O`ZBEKISTAN RESPUBLIKASI
XALI'Q BILIMLENDIRIW MINISTRLIGI

A`JINIYAZ ATI’NDAG`I’ NO`KIS MA`MLEKETLI’K
PEDAGOGIKALI’Q INSTITUTI’

Qol jazba huquqı’nda

URAZIMBETOV JASURBEK TUXTABOYEVICH

INFORMATIKA PA’NIN AKADEMIYALIQ LITSEY HA’M KA’SIP WO’NER KOLLEDJLERINDE OQITIW USHIN DIDAKTIKALIQ KOMPLEKS TAYARLAW

5A110701 – Ta`limde xabar texnologiyaları

Magistr akademiyalıq da`rejesin alıw ushın jazılg`an dissertaciya

İlimiy basshı:
f.m.i.k.doc. Tureniyazova A.I

No’kis -2015

MAZMUNI’

KIRISIW ……………………………………………………………
I-BAP. Bilimlendi’ri’wde informaciyali’q-kommunikaciyali’q texnologiyalardan paydalani’w ma’seleleri.
1.1. Bilimlendi’ri’wde kompyuterli woqi’ti’w formasi’ ha’m woni’n’ mazmuni’……………………………………………………
1.2. Kompyuterli ta’lim tu’rleri ha’m woni’ sho’lkemlestiriw ma’seleleri………………………………………………………..
I-BAP BOYI’NSHA JUWMAQ

II-BAP. PEDAGOGIKAIL’Q DIDAKTIKALI’Q QURALLAR HA’M WOLARDI’N’ TU’RLERI
2.1. Pedagogikali’q didaktikali’q qural ha’m wolardi’n’ tu’rleri
2.2. Pedagogikali’q programmali’q qurallardi’n’ wazi’ypalari’ ha’m wolarg’a qoyi’latug’i’n talaplar…………………………………..…..
2.3. Mul’timediali’q woqi’w qurallari’…………………………
II-BAP BOYI’NSHA JUWMAQ

III-BAP. INFORMATIKA PA’NI BOYI’NSHA PEDAGOGIKALI’Q DIDAKTIKALI’Q QURALLAR JARATI’W
3.1. Informatika pa’ni boyi’nsha ko’rgizbeli didaktikali’q qurallar jarati’w
3.2. Kompyuter ja’rdeminde u’yretiwshi pedagogikali’q programmali’q qurallar jarati’w……….…………………………………………..
3.3. Bilimlerdi bahalaw ushi’n arnalg’an pedagogikali’q didaktikali’q qurallar jarati’w……………………………………………..
III-BAP BOYI’NSHA JUWMAQ
JUWMAQLAW…………………………………………………….
PAYDALANI’LG’AN A’DEBIYATLAR………………………

KIRISIW

Ha’zirgi ku’nge deyin informatsiyali’q-kommunikatsiyali’q texnologiyalardı ta’lim dizimine yengiziw boyi’nsha bir qansha hukimet pa’rmanları ha’m qararları qa’bı’llang’an. Atap aytqanda, 2003-jıl 24-noyabr’ ku’ni O’zbekstan Respublikası Joqarı ha’m worta arnawlı bilimlendi’ri’w ministrliginin’ kollegiyasında «Ministrlikte ha’m joqarı woqi’w wori’nlari’nda informatsiyalasti’ri’w boyi’nsha belgilengen tiykarg’ı is-ila’jlar haqqi’nda» 10/4-sanlı ma’sele qaraldı; 2004-jıl 24-fevral’ ku’ni O’zbekstan Respublikası Joqarı ha’m worta arnawlı bilimlendi’ri’w ministrliginin’ kollegiyasında «Joqarı woqi’w wori’nlari’n komp’yuterlestiriw jag’dayı ha’m informatsiyali’q-kommunikatsiyali’q texnologiyalardı bilimlendiriw protsesslerine qollani’w monitori’nginin’ na’tiyjeleri haqqi’nda» 2/4-sanlı ma’sele qaraldı; 2006-jıl 3-avgusttag’ı №6/5-HB-sanlı buyrıg’ı menen O’zbekstan Respublikası Xali’q bilimlendiriw ministrligi Xali’q bilimlendiriw sisteması’nda 2006-2007-woqi’w jılı «Xabar kommunikatsiyali’q texnologiyalari’nan paydalani’wda pedagog kadrlardı’n’ potentsialın artti’ri’w woqi’w jı’lı’» dep dag’azaladi’.

Ta’lim sistemasinin’ barli’q tarawlari’nda komp`yuterlik texnologiyalardan paydalani’p woqi’ti’w sapasi’n ko’teriw jollari’n izlew jumi’slari’ ali’p bari’lmaqta. Woqi’w procesinde komp`yuterlerdi qollani’w pedagogikali’q a’meliyatqa woqi’w procesin intensifikaciya yetiwshi psixologiyali’q-pedagogikali’q jumi’slardi yengiziw, rawajlandi’ri’wshi woqi’ti’w ideyalari’n a’melge asiriw mu’mkinshiligin beredi. Komp`yuterlik texnologiyalardin’ jumi’s instrumenti ha’m woqi’ti’wdin’ jan’a qurali retindegi mu’mkinshilikleri woqi’ti’wdin’ jan’a metodlari’ ha’m sho’lkemlestiriw formalari payda boli’wi’na ha’m wolardin’ tezde woqi’w procesine yengiziliwine sebepshi boldi’.

Woqı`tı`w processinde jan`a informaciyalı`q texnologiyalardan paydalanı`w za`ru`rli bolı`p yesaplanadi``. Bunda tekseriwshi tapsı`rmalardı`n` sanı`n ko`beytip, ta’lim alı`wshı`nı`n` jumı`s islewinin` optimal mu`mkinshiligine jetisemiz, bunnan basqa woqı`tı`wdin` differenciallı`q jag`dayı`na jetisemiz, ta’lim

alı`wshı`nı`n` sabaqqa qı`zı`g`ı`wshı`lı`g`ı`n uslap turamı`z ha`m Sabaqtı`n` barı`sı`nda woni'n` aktivligin iske ası`ramı`z.

Ta'limdi komp'yuterlestiriw mashqalaları sheshiw za'ru'rligi boyi'nsha barli'q rawajlang'an ma'mleketlerde, wolar menen bir qatarda respublikamızda ha'm turli tarawlardag'ı ilimiy-izertlew jumi'slar wo'tkerilip ati'r. Ta'limdi komp'yuterlestiriw mashqalasın u'yreniw geografiyası ju'de ken': shet ellik qanigelerden T.Bekker, A.Bork, R.Norton [ ],S.Peypert, J.Xartli; SNG ma'mleketleri ilimpazlari'nan N.V.Klemesheva [ ], K.Sholomiy[ ], V.M.Glushkov, E.İ.Mashbits [ ], V.M.Monaxov, İ.R.Vısotskiy, []; respublikamız ilimpazlari'nan A.A.Abduqodirov [ ], M.Aripov, M.Ziyoxwjaev, Z.İkromova, U.Yuldashev, V.Qobulov, A.Hayitov [ ] kibi qatar izertlewshiler wo'z ilimiy jumi'slari'nda ta'limdi komp'yuterlestiriwdin' tu'rli mashqalalari'n u'yrengen.

Keyingi waqi'tlarda kompyuterler turmi'si'mi'zdi'n' bir bo'legi boli'p qaldi'. Insaniyat iskerliginin' basi'm ta'replerin kompyutersiz ko'z aldi'mi'zg'a keltiriwimiz qi'yi'n. Iskerliktin' yen' tez wo'zgeriwshen dinamikali'q tu'ri bolg'an informaciyali'q texnologiyalar ta'lim sistemasi'na da krirp keldi. Ta'lim sistemasının' barli'q tarawlari'nda komp'yuterlik texnologiyalardan paydalanıp woqi'ti'w sapasın ko'teriw jollari'n izlew jumi'sları alıp barılmaqta. Woqi'w protsesinde komp'yuterde jumi's islew balalarda turaqlı qızıg'ıwshıli'q oyatqan., Komp'yuter woqi'w xarakterin wo'zgertiwi – woni' qı'zı'g'ı'raq ha'm na'tiyjelirek, al alınatug'ın bilimlerdi – teren' ha'm uli'wmalastırılg'an yetiwi mu'mkin.

Komp'yuterlik texnologiyalardın' jumi's instrumenti ha'm woqi'ti'wdın' jan'a quralı retindegi mu'mkinshilikleri woqi'ti'wdın' jan'a metodları ha'm sho'lkemlestiriw formaları payda bolıwına ha'm olardın' tezde woqi'w protsesine yengiziliwine sebepshi boldı.

Ta'lim processinin' na'tiyjeliligin ta'miyinlew, quramali' pa'nlerdi woqi'ti'wda ta'lim ali'wshi'lardi'n' qi'zi'g'i'wshi'li'g'i'n ha'm motivaciyasi'n ku'sheytiw, wo'z betinshe u'yreniwi ushi'n usi' pa'nler boyi'nsha joqari' sapali'

pedagogikali’q da’stu’riy qurallar islep shig’i’w ha’zirgi ku’nde ju’da’ aktual ma’sele boli’p tabi’ladi’.

Magistrlik dissertaciya maqseti elektron pedagogikali’q didaktikali’q qurallar jarati’w ha’m paydalani’w arqali’ Informatika ha’m informaciyali’q texnologiyalar pa’nine qi’zi’g’i’wshi’li’q woyati’w ha’m bilimlerdin’ sapasi’n ko’teriw.

Dissertaciya jumi’si’ni’n’ jan’ali’g’i’ ha’m pedagogikali’q a’hmiyeti pedagogikali’q didaktikali’q qurallardi’n’ (PDQ) tu’rleri ha’m wolardi’n’ a’hmiyeti ashi’p berilgen, PDQlarg’a qoyi’latug’i’n talaplar keltirilgen; informatika pa’nin woqi’ti’wda qollani’wg’a bolatug’i’n pedagogikali’q didaktikali’q qurallar islep shi’g’i’lg’an.

Izertlew obyekti boli’p informatika pa’nin woqi’ti’w processi tabi’ladi’. Magistrlik dissertaciya jumi’si’ni’n’ predmeti informatika pa’nin woqi’ti’w na’tiyjeliligin asi’ri’w ma’seleleri boli’p tabi’ladi’. Dissertaciyaning ilmiy gipotezasi’ boli’p informatika pa’nin woqi’ti’wda elektron pedagogikali’q didaktikali’q qurallardan paydalani’w pa’n boyi’nsha bilimlerdi wo’zlestiriw da’rejesin ko’teriliwi yesaplanadi’.

Magistrlik dissertaciya jumi’si’ni’n’ teoriyali’q tiykarlari’ boli’p O’zbekistan Respublikasini’n’ “Ta’lim to’g’risidagi” Qonuni, “Kadrlar tayorlash milliy dasturi”, ja’miyet informaciyalasi’wi’ ha’m soni’n’ menen baylani’sli’ bolg’an ta’lim tarawi’ndag’i’ informaciya-kommunikaciya texnologiyalari’ni’n’ yengiziliwi haqqi’ndag’i’ hu’kimet pa’rmanlari’, u’zliksiz ta’limnin’ tiyisli basqi’shlari’nda informatika pa’nin woqi’ti’w boyi’nsha normative hu’jjetler ha’m soni’n’ menen birge pedagogika ha’m informatika pa’ninin’ rawajlani’wi’na wo’z u’lesin qosqan tani’qli’ ilimpazlardi’n’ilimiy miynetleri.

Dissertaciya jumi’si’ni’n tayarlawda to’mendegi izertlew metodlaari’ qollani’ladi**:** pedagogika, psixologiya, informatika ha’m informaciyali’q texnologiyalar, informatikani’ woqi’ti’w metodikasi’ boyi’nsha ilimiy ha’m metodikali’q a’debiyatlardi’ u’yreniw, zamanago’y informaciyali’q texnologiyalardi’n’ rawajlani’wi’ ha’m jetiskenlikleri haqqi’nda Internet dereklerin u’yreniw; pedagogikali’q didaktikali’q qurallar menen islewdi ha’m wolardi’

jarati’wdi’ u’yreniw; pedagogikali’q processti analiz qi’li’w, pedagogikali’q didaktikali’q qurallardan paydalani’lg’an sabaqlar analizi, pedagogikali’q eksperiment elementleri, bunday qurallarg’a tiykarlang’an woqi’w processin gu’zetiw; a’meliyatta paydalani’p ati’rg’an pedagogikali’q didaktikali’q qurallar haqqi’nda pa’n woqi’ti’wshi’lari’ ha’m talabalar, woqi’wshi’lar menen sa’wbetlesiw.

I-BAP. BILIMLENDI’RI’WDE INFORMACIYALI’Q-KOMMUNIKACIYALI’Q TEXNOLOGIYALARDAN PAYDALANI’W MA’SELELERI

1.1. Bilimlendi’ri’wde kompyuterli woqi’ti’w formasi’ ha’m woni’n’ mazmuni’

Ha’zirgi waqi’tta bilimlendiriw tarawı’nda woqi’ti’w’dı informaciyalastı’rı’wg’a ayrı’qsha itibar berip kelinbekte. Sebebi, zamanago’y woqi’ti’w’ texnologiyalari’nan sabaq barısında paydalani’w jaqsı’ na’tiyjesin beriwi so’zsiz. Solay yetip woqi’ti’w’dı avtomatlastı’rı’w yamasa xabar texnologiyalari’nan paydalani’w bag’darlamasına to’mendegilerdi kiriti’w mu’mkin:

- bilimlendi’ri’w sistemasi’ni’n’ barli’q basqı’shlari’nda informaciyalastı’rı’wdın’ tiykarg’ı bag’dar bolıwın ta’miyinlew:
- barli’q tarawlar boyi’nsha bilim beriwde informaciylasti’ri’wdi’ rawajlandı’rı’wdı’ jobalastı’rı’w ha’m jarati’w:
- informaciyalastı’rı’w tarawlari’nda normativ bazalardi’ jarati’w:
- texnikali’q ta’miyinlengenligi - komp’yuterler, xabar texnologiyalari’nın’ quri’lmalari’, wolardi’n’ islewi ushi’n za’ru’r bolg’an materialllar:
- telekommunikaciya tarmaqlari’:
- ta’miyinlewshi resurslar ha’m t.b.

Kompyuterdi qollani’wshı’, woqi’ti’wdı’n` texnologiyası ushi’n yen` qolaylı’ termin (atama) kompyuterlik texnologiya dep ataladı’. **Kompyuterlik (jan'a informaciyali’q) woqi’ti’w texnologiyası** – bul tayarli’q processi ha`m u`yreniwshige informaciyanı’ uzatı’w, woni’’ iske asi’ri’wshı’ wortali’q kompyuter boladı.

***Woqı`tı`wdin` zamanago`y informaciyalı`q-kommunikaciyalı`q texnologiyaları`*** – bul zamanago`y woqı`tı`w texnologiyaları`n alı`p barı`wshı`

interaktiv programmalı`q-metodı`kası`n ta`miyinlewshi zamanago`y komp`yuter texnikası`, telekommunikaciyalı`q baylanı`s usı`lları`, programmalı`q usı`llar a`spabları`nı`n` jı`yı`ndı`sı` bolı`p yesaplanadi``.

Barlı`q elektron tu`rdegi baspalarda informaciyanı` ha'r qı`ylı` tu`rde, mı`salı`, tekstli, grafikalı`, sesli, videoli tu're beriliwin ta`miyinleydi ha`m qosı`msha sabaqlı`q retinde paydalani'lanadi', ta'lim beriwshige sabaqlarg`a tayarlanı`wg`a mu`mkinshilik beredi, sonı`n` menen birge ta'lim alı`wshı`lar wolar boyı`nsha olimpiadalarg`a, konkurslarg`a tayarlı`q ju`rgizedi.

Komp'yuterli ta'lim woqi'wshi'lardi'n' intellektual da'rejesin rawajlandı'rı'w, ha'r bir woqi'wshi'nın' wo'zine ta'n qa'siyetlerin jaqsı'law ushi'n ken' imkaniyatlarg'a iye. Komp'yuterli ta'lim oqıti'wshi'lardi'n' rolin wo'zgertiw, tiykarg'ı wazı'ypası woqi'wshi' shaxstı rawajlandi'ri'w, woni'' izleniwlerge bag'darlawdan ibarat boladı'. Bunı'n' jaqsı ta'repi sonda woqi'wshi' komp'yuterdi individual tu'rde isleydi ha'm ha'r bir ha'reketi ushi'n sol waqi'tta juwap aladı. Jigirmadan artı'q woqi'wshi' ha'm bir woqi'ti'w'shı' bolg'an a'dettegi klass-sabaq sisteması'nda bunday keri baylani'stı a'melge asi'ri'wdı'n' imkaniyatı' joq. Standart sabaq bunday joqarı da'rejedegi individual isti payda yetiw imkaniyatı'n bermeydi.

Komp'yuterde ta'limdi tezlik penen qurı'w ha'm woni''n' na'tiyjesin tezlik penen tekseriw, ta'limdi woqi'wshi'lardi'n' islew tezligi, tayarli'q da'rejesi, real biliw imkaniyatlari''na sa'ykeslendiriw, woqı'w islerin individuallastı'rı'w, ko'rgizbelilikti asi'ri'w, woni' joqarı da'rejede ta'miyinlew, arali'qtan woqi'ti'w sıyaqlı komp'yuterli ta'limnin' basqa didaktikali'q sistemalardan parqı'n ko'rsetedi.

Ha'zirgi ku'nde İKTlar ta'lim sistemasında tiykarı'nan to'rt bag'darda:

- u'yreniw ob'ekti si'pati'nda;
- woqi'ti'wdı'n' texnikali'q qurallari' si'pati'nda;
- ta'limdi basqarı'wda;
- ilmiy-pedagogikali'q izleniwlerde

paydalanı'lmaqta.

Komp`yuterlerdi woqı`w processinde qollani'w to'mendegilerge imkan beredi:

- ta'lim alı`wshı`larda biliw za'ru'rligin jaratadı`
- ta'lim alı`wshı`lardı`n' biliw iskerligin aktivlestiredi
- ta'lim alı`wshı`lardı`n' pa'ndi u'yreniwge qı`zı`g`ı`wı`n ası`radı`
- komp`yuter menen islewdi u'yreniwge bolg`an talaptı` qanaatlandı`radı`
- komp`yuterlerden paydalanı`w menen baylanı`slı` du'nyanı` ilimiy biliwdin' ha'zirgi zaman metodları` menen tanı`stı`radı`
- ta'limde woqı`wshı`nı`n' individualliq da'rejesin ası`radı`
- ta'lim alı`wshı`lardı`n' do'retiwshilik qa'biletin rawajlandı`radı`
- materiallar mazmunı`nı`n' ha'r tu'rliligin ta'miyinleydii
- ta'limde paydalanı`latug`ı`n woqı`w materialları`shen'berin ken'eytiredi
- ta'limde ko'rgizbelilikti ku'sheytiredi
- ta'lim alı`wshı`lardı`n' wo'z-wo'zin baqlaw, yag`nı`y bahalaw procesinı`n' quralları`n ken'eytiredi ha'm t.b.

Kompyuterdi barli’q etaplarda qollani’w mu`mkin: sabaqqa tayarlani’wda da ha`m woqi’w processinde de, taza materialdı tu`sindi’ri’wde de, bekkemlewde de, qaytalawda da, tekseriwde de ha`m t.b.

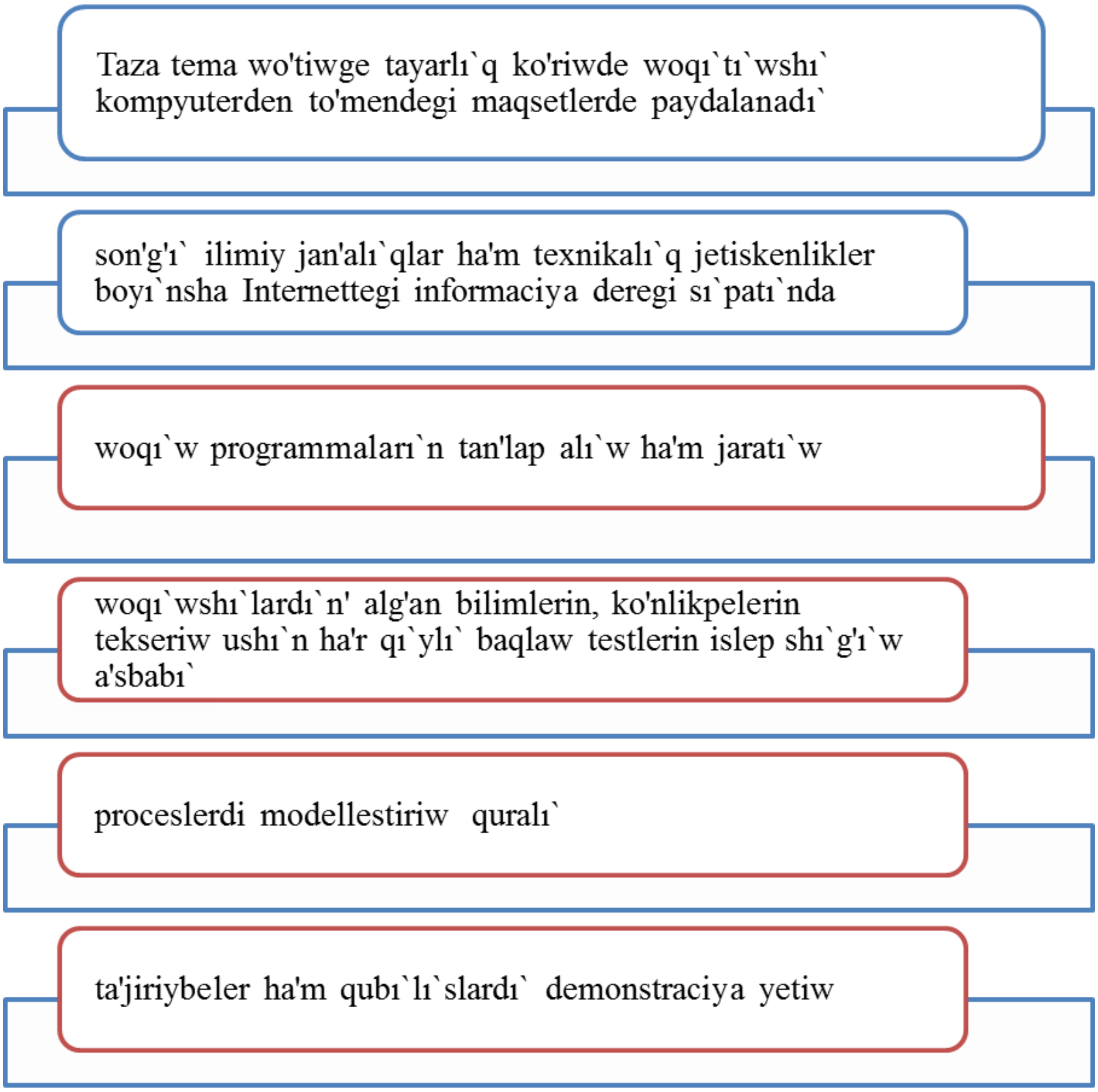
Bul jag`dayda kompyuter to`mendegi funkciyanı wori’nlaydı:

1. Woqi’ti’wshı funkciyasında kompyuterdi’n` xi’zmeti:

- ✓ woqi’w informaciyasi’ni’n` ko`zi (derek);
- ✓ ko`rgizbe qural;
- ✓ shı’nı‘qti’ri’wshı‘;
- ✓ diagnoz ha`m tekseriw quralı’.

2. Jumi’sshı qurallar funkciyası:

- tekstlerdi tayarlaw, woni’ saqlaw quralı;
- grafikali’q redaktor;
- bayanatqa tayarli’q quralı;
- yesaplaw mashinası retinde.



Woqi'ti'wshı' sabaqtı' jobalasti'ri'wda ha`r tu`rli programmali'q wo`nimlerdi qollani'wı' mu`mkin:

1. Programmalasti'ri'w tilleri – woqi'ti'wshı wolardi'n` ja`rdemi menen ha`r tu`rli da`sturlik wo`nimlerdi du`zedi ha`m woni'' sabaqtın` ha`r tu`rli basqi'shlari'nda qollanadi''. Biraqta, wol pa`n mug`allimi ushi'n qı'yı'nshı'li'q tuwdı'radı'. Sebebi, da`sturlestiriw tilleri ja`rdeminde joba du`ziw, arnawlı' bilimdi ha`m uqı'pli'li'qtı, u`lken miynetti talap yetedi.

2. Tayarli'qta ha`m sabaq barı'sı'nda tayar da`stur wo`nimlerin paydalani'w mu`mkin (enciklopediya, woqi'ti'wshı da`sturler ha`m t.b.). Mektep kursında

matematikanı’ u`yreti’wde, kompyuter texnologiyanı qollani’w, quramalı’ ko`rgizbe–demonstraciyali’q quraldı du`ziwde ha`m woni’’n` ja`rdeminde sabaq alı’p barı’wg`a yamasa laboratoriyali’q jumi’slardi’ wo`tkeriwge paydalani’wda u`lken mu`mkinshilikler ashı’p berdi. Bunnan basqada , woqi’ti’wshı sabaqta wo`tken materiallardi’ qaytalawdı’ yag`nı’y woqi’wshı’ wo`z – betinshe, barli’q demonstraciyalang`an eksperimentlerdi qayta islew mu`mkinshiligine iye. Bunda. wol eksperimentti toqtati’wı ha`m woni’’n` to`men wo`zlestirilgen bo`legin qaytalawı’ mu`mkin. Bunday jol, woqi’wshinin` u`yrenip ati’rg`an pa`nge iniciativası’n ha`m qı’zı’g`ı’wshı’li’q qa`biletin arttı’radı’.

