

**O'ZBEKSTAN RESPUBLIKASI INFORMATSIYALIQ
TEXNOLOGIYALARI HA'M
KOMMUNIKATSIYALARDI RAWAJLANDIRIW
MINISTRIGI**

**TASHKENT INFORMATSIYALIQ
TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI NO'KIS FILIALI**



“Kompyuter injiniringi” fakulteti

AKT tarawinda ka'siplik ta'lim bag'dari 4^A kurs studenti Amanbaeva
Gu'lzabiranin' "Arnawli pa'nlerdi oqitiw metodikasi" pa'ninen

O'z-betinshe jumisi

Qabillag'an:

Tapsirg'an:

SHamuratova M

Amanbaeva G

No'kis 2016

**Tema: Arnawli pa'nlerdi oqitiwda zamanago'y
information-kommunikatsiya texnologiyalarinan
paydalaniw metodikasi**

Joba:

- 1. Ta'lim sistemasinda jan'a information ha'm kommunikatsion texnologiyalari.**
- 2. Jaslar ta'liminde information texnologiyalardan paydalaniwdin' teoriyaliq ha'm a'meliy ta'repleri ja'miyet rawajlaniwinin' tiykari sipatinda.**
- 3. Oqitiw protsesinde metodikaliq qurallardan paydalaniw.**

Ta’lim sistemasinda jan’a information ha’m kommunikatsion texnologiyalari.

Axirg’i jigirma jilliqta ta’lim sistemasi jumisinda ju’zege kelgen jag’dayda, zamanago’y information ha’m kommunikatsion texnologiyalarin rawajlandiriw ha’m zamanago’ylestiriw ma’selesi za’ru’r bolip qalmaqta. Tiykarinda bunda hesh qanday janaliq joq, tek erisilgen bilim shen’berin ken’eytiriw kerek: pedagogika joqari oqiw orinlarinda bul qa’nigelikke qa’niygelesken oqitiwshilardi tayarlaw jumislari jolg’a qoyilg’an, kompyuterler menen ta’minlengen mekteplerde informatsiyalastiriw sabag’I o’tkerilmekte, ta’lim orinlarinin’ tek basshilari emes ba’lkim, jumisshilari da, o’z stollari u’stinde jeke kompyuterler turiwi ha’m onnan paydalaniwdi ta’biyyiy ha’m ju’da’ za’ru’r jag’day dep esaplaydi.

Respublikamizda qabil etilgen “Kadrlar tayarlaw milliy da’stu’ri”nde informatika ha’m information ta’lim texnologiyalarin oqiw protsessine ken’ ja’riyalaw ma’selesine u’lken itibar qaratilg’an. Onda information ta’lim texnologiyalari ha’m informatika tarawinda kadrlar tayarlaw, sonin’ menen birge Internet texnologiyalarin barliq tarawlarda ken’nen jariyalaw ha’zirgi ku’n nin’ en’ birinshi mashqalasi ekenligi ayiriqsha atap o’tiledi.

Ma’mleket ta’repinen ta’rtipke saliwdin’ za’ru’rligi ha’m respublikamizda informatsiyalastiriw protsessin tezlestiriw za’ru’rligin esapqa alip O’zbekistan Pespublikasi Ministrler ken’esinin’ 1992 jil 8 dekabr ku’nindegi qarari menen “Pa’n ha’m texnika” boyinsha Ma’mleket qomitasi qasinda Informatsiyalastiriw boyinsha bas basqarma du’zildi.

1994 jil Ministrler ken’esi O’zbekistan Respublikasiniw’ informatsiyalastiriw kontseptsiyasini maqulladi.

1997 jil 29 avgustta qabil etilgen “Kadrlar tayarlaw milliy da’stu’ri” in O’zbekistan Respublikasi Joqari Ken’esinin’ ekinshi shaqiriq 5-sessiyasinda Prezident I. Karimov ko’tergen ma’seleler boyinsha 2001 jil 23 mayda Vazirlar Mahkamasi 2001 – 2005 jil kompyuter ha’m information texnologiyalardi rawajlandiriw, “Internet” tin’ xaliqu araliq

informatsiya sistemalarina ken' kirip bariwin ta'minlew da'stu'rın islep shig'iwdi sho'lkemlestiriw shara ilajlari tuwrisindag'i Qararin aytip o'tiw mu'mkin.

