

**ÓZBEKISTAN RESPUBLIKASI INFORMACIYALIQ
TEXNOLOGIYALARI HAM KOMMUNIKACIYALARIN
RAWAJLANDIRIW MINISTRLOGI**

***Muxammed Al-Xorazimiy atindagi TASHKENT INFORMACIYALIQ
TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI NOKIS FILIALI***

Informaciyaliq talim texnologiyalari kafedrası

«IKT tarawında kásıb talımı» baǵdarı

Qorgawǵa ruxsat

kafedra baslıǵı_____

2017 j. «____» _____

**MS Access programmasıda electron oqıwlıqlardı jaratıw metodikasi
temasına**

PITKERIW QANIYGELIK JUMISI

Pitkeriwshi:

Amanbaeva G.

Ilimiy basshı:

f.-m.i.k. Kojametov.A

Sın beriwshi:

f.-m.i.k. Mustafaeva R.

Nókis-2017

**ÓZBEKISTAN RESPUBLIKASI INFORMACIYALIQ
TEKNOLOGIYALARI HAM KOMMUNIKACIYALARIN
RAWAJLANDIRIW MINISTRLOGI**

***Muxammed Al-Xorazimiy atindagi TASHKENT INFORMACIYALIQ
TEKNOLOGIYALARI UNIVERSITETI NOKIS FILIALI***

Informaciyaliq talim texnologiyalari kafedrası

Tastıyqlayman

kafedra baslıgı _____

2017 j. « ____ » _____

AMANBAEVA GULZABIRA DANEBAI QIZI

**MS Access programmasida electron oqiwliqlardi jaratiw
metodikasi**

temasindagi pitkeriw qaniygelik jumısına

TAPSIRMA

Pitkeriw qaniygelik jumistin temasi TATU NF-tin « ____ » _____
2017j. buyrigı menen tastıyqlandi.

Jumisti tapsiriw muddeti: « ____ » _____ 2017-jıl.

Berilgen jumisqa tiyisli maglıwmatlar: diplom praktikasi materiallari, lekciya
tekst materiallari, ilimiy adebiyatlar ham Internet materiallari.

Pitkeriw qaniygelik jumis mazmunı:

Kirisiw.

1. Bap. Elektron oqiwliqlardi jaratiw basqishlari
2. Bap. Elektron oqiwliq tayarlawdin ameliy basqishlari
3. Bap. Ms access jardeminde bir oqiw kompleksin jaratiw ameliy basqishlari
qollanılıwı

Juwmaqlaw

Paydalanılğan adebiyatlar

Tapsırma berilgen sáne

« ____ » _____ 2017-jıl.

Ilimiy basshı _____

Tapsırmanı aldı _____

Pitkeriw qániygelik jumis paraqlar bóynsha másláhátshiler.

Baplar	Másláhátshi	Imza, sane	
		Tapsırmanı berdi	Tapsırmanı qabılladı
1	Kojametov.A		
2	Kojametov.A		
3	Kojametov.A		

Jumıstı orınlaw rejesı:

№	Bab (paragraf) atı	orınlaw muddeti	Ilimiy basshı (másláhátshi ımzası)
1.	Elektron oqıwlıqlardı jaratıw basqıshları	15.01.2017	
2.	Elektron oqıwlıq tayarlawdıń ámeliy basqıshları	12.03.2017	
3.	Ms access járdeminde bir óqıw kompleksin jaratıw ámeliy basqıshları	12.05.2017	

Pitkeriwshi _____

« ____ » _____ 2017 -j.

Ilimiy basshı _____

« ____ » _____ 2017 -j.

Аннотация

Выпускная квалификационная работа посвящена исследованию и созданию электронного учебника по информатике. Рассматривается создание электронного учебника и созданию практические ступени электронного учебника.

Ключевые слова: компьютер, программа, учебник, электронное учебное пособие, текст, гипертекст, технология.

Annotaciya

Bitiriv malakaviy ishi electron oquvlik kitobin tuzishka mo'ljallangan. Electron oquv kitobin tuzish va uning amaliy zinalarini tuzish masalasi ko'rildi.

Kalit so'zlar: programma, informatika, test, kompyuter, kompyuter, student, electron oquvlik, tekst, gipertekst, texnologiya.

MS ACCESS PROGRAMMASINDA ELECTRON OQIWLIQLARDI JARATIW METODIKASI

MAZMUNI

KIRISIW	4
1. BAP. ELEKTRON OQIWLIQLARDI JARATIW BASQISHLARI	6
1.1 Elektron oqiwliqlardi jaratiw.....	6
1.2 Elektron oqiwliqlarğa qoyılatuğın talaplar.....	10
1.2.1. Elektron oqiwliq mazmuni hám strukturası.....	11
1.3 Elektron oqiwliqlar tayarlağanda esapqa alınwı kerek ayırım usıllar.....	12
2. BAP. ELEKTRON OQIWLIQ TAYARLAWDIN ÁMELİY BASQISHLARI.....	14
2.1. Oqiwliqtı tayarlawdın ámeliy basqışları.....	14
2.1.1. Elektron oqiwliqtın programmalıq támiynleniwine qoyılatuğın talaplar.....	17
2.2. Elektron qollanba programmasın dúziliwi.....	18
2.3. Elektron qollanba programmasında jumıs islew.....	22
2.4. Elektron qollanba programmasın tiykarı	27
3. BAP. MS ACCESS JÁRDEMINDE BIR ÓQIW KOMPLEKSIN JARATIW ÁMELİY BASQISHLARI	31
3.1. Ms Access járdeminde bir óqiw kompleksin jaratiw ushin programma	31
3.2. Microsoft access misalında mağlıwmatlar menen islewdiń tiykargı usılları túsindiriwi	40
3.2.1. Mağlıwmatlar bazasına ob'ektin informaciya modeli dep karash múmkin.	
JUMAQLAW.....	53
PAYDALANILĞAN ÁDEBIYATLAR	54
QOSIMSHA.....	56

KIRISIW

Keyingi jıllarda oqıw orınlarında aldınǵı pedagogikalıq hám informaciyalıq texnologiyalar jetiskenliklerinen paydalanıp sabaq ótiw bilimlendiriw sistemasınıń sapasınıń ósiwine sezilerli dárejede tásir jasadı. «Kadrlar tayarlawdıń milliy baǵdarlaması» hám «Bilimlerdiriw haqqındaǵı» nızamınıń orınlanıwında, ásirese, bilimlendiriwdiń sapasın kóteriwde oqıw ádebiyatlarınıń jańa áwladın jaratıw sheshiwshi faktor bolıp xızmet etedi.

Elektron oqıwlıq házirgi zaman oqıw processiniń eń tiykarǵı elementi bolıp, oqıw processiniń sapasın kóteriwde ayırıqsha áhmiyetke iye. Sonıń menen birge elektron oqıwlıq bilimlendiriwdiń jańa forması – aralıqtan oqıtıwdaǵı oqıw-metodikalıq bazanıń tiykarın quraydı.

Elektron oqıwlıq – kompyuterlik, pedagogikalıq programmalıq ortalıq esaplanıp, tiykarınan óz betinshe bilim alıw ushın paydalanıladı. Elektron oqıwlıq oqıwlıqlardıń jańa áwladı esaplanıp olar ashıq yamasa yarım ashıq arxitektura menen jaratılǵan boladı hám bunday arxitekturada jaratılǵan Elektron oqıwlıqlar mazmunına ózgertiriwler kiritiw mumkinshiliklerin beredi.

Usı jerde bir nárseni aytıp ketiwge tuwra keledi, ashıq arxitekturada jaratılǵan qollanbalardıń avtorlıq xuqıqlarında qollanbaǵa ruxsatsız ózgertiwler kiritiwine qarsı ilajlar keltirilgen bolıwı kerek. Sonıń menen birge bul nársenı programmistler tárepinen itibarǵa alınıp, ózgertiwler kiritiw ushın parollar talap etiletuǵın dárejede tayarlanǵanı maqul.

Keyingi on jıllıq ishinde elektron oqıwlıqlarǵa tiyisli tusinikler ádewir ózgerdi. Sonıń menen birge oǵan bolǵan talaplar da bir qasha kusheydi. Sonıń ushın elektron oqıwlıqlar haqqında sóz etpesten aldın, oǵan tiyisli bolǵan tusinikler xaqında toqtap ótiwdi orınlı dep oylaymız.

Elektron baspa (izdanie) – bul grafikalıq, tekst, dawıs, video, foto, muzıka hám taǵı basqa informaciyalardıń birlespesi. Elektron baspalardan qálegen elektron magnitli qurılımlar (magnitli disk, lenta), optikalıq qurılımlar (CD –R, DVD, CD–RW) hám tarmaqta (Internet, intranet) paydalanıw mumkin.

Elektron oqıwlıq – mámleketlik standartlarǵa tiykarlanǵan halda qanday da bir kurs, predmet boyınsha arnawlı elektron formada tayarlanǵan oqıwlıq. Bunday oqıwlıqlar oqıwshılarǵa tek ǵana bilim berip qalmastan, olardıń bilimin qadaǵalap barıw ushın arnawlı sistemalarǵa iye boladı.

Gipertekst – bul elektron formada jaratılǵan tekst bolıp, ózinde teksttiń basqa bir bólimlerine giperbaǵıt sisteması járdeminde baylanıstırılǵan boladı. Sáykes turdegi mazmun tiykarında tekst bólimlerine tez ótiwi ayrım bir ierarxıyalıq kórinistegi dizim bolıwı da mumkin.

Kompyuterlik tusindiriw – oqıwshılarǵa qanday da bir tusiniklerdi beriw ushın oqıwshı tárepinen berilgen sorawlarǵa «**Awa**», «**Joq**» kórinisinde juwap beriw arqalı yamasa predmettiń qanday da bir bólimlerinde ámeliy jumıslardı paydalanıwshı tárepinen berilgen maǵlıwmatlarǵa tiykarlanıp tusindiriw.

Kompyuterlik esaplaw - ápiwayı kóz-qaras menen qaraǵanda ańsat kóringeni menen esaplaw qıyın, kóp waqıt talap etetuǵın esaplawlardı kompyuterlik programma járdeminde esaplaw.

Vizualizaciya – informaciyanı suwretler, grafikler hám animaciyalıq kórinislerde sáwlelendiriw.

1 BAP. ELEKTRON OQIWLIQLARDI JARATIW BASQISHLARI

1.1. Elektron oqıwlıqlardı jaratıw

Bizge belgili, kundelikli turmısımızda paydalanıp jurgen oqıwlıqlar qaǵazda, tek ǵana tekst hám grafik(suwret) formasındaǵı informaciyalardan turadı. Ayrım kitaplardaǵı maǵlıwmatlar waqıttıń ótiwi menen gónerip, yaǵnıy paydalanıwshılar talaplarına juwap bere almay qaladı. Sonıń menen birge oqıwlıqlar derlik birdey formaǵa iye boladı.

Elektron oqıwlıqlardı bir-birine usamaytuǵın formada jaratıwǵa boladı. Tórende biz kundelikli turmısta paydalanıp jurgen oqıwlıqlar menen, elektron oqıwlıqlar arasındǵı parıqlardı kórip shıǵamız:

OQIWLIQ	ELEKTRON OQIWLIQ
Tekst	Tekst
Grafika	Grafika
	Animaciya
	Audio
	Video
	Giper baylanıs

Álbette, biz kundelikli turmısta paydalanıp jurgen oqıwlıqlar qaǵazda basılǵanlıǵı ushın onda tek ǵana tekst yamasa grafikalıq formadaǵı maǵlıwmatlar ǵana bolıwı mumkin. Elektron oqıwlıqlardıń qásiyetlerine toqtaytuǵın bolsaq, olardı biz qanday formada qálesek, sonday mumkinshilikler menen jaratıwımız mumkin. Máselen, kitaptıń ishindegi qandayda bir maǵlıwmattı izlep tabıw ádewir qıyınshılıqlar payda etedi, al Elektron oqıwlıqlarda bunday máselelerdi sheshiw ushın izlew mumkinshiliklerin kiritiwge (islep shıǵıwǵa) boladı. Tiykarınan Elektron oqıwlıqlarda biz paydalanıp jurgen oqıwlıqlarda bar bolǵan barlıq maǵlıwmatlar boladı, sonıń menen birge olarda animaciyalıq, audio, video, giperbaylanıslı maǵlıwmatlar bolıwı mumkin. Joqarıdaǵı maǵlıwmatlarǵa tiykarlanıp olardıń mumkinshiliklerin salıstırıp shıǵamız:

OQIWLIQ	ELEKTRON OQIWLIQ
Oqıwdıń standart forması	Oqıwdıń standart bolmaǵan forması
Paydalanıwdıń standart forması	Paydalanıwdıń qolaylılıǵı
Kóbeytiwdıń qıyınlıǵı (kóp xarjı talab etiledi)	Kóbeytiwdıń arzanlıǵı
	Maǵlıwmat izlew mumkinshiligi
	Tarmaqda paydalanıw mumkinshiligi

Elektron oqıwlıq – kompyuter texnologiyalarınan paydalanıp jaratılǵan oqıw ádebiyatı esaplanıp, oqıtıwshıdan ǵárezsiz halda predmetke tiyisli bolǵan materiallardı ózlestiriw hám pándi ózlestiriw effektin asıradı. Elektron oqıwlıq tiykarınan CD disklerde saqlanadı.

Elektron oqıwlıqlar tiykarınan tradiciyalıq oqıwlıqlardıń ornın basıwshı, mámleketlik standartlar hám oqıw programmalarına tiykarlanıp, pán boyınsha tolıq sistemalastırılǵan materiallar járdeminde tayarlanadı. Elektron oqıwlıqlar oqıwshılardıǵa pán boyınsha dóretiwshilik hám aktiv turde bilim beriwshi sistema esaplanadı.

Elektron oqıwlıqlar kórkemlik bezeliwi, metodikalıq informaciyalardıń sapası, texnikalıq orınlanıwınıń sapası, maǵlıwmatlar izbe izliginiń jaylasıwı menen tradiciyalıq oqıwlıqlardan tikkeley parıq qıladı.

Elektron oqıwlıq jaratıw ushın jaqsı bir kitaptı alıp, onı elektron formada tayarlap, ishine grafika, animaciya, audio, video kirgiziw jetkilikli bolmawı mumkin. Birinshi onı tayarlawdan, paydalanıwdan maqset ne ekenin tusinip alıw kerek.

Elektron oqıwlıq oqıwshıǵa maksimal dárejede tusinik bere alatuǵın **aktiv rejimde** islewshi, ózine tán usıllar menen bilim beriwshi kompyuterlik programma bolıwı kerek.

Elektron oqıwlıqlardaǵı maǵlıwmatlar tómendegi formalarda sáwlelenedi:

- Materiallar tekst formasında
- Materiallar tekst hám eki ólshemli grafik formasında

- Materiallar multimedialıq (multimedia - kóp informaciyalı) formada, yaǵnıy maǵlıwmatlar ush ólshemli grafik, dawıslı, video, animaciyalıq hám tekst kórinisinde sáwlelenedi.
- Maǵlıwmatlar virtual formada sáwlelenedi, yaǵnıy oqıwshı virtual álemde sáwlelengen maǵlıwmatlar menen islesedi. Mısalı qanday da bir laboratoriyalıq jumstı kompyuter járdeminde orınlap kóriw, virtual álemde jumıs alıp barıw bolıp esaplanadı.

Solarǵa tiykarlanıp, elektron oqıwlıqlardı tórt dárejege bóliwge boladı:

1-dárejeli elektron oqıwlıqlarda – joqarıda aytıp ótkenimizdey, materiallar tek ǵana tekst formasında berilgen bolıp, tekstler arnawlı programmalar járdeminde tayarlanadı. Mısalı, html formatta (Microsoft Word, Macromedia Dreamviewer, HomeSite siyaqlı programmalar da tayarlanadı), PDF formatta (Acrobat Reader 5.0 programması járdeminde hám onnan joqarı versiyaları) yamasa qanday da bir algoritmik tiller járdeminde tayarlawǵa boladı. Bunday kóriniste tayarlangan Elektron oqıwlıqlar gipertekst talaplarına tiykarlanıp, maǵlıwmatlardı tez izlep tabıw, kerekli jerge tez ótiw, terminlerdi tez kórip shıǵıw mumkinshilikleri bolıwı tiyis.

2-dárejeli elektron oqıwlıqlarda – maǵlıwmatlar tekst hám eki ólshemli grafik formasında sáwlelenip, 1-dárejeli Elektron oqıwlıq talapları tolıǵı menen saqlangán formada, qosımsha eki ólshemli grafikalıq kórinisler, yaǵnıy fotografiyalar, sıızılmalar, grafikler, diagrammalar, reńli kestelar qosıladı.