3. Woqi’ti’wshinin` tayarlani’wına ha`m sabaqtı qı’zı’qlı’ alı’p barı’wı’nda Microsoft Office paketi u`lken ja`rdemin ko`rsetedi. Bul paket wo`z ishine, ha`mmege belgili Word tekstli redaktori’nan basqa, Access mag`li’wmatlar bazası’ sistemasın ha`m PowerPoint elektron prezentaciyası’nda aladı’.

4. Mag`li’wmatlar bazası’ sisteması’, sabaqtı’ du`ziwde u`lken tayali’q jumi’slardi’ alıp barıwdı talap yetedi, biraqta na`tiyjede effektiv ha`m universal woqi’ti’w sisteması’n, bilimdi tekseriwdi ali’w mu`mkin.

5. Tekst processori MS Word tarqatpa ha`m didaktikali’q materiallardi’ tayarlawg`a mu`mkinshilik beredi.

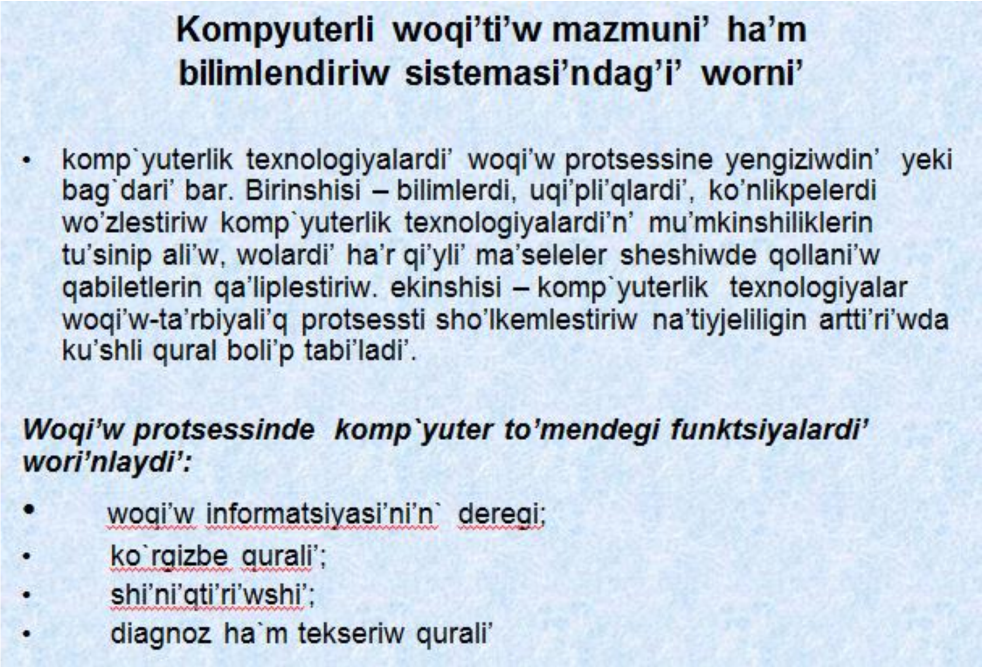
6. Elektron prezentaciya woqi’ti’wshıg`a minimal tayarli’qtı ha`m sabaqqa ko`rgizbe qural tayarlawg`a ju`da` az waqi’t sarplawına mu`mkinshilik beredi. PowerPoint ja`rdeminde du`zilgen sabaqlar, beriletug`ın mag`lumatlar u`stinde islewde qızıqlı ha`m effektivli boladı.

7. Grafika redaktorlari’ ja’rdeminde sabaq ushi’n ko’rgizbeli qurallardi’ 2 ha’m 3 wo’lshemli tu’rde tayarlaw mu’mkin.

1.2. Kompyuterli ta’lim tu’rleri ha’m sho’lkemlestiriw ma’seleleri

Mul’timedia qurallari’ tiykari’nda woqi’wshi’larg’a ta’lim beriw ha’m kadrlardi’ qayta tayarlawdı’ jolg’a qoyıw ha’zirgi ku’nnin’ yen’ a’hmiyetli ma’selesi.

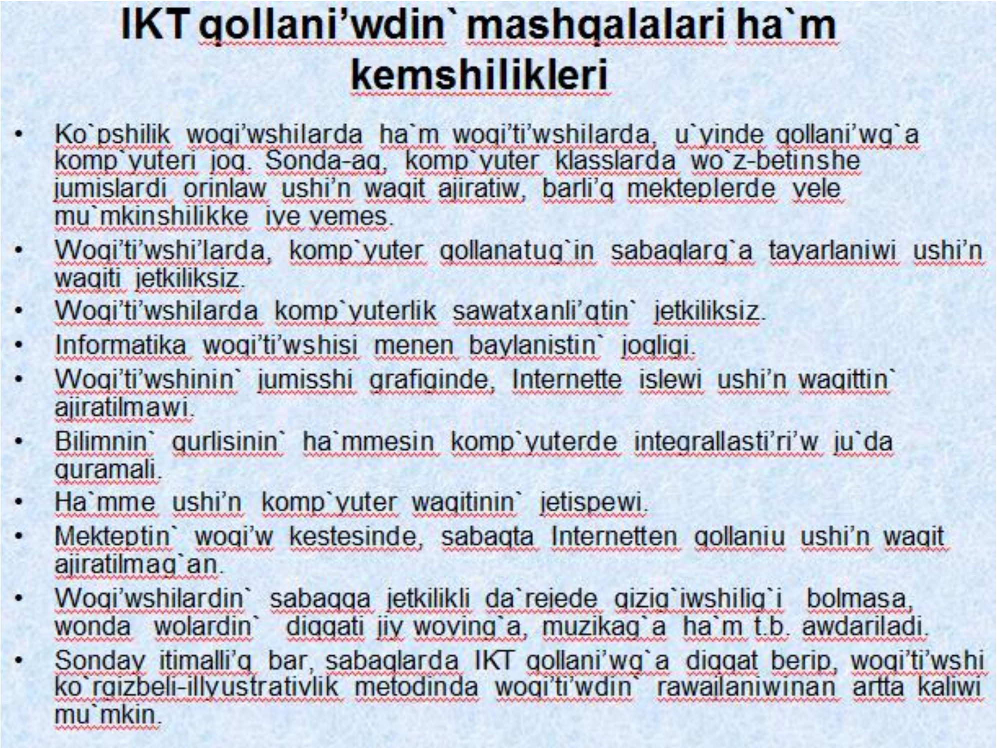
Mul’timedia - bul kompyuterdin’ da’stu’riy ha’m texnikali’q qurallari’ tiykari’nda audio, video, tekst, grafika ha’m animaciya effektleri, yag’niy ob’ektlerinin’ ha’reketi tiykari’nda woqi’w materiallari’n woqi’wshi’larg’a jetkerip beriwdin’ birlesken haldag’ı ko’rinisi.



Mul’timedia qurallari’ tiykari’nda woqi’wshi’lardi’ woqi’ti’w to’mendegi qolayli’li’qlarg’a iye:

- berilip ati’rg’an materiallardi’ teren’irek ha’m bekkemirek wo’zlestiriw imkaniyatı bar;
- ta’lim alı’wdın’ jan’a tarawlari’ menen jaqı’nnan baylanı’sta bolı’w ja’nede artadı’;
- ta’lim alı’w waqtı’nı’n’ qı’sqarı’wı’ na’tiyjesinde, waqi’ttı’ tejew imkaniyatı’na yerisiw;

- alı’ng’an bilimler insannı’n’ yadı’nda uzaq waqi’t saqlanı’p, kerek bolg’anda a’meliyatta qollaw imkaniyatı’na yerisiledi.



Mul’timedia texnologiyalari’

- **Mul`timediya texnologiyasi** – informatsion texnologiya bolip, bir waqittin` wo`zinde mag`liwmatlardi uzatiwdin` ha`r qiyli usillarin, toplawdin` usillarin, saralawdin`, saqlawdin`, audiovizual prtseduralig`in, tekstli, grafikali mag`liwmattin` paydalani’wshinin` informatsion wortali’q penen islesiwdegi grafikasi.
- Mul’timediali’q qosi’mshalar to’mendegilerge bo’linedi:
- prezentatsiyalar;
- animatsiyali’q rolikler;
- woyi’nlar;
- video qosi’mshalar;
- mul’timediali’q galereyalar;
- audio qosi’mshalar;
- web ushi’n qosi’mshalar.

Grafikali’q redaktorlar

- Grafikalıq formatlardın’ sanı ko’pligine qaramastan, Internette paydalani’w ushi’n tek g’ana u’sh format qabıllang’an. Bul CompuServe Graphic Interchange Format yaki GIF, JPEG formatı (wonı jaratgan gruppa atı menen atalg’an) — Joint Picture Expert Group) ha’m jan’adan qabıllang’an PNG (Portable Network Graphics)formatı.
- Keyingi waqı’tlar DjVu ha’m LuRaTech Wavelet (LWF) formatları ken’ tarqalı’p kiyatır. DjVu formatı birdenine tekst ha’m grafikadan ibarat bolg’an xujjetlerge mo’lsherlengen, al LuRaTech Wavelet (LWF) — suwret sapasın saqlap qalıp, fayl ko’lemin joqarı da’rejede qısıw imkaniyatına iye bolg’an format. Bul formatda fayldı qısıw aldınnan jan’a fayldın’ wo’lshemin beriwge boladı.
- Bul formatlardı Internettin’ barli’q brouzerleri «tanıydı» ha’m qollap-quwatlaydı ha’m wolardı sa’wlelendiriw ushi’n hesh qanday qosı’msha modul talap yetpeydi.
- Bilimlendiriw sistemasi’nda woqi’w sabaqlari’ni’n’ ko’rgizbeliligin ta’miyinlew ushi’n bir qansha grafikali’q redaktorlar xi’zmetinen paydalani’a mu’mkin.

Ta’limdi komp’yuterlestiriw insanni’n’ aqi’l-parasati’ rawajlani’wi’na u’lken u’les qosadi’. Sebebi, komp’yuter ja’rdeminde woqi’ti’w processinde insan pikirlewinin’ metodlari’ qatari’nan indukciya ha’m dedukciya, uli’wmalasti’ri’w ha’m konkretlestiriw, analiz ha’m sintez qi’li’w, sistemalasti’ri’w, abstraktlasti’ri’w ha’m uqsati’w si’yaqli’lar ta’biiy tu’rde wori’n aladi’. Bular

bolsa logikali’q juwmaqlar shi’g’ari’w, pikirlerdi an’lati’w, tiykarlaw ha’m da’lillewge, sol tiykarda logikali’q pikirlewdin’ wo’siwine xi’zmet qi’ladi’.

Komp`yuterdi paydalang`an mug`allimnin` sabag`i na`tiyjeli boladi yegerde:

- Woqi’ti’wda adamgershilikli prioritin saqlasa.
- Komp`yuterge ha`m woni’n` pedagogikali’q mu`mkinshiliklerine jaqsi’ qatnas jasasa
- Jeke komp`yuter menen barqulla jaqsi’ islesse
- Intellektual rawajlang`an boli’p, komp`yuterlik programmalardi’n` pedagogikali’q mu`mkinshiliklerin bahalaw uqi’plig`i’na iye bolsa.
- Metodikali’q jaqtan ku`shli bolsa.
- Puqta, ta`rtiplesken pikirlew uqiplig`ina iye boliw.

Demek, informatsiyali’q-kommunikaciyali’q texnologiyalari’n wo`zlestiriwde, mug`alimnin` ka`siplik wo`siwi menen baylani’sli’ boladi’.

Woqi’ti’wdin` komp`yuter texnologiyalari’nan paydalani’w ushi’n, woqi’ti’wshi’ birinshi gezekte wo`zi woqi’tatug`i’n pa`nleri boyi’nsha pedagogikali’q programmali’q qurallari’n u`yrenip ha`m bul qurallardi’n` jetiskenligin ha`m kemshiligin bahalap biliw kerek boladi. Misali’, usi’ waqi’tqa shekem matematika pa`ni boyi’nsha birde bir mul`timediyali’q woqi’w qollanbalari mektep programmasi’na toli’q sa`ykes kelmeydi, wolarda mektepte beriletug`in terminologiyag`a toli’q saqlanbaydi’. Misali bazi-bir mektep kursinda beriletug`in aksiomalari’ quramali’ boli’p beriledi, yamasa informatsiyani kiriti’w a`meli ju`da` quramali sistemasi boyi’nsha iske asi’ri’ladi’.

Programmali’q wo`nimleri menen tanisip u`yreniw jumi’sin, usi komp`yuter wortali’g`i’n payda yetiwshi qurallari’n u`yreniwden baslaw maqsetke muwapi’q boladi’. Bunday programmalari’na programma boyi’nsha beriletug`in ko`rsetpeler, ma`slahatlar, usi’ni’slar tiyisli boladi. Bunday programmalar menen woqi’ti’wshi’ klasstag`i ha`m klasstan ti’s jumi’slari’n ju`rgiziwge boladi. Na`tiyjede

woqi’ti’wshi’ bazi-bir materiallardi qayta-qayta u`yreti’wden azat boladi ha`m woqi’wshi’lardi wo`zleri wo`z betinshe u`yreniwge ma`jburleydi.

Komp`yuter wortali’g`i’n ja`rdemshi-informatsiyali’q materiallarida payda yetedi. Wolardi’n` atqaratug`in waziypasi, sabaqtin` ko`rsetpeliligin ta`miyinlew boli’p yesaplanadi’, woqi’wshi’lar bul programmalar boyi’nsha ja`rdemshi materiallar aladi ha`m wo`zleri wo`zin tekseredi.

Ja`rdemshi – informatsiyali’q materiallari woqi’wshi’lar ta`repinen mektep programmasin u`yreniwdi an`satlasti’ri’wg`a mo`lsherlengen, wolar bilim ali’wda ja`rdem beriwshi ha`m onin` menen birge ju`riwshi, sonin` menen birge wo`z-betinshe u`yreniwge sebepshi boladi.

Demek, barli’q waqi’tta komp`yuter sabaq wo`ti’wdin aniqlilig`in ku`sheyti’w ushi’n paydalanadi’. Bul bolsa woqi’wshi’lardi’n` u`yreniw protsessin aktivlestiredi, pikirlew a`melin rawajlandi’radi’, woqi’w protsessinin` na`tiyjeligin ko`teredi. Informatsiyali’q-kommunikatsiyali’q texnologiyalari’nan paydalani’w a`meli woqi’ti’wdin` tiykarg`i maqseti bolg`an oy-pikirlew imkaniyatin rawajlandiriwdi iske asi’ri’wda, ko`p variantli sheshimlerden en` optimalin saylap ali’w imkaniyatlari’n qa`liplestiriwge, ta`jiriybe- izertlew ha`reketin iske asi’ri’wdi rawajlandi’ri’wda, informatsiyali’q ma`deniyatin qa`liplesiwine, informatsiya menen jumi’s islewdi iske asi’ri’wda mu`mkinshilik beredi. Bulardin` barlig`i u`yreniw pa`tin tezletedi, u`yreti’wge jumsalatug`in waqi’tti azaytadi, demek woqi’ti’w protsessi ku`sheyedi.

Woqi’ti’wdi’n` komp`yuter texnologiyalari – bul pedagogikali’q sha`rtlerdin` metodlari, qabil yetiw a`melleri, usi’llari, qurallari’nin` ko`pligi boli’p yesaplanadi. Bulardin` barlig`i komp`yuter texnikasi, telekommunikatsiyali’q baylani’s qurallari ha`m interaktiv programmali’q wo`nimleri arqali iske asiriladi. Wolar woqi’ti’wshi’ ta`repinen informatsiyani ko`rseti’w, beriw ha`m jiynaw boyi’nsha, woqi’wshi’lardi’n` bilim ali’w ha`reketin tekseriw ha`m basqari’w jumi’slari’n sho`lkemlestiriw boyi’nsha bir bo`lek jumi’sin modellestiriwge imkaniyat beredi.

Mul`timediyali'q texnologiyalari – bul ha`r qiyli jag`daylardi mul`tiprogrammalasti'ri'wg`a, vizual ha`m audiota`sirlerin wo`z ishine ali'wshi elektron hu`jjetlerin tayarlaw usi'li'.

I-BAP BOYI'NSHA JUWMAQ

Zamanago'y pedagogikali'q a'debiyatlarda «komp'yuterlik bilimlendiriw» tu'sinigi jiyi ushırasadı, bul degenimiz adamlardı komp'yuterlik wortali'qta rawajlandi'ri'w, ta'rbiyalaw woqi'ti'w. Mul'timedia quralları tiykari'nda woqi'wshılarg'a ta'lim beriw ha'm kadrlardı qayta tayarlawdı jolg'a qoyıw ha'zirgi ku'nnin' yen' a'hmiyetli ma'selesi boli'p tabi'ladi'.

Kompyuterli ta'lim abzalli'qlari'na ta'lim ali'wshi'lardi'n' qi'zi'g'i'wshi'li'g'i'n payda yetiw, ta'limnin' ko'rgizbeliligin asi'ri'w, materialdi'n' wo'zlestiriw da'rejesin ko'teriw. Soni'n' menen birge pa'n woqi'ti'wshi'si'na qolayli'qlar jarati'w, wo'z betinshe ta'lim ali'wshi'larg'a imkaniyatlar jarati'w h.t.b.

Informatika pa'nin woqi'ti'wda informaciyali'q-kommunikaciyali'q texnologiyalardan paydalani'w mul'timediali'q prezentasiyalar, kompyuter grafikasi'nda wori'nlang'a ko'rgizbeli plakatlar, stendlar, testler, elektron woqi'wli'qlar ha'm qollanbalar tu'rde boli'wi' mu'mkin. Bunday woqi'w qurallari'n jarati'w pa'n woqi'ti'wshi'si'nan kompyuter sawatli'li'q, pedasgogikali'q sheberlik ha'm ta'jiriybe talap yetedi.

II-BAP. PEDAGOGIKALI’Q DIDAKTIKALI’Q QURALLAR HA’M WOLARDI’N’ TU’RLERI

2.1. Pedagogikali’q didaktikali’q qural ha’m wolardi’n’ tu’rleri

Innovatsiyalı’q strategiya ta`limde iske ası’rı’lı’wda mektep direktorı, mug`a`llimler ha`m ta`rbiyalawshı’lardı’n` roli anag`urli’m wo`sedi, sebebi bul bilimlendiriw xı’zmetkerleri innovatsiyalı’q protsesslerdin` tası’wshı’ları’, jan kuyerleri. Woqi’ti’w texnologiyanı’n` texnologiya tu`rine qaramastan (didaktikalıq, komp`yuterlık, mashqalalı’q, modullik h.t.b) baslı’ pedagogikalı’q funktsiyalardın` a`melge ası’rı’lı’wı’ mug`a`llimge ju’klengen. Woqi’w ta`rbiya protsessine zamanago`y texnologiyalardın` yendiriliw menen mug`a`llim ha`m ta`rbiyalawshı konsultant, aqı’l beriwshi, ta`rbiyalawshı’nı’n` jan`a funktsiyaları’n wo`zlestiredi. Bul wolardan arnawlı’ psixologiyalı’q pedagogikalı’q tayarlı’qtı’ talap yetedi, sebebi mug`allimnin` professional iskerliginde tek g`ana arnawlı’ predmetli bilimler a`melge ası’rı’lı’wdan basqa pedagogika ha`m psixologiya salası’ndag`ı zamanago`y bilimler, woqi’ti’w ha`m ta`rbiyanı’n` texnologiyaları’nda a`melge asırıladı.

Birewler innovatsiyalıq protseslerdi pedagogikalıq ta`jiriybeni uyreniw, ulı’wmalastı’rı’w ha`m tarat’ıw menen baylanı’stı’radı’, basqaları’ baslı ma`sele yetip pedagogikalıq jan`alıqlardı islep shıg`ıw ha`m yengiziwdi saylaydı. Demek, innovatika predmeti, innovatsiyalıq protsesslerdin` mazmunı’ ha`m mexanizmleri ha`zirgi waqı’tqa shekem bir birinen ayı’rı’lı’p qarastı’rı’lg`an bir biri menen wo`z-ara baylanı’slı’ protsesslerdi birlestiriw tegisliginde jatıwı kerek. Wolardı’n` ob`ektivlik wo`z-ara baylanı’sı’ pedagogikalı’q ta`jiriybeni uyreniw, ulı’wmalastı’rı’w ha`m taratı’w wo`zinin` aqı’rg`ı maqseti yetip, massalı’q praktikag`ı (a`meliyatqa) jan`alıqtı, aldın`g`ı ta`jiriybeni yengiziwde ko`zde tutadı. Solay yetip, innovatsiyalıq protsesslerdin` na`tiyjesi teoriyalı’q ha`m a`meliy ta`biyatqa iye jan`alı’qlardı’ tolı’g`ı’ menen pedagogikalı’q protsesste qollanı’w boladı’. Mug`a`llim jan`a pedagogikalı’q texnologiyalardı’n` avtorı, islep

shı’g`ıwshı’sı’, izertlewshisi, paydalanı’wshı’sı’ ha`m taratı’wshı’sı’ sı’patı’nda islewi kerek.

Pedagogikalıq iskerliktin` innovatsiyalıq bag`darlanıwı mug`allimlerdin` woqı’tı’w ha`m ta`rbiyalaw praktikası’nda pedagogikalı’q jan`alı’qlardı do`retiw, wo`zlestiriw ha`m paydalanı’w protsessine kirisiwdi, mektepte anı’q innovatsiyalı’q wortalı’qtı do`retiwde qatnası’wdı an`latadı.

Woqi’w materialı tu’rli ko’rinislerde an’latıladı. Mısalı, materialdın’ tiykarg’ı ideyası tekst ko’rinisinde, ko’nlikpe yaki ta’jriybe da’rejesinde sa’wlelendi’ri’w rejelestirilgen iskerlikti shı’nı’g’ıw ko’rinisinde, wo’zlestiriliw da’rejesi anıqlanıp ati’rg’an bilimlerdi test tapsı’rması ko’rinisinde, woqi’wshılarda biliwge ıqlasın asi’ri’w ushi’n mashqala ko’rinisinde, wolardı iskerlikke shaqırıw maqsetinde tapsırma ko’rinisinde, iskerlikti tezlestiriw ushi’n woyi’n ko’rinisinde ha’m t.b. an’latıw mu’mkin. Wolardın’ ha’mmesi ta’lim protsessinde woqi’wshının’ bilimlerdi wo’zlestiriw ushi’n qural wazı’ypası’n wori’nlaydı.

A’meliyat sonı ko’rsetip ati’r, mul’timedia quralları tiykari’nda woqi’wshılardı woqi’ti’wda yeki ma’rte u’nemli ha’m waqi’ttan utıw mu’mkin. Mul’timedia quralları tiykari’nda bilim alıwda 30%ke shekem waqi’ttı tejew mu’mkin boli’p, alıng’an bilimler bolsa yadta uzaq mu’ddet saqlanıp qaladı. Yeger woqi’wshılar berilip ati’rg’an materiallardı ko’riw tiykari’nda qabıl qılsa, xabardı yadta saqlaw 25-30% ke asadı. Bug’an qosımsha retinde woqi’w materialları audio, video ha’m grafika ko’rinisinde ja’mlengen halda berilse, materiallardı yadta saqlap qalıw 75% ke artadı.

Komp’yuter texnologiyalari’nan, sabaqtın’ ko’rgizbeliligin ta’miynlew, do’retiwshilik qa’biletlerin rawajlandi’ri’w, wo’z betinshe jumi’s alıp barıwına mu’mkinshilik beriw menen bir qatarda, ha’r bir woqi’wshının’ bilimin individual tu’rde baqlaw ha’m bahalaw ushi’n paydalani’wg’a boladı.

Mul’timedia qurallari tiykari’nda woqi’wshılarg’a ta’lim beriw ha’m kadrlardı qayta tayarlawdı jolg’a qoyıw ha’zirgi ku’nnin’ yen’ a’hmiyetli ma’selesi. *Mul’timedia* - bul informatikanı’n’ da’stu’riy ha’m texnikali’q quralları tiykari’nda audio, video, tekst grafika ha’m animatsiya ob’ektlerinin’ ha’reketi,

effektleri tiykari'nda woqi'w materiallari'n woqi'wshılarg'a jetkerip beriwdin' birlesken haldag'ı ko'rinisi.

Ta'limde IKT paydalani'wdin' ja'ne bir formasi – bul *elektron sabaqli'qlar*. Uli'wma qabil yetilgen, elektron sabaqli'q – taza a`wlattag`i a`debiyatlar, wol tradiciyali'q sabaqli'qlar ha`m komp`yuter texnologiyalar mu`mkinshiliklerin biriktiredi. Elektron sabaqli'qlardi' qollani'w, bo`lek woqi'wli'q disciplinalardi ha`m ilim-izertlew, woqi'w metodikali'q jumi'slar arasi'ndag`i baylani'slardi ku`sheyti'wge mu`mkinshilik jaratadi.