Informatsiya - so'zi latinsha "*informatio*" so'zinen kelip shiqqan bolip, "*tu'sindiriw, tanistiriw, bayan etiw*" – degen ma'nilerdi an'latadi. Ko'pshilik jag'daylarda "*informatsiya*" so'zi ornina "*berilgenler*" degen a'dewir parq etiwshi so'zi de isletiledi. **Informatsiya** – aniq ha'm a'melde isletiletug'in xabar. **Berilgenlar** (mag'liwmatlar) bolsa, xabar ha'm baqlawlardi o'z ishine aladi. Qandayda bir za'ru'rlik boyinsha imkaniyat tuwilg'anda, misali, na'rse tuwrisindag'i bilimdi asiriw waqtinda ol informatsiyag'a aylanadi.

Uliwma alg'anda **informatsiya** – *ken' ma'nide*: haqiyqiy du'niyani ko'rsetip beriw; *ta'r ma'nide*: saqlaw, uzatiw, o'zgertiriw ha'm basqariw predmetinen ibarat ixtiyariy mag'liwmatlar esaplanadi.

Informatsiyanin' o'zin bolsa qandayda bir obyekt, a'tirap ortaliqtin' belgili bir bo'legi yamasa belgili protsessi haqqindag'i, aniqsizliq da'rejesin kemeytiretug'in belgiler, belgiler (parametrlar), tu'sinikler, jol-joriqlar h.t.b. jiynag'i desekte qa'te bolmaydi.

O'z na'wbetinde xabar informatsiyani su'wretlew formasi bolip, ol nutq, tekst, ko'rinis, grafik, keste, videoko'rnis, dawis ha'm t.b. ko'rinisinde an'latiladi.

Zamanago'y mazmunda informatsiya – adamlar arasindag'i, adamlar menen janli ha'm jansiz ta'biyat, sonday-aq EEM arasindag'i mag'liwmat almasiwi bolip, ken' ma'nidegi ilimiylu tu'sinik esaplanadi.

Jaslar ta'liminde information texnologiyalardan paydalaniwdin' teoriyaliq ha'm a'meliy ta'repleri ja'miyet rawajlaniwinin' tiykari sipatinda.

Bu'gingi ku'nde rawajlaniwdi information-kommunikatsiya texnologiyalarisiz ko'z aldimizg'a keltire almaymiz. O'zbekistanda ta'limdi informatsiyalastiriw ma'selelerine u'lken itibar qaratilmaqta. Prezidentimiz Islam Karimovtin' 2012-jil 21-martta qabil etilgen "Zamanago'y axbarot – kommunikatsiya texnologiyalarin ja'nede jariyalaw ha'm rawajlandiriw shara-ilajlari tuwrisinda" g'i qarari araliqtan oqitiw sistemasin rawajlandiriw, zamanago'y ta'lim resurslari ha'm portallar jaratiw ha'm de ta'limdi ja'ne de informatsiyalastiriwda za'ru'r tiykar bolip qalmaqta.

Ha'zir XXI a'sir information texnologiyalari a'siri bolip, alimlar ta'repinen oylap tabilg'an jan'aliqlar xaliq itibarina usinis etilip u'lgermey, bunnanda jan'a ha'm quramaliraq variantlari oylap tabilmaqta. Bul bolsa texnika tarawinda o'siwge, insanlarg'a qolayliq jaratiwg'a alip kelmekte. Mamleketimizde de biz jaslardi texnikanin' en' son'g'i jetiskenliklerinen xabardar etiw menen bir qatarda, jan'adan jan'a imkaniyatlar, shart sharayatlar jaratip beriw ju'zesinen na'tiyjeli isler alip barilmaqta.