3-dárejeli elektron oqıwlıqlar – *multimedialıq oqıwlıqlar* da maǵlıwmatlar ush ólshemli grafika, dawıslı, video, animaciya hám tekst paydalanılǵan halda tayarlanadı. Bunday kóriniste jaratılǵan Elektron oqıwlıqlar jańa informaciyalıq texnologiyalar imkaniyatların óz ishine tolıq qamtıydı. Sonıń menen birge interaktiv oqıtıwda eń jaqsı qural esaplanadı.

Multimedialıq oqıwlıqlar oqıwshı predmetti tez hám sapalı ózlestiriwi, ózin-ózi tekserip kóriwi ushın kerek bolatuǵın barlıq mumkinshiliklerdi beredi. Bunnan tısqari olar oqıtıwshını artıqsha jumıstan azat etse, oqıwshılarǵa óz betinshe islew ushın qolaylılıq payda etedi.

4-dárejeli elektron oqıwlıqlar – oqıwshınıń tańlangan temanıń virtual qatnasıwshısına aylanıwın támiyinlewı kerek. Anıǵıraq aytqanda, qanday da bir laboratoriyalıq jumıslardı, ámeliy jumıslardı, orınlaw qıyın processlerdi, interaktiv oýınlardı virtual ortalıqta orınlaw mumkinshiligi bolıwı kerek.

1.2. Elektron oqıwlıqlarǵa qoyılatuǵın talaplar

Elektron oqıwlıq oqıw predmetiniń yamasa onıń qanday da bir bólimin óz betinshe uyreniwdi támiyinlewshi hám de ózinde ádettegi sabaqlıqlar, laboratoriyalıq, ámeliy jumıslar qásiyetlerin birlestirgen programmalıq-kompleks. Joqarıdaǵı bólimde aytıp ótkenimizdey, Elektron oqıwlıq ádettegi oqıwlıqlar bere alatuǵın bilimdi berip qoymastan, maǵlıwmatlardı kompyuterler tárepinen beriletuǵın mumkinshiliklerge tiykarlanıp, zamanagóy informaciyalıq texnologiyalar, multimedialıq imkaniyatlardı tolıǵı menen sáwlelendiriwi kerek. Bul mumkinshiliklerge tómendegilerdi keltiriwge boladı:

- fizikalıq-ximiyalıq processlerdi dinamikalıq kórsetiw;
- tuwrıdan-tuwrı kóriw mumkin bolmaǵan obekt yamasa processlerdi kórsetiw. Mısalı, atomnıń bóliniwi, kletkalardıń bóliniwi;
- adam den sawlıǵına zıyanlı processler, qımbatlı zatlardı uyreniwdi kompyuterlik modellestiriw hám olardı virtual kórsetiw;
- elektron oqıwlıqda keltirilgen avtordıń ayırım pikirlerine audio tusindirme beriw;
- oqıw materillardıń ishinde video yamasa animaciyalıq kórinisler beriw;
- tekst ishindegi ayırım terminlerge baylanıslı informaciya alıw hám jiberiw mumkinshiliklerin qollanıw;
- esaplaw kóp waqıt talap etetuǵın ámeller nátiyjelerin tez hám grafikler kórinisinde beriw;
- oqıwshılardıń ózin ózi tekserip kóriw mumkinshiliklerin beriw;
- oqıwshılar tarmaqda bir-biri menen baylanısta bolıwı;

Elektron oqıwlıqlardı tayarlağan avtor programmistler menen islesiwge tuwra keledi. Sonıń menen birge avtordıń ózi de informaciyalıq texnologiyalar tarawında jetkilikli bilimge iye bolıwı kerek dep oylaymız. Bul avtorǵa programmistler menen tillese biliwinde hám Elektron oqıwlıqtıń sapalı bolıwına tásir etedi.

Elektron oqıwlıq tayarlawdı qálewshi oqıtıwshılar tómendegi basqışlardı basıp ótiwine tuwrı keledi:

- oqıwlıq tekstiniń dáslepki variantını elektron variantta tayarlaw (bunı avtordıń ózi tayarlağanı maqul);
- elektron oqıwlıqnıń hár bir bóliminiń scenariyasın, audio, video materiallar teksttiń qay jerinde qanday formada payda bolıw illyutrაციalarınıń dáslepki scenariyasın tayarlaw;
- oqıwlıq tekstinde ushırasatuǵın terminlerdi ajıratıp shıǵıw (bul haqqında keyingi bólimde tolıq toqtap ótemiz);

Joqarıda ayıp ótkenimizdey, oqıtıwshıdan informaciyalıq texnologiyalar tarawındaǵı bilimi menen birge pedagogikalıq sheberlik talap etiledi. Sebebi pedagog birinshi ádebiyattı ózi ushın emes, al, oqıwshı ushın tayarlawı kerek. Anıǵıraq aytqanda, ádebiyattı qálegen oqıwshı tusine biliwi kerek. Elektron oqıwlıqlar óz betinshe, oqıtıwshınıń járdemisiz isleytuǵın qural esaplanganlıǵı ushın onan paydalanıwshılar ózine kerekli bilimdi alıwı kerek.

1.2.1. Elektron oqıwlıq mazmuni hám strukturası

Elektron oqıwlıq tayarlawdı qálewshiler dáslep qánige-programmistler menen (eger ózinde tayarlaw ushın jetkilikli bilim bolmasa) óziniń oqıw kursın qanday formada bolıwın qálewi haqqında oylasqanı maqul. Sebebi informaciyalıq texnologiyalar tarawı boyınsha jetkilikli bilimge iye bolmaǵan qánige ushın dáslep kompyuter mumkinshiliklerin bilip alǵanı maqul. Sonda óziniń qollanbasın paydalanıwshılarga paydalı bolıwına xızmet etken boladı.

Elektron oqıwlıqtıń tiykargı mazmunın tayarlaw ushın tómendegilerdi kerekli dep oylaymız:

- lekciyalar teksti
- oqıwlıqta paydalanılıwı mumkin bolǵan terminler
- foto suwretler, grafikler (talapǵa qarap)
- dawıslı maǵlıwmatlar scenariyası
- video maǵlıwmatlar scenariyası
- animaciyalar scenariyası

1.3. Elektron oqıwlıqlar tayarlaǵanda esapqa alınwı kerek ayırım usıllar

1. Materiallardı modul(bólim)lerden turıwshı minimal dárejedegi, biraq mazmundı tolıq qamtıwshı bólimlerge bólip shıǵıw
2. Hár bir bólim tómendegilerden turıwı kerek:
 - Teoriyalıq bólim (yadro)
 - Teoriya boyınsha qadaǵalawshı sorawlar
 - Mısallar
 - Jeke islew ushın tapsırma hám shınıǵıwlar
 - Modul boyınsha juwapları menen birge berilgen qadaǵalawshı sorawlar
 - Qadaǵalaw isi
 - Járdem sisteması
 - Programma haqqında (jaratılıwı, avtorları h.t.b)
3. Hár bólim jańa tusinikler bere alıwshı, qısqa kórinistegi maǵlıwmatlar izbe-izleginen turıwı kerek. Anıǵıraq qılıp aytqanda, ush ekrannan asıp ketpewi kerek.
4. Bólimler bir-biri menen gipertekstli baǵıt arqalı birlestirilgen bóliwı kerek, yaǵnıy paydalanıwshılarda bir bólimnen basqa bir bólimge tez ótiw mumkinshiligi bolıwı kerek.
5. Hár bir bólimde sol bólimge tiyisli kóplegen mısallar berilgen bolsa, bul oqıwshıǵa materiallardı qanday dárejede ózlestirip atırǵanın anıqlawda járdem

beredi. Sonın menen birge oqıwshıǵa ózi qálegen mısaldı tańlaw mumkinshiligin jaratıp bergен jaqsı effekt beredi.

6. Elektron oqıwlıqtı tayarlaǵanda ol qanday da bir usıllar menen oqıwshı talapların qanaatlandıra alıwın aldın ala analiz etip kóriw kerek. Oqıwshı qollanbanı paydalanǵanda ol qanday qánige bolıwına qaramastan predmetti tereńnen uyrene alıwı kerek. Mısalı qollanbada qanday da obektler uyreniletuǵın bólimler bolsa, uyrenilip atırǵan obektlerdi animaciyalıq kórinisler járdeminde virtual álemde real kórinisin berip tusindirgen oǵada joqarı nátiyjeler beredi.
7. Elektron oqıwlıq tayarlaǵanda avtorlar dıqqat awdarıwı kerek bolatuǵın eń áhmiyetli nárse, qollanbanı waqıt ótkен sayın jańalap barıw, yaǵnıy jańa bólimler kiritiw, qanday da bir bólimlerdegi maǵlıwmatlardı ózgartiriw, ayırım bir mısallardı almastırıw hám taǵı basqa mumkinshilikler programmada bolıwın támiynlew kerek. Qısqası, qollanba materialları ańsat ózgartiriletuǵın formatlarda tayarlanıwı kerek.

Elektron oqıwlıq arnawlı bir kurstı óz betinshe uyreniwdi qálewshiler ushın, sonın menen birge aralıqtan oqıtıwda zárur, sebebi ol:

- uyreniw kerek materillardı jańa, tradiciyalıq oqıwlıqlarda bolmaǵan usıllar: materillardı ózlestiriw ushın induktiv adımlar menen, esitiw hám emocional yadqa tásir etiw hám taǵı basqa;
- oqıwshının mumkinshiliklerine qarap, ol qálegen waqıtta onın tayarlıǵına qarap uyreniw imkaniyatın beredi;
- esaplaw qıyın bolǵan processlerdi jeńillestiredi, materiallardı uyrenip atırǵan waqıtta kóplegen mısallardı kórip shıǵıw mumkinshiligin beredi;
- uyreniwdiń hár bir basqıshında ózin-ózi teksirip kóriw imkaniyatları;
- islengen jumıslardı oqıtıwshıǵa qolaylı bolǵan kórinislerde, fayl yamasa baspa formada tapsırıw;

2 BAP. ELEKTRON OQIWLIQ TAYARLAWDIN ÁMELIY BASQISHLARI

2.1. Oqıwlıqtı tayarlawdın ámeliy basqışları

Bizge belgili, hár bir orınlanatuǵın jumıs ushın aldınan reje islep shıǵılsa, jumıs babında problemalar az ushırasadı. Mısalı, kinofilm tusirmesten aldın onıń scenariyası tayarlanadı, hár bir obraz ushın akterlar tańlanadı.

Elektron oqıwlıqlardı tayarlaǵandada birinshi náwbette tayarlaw basqışların tuwrı shólkemlestirip alıw kerek. Álbette, bul aytıp atırǵanımız ámeliy jumıslardı baslaǵannan keyin islenedi. Ámeliy jumıslardı programmistler menen birge alıp barasız. Programmistler óz ornında Elektron oqıwlıqtıń mazmunına ózgertiwler kiritiw boyınsha óz pikirlerin beriwi mumkin.

Tómende tiykarǵı basqışta neler isleniwın keltirip ótemiz:

1. materiallardı tańlaw
2. avtorlardın qollanba tayarlaw ushın óz-ara kelisimi
3. qollanba mazmunın hám tusiniklerin tayarlaw
4. hár bir modul (bólim) lar ushın tekst materialların tayarlaw
5. gipertekstlerdi elektron formada tayarlaw
6. kompyuterlik támiynleniwdi tayarlaw
7. multimedialıq kórinisler scenariyasın tayarlaw

Elektron oqıwlıqtı tayarlaw ushın dáslepki kórsetpeler

Óziniń páni boyınsha Elektron oqıwlıq tayarlawdı qálewshi hár bir oqıtıwshı programmistler menen kelisip alǵannan keyin joqarıda kórsetilgen talaplarǵa tiykarlanıp, dáslep óziniń oqıw kursı boyınsha tekstlerdi tayarlap shıǵıwı kerek. Kurstıń elektron variantın tayarlaw ushın **Microsoft Word 97** tekst redaktorı yamasa onnan joqarı versiyaları eń jaqsı qural esaplanadı. Usı jerde jáne bir nárseni qaytalap ótkenimiz orınlı dep oylaymız: óziniń páni boyınsha Elektron oqıwlıq tayarlawdı qálewshi hár bir oqıtıwshı hesh bolmaǵanda tekst materialların ózi

tayarlawı kerek dep oylaymız. Bul jumıstı da programmistlerge juklemew kerek degen pikirdemiz. Tekst materialların **Microsoft Word** programmasınan paydalanıp qanday tayarlaw boyınsha óz pikirlerimizdi tómende keltirip ótemiz.

Birinshi basqishta sapalı hám mazmunlı ádebiyat yamasa ózińiz oqıtuǵın pán boyınsha lekciya tekstin tańlań hám ol:

- ilajı bolǵanınsha mámleketli standart talaplarına juwap bere alatuǵın dárejede bolıwı kerek;
- gipertekstlerden paydalanıw ushın qolaylı bolıwı kerek;
- ulken kólemdegi mısál hám shınıǵıwlarǵa iye bolıwı kerek;
- qolaylı formatta bolǵanı maqul.

Ekinshi basqishda oqıwlıqtıń mazmunın tayarlaw kerek, anıǵıraǵı onı modullardan turıwshı kishi bólimlerge (ush kompyuterlik ekrannan asıp ketpegeni maqul) bólip shıǵıń. Sonıń menen birge tekst ishindegi giperbaǵıt beriletuǵın sózlerdi basqa sózlerden ajıralıp turıwı ushın tómendegi suwrette kórsetilgenindey basqasha reń menen bergen maqul boladı (suwrette astı sızılǵan formada berilgen, biraq siz giperbaǵıt beriletuǵın sózlerdi ilajı bolsa astı sızılǵan formada belgilemeń).

Ushinshi basqishta ekinshi basqishta tayarlangan terminlerdiń anıqlamalarınıń hár birin óz aldına bir faylǵa yamasa bir birinen ajralıp turatuǵın formada tayarlap shıǵıń.

Tórtinshi basqishta – bul basqishtan baslap jumıstı programmistler menen birge alıp barǵanıńız maqul. Programmistler siz **Microsoft Word** programması járdeminde tayarlap keltirgen materiallarıńızdı **html** formatqa ótkerip shıǵadı. Maǵlıwmatlardı **html** formatqa ótkergen waqıtta ayırım informaciýalar óz kórinislerin ózgertiwi mumkin. Sonıń ushın programmistlerdiń dáslepki (**html** formatqa ótkeriw) jumısı bolǵannan keyin mateiiallardı bir qatar kórip shıqqanıńız maqul.

Besinshi basqishta - programmistler járdeminde ekinshi hám ushinshi basqishlarda tayarlangan sóz(termin)lerdiń giperbaǵıtın tayarlaw kerek.

Altinshi basqishta – bul basqishtan baslap programmistler ózleri jumıs alıp baradı, yaǵnıy olar programmalıq támiynleniwler, multimedialıq kórinisler, dawıslı maǵlıwmatlar, giperbaǵıtlar hám basqa da siziń talaplarıńızǵa baylanıslı jumıs alıp baradı. Jumıs dawamında programmistler elektron oqıwlıq tayarlap atırǵan waqıtta payda bolıp qalatuǵın sorawlarǵa juwap berip barıwıńız kerek boladı.

Jetinshi basqishta – bul basqishtı aqırǵı basqısh retinde qarap ótsek boladı, yaǵnıy kompyuterlik programmanı programmistler menen birgelikte testten ótkerip shıqqanıńız maqul. Sebebi paydalanıwshılar qollanbadan paydalanǵanda qátelikler payda bolıwınıń aldın alǵan bolasız.

2.1.1. Elektron oqıwlıqtıń programmalıq támiynleniwine qoyılatuǵın talaplar

Bizge belgili, hár bir tayarlanǵan kompyuterlik ónim hámme jerde orınlanatuǵın bolıwı kerek. Yaǵnıy hár qanday kompyuterlik programma qálegen kompyuterde isley alatuǵın dárejede bolıwı kerek. Solardı itibarǵa alıp Elektron oqıwlıqlardıń programmalıq támiynleniwine tómendegi eń áhmiyetli talaplardı keltiremiz:

- turli platformalarda orınlanıwshı (operacion sistema versiyalarınıń ózgeriwine baylanıslı problemalardıń payda bolmawın támiynlengenligi);
- «online» rejimde oqıtıw mukinshilikleri (bul xaqında joqarıda **html** formatǵa toqtalǵanda jetkilikli maǵlıwmat berip óttik);
- oqıtıw processinde interaktiv járdem sisteması menen támiynlengen bolıwı;
- bir bólimnen basqa bir bólimge tez ótiw mumkinshilikleri
- temalar ierarxiasınıń qolay bolıwı;
- temalardı uyreniw kórsetilgen tártipte emes, qálegen temanı tańlaw mumkinshiliginiń bolıwı;
- oqıw dawamında oqıtıwshı menen baylanıs ornatıw mumkinshilikleri (online hám offline rejimlerinde);
- oqıwshılar ózlerin sınap kórgen waqıtta ózlestiriw nátiyjeleriniń monitoringi;
- oqıwlıqta keltirilgen maǵlıwmatlardı (grafikler, tekstler, suwretler, diagrammalar h.t.b) baspaǵa shıǵarıw mumkinshilikleri;
- glossariyler menen támiynlengenligi;
- maǵlıwmatlardı islew mumkinshilikleri;
- shriftlerdi ózgertiw mumkinshilikleri.