Man`izi boyi'nsha – bilimlendi'ri'w processin komp`yuterlestiriw, ol bilimlendi'ri'w quri'li'si'ni'n` ko`p basqi'shli' bolg`an jag`dayi'nda, studentlerdin` wo`z-betinshe jumi'slari'n aktivlestiriw faktori' yesaplanadi.

«Elektron sabaqli'q» degen qanday na`rse ha`m qa`dimgi sabaqli'qtan nesi menen aji'raladi? Qa`dimgi elektron sabaqli'q kompleks woqi'ti'wshi, tekseriwshi, modellestiriwshi ha`m basqa programmmalardan turadi'. Wolar jeke komp`yuterdin` tasi'wshi' magnitli diskasinda, woqi'w disciplinasi'ni'n` tiykarg`i ilimiy mazmuni' jaylasqan. Elektron sabaqli'q qa`dimgidey jiy tolti'ri'ladi', wol sol jag'dayda g`ana ayri'qsha effektli: a`meliy ko`p basqi'shli' keri baylani'sti' birden tez waqi'tta ta`miynlese: birden tez waqi'tta kerekli informaciyani tabi'wg`a ja`rdem berse (soni'n` ishinde kontekstli izlew), al qa`dimgi sabaqli'qtan bolsa, izlew qi'yi'nshi'li'q tuwdi'radi; gipertekstli tu`sindiriwge ko`p ma`rtebe xabarlasi'wda aytarli'qtay waqi'tti ekonomlaydi; soni'n` menen bir qatarda qisqa tekst penen - ko`rsetedi, so`ylep beredi, modellestiredi ha`m t.b. mu`mkinshilikleri bar.

Ha`zirgi zaman informaciyali'q texnologiyalari: komp`yuter texnologiyalari, tarmaqlar, Internet, mul`timedia.

Jan'a a'wlad woqi'w qollanbalari'n jarati'w, sabaqlardi' jan'a pedagogikali'q texnologiyalar talaplari'na sa'ykes wo'ti'w ushi'n barli'q pedagoglardan mul'timedia tiykari'nda didaktikali'q qurallar jaratı'p biliw talap yetiledi. Programmali'q ta'miyinleniw jaqtan bunday wo'nimler jarati'w ushi'n ha'zirgi ku'nde bir qansha programmalar islep shıg'ılg'an boli'p, wolar

paydalani'wshı'lar ta'repinen joqarı' da'rejede tan' alı'ng'an. Bunday programmalardi'n' ayrı'mlari' paydalani'wshı'larg'a jaqsı tanı's, mı'salı' MS Office paketine kiretug'in Power Point programması. Bul programma ja'rdeminde ashıq sabaq materiallari', yesabat, bayanatlar tayarlaw ha'm mul'timedia qurallari' arqali' ken' auditoriyag'a prezentaciya yetiw mu'mkin.

Sonın' menen birge ko'rgizbelilik komp'yuter grafikası, animaciyali'q audio-videorolik (klip) ja'rdeminde ta'miyinleniwi de mu'mkin. Bunday proektler janlı ha'reketi, wondag'ı dawı's ha'm video ko'rinisler menen aji'ralı'p turadı' ha'm tı'n'lawshi'lar ta'repinen jaqsı qabı'llanadi', wolarda qı'zı'g'i'wshı'li'q woyatadı', interaktivlikti ta'miynleydi, materialdın' joqarı da'rejede wo'zlestiriliwin ha'm na'tiyjede sabaq maqsetine tabı'slı' yerisiwge xi'zmet yetedi.

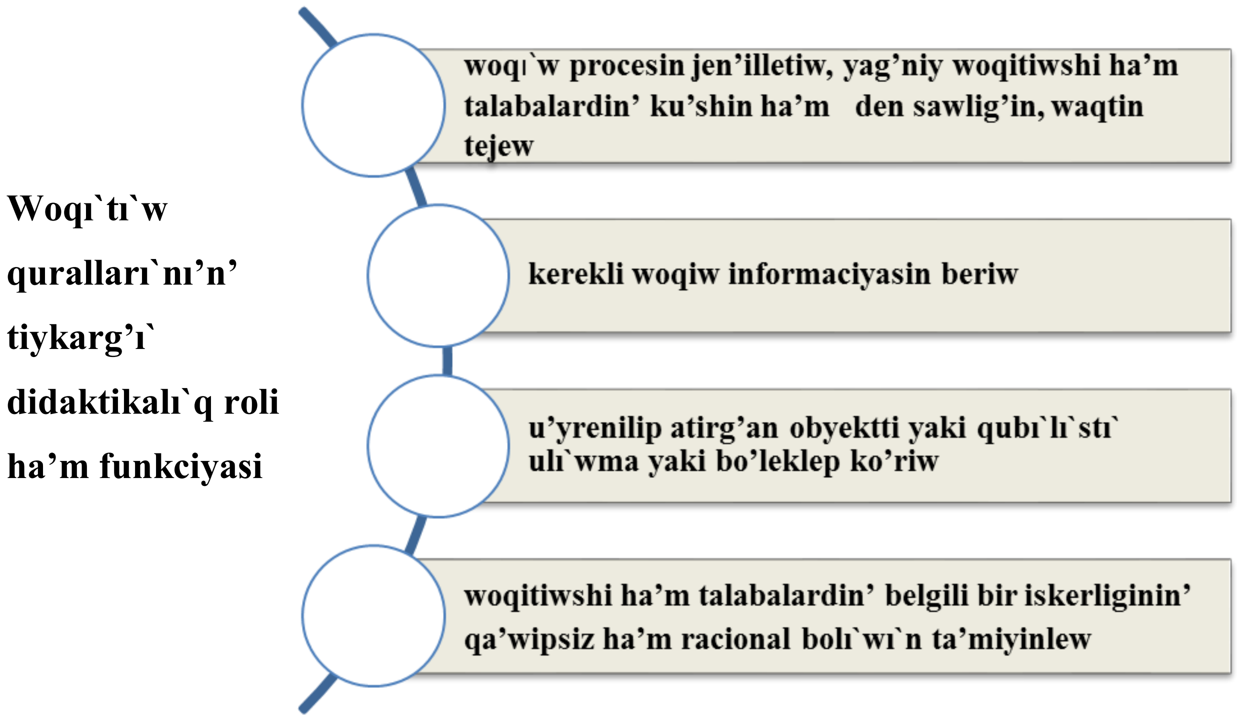
**Woqı`tı`w quralları` –** bul ta'lim beriwshi yaki ta'lim alı`wshı` ta'repinen jan'a bilimlerdi wo'zlestiriwde qollanı`latug'ı`n materiallı`q yaki ideal obyekt

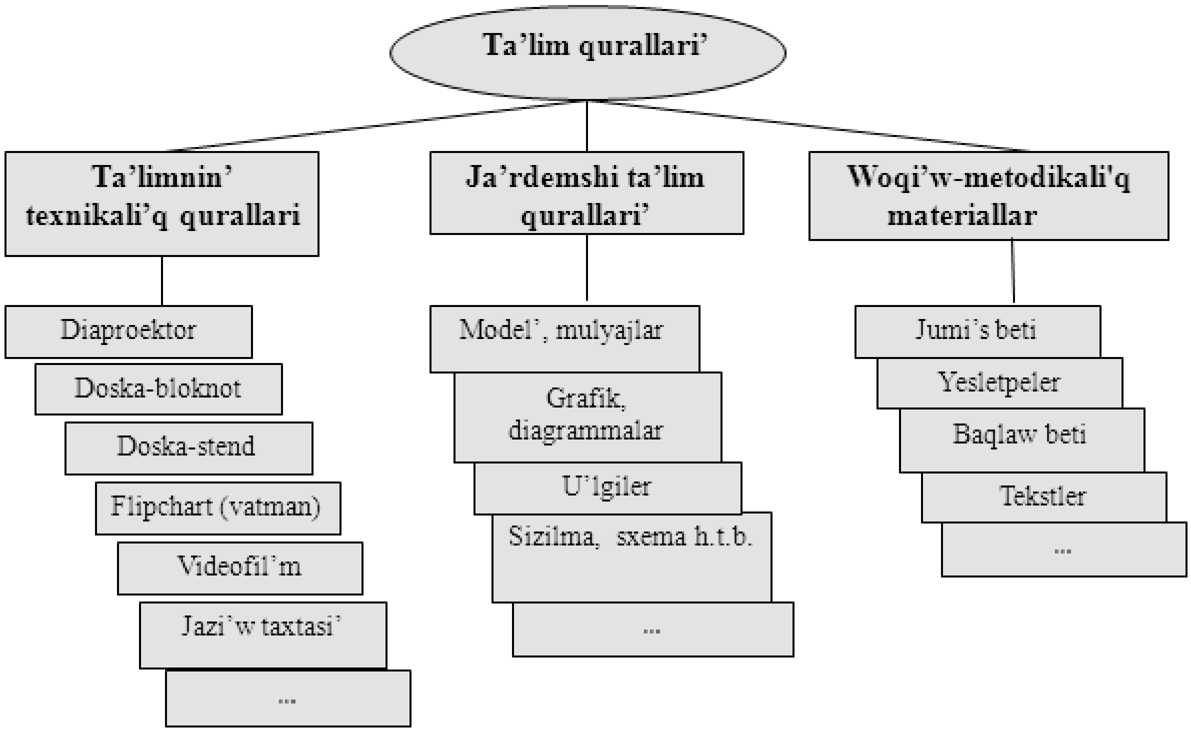
Woqı`tı`w quralları` funkciyasi'n worı`nlaytug'ı`n obyektlerdi tu'rlishe klassifikaciyalawg'a boladı`: qa'siyetleri boyı`nsha, iskerlik subyektleri boyı`nsha, Woqı`tı`w sapası`na, ha'r tu'rli qa'biletlerdin' rawajlanı`wı`na ta'sir yetiwi boyı`nsha, wolardı`n' woqı`w procesindegi effektivligi boyı`nsha.

Materiallı`q qurallarg'a woqı`wlı`qlar ha'm qollanbalar, modeller, kesteler, maketler, ko'rgizbeli qurallar, woqı`w-texnikalı`q qurallar, woqı`w-laboratoriya u'skeneleri, jay, mebel, mikroklimat, sabaqlar kestesi h.t.b. kiredi.

Ideal qurallar – bul "pikirler haqqı`nda pikirler". Wolardı` bildi'ri'w ushı`n wolar tiyisli formada beriliwi kerek. Mı`sali, verbal formada, yag'nı`y pikirlew, analizlew, da'lillew quralları`nı`n' awi'zeki tu'rde beriliwi. Ideal qurallardı`n' ja'ne bir forması` –materialı`zaciya – bunday qurallardı` abstrakt simvollar:

grafikler, kesteler, sxemalar, sha'rtli belgiler, kodlar, sı`zı`lmalar, diagrammalar tu'rde beriw.





Woqı`tı`wdı`n’ materiallı`q ha’m ideal quralları` bir birin tolı`qtı`radı`. Wolar qubı`lı`slar rawajlanı`wı`n, wolardı`n’ dinamikası`n ko’rseti’w, woqı`w informaciyası`n belgili bir dozada, mug’darda beriw, bilimlerdin’ individual tu’rde wo’zlestiriliwin basqarı`w mu’mkinshiligin beredi.

Predmet sonda woqı`tı`w quralı`na aylanadi`` , yegerde woqı`wshı` woni`` ma’sele yaki basqa wo’nim sha’rtlerin wo’zgertiwde paydalansa.

Elektron tu’rdegi woqı`tı`w quralları`

- Kompyuterli woqı`tı`w programmaları`, sonı`n’ ishinde elektron woqı`wlı`qlar, trenajerlar, tyutorlar, laboratoriyalı`q praktikumlar, test wo’tkeriw sistemaları`
- Mul’timedia texnologiyaları`na tiykarlang’an, jeke kompyuterlerden, videotexnika ha’m informaciya tası`wshı` disklerden paydalanatug’ı`n woqı`tı`w sistemaları`
- Ha’r qı`ylı` predmetlerde paydalanı`latug’ı`n ekspertli woqı`tı`w sistemaları`
- Bilimler tarawları`na bo’listirilgen mag’lı`wmatlar bazaları`
- Elektron pochta, telekonferenciyalar, local ha’m regionallı`q baylanı`s tarmaqları`n, mag’lı`wmatlar alması`w tarmaqları`n wo’zine alı`wshı` telekommunikaciya quralları`

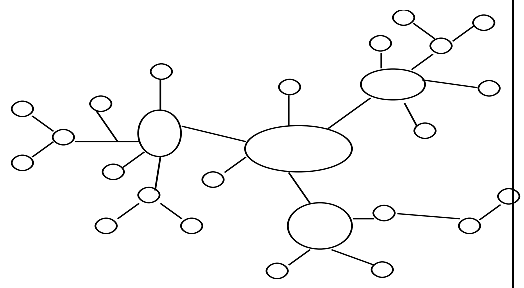
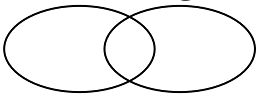
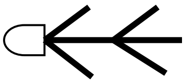
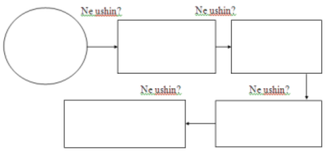
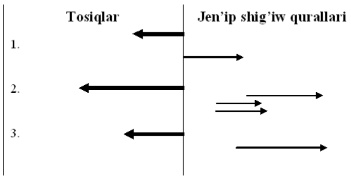
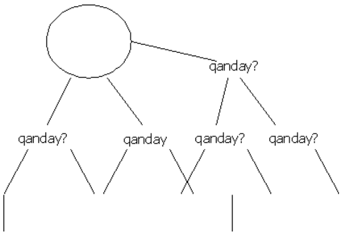
Ha’r bir woqı`w kursı` boyı`nsha usı`nı`latug’ı`n ha’m jan’alanı`p barı`latug’ı`n woqı`w quralları` boladı` . Wolar predmettin’ specifikası`na qaray belgilenedi. Mı`salı`, gumanitar pa’nler ushı`n qollanbalar baspa tu’rde boladı`: woqı`wlı`qlar, didaktikalı`q materiallar, tablicalar, kartinalar. Ta’biyiy disciplinalardı` Woqı`tı`wda ken’ ko’lemde natural obyektlerden, modellerden,

gu'zeti'w ha'm eksperiment wo'tkeriw ushı`n arnalg'an a'sbaplar paydalanı`ladı`. Texnologiya menen baylanı`slı` bolg'an kurslarda stanoklar, a'sbaplar h.t.b. qollanı`ladı`.

Grafikaliq sho'lkemlestiriwshiler

Grafikali'q sho'lkemlestiriwshi (organayzer) – woyi'mi'zdag'i proceslerdi ko'rgizbeli usi'ni'w qurali'.

Mag`li'wmatlardi' bo'leklerge bo'liw ha'm uli'wmalasti'ri'w, u'yreniletug`in tu'sinikler (ha'diyseler, waqiyalar, tema ha'm basqalar) arasi'nda baylani'sti' ha'm baylani'sli'li'qti' wornati'w qurallari'.

<table>
<tr>
<td>Klaster
</td>
<td>Insert
<table><tr><td>V</td><td>+</td><td>–</td><td>?</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td>
<td>T-sxema
<table><tr><td>unamli</td><td>unamsiz</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td>
</tr>
<tr>
<td>Venn diagrammasi
</td>
<td>SWOT analiz
<table><tr><td>S</td><td>W</td></tr><tr><td>0</td><td>T</td></tr></table></td>
<td>Bali'q skeleti
</td>
</tr>
<tr>
<td>"Ne ushin?" sxemasi

</td>
<td>Ha'lsiz ha'm ku'shli ta'repler

</td>
<td>"Qanday?" sxemasi

</td>
</tr>
</table>

Ko’rgizbeli qurallar a’dette u’sh toparg’a bo’linedi:

- U’sh wo’lshemli qollanbalar (modeller, kollekciyalar, apparatlar, stanoklar;
- Baspa qollanbalari (kartinalar, plakatlar, portretler, grafikler, kesteler h.t.b.);
- Proekciya yetiletug’in material (kinofil’m, videofil’mler, slaydlar h.t.b.).

Informatika ha’m yesaplaw texnikasi’ tiykarlari’ woqi’w predmetinin’ xali’q ta’limi sistemasi’na kiritiw maqsetlerinin’ biri joqari’dag’i’ mashqalalardi’ sheshiw maqsetinde woqi’w processi ushi’n arnalg’an ko’rsetiwshi, u’yretiwshi, baqlawshi’ ha’m basqa pedagogik-didaktikali’q qurallardi’ islep shi’g’i’w ha’m qollaw menen ta’lim na’tiyjeligin asi’ri’wdan ibarat. Bul bag’dar ta’lim processin komp’yuterlestiriw degen at aldi’.

Kompyuterli woqi’ti’w sistemalari *— woqi’ti’wdin’ programmali’q qurallari bolip*, to’mendegilerge mu’mkinshilik beredi:

- Jandasiwdi individuallasti’ri’w ha’m woqi’ti’w procesin differenciallasti’ri’w;
- Woqi’wshi’ni’ baqlaw bari’si’nda qa’telerdi analiz qi’li’w ha’m keri baylani’s jasaw;
- Wo’zinin’ woqi’w-biliw iskerligin wo’zi baqlaw;
- Quramali’ yesaplawlardi’ kompyuterde wori’nlaw yesabi’nan woqi’w waqti’n qi’sqarti’w;
- Vizual woqi’w materiallari’n demonstraciya yetiw;
- Proceslerdi ha’m qubi’li’slardi’ modellestiriw;

- Laboratoriya jumislari’n, eksperiment ha’m ta’jiriybelerdi virtual sharayatlarda wo’tkeriw;
- Optimal sheshimlerdi qabillaw ko’nlikpelerin qa’liplestiriw;
- Woyi’nli’ jag’daylar sho’lkemklestiriw arqali’ woqi’ti’w processine qi’zi’g’i’wshi’li’q woyati’w;
- Bilim ali’w ma’deniyati’n qa’liplestiriw h.t.b.

Komp’yuterden woqi’ti’w qurali’ si’pati’nda paydalani’w ta’jiriybeleri boyi’nsha to’mendegilerdi ayti’wi’mi’z mu’mkin:

1. Woqi’w processinde komp’yuterde jumi’s islew balalarda turaqli’ qi’zi’g’i’wshi’li’q woyatqan. Franciyali’q izertlewshilerdin’ mag’li’wmatlari’ boyi’nsha balalarda yen’ u’lken qi’zi’g’i’wshi’li’q wolar komp’yuterlik woyi’nli’ ha’rektlerinde jaqsi’ na’tiyjelerge yeriskende payda bolg’an. Al balalarli’n’ passivligi wolar qoyi’lg’an ma’selelerdi sheshiwde qi’yi’nshi’li’q sezgende gu’zetilgen.
2. Barli’q jasi’ u’lken mektepke shekemgi jastag’i’ balalarda bunday jastag’i’ balalarg’a ta’n bolmag’an shi’damli’li’q ha’m bilim ali’wg’a talap sezilgen.
3. Balalardi’n’ komp’yuterde islew motivaciyasi’ni’n’ bir neshe tu’ri ani’qlang’an:

   - jan’a ha’m jumbaqli’ predmetke – komp’yuterge qi’zi’g’i’wshi’li’q;
   - izertlewshilik motivi’ (sorawlarg’a juwap tabi’wdi’ qalewi);
   - bilimlendiriwshi ma’selelerdi tabi’sli’ sheshiw motivi’.

4. Komp’yuter woyi’nlari’ni’n paydalani’w «kognitiv iyeliwshenlik» ti – ma’selenin’ maksimal sandag’i’ tu’rli sheshimlerin tabi’w qabiletin - rawajlandi’radi’.
5. Balalar komp’yuter woyi’nlari’n birgelikte woynawdi’ qaleydi. Birgelikte komp’yuter woyi’nlari’n woynaw balalardi’n’ wo’z-ara

sa'wbetlesiwindegi bir qatar qi'yi'nshi'li'qlari'n jen'iwge ja'rdem beredi.

6. Komp'yuter woyi'nlari'ni'n' diagnostika ha'm reabilitaciya instrumenti si'pati'ndag'i' roli artadi': ha'zirgi waqi'tlari' komp'yuter woyi'nlari' balalarg'a arnawli' ja'rdem beriw qurali' si'pati'nda paydalani'ladi', bunda so'ylewdi, ko'riwdi korrekciya yetiw, rawajlani'wi'nda irkiliw bolg'an balalar menen islesiw h.t.b. tu'siniledi. Komp'yuterlik woyi'nlar uyalshan', tarti'nshaq balalarg'a ashi'qshasi'na wo'z problemalari'n bayan yetiwge ja'rdem beredi, bul bolsa psixoterapiya processinde a'hmiyetli boli'p tabi'ladi'.
7. Komp'yuter texnologiyalari'nan paydalani'w ziyrek balalardi' ani'qlaw ha'm wolardi' qollap-quwatlaw ushi'n mu'mkinshilikler jarati'p beredi.

Komp'yuter ha'tteki toparli' woqi'ti'w sha'rayati'nda da sabaqlardi' individuallasti'ri'w mu'mkinshiligin beredi ha'm har bir woqi'wshi'g'a wo'zine qolay woqi'w temp, tezlik tan'law imkaniyati'n tuwdi'ri'p beredi.

Komp'yuter woqi'ti'wshi'g'a operativ tu'rde woqi'wshi'ni'n' ha'reketlerin du'zetiw mu'mkinshiligin beredi ha'm woqi'wshi'g'a wo'zin-o'zi kontrollaw imkaniyati'n beredi. Bul a'sirese, di'qqati' ha'm yadlaw qabileti to'men balalar ushi'n ju'de a'hmiyetli. Bunday woqi'wshi'lar jazi'wda ko'p qate jiberedi, simvollardi' qaldi'ri'p, almasti'ri'p jiberedi. Wolar aldi'n jazadi', keyin bolsa woylanadi' ha'm wo'zgerisler kiritip baslaydi'.

Komp'yuter woqi'ti'wshi'ni'n' sabaq waqti'ndag'i' ha'm sabaqtan keyingi jumi'si'n avtomatlasti'radi' ha'm juwmaqlaw, woqi'wshi'lardi'n' bilimindegi kemshiliklerdi ani'qlaw ha'm yerten'gi sabaqti' jobalasti'ri'w mu'mkinshiligin beredi.

Woqi’w protsessinde informatsiyali’q texnologiyalardan paydalani’w

- Elektron sabaqli’q (ES) bir qatar ajiralip turatug`in ayriqshali’qlarg`a iye, bunda oni wo`z-betinshe woqi’w qurali iretinde islep shig`iw kerekligi ha`m qollani’wdin` maqsetke ilayiq yekenligi tu`sindiriledi.
- Elektron sabaqli’qtin` tiykarg`i elementlerinen biri, jaqsi woqi’ti’wshilardin` "tiri" lektsiyalarinin` fragmenti bolip yesaplanadi. Bul jag`dayda woqi’w materialinin` bayanlaniwi sanday etip berilgen, woqi’wshi letsiyanin` qurlisin ha`m qa`legen fragmentin qaytalap ko`riwi mu`mkinshiligi bar.

2.2. Pedagogikali’q da’stu’riy qurallardi’n’ wazi’ypalari’ ha’m wolarg’a qoyi’latug’i’n talaplar

Ha’sirgi ku’nde global tarmaqta qa’legen pa’n boyı`nsha metodı`kalı`q materiallar, u`lken video ham mediateka, elektron kitaplar, video-lekciyalar, sabaq islenbeleri ha’m sabaqtan ti’s jumı`slardi sho’lkemlestiriw ushı`n tayar metodikali’q materiallar bar. Bunday resurslardan paydalanga’n pa’n woqi’ti’wshi’lari’ wo’zinin’ sabaqlari`n zamanago`y texnologiyalardan paydalanı`p wo`tkeriwge ha`m pa’ndi u`yreti’wde joqarı` na`tiyjelerge yerisiwi mu’mkin. Internetten pa’n ta’lim beriwshileri sistemali’ tu’rde paydalansa, ta’lim alı`wshı`lar ushı`n bul sabaqlar umi’ti’lmas bayramg’a aylanadi’`.

Ha’zirgi waqi’tta elektron sabaqli’q, elektron qollanba sıyaqlı woqı’tı’wdın’ tu’rli elektron qurallarıjaratılmaqta, wolarda mul’timediya qurallari’n ken’ paydalani’w ta’lim sistemasının’ rawajlani’wına alıp kelmekte.

Komp’yuter ja’rdeminde woqi’ti’wda woqi’w-metodikali’q qurallarg’a bir qansha psixofiziologiyali’q talaplar qoyıladı. Atap aytqanda, ekrandag’ı su’wrettin’ ren’ine, ekrandag’ı mag’lıwmatlardın’ du’zilisine, su’wretlerdin’ jiberiw usıllari’na, ekrandag’ı ob’ekttin’ ko’rinisine, da’stu’rdin’ dawamlılıg’ına, interfeys qolaylılıg’ına h.t.b.