A'lvette, usi Orinda jurtbasshimizdin' alip barilip atirg'an siyasatin aytip o'tiw kerek. Sebebi, olar biz jaslarg'a isenim bildirip, imkaniyatlar jaratip berdi, so'zimnin' tastiyg'i sipatinda 2009 jil 9 dekabr ku'ngi pa'rmanlarin keltirip o'tiw mu'mkin. Olar "XXI a'sir – intellectual qa'diryatlar ekenligin itibarg'a alg'an halda, Watanimiz jigit qizlarin ha'r ta'repleme barkamal shaxslar etip jetilistiriw barisindag'i ken' ko'lemli shara – ilajlar kompleksin a'melge asiriw ju'zesinen de 2010 jil O'zbekistan Respublikasinda "Barkamal awlad jili" – dep jariyaladi. Usi maqsette, oqiw protsessine jan'a axborot kommunikatsiya ha'm pedagogika texnologiyalarin, electron sabaqliqlar ha'mde multimedya qurallarin ken' jariyalaw esabina mamlekет mektepleri, ka'sip – o'ner kolledjleri ha'm litseyerde, joqari oqiw orinlarinda ta'lim beriw sipatin tu'pten jaqsilaw, ta'lim orinlarinin' oqiw – laboratoriya bazasin en' zamanago'y oqiw ha'm laboratoriya u'skeneleri, kompyuter texnikasi menen bekkemlew, sonday – aq, oqitiwshilar ha'm ustazlardin' mashaqqatli miynetin materiyalliq ha'mde ma'nawiy

xoshametlewdin' na'tiyjeli sistemasin rawajlandiriwdi tek g'ana mekteplerde emes, litseylerde, kolledj ha'm joqari oqiw orinlarinda, ba'lkim ha'r bir shan'araqtin' o'mirinde zamanago'y axborot ha'm kompyuter texnologiyalari, sanli ha'mde ken' formatli telekommunikatsiya baylanis qurallari, Internet sistemasin analizlew, o'zlestiriw ha'm ja'nede rawajlandiriwdi aytip o'ttiler. Bul jag'dayda tek No'kis qalasinda emes ba'lkim basqa rayonlarda da Qatar is – ilajlar a'melge asirilmaqta. Misali, O'zbekistan Respublikasinin "Ta'lim tuwrisinda"g'i nizami ha'm Kadrlar tayarlaw milliy Da'stu'ri, keying qatar da'stu'rlerdin' orinlaniwina ayiriqsha itibar qaratilmaqta. Aytip o'tetug'in bolsaq mamlekетimiz rayonlarında ta'lim sistemasında u'lken isler a'melge asirilmaqta, o'tken waqit dawamında qaytaldan mektepler qurilmaqta. Barliq mektepler rekonstruktsiya etilip, zamanago'y ko'rniske kirmekte. Mektepler en' son'g'I oqiw – laboratoriya u'skeneleri, kompyuter texnikasi, sabaqliqlar ha'm oqiw qollanbalari menen ta'minlendi. Bir so'z benen aytqanda, ta'lim na'tiyjeliligin asiriw jolindag'I is – ilajlar bir ku'nge de kshikpey a'melge asirilmaqta. Onnan tisqari rayon xaliq ta'limi sistemasindag'i uliwmaliq ta'lim orinlarin zamanago'y kompyuter klasi menen ta'minlew bas ma'sele esaplanadi. Korea Respublikasi hu'kimeti kredit qarjilari esabina reje ortalig'inda uliwmaliq ta'lim mekteplerinde kompyuter klaslari ashildi. "ZiyoNET" informatsiyon ta'lim tarmagi'na ko'plegen mettlepler jamg'ang'an bolip, bul 99.6 protsentti quraydi. Mektepler a'ne usi baylanis karxanalari ha'm , Informatsi "East Telecom" MCHJ wilayat bo'limi ta'repinen "ZiyoNET" informatsiyon ta'lim tarmag'ima jalg'ang'an. Informatika pa'ni kabinetleri awhali, AKT dan paydalaniw, oqitiwshilar, oqiwshilardin' kompyuter sawatxanlig'i ma'seleleri u'yrenilip, rayonliq xaliq ta'limi basqatmasi harati jiyinlarinda ko'rsetilmekte.Soni da aytip o'tiw kerek, "O'zbekistanda electron kitap" (Net Book) dan paydalaniw boyinsha wilayat ta'jiriye – sinew mektebi sipatinda tanlap aling'an. Misal etip alatug'in bolsaq, mekteplerde electron kitap qollanilg'anda oqiwshilardin' kitap oqiwg'a qizig'awi 87% ke asadi eken. Bulardin' ba'rshesi Prezidentimiz I.A.Karimov basshilg'inda information – kommunikatsiya texnologiyalarin ja'ne de rawajlandiriwg'a qaratilg'an u'lken itibari na'tiyjesidur.