2.2. Elektron qollanba programmasın dúziliwi

Biziń elektron oqıwlıq mınanday talaplarǵa juwap bersin.

Oqıwshı qálegen kursınan effektiv bilim alıp, bilimin tekserip kóriwi tiyis. Onda elektron oqıwlıq jaratıw ushın tómendegi jaǵdaylardı óz ishine alıwı tiyis.

- 1) Elektron qóllanbada hár qıylı baǵdarlar bolsın.
- 2) Baǵdarlar har qıylı kurslar bolsın.
- 3) Kurslar bir neshe bólimnen tursın.
- 4) Oqıwshınıń bilim alıw darejesi talabına juwap beriwi tiyis.
- 5) Qóllanba materialları tekst, suwyret, animaciyalı bólıwı
- 6) Qóllanbanıń hár bir bóliminen keyin oqıwshı test tapsırıp, ózlestiriw talapqa juwap berse keyingi bólimge otıw mumkinshiligin jaratıw
- 7) Qóllanbadan bir neshe oqıwshı óz aldına paydalanıw imkaniyatın jaratıw
- 8) Qóllanbadan tarmaqtada paydalanıw

Elektron qóllanba materialların barlıǵın bazada saqlaymız. Onıń ushın maǵlıwmatlar bazasınıń qásiyetlerin itibarǵa alıwımız kerek, yaǵnıy

- Maǵlıwmatlar bazada qaytalanıp kelmewin támiyinlew
- Bazadaǵı tablica baylanısda bolıwı tiyis
- Informaciya qáwpsizligin támiyinlew

Biziń elektron qóllanba materialları maǵlıwmatların saqlawshı tablicalar tómendegishe bolsın:

1) Kurs tablicasında baǵdarlar jayǵasadı

kurs : таблица			
	Имя поля	Тип данных	
?	Id_kurs	Счетчик	Килт поля
	N_kurs	Текстовый	Курс аты

2) Anıq bir baǵdarǵa tiyisli ádebiyatlar tablicası

Bab : таблица			
	Имя поля	Тип данных	
?	Id_bab	Счетчик	Килт поля
	N_bab	Текстовый	Баб аты
	N_kurs	Числовой	Курс коды

3) Ádebiyatǵa tiyisli bólimler atını saqlawshı tablica

Тема : таблица			
	Имя поля	Тип данных	
?	Id_tema	Счетчик	килт поля
	N_tema	Текстовый	Тема аты
	bab	Числовой	Бап коды
	SavSoni	Числовой	Темадағы сораулар саны

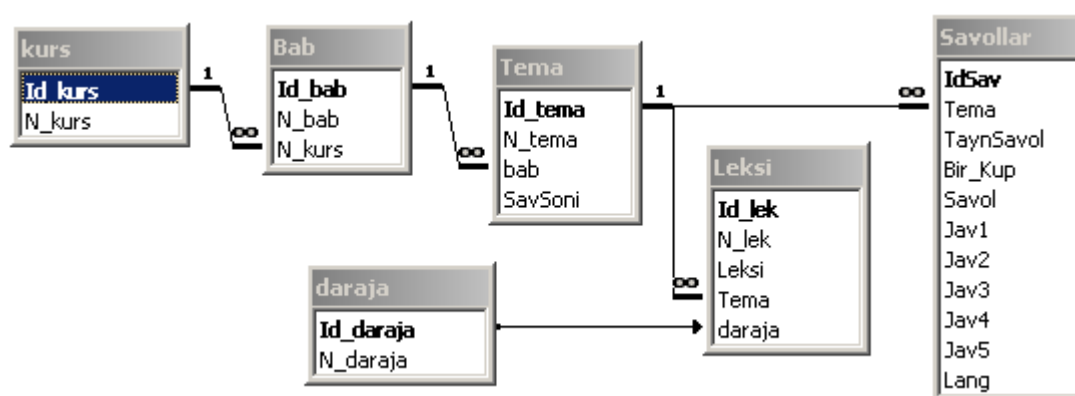
4) Bólimge tiyisli lekciya atları hám ol lekciya jayǵasqan faylǵa jol kórsetip turıwshı tablica

Leksi : таблица			
	Имя поля	Тип данных	
?	Id_lek	Счетчик	Лекция коды
	N_lek	Текстовый	Лекция аты
	Leksi	Текстовый	Лекция файылына жол
	Tema	Числовой	Тема коды
	daraja	Числовой	Лекция дарежеси

5) Bólimge tiyisli test sorawları hám juwapları tablicası

Savollar : таблица			
	Имя поля	Тип данных	
?	IdSav	Счетчик	Сорау коды
	Tema	Числовой	Сорау тийислы болған болим коды
	TaynSavol	Логический	Сорау оқыушыға берюге тайнлығы
	Bir_Kup	Логический	Сорауга жууап берюу тури
	Savol	Поле МЕМО	Сораулар
	Jav1	Логический	1-жууап
	Jav2	Логический	2-жууап
	Jav3	Логический	3-жууап
	Jav4	Логический	4-жууап
	Jav5	Логический	5-жууап
	Lang	Числовой	Сорау жазилга тили

Bul tablicaların óz-ara baylanısı tómendegishe bóladı.



Bul jerde tiykarǵı maǵlıwmatlardı saqlawshı tablica Leksi tablicası hám paydalanıwshıǵa usınılǵan test soraulardı saqlawshı Savollar tablicası bolıp tabıladı. Yaǵnıy basqa tablicalar maǵlıwmatların sol tablica ushın saqlap turadı. Máselen ol tablicada mınanday maǵlıwmatlar saqlanadı.

№	Lekciya atı	Lekciya turǵan faylǵa jol	Lekciya tiyisli Bap	Oqıwshı bilimi
Id_lek	N_lek	Leksi	Tema	daraja
1	Sanlar	C:\Test_bes\Masofaviy talim\Elmat\gl1_1.php.htm	Arifmetika	Baslawshı
2	Bólshekler	C:\Test_bes\Masofaviy talim\Elmat\gl1_2.php.htm	Arifmetika	Baslawshı
3	Korenler	C:\Test_bes\Masofaviy talim\Elmat\gl1_3.php.htm	Arifmetika	Baslawshı

Endi buǵan tikkeley baylanıslı bólgan paydalanıwshınıń maǵlıwmatların tablicaǵa jayǵastırayıq

1) Paydalanıwshı maǵlıumatların saqlawshı tablica

FIO : таблица			
	Имя поля	Тип данных	
	Id_FIO	Счетчик	Пайдаланыушы коды
	FIO	Текстовый	Фамилиясы, аты, акесинын аты
	email	Текстовый	электрон почтасы
	tel	Текстовый	телефон номеры
	login	Текстовый	Пайдаланыушы логины
	parol	Текстовый	Паролы

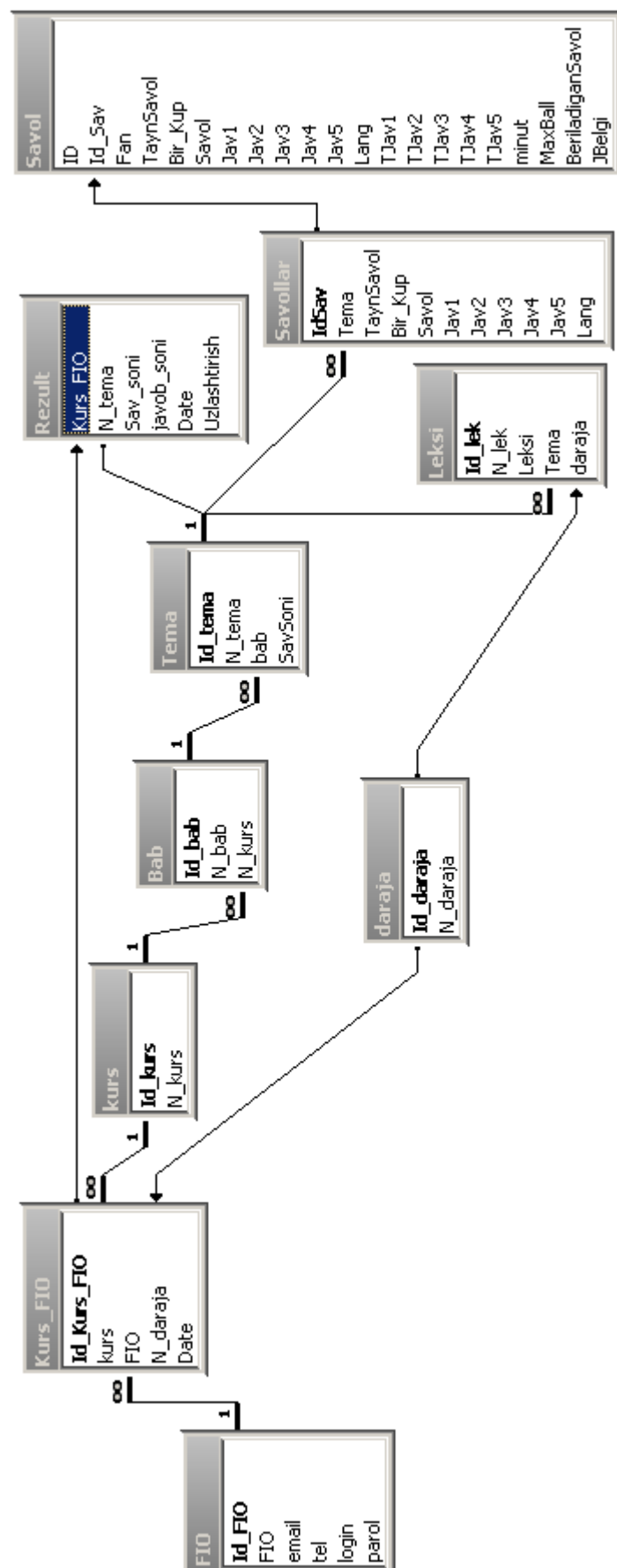
2) Paydalanıwshı kurslarǵa aǵzalıǵın saqlawshı tablica

Kurs_FIO : таблица			
	Имя поля	Тип данных	
	Id_Kurs_FIO	Счетчик	Килт поля
	kurs	Числовой	Пайдаланыушы танлаган курс коды
	FIO	Числовой	Пайдаланыушынын коды
	N_daraja	Числовой	Курсды оқыу дарежеси
	Date	Дата/время	Курсқа ағза болған уақыт

3) Paydalanıwshı bólimlerdi ózlestiriw natiyjelerin saqlawshı tablica

Rezult : таблица			
	Имя поля	Тип данных	
	Kurs_FIO	Числовой	Пайланыушы коды
	N_tema	Числовой	Болім коды
	Sav_soni	Числовой	Сораулар саны
	javob_soni	Числовой	Берген жууаплар саны
	Date	Дата/время	Тест тапсирған уакты
	Uzlashtirish	Логический	Болімни озлестиргенлиги

Elektron oqıwlıq materialların saqlawshı tablica menen paydalanıwshı maǵlıwmatların saqlawshı tablicalar hám qollanbanı ózlestiriw nátiyjelerin saqlawsha maǵlıumatlar tablicası tolıǵı menen biziń Elektron oqıwlıq maǵlıwmatlar bazasın quraydı. Ulıwma jaǵıdayda bul maǵlıwmatlar bazasın strukturası tómendegi sxemadaǵıday boladı.



2.3. Elektron qollanba programmasında jumis islew

Programmanı dáslep iske qosqan waqıtımız tómendegi programma aynası ekranga shıǵadı

ЭЛЕКТРОН ҚОЛЛАНБА

ЎЗБЕКСТАН БАЙЛАНЫС ҲАМ
ИНФОРМАЦИЯЛАСТЫРУЎ АГЕНТЛИГИ

ТАШКЕНТ ИНФОРМАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР
УНИВЕРСИТЕТИ НӨКИС ФИЛИАЛЫ

ЭЛЕКТРОН ҚОЛЛАНБА ПРОГРАММАСЫ

Логин

Парол

Кейинге >>

[Жаңадан регистрация етыч](#)

Eger biz aldınan elektron qollanba programmasına aǵza bolsaq Login hám paroldı jazıb qollanbaǵa kiriwmizge boladı. Eger paydalanıwshı jańadan aǵza bolmaqshı bolsa, «Jańadan registraciya etıw» jazıwınıń ustinde tıshqanshanı basıp, programmaǵa aǵza bolıw aynasına asha aladı.

ЭЛЕКТРОН ҚОЛЛАНБА
ПРОГРАММАСЫНА АҒЗА БӨЛҮЎ

Фамилияси ҳәм аты Касымов Азамат

e-mail azamat@tuitnb.uz

Логин azamat

Парол

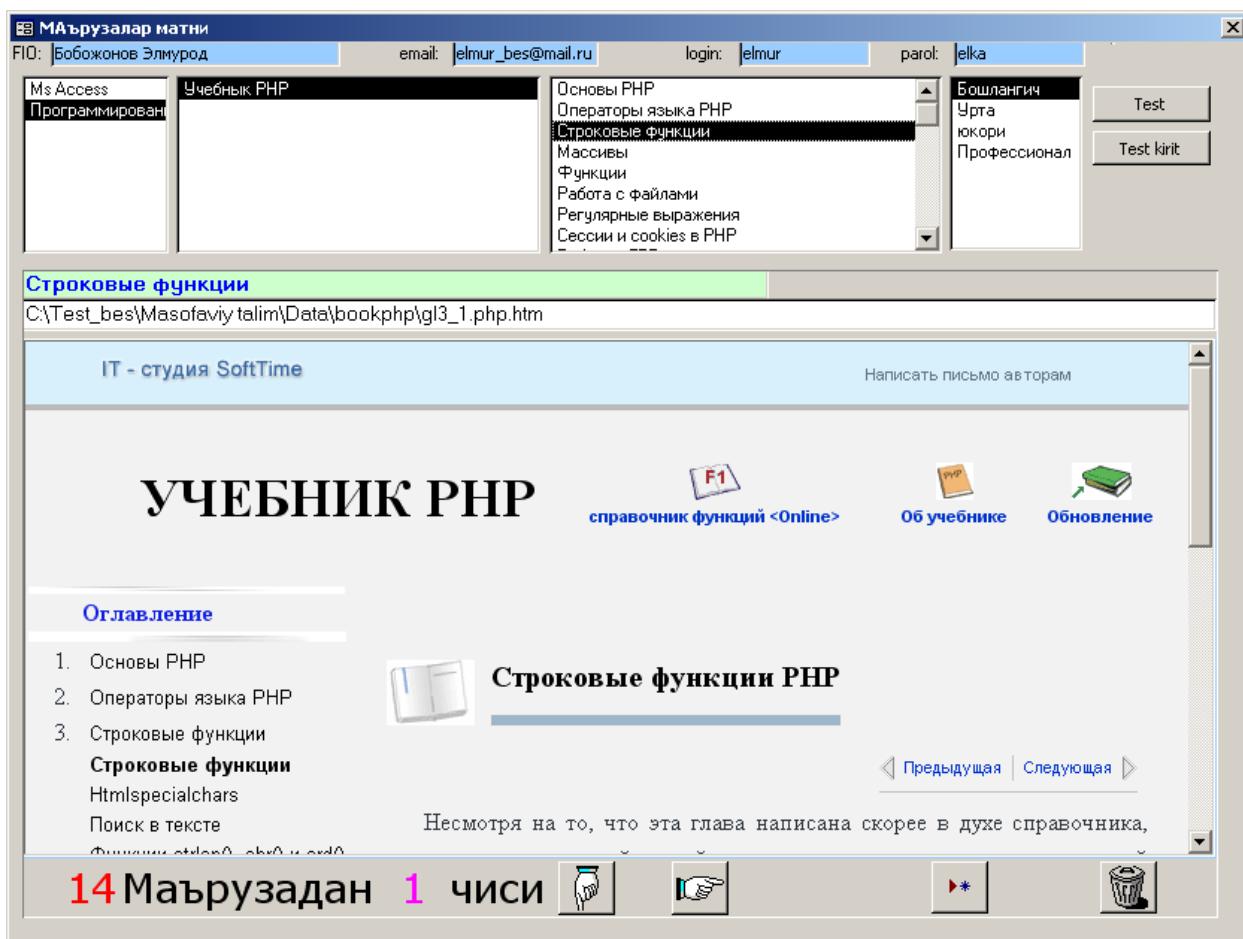
Кайта парол

Телефон

Кейинге >>

Bul aynada soralgan maǵlıwmatlar toltırılıp «Keyinge>>» tuymesı basılsa, registraciya qılınıp atırǵan paydalanıwshı aldın bazada bar yamasa joqlıǵın tekseredi. Eger aldın bazada onday paydalanıwshı parametrleri ushraspasa, onı bazaǵa registraciya qıladı hám ol paydalanıwshı ózine kerekli bolǵan kursdı tańlaw imkaniyatına iye boladı. Registracijalaw jumısı tamamlanǵanan keyin paydalanıwshı programmaǵa joqarıdaǵıday qılıp kiriwi mumkin.