Komp’yuterli ta’limnin’ pedagogik-didaktik qurallari’nın’ na’tiyjeliligin ta’miynlewshi komponentler – bul olardın’ qızıg’arlı bolıwı, ko’rgizbeliligi, wolarda keri baylani’s sho’lkemlestirilgenligi ha’m bilimlerdi tekserip ko’riw mu’mkinshiligi. Al, bunday komponentler qalay sho’lkemlestiriliwi mu’mkin?

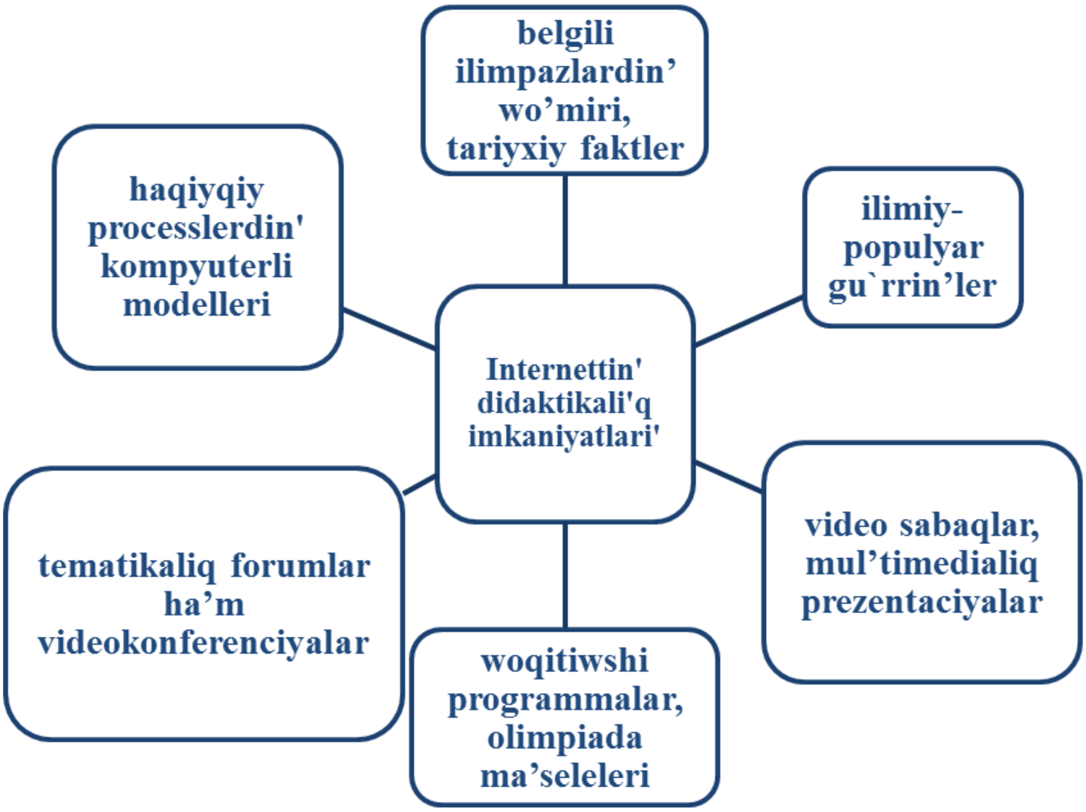
Ta’lim protsessinde komp’yuter to’mendegi didaktikali’q wazıypalardı ori’nlaydı: woqi’wshılardı woqi’w materialın u’yreniwge tayarlaydı; bilim, ko’nlikpelerin bekkemleydi, sistemag’a saladı, kerek bolg’an ori’nlardı anıqlaydı ha’m toltıradı.

Woqı`w processinde informaciyalı`q texnologiyalardan paydalanı’p tayarlanatug’i’n didaktikalı`q qurallar

- temalar boyi'nsha frontal yaki jeke demonstraciyalar
- temalar boyi'nsha videorolikler
- temalar boyi'nsha test tapsi'rmalari’
- tarqatpa materiallar tu'rdegi, elektron tu'rdegi a'meliy jumı`slar

Pedagogikali’q-da’stu’riy qurallar – kompyuter texnologiyalari’ ja’rdeminde woqi’w processinin’ bir bo’legin yaki toli’g’i’ menen avtomatlasti’ri’w ushi’n arnalg’an didaktikali’q qural yesaplanadi’. Wolar ta’lim processinin’ na’tiyjeliligin asi’ri’wadi’n’ perspektivali’ formalari’nan biri yesaplani’p, zamanago’y texnologiyalardi’n’ woqi’ti’w qurali’ si’pati’nda qollani’ladi’. Pedagogikali’q-da’stu’riy qurallar qurami’na woqi’w pa’ni boyi’nsha ani’q didaktikali’q

maqsetlerge yerisiwge bag’darlang’an da’stu’riy wo’nim (da’stu’rler kompleksi), texnikali’q ha’m metodikali’q ta’miyinleniw, qosi’msha ja’rdemshi qurallar kiredi.



Pedagogikali’q da’stu’riy qurallardi’ to’mendegilerge aji’rati’w mu’mkin:

- U’yreti’wshi da’stu’rler – woqi’wshi’lardi’n’ bilim da’rejesi ha’m qi’zi’g’i’wshi’li’qlari’nan kelip shi’g’i’p jan’a bilimlerdi wo’zlestiriwge bag’darlaydi’;
- Test da’stu’rleri – iyelegen bilim, ko’nlikpe ha’m uqi’pli’li’qlardi’ tekseriw yaki bahalaw maqsetinde qollani’ladi’;
- Shi’ni’g’i’w qi’ldi’ri’wshi’lar – aldi’n wo’zlestirilgen woqi’w materiali’n ta’kirarlaw ha’m bekkemlewge xi’zmet qi’ladi’;
- Woqi’ti’wshi’ qatnasi’wi’ndag’i’ virtual woqi’w wortali’g’i’n qa’liplestiriwshi da’stu’rler

Pedagogikali’q da’stu’riy qurallardi’n’ na’tiyjeliligi talabalardi’n’ woqi’w materiali’n wo’zlestiriwi, ta’rbiyali’q ha’m intellektual rawajlani’wi’, iskerligi, ishki motivaciyasi’ bar boli’wi’ menen, soni’n’day woqi’ti’wshi’ iskerligi menen

baylani’sli’ boli’p, woqi’ti’w koncepsiyalari’, pedagogikali’q texnologiyalar ha’m ta’lim qurallari’nan racional paydalani’w ko’rsetkishleri, woqi’ti’wshi’ni’n’ miynet iskerliginde ku’shli motivaciya, jumi’s islew qa’bileti menen belgilenedi.

Pedagogikali’q da’stu’riy qurallardi’n’ gipertekstli hu’jjetlerin islep shi’g’i’wda HTML, Dreamweaver, Microsoft Word, Power Point kibi da’stu’riy qurallardan, mag’li’wmatlar bazalari’n jarati’w ushi’n bolsa Microsoft Excel, Microsoft Access kibi da’stu’rler paydalani’ladi’.

Ko’rgizbeli qurallardi’ tayarlawda Corel Draw, Corel Xara, Corel Photo Paint, Adobe PhotoShop, 3DSMax kibi grafikali’q redaktorlardan paydalani’w mu’mkin.

Woqi’w materiali’n dinamikali’q illyustraciyalar menen bayi’ti’w ushi’n wolardi’ Disreet 3D Studio MAX, Alais Wave Front, Maya, Light Wave, SoftImage 3d, Adobe Image Ready, Gif Animator, Macromedia Flash, Adobe Premier, AfterEffect kibi arnawli’ programmalardan paydalanami’z. Soni’n menen birge JavaScript programmalasti’ri’w tilinde dinamikali’q obyektler jarati’p, lekciyami’zdi’ yaki arali’qtan woqi’ti’w kursi’mi’zdi’ janlandi’ri’wi’mi’z mu’mkin.

Sesli processlerdi beriw ushi’n ha’m de dawi’sli’ obyektlerdi redaktorlaw ushi’n SonicFoundry SoundForge, Wave Lab, Sound Recorder kibi da’stu’rler qollani’ladi’.

Pedagogikali’q da’stu’riy quraldi’n’ interaktivligin ta’miyinlew ha’m u’yreti’wshi wortali’qti’ jarati’w ushi’n wondag’i’ obyektlerdi Visual Basic, Delphi, C++Builder, PHP programmalasti’ri’w tillerinde jarati’w mu’mkin.

Animasiyali’ grafikani’ jarati’wda Adobe ImageReady, Adobe AfterEffect, 3D Studio Max programmalari’nan paydalani’w wori’nli’. Dawi’s penen islew metodlari’na Sound Forge da’stu’rinin’ dawi’s jazi’w, fayllardi’ tiykarg’i’ sesli formatlarg’a wo’tkeriw boyi’nsha imkaniyatlari’n ayti’p wo’ti’wimiz kerek. Bul programmada dawi’slardi’ redaktorlaw, wolarg’a ha’r qi’yli’ effektler beriw mu’mkin. Dawi’sli fayllardi’ yesiti’w ushi’n ken’ tarqalg’an Winamp da’stu’ri paydalani’li’wi’ mu’mkin.

Mul’timediali’ da’stu’riy wo’nimlerdi jarati’w ushi’n ju’da’ u’lken tayarli’q za’ru’r. A’dette, mul’timediali’ programmali’q qurallardi’ islep shi’g’i’w menen programmistler shug’i’llanadi’. Biraq, bunday programmistler kompyuter texnologiyalari’n, progrmmalasti’ri’w si’rlari’n jaqsi’ bilsede, woqi’w materiali’n ta’lim ali’wshi’larg’a jetkizip beriw metodikasi’ boyi’nsha jetkilikli bilimlerge iye bolmawi’ mu’mkin. Bunday jag’dayda jarati’lg’an u’yreti’wshi da’stu’riy quraldi’n’ na’tyiyjeliligi joqari’ bolmaydi’, wol wo’z aldi’na qoyg’an metodikali’q maqsetti wori’nlamag’an boladi’.

Pedagogikali’q da’stu’riy qurallardi’ Internet tarmag’i’na jaylasti’ri’wda HTML gipertekst jarati’w tilinen paydalani’ladi’ ha’m bunda PDQlardi’n’ imkaniyatlari’ tek programmisttin’ qa’bilet da’rejesi menen sheklenedi.

Pedagogikali’q da’stu’riy qurallar jarati’wg’a qoyi’latug’i’n talaplar

Pedagogikali’q da’stu’riy qurallarg’a qoyi’latug’i’n didaktikali’q talaplarg’a to’mendegiler kiredi: ilimiylik, tu’sinikli, qatan ha’m sistemali’ bayanlani’wi’ menen birgelikte (pedagogika, psixologiya, informatika, ergonomikani’n’ tiykarg’i’ principleri, zamanago’y ilimnin’ fundamental tiykarlari’n yesapqa ali’p, woqi’w iskerligi mazmuni’n quri’w imkaniyati’n ta’miyinlew), u’zliksizlik ha’m pu’tinlik (aldi’n u’yrenilgen bilimlerdin’ logikali’q aqi’beti ha’m de toldi’ri’wshi’si’ yesaplanadi’), mashqalali’li’q, ko’rgizbelilik, aktivlestiriw (woqi’ti’w wo’z betinsheliligi ha’m de aktivlik qasiyetinin’ barli’g’i’), woqi’ti’w na’tiyjelerin wo’zlestiriw bekkemligi, baylani’sti’n’ interaktivligi, woqi’ti’w, ta’rbiyalaw, rawajlandi’ri’w ha’m a’meliyatti’n’ toli’q birligi.

Metodikali’q talaplarg’a to’mendegiler kiredi: ani’q woqi’w pa’ninin’ wo’zine ta’n bolg’an qasiyetlerin yesapqa ali’w, belgili bir pa’nnin’ wo’zine

ta'nligin yesapqa ali'w, informasiyani' zamanago'y metodlar wo'zara baylani'sli' boli'wi', tu'rliligi, a'melge asi'ri'li'wi'.

Pedagogikali'q da'stu'riy qurallarg'a qoyi'latug'i'n psixologik talaplarg'a an'law, di'qqati', motivasiya, wo'z waqti'nda teris baylasni's ja'rdeminde woqi'wshi'lardi'n' joqari' da'rejedegi motivaciyalardi'n' ba'rhama qoshametlew, yad, ko'z qarasi', jasi' ha'm individual psixologik qa'siyetlerdi yesapqa ali'w kiredi.

Pedagogikali'q da'stu'riy qurallarg'a qoyi'latug'i'n texnikali'q talaplarg'a zamanago'y kompyuterler, wolardi'n' si'rtqi' quri'lmalari', atap aytqanda mul'timedia ha'm tarmaq quri'lmalari' kiredi.

Programmali'q ta'miyinleniwge kompyuterlerdin' standart ta'miyinleniwi ha'm soni'n' menen birge grafika redaktorlar, mul'timedia programmalari', zamanago'y programmalasti'ri'w tiller, HTML redaktorlar ha'm t.b. kiredi.

Tarmaq talaplari'na «klient-server» arxitekturasi', Internet-navigatorlar, tarmaq operaciyali'q sistemalari', telekommunikaciya, basqari'w qurallari' (woqi'ti'w processinin' individual ha'm ja'ma'a'tlik jumi'slari', si'rtqi' teris baylani's) kiredi.

Pedagogikali'q da'stu'riy qurallarg'a qoyi'latug'i'n estetikali'q talaplarg'a to'mendegiler kiredi: ta'rtiplilik ha'm an'lati'wlilik (elementlerdin' jaylasi'wi', wo'lshemi, ren'i), bezewdin' funkcionalli'q wazi'ypasi' ha'm ergonomic talaplarg'a masli'g'i'.

Arnawli' talaplarg'a to'mendegiler kiredi: interaktivlik, maqsetke bag'darlang'anli'q, g'arezsizlik, maslasi'wshenlik, audiolasti'ri'w, ko'rgizbelilik, kiriw baqlawi', intellectual rawajlani'w, differenciallasti'ri'w (da'rejelerge bo'liw), kreativlik, ashi'qli'q, teris baylani's, funkcionalli'q, isenimlilik.

Ergonomik talaplarg'a to'mendegiler kiredi: dosli'q, paydalani'wshi'g'a maslasi'w, ekran formalari'n sho'lkemlestiriw.

Metodikali'q talaplar. Pedagogikali'q da'stu'riy qurallar tiykari'nda woqi'ti'wg'a arnalg'an woqi'w pa'ninin' wo'zine ta'n qasiyetleri, woni'n' ni'zamli'li'qlari'ni', izleniw metodlari', informaciyani' qayta islewdin'

zamanago'y metodlari'n yendiriw imkaniyatlari'n yesapqa ali'wdi' na'zerde tutadi'.

Pa'nler boyi'nsha jarati'latug'i'n pedagogikali'q da'stu'riy qurallar to'mendegi metodikali'q talaplarg'a juwap beriwi kerek:

1. Pedagogikali'q da'stu'riy qurallar – woqi'w materiali'n usi'ni'wdi'n' tu'sinikli, obrazli' ha'm ha'reketli komponentalari'n wo'z ara baylani'sli'li'g'i'na tayang'an halda quri'li'wi'.

2. Pedagogikali'q da'stu'riy qurallar woqi'w materiali'n joqari' ta'rtipli du'zilis ko'rinisinde ta'miyinlew. Pa'nler ara logikali'q wo'z ara baylani'sli'li'qti'n' yesapqa ali'ni'wi'..

3. Pedagogikali'q da'stu'riy qurallarda ta'lim ali'wshi'g'a woqi'w materiali'n basqi'sh pa basqi'sh wo'zlestirgenligi tu'rli baqlawlardi' a'melge asi'ri'w tiykari'nda ani'qlaw imkaniyatlari'ni'n' jarati'li'wi'.

Pedagogikali'q da'stu'riy qurallar jarati'wda woqi'wshi'lardi'n' psixofiziologik qasiyetlerin yesapqa ali'w. Pedagogikali'q da'stu'riy qurallardi' qollani'w tiykari'nda woqi'wshi'lardi'n' wo'z betinshe ta'lim ali'w ko'nlikpe ha'm uqi'pli'qlari'n qa'liplestiriwde woqi'wshi'lardi'n' funkcional ha'm psixofiziologik imkaniyatlari'n yesapqa ali'w kerek. Pedagoglardi'n' pedagogikali'q da'stu'riy qurallar tiykari'nda imkan bolg'ansha ko'birek mag'li'wmatlar beriwge i'mti'li'wi' woqi'wshilardi' arti'qsha sharshati'wi' mu'mkin. Wo'z gezeginde mag'li'wmatlardi' uzati'w tezligin asi'ri'w bolsa mag'li'wmatlardi' wo'zlestiriw si'pati'ni'n' pa'syip keti'wine, woqi'wshi'lardi'n qi'lg'an qa'telerinin' ko'beyip keti'wine ha'm de wolardi'n' den sawli'g'i', wo'zin seziwine negative ta'sir ko'rsetedi.

Fiziologiyali'q-gigienali'q tarawda a'melge asi'ri'lg'an izertlewler soni' ko'rsetti, kompyuterde islegende bilim ali'wshi'lardi'n' aqi'li'q is qabileti wo'zlestiriletug'i'n mag'li'wmatlar ko'lemine teris proporcional tu'rde wo'zgerip bari'wi' ani'qlandi'.Bul to'mendegi sebepler menen tu'sindiriledi:

- ko'riw organlari'na tu'setug'i'n ju'klemenin' ko'beyip bari'wi';

- jan’ali’qlardi’ qabi’llawda payda bolatug’i’n da’slepki ruwxi’y ko’terinkiliktin’ ti’ni’p qali’wi’;

- tu’sinbewshilik ha’m qa’telikler sebepli ju’zege keliwi mu’mkin bolg’an negativ qari’m-qatnaslar;

- ko’p ko’lemdegi bilimlendi’ri’w resurslardi’ qabi’llaw wonnan keying informaciyali’q resurslardi’ aktiv wo’zlestiriwge tosqi’nli’q qi’ladi’;

Demek, talim processinde pedagogikali’q da’stu’riy qurallar islep shig’i’w ha’m yengiziwde za’ru’r didaktikali’q, psixofiziologiyali’q ha’m de metodikali’q talaplardi’ yesapqa alg’an halda islep shi’g’ari’w za’ru’rligin ju’zege shi’g’aradi’.

2.3. Mul’timediali’q woqi’w qurallari’

Ha’zirgi kunde ta’lim protsessinde interaktiv metodlar innovatsiyali’q texnologiyalar, pedagogikali’q ha’m informatsiyali’q texnologiyalardi’ woqi’w protsessinde qollani’wg’a bo’lg’an qizig’iwshili’q,itibar kunden-kunge kusheyip atir. Buni’n’ sebebi, usi waqi’tqa deyin da’sturiy ta’limde woqi’wshi’ tek g’ana tayar bilimlerdi iyelewge u’yrengen bolsa, zamanagoy texnologiyalar bilimlerdi wo’zleri izlep tabi’wi’na, wo’z betinshe u’yrenip, analiz qi’li’wi’na, ha’tteki juwmaqlardi’da wo’zleri keltirip shi’g’ari’wi’na u’yretedi. Woqi’ti’wshi’ bu’l protsesste shaxsti’n’ rawajlani’wi’na, qa’liplesiwine, bilim ali’wi’ ha’m ta’rbiyalani’wina jag’daylar jaratadi ha’m soni’n’ menen bir qatarda basqariwshi, bag’darlawshi’ funktsiyalardi’ wori’nlaydi’. Ta’lim protsessinde woqi’wshi’ tiykarg’i figurag’a aylanadi’.

Jan’a a’wlad woqi’w qollanbalari’n jaratiw, sabaqlardi jan’a pedagogikaliq texnologiyalar talaplari’na sa’ykes wotiw u’shin barliq pedagoglardan mu’ltimedia tiykari’nda didaktikali’q qu’rallar jarati’p biliw talap yetiledi. Programmali’q ta’miynleniw jaqtan bu’nday wo’nimler jarati’w ushin ha’zirgi ku’nde bir qansha programmalar islep shi’g’i’lg’an boli’p, wolar paydalani’wshi’lar ta’repinen joqari da’rejede tan’ ali’ng’an. Bunday programmalardin’ ayrimlari paydalani’wshilarg’a jaqsi tani’s, mi’sali’ MSOffice paketine kiriwshi Power Point programmasi. Bu’l programma ja’rdeminde ashi’q sabaq materiallari, yesabat, bayanatlar tayarlaw ha’m multimedia qu’rallari’ arqali’ ken’ auditoriyag’a prezentatsiya etiw mu’mkin. Soni’n’ menen birge ko’rgizbelilik kompyuter grafikasi, animatsiyali’q audio-videorolik (klip) ja’rdeminde ta’miynleniwide mu’mkin. Bu’nday proektler janli ha’reketi, wondag’i dawi’s ha’m video ko’rinisler menen aji’rali’p tu’radi ha’m tin’lawshilar ta’repinen jaqsi’ qabi’llanadi’, wolarda qi’zi’g’i’wshi’li’q woyatadi, interaktivlikti ta’miyinleydi, materialdi’n’ joqari’ da’rejede wo’zlestiriliwin ha’m na’tiyjede sabaq maqsetine tabi’sli yerisiwge xizmet yetedi.

Woqi’wshi’lardi’n’ bilim ha’m ta’jriybeleri qa’nshelli da’rejede wo’zlestiriliwi woqi’w materiali’n bayan qi’li’wda paydalani’latug’in ko’rgizbe

qurallarg'ada baylani'sli'. Illyustratsiyadan paydalani'w, yag'ni'y su'wret, fotosu'wret ha'm video ko'rinislerden paydalani'w kompyuterde obyektti u'yreniw protsessin janlandi'ri'p, ta'limnin' basqa u'sillari'nan u'stinligin ko'rsetedi. Pedagogik-didaktik qurallardi'n' ko'rsetiliw bo'limin woqi'w materiali'ni'n' belgili bo'limlerin ko'rgizbeli jetkerip beriwge, jan'a tu'siniklerdi su'wretlep tu'sindi'ri'wge, baqlaw qi'yi'n bolg'an ha'diyse ha'm protsesslerdi ko'rsetiwge qaralg'an. Ko'rsetiw protsesinde keri baylani's wo'zlestiriwdi an'satlasti'radi' ha'm woqi'wshi'lar iskerligin asi'radi'.

Multimedia qurallari' tiykari'nda woqi'wshi'larg'a ta'lim beriw ha'm kadrlardi' qayta tayarlawdi' jolg'a qoyi'w ha'zirgi ku'nnin' yen' a'hmiyetli ma'selesi. Multimedia – bul informatikanin' da'stu'riy ha'm texnikali'q qurallari' tiykari'nda audio, video, tekst grafika ha'm animatsiya obyektlerinin' ha'reketi, effektleri tiykari'nda woqi'w materiallari'n woqi'wshilarg'a jetkerip beriwdin' birlesken haldag'i ko'rinisi.

Multimedia qu'rallari' tiykari'nda woqi'wshi'lardi' woqi'ti'w to'mendegi qolayli'li'qlarg'a iye:

- Berilip ati'rg'an materiallardi' teren'irek ha'm bekkemirek wo'zlestiriw imkaniyati' bar;
- ta'lim ali'wdin' jan'a tarawlari menen jaqi'nnan baylani'sta boli'w ja'nede artadi';
- ta'lim ali'w waqti'ni'n' qisqari'wi' na'tiyjesinde, waqi'tti' tejew imkaniyati;na yerisiw;
- ali'ng'an bilimler insanni'n' yadi'nda u'zaq waqi't saqlani'p, kerek bolg'anda a'meliyatta qollaw imkaniyati'na yerisiledi.

Animatsiya – multimediani'n' tiykari' boli'p tabi'ladi'. Animatsiyali'q obyektler woqi'w protsesinde zamanagoy didaktikali'q materiallar tayarlawda ken' qollani'ladi'. Sebebi animatsiya bayanat, lektsiya, prezentatsiyani' «janlandi'ri'w» arqali' ti'n'lawshi'lardi'n' diqqati'n tarti'w, wolarda qizig'iwshiliq woyati'w mu'mkinshiligine iye.

Bilim alıwda woqi’wshılardın’ aktivligin ko’teriwshi, iskerlikke jeteklewshi tiykarg’ı qurallardan biri qızıg’ıwshıli’q boli’p tabi’ladi’. Bunda balalarda ta’biyiy bolg’an texnikag’a – komp’yuterge bolg’an ta’lim woqi’wshılar ushi’n qızıg’arlı bolıwı kerek degen juwmaqqa kelemiz. Sebebi pa’nge, woqi’w predmetine, woqi’w materialın u’yreniwge bolg’an qızıg’ıw u’yrenilip ati’rg’an woqi’w materialın na’tiyjeli o’zlestiriw ha’m yeslep qalıwdın’ za’ru’riy sha’rtlerinen biri yesaplanadi’. Qızıg’ıwshıli’q ta’limnin’ barli’q bag’darları, funktsiyaları menen baylani’slı boladı.