Bu'gingi ku'nde xaliqaraliq miqyasta itibar berilip atirg'an MOODLE – oqitiwdi orinlaw sistemasi negizinde Xaliq ta'limi Wa'zirliginin' aralıqtan oqitiw ta'liminjaratiw boyinsha isler dawam ettirilmekte. Aralıqtan oqitiwdin' za'ru'r maqsetlerinen biri ta'lim protsessinin' barlıq qatnasiwshilarina, sol siyaqli, mekepli, litsey, ka'sip-o'ner kolledjleri oqiwshiları, pedagoglar ha'm ha'tte ata-analarg'a da ta'lim resurslarinan tuwridan – tuwri ha'm bepul paydalaniw, ba'lkim electron ta'lim resurslari sipatin jaqsilaw boyinsha o'z usinislarin ha'm pikirlerin bildiriw imkaniyatın jaratiwdan ibarat. Internet tarmag'indag'i ta'lim resursi sipatina kirip, oqiwshi bul jerde ha'r qanday sabaqlıqtin' electron formasin tabiwi mu'mkin.

Bunnan tisqari, Prezidentimiz I.A.Karimovtin' 2012 jil 10 dekabrde qabil qilg'an "Shet tillerin u'yreniw sistemasin ja'ne de rawajlandiriw shara – ilajlari tuwrisinda" g'i qararina muwapiq orayda uluwmalıq ta'lim mektepleri baslang'ish klass oqiwshiları ushin shet tillerin u'yreniw boyinsha electron resurslar ha'm multimediyali qollanbalar islep shig'ariw isleri alip barılmaqta. Bu'gingi ku'nde uliwmalıq ta'lim mektepleri ekinshi klass oqiwshiları ushin elektron inglis tili a'lipbesi islep shig'ildi.

Uliwmaliq aytqanda, axborot texnologiyalarinin' rawajlanowi ha'm ken' ja'riyalaniwi ta'lim protsessinde jan'a usillar, axborot ha'muslubiy resurslar toplaw qurallari bolg'an mediyatekstler ha'm kitapxanalar jaratiwg'a ko'meklespekte.

O'zbekistan milliy matbuot oryinda joqari ha'm orta arnawli ta'lim sistemasina zamanzgo'y information – kommunikatsiya texnologiyalarin jariyalaw ma'selelerine arnalg'an matbuot anjumani bolip o'tti. O'zbekistan Respublikasi Joqari ha'm orta arnawli ta'lim wa'zirligi ta'repinen sho'lkenlestirilgen sho'lkeklerde wa'zirlik ha'm idaralar wa'killeri, joqari ta'lim oraylarinin' professor ha'm oqitiwshiları, information kommunikatsiya texnologiyaları tarawi qa'nigeleri ha'm jurnalistler qatnasti.

Ta'lim protsessinde joqari information texnologiyalardi ja'riyalaw talabalar ha'm oqiwshilardin' intellectual rawajlanowi ha'mde ja'miyetimizdi sotsiyal ekonomikalıq jetilistiriwdin' za'ru'r sha'rti esaplanadi. Bul tuwrali g'a'rezzislik jillarında mamlekетимизде u'lken jetiskenliklerge erisildi. Informatizatsiyalastiriwdi rawajlandiriw tarawindag'i mamlekетимиз siyasati ma'mlekетимизdi tuwridan – tuwri jahan informatsiya orayina integratsiyalasiwina jo'neltirilgen bolip, bul baristag'i

tiykarg'i usillar Prezidentimiz Islam Karimov ta'repinen belgilep berilgen. Mamleketimiz basshisinin' 2012 jil 21 martta qabil qilg'an "Zamanago'y information – kommunikatsiya texnologiyalarin ja'nede ja'riyalaw ha'm rawajlandiriw shara ilajlari tuwrisinda" g'i qarari usi protsessti ja'nede rawajlandiriwda za'ru'r tiykar bolmaqta.

O'zbekistan Respublikasi joqari ha'm orta arnawli ta'lim wa'zirinin' orinbasari Sh. Qayumov ha'm basqalar kadrlar tayarlaw sipatin jaqsilaw maqsetinde Joqari ha'm orta arnawli ta'lim wa'zirligi sistemasinda studentlerdi zamanago'y information – kommunikatsiya texnologiyalari boyinsha oqitiw ha'm information kommunikatsiya texnologiyalari tarawinda joqari da'rejeli qa'nigelerdi tayarlaw isleri a'melge asirilip atirg'anlig'in aytip o'tti.