Elektron qollanbadan programmasın tiyqarǵı paydalanıw aynası tómendegishe:



Осы орında айтıp óтіw тийіс буl programma іslewі екі турде болadı.

- 1) Programma мағлwматларın жаңалаб ол уsінде біymалал жұмыс іslewшi ушін-ADMIN хám server орında
- 2) Payдаланwшılar ушін тек електрон қолланба sыпатında-USER хám клиент.

Біз програманы іslew жағдайын ADMIN менен USER payдаланwшılar араcындағы айырмашılıqlарın уyreneyік

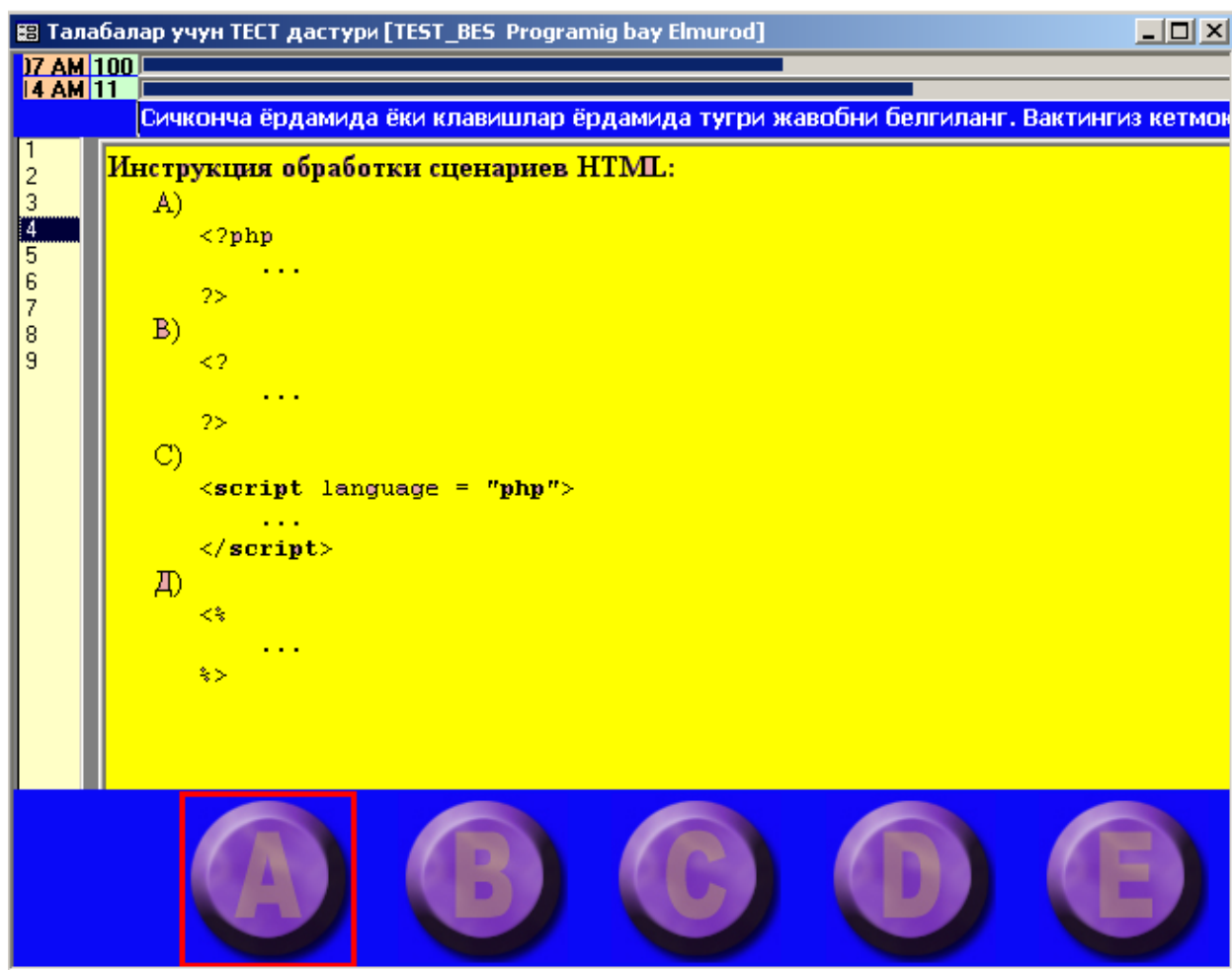
ADMIN	USER
Elektron қолланбадағы барлық курсларға кiре алadı	Elektron қолланбаға тек ағза болған курсына кiре алadı
Курсдағы барлық бóлимлердi кóрiб онан payдалана алadı	Курс бóлимлерiн барлығын кore алмайды, yaғны тек óзlestirген бóлимлерiне кiре алadı
Курсдағы, бағдардағы, бóлимдеgi	Ондаy қыла алмайды

dizimlerden redaktorlaw, óshiriw hám qosıw mumkin	
Lekciyalarga jańalıqlar kiritiw, óshiriw hám ol lekciyalar jaygasqan fayldı ózgartiriw imkaniyatı bar.	Ruwxsat etilgen bólimler lekciyaların kóriw imkaniyatı bar, lekciya jaygasqan fayl jolın kóre almaydı.
Bólimlerge test sorawların tayyarlaw, juwapların ózgeritiw, soraw tekistin redaktorlaw ham test tapsırıp kóriw	Ruwxsat etilgen bólimlerge test tapsırıp kóriw

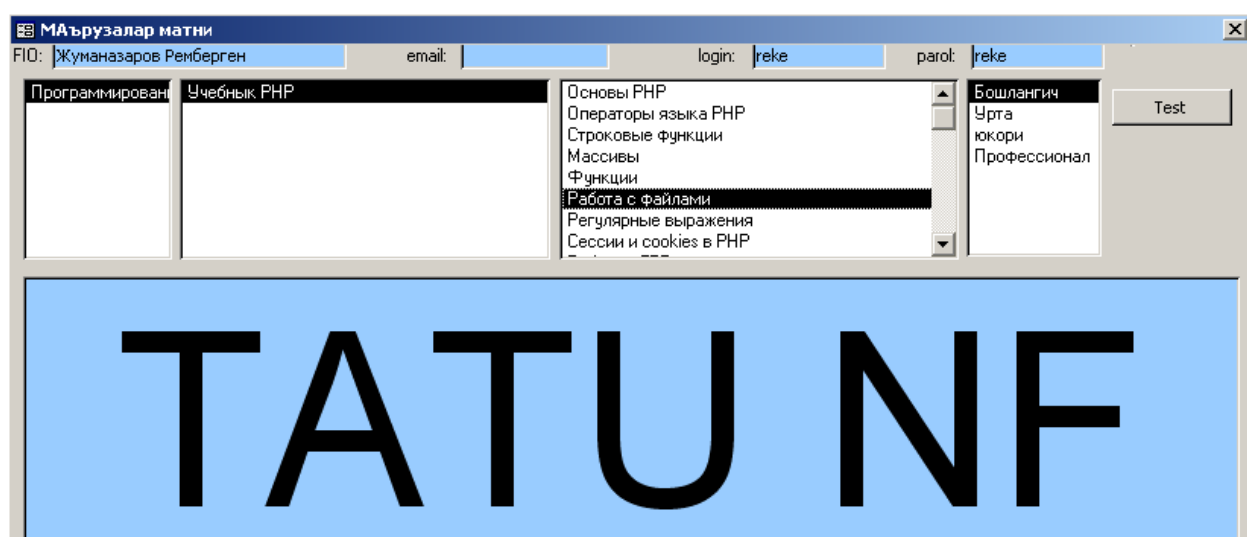
Paydalanıwshı tańlağan kursınıń birinshi bolimine kirib oqıydı hám usı bolimdegi lekciyalarga test tapsıradı.

Test programması kazirgi talaplağa juwap Bergen xalda islengen. Onda paydalanıwsha testke qálese klaviatura mene yamasa tıshqasha menende juwap beriwı mumkin. Al test programması paydalanıwshıǵa qolaylı interfeysde islengen. Sorawlardı ekranǵı shıǵarı ushın RICHTEXTBOX obetinen paydalanılǵan. Ol sorawdaǵı ápiwı tekis, formatlanan tekist, talica, formula hám suyretlerdı ekranǵa shıǵarıp korsetedi.

Testke juuap beriw eki turde, yaǵnıy bir juaplı hám kop juwaplı sorawlağa juwap beriw qolaylıǵın jaratadı. Test tapsırıp programması tomendegishe.



Eger test natijjeleri jaqsı bolsa, keyingi bólimge ótiwge ruxsat beriledi. Keri jaǵdayda ruxsat berilmegen bólimler mınanday boladı.



2.4. Elektron qollanba programmasın tiykarı

Elektron qollanba programması Visual basic tilinde duzilgen. Ol programmadan Kim paydalanıp atırǵanın tekseredi. Yaǵnıy ADMIN ushın basqasha, USER ushın basqasha kod jazılǵan.

Programma dáslep iske qosılǵan waqtı Admin parlolin tekseredi. Eger USER bolsa formanı blokirovka qıladı. Ol tomendegishe boladı.

```
Private Sub Form_Load()  
If Me.parol = "elka" And Me.login = "elmur" Then admn = True Else admn = False  
If admn Then  
With Form_Lek2  
    .AllowEdits = True  
    .AllowAdditions = True  
    .AllowDeletions = True  
    .AllowEdits = True  
End With  
Else  
With Form_Lek2  
    .AllowEdits = False  
    .AllowAdditions = False  
    .AllowDeletions = False  
    .AllowEdits = False  
End With  
End If  
kurs1  
End Sub
```

Programmanıń kop qollanılatuǵın kodların proceduralar qılamız. Ules programmalar kurs1, bab1, tema1, Lek1 ler bolıp tabıladı.

```
Sub kurs1()  
If admn = True Then  
    Me.Kurs.RowSource = "SELECT DISTINCTROW kurs.Id_kurs, kurs.N_kurs FROM kurs;"  
    Me.Kurs = Me.Kurs.ItemData(0)  
    Me.Kurs.Requery  
    bab1  
Else  
    Me.Kurs.RowSource = "SELECT kurs.Id_kurs, kurs.N_kurs" & _  
        "FROM (FIO INNER JOIN (kurs INNER JOIN Kurs_FIO ON kurs.Id_kurs =  
Kurs_FIO.kurs) ON FIO.Id_FIO = Kurs_FIO.FIO) INNER JOIN FIO_del ON (FIO.parol  
= FIO_del.parol) " & _  
        "AND (FIO.login = FIO_del.login) AND (FIO.FIO = FIO_del.FIO);"   
    Me.Kurs = Me.Kurs.ItemData(0)  
    Me.Kurs.Requery  
    bab1  
End If  
End Sub
```

```

Sub bab1()
    Me.bab.RowSource = "SELECT DISTINCTROW Bab.Id_bab,
    Bab.N_bab FROM Bab WHERE (Bab.N_kurs=" & Me.Kurs & " ); "
    Me.bab = Me.bab.ItemData(0)
    tema1
End Sub

Sub tema1()
    Me.Tema.RowSource = "SELECT DISTINCTROW Tema.Id_tema,
    Tema.N_tema FROM Tema WHERE (Tema.bab=" & Me.bab & ");"
    Me.Tema = Me.Tema.ItemData(0)
    Lek1
End Sub

Private Sub Lek1()
    If admn Then
        Form_Lek2.RecordSource = "SELECT Leksi.Id_lek, Leksi.N_lek, Leksi.Leksi,
Leksi.Tema, Leksi.daraja" & _
        "FROM Leksi" & _
        "WHERE (Leksi.Tema)=" & Me.Tema.Column(0, Me.Tema.ListIndex) ORDER BY 1;"
        Set rst = Form_Lek2.RecordsetClone
        On Error Resume Next
        rst.MoveLast
        Me.leksani = rst.RecordCount
        Form_Lek2.Requery
    Else
        Form_Lek2.RecordSource = "SELECT Leksi.Id_lek, Leksi.N_lek, Leksi.Leksi,
Leksi.Tema, Leksi.daraja, Rezult.Uzlashtirish" & _
        " FROM FIO_del INNER JOIN (((kurs
INNER JOIN Bab ON kurs.Id_kurs = Bab.N_kurs) " & _
        " INNER JOIN Kurs_FIO ON kurs.Id_kurs = Kurs_FIO.kurs) " & _
        " INNER JOIN (Tema INNER JOIN Leksi ON Tema.Id_tema = Leksi.Tema) ON
Bab.Id_bab = Tema.bab) " & _
        " INNER JOIN Rezult ON (Tema.Id_tema = Rezult.N_tema) AND
        (Kurs_FIO.Id_Kurs_FIO = Rezult.Kurs_FIO))
        ON FIO_del.Id_FIO = Rezult.Kurs_FIO
        WHERE (Leksi.Tema)=" & Me.Tema.Column(0, Me.Tema.ListIndex) AND
        (Rezult.Uzlashtirish)=" & True & _
        " ORDER BY Leksi.Id_lek;"
        On Error GoTo w2
        Set rst = Form_Lek2.RecordsetClone
        rst.MoveLast
        Me.leksani = rst.RecordCount
        If Me.leksani >= 1 Then Me.Lek2.Visible = True
        Form_Lek2.Requery
        Exit Sub
    w2:
        Me.Lek2.Visible = False
    End If
End Sub

```

Programmada kurs, Bap, bolim, temalardi ekranğa shıǵarǵanda SPISOK tan paydalanılǵan. Bir bolimnen ekinshi bolige ótilgende, yaǵnıy tıshqansha basılǵanda ogan baylanıslı basqa SPISOK daǵı maǵlıwmatlarda ozgerip turadı. Onıń kodı mınanday boladı.

```
Private Sub kurs_Click()  
    bab1  
End Sub  
Private Sub bab_Click()  
    tema1  
End Sub  
Private Sub Tema_Click()  
    Lek1  
End Sub
```

Endi paydalanıwshı test tapsırıw programmasın kóreyik. Usı orında aytıp otıw tiyis test sorawları bir SAVOLLAR tablicasında jaylasqan. Biz paydalanıwshı tallaǵan bólimge tiyisli bolǵan test sorawların ayırıp alamız hám ol sarawlardı aralastırıp basqa SAVOL tablicasǵa jazamız. Bul test programması bazadan sorawlardı tez ekranǵa shıǵarıwǵa xızmet qıladı hám nátiyjeni anıqlawǵa qolaylılıq jaratadı. Paydalanıwshıǵa beriletuǵın test sorawlar tayın bolǵannan keyin TEST programmasın ashadı.

```
Private Sub Test_Click()  
    Dim sql As String  
    Dim Arr, Num, j, tmp, tmp2 As Integer  
    sql = "SELECT Savollar.IdSav FROM Savollar;"  
    Set rst = CurrentDb.OpenRecordset(sql)  
    rst.MoveLast  
    Num = rst.RecordCount  
    Me.BeriladiganSavol = Num - 1  
    ReDim Arr(Num)  
    rst.MoveFirst  
    Arr = rst.GetRows(Num)  
    For j = 0 To Me.BeriladiganSavol - 1  
        ' int(rnd*(b-a+1))+a  
        tmp2 = Int((Num - 1 - j) * Rnd(1)) + j + 1  
        ' Swap data  
        tmp = Arr(0, tmp2)  
        Arr(0, tmp2) = Arr(0, j)  
        Arr(0, j) = tmp  
    Next  
    CurrentDb.Execute "DELETE savol.* FROM savol;"  
    For j = 0 To Me.BeriladiganSavol - 1 '10
```

```

        sql = "INSERT INTO savol (
        fan, id, Id_Sav, BeriladiganSavol)
        Values (" & Me.Tema & ", " & j + 1 & ",
        " & Arr(0, j) & ", " & BeriladiganSavol & " );"
        CurrentDb.Execute sql
    Next
    CurrentDb.Execute "UPDATE Savol INNER JOIN Savollar ON " & _
        " Savol.Id_Sav = Savollar.IdSav SET " & _
        " Savol.Bir_Kup = [Savollar]![Bir_Kup], " & _
        " Savol.Savol = [Savollar]![Savol], " & _
        " Savol.TJav1 = [Savollar]![Jav1], " & _
        " Savol.TJav2 = [Savollar]![Jav2], " & _
        " Savol.TJav3 = [Savollar]![Jav3], " & _
        " Savol.TJav4 = [Savollar]![Jav4], " & _
        " Savol.TJav5 = [Savollar]![Jav5];"

    Dim stDocName As String
    stDocName = "TTest"
    DoCmd.OpenForm stDocName

End Sub

```

Test tapsırıp bolgannan keyin onıń nátiyjesin bazaǵa jazadı. Eger jaqsı nátiyje bolsa keyingi bolımdı oqıwǵa ruxsat etedi.