Bir waqı’ttı’n’ wo’zinde tekstti yesitiw, materialdı ko’rgizbeli qurallarda ko’riw ha’m olar menen islesiw mag’lıwmatlardı wo’zlestiriw sı’patı’n anag’urlım asıradı. Ko’rgizbeli qurallarg’a komp’yuter ekranında sa’wlelenetug’ın diagrammalar, grafikler, prezentatsiya, vizuallasti’ri’w ha’m modellestiriw ob’ektleri ha’m kiredi. Sol sebepli ta’lim tarawı ushi’n bunday ko’rgizbeli qurallardı islep shıg’ı’w ha’m ken’ tarqatı’w u’lken a’hmiyetke iye.

Ha’zirgi waqi’tta ha’r qıylı ko’rgizbeli qurallar jaratıwda paydalani’w ushı’n tu’rli a’meliy programmalar islep shıg’ılg’an. Mısalı, komp’yuterlik grafika jaratıw ushi’n zamanago’y professional Adobe Photoshop, Corel Draw, ha’tteki 3 wo’lshemli grafika jaratıw programmaları, mısalı, 3D Studio Max. Al ob’ektlerdi ha’reketlendiriw, wolarg’a dawıs beriw effektleri mul’timediali’q programmalar ja’rdeminde a’melge asırılıwı mumkin.

Mul’timedialı programmalar mul’timediyali’q dokumentlerdi ha’m ob’ektlerdi jasaw ha’m qayta islew ushi’n arnalg’an. Mul’timedia programmali’q paketleri audio ha’m video informatsiyanı sa’wlelendiriw ha’m islep shı’g’ı’w ushi’n mo’lsherlengen. Wolar ob’ekttin’ ha’reketin, wonda bolg’an wo’zgerislerdi ko’rsetiwde, xaqıyqıy ob’ekttin’ komp’yuterlik modelin jaratıw ha’m vizuallasti’ri’wda qollanıladı.

Komp’yuterde tayarlang’an elektron woqi’w materialın belgili bir woqi’w kursı yamasa wonın’ bo’legin u’yreniw ushi’n arnalg’an tekstli, ko’rgizbeli, dawıslı, videoko’rinisli, sonday-aq, wolardın’ barlıg’ının’ jıynag’ınan ibarat fayl ko’rinisindegi woqi’w materialınan ibarat. Elektron woqi’w materialın tayarlaw

ushi'n multimedialı qurallardan paydalanıladı. Mul'timedialı qurallar degende, bir waqi'ttın' wo'zinde ha'reketlenetug'ın ko'rinis, videofil'm, animatsiyalı grafikali'q obrazlar, tekst ha'm dawıslar u'stinde a'mel wori'nlawg'a imkan berawshi interaktiv qurallar tu'siniledi. Mul'timedialı woqi'w materialı baspa material, dawıslı, videolı ha'm animatsiyali'q elementlardi wo'zinde ja'mlegen woqi'w materialınan ibarat boli'p, tabiiyki, bul atama komp'yuter yadındag'ı yamasa disklerdegi mg'lıwmatlarg'a qarata isletiledi.

Mul'timedianın' basqa tu'rdegi informatsiyali'q texnologiyalardan ajıralıp turıwshı belgilerine to'mendegishe:

- İnformatsiyanın' ha'r tu'rli ko'rinisi: standart (tekst, tablitsalar, bezekler ha'm basqalar), original (so'z, muzıka, videofil'mlerden u'zindiler, telekadrlar, animatsiya ha'm basqalar) tu'rlerin bir da'stu'riy wo'nimde integratsiyalaydı. Bunday integratsiya informatsiyanı dizimnen wo'tkeriw ha'm sa'wlelendi'ri'wdin' tu'rli qurılmaları: mikrofon, audio-sistemalar, optik kompakt-diskler, televizor, videomagnitofon, videokamera, elektron muzıkalı a'sbaplardan paydalanılg'an halda komp'yuter basqarıwında wori'nlanadi';
- Ha'zirgi waqi'ttag'ı jumi's, wo'z tabiyatına ko're statikali'q bolg'an tekst ha'm grafikadan parqlı tu'rde, audio ha'm videosignallar tek waqi'ttın' belgili aralıg'ında ko'rip shıg'ıladi. Video ha'm audio xabarlardı komp'yuterde qayta islew ha'm sa'wlelendi'ri'w ushi'n worayli'q protsessor tez ha'reketshen'ligi, mag'lıwmatlardı uzatıw shinasının' wo'tkeriw qa'bileti, operativ ha'm video-yad, u'lken sıyımlı sırtqı yad, ko'lem ha'm komp'yuter kiriw-shıg'ıw kanalları boyi'nsha almasıw tezligin shama menen eki ma'rte asi'ri'wı talap yetiledi;
- "İnsan-komp'yuter" interaktiv baylani'sının' jan'a da'rejesi, bulnda baylani's protsessinde paydalani'wshı bir qashsha ken' ha'm ha'r ta'repleme xabarlardı aladı,bul jag'day ta'lim, islew yaki dem alıw sharayatlari'n jaqsılawg'a imkan beredi.

Jan'a informatsiyali'q texnologiyalar payda bolmasdan-aq ekspertler ko'p jılli'q eksperimentlerdin' tiykari'nda woqi'w materialının' beriliw usılı menen biraz waqi'ttan keyin wonı yadg'a tu'siriw arasında tuwrı baylani's bar yekenligin

anıqladı. Yegerde material sesli bolsa, wonda bul materialdın' 1\4 ko'lemi yadta qalar yeken. Al usı material vizual formada usınılg'an bolsa, wonda wonın' 1\3 ko'lemi yadta saqlanar yeken. Bul usıllardı birgelikte isletkende, yag'nıy ko'rgizbeli ha'm dawıslı formada, wonda informatsiyanı yeslep qalıw da'rejesi material ko'leminin' yarımına jeter yeken. Al yen' joqarı wo'zlestiriw woqi'wshının' woqi'w protsesinde aktiv tu'rde qatnasqanında yerisilgen - 75% deyin.

Demek, mul'timedia degenimiz informatsiyanı bir neshe jol menen interaktiv tu'rde usınıwdı an'latadı, mısalı, tekst, statikali'q ob'ektler - tekst, qozg'almas suwretler (fotosuwretler) ha'm ha'reketleniwshi ko'rinisler (mul'tiplikatsiya ha'm video) ha'm ses (tsifrlı ha'm MIDI).

Audioinformatsiya so'z, muzıka, sesli effektlerden ibarat boladı. Bunda yen' a'hmiyetlisi mag'lıwmat tasıwshının' informatsiyali'q ko'lemi boli'p tabi'ladi'. Audio-videoinformatsiyanın' ko'lemi wonda qollanılatug'ın elementlerdin' yesabınan anag'urlım ko'p boladı. Sebebi bunda statikali'q videoqatar elementleri qatnasıp, wolardı yeki toparg'a ajıratıw mu'mkin: grafika (qoldan sızılg'an ko'rinisler) ha'm fotosuwretler. Birinshi toparg'a ha'r qıylı suwretler, inter'erler, ju'zeler, grafikali'q rejimdegi simvollar kiredi. Ekinshi toparg'a bolsa skanerlengen ko'rinisler jatadı.

Dinamikali'q videoqatar a'meliyatta statikali'q elementlerdin' (kadrlardın') izbe-izliginen turadı. Bunda u'sh tiplik element ajıratıp qaralıwı mumkin:

a'piwayı video (sekundına 24 foto), kvazivideo (sekundına 6-12 foto), animatsiya. Mul'tiortali'qta videoqatardı qollani'w audiodan paydalani'wdan basqa da bir qansha mashqalalardı sheshiwdi na'zerde tutadı. Wolardın' ishinde yen' a'hmiyetli boli'p: ekrannın' razresheniesi ha'm ren'lerdin' sanı ha'mde informatsiyanın' ko'lemi tabi'ladi'.

Mul'timedia wo'nimlerinin' basqa informatsiyali'q resurslardan parıqı tiykari'nan onın' informatsiyali'q ko'lemi boli'p tabi'ladi', sol sebepli ha'zirgi waqi'tlarda olar ko'p ko'lemli DVD disklarda saqlanadi'.

Mul’timediali’q texnikalıq qurallar mag’lumattı, ma’selen, dawıs ha’m videoelementlerdi u’zliksiz formadan komp’yuter tu’sinetug’ın sanlı formag’a wo’tkizedi. Sonın’ menen birge saqlang’an ha’m qayta islengen sa’ykes mag’lıwmattı insan adekvat qabıl qıla alıwı ushi’n mul’timedia qızıqtıratug’ın sanlardan za’ru’r obrazlar, mısalı dawıs ha’m videoelementler jaratıwg’a boladı.

Paydalanıwshılardı qanaatlandırıwshı minimal qosımshalar, dawıs ha’m video islewge mo’lsherlengen bir qatar da’stu’riy qurılmalar jıyındısı turaqlı tu’rde Windows ta bar. Wolar dawıs ha’m muzıkalı kompakt diskler, dawıslı fayllardı tın’law, jazı’w ha’m redaktorlaw, videokliplardı ko’riw, tu’rli signallardı tutastırıw, wolardın’ ba’lentliligi ha’m tembrin belgilew imkaniyatın beredi. Sol sebepli mul’timedia sı’patı’na iye bolg’an da’stu’rli wo’nimler (woqi’w qollanbalar, spravochnik, enciklopediya, sharshag’andı shıg’arıw ushi’n mo’lsherlengen programmalar), a’dette kompakt disklerde tarqatıladı. Bunday wo’nimlerden paydalana alıwımız ushi’n CD yaki DVD RW informaciya ja’mlewshi za’ru’r boladı. Wol bolmasa, komp’yuterdin’ bayan yetilip atrıg’an ma’nistegi imkaniyatları komp’yuter aynaları menen shegaralanıp qaladı.

Ha’zirgi waqıtta bizler wo’zimiz unatqan muzıkanı tiykarg’ı jumi’sımızdan shetlenbegen halda, komp’yuterlerdin’ wo’zinde tın’lawımız mu’mkin. Wonın’ ushi’n standart programmalardan Proigrıvatel’ Windows Media, Ulead Videostudio, Crystal Player h.t.b. qollanı’lı’wı’ mu’mkin.

II-BAP boyi’nsha juwmaq

Zamanago’y pedagogtin’ waziypasi – ta’lim na’tiyjeliligin asi’ri’w ushi’n informaciyali’q - kommunikaciyali’q texnologiyalardin’ barli’q mu’mkinshiliklerinen paydalani’w. Woqı`tı`wdin` zamanago`y informaciyalı`q-kommunikaciyalı`q texnologiyaları` – bul zamanago`y woqı`tı`w texnologiyaları`n alı`p barı`wshı` interaktivli programmalı`q - metodı`kası`n ta`minlewshi zamanago`y komp`yuter texnikası`, telekommunikaciyalı`q baylanı`s usı`lları`, programmalı`q usı`llar a`spabları`nı`n` jı`yı`ndı`sı` bolı`p yesaplanadi’.

III-BAP. INFORMATIKA PA'NI BOYI'NSHA PEDAGOGIKALI'Q DIDAKTIKALI'Q QURALLAR JARATIW'

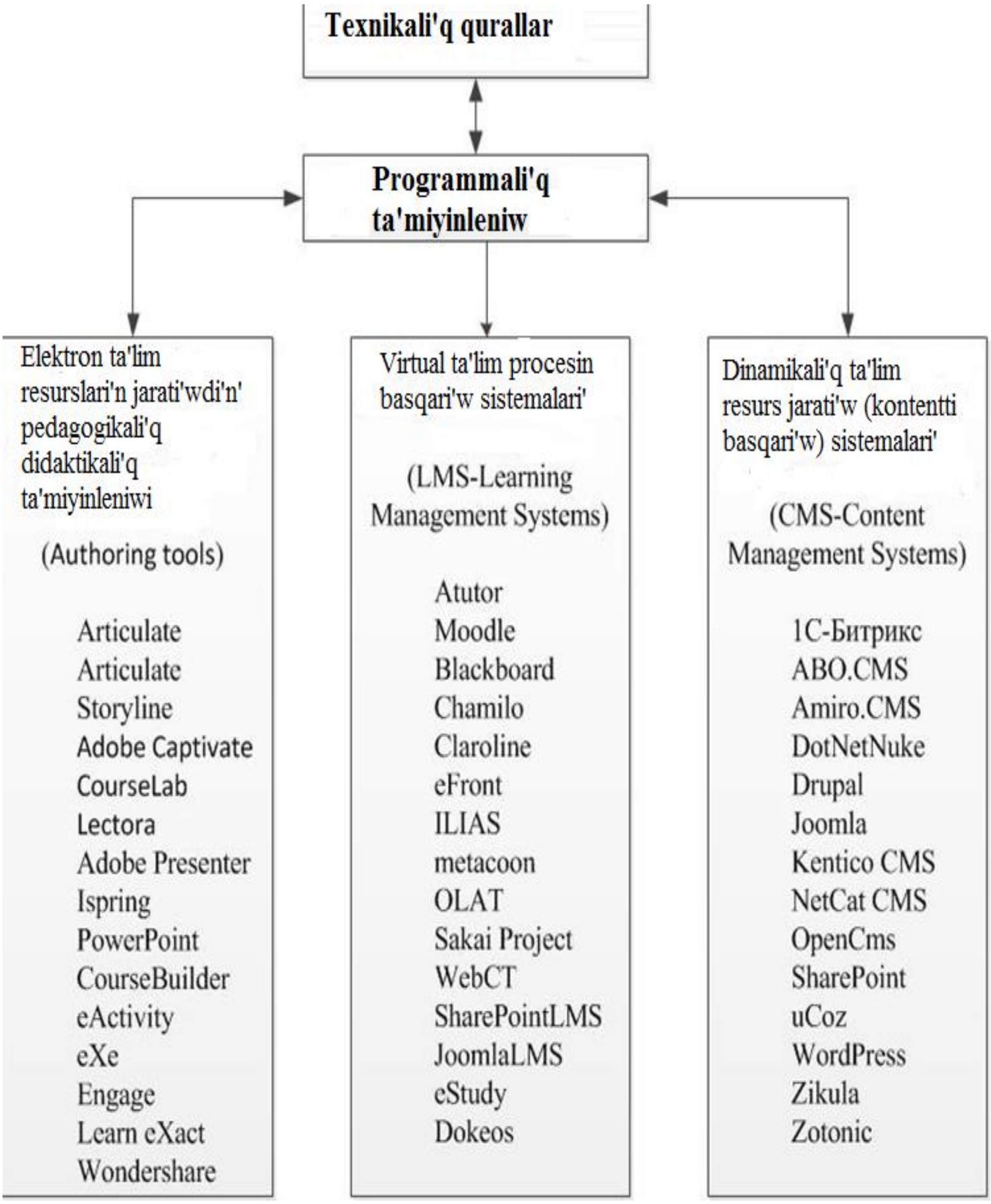
3.1. Elektron ta'lim resurslari'n jarati'w qurallari'

Ha'zirgi ku'nde kompyuterde ha'r qi'yli' pedagogikali'q didaktikali'q qurallar jarati'w ushi'n programmali'q ta'miyinleniwi islep shi'g'i'lg'an boli'p, wolar ju'da' joqari' da'rejedegi woqi'w resurslari'n jarati'w imkaniyatlari'n tuwdi'radi'. Ma'selen, mul'timediali' prezentaciyalar MS PowerPoint, Flash, iSpring, Adobe AfterEffect h.t.b programmalarda, kompyuter testleri Delphi, Easy Quizzy, iSpring Kinetics, PHP programmalarda, kompyuter grafikasi'nda tayarlang'an ko'rgizbeli qurallar Photoshop, CorelDraw, 3DS Max h.t.b. programmalarda islep shi'g'i'li'wi' mu'mkin. Soni'nday, audio ha'm videoli' woqi'w qurallari'n, elektron sabaqli'qlar, u'yretiwshi programmalar, arali'qtan woqi'ti'w kurslari'n jarati'w ushi'n arnawli' programmali'q wortali'qlar ha'm bar.

Ha'zirgi waqi'tta ta'lim beriwdin' ha'r qi'yli' formalari'nan, ma'selen, Internet forumlar, videokonferenciyalar ha'm chatlardan paydalani'wg'a da boladi'. Bunda ha'r bir woqi'ti'wshi' ushi'n wo'zinin' do'retiwshiliginen kelip shi'g'i'p, kompyuter sawatli'li'g'i' da'rejesinde wo'zinin' woqi'ti'w wortali'g'i'n sho'lkemlestiriw, talaba/woqi'wshi'lar menen teris baylani's wornati'w, wolardi'n woqi'w-biliw iskerligin baqlap bari'w ha'm qadag'alaw, ma'slahatlar beriw, bahalaw imkaniyatlari' payda boladi'.

Joqari'da ayti'lg'anlardi'n' barli'g'i' bilimlendiriw sistemasi'ndag'i' innovaciyalar boli'p tabi'ladi'. Wolar kompyuterli ta'lim formalari' boli'p, woqi'w processin zamanago'y usi'lda, qi'zi'g'arli' ha'm na'tiyjeli sho'lkemlestiriw imkani'n beredi. A'dette, bunday qurallar ta'lim ali'wshi'lar ta'repinen ju'da' jaqsi' qabi'llanadi, wolarda woqi'wg'a motivaciya woyatadi', wolardi' aktivlestiredi.

To'mende ta'lim processin sho'lkemlestiriw ha'm basqari'w ushi'n arnalg'an programmali'q ta'miyinlewdi ta'riyipleymiz.

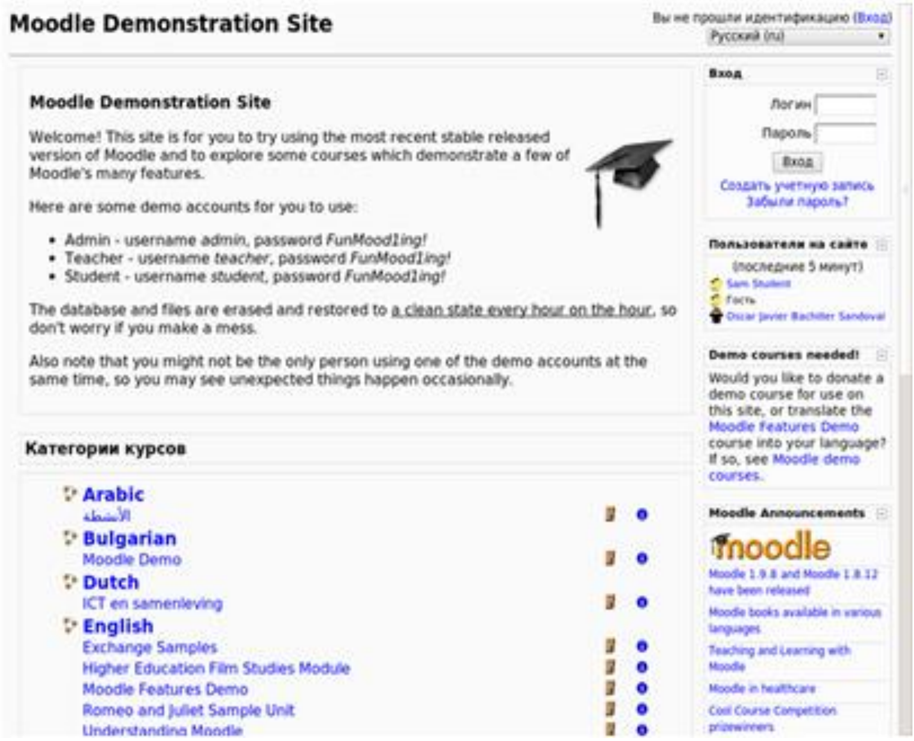


Texnikali'q qurallar
Programmali'q ta'miyinleniw
Elektron ta'lim resurslari'n jarati'wdi'n' pedagogikali'q didaktikali'q ta'miyinleniwi
(Authoring tools)
Articulate
Articulate Storyline
Adobe Captivate
CourseLab
Lectora
Adobe Presenter
Ispring
PowerPoint
CourseBuilder
eActivity
eXe
Engage
Learn eXact
Wondershare
Virtual ta'lim procesin basqari'w sistemalari'
(LMS-Learning Management Systems)
Atutor
Moodle
Blackboard
Chamilo
Claroline
eFront
ILIAS
metacoon
OLAT
Sakai Project
WebCT
SharePointLMS
JoomlaLMS
eStudy
Dokeos
Dinamikali'q ta'lim resurs jarati'w (kontentti basqari'w) sistemalari'
(CMS-Content Management Systems)
1С-Битрикс
ABO.CMS
Amiro.CMS
DotNetNuke
Drupal
Joomla
Kentico CMS
NetCat CMS
OpenCms
SharePoint
uCoz
WordPress
Zikula
Zotonic

ATutor sistemasi’

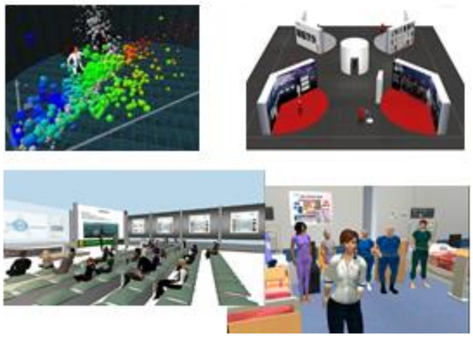
Chamilo

Moodle

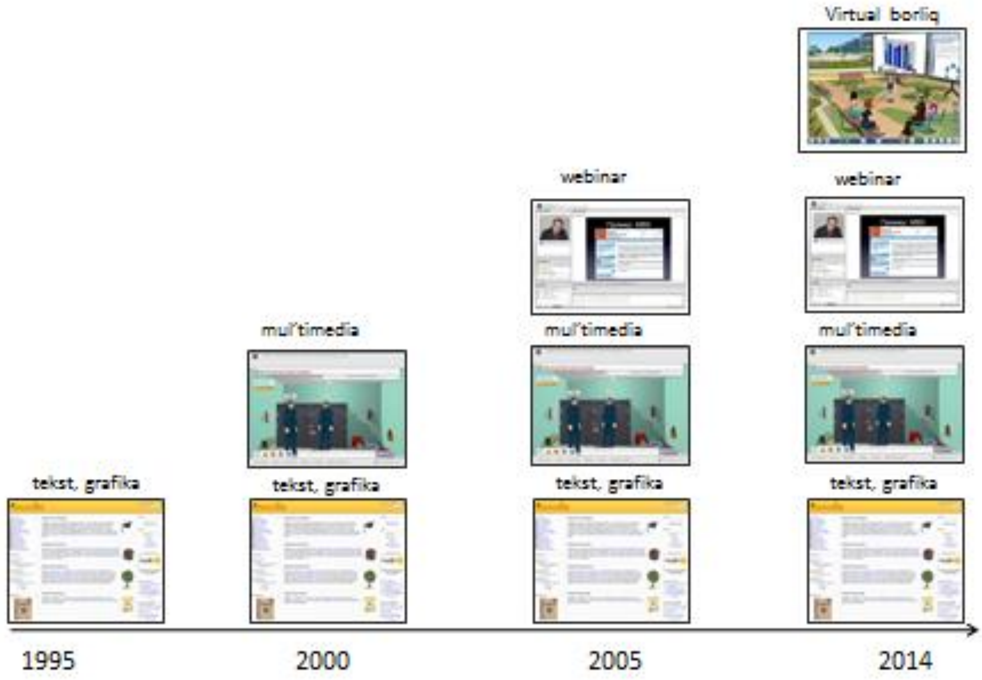


Virtual du'nya

2000- ji'l	2015 ji'l ha'm keleshekte
2D	**3D**
Tekst, grafika, slaydlar, video	Virtual (sifrli') du'nya xaqi'yqi'y du'nyag'a jaqi'nlaspaqta



Elektron ta'lim



Ta'lim procesinde woyi'n elementlerinen paydalani'w(modellestiriw)

Dag'azalar taxtasi

Virtual wortali'qta woqi'w procesi

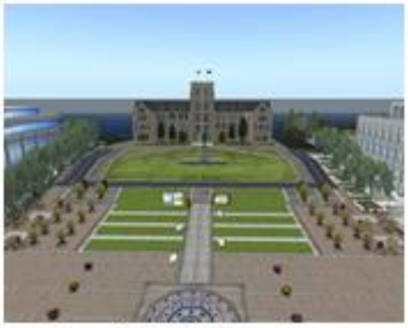
- IT texnologiyalar tiykari'nda woqi'w sabag'i'

Virtual ma'kanda woqi'w procesi

Hosei University

The Hong Kong Polytechnic University

Monash Chinese Island



Korea University

Pedagogikali'q a'meliyatta kompyuter woyı'nları ayrı'qsha dı'qqat penen u'yreniletug'ı'n ha'diyse. Ha'zirde kompyuter woyı'nları' qashan ha'm sabaqtı'n' qaysı' basqı'shları'nda paydalanı'w na'tiyjeligin metodikalı'q ta'repten u'yreniw

waqtı jetip keldi. Ta’limde kompyuter woyı’nları’nan paydalanı’w ta’jiriybesin dawam yettiriw za’ru’r. Wolardan jan’a woqı’w materialı’n u’yreniwge tayarlawshı’ qural sı’patı’nda, sonday-aq, baqlaw ha’m bahalaw quralı’ maqsetinde paydalanı’w maqsetke muwapı’q. Woyı’n da’stu’rlerin islep shıg’ıw, wolardı’ pedagogik ta’repten u’yreniw kompyuter woyı’nları’nı’n’ ta’limiy a’hmiyetin ası’radı’.