Oqitiw protsesinde metodikaliq qurallardan paydalaniw.

Respublikamiz mekteplerinde ha'r tu'rli oqiw qurallari, sabaqliq, oqiw qollanbasi, xrestomatiya, shinig'iwlar jaiynag'i, so'zlik, entsiklopediya, xabarnama t.b, ko'rsetpeli qurallar: su'wret, plakat, sxema, karta, sizilma, keste, diagramma, mulyej, chuchela, kartochka, albom t.b, texnikaliq qurallar: diafilm, diapositiv, kinofilm, video magnitofon, televidenie, magnit lentasindag'i jaziwlar, gramplastinka, oqitatug'in mashinalar, lingafon kabineti, filmskop, epidioskop, kodoskop, kinoproektor ha'm basqalar sayin ken' qollanilmaqta.

Keyingi jillari oqitiwdin' texnikaliq qurallatina onin' jan'a tu'rleri: IEM, kompyuter ha'm internet qosildi. Olardan paydalanip oqitiw protsesin sho'lkemlestiriw mug'allimler ja'ma'a'tleri arasında u'lken qizig'iwshiliq payda etpekte.

Ko'rsetpeli ha'm texnikaliq qurallar sabaqtin' temasi, maqseti, waziypalari, mazmuni, basqishlarina qaray aldin ala tayaranip qoyiladi ha'm za'u'r jerinde o'z ornina qollaniladi. Ko'rsetpeli ha'm texnikaliq qurallardi ha'dden ziyat qollaw oqiwshilardin' diqqatinin' bo'liniwine, sabaqtin' sapasinin' to'menlewine, na'tiyjesinin' kemeyiwine sebep boladi.

Oqitiwdin' ha'r bir texnikaliq quraalli o'zine ta'n o'zgesheliklerge ha'm mu'mkinshiliklerge iye.

Diafilm. Oqitiw protsesinde ken' qollanilatug'in texnikaliq qurallardan biri diafilm. Ol aq, qara ha'm ren'li tu'rde shig'ariladi, og'ada arzan, onnan barliq pa'nlerdi oqitiwda paydalaniwg'a boladi. Diafilmler ststistikaliq materiyallardi ko'rsetkende kinofilmlerдин' ornina da qollaniladi. Ol oqiwshilardin' diqqatin u'yrenilip atirg'an mashqalag'a toplawg'a, oni u'yreniwge ha'm tallawg'a u'lken ja'rdem beredi. Su'wret, keste ha'm plakat, sxemalardan paydalanip h'r bir tema ushin qoldan diafilmler tayarlasa boladi. Diafilmlerdi sabaqrin' bashqishlarina qarap belgili izbe-izlikte ku'ta' on'ay qollaniw mu'mkin.

Kino. Mektep a'meliyatinda kino oqiwshilarg'a ilimiya'meliy materiyallardi bayan etiwde, jan'a materiyallardi tu'sindiriwge u'lken mu'mkinshiliklerge iye bolg'anliqtan ko'pten qollaniladi. Sonin' ushin

respublikamizda barliq pa'nler boyinsha ju'zlep kinofilmler shig'arilg'an. Kino, sabaqtin' ayirim basqishlarinda yamasa putin sabaq protsesinde ko'rsetiliwi mu'mkin. Ol oqiwshilardi jan'a materiyal menen tanistiriw, sabaqqa qiziqtiriw, gu'rrin' o'tkeriw, mashqalani sheshiw, o'tilgenlerdi bekkemlew, ta'kirarlaw ha'm basqa maqsetlerde qollaniladi. Ilimiyy-massaliq, hu'jjetli ha'm ko'rkem filmler a'dette oqiwshilarg'a sabaqtan tis waqitlari ko'rsetiledi. Olar oqiwshilardin' bilimin ja'ne de teren'lestiredi, uliwma insaniy ha'm milliy pa'ziyletlerdi qqa'liplestiriwge biybaxa ja'rdem beredi.