Elektron qollanba programmasınıń basqa kodları qosımsha da tolıq kórsetilgen.

3. BAP. MS ACCESS JÁRDEMINDE BIR ÓQIW KOMPLEKSIN JARATIW ÁMELIY BASQISHLARI

3.1. MS Access járdeminde bir óqiw kompleksin jaratıw ushin programma

Zamanagóy oqıw processinde jańa integraciyalangan tálim texnologiyaları sol tiykarda tálim hám informaciya texnologiyaları qalıplesiwi hám birlestiriw ushin beyimligin atap aytıw zárur. Cifrlı tálim resursları (DER) arasında eń nátiyjelisi bul elektron sabaqlıqlar hám oqıw-stilistik kompleksler sıpatında qaraladı. Elektron oqıw qóllanbalardı paydalanıwda tálim sapasın asırıw hám dinamikalıq etiw múmkin hám bir neshe mashqalalardı sheshiw- yaǵniy kóriw, qadaǵalaw hám gárezsizligin táminlew múmkin.

Elektron sabaqlıq olardıń dúnyaǵa kózqarasların keńeytiw, iskerligin aktivlestiredi hám usınıs materiallardı úyreniw oqıtıwshı járdemisiz berediler hár bir student menen bir siyasiy gruppalaştırılǵan jantasıw imkaniyatın beredi. Elektron oqıwlıqlar qálegen tema ushin islep álbette treniń sińiwi yamasa bólegin ózlestiriw imkaniyatın beredi jáne de sabaqlıqlar, baqlaw hám diagnostika sisteması sapasın jáne de aktual wazıypa natiyjeliligini asırıw maqsetinde oqıtıwshılar elektron oqıw kompleksin jaratıw maqsetke muwapiq boladı.

Mudamı tayın elektron sabaqlıq paydalanıw maqsetke muwapiq emes, bolmaydı. Sebebi student bilimdi hár dayım electron oqıwlıq yaki electron sabaqlıqdan ala bermeydi. Studentler tálim aliwda waqıt sheklengenligi sebepli qalǵan boslıqtı toltiriw ushin óziniń ústinde islewge járdemshi sipatında isletiledi. Sol sebepli qıyın elektron oqıw materialların jaratıw hámde ámelge asırıw tálim procesin sapasın kóteri w ushin oqıtıwshılar tayınlıǵın qaramay, temada e-sabaq jaratıw ápiwayı algoritmlardı óz ishine aladı.

Elektron kitaplar HTML programmalar járdeminde hám multimedia texnologiyalarınan paydalanıw nátiyjesinde ámelge asiriladi, Tómen degiler electron oqıwlıq jaratıw programmaları sanaladı.

SharePoint Designer, Macromedia Dreamweaver, Microsoft Expression Web, Microsoft Front Page

Sol sebepli zamanagóy programmalıq támiynat pedagogikalıq tájiriybege hám basqada interaktiv oqıw usılları yaǵniy Web-buyımlar jaratıw informaciya texnologiyaları salasında islew ámeliy kónlikpelerin joqarı dárejede talap etedi. Mashqala ádetde hár bir tema ushin zárur programmalıq támiynat penen, kónlikpe jeterli emes, oqıtıwshı tálimde, bilim aliwda programmalastırıwdı úyreti w tájiriybesi hám ilmiy tájiriybesi dep esaplanadı. Usınıń menen birge, oqıtıwshı dóreti wshilik jumısları analiz etiw, óz qarawları, oqıw kurslarında veb-

saytlar hám internet forum iseniw ne beredi, degen hár qıylı qánigelikler oqıtıwshıları kúshi astında programmalaştırıw elementler halda e-learning materiallar jaratıw.

Mektepte yamasa universitette úlken tájiriybege iye oqıtıwshılardıń kóbisiniń qashannan berli ámeldegi elektron oqıw-stilistik materialları bar. MS Ord, MS Excel hám MS Power Point: qağıyda jol menende, bul keń tarqalğan ofis paketi MS Office programmaları menen jaratılğan hújjetler esaplanadı. MS Office paketi MS Access programmasın úyreniw emes, bálki ábzeli kompyuter sinaqların jaratıw ushın qabıq sıpatında isletiledi hám cıfrlı tálim resursları jaratıw ushın isletiwden múmkinshiligi kózde tutilhan.

Usı maqalanıń maqseti- oqıw processinde MS Access programmasın paydalanıw múmkinligin kórsetedi DBMS Access penen jaratılğan oqıw kompleksi misallar menen támiyinlew kórsetedi.Exsel bazası quramalılıǵı sebepli paydalanıwshılar MS Access maǵlıwmatlar bazası júdá ápiwayı olar tómengisinde bir neshe kesteler tiyisli maǵlıwmatlardı saqlatdı. Qıyınshılıqlar maǵlıwmatlar bazası dizayn payda etiw, olarǵa tarawlarda, shólkem belgiler túrlerin belgilewde. maǵlıwmatlar bazası menen islew ushın bir járdemshi sıpatında interfeysi qalıplestiriw sonıń menen birge ob'ektlerdi jaratıw ápiwayı process emes. Siz oqıtıwshı sisteması MS Access maǵlıwmatlar bazası basqarıw professional iskerliginde rawajlandırıwdıń paydalı usilin tek óz waqıt ushın saldamlı emes pikirín esitiw múmkin.

Usı waqıtta eń kóp ushiraytuǵın protsess oqıw materialların jaratıw ushın júdá uyqas túrde onıń maslasıwshı programması, informaciya sistemaları, maǵlıwmatlar islewdi avtomatlastırıw qábileti jaratıw. Bunday paketi tekst maǵlıwmatlardı, tımsallar, diagramma hám sorawlarǵa maǵlıwmatlar bazasın hám kompyuter sinaq ushın juwap ishine aladı tema tarawda, bir bilim bazasın óz ishine alıwı múmkin. Bunday sırtqı kórinisler, sorawlar, esabatlar, makrolar sıyaqlı ob'ektler menen islesiwimiz ushın jaqınnan interfeysi jaratılıwmız múmkin hám maǵlıwmatlar, testlerdi qayta islewdi avtomatlastırılğan halda bahalaw ushın puqta islep shıǵıladi hám nátiyjelerin kóriw múmkun. Sonday etip tekst, grafik, keste, audio fayllar, video hám basqalardi kópir paydalanıw hám ob'ektlerin engiziw, hár qanday túrdegi maǵlıwmatlar bántlerdi paydalanıw imkaniyatın beredi. siz avtorlıq Kurs mazmunı menen interaktiv multimedia oqıw programmasın jaratıw jáne onı oqıw kompleksi sıpatında paydalanıwıńız múmkin. Bul oqıw kompleksin ábzelligi Access maǵlıwmatlar bazasına kirip qurıladi hám maǵlıwmatlar bazası ózgerislerdi keńeytiw múmkinshiligi, MS Office, paydalanıwshılar hár qıylı gruppalarǵa tán maǵlıwmatǵa kiriw qábileti, maǵlıwmatlar hám ózgertiw hám qorǵaw xızmeti qábileti menen barlıq kompyuterler programmasın isletiw ushın qalıplestiriledi.

cifrlı tálım resursları shaqırıq hám qayta-qayta tálım programmalıq ónimler islep shıǵıw ámelge asırıw menen baylanıslı oqıw-stilistik ádebiyattı hám oqıw kompleksin dissertatsiya izertlew talqılaw edi hám talaplarına juwap beriwin esapqa alıw zárúr. Derekler analizi tiykargı dep esaplaw ushın tiykarlarǵa beredi hám tómendegishe májburiy esaplanadı:

Talaplar

- material mazmunı kurs programmasına uyqas bolıwı kerek;
- materiallıq tálım ushın ámeldegi bólekke bólinedi;
- materiallıq tekst bir qısqa prezentaciya, maksimal informaciya;
- anıqlıq printsplarına muwapıq;
- tegis tili hám jaqsı prezentaciya, studentlerge tanımalı sóz hám paydalanıw ushın joriqnama;
- Eger tez tabıw hám kerekli bólegin kóriw imkaniyatın beredi intuitiv qadaǵalaw etedi;

Baqlaw hám diagnostika sisteması ushın talaplar

- Oqıtıwshı ekranda yamasa printerde naslchilik nátiyjeleri menen hár bir oqıwshınıń protokol beriw, analiz etiw qábileti;
- shákirtiga bir túsindiriw beriw ushın avtomatik pikir qáte keyin, óz-ózin tekseriwden ótkeriw qábileti;

Hár qanday oqıw programması talapları

- ashıq arxitektura principi toltırıw hám oqıw materiallardı tahrir etiw oqıtıwshı jalǵanıw;
- ornatıw hám standart programması menen kompyuterde programma isletiw ushın qábileti.

kompyuter júdá qıyın hám uzaq process haqqında oqıw kompleksin jaratıw.

Jumıs bir neshe basqıshda ámelge asırıladı: fayl bazasın jaratıw, kesteler hám járdemshi kesteler jaratıw, sorawlar hám esabat jaratıw ortasındaǵı munasábetlerdi

jaratıw onıń sırtqı kórinisler maǵlıwmatlar bazasınıń dúzilisi hám jaratılıwında óz ishine aladı,. Biraq, keleshekte jaratılǵan maǵlıwmatlar bazası bir Ulgi sıpatında paydalanıw múmkin. MS Access maǵlıwmatlar bazası hár qıylı mazmun menen kestelerdi toltırıw, ózgertiw, modelleri, birdey tásir menen bilim bazasın biraz sırtqı kórinisler hám esabatlardı, baqlaw hám qaqdaǵalaw imkani barlıǵıa Mısal sıpatında, kompyuter pání stulin túsiniwi ańsat mazmunı sáykes keletuǵın bul, (JB) islep shıǵılǵanlıǵ. Sınaq sisteması hám domen bular haqıyqıy maǵlıwmatlar bazası: baza eki bólekten ibarat. DB 5 bazası kestelerdiń 3, 10 formaları bir xabar macros sorawların óz ishine aladı. maǵlıwmatlar bazası kestelerdiń dúzilisin hám belgiler tiykarǵı sxeması tómende kórsetilgen (1-rasım) . Keste " Основные_понятия" terminler hám túsinipler uyqas bólek hám úzindiler kórinisinde kurs materiallar bar.

Keste dúzilisi:

múddetli,

Xarakteristika,

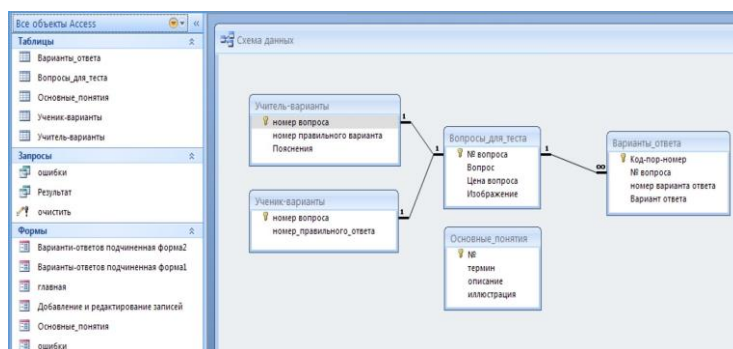
tımsal.

Múddetli - bir apparat process ólshewi hám basqalar

Xarakteristika - identifikaciya hám uliwma túsiniptiń qısqasha xarakteristikası.

Vektor - apparat óz-ara islew principi procesin túsintirip beriwı múmkin súwret yamasa electron tárizde jaratiladı.

(2-súwret) " qosıw hám tekserilgen jazıwlar" abzallig'i bolınǵan arza jaratıw bul keste toltırıw ushın jazıwlar menen islew bir split formada, birden-bir forması kórinisinde hám stol rejimi sıpatında paydalanıw múmkin. Qolaylıq ushın " **post qosıw**" bir buyırıq tuymesı formasında bekitilgen so'l menen qoyıw múmkun.



суwret. 1. Структура BD

термин	описание	иллюст
Походження	За походженням гірські породи поділяються на 3 великі групи: Магматичні, осадові і метаморфічні. Магма	
Магматичні породи	Магматичними породами, або магматитами, називають породи, що виникають шляхом затвердіння розпла	Точечн
Осадові породи	Осадовими називають породи, що утворюються шляхом відкладення матеріалу зруйнованих або розчинен	Точечн
Метаморфічні породи	Метаморфічними породами, або метаморфітами, є породи, що формуються перетворенням гірських порід	Точечн
Кругообіг гірських порід	Кругообіг гірських порід - це безперервний процес перетворення одних гірських порід в інші.	Точечн
Температура і тиск метаморф	Метаморфізм звичайно відбувається при зміні т-ри в діапазоні 1100—300 °C і тиску в діапазоні 1-6000 атм.	Точечн

суwret. 2. Форма «Dobavlenie i redaktirovanie zapisey»

" Túsiniqleri" interaktiv diagrammalar menen islew ushın mólsherlengen. Bir forması da isletiliwi múmkin hám tártipke salıwdı qosıp etiw jaratılğan hám formatın sebep so'l jazıwları ushın " 10" " túsiniqleri" qalıplestirilgen.

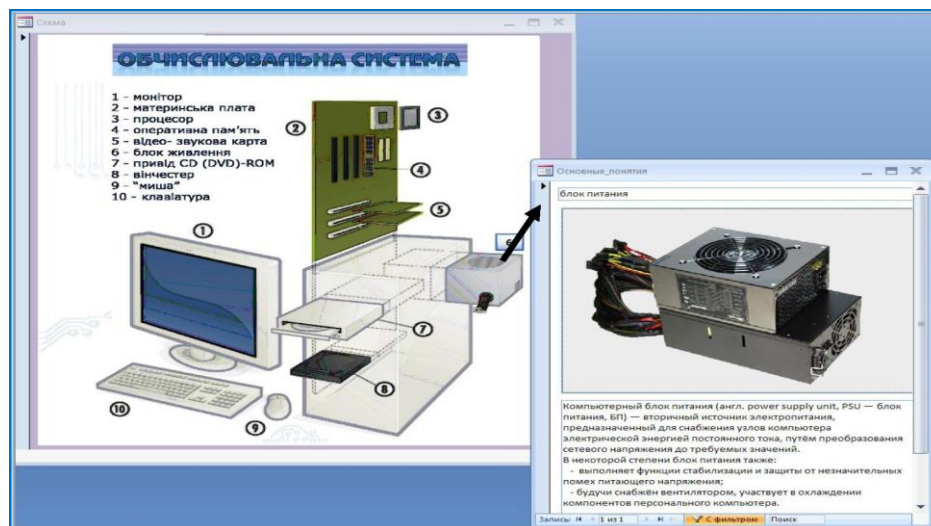
Mısal (3-forma) bolğan kompyuter buyırq tuymeleri " 1" elektr támiynatı haqqında qosımsha maǵlıwmat beriwın táminleydi hám kompyuter elektron interaktiv apparat bir buyırq tuymesi " 6" kórsetilgen zárúr filtrler júzege keliw buniń sebebi basqan tuymeler kambiynaciyasında boladı.

İnteraktiv dáwirleri bir temada bolıwı hám hár qıylı materiallar qaraliwi múmkin: bir kompyuterdiń periferik apparatlar klassifikaciyası, elektron qayta islew yamasa basqalar kompyuter pánin úyreniw ilimpazlar hám óz ústinde islewshiler ushın maǵlıwmatlardı qayta islew múdetin belgilep waqıttı ólshewi shart.

Bul sırtqı kórinisler Avto hám SmartArt grafikadan tısqarı súwretler hám teksti usınıs etiwı múmkin. Siz skanerlew járdeminde tımsallardı suwret yamasa suwretler menen islew ushın bir programma menen birgelikte islewshi diagramma jaratıw múmkin, siz bir protsessor járdeminde internetge paydalanıw múmkin.

Informaciyanıń tiykarǵı sxemasın túsiniw ańsat edi.