Ha`zirgi ku`nde komp`yuter woyi’nlari’nin` ja`ne bir tu`ri woqi’wshi jaslar itibarin wo`zine tartip barmaqta. Bul –woqi’w(u`yretiwshi) woyi’nlar. Wolar woqi’wshi’larg`a woqi’w materiali’n wo`zlestiriwge ja`rdem beredi. A`lbette, dawi’s, ha`reketli ko`rinisler, videoko`rinisler ja`rdeminde du`zilgen woqi’w woyi’nlari’ woqi’w processin qi’zi’g`arli’ yetip, temani’ wo`zlestiriwdi jen`illestiredi.

Izleniwler soni korsetedi, komp`yuter woyi’nlari’ ko`riw, ani’qirag`i a`tiraptag`i wo`zgerislerdi tezirek baqlaw, dawi’slardi’ bir birinen pari’qlaw siyaqli qa`biletlerdi ku`sheyter yeken. Bazi komp`yuter woyi’nlari tek sonday maqsette islep shig`i’ladi’. Ma`selen, «Memory» (yad) woyi’ni’ yadi’mi’zdi’ ku`sheytiwge xi’zmet yetedi.

Komp’yuter woyi’nlari’n paydalani’w bala rawajlani’wına jaqsı ta’sir yetedi. Woyi’n arqali’ pikirlewdin’ a’hmietli bolg’an uli’wmalasti’ri’w, klassifikatsiya qi’li’w ko’nlikpeleri rawajlanadi’, logikali’q pikirlew rawajlanadi’, yerteden sana seziminin’ belgiler sisteması rawajlanıp baslaydı, bunday sabaqlar protsesinde balalardın’ dıqqatı ha’m yadı, motorikası, koordinatsiyası rawajlanadi’

Woyi’nlar ju`da` qa`dimgi zamanlardan adamlarg`a joldas bolip kelmekte. Wolar insannin` bos waqtin qiziqli wo`tkeriw menen birge fizikaliq ha`m aqliy rawajlaniwg`a ja`rdem beredi. A`yemde woyi’nlar jaslarda ja`ma`a`t bolip aw qiliw, wo`zin dushpanlardan qorg`ay aliw siyali qa`biletlerdi rawajlandirg`an. Woyi’nlar waqit wo`tiwi menen rawajlanip, zaman talabina sa`ykeslenip bardi. Komp`yuterlerdin` jaratiliwi menen woyi’nlardin` jan`a tu`ri- komp`yuter woyi’nlari payda boldi. Ha`zirgi ku`nde komp`yuter woyi’nlari tu`rli-tu`rli san

sanag`i joq. Sog`an qaramastan komp`yuter woyi’nlarin bir neshe tu`rlerge ajiratiw mu`mkin. Mi’sal si’pati’nda to`mendegilerdi keltiriw mu`mkin.

Arcade (arkada)- Bul tu`rdegi woyi’nlarda ko`p woylamastan tez ha`reket yetiw kerek boladi. Wolarg`a avtomobil` jarislarin misal etiw mu`mkin.

Scrollers (ji’lji’w, ha`reketleniw). Bul tu`rdegi woyi’nlarda ekrandag`i ko`rinis bir ta`repke toqtawsiz ha`reketlenip turadi. Woyi’nshidan bolsa ushirag`an tosiqlardan wo`tiw talap yetiledi.

Simulation (simulyatorlar). Bul tu`rdegi woyi’nlarda qanday da bir quramali texnikali’q qurilmani (avtomobil, samolyot, ha`m t.b.) basqariw a`melge asiriladi.

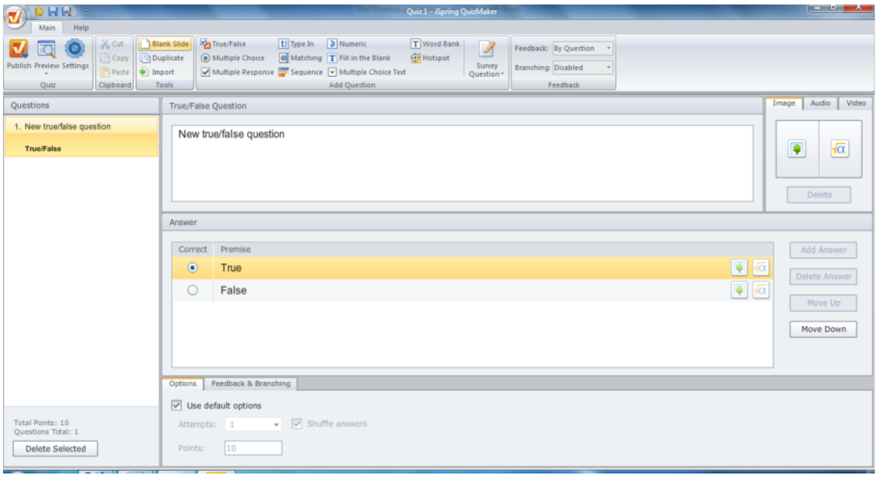
Strategiya (strategiya). Bul tu`rdegi woyi’nlarda qanday da bir maqsetke erisiw ushin joba islep shig`iw talap etiledi. Bunda woyi’nshi bir g`ana personaj emes, balki, a`skeriy bo`lim, qanday da bir sho`lkem yaki ma`mleketti basqariw kerek boladi.

Puzzle(basqatirmalar). Bul tu`rdegi woyi’n logikaliq woyi’nlar tu`rine kiredi.

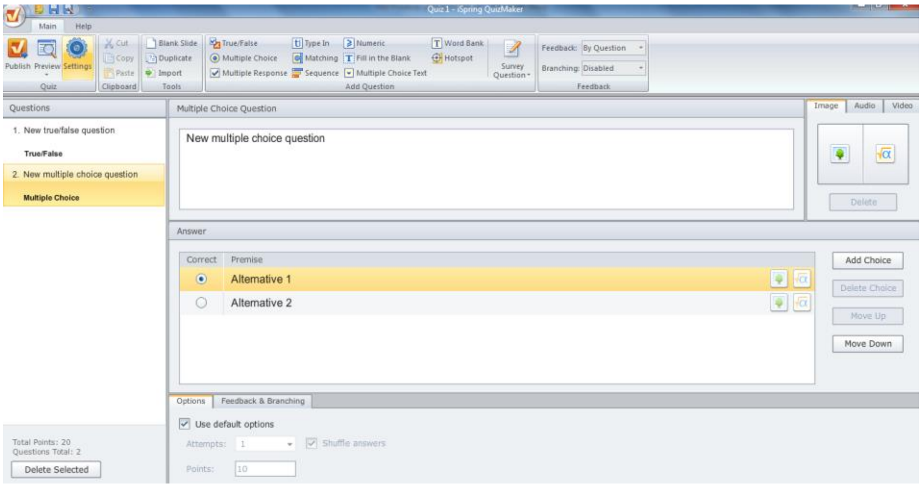
Woyi’nlarda ha`r tu`rli basqatirmalardi sheshiw kerek boladi.

Bilimlerdi bahalaw. Ha’zirgi ku’nde avtomatikaliq tu’rde test jaratiw ushi’n bir neshe programma islep shig’ilg’an. Olardin’ biri iSpring programmasi. Bul programmada didaktikaliq ta’repten ha’r qiyli testler jaratiw mu’mkin.

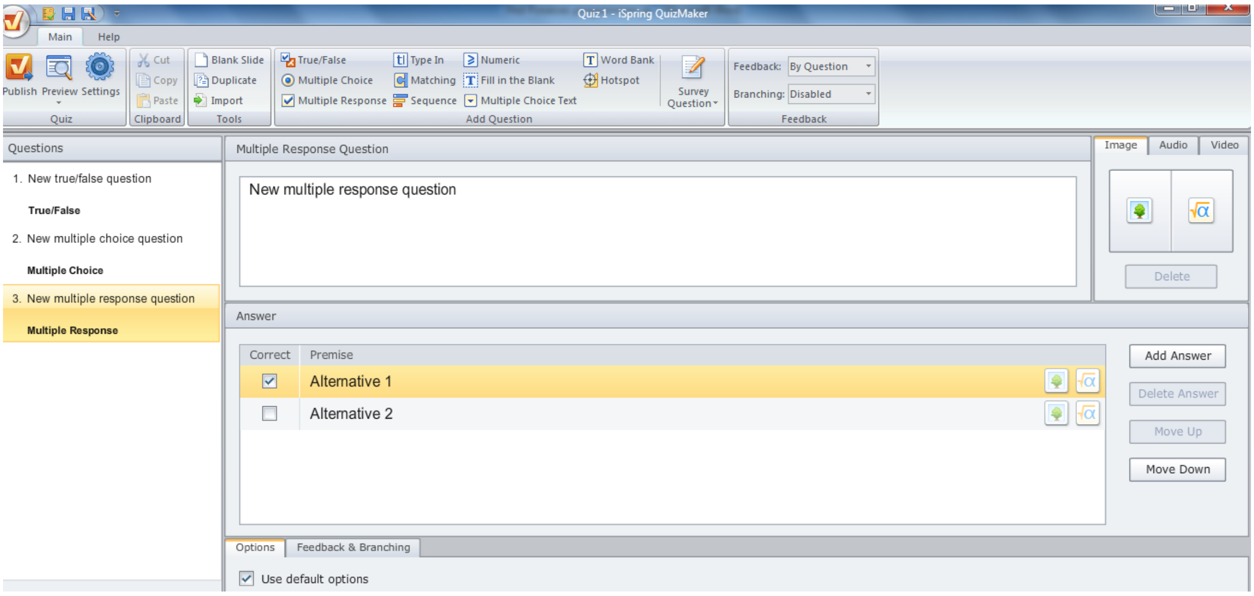
Programmada tan'law huquqi'nan ibarat bolg'an testler jarati'w



Programmadan bir neshe juwaptan birewin tan'lap ali'w

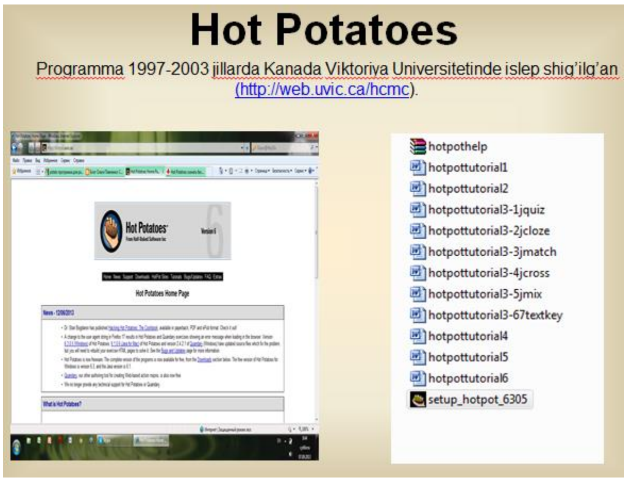


Test sorawlari'nda juwaplardin' bir neshewin tan'lap ali'w rejimi de bar



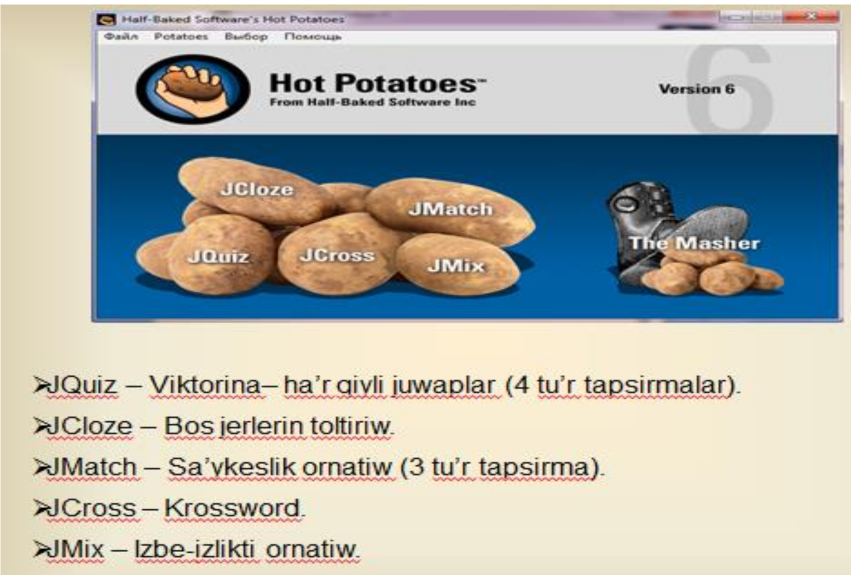
Soni’n’ menen birge ashi’q testler jarati’w ushi’n; sa’ykesliklerdi tabi’w tapsirmalari’n beriw ushin paydalani’wg’a da boladi’

Sonin’day, bahalawdi Hot Potato programmasinda da a’melge asi’ri’wg’a boladi.



Programmada ha’r qiyli si’naqlardi’ kompyuterde sho’lkemlestiriw mu’mkin. Misali, test-sorawnamalar, viktorinalar, temalar boyi’nsha krossvordlar jarati’wg’a boladi.

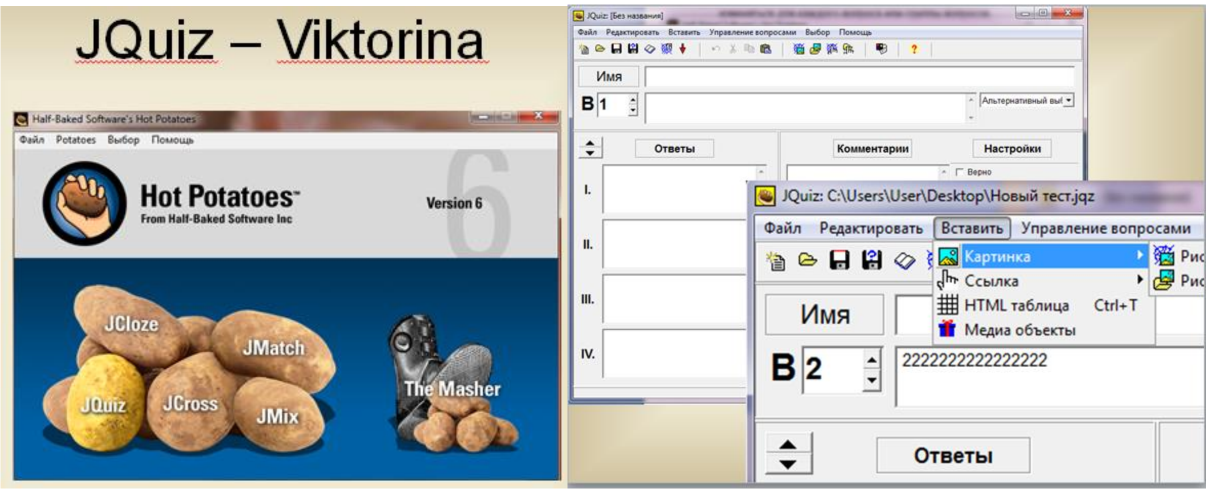
Bul programmanin’ da abzallig’i’ boli’p, wonda tek g’ana tayar juwaplar, ba’lki qoldan jazi’latug’i’n, yag’niy ashi’q test sorawlari’n sho’lkemlestiriwge de boladi’.

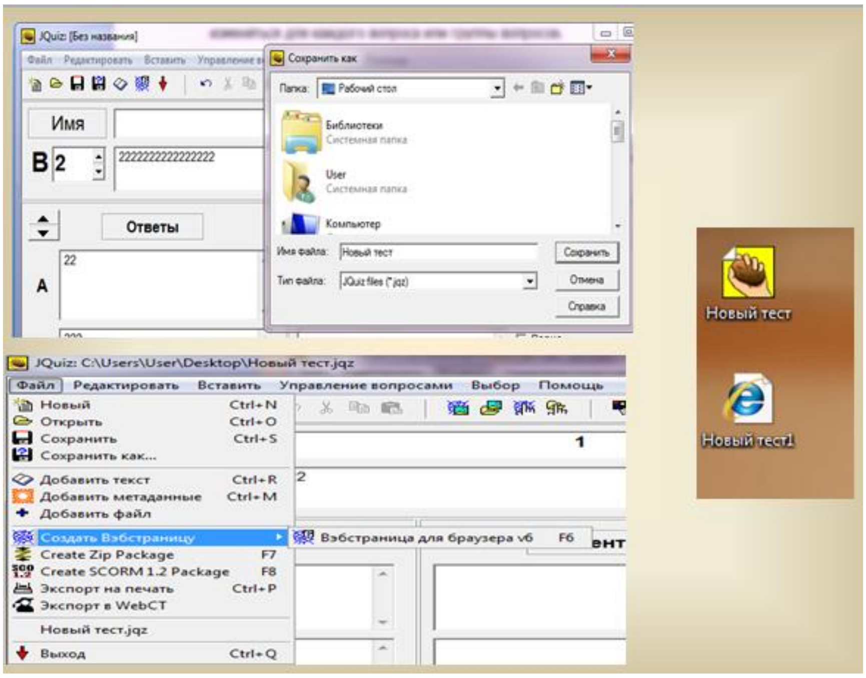


JClose rejiminde berilgen sorawg’a juwap beriw ushi’n wondag’i’ bos jerlerdi tiyisli so’zler (an’latpalar) menen tolti’ri’w kerek boladi’.

IMatch rejimi’nda bir neshe soraw ha’m bir neshe juwaplar arasi’nda sa’ykeslikler wornati’w kerek boladi’.

JMix rejiminde bir neshe an’latpalardi izbe-iz jaylasti’ri’w kerek boladi’.





III-BAP. INFORMATIKA PA’NI BOYI’NSHA PEDAGOGIKALI’Q DIDAKTIKALI’Q QURALLAR JARATI’W

3.1. Informatika pa’ni boyi’nsha ko’rgizbeli didaktikali’q qurallar jarati’w

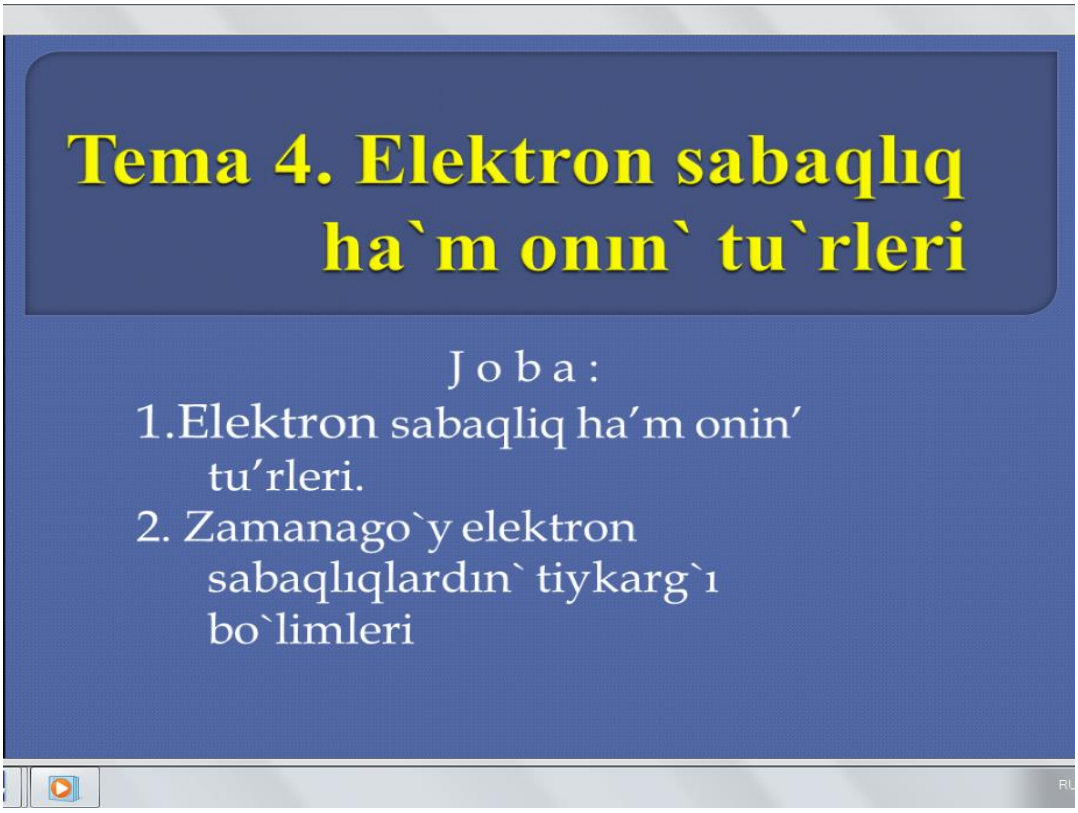
Ja`miyetti informaciyalasti’ri’w processinin` ilimiy fundamenti dep informatika predmetine ayti’wg’a boladi`. Informatika pa’nı informaciyalı`q processler ha`m wolardı`n` adam-mashina sisteması`nda informaciyalı`q iskerlikti sho`lkemlestiriwdegi rawajlanı`wı` haqqı`ndag`i ilim. Bul pa’ndi woqi’ti’wdı` sonday yetip alı`p barı`w kerek, woqı`wshı` ham talabalardı` tek g`ana informaciyalı`q texnologiyalar boyi’nsha ani’q mag’li’wmatlar menen tanı`stı`rı`p qoymastan, wolardı` informaciyalı`q texnologiyalar wortali’g`ı`nı`n` turaqlı` tu`rdegi wo`zgeriw sharayatlari’na qa`liplestiriw, ha`zirgi informaciyalı`q ja`miyettin` ag`zası` si’pati’nda ten` huqı`qlı` insan ma’deniyatı`n qa’liplestiriw lazı`m.

U’zliksiz bilimlendi’ri’wde ta’lim ali’wshi’lar ta’repinen anı`q pa’nlerdi wo’zlestiriw qı`yı`n bolatug`ı`nlı`g`ı` gu’zetiledi. Bunda «Informatika ha’m informaciyalı`q texnologiyalar» pa’ninı`n’ ayrı`qshalı`g`ı` sonda, bul pa’nge sociallı`q talap ku’shli, ja’miyetimizdin’ barli’q tarawlari’nda IKT qollani’ladi’, sol sebepli woqı`wshı`lardı`n’ da qı`zı`g`ı`wshı`lı`g`ı` joqarı`. Informatika pa’ninde ha’r qı`ylı` hu’jjetler tayarlaw, yesabatlar ju’rgiziw, grafikali’ ha’m Web dizayn jumı`sları`n ali’p bari’w, audio ha’m video informaciya menen islesiw, Internette kerekli mag`lı`wmatlar izlew, kommunikaciya – baylanı`s jasaw jolları`n u’yreniw, wolardı`n’ pikirinshe basqa, hesh qashan kerek bolmaytug’i’n, pa’nlerdi woqı`wdan go’re, ku’ndelik turmı`sta za’ru’r bolatug`ı`n bilim ha’m ko’nlikpelerdi alı`wg`a aylanadi’`. Komp`yuterde islep biliw arqali’` aldı`nda jan’a perspektivalar ashı`lı`wı`n, jan’a ekonomikalı`q sha’rayatlarda wo’zinı`n’ wornı`n tabı`wg`a ja’rdem beriwi mu’mkinligin pitkeriwshiler jaqsı` tu’sinedi. Demek, woqi’ti’wshi’lar bunday imkaniyattan paydalani’p, woqi’ti’wdi’ informasiyali’q-kommunikasiyali’q texnologiyalar ja’rdeminde ali’p bari’wi’ sha’rt.

