniqliysi Poloroid firmasining plenkali filtrlardir (SR 50): ularni ko`plari sur`atni kontrastligi va aniqliyigini oshiradi. Lekin haqiqatda shuni takidlash kerakki, polerizasiya filtrlari poleefir simolalar ostida tayrlanadi. Bu material yuqori darajada mustaxkam emas va uzoqga chidamaydi va tez fizik qorishish va tuzilishiga olib keladi.(Plenka Poloroid SR 50 filtrlarni universal ishlashini polerizasiya filtrlari bilan chalkashtirib bo`lmaydi. Keyingi filtrlar ham statik va elektromagnit maydonlardan yomon himoya kilmaydi).
3. SHisha filtrlar eng keng tarkalgandir. Ular birnecha modifikasiyasida bo`ladi.

1. Oddiy shisha filtrlar, odatda osiyoda ishlab chiqilgan (Defender GL14 V, Otikal Class) o`zini effektivligi bilan tahmingan turli fil`trlarga tengdir. Ularni ko`plari sifat sertifikati va boshqa xujjatlar bilan ta`minlanmaydi.
2. yerga ulanish shisha fil`trlar sezilarli darajada effektivdir: ular qisman statik zaryadni kamaytiradi, elektromagnit maydon, ul`trabinafsha nurlari kuchini kamaytiradi, sur`at kontrastligini oshiradi. Bu filtrlar juda avtomatlashgandir.
3. To`liq himoyani shishali filtrlar (Ergoster Xenium Vnus) – odatda, yuqori sifatli mahsulotdir, optik oyna asosida ko`p qatlamli maxsus o`qlamalar bilan tayyorlangan, o`zida polirizasiya fil`trni ham mujassam etgan. Bu fil`trlar ultrafiolet nurlarini, statik maydonlarni bartaraf etadi ko`p darajada elektromagnit maydon va rentgen nurlanishlarini kamaytiradi. Suratda sakrashlar bo`lmaydi, suratni kontrastligi oshadi, lekin bu filtrlar juda qimmatdir.
4. Rossiya federasiyasida ishlab chiqilgan filtrlar shishali filtrlar (Glibol Shield va Dejended Ergon filtrlari) ular ham to`la himoya sinfiga mansub. O`zini xarakteristikasi bilan xorijiy filtr namunalardan qolishmaydi, 2-3 marotaba arzon, nisbatan yangi filtrlar ularni sifati ko`pgina texnik xulosalar va sertifikatlar bilan tasdiqlangan, ular mehnat prinsipi past ITI testdan o`tkazilgan, shvesil nurlanishdan himoya va ko`rsatkich vositalari ergonomikasi ITU dan ham sinovda o`tkazilgan rejim Davlat Standarti sertifikati va gigiena sertifikatiga ega.

Stolni tanlash

Stol imkoni boricha katta bo`lishi lozim. Bu asosiy shartdir, chunki agar barcha moslamalarni o`rnatish uchun joy kamlik qilsa, ergonomika to`g`risida eslamasa ham bo`ladi. Stolning balandligi qorin o`rtasi bilan bir sathda bo`lishi, oyoqlar polda tekis turishi, bo`ksa pol bilan parallel bo`lishi, gavda esa tik holatda bo`lishi kerak.

SHuningdek, stol qancha og`ir bo`lsa, shuncha yaxshi. Stol qimirlamay, mahkam turishi kerak, chunki vibrasiya – texnika dushmandir. 2ta stolni to`g`ri burchak ostida bir-biriga yonma-yon qilib qo`ysangiz undan ham yaxshi, bunda ikkinchi stolni ishlayotgan qo`lingiz sichqonchadan bermalol foydalanishi uchun o`ng yoki

chap tomonga qo`ying. Stol va devor o`rtasi ochiq tursin. YAxshisi kompyuter uchun maxsus stol olganingiz ma`qul.

Stul, kursini tanlash

Mabodo maxsus kursingiz bo`lsa: Nimaning ustida va qanday o`tirishingiz oyoqlar va asosiysi, umurtqa pog`onasining holati va qulayligi uchun juda muhimdir. Agar sizda maxsus kursi bor bo`lsa, ayni muddao: g`ildirakchalar, fiziologik suyanchiq va balandlikni o`zingizga moslab olishingiz uchun tayyorlangan moslama sizga qulaylik yaratadi.