Ínteraktiv tekseriw dáwiri o'shiriw hám tolıq elementlerdi óz ishine aladı. misal jaqsı sholkemlesken interaktiv dáwirleri, kerekli maǵlıwmatlardı, tálim, bilim hám iskerlik aktivizatsiya jetkeriw ushın anıq hám jaqsı tárzde bolıwı múmkin.



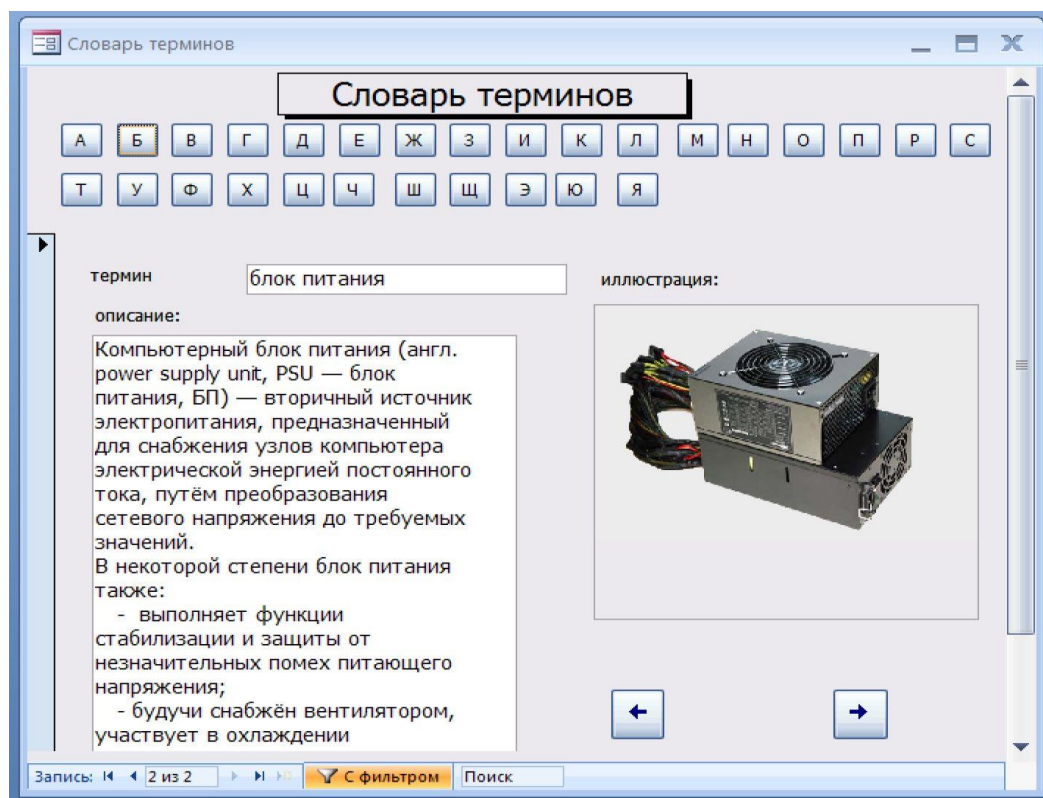
3-suwret Kompyuterdiń tiykarǵı qurılımları «Osnovnie ponyatiya»

Har bir elektron ushın interaktiv bólek formasın, jasiring'an ayna menen bánt bolǵan maǵlıwmatlar maydanı talap etedi. Qadaǵalaw etip, siz basqalar sırtqı maǵlıwmatlar dárekleri, buyırq tuymeleri, tiyisli sırtqı kórinisler menen dizimlerin, kópirleri raskryvasschiesya paydalanıwıńız múmkin. MS Access programması interaktiv elementlerin jaratıw ushın bir qansha ayrıqshalıqlarǵa iye. dizayner tortdilar: MS Access da operatsiya sol maqseti qolay usılları beredi. Bul, sıyqırshılar hám ajıralmaytuǵın funktsiyaları, so'l ActiveX elementleri paydalanıw imkaniyatın beredi. residually oyda sawlelendiriw kórsetiw hám, álbette, programmalıq qábiletleri iye emes, bir uyqas varianttı tabıw.

Maǵlıwmatlar bazasında tiykarǵı túsiniqlerdi bayanlaw ushın sxemalar Bunnan tısqarı " Словарь терминов" bir forması jaratıldı. forma álippe tuymeleri " вперед" hám " назад" tuymelerin óz ishine aladı. Bul tezlik zárúr túsindiriserler hám álippe xat illstratsis múddetin tabıw imkaniyatın beredi (4-suwret)

Sonday etip, kerekli sóz hám pomoschs interaktiv sxema menen sapalı qol kitapı hám nochiziqli dúzilisi menen bir sabaqlıq birlestiradi tema tarawda, bir bilim bazasın jaratadı. Bunday jantasıw, onlayn shubhalı informaciya qıdırıwda waqıt sarp etiw etpesdan, tańlap, óz rejesine muwapıq, siz tez qaytarıwımız múmkin hám hátte bir qoralama etiw material menen tanısıw imkaniyatın beredi.

Yadtin' tákirarlaw ushın oqıw materialların sorawlarǵa za'ru'rli ayırıqshalıqı qabiliyetin tekseredi. Elektron oqıw materialların teksergen halda monitorıń hám óz-ózin baqlaw ushın test esaplanadı. Bul jag'idayda bir neshe juwap tańlaw yaki bir neshe tuwrı juwap saylaw, razılıq hám basqalar kiredi: MS Access programması kompyuter testler hár qıylı proektlestiriw imkaniyatın beriwi bir yamasa bir neshe studentler test nátiyjeleri haqqında maǵlıwmat aladı ha'm olardı o'zinde saqlaydı, sol sebepli siz qadaǵalaw hám xa'telikti anıqlaw sistemaları jaratıwımız mǘmkin.



suwret - 4. "Lug'at" formasi

Házirgi mısál JB qadaǵalaw diyagostiykasın sisteması ushın jaratıldı

Qadaǵalaw hám sol mısál diagonostika sisteması, bir jaratılǵan maǵlıwmatlar bazası " bir neshe juwaplar shıǵıp ishinen bir tuwrı juwap tańlaw." Bul tekseriwdin' eń belgili test túri esaplanadı. sisteması suwretler menen sorawlarǵa hám olarǵa juwap sheksiz kóp beredi. tuwrı juwap tek birew g'ana máselenı quramalılıǵı qaray, siz bir tuwrı juwap ushın ball belgilenedi hár qıylı

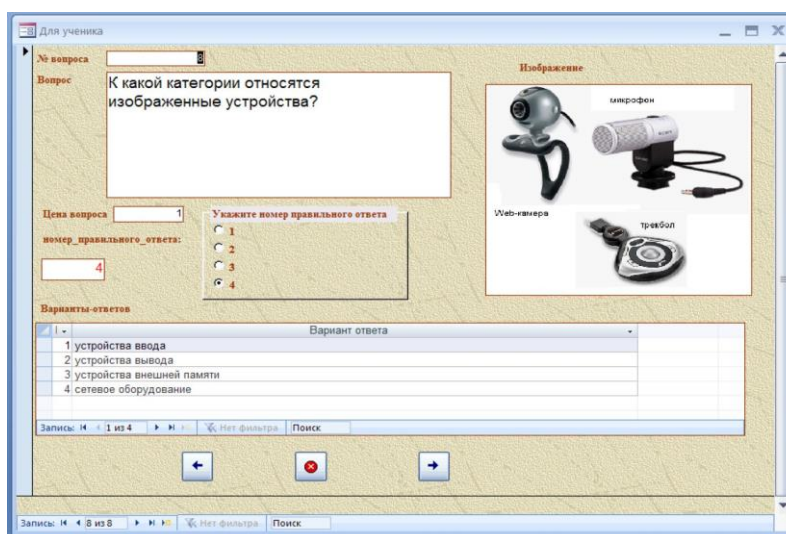
nomeri belgilewińiz múmkin. bahalaw hám qáte analiz etiw ushın student sohranyastsya hám ispolzustsya sınaqtan o'tken nátiyjelerin ko'rip bariwi mumkin.

Informaciyanomasi, hám olar arasındaǵı baylanıs " Struktura bazasi» (1-súwret) usınıs kerekli óz-ara illsstratsii shólkemlestiriw. Maqala kesent bermewi ushın ramka barlıq ob'ektler hám illsstratsy diagnosticheskoy qadaǵalaw sisteması tolıq tariypi emes, ob'ekt maqseti kórip.

Forması ańsat toltırıw ushın kesteler " Voprosy_dlya_testa" , " Varianty_otveta" , " Master-variantlari" maydanlarınıń bir waqtınıń ózinde toltırıw ushın beredi oqıtıwshılar ushın jaratılǵan maǵlıwmatlar kestelerdi, " test jaratıw" bul forma eger informatika fa'ni ústinen jumıs alıp barılǵ'an bag'darda islengen test ushın tuwrı juwap tan'lansa sol tuwralı koplew mag'liwmatti túsindiriw imkaniyatın beredi.

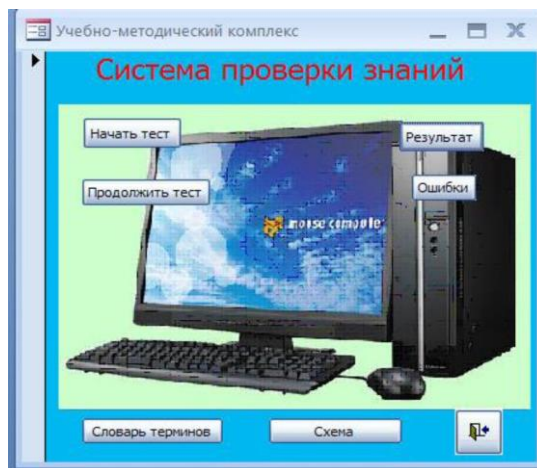
Test forması oqıtıwshı ushın payda uqsaw student ushın " sınaq" dın pomoschs formaların ámelge asırıladı. Bul maǵlıwmatlar " Voprosy_dlya_testa" sáwbetleri "Varianty_otveta" kóriw hám " student-múmkınshilikleri" kestege maǵlıwmatlardı toltırıw ushın mólsherlengen bir gruppá tárepinen jaratılǵan forması, " Varianty_otveta" tuwrı juwap tańlaw hám navigatsiya tuymeleri da " Voprosy_dlya_testa" kestelerinde ózgeriwi boyınsha jazıw qorgawı usınıs etiledi dizimnen ótkerilgenlerdi. (suwret- 5)

Analiz hám pomoschs sorawlar " nátiyje" , " Qate" osuschestvlyastsya top sanın test. Test nátiyjeleri ha'm bahalaw esabatı " Nátiyjede" kórsetiledi. Olarǵa test qátelerin " qate" formatın ashıp kóriw hám qay jerde qate qılǵ'anın túsintirip beriwi múmkin. Taǵı bir sınaq baslaw ushın, nol juwap menen barlıq nomerlerdi almastırıw ha'm " student variantlarni" stol jańalap sorawın " ashıq" tuymesin basiwin'iz usınıs etilgen.



Rasm. 5. "Testing" formasi talabaga

Tiykargı programma menu rolin oynaydı hám zárúr operatsiyalarına student ótiw ruxsatın beredi ha'm bekitilgen forma " Home" otkryvanis bazası fayl nátiyjelerin baslap. Bul tuymeler prisutstvust: «test Continue" , " nátiyje" , " Qate" , " sınaq baslawıngız" , " Sózlik" " sxeması" , " Exit programması" (6-suwret) .



Rasim. 6. «uy» shakli. dasturning boshlanishi

Tiykargı ótiw kólemdegi forma ústinde tuymeler sanı parıq etiwı múmkin. Mısal ushın, bir neshe interaktiv dáwirleri, " podmens" ústinen shıǵıw tuymesi bolıwı múmkin kóriw ushın. oqıtıwshı qolay islewı ushın oǵan bólek arza mens etiw múmkin. Siz bazasın kırıw hám tarmaq oqıw hám stilistik kompleks menen islew ushın bir bet jaratılıw múmkin.

Bul, mısalı, maǵlıwmatlar bazası tolıq oqıw kompleksin shólkemlestiriw hám oqıw processinde sıpatında illsstratsii MS Access programmasınin' qábilet xızmet emes. Bul, sonıń menen birge, maǵlıwmatlar bazası birden-bir dúzilisin qaldırıp, hámme kirip alıp taslaw menen soǵan uqsaw oqıw sistemaların jaratıw ushın Ulgi sıpatında paydalanıw múmkin.

Xulosani qalıplestiriw:

Bilimlendiriw processinde MS Access úyreniw múmkinshilikleri programması paydalanıw ushın apiwayı ko'riniske iye ekenligin kórsetdi;

Oqıw materialların sıpatında paydalanıw múmkin MS Access qánigelestirilgen informaciya sistemaları, jaratıw ofis programmalıq támiynat menen dóretiwshilik qábiletleri hám kónlikpelerin rawajlandırıwdıń ushın jaqsı elektron tálim resursı esaplanadı.

Izertlew jumısları nátiyjesi studentlerdin' pedagogikalıq qánigelikleri ushın " Maǵlıwmatlar bazasın basqarıw sistemaları" ja'rdemshi resurs wazıypasın atqaradı. Bilimlendiriw processinde MS Access elektron oqıwlıq jaratıw múmkinshiliklerin rawajlandırıwdıń jańa imkanyatların beredi bunin' na'tiyjesinde a'meliy hám laboratoriya jumısların qosılǵan halda elektron oqıwlıq jaratıw mumkin.

3.2. Microsoft Access misalinda maǵlıwmatlar menen islewdiń tiykargı usillari túsindiriwı

Insanda informatciyani tártiplestiriw, kayta islew hám saqlawǵa talap erte zamannan payda bolǵan. Jazıwdıń payda bolıwı da, bálki insannıń bul talabın qandiriwǵa umtılwı nátiyjesi bolıp tabıladı.

Eramızǵa shekem 4000 jıllardan bizgeshe jetip kelgen hatlarda patsha hám mártebege erispegen muridlerde esapqa alınǵan. Derlik altı mın jıl jazıwları alıp bariw sistemasın tolıq jetilistiriw, sonday eken, jazıwdı qollawshi sisteması da jetilistiriw dawam etdi. Lekin bul waqıtlardıń hámmeinde jazıwlar qolda kayta islendi. Tekǵana shama menen 1800 jıllarda informatciyani kayta islewdi avtomatlastırıwǵa birinshi tusinikler payda boldı.

Áyne mine sol waqıtta Djekvord Lum gezlemeni perfokartalar boyınsha pishe basladı.

Keyinrek tap sonday texnologiya mexanik pianinoda qollanıldı. XIX ásir ohirinda Rossiyada hám Amerikalıq Qospa Shtatlarında xalıqdı dizimge alıw perfokartalar járdeminde alıp bardı.

XX asirde insaniyat informacion jarılıwdıń guwası buldı. İnsan qabil etetuǵın informaciya hár on jılda eki ret o'sipatır. Eger aldın fakat tiykarınan tekstli hám sanlı maǵlıwmatlar tártiplestirilgen bolsa, házir insan sezim shólkemlerine keletuǵın hámme informatciyani kayta islew záruriyat bolib qaldı. Kompyuter texnologiyalarınin' sun'g'i utislari, atap aytqanda kommunikaciya qurallarınıń rawajlanıwı bul mäseleni tarqatıp alıwǵa mımkinshilik beredi.

Lekin jańa mashqala payda bolipatır. Búgin informaciyalardı elektron ko'rinisde saqlawdı hám jıynawdı sho'lkemlestiriw onsha quramalı emes eken. Hátte Internet texnologiyaların qullap jer sharınıń qa'legen toshkasındag'i elektron arxipden paydalanıwdı sho'lkemlestiriw mımkin.

Úlken arxiplerdi insanlar o'zlerine kerekli informatciyani ańsat hám tez taba alatuǵın qiliq tashkil etiw real mashqala bulib qoldı.

Maǵlıwmatlar bazasın uyireniwden aldın maǵlıwmatlar bazasınıń koncepciyasi ólpeń informatciyani avtomatlastırılǵan sistemasınıń rawajlanıwı processinde jumislardı bir bag'darda barganlıǵın atap ótiw kerek. Maǵlıwmatlar bazası túsiniǵı 60-jıllardıń aqirlarında payda boldı.

Buǵinge deyin maǵlıwmatlardı qayta islew salasında maǵlıwmatlar faylı hám maǵlıwmatlardı o'lshew tuwrisındag'i gápirilar edi.

Maǵlıwmatlar bazasi (MB) ob'ekt yamasa ob'ektler tuplami jaǵdayın olardıń qasiyetlerin hám o'zaro munasábetlerin sáwlelendiriwshi atalǵan maǵlıwmatlar toplanın ańlatadı.