Komp’yuterden paydalanılg’an pa’nler boyi’nsha didaktikali’q qurallar tayarlaw to’mendegi basqıshlardan ibarat bolıwı mu’mkin:

- Didaktikali’q qural du’zilisin belgilew
- Didaktikali’q quraldı da’stu’rlew
- Didaktikali’q quraldı qollaw metodikasın islep shıg’ıw.
- Didaktikali’q quraldı qollaw ha’m na’tiyjeliligin bahalaw

Avtor ta’repinen tayarlang’an video didaktikali’q qurallar

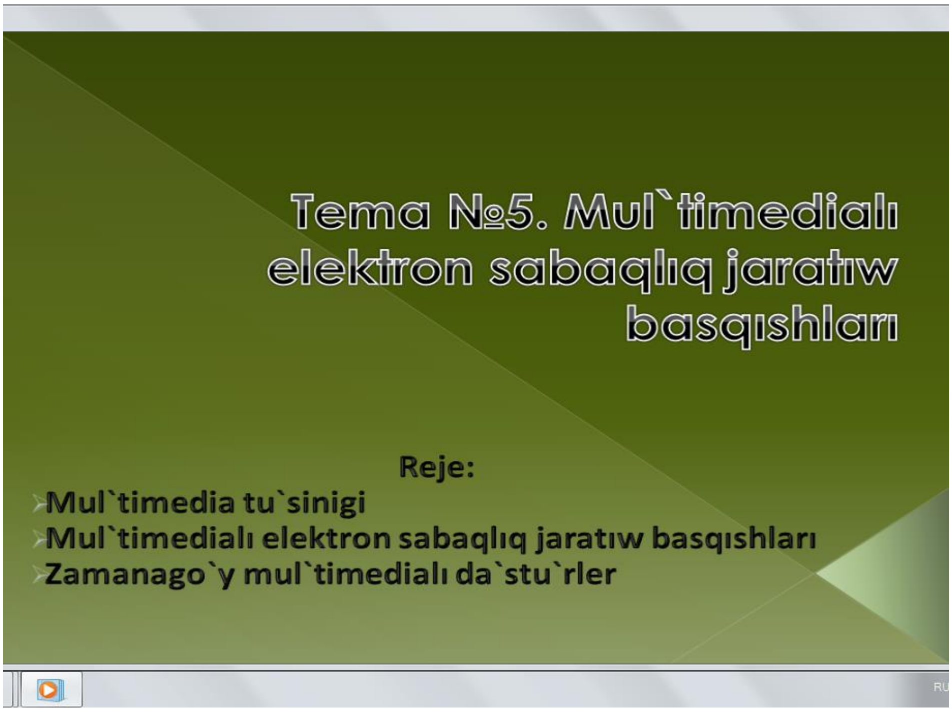


Video: Elektron sabaqli’q jarati’wdi’ u’yretiw

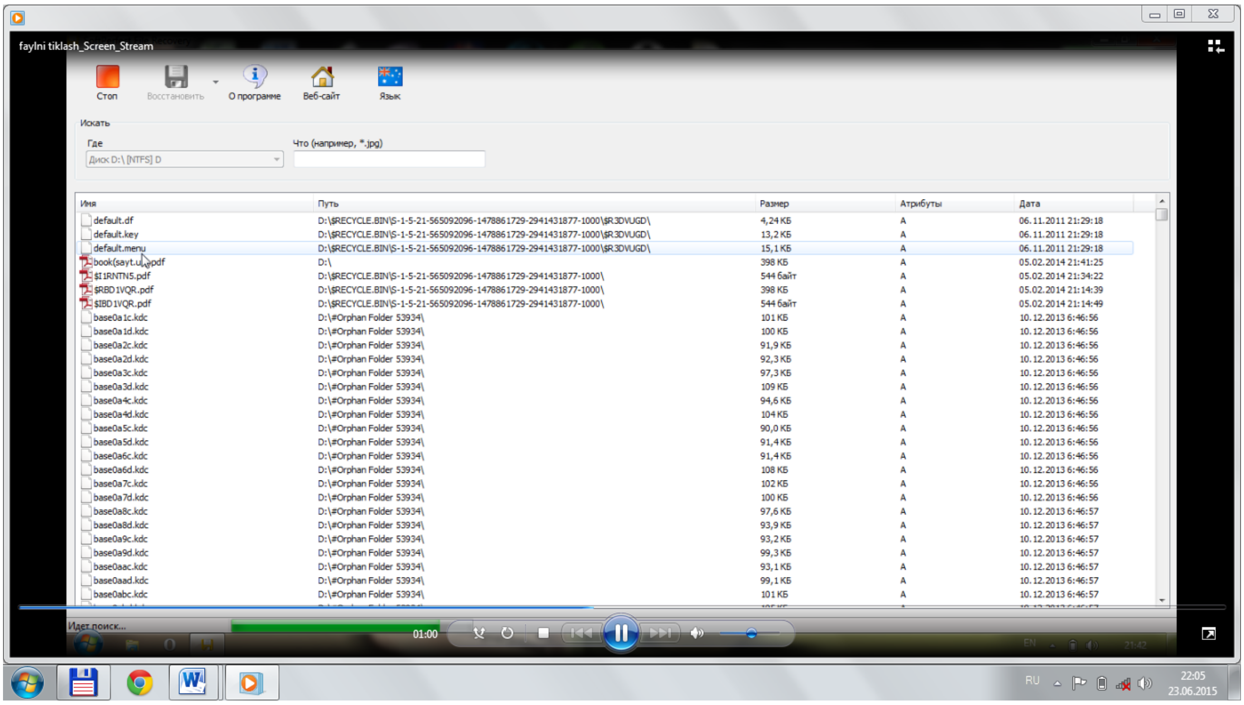
Kompyuterde tayarlanatug’i’n ko’rgizbeli woqi’w qurallardi’n’ bilim ali’wdag’i’ abzalli’qlari’na to’mendegiler kiredi:

✓ u’yrenilip materialdi’ teren’irek xәм jaqsi’raq tu’siniw;

- ✓ woqi’wshi’ni’ jan’a ilim tarawi’ menen baylani’sqa kirisiwine isentiriw;
- ✓ woqi’ti’w waqti’n sezilerli da’rejede qi’sqarti’w yesabi’na waqi’tti’ tejew;
- ✓ wo’zlestirilgen bilim yadta uzaq waqi’t qaladi’ ha’м a’meliyatta qollaw lazi’m bolg’anda qi’sqasha ta’kirarlansa tez yeske tu’sedi.

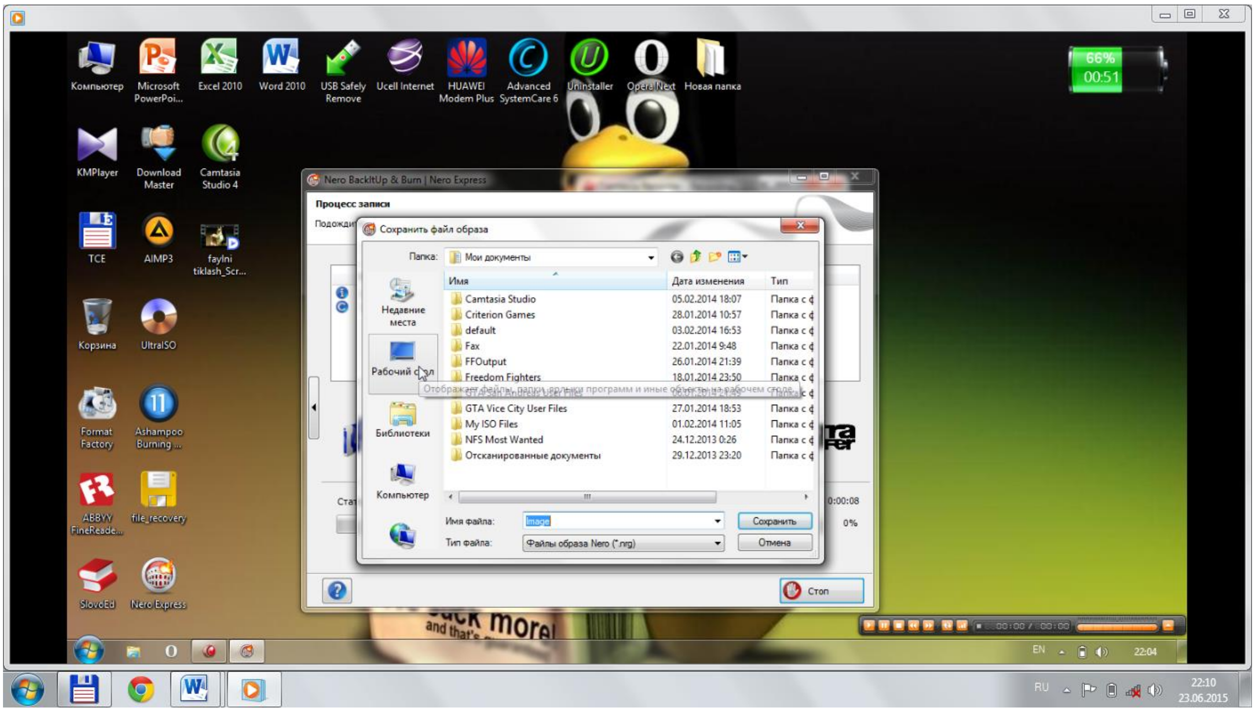


Video: “Mul’timediali’ elektron sabaqli’q jarati’w basqi’shlari’”



Video: “Wo’shirilgen faylladi’ qayta tiklew”

Video: “Obraz ali’wdi’ u’yretiw”

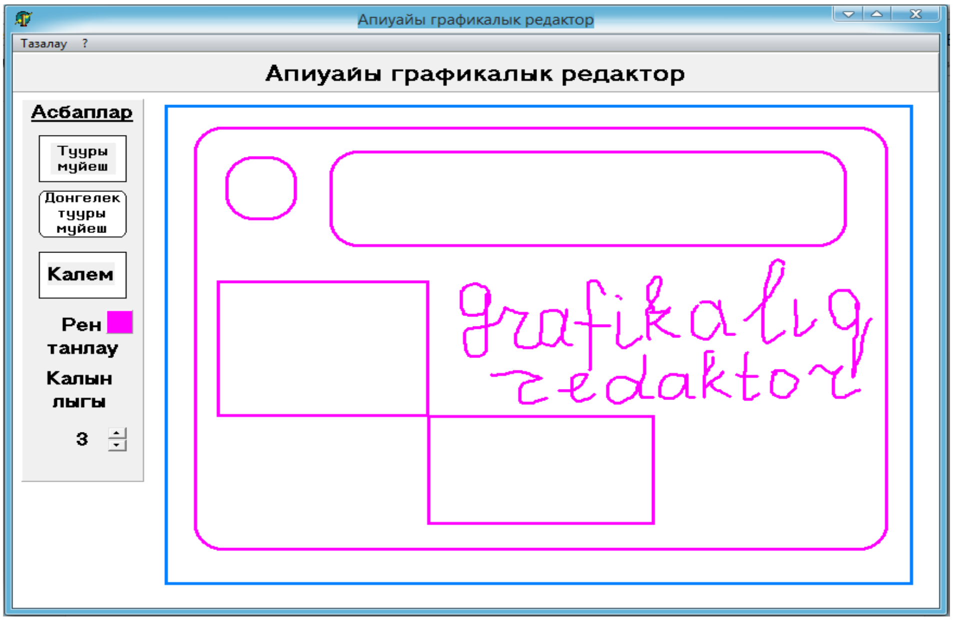


Mul'timediali' prezentaciya: "Biypul sayt jarati'w ha'm Internette ja'riyalaw"

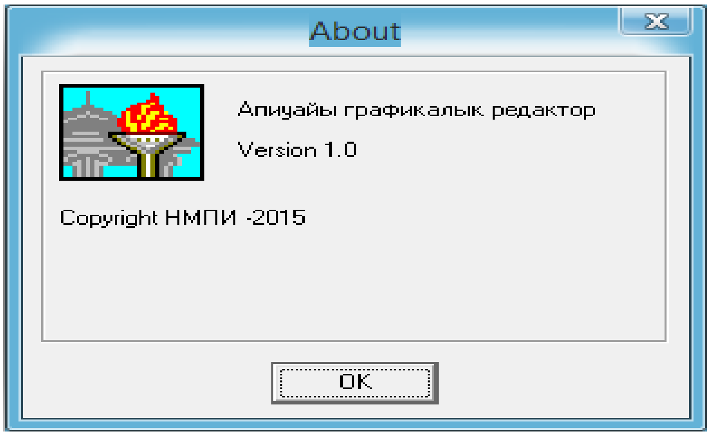
3.2. Kompyuter ja’rdeminde u’yretiwshi pedagogikali’q programmali’q qurallar jarati’w

Avtor ta’repinen a’piwayi’ grafikali’q a’mellerdi wori’nlawdi’ u’yretiwshi didaktikali’q qural boli’p xi’zmet yetetug’i’n grafikali’q redaktor jarati’lg’an.
Bul da’sturde ha’tteki jasi’ kishi kompyuterdi u’yreniwshiler yen’ birinshi kompyuterde islew ko’nlikpelerin ali’wg’a boladi’.

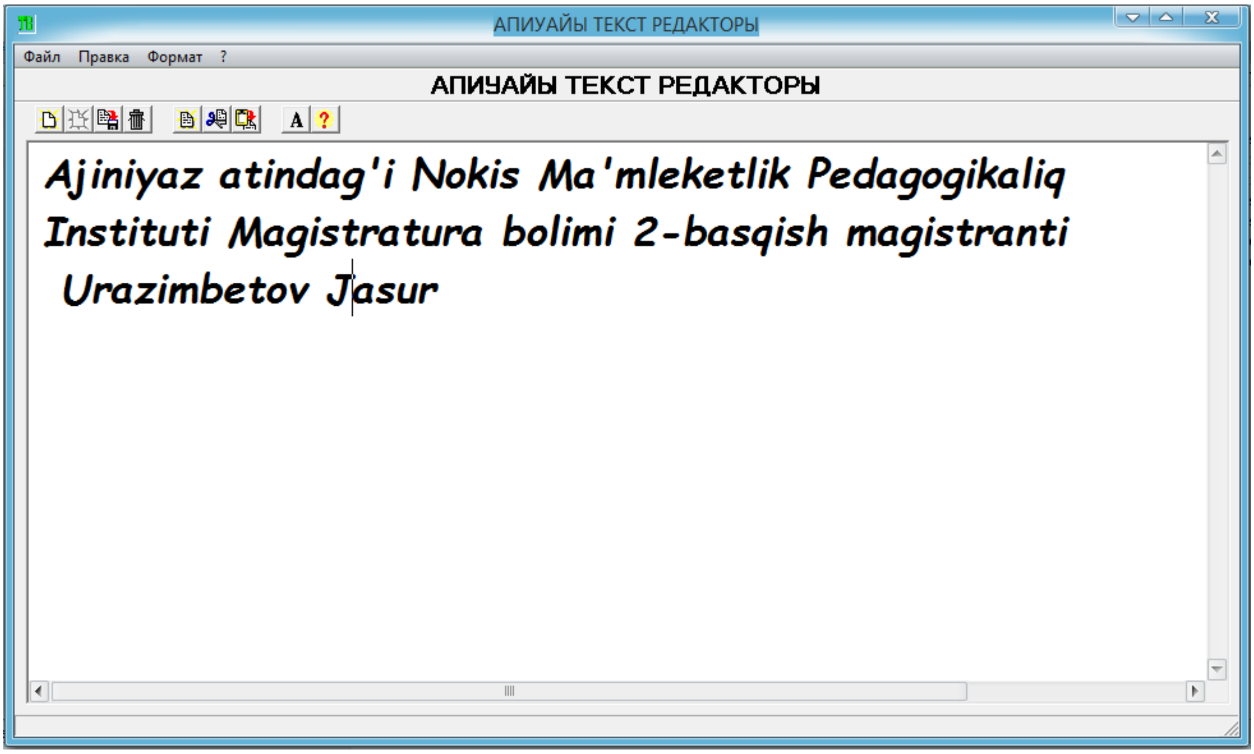
Soni’n’ menen birge bul da’stur Delphi tilinde programmalasti’ri’wdi’ u’yreniw boyi’nsha shi’n i’g’i’w boli’p xi’zmet yetedi.



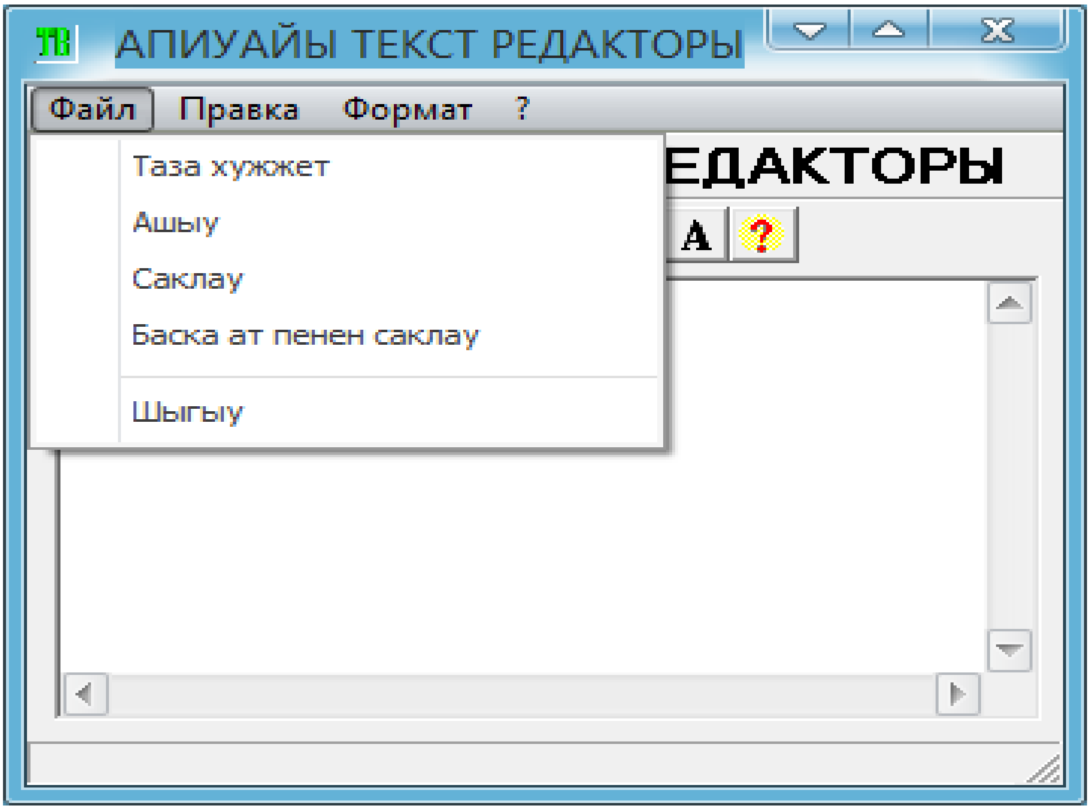
Delphi tilinde jaratilg’an Apiwayi’ grafikali’q redaktori



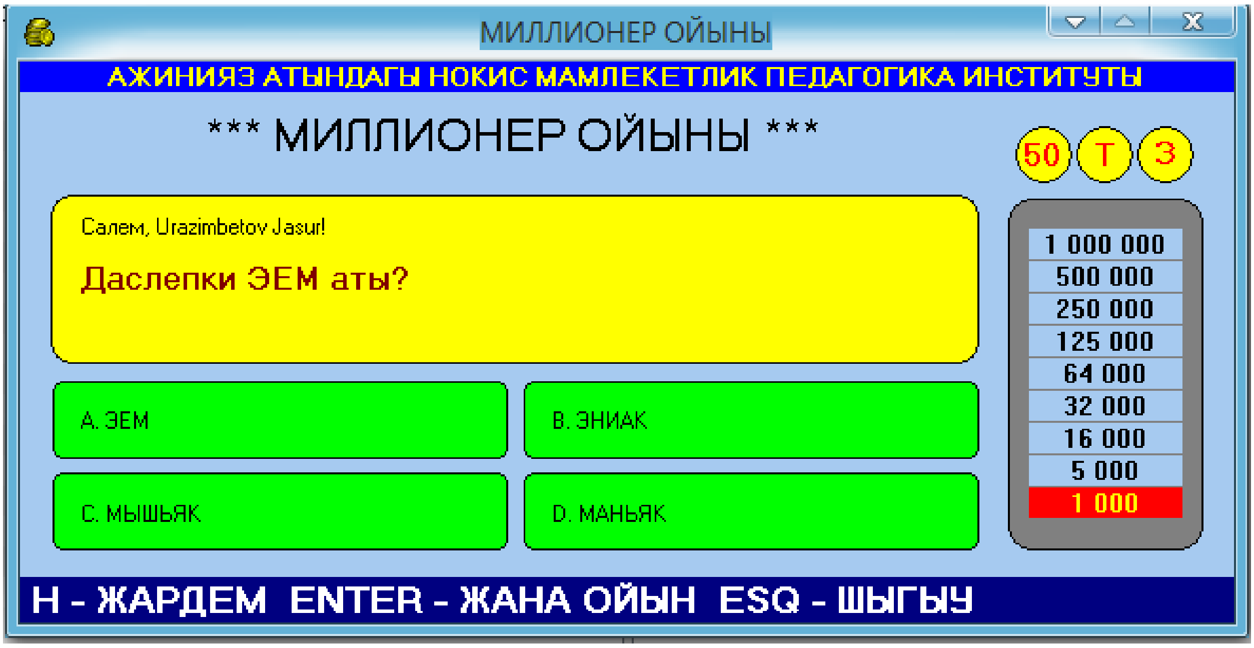
Avtor haqqinda mag’liwmat aynasi



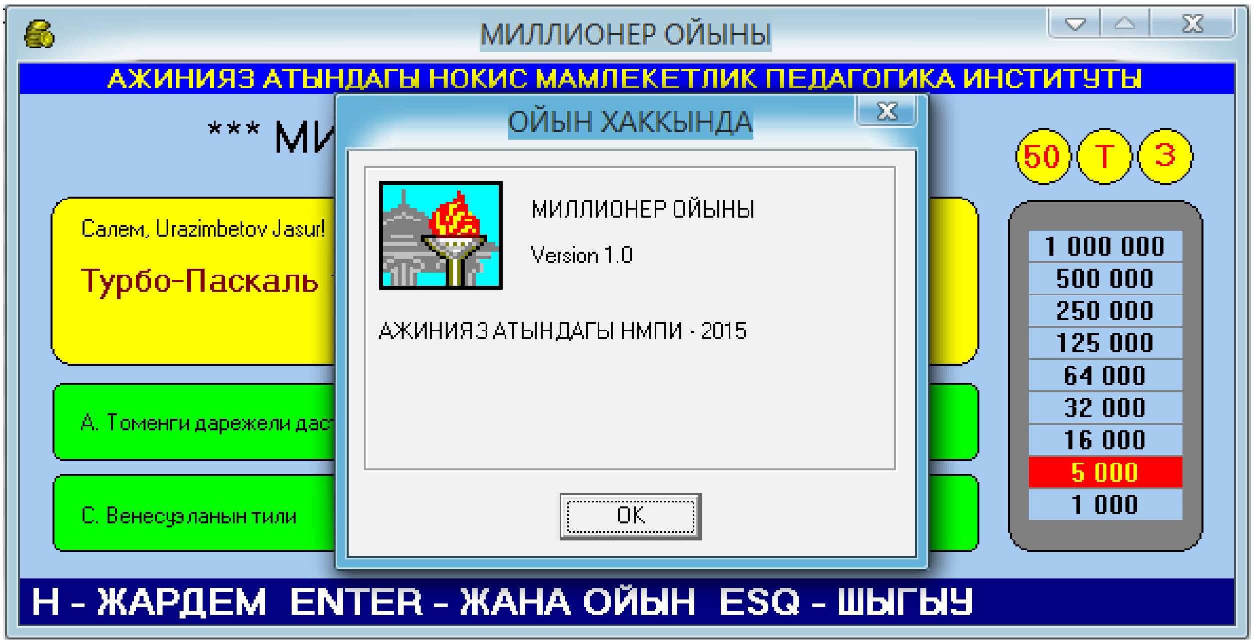
Delphida jaratilg’an A’piwayi’ tekst redaktori’



A’piwayi’ tekst redaktori’ programmasinin’ Menyular qatari’



Millioner oyi'ni'



Millioner oyi'ni' haqqinda

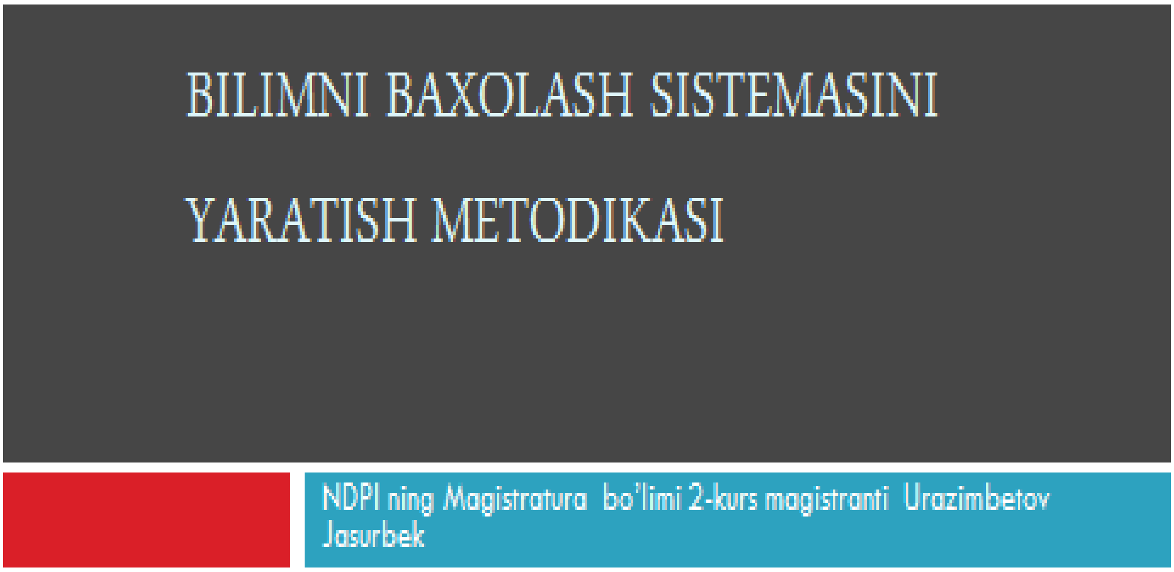
3.3. Bilimlerdi bahalaw ushi’n arnalg’an pedagogikali’q didaktikali’q qurallar jarati’w

Keri baylani’sti’ sho’lkemlestiriwde **test** - jetekshi qural boli’p tabi’ladi’.