YAgona tavsiyamiz shu-ki, gavda holatini tez-tez o`zgartirib turing, ya`ni bir oz klaviaturaga engashib o`tirgach, kursi suyanchig`iga suyanib o`tiring va hokazo. Mabodo kursi bo`lmasa:

Bir xil holatda uzoq vaqt o`tirish zararlidir! Bunda qo`l va oyoqlardagina emas, balki boshqa ichki aozalarda ham qon to`xtashi xavfi bor. Lekin eski kursi, yoki oddiy stulda ham o`tirish mumkin. Unda o`zimiz uchun qulay bo`lganholatnitanlaylik. SHunday qilib, to`g`ri o`tiring. Xamma narsa qo`l ostida bo`lishiga axamyat bering. Ancha ishladingiz, “sichqoncha” bilan ovora bo`ldingiz, endi gavgangizni orqaga tashlab, o`zingizni bo`sh qo`ying. Kursining orqa oyoqlarida chayqalib o`tiring. Bu holatda ham barchasi qo`l ostingizda va qulay bo`lishi juda muhimdir. Klaviaturani tizzalaringiz ustiga qo`yib olishingiz mumkin. Xech narsa sizni ishdan chalg`itmasligi, hech narsa sog`ling`izga putur etkazmasligi kerak.

To`g`ri o`tirish

Belingizda ahyon-ahyonda bo`lsa-da og`riq sezsangiz, to`g`ri o`tirishni o`rganishingiz zarur, yumshoq mebelni tanlamang. Qattiq stul yoki kursida o`tiring, shunda gavgangizning og`irligi umurtqa pog`onasiga tushmaydi.

Mebelga bo`lgan talablar:

- Oyoqlar polda turishi uchun stulning balandligi tizzalarning uzunligiga mos kelishi lozim.
- Bo`yi pastlar oyoqlari tagiga kurscha qo`yib olganlari ma`qul.
- Oyoqlaringiz bukilib qolmasligi uchun stol tagida yetarlicha joy bo`lishi kerak.
- Oyoq uchlari va tovonlar polda tekis tursin.

Qo`llarning holati.

Qo`llar bo`shliqda bo`lmay, doimo biron narsaga tayanib turishi kerak. Sichqoncha bilan ishlayotganda, qo`lning tirsak va bilak qismlari doimo stolga tegib tursin. SHunda yelka kamari mushaklariga uncha og`irlik tushmaydi, bu esa bo`yin osteoxondrozi kasalligining oldini oladi.

Belingiz og`rimasligi uchun quyidagi qoidalarga amal qiling:

- Uzoq o`tirib ishlashga majbur bo`lsangiz, har 15-20 daqiqada tanangizga bir oz dam bering, oyoqlaringiz holatini o`zgartiring.
- Doimo stul yoki kursi suyanchig`iga suyanib o`tiring.
- To`g`ri o`tiring, boshingizni pastga ko`p egmang, tana mushaklari zo`riqmasligi uchun gavgangizni to`g`ri tuting.
- Qog`ozdagi matn bilan uzoq vaqt ishlashingizga to`g`ri kelsa, stol ustiga qog`oz uchun moslama qo`ying yoki uni ekranga biriktirib qo`ying.
- Bunda matn yetarlicha balandlikda bo`lishiga va gavgangiz bilan oldinga engashib o`tirmasligingiz uchun qulay bo`lishiga ahamiyat bering.
- Zo`riqmay, bemalol o`tirish juda muhimdir. Buning uchun belingiz va suyanchiq orasiga yupqagina valik qo`yib oling.
- Boshingizni to`g`ri ushlang.

Bir xil holatda uzoq o'tirmang. Vaqti-vaqti bilan holatingizni o'zgartirib turing, bir oz dam olish uchun o'ringizdan turing, 1-1.5 soat davomida o'tirib ishlaganingizdan so'ng, o'ringizdan turib, 5 daqiqa badan tarbiya bilan shug'ullaning, hech bo'lmasa kursi suyanchig'iga o'zingizni tashlab, mushaklaringizni bo'sh qo'ying, bir necha marta chuqur nafas oling.

4.2. Ochiq kurs tizimlarini yaratish jarayonida kompyuterlashtirilgan xonalarda xafsizlik texnikasi qoidalari

Ma'lumki, hozirgi avlod ko'z o'ngida mahalliy va mintaqaviy ekologik inqiroz vaziyatlari kuzatilmoqda. Bunday murakkab davrda ekologiyaning ilmiy amaliy, talimiy, madaniy va axboriy ahamiyatlari toboa ortib bormoqda. Atrof-muxit holatini to'g'ri boqolash, zarur tadbirlarning o'z vaqtida o'tkazilishining taminlash ekologik bilimlarni rivojlangalik darajasi bilan bevosita bog'liqdir

Atrof-muhit holatini kuzatish, nazorat qilish va boshqarish tizimini-monitorni ekologik vaziyatni o'rganish va baholash imkoniyatini beradi monitoorning ko'chma laboratoriyalar turg'un postlar va maxsus jihozlangan observatoriyalarda olib boriladi lekin monitoring tizimi turli biosfera va uning aloqida aholi qududlaridagi ekologik vaziyatni to'g'ri baqolash uchun xar doim yetarlicha imkoniyatga ega emas.