3.2.1. Maǵlıwmatlar bazasına ob'ektin informaciya modeli dep qarash mǘmkin.

Maǵlıwmatlar bazası, maǵlıwmatlar tuplamini sheksiz kup ret isleta aliw ushın kerek.

Eger maǵlıwmatlar bazasınıń wazıypası fakat maǵlıwmatlardı saqlash bulganida edi, onıń klassifikaciyası júdá ápiwayı bulardı. Lekin onıń bosqa hár túrli maǵlıwmatlar elementleri menen baylanisin támiyinlew kerekligi, MB klassifikaciyanı quramalılastıradı.

Maǵlıwmatlardıń minimal elementin maydan dep ataymız. Maǵlıwmatlar elementi, paydalanıwshı ushın mánisin jog'altpag'an halda, maǵlıwmatlardıń kishi tiplerine bo'liniwi mǘmkin emes. O'zinshe baza elementi qandayda bir zattı ańlatıwı qiyin. Ol maǵlıwmatlardıń basqa elementleri menen baylanisqanda g'ana bir mániske iye boladı. Mısalı, tuwilg'an jılı maǵlıwmatlar elementi jer sharında jasawshı yaki (jasaǵan) barlıq insan menen salıstırıw mǘmkin. Lekin, eger shólkem wakili cıfırli turde tuwilg'an jılı, sıyaqlı baylanisliliq ámelde bolsa, ol jaǵdayda belgili bir aniq bo'leginin' shólkem wakilinin' tuwilg'an jılı tuwrısındag'i informaciya alınadı.

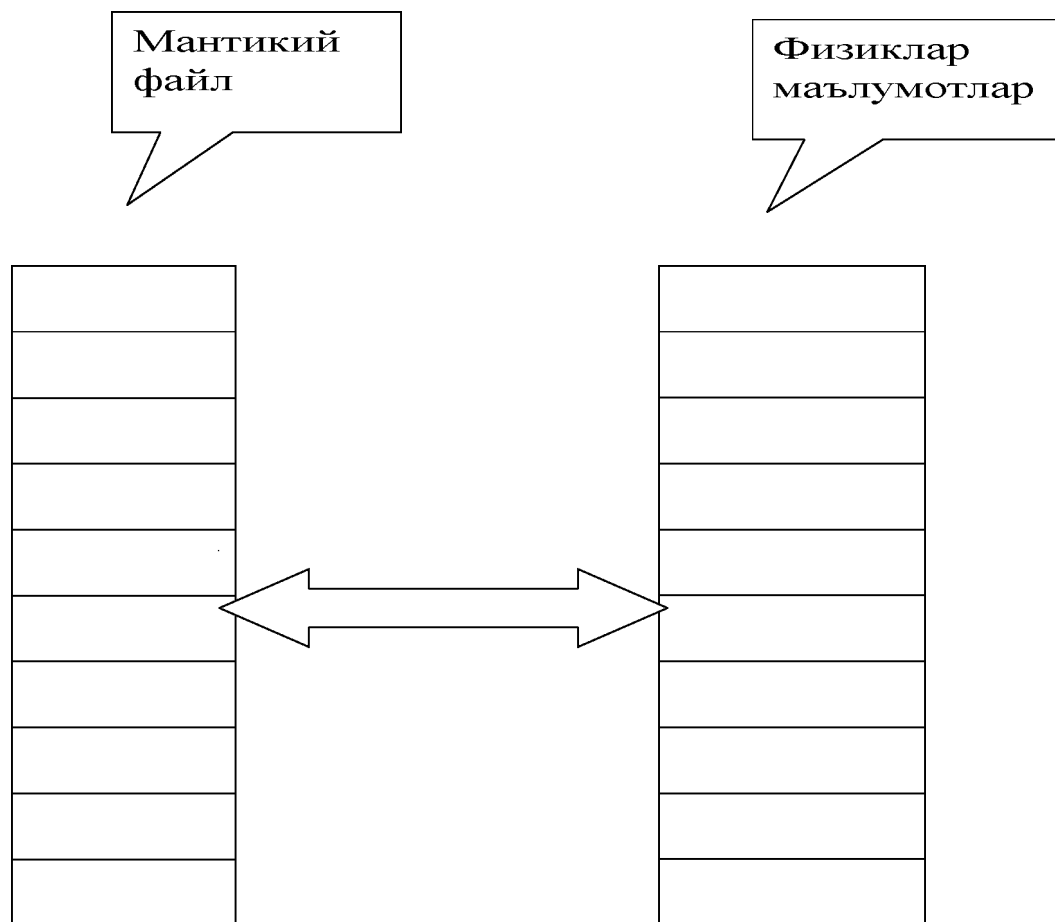
Maǵlıwmatlar elementi ortasındag'i o'zara baylanisti ańlatıwshı maǵlıwmatlar toplami kortej dep ataladı. Lekin programma támiynatınıń hár túrli sistemalarında bul sóz dizbegi urnida basqa: maǵlıwmatlar elementleri toparı, qatar, segment, jazıw sıyaqlılar isletiledi. Házirgi vaktıda jazıw sóz dizbegi ulıwma qabil qilingan.

Maydan- maǵlıwmatlardıń minimal elementi.

Jazıw- belgili bir ob'ekt tuwrısındag'i turli maǵlıwmatlar tuplami.

Maǵlıwmatlar bazası ónimboliwinin' bir neshe basqishlarg'a ajratıw mǘmkin.

Birinshi basqish (60-jıllar baslarında) maǵlıwmatlar 1-suwretde kursatilgani sıyaqlı qayta islengen.



1-súwret

Bul basqishtiń programma támiynatı tiykarınan eslab koluvchi kurilmaga kirgiziw- chikarish jumısın hám maǵlıwmatlardı kayta islewde úlken bulmagan birpara járdemshi kurilmalarnı júrgiziwdi ámelge asırar edi. Maǵlıwmatlardı tashkil etiwdi bolsa ámeliy programmalaradı jazıwda uylashga tugri kelar edi jáne bul ápiwayı usıl menen sheshim maǵlıwmatlardı ápiwayı fayllar izbe-izligi kurinishida tashkil etiw menen ámelge asırilar edi.

Ekinshi (60-jıllar ohiri) boskich. Fayllar tábiyatı hám olar saklanadigan kurilmalarning uzgarishi menen birinshi boskichdan farkanadi. Bul boskichda maǵlıwmatlardı izbe-iz tuplamlar kurinishida shólkemlestiriwnigina emes, bálki olardan tugridan-tugri paydalanıwdıń da múmkinshiligi buldı.

Maǵlıwmatlardı kayta islew qurallarınıń rawajlanıwı menen ámeliy programmalaradı maǵlıwmatlardı saklash apparat quralları uzgarishiga, usishiga, saklanayotgan maǵlıwmatlarga jańa maydan hám jańa boglikliklar kushilishiga boglikmas bulishi maksadga muvofikekanligi belgili buldı.

Mağlıwmatlar bazası rawajlanıwınıń 3-boskichida (70-jıllar basında) yukorida aytqanlardı ámelge asırıwǵa urınıslar buldı. Bul vaktta mağlıwmatlar bazasın boshkarishning programma támiynatı (SUBD) payda buldı.

Mağlıwmatlar bazasın boshkarish (MBB) sistemasın kurıttı printspları mağlıwmatlar bazasın tashkil etiw juwap beretuǵın talaplardan kelip chikadi.

1. Ónimlilik hám tayınlıq. Mağlıwmatlar bazasınan paydalanıwshınıń surovları mağlıwmatlardan paydalanıw ushın kerek bulgan tezlikde kanoatlantiriladi.
2. Minimal harajatlar. Mağlıwmatlardı saklash hám olardan paydalanıwdıń kishi kiymati, kirgizetuǵın uzgarishlarning minimallashtirilishi.
3. Paydalanıwdıń ápiwayılıǵı hám ańsatlıǵı. paydalanıwshılar kúl astılarında kaday mağlıwmatlar bar ekenini ańsat biladılar hám tushunadılar. Mağlıwmatlardan paydalanıwdıń ańsat hám paydalanıwshı tárepinen hatolıklarga yul kuyilishining aldı alınıwı bulishi kerek.
4. Uzgarishlar kirgiziwdiń ápiwayılıǵı. Mağlıwmatlar bazası, ámeldegi mağlıwmatlardan paydalanıw usılların buzmasdan, keńeytiriliwi hám uzgartirilishi múmkin.
5. Izlew múmkinshiligi. Mağlıwmatlar bazasınan paydalanıwshı, ol jaǵdayda saklanayotgan mağlıwmatlar buyicha hár túrli surovlr menen shaqırıq etiwı múmkin.
6. Pútkillik. Zamanagóy mağlıwmatlar bazası kup paydalanıwshılar isletsip atırǵan mağlıwmatlarǵa iye bulishi múmkin. Islew processinde mağlıwmatlar elementleri hám olar urtasidagi alokalarning buzılmawı júdá za'ru'rli bolıp tabıladı. Bunnan tashkari apparat hatolıkları hám hár túrli túrdegi tosınarlı úzilisler, mağlıwmatlardıń tiklab bulmaydigan yukotishlarga alıp kelmewi kerek. Sonday eken, mağlıwmatlardı boshkarish sisteması mağlıwmatlardı qayta tiklew mehanizmiga iye bulishi kerek.
7. Havfsizlik hám mahfiylik. Mağlıwmatlardıń havfsizlik degende olardı tosınarlı yamasa sanalı túrde, haki bulmagan shahslar tárepinen paydalanıwdan, avtordan ruhsatsız mağlıwmatlardı modifikaciyalash (uzgartirish) yamasa buzıwdan qorǵaw etiw túsiniledi. Mahfiylik bolsa bólek shahslar yamasa shólkemler tárepinen kachon, kaday hám kancha
8. mikdordagi informaciya boshka shahslarga yamasa shólkemlerge beriliwi múmkinligin aniklashni ańlatadı.

Paydalanıwshınıń mağlıwmatlar bazası menen uzaro islew ushın mağlıwmatlardı boshkarish sisteması (MBBT- «SUBD») tashkil kilinadi. Mağlıwmatlardı modeller kurinishida ańlatılıwınıń kiritiliwi turtinchi basqıstıń farkli qásiyeti bolıp tabıladı. Ol waqıtta programmachılarning mağlıwmatlar tugrisidagi qıyalları sıyaqlı, mağlıwmatlardıń fizikalıq saklanishi hám dúziliwi da uzgaradi, mağlıwmatlar modeli uzgarmasdan kolishi yamasa olar kayta islewdiń kushimcha usılların yamasa mağlıwmatlardıń kushimcha túrlerin kirgiziw maksadida uzgartirilishi (appullanishi) múmkin.

Tiykargı túsinipler Microsoft Access2.0 versiyaga moslab keltirilgen.

Maǵlıwmatlar bazasını jaratıw. Maǵlıwmatlar bazasınıń tiykargı ob'ektleri menen tanısıw. Kesteni jaratıw hám tuldirish kestelerdi ańlatıw rejimleri. Maǵlıwmatalar túrleri. Kirgiziw nikobi. Konstruktor rejiminde keste klassifikaciyanı uzgartırish.

Maǵlıwmatlar bazasını islep chikishga utishdan aldın kattik diskta maǵlıwmatlar bazası faylın saklash ushın katalog jaratıń. Eger MS WORD, MS Excel hám MS Power Point larnı urǵanishda hújjetler menen olardı saklamasdan islew múmkin bulǵan bulsa, MS Access de bul múmkin emes.

Maǵlıwmatlar bazasını jaratıw.

Aldınan ihtiyoriy at (mısalı, BAZA) ,menen katalog jaratıń.

Microsoft Access ni jumısqa túsiriń.

Instrumentler panelinde sozdat bazu dannih tuymesin basın yamasa Fayl menyusında Sozdat... buyrugini saylań.

<Sozdanie bazi dannih> dialog áynegi ashıladı, oǵan ısım kirgiziw kerek (mısalı, Adress) hám maǵlıwmatlar bazasını saklash ushın katalognı (Baza) tańlaw kerek. Maǵlıwmatlar bazası bushliksiz segiztagacha belgine iye bulishi múmkin.

Nátıyjede maǵlıwmatlar bazası aynasına iye bulamiz:

Maǵlıwmatlar bazası áynegi maǵlıwmatlar bazası ashılǵanda chikariladi. Odan kesteler, formalar hám maǵlıwmatlar bazasınıń boshka ob'ektlar ashıladı.

Maǵlıwmatlar bazasınıń áynegi kuyidagi elementlerge iye:

Bas bet qatarı. Ashılǵan MB ismini chikaradi.

Tuymeler. «Sozdat», «Otkrit», «Konstruktor» hám t.b. z. Tuymeler belgili aynada hám rejimde ob'ektti ashadı.

Ob'ektlar áynekleri. (ob'ektlardi tańlaw yarliklari) . «Tablica», «Forma» hám t.b. z. Ob'ektlar tuymeleri ashılıw yamasa uzgarishi múmkin bulǵan ob'ektlar ruyhatini chikaradi.

Ob'ektlar ruyhati. Paydalanıwshı tańlaytuǵın ob'ektlar ruyhatini chikaradi.

Biziń variantimizda ruyhat ele bos.

Maǵlıwmatlar bazasını islep chikish jumısın tikkeley baslawdan aldın MB birpara tiykargı ob'ektlardıń xarakteristikalarına tuhtaymiz.

Tablica- bul maǵlıwmatlardı jazıw (qatar) lar hám maydan (ústin) lar kurinishida saklovchi ob'ekt. Ádetde hár bir keste bir anik másele buyicha maǵlıwmatlardı saklash ushın isletiledi.

Forma- tiykarınan maǵlıwmatlardı kirgiziw ushın isletiletuǵın Microsoft Access ob'ekti. Formada keste maydanlarındagı maǵlıwmatlardı kirgiziw, súwretlew hám uzgartırishda isletiletuǵın boshkarish elementlerini jaylastırıw múmkin.

Zapros- kerekli maǵlıwmatlardı bir yamasa bir neshe kesteden alıw imkaniyatın beredi.

Otchetlangan keste.- maǵlıwmatlardı baspadan shıǵarıw ushın muljallangan
Microsoft

Access Mağlıwmatlar bazası ob'ekt.

Kesteni jaratıwdan baslaw kerek.

Kestede belgili túr, mısalı klientler yamasa tovarlar ruyhatining, mağlıwmatların saklovchi jazıw saklanadi. Kestenń tiykarǵı kısmı maydan boladı.

Maydan- bul belgili bir túrdegi, mısalı, hodimlar famılıyası, mağlıwmatlarǵa iye bulgan keste elementi. Keste rejiminde maydandı ańlatıw ushın ústin yamasa yacheyka isletiledi, bul halda maydan atı keste baǵanası bası boladı.

Jazıw- belgili ob'ekt hakidagi mağlıwmatlardıń tula tuplami. Keste rejiminde jazıw qatar kurinishida suwretlenedi.

Master járdeminde keste jaratıwda, hár birin maydanlardıń tiyisli tuplamidan ibarat bulgan, shahsiy hám hizmat maksadlarida isletiwge muljallangan 40 den artıq keste úlğileri usınıs kilinadi.

Maydan úlğilerin tańlaw koladı, holos, sonnan ekyin master kesteni avtomatik lavishda jaratadı.

1. «Baza dannih» aynasında
2. Tablica (Tablica sol dakikada aktiv) , keyin Sozdat tuymesin basın.
3. «Sozdanie tablici» mulokot aynasında Master tuymesin basın.
4. «Razrabotka tablici» Mulokot aynasında ADReSLAR- keste úlğisin saylań.
5. Sonnan keyin kestege kiritiliwi kerek bulgan maydanlar ruyhati aniklanadi. Onıń ushın maydanlar úlğisi ruyhatida maydan ismini sichkon menen belgilew hám maydan úlğisi jańa keste maydanlar ruyhatiga tutttitti ushın > tuymeni basıw kerek. ADRESAT, FAMILIYA, ISM, TELEFON, KÓSHE maydanların tańlaw kerek.Dalee tuymesin basın. Dalee tuymesin aktiv bulgunga qayǵı-uwayım odan paydalanıw, Gotovo tuymesin master menen jumıstı tamamlaw kerek bulgandagina kullash múmkin.
6. Keyingi mulokot aynasında keste ismini kiritiń (usınıs kilinayotgan ADRESLAR ni koldirish múmkin) hám Microsoft Access ge mustakil túrde giltıni tabıwǵa ruhsat beriń (yaǵnıy bul aynada hesh nárese kilinmaydı)
7. Mulokotning sońgi aynasında «neposredstvenniy vvod dannih v tablicu» ga kushiling
gotovo tuymesin basın.
8. Keste bas betları qatarında onıń ismini tabıw múmkin. Maydanlardıń hámme ısımları keste ústinleri bas betları kurinishida kórsetilgen.