«Test» (inglizshe «test» — wo’zbekshe «si’naw», «tekseriw», «qollani’w » so’zlerine ma’niles) atamasi’ pa’nde ken’ qollani’ladi’: «Test» — psixologik ma’nide woni’n’ wori’nlani’wi’na qarap adamni’n’ psixologik, shaxsiy si’patlari’ haqqi’nda hu’kim shi’g’ari’w qurali’; fiziologiyada «test» insan oragnizminde ju’z beriwshi wo’zgerislerdi si’nap ko’riw ushi’n qollani’ladi’; yesaplaw texnikasi’nda «test» wori’nlang’an istin’ duri’sli’g’i’n tekseriw ushi’n wo’tkeriletug’i’n baqlaw tapsi’rmasi’; pedagogikali’q ma’nide woqi’wshi’lardi’n’ woqi’w materiali’ yamasa woqi’w predmetin wo’zlestiriw da’rejesin tekseriw qurali’. Berilgen xabardi’n’ ko’lemi qansha kishi boli’p, qansha ko’p tekserilse, ta’lim processi sonshelli na’tiyjeli basqari’ladi’.

Bilimlerdi bahalawda test programmalarinan paydalaniw jaqsi na’tiyje beredi. Kompyuterde aling’an test a’dillik ha’m tez na’tiyje aliw imkaniyatin beredi.

Avtor ta’repinen jarati’lg’an elektron test du’ziwdi u’yretiwshi didaktikali’q qurallar



Mundarija

- Kirish...3
- 1-§. Delphi tilida boshlang'ich ma'lumot...............................5
- 2-§. Test dasturini yaratish algoritmi.................................11
- 3-§ Test dasturi uchun umumiy baza ishlab chiqish..................13
- 4-§. Dasturga forma va tugmalarni joylashtirish........................15
- 5-§. Delphi tilida dastur kodini kiritish..................................22
- Xulosa...31
- Foydalanilgan adabiyotlar...32

2-§. Test dasturini yaratish algoritmi

Delphi visual dasturlash tilida obyektga mo'ljallangan dasturlar tuziladi.

Bularga misol uchun kalkulyator dasturi, test dasturi xamda mini o'yinlar tuzish mumkin.

- - Delphi dasturi ishga tushiriladi;
- - Test dasturining loyihasi tuziladi;
- - Loyihaga kerakli komponentalar joylashtiriladi;
- - Komponentalarga kerakli kodlar tuziladi;
- - Tuzilgan loyiha F9 tugma bilan ishga tushiriladi.

MainMenu
PopurMenu
Label
Edit
Memo
Button.
Checkbox
RadioButton
Listbox
ComboBox

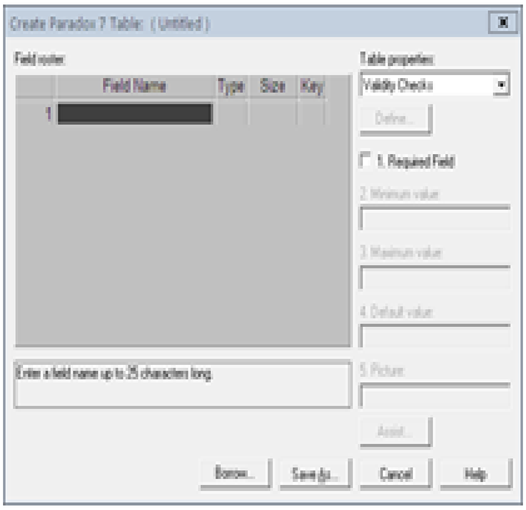
ScrollBar
GroupBox
RadioGroup
Panel
Actionlist
DbGrid
DataSource
Table

Dasturda ishlatiladigan komponentalar

3-§. Test dasturiga umumiy baza ishlab chiqish

Lesson nomli alias hosil qilib olamiz. (Alias va jadval hosil qilish uchun DataBase Desktop orqali quyidagi maydonlarni o'z ichiga olgan jadval hosil qilamiz. Buni quyidagicha amalga oshiramiz. Menyuning Tools bo'limidan DataBase Desktop ni tanlaymiz va Desktop qo'shimcha dasturidan File→New→Table ni tanlab, standart shakldagi Paradox ni belgilaymiz

Jadval hosil qilish uchun database driverini o'rnatib olamiz. DataBase menyusi orqali Explore bo'limini tanlaymiz va SQL Explorer oynasi ishga tushadi. Ushbu oyna orqali Objects→New→Table ni yaratamiz



4-§. Dasturga forma va tugmalarni joylashtirish

- **Tahrirlash**-test savollarini (kiritish, o'zgartirish, chiqarish) vazifalarini bajaradi.
- **Test** – Dasturning asosiy qismi. Kiritilgan testga javob berish qismi.
- **Muallif** – Dasturni muallifi haqida ma'lumot
- **Chiqish** – dasturdan chiqish vazifasini bajaradi

Test bo'limi

- Test savollariga javob berish va natijani olish qismi

JUWMAQLAW

Zamanago'y informaciyalı`q ja'miyet barlı`q bilimlendiriw mekemelerine pitkeriwshiler tayarlawda jan'a talaplar qoyadı`. Ta'lim alı`wshı`lar kerekli bolg'an bilimlerge, ko'nlikpelerge, adaptaciyalı`q, kommunikaciyalı`q uqı`plı`lı`qlarg'a iye bolı`wı` kerek. Wonı`n' ushı`n ta'lim alı`wshı`larg'a informaciya menen islesiw jolları`n u'yretiw sha'rt: payda bolg'an mashqalalardı` sheshiw ushı`n kerekli bolg'an faktlerdi jı`ynaw, wolardı` analiz qı`lı`w, sheshim tabı`w ushı`n ha'r qı`ylı` gipotezalardı` aldı`g'a su'riw, faktlerdi ulı`wmalastı`rı`w, sheshimlerdi salı`stı`rı`w, statistikalı`q nı`zamlı`lı`qlardı` anı`qlaw, wo'zlerinin' juwmaqları`n argumentlestiriw ha'm wolardı` jan'a problemalardi sheshiwde qollanı`p biliw ha'm a'lbette bunda informaciyanı` izlep tabı`w, saqlaw, wonı` qayta islewdin' zamanago'y jolları`n qollanı`p biliw h.t.b. Bulardı`n' barlı`g'ı` informaciyalı`q texnologiyalardı` bilimlendiriw processine yengiziw dep ataladı`.

Bilimlendiriwdi komp`yuterlestiriw ta'lim alı`w processinde komp`yuterden paydalanı`wdı` na'zerde tutadı`, bunda komp`yuter ta'lim alı`wshı`larg'a bilim beriw processin proektlestiriw ha'm de a'melge ası`rı`wdı`n' yen' effektiv quralı` bolı`p tabı`ladı` .

Jan'a da'wir pedagoglardı`n' aldı`na jan'a wazı`ypalar qoyadı` – ta'lim alı`wshı`lardı` joqarı` da'rejede rawajlang'an informaciyalı`q wortalı`qta jasaw ha'm qa'niygelik iskerlikke tayarlaw ha'm de Woqı`tı`wdı`n' informaciyalı`q texnologiyaları` arqalı` bilim alı`wdi dawam yettiriwge u'yretiw.

Ha'zirgi zamanda ha'r bir ta'lim beriwshi ha'm ta'lim alı`wshı`dan: ashı`q informaciya dereklerin ha'm wolardan paydalanı`p biliwi; mag'lı`wmatlardı` ha'r qı`ylı` (verbal, grafikalı`q, sanlı`) formada ha'm usı`lda beriw jolları`n biliwi, bar bolg'an mag'lı`wmatlardı`n' isenimliligin ha'm a'meliy jaqtan paydalı`lı`g'ı`n ha'r tu'rli ko'z qarastan bahalap biliwi ha'm de wolardan konkret a'meliy ma'seleler sheshiwde paydalanı`p biliwi talap yetiledi.

Dissertaciya jumi'si'ni'n' jan'ali'g'i' ha'm pedagogikali'q a'hmiyeti pedagogikali'q didaktikali'q qurallardi'n' (PDQ) tu'rleri ha'm wolardi'n'

a’hmiyeti ashi’p berilgen, PDQlarg’a qoyi’latug’i’n talaplar keltirilgen; informatika pa’nin woqi’ti’wda qollani’wg’a bolatug’i’n pedagogikali’q didaktikali’q qurallar islep shi’g’i’lg’an.

Izertlew obyekti boli’p informatika pa’nin woqi’ti’w processi tabi’ladi’.

Magistrlik dissertaciya jumi’si’ni’n’ teoriyali’q tiykarlari’ boli’p O’zbekistan Respublikasini’n’ “Ta’lim to’g’risidagi” Qonuni, “Kadrlar tayorlash milliy dasturi”, ja’miyet informaciyalasi’wi’ ha’m soni’n’ menen baylani’sli’ bolg’an ta’lim tarawi’ndag’i’ informaciya-kommunikaciya texnologiyalari’ni’n’ yengiziliwi haqqi’ndag’i’ hu’kimet pa’rmanlari’, u’zliksiz ta’limnin’ tiyisli basqi’shlari’nda informatika pa’nin woqi’ti’w boyi’nsha normative hu’jjetler ha’m soni’n’ menen birge pedagogika ha’m informatika pa’ninin’ rawajlani’wi’na wo’z u’lesin qosqan tani’qli’ ilimpazlardi’n’ilimiy miynetleri.

Dissertaciya jumi’si’nda to’mendegi izertlew metodlari’ qollani’ldi’: pedagogika, psixologiya, informatika ha’m informaciyali’q texnologiyalar, informatikani’ woqi’ti’w metodikasi’ boyi’nsha ilimiy ha’m metodikali’q a’debiyatlardi’ u’yreniw, zamanago’y informaciyali’q texnologiyalardi’n’ rawajlani’wi’ ha’m jetiskenlikleri haqqi’nda Internet dereklerin u’yreniw; pedagogikali’q didaktikali’q qurallar menen islewdi ha’m wolardi’ jarati’wdi’ u’yreniw; pedagogikali’q processti analiz qi’li’w, pedagogikali’q didaktikali’q qurallardan paydalani’lg’an sabaqlar analizi, pedagogikali’q eksperiment elementleri, bunday qurallarg’a tiykarlang’an woqi’w processin gu’zetiw; pa’n woqi’ti’wshi’lari’ ha’m talabalar, woqi’wshi’lar menen sa’wbetlesiw.

Dissertaciyani’n’ a’meliy a’hmiyeti. Jumi’s na’tiyjeleri respublika uli’wma bilimlendiriw mekteplerinde, akademiyali’q licey ha’m ka’sip-wo’ner kolledjlerinde ha’m soni’n menen birge joqari’ bilimlendiriw wori’nlari’nda informatika ha’m informaciyali’q texnologiyalar pa’nin woqi’ti’wda ken’ paydalani’wi’ mu’mkin. Dissertaciya na’tiyjeleri boyi’nsha respublika ilimiy-a’meliy konferenciyalari’nda 4 tezis baspadan shi’g’ari’lg’an. Materiallar pa’n woqi’ti’wshi’lari’nda ju’da’ u’lken qi’zi’g’i’wshi’li’q woyatqan ha’m qollap-quwatlang’an.

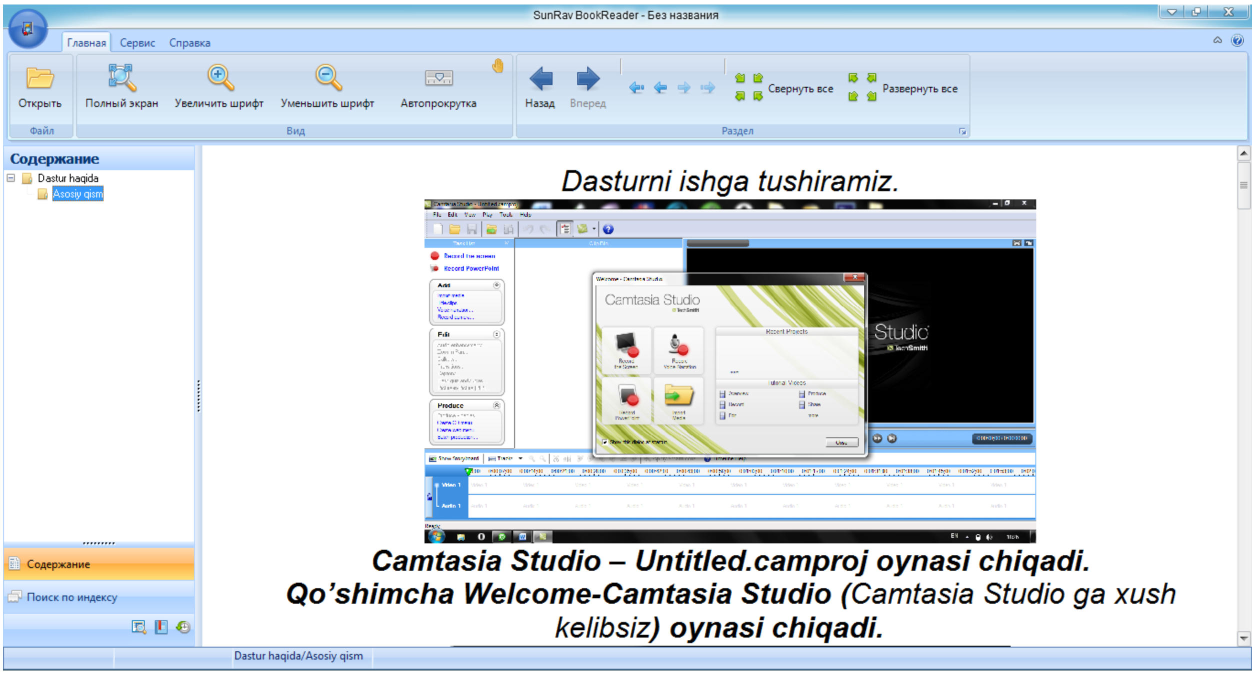
Izertlew na’tiyjeleri. Magistrlik dissertaciya jumi’si’n wori’nlawda islep shi’g’i’lg’an programmali’q wo’nimler ha’m ali’ng’an na’tiyjelerdin’ magistrlik pedagogikali’q a’meliyati’ payti’nda si’nawdan wo’tkiziwdegi analizi’ soni’ ko’rsetti, informatika pa’nine talabalardi’n’ qi’zi’g’i’wshi’li’g’i’ ha’m wo’zlestiriw ko’rsetkishleri joqari’ladi’.

A’debiyatlar

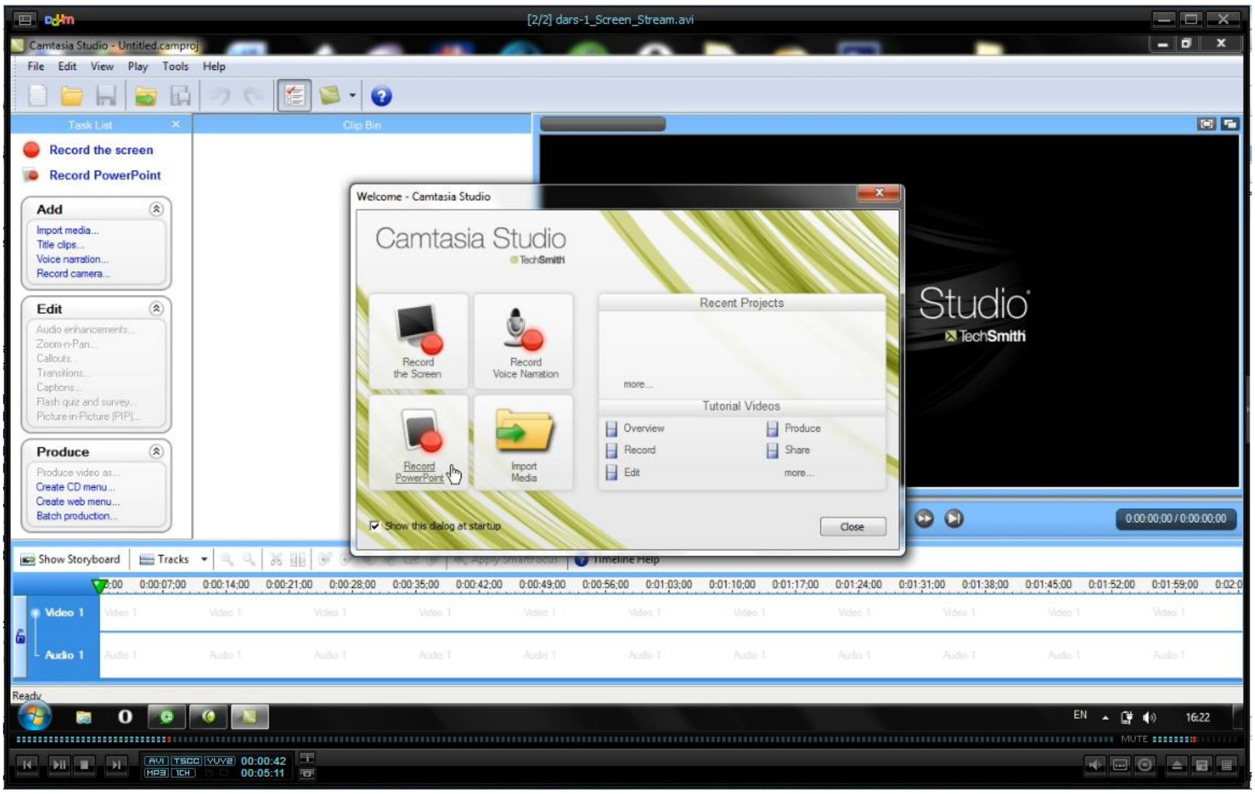
1. O’zbekiston Respublikasining “Ta’lim to’g’risida” gi Qonuni. // Barkamol avlod - O’zbekiston taraqqiyotining poydevori. –Toshkent; “Sharq”, 1997, 20-29 betlar.
2. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2002 yil 30 maydagi «Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to’g’risida»gi farmoni.
3. Aripov M. va boshqalar. Informatika, informasion texnologiyalar. – T.: 2004.
4. Abduqodirov A.A., Hayitov A.G'., Shodiyev R.R. Axborot texnologiyalari /Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun darslik. -T.: O’qituvchi, 2003. –152 b.
5. Баҳромов А. «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури» ва янги ахборот технологиялари //Ж. Халқ таълими, 1998, 2-сон.
6. Голиш Л.В. Что нужно знать обучающему о современных технологиях обучения? // Экспериментальное учебно-методическое пособие. Ташкент: ИРССПО, 2002.
7. Zakirova F.M. Teoreticheskie i prakticheskie osnovı metodicheskoy podgotovki budushix prepodavateley informatiki v pedagogicheskix vuzax. –Tashkent: Fan, 2005. 153 s.
8. Клемешова Н.В. Мультимедиа как дидактическое средство высшей школы. Автореф. дис. … канд. пед. наук. –Калининград, 1999.
9. Makarova N.V. Informatika. Darslik. –T.: 2005.
10. Машбиц Е.И. Компьютеризация обучения: проблемы и перспективы //Ж. Информатика и образование, 1986, № 1. –Б. 110–127.
11. Роберт И. Новые информационные технологии в обучении: дидактические проблемы, перспективы использования //Ж. Информатика и образование, 1991, № 4. –Б. 18—25.

12. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М., 1998
13. Tureniyazova A.I. O’qitishning yangi metodlari amaliyotda. N.-2004
14. Tureniyazova A.I. Web texnologiyalari’.N. QMU tipografiyasi’.-2007
15. Tureniyazova A.I. Informatikani’ woqi’ti’wdi’n’ formalari’, metodlari’ ha’m qurallari’. T.:Fan va texnologiyalar, 2013.
16. Шоломий К. О дефиците программных средств для компьютерного обучения школьным предметам //Ж. Информатика и образование, 1989, № 1.
17. Ҳайитов А.Ғ. Компьютерлаштирилган таълим ва ўқувчилар билимининг ташҳиси //Ж. Педагогик таълим, 2000, 3-сон.
18. Ҳайитов А.Ғ. Дарс жараёнини компьютерлаштириш хусусида //Ж. Узлуксиз таълим, 2004, 3-сон. –Б. 46—52.
19. Urazimbetov J.T Visual Basic dasturlash tilida pedagogic dasturiy vositalar yaratish 2014-jıl – Salamat bala jılı» na bag’ıshlang’an jas ilimpazlardin’ ilimiy maqalalari toplami
20. Urazimbetov J.T Delphi dasturlash tilida bilimlarni baxolash sitemasini yaratish «Фан таьлим ва ишлаб чиқариш интеграциясида ахборот телекомуникация технологияларини қўлланишнинг ҳозирги замон масалалари» ilimiy teoriyaliq konferentsiya
21. Urazimbetov J.T Informatika va axborot texnologiyalari fani bo’yicha videodarslar yaratish ilimiy teoriyaliq konferentsiya
22. www.ziyonet.uz
23. www.metodkopilka.ru
24. www.pedsovet.ru
25. www.infoscholl.ru
26. www.videouroki.ru
27. www.intuit.ru
28. www.informaks.narod.ru
29. www.utube.uz

Camtasia Studio programmasi’ menen islewdi u’yretiwshi elektron qollanba programmasi’



Video: *Camtasia Studio programmasi’ menen islewdi u’yretuw*



Informatika pa’nin woqi’ti’wda kerek bolatug’i’n programmali’q ta’miyinleniw komplektin wornati’w boyi’nsha kompleks

Avtor xaqida ma’lumot

Avtor tomonidan yaratilgan www.zamonaviy.dasturlash.uz sayti

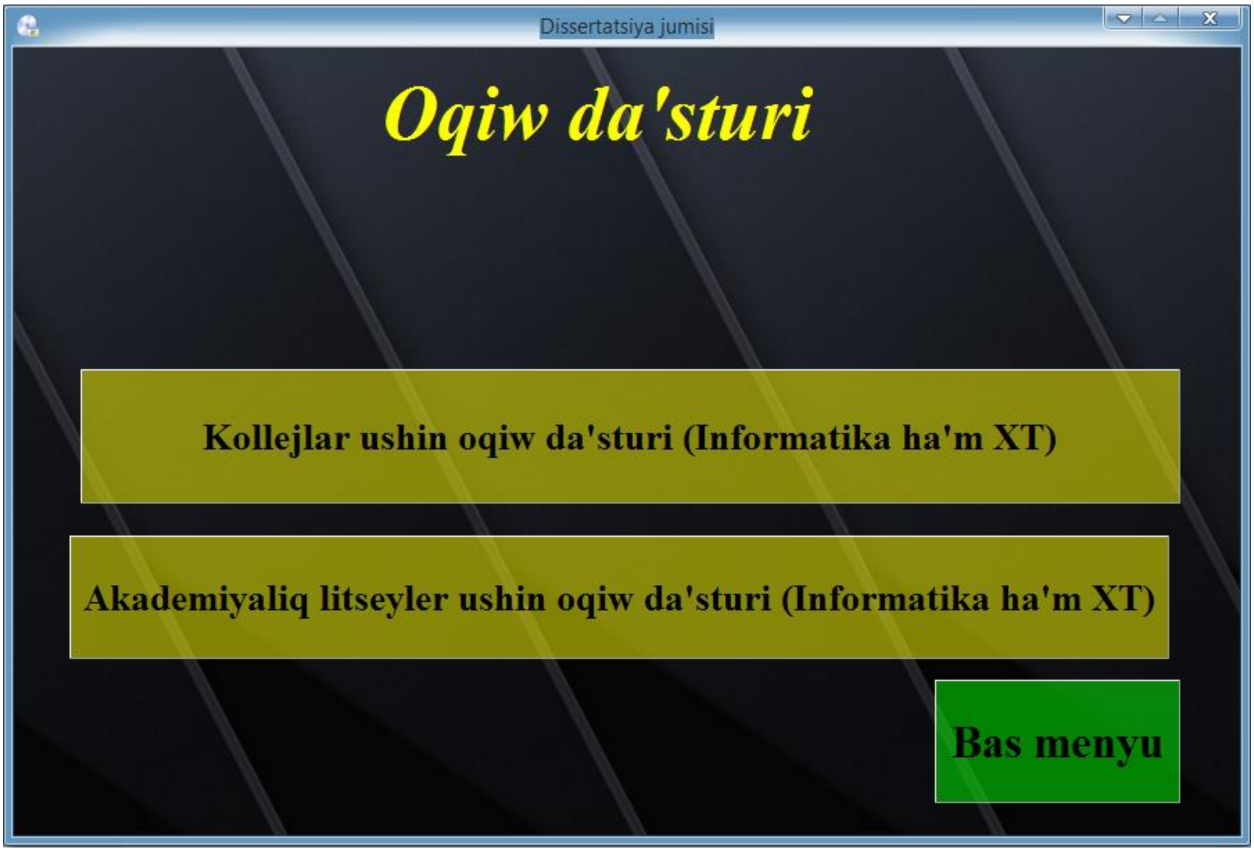
Informatika ha'm xabar texnologiyalari' pa'nin woqi'ti'wda paydalani'latug'i'n pedagogikali'q didaktikali'q qurallar kompleksi

Komplekstin' bas aynasi'

Komplekstin' da'stu'rler bo'limi

Komplekstin' Video materiallar bo'limi

Akademiyali'q licey ha'm ka'sip-wo'ner kolledjlerinde Informatika pa'ni isshi woqi'w bag'darlamasi'


Dissertatsiya jumisi
Oqiw da'sturi
Kollejlar ushin oqiw da'sturi (Informatika ha'm XT)
Akademiyaliq litseyler ushin oqiw da'sturi (Informatika ha'm XT)
Bas menyu