Natijada atrof-muxit holati va mavjud ma'lumotlar o'rtasida farqlar bo'lishi muqarrar shuning uchun qozirgi kunda atrof muqitdagi o'zgarishlarni to'g'ri va ishonarli muammoli vazifadir. Bunday vaziyatni O'zbekiston Respublikasi uchun qam tegishlidir va atrof-muxitdagi holatini ishonarli baqolash uchun monitoring tizimini takomillashtirish lozimdir atrof-muxit holatini ishonarli baqolash kelajakda yuz berishi mumkin bo'lgan ekologik o'zgarishlarni olindan bashorat qilish imkonini beradi fan texnikasi rivojlanish paytidagi ekologik o'zgarishlarni modellashtirishga imkon yaratiladi.

Tabiat yaxlit bir tizim sifatida qaralib, uni o'rganishda sistemali uslubdan foydalaniladi sistemali uslubning metodologik asosi shundan iboratki tabiatning

barcha komponentlari fazo va vaqtda bir-biri bilan o`zaro alohida va rivojlanishda deb qaraladi tabiatni o`rganishdan asosiy ma`sad uning xakikiy aks ettiruvchi modellar tizimini yaratishdan iborat .

Model olamdagi muayyan xodisani abstrakt tasvirlashdan iborat bo`ladi ushbu xodisani nisbatan olidindan aytib berish imkonini beradi odatda model so`zi yoki garfik tarzda ifodalanadi ammo biz uchun yao`in mio`doriy ma`lumotlar kerak bo`lsa undan statik va o`at`iy nazar matematik model bo`lishi lozim. Model ko`rsatgichlarini kompyuterda ishlab chio`ish unga ba`zi o`zgartirishlarni kiritish yoki avvalgilarni olib tashlash, yangilash kabi imkoniyatlar yaratiladi. Ekologiya ta`limida kompyuterlardan foydalanish talablarni kutubxonalardan unumli foydalanib, kitob bilan mustaqqil ishlash va mustaqqil mutoalasini rivojlantirish shaxsiy izlanishi va fikrga ega bo`lish ko`nikmasini xosil qilinadi. Kompyuter axborotni dasturlashgan shaklda beradi, berilgan savollarning javoblarini tahlil etadi. O`quv jarayonida kompyuterlardan foydalanish samaradorligini yuqori bo`lishi unga kiritilgan test topshirio`larini va ekologik ma`lumolarni mukammal tuzilganligi bilan xam belgilanadi. Bundan tasho`ari tabiatni muxofaza qilish va ekologik sharoitlarni yaxshilashda tabiatdan to`g`ri foydalanishni amalga oshirishda io`tisodiyotni aqamiyati beqiyosdir. Iqtisodiy uslublardan foydalanib xalq xo`jaligiga yetkazayotgan ekologik ziyonini baholash mumkin xulosa qilib shuni aytish lozimki atrof-muxit holatini to`g`ri baxolash va kompyuter tizimidan foydalanish tabiatni asrash uchun asosiy omil bo`lib hisoblanadi.

Xulosa qilib shuni aytish lozimki, kompyuterlashtirilgan xonalarda xafsizlik texnikasi qoidalari yuqorida aytilganidek tashkil etilsa shu yerda ishlayotgan operatorlar va o`qiyotgan talabalar sog`lig`i saqlanadi.

XULOSA

Magistrlik dissertasiyasi ishini bajarish natijasida xulosa qilib shuni aytish mumkinki, hozirgi zamon tizimining ziddiyatlaridan biri - bu bilimlarning jadal sur`atlar bilan ortishi va individ tomonidan ularni o`zlashtirish imkoniyatining cheklanganligidir. Bu ziddiyat pedagogik nazariyadagi «shaxsning har tomonlama rivojlanishi» mutloq idealidan voz kechish va yangi ideal - insonning o`zligini maksimal darajada namoyon etish yoki «mustaqil bilim olib kamol topishi» idealini qabul qilishni taqozo etadi. Agar ta`lim texnologiyalari o`zgartirilmasa, u holda mutaxassislarning qanday bilim zahirasi va qanday malakaga ega bo`lishini tasavvur qilish mumkin. O`quvchilar odatdagi texnologiyalarga qaraganda axborot kommunikasion texnologiyalari yordamida bilimlarni 40-60 foizgacha tez va qisqa muddatda o`zlashtiradi. SHuning uchun ham ochiq kurs tizimlari va masofadan o`qitish butun dunyo miqyosida juda tez rivojlanmoqda.