Televidenie. Respublikamizdin' televiziyalıq stansiyaları joqarı ha'm orta arnawlı ja'ne bilimlendiriliw ministirlikleri menen birgelikte oqiwshilar ha'm studentler ushin pa'nler boyinsha arnawli oqiw ko'rsetpelerin sho'lkemlestirmekte. Bulardan basqa televidenie arqali shet rillerdi u'yreniwshiler sirttan, aralıqtan oqiytug'inlar ha'm joqarı oqiw orinlarina kiriwshiler ushin arnawli ko'rsetiw sabaqlari berilmekte.

Videomagnitofon. Videomagnitofonnin' payda boliwi ha'm onin' qollaniliwi mug'allimlerdi ta'lim-ta'rbiya protsesin sho'lkemlestiriwdegi mu'mkinshiliklerin a'dewir ko'beytti. Videomagnitofon menen sabaqlar, ta'rbiyalıq jumislар, laborotoriyaliq ha'm a'meliy isler, ta'jiriybeler, respublikaliq televidenienin' ha'r tu'rli arnawli oqiw ko'rsetiwleri jazip alinip oqiwshilarg'a sabaqta, sabaqtan ha'm mektepten tis jumislarda ko'rdetetug'in boldi.

Kompyuter. Kompyuterdin' islep shig'iliwi menen oqitiwdi kompyuterlestiriw jan'a zaman talabina aynaldi. Kompyuter ja'rdeminde oqiwshilarg'a pa'n (tema) boyinsha ko'rsetpeli mag'liwmatlar, ma'sele, misal, shinig'iw, test ha'm basq materiallar rez usiniliwi ha'm tez sheshiliwi mu'mkin. Respublikamizdin' qa'legen aymag'inda oqiwshilar bir-biri menen bir waqittin' o'zinde tikkeley qarim-qatnasiq jasay alatug'in boldi. Birgelikte misal, ma'sele, test sheshiwge, shinig'iwlardi orinlawg'a, mashqalardi tabiwg'a ha'm olardi sheshiwge shinig'adi. Aralıqtan turip bilim aliq, imtixan tapsiriw, ha'r tu'rli konkurs, jaris ha'm olimpiadalarg'a qatnasiw imkaniyatı jaratıldı.

Internet. Internettin' oylap tabiliwi na'tiyjesinde duniya juzi pedagogikasinda, milliy pedagogikamiz ha'm bilimlendirirw sistemasinda internet da'wiri baslandi. Internet-bul du'niya ju'zlik mag'liwmatlar fondi. Onin' menen komyuter tarmaqlari arqali baylanis jasap 1-2 minut ishinde qa'legen ilim-pa'n taxnika, texnologiya boyinsha o'zin'di qiziqtirg'an ma'selege juwap aliw mu'mkin.

Respublikamizda internettin' iske qosiliw sebepli pu'tkil xalqimiz, ha'r bir oqiw orni menen, mug'allim, oqiwshi, student, oga'n qosili ha'm onin' menen jumis islew, kerekli mag'liwlatlardı aliw, jiberiw ha'm tarqatip beriw mumkinshilige iye boldi. Elektron pochta, elektron kitapxana, elektron muzey xizmetlerinen paydalaniw, qon'silas respublikalar ha'm duniya juzindegi barliq ma'mleketlerdegi internetlerde jumis islew, olardan paydalanatug'in adamlar menen baylanis jasaw, mag'liwmatlar almasiw imkaniyatları juzege keldi.

Internet mug'allimnin' bilim beriwdegi, oqiwshinin' bilim aliwdag'i mumkinshiliklerin og'ada asirdi. Internet ja'rdeminde aralıqtan sabaq beriw, aralıqtan oqiw, o'zbetinshe bilim aliw, konferentsiya, konkurs, jaris, olimpiada, ilimiya'meliy a'njumanlar o'tkeriw, imtixan tapsiriw imkaniyati payda boldi. Sabaqliq, oqiw qollanbasin ha'm ha'r turli kitaplardi oqiw, gazeta ha'm jurnallar menen tanisiw ku'ta' an'satlasti.

Paydalanilg'an a'debiyatlar:

1. Taylaqov N.I., Axmedov A.B. "IBM PC kompyuterleri". Tashkent 2001j.
2. Raxmonqulova S.I. "IBM PC personal kompyuterlerinde islew". Tashkent 1996j.
3. G'ulamov S.S. ha'm basqalar "Informatsiya sistemaleri ha'm texnologiyalari". Tashkent 2000 j.

Paydalanilg'an Internet saytlari.

1. www.ziyonet.uz
2. www.google.uz