Ochiq va yopiq kurs tizimlari orqali masofaviy ta`limda o`qitish sub`ekti va ob`ektini bir biri bilan va o`qitish vositalari bilan maqsadli, interaktiv, asinxron, o`zaro bog`lanish jarayonidir. SHu bilan birga o`qitish jarayoni territorial joylashuviga indifferent. O`qitish jarayoni elementlari o`qitish maqsadi, mazmuni, metodi, vositalari, tashkiliy shakllari, moddiy, moliyaviy, iqtisodiy normativ, xukuqiy quyi tizim elementlaridan iborat maxsus pedagogik sistemada olib boriladi.

Dissertasiya ishi bo`yicha olib borilgan izlanishlar asosida, mutaxassislar tomonidan yaratilgan ochiq kurs tizimlari o`quvchi yoki foydalanuvchilarga qisqa muddatlar ichida tezkorlik bilan ixtiyoriy joy va masofada bo`lishidan qat`iy nazar bilimlarni o`z vaqtida yetarlicha va ixtiyoriy ko`rinishda olib, mustaqil o`rganish imkonini beradi.

Magistrlik dissertasiyasi ishida, kasb-hunar kollejlarning "Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha

texnik” mutaxassisligi uchun ochiq kurs tizimini ishlab chiqildi. Masalani yechish uchun ishda qo`yilgan muammolarni hal qilib quyidagi vazifalar amalga oshirildi:

- masofaviy ta`lim tizimida ochiq kurs tizimlari, ta`lim jarayonida masofaviy o`qitish tizimini joriy etishning zaruriyati va ahamiyati tahlili ishlab chiqildi;
- ochiq kurs tizimining tamoyillari va yaratish bosqichlari, ularning komponentlari va xossalarini tahlil amalga oshirildi;
- ochiq kurs tizimlarini tashkil etishda olib borilayotgan izlanishlar va bu sohada chet el davlatlari tajribalarini o`rganilib tahlil qilindi;
- masofaviy o`qitish uchun ochiq kurs tizimini yaratish bo`yicha muammolarni yechimini izlash bo`yicha struktura ishlab chiqildi;
- “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi fanlar bloki, tarkibi va tuzilishini tahlil qilindi;
- masofaviy o`qitish uchun ochiq kurs tizimini yaratishda foydalaniladigan texnik va dasturiy vositalar tahlilini ishlab chiqildi;
- “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi uchun ochiq kurs tizimini yaratish texnologiyasini ishlab chiqildi;
- “Dasturiy ta`minot, kompyuter va uning texnik ta`minotiga xizmat ko`rsatish bo`yicha texnik” mutaxassisligi uchun yaratilgan ochiq kurs tizimidan foydalanish yo`riqnomasini ishlab chiqildi;
- mutaxassislik bo`yicha yaratilgan ochiq kurs tizimining amaliy qo`llash va olingan natijalarni tahlili amalga oshirildi.

YUqoridagi fikrlardan ko`rinib turibdiki eng asosiysi o`quvchi vaqtdan yutadi va bilimlarni o`zi hoxlagan vaqtda va o`zi hoxlagan ko`rinishda oladi. Har qanday jarayonda ham vaqtdan yutish bu iqtisodiy yuksalish bosqichining jadallashuvini keltirib chiqaradi. Demak, ochiq kurs tizimlarining yaratilishi nafaqat shu davlatdagi ta`lim tizimida o`quvchilarni bilim olishlarida

samaradorlikni oshirish balki, shu davlatning iqtisodiy yuksalishi uchun ham xizmat qiladi.

Yaratilgan ochiq kurs tizimidan kasb-hunar kollejlarning mutaxassislik bo'yicha ta'lim olayotgan o'quvchilar qolaversa, fan o'qituvchilariga mustaqil ta'lim tashkil etishda foydalanish uchun ochiq kurs tizimi sifatida foydalanishlari tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Karimov I. A. O`zbekiston buyuk kelajak sari.—Toshkent.: «O`zbekiston», 1998.-528 b.
2. Barkamol avlod — O`zbekiston taraqqiyotining poydevori.(O`zbekiston Respublikasining «Ta`lim to`grisida» va «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi to`g`risida»gi qonunlar).— T.: «SHarq», 1998.-64 b.
3. O`zbekiston Davlat ta`lim standarti: O`rta maxsus, kasb-hunar ta`limi umumta`lim fanlari. — «Ma`rifat», №86,2000 y. 4 noyabr.
4. Simpson G. «Professionalnaya rabota na personalnom kompyutere» M.: Finansm i statistika. 1988 g. 288 str.
5. Matrosov, Sergev, CHaunin. HTML 4.0 v podlinnike. BHV-SPb, 2000
6. Vaynam L, Vaynam V, Dinamicheskiy HTML. Diasoft 2001
7. Uilton P. Java Script. Osnovt Simvol-plyus. 2002
8. «Osvoy samoyatoyatelno PHP4». Per.s angl. - M.:Izdatelskiy dom «Vilyams», 2001.
9. Ensiklopediya. Kibernetika. 1-2 t. Kiev 1974
- 10.N.E.Kobrinский Vvedenie v ekonomicheskuyu kibernetiku. M. 1975.
- 11.A.R.Maraximov, S. I. Raxmonqulova «Internet va undan foydalanish asoslari». Toshkent-2001.
12. Matrosov, Sergev, CHaunin. HTML 4.0 v podlinnike. BHV-SPb, 2000
13. Vaynam L, Vaynam V, Dinamicheskiy HTML. Diasoft 2001
14. Uilton P. Java Script. Osnovg Simvol-plyus. 2002
15. M.Aripov. Internet va ye-taPda ishlash, Universitet nashriyoti, 2000.
16. Microsoft FrontPage 2000. SHag za shagom.M., EKOM,2000.
17. I.SHaposhnikov. Web - sayt svoimi rukami. SPb.:BXV-Peterburg, 2000.
18. D. Kirsanov. Veb-dizayn. -SPb: Simvol-Plyus,2001.
19. Uilton P. Java Script. Osnovm. Simvol-plyus. 2002
20. Xolmatov T. Informatika O`zbekiston Milliy ensiklopediyasi -2003

- 21.M.Aripov. Informatika, Universitet nashriyoti, 2001.
- 22.D. Mironov. Corel DRAW, Uchebnga kurs-SPb.: Piter, 2000.
- 23.O. E. Kolesnikov. Internet dlya delovogo cheloveka. M.,MSF. Izdat. Firma «YAuza», 1996.
- 24.M.Aripov. Informatika va hisoblash texnikasi asoslari bo`yicha inglizcha qisqartmalarning inglizcha-ruscha-o`zbekcha lug`ati. Universitet nashriyoti, 2001.
- 25.Jurnal «Informatika i obrazovanie», 2002-2003 g.
- 26.Fulomov S. S. va boshqalar. Axborot tizimlari va texno-logiyalari: Oliy o`quv yurti talabalari uchun darslik. Akademik S.S.Fulomovning umumiy tahriri ostida.- -T.:«SHarq», 2000.-5926.
- 27.Computer Networks, Fourth edition, Andrew S. Tanenbaum, Prentice-Hall, New Jersey, 2003
- 28.Computer Networks and Internets, Third edition, Douglas E. Comer
- 29.Nazarov S.V. «Administ-rasiya lokal setey WinNT» Toshkent, Ukituvchi 2003 yil
- 30.Annabel 3. «Mir telekommunikasiy» Moskva 2002 god
- 31.A. Popov «Kompyuterno`e faylo` v seti. Windows» Piter 2002 god
- 32.N.V. Maksimov «Kompyuternaya set» Moskva 2003 god
- 33.32 Nikiforov S.V. «Vvedenie v setevo`x texnologii» Moskva 2003 god
- 34.Mander J «Java Script Eccentials» Mg gpab-xill 1996 year
- 35.Jurnal «Mir TLK» , 1999-2002 g

Foydalanilgan internet sahifalari:

1. <http://www.php.net>
2. <http://www.fagts.com/knowledge-base/index.phtml>
3. <http://www.netcraft.com>
4. <http://school.edu.ru> - Rossiya umumta`lim o`qitish portali
5. <http://www.ict.edu.ru/> - "Ta`limda informasion kommunikasiyalar texnologiyalari" portali
6. www.flo.ru - masofaviy ta`lim federasiyasi portali
7. http://vio.fio.ru/vio_site/default.htm - "Voprosm Internet obrazovaniya" jurnali veb sayti
8. <http://www.ido.tsu.ru/bank.php> - Tomsk masofadan o`qitish universiteti portali
9. <http://www.prometeus.ru>
10. www.referat.ru,
11. vlibrary.freenet.uz,
12. www.intuit.ru,
13. bankreferatov.ru,
14. www.izone.com.ua,
15. www.osp.ru,
16. www.w3.org,
17. www.intuit.ru