Keste jaratıw processinde gilt túsinigi dus keldi.

Baslanǵısh gilt (bunnan keyin onı gilt dep kúye kolamiz) Kiymatlari tuplami keste ihtiyorıy jazıwın bir mánisli aniklovchi bir yamasa bir neshe maydan.

Biziń variantimizda ADRESATImaydoni giltli bolıp tabıladı. Kestedanbu maydan esapshı ekenligi kurinib turıptı, yaǵnıy ol jazıwları kirgiziw rejiminde rakamlaydı. ADRESATI maydannıń tuldirish kerek emes, keste qatarınıń hesh bulmaganda bir yacheykasi tuldirilishi menen esapshı avtomatik túrde islep ketedi.

Fakat isımlar hám familiyalargá iye maydandı tuldirish kerek. Sonday tárzde turtta jazıwdı (kestenń turtta qatarın) ónim kiling. TELEFON hám KÓSHE maydanların tuldirib kuying.

TELEFON maydanın tuldirishga urnıp kuring.

- a. Telefon ústininiń birinshi ketekshesine tekst kursorın urnating hám etti honali telefon rakamini kiritiń.
- b. ústinniń keyingi honasiga uting.

Kestenń kutilayotgan keyingi honasiga utish urniga, siz kiritilgen kiymat kiriw nikobiga tugrı kelmewi tugrisidagi informatciyani alasız, sebebi usınıs kilingan variantda telefon telefon rakami aldından qala kodı turıwı kerek. Ońlaw kirgiziw ushın {ESC} tuymeni basıw kerek.

Eger katek quramına itibar menen karalsa, kirgiziw nikobini aniklash múmkin.

Kirgiziw nikobi- bul maydangá bir hil formatga iye bulgan kiymatlarni kirgiziwge múmkinshilik jaratıwshı shablon. Kirgiziw nikobi avtomatik túrde maydanda mudamgı belgilerdi suwretleydi. Maǵlıwmatlardı kirgiziwde maydanda, eger olar maydan kiymatiga kiritilgen bulishi kerek bulsa da, belgilerdi terishga zárúriyat júk;

Kirgiziw nikobida bush honalarni tuldirish etarli. Bunnan tashkari Microsoft Access maydangá, bul maydan ushın aniklangan kiritsh nikobiga tugrı kelmeytuǵın kiymatni kirgiziwge múmkinshilik bermiydi.

Usınıs etilgen variantda kirgiziw nikobiga qala kodı kursatilgan etti honali telefon rakamiga maslastırılgen. Boljaw kilamiz, hámme abonentler bir qalada jasadı hám bir hil etti honali telefon rakamiga iye hám MB de kodnı kursatishga zárúriyat júk. Onıń ushın kirgiziw nikobini uzgartirish kerek.

Microsoft Access dıń ihtiyoriy kestesi eki rejimde ańlatılıwı múmkin:

1. Maǵlıwmatlardı kirgiziw, kurish hám redaktorlawga muljallangan tablica (keste) rejiminde;
2. Kesteni jaratıw hám uzgartirishga muljallangan konstruktor rejiminde.
3. Telefon ushın kirgiziw nikobini uzgartirish ushın kestenń konstruktor rejimine utish kerek. Bul Vid menyusınıń Konstruktor buyrugini tańlaw yamasa instrumentler panelindegi tuymeni basıw menen ámelge asırıladı.
4. Konstruktor áynegi kestege iye, onıń birinshi ústinde maydanlar, ekinshi ústinde bolsa maǵlıwmatlar túrleri (formatlar) sanap utilgan.

TELEFON maydanın saylań (tekst kursorın kestenń tiyisli honasiga urnatish etarli) Aynanıń kuyi kismida maydan hossalarining ruyhati uzgaradi.

Tekst kursorın Maskva vvodaning karshisiga urnating hám baslangısh (1\ (999”) “000\ -0000) shablondı, telefon rakami sıpatında etti honali sannı kirgiziwge múmkinshilik jaratıwshı (bunda ajratıwshı tire belgisi avtomatik túrde kuyiladi) , jańası (000-00-00) ga uzgartiring

Konstruktor rejimiden Tablica rejimine uting. Bunı Vid menyusınıń Tablica buyrugini yamasa instrumentler kesteindegi tiyisli tuymeni tańlaw menen ámelge

asırıw múmkin. Kesteni saklash tugrisidagi sorawğa Awa («Da») dep juwap berin.

Keyingi TELEFON ústini hár bir honaga ettita rakamdan ibarat tuplamni kirgiziw menen tuldiriladi. Kirgiziw baslanıwınan aldın tekst kursori honaning eń basında turıwına kerekligine itibar berin. Bul halda kursordı boshkarish tuymeleri járdeminde honadlar urtasida jılısıw kulay.

Keste maydanın kayta ataw.

Kestelerdin kostruktorlik rejiminde islep turıp, kuyidagilarni etiw múmkin:

- maǵlıwmatlar túrin uzgartirish;
- maydanlar ısımların uzgartirish, kestege jańa maydanlardı kushishi;
- ámeldegi maydanlardı yukotish.

Bizge KÓSHE maydanın ADRESS maydanına uzgartirish kulay, sebebi oǵan úydń, bınanıń hám honadonning rakamini esapqa alǵan halda tula adresdi kirgiziw joybarlawtırıladı. Bunı konstruktor rejiminde etiwge tigr keledi

- Konstruktor rejimine uting.
- KÓSHE atınıń ADRESga uzgartiring.
- Tablica rejimine kayting.
- ADRES maydanın tuldiring.

Kestenı tahminiy kurinishi keltirilgen.

Keste baǵanası keńligin uzgartirish.

ústinler keńligin oǵan kiritilgen jazıwlar ulchamiga uyqas kelmeydi (rakamlash ushın jay júdá kup, adresler bolsa tuligicha kurinmaydi) .

Bunı kuyidagicha ońlaw múmkin:

- bas betlar qatarınıń ústin ung shegarasına sichkon kursatkichini keltiriw hám sichkonning basılǵan shep tuymeni kuyip jiberместen ústin shegarasın jılıtıw kerek;
- sichkon kursatkichini bas betlar qatarı ústin ung kursatkichiga kúyiw hám sichkonni eki ret basıw kerek. Bul halda ústin keńligi ústinniń eń uzın jazıwına moslab kengayadi (bas betlı esapqa alǵan halda)
- bir yamasa bir neshe ústinlerdi ajıratıp, Format menyusında Shıyrına stolbca... buyrugini tańlaw hám ashılǵan mulokot aynasında Po shıyrına dannih tuymesin basıw kerek.
- bir yamasa bir neshe ústinlerdi ajıratıp, sichkonning ung tuymeni basıw menen chakiriladigan kontekst menyu járdeminde Shıyrına stolbca ... buyrugini tańlaw kerek.

Kerekli jumislardı atqarıń hám nátiyjeni takkoslang.

Microsoft Ordta bas bet hár bir jańa bette payda bulishi ushın keste bası bekkemlanar edi. Onıń ushın bas bettı ajıratıw hám [Tablica- Zagolovka]

buyruklarini orınlaw, bekkemleniwin alıp taslaw ushın da tap sol jumıslardı etiw kerek edi.

Microsoft Excelde, kestedegi nafakat qatarlardı, bálki ústinlerdi da bekkemlew múmkin. Bul halda aylandırıw processinde bekkemlengen qatarlar (ústinler) uz urnida koladi. Onıń ushın bekkemleniwi kerek bulgan qatardan tómendegi qatar (bekkemlanadigan ústinnen ung tárepdegisi ústin) belgilenedi hám Okno menyusında Zakreplit oblasti buyrugı saylanadı. Bekkemlewdi alıp taslaw ushın Okno menyusında Spet zakreplenie oblasti buyrugı saylanadı.

Microsoft Access de ADRESLAR kestein oching. Gorizontal menyunıń hámme bulimlarini ashıp chiking hám ústinlerdi bekkemleytuǵın uhshash buyrukni tabıń.

- menyunıń kaysi bulimida kerekli buyruk jaylasqan ?
- Tájiriybe yuli menen ajıratıwdı kaday urnatishni aniklang: Microsoft Ord dagi sıyaqlı bekkemlanadigan ústindi belgilew kerekli yamasa Microsoft Excel dagi sıyaqlı odan keyin keletuǵın ústinnimi ?
- Qatardı bekkemlew múmkinmi ?
- Nege sonday dep uylaysız ?
- Bır jola bir neshe ústindi bekkemlew múmkinmi ?

Hámme orınlangan tájiriybelerden keyin ADRESLAR kestein, onı saklamagan halda yoping.

Usınıń menen kesteni jaratıw hám redaktorlawdı tugatamız. Fayl menyusınıń Zakrit buyrugini tańlap, yamasa boshka belgili usıllardıń biri menen kesteni yoping. Microsoft Access ni programması menen ittni tugating. Formanı jaratıw. Formaǵa jazıwları kirgiziw formanı ańlatıw rejimleri. Maǵlıwmatlardı tez saralaw.

Microsoft Access programmasın ittga. túsiriń.

[Fayl otkrit] buyrugini jumısqa túsirip yamasa instrumentler panelindegi tuymeden paydalanıp, aldınǵı tapsırıkda jaratılǵan MB ni jumısqa túsiriń. Eger ashılıp atırǵan fayl menen yakında islengen bulsa, onıń ismini Fayl menyusınıń yakında isletilingen fayllar ruyhatidan tabıw jáne onı sichkon tuymesin basıw menen ashıw múmkin.

Sizdń ruparangızda «Baza dannih»

Formanı jaratıw

Birpara jaǵdaylarda maǵlıwmatlardı jalvalga emes, formaǵa kirgiziw kulay, ol jaǵdayda hár bir jazıwdı bólek aynada ańlatıw múmkin.

1. Formanı jaratıw ushın Forma yorligini tańlaw hám Sozdat tuymesin basıw kerek.
2. «Sozdanie dialoga» mulokot aynasında kesteni saylań usınıs etilgen ruyhatni ashıp, sonnan keyin Master tuymesin basıń.
3. «Master po razrabotke form» mulokot aynasında V odin stolbec qatarın saylań. Dalee tuymesin basıń.
4. «V odin stolbec» mulokot aynasında forma ushın kestedegi ámeldegi maydanlardıń hámмесin saylań. Onıń ushın tuymeni basıw etarli (, tuyme fakat ajıratılǵan maydanlardı kushadi) . Dalee tuymesin basıń.

5. Dizaynni aniklang. Dalee tuymesin basıń.
6. Forma atınıń kiritiń hám usınıs kilingan ADRESLAR ga kushiling.

Gotovo tuymesin basıń.

Ektranda tahminan kuyidagini kurasız:

Jazıwları formada ańlatıw.

Hár bir jazıw (kestedegi bólek qatar) endi bólek kartochkani ańlatadı. Maǵlıwmatlardı naǵız ózi rejimde kirgiziw kulay.

Jaǵday qatarında (forma aynasınıń kuyi kısmi) jazıwlarıń ulıwma sanı hám siz házir kurayotgan jazıw rakami sáwlelendirilgen.

Jazıwlar urtasida kuyidagi tuymeler járdeminde jılısıw múmkin: bir jazıw aldında, bir jazıw orkaga, birinshi jazıwǵa, ohirgi jazıwǵa.

Eger «Aldında» hám «Ohirgi jazıwǵa» tuymeleri bulmasa, forma aynasını keńeytiw eń yahshisi onı Razvernıy tuymesini yamasa sistema menyusınıń tiyisli buyrugı járdeminde tula ekranlı kurinishda ańlatıw kerek.

Zapisi menyusınıń Pereyti buyrugını atqarıp hám ishki menyu buyruklaridan birin tańlap, tap sol nátiyjelerdi alıw múmkin.

Pervaya- kursordı usı jazıwdaǵı maydannan birinshi jazıwdaǵı usha maydanǵa utkazadı.

Poslednee- kursordı usı jazıw maydanından ohirgi jazıwdaǵı tap usha maydanǵa utkazadı.

Sleduyushaya- kursordı usı jazıw maydanından aldında jazıwdaǵı tap sol maydanına utkazadı.

Novaya- kursordı, jańa jazıwdı kirgiziwge múmkinshilik berip, forma yamasa keste ohiridagi bush jazıwǵa utkazadı. Bush jazıwǵa tez utish ushın [Pereyti-Novaya] buyrugı urnıǵa Zapisi menyusında Vvod dannih_ buyrugını saylań.

Eger lodingi mashkni atqargannan keyin MB ni japqan bulsangiz, onı taǵı oching hám Forma qosımshasında ANKETA ni saylań hám sichkon menen Otkrit tuymesin basıń.

Boljaw kilamiz, sizdń MB gizda júdá kup adresatlar tuplangan hám olardan birin asıǵıslıq menen tabıw kerek bulib koldi. Siz ISM ni anik eslab kolsangiz, kolgan informaciyalarni bolsa es-es bilesiz. Famılıya hám ismni kurgach, bul usha adam, yamasa ol emasligini eslay alıwıńız múmkin. Ne etiw kerek ?

Hámme jazıwları bir basdan varaklash hám kerekli adresatni izlew múmkin. Lekin bul uzok vaktı alıwı múmkin.

Microsoft Access quralları járdeminde izlewdi talay nátiyjeli orınlaw mukin.

1. Ísım maydanına kursordı kuying.
2. Pravka menyusında Nayti ... buyrugını atqarıń yamasa instrumentler panelinde tuymesinen paydalanıw múmkin. Eger ashılǵan «Poisk v pole: Imya» dialog áynegi formanı dúzgen bulsa, onı, forma maǵlıwmatlardı ukish múmkin bulishi ushın, álbette «siljiting»
3. Izertlewi kerek bulgan ısım úlgi sıpatında kiritiledi. Sizding jazıwlarıńızda tákirarlanadigan ismni saylań, Pervoe vhojdenie tuymesin basıń.

Poisk áynegi «ostida» gi sizdń formangizda, aldınǵı planda tiyisli ismli jazıw jaylasqan boladı. Usha adresat ekenligin aniklang. Eger bul boshkasi bulsa, Poisk dalee tuymesin basın hám programma tap sonday ismli (eger ol bulsa) taǵı bir adresatni tabadı. Sonday tárzde saylangan ismli hámme adresatlarni kurib chikish hám kereklisini tabıw múmkin.

Eger siz uz adresatingizni tapqan bulsangiz «Poisk» mulokot aynasın yopittı múmkin.

Izlew fakat ISM maydanı maǵlıwmatları urtasida alıp barıladı (kursor aldınan urnatilgan maydannan) Bul Oblast poiska gilti Tekumee polojenie jaǵdayında urnatilganligi esabına júz boladı. Eger gilt Vse polya jaǵdayına urnatılsa, úlgi menen sáykes keliw da ámeldegi bulgan maydanlardıń hámmesi menen tekserilip aniklanadı.

Bunnan tashkari, siz úlgi menen sáykes keliwiniń boshka hil variantların tańlaw múmkinshiligine iye bulasız.

Ashılǵan Sovpadenie ashılǵan ruyhatda ush múmkinshilikten birin tańlaw múmkin.

- a. Maydannıń ihtiyoriy kısmi menen- úlgi maydan quramınıń ihtiyoriy
2. kismida úlgi menen uyqashlıq ızlenedi. Mısalı, «Kámal» úlgi ushın
3. «Jamol» hám «Kamron» tabılıwı múmkin.
4. Maydan basınan- úlgi menen uyqashlıq maydan quramınıń bası ızlenedi.
5. Mısalı. «Kámal» úlgi ushın «Kamron» tabıladı, lekin «Jamol» emes.

a. Maydanlar pútkilisicha quramı úlgi menen tula uyqas kelgen maydanlar

6. ızlenedi.

- Vverh- usı jazıwdan birinshisine karab.
- Vniz- usı jazıwdan ohirgisiga karab.

Eger siz izlewdi belgiler registrini esapqa alǵan halda tashkil kilmokchi bulsangiz, ol jaǵdayda tiyisli bayrokchani urnating. Bul halda «Kámal» úlgi kiritilgende «kamol» yamasa «KAMOL» tapılǵan zatydı.

1. Keste- Anketa

Kesteni ANKETA atı menen saklang.

Kuyidagi maydanlarǵa iye (kavslarda maǵlıwmatlar túri kursatilgan) keste tuzing:

- | Familıya Ísım SHarif (FISH- tekstli)
- | G uruh (tekstli)
- | Tugilgan jılı (sanlı)
- | Adresi (tekstli)
- | Telefon (sanlı) .

FISH ni gilt maydan dep aniklang. Onıń ushın konstruktor rejiminde FISH maydanın ajrating, konteks menyunı chakiring (sichkonning ung tuymeni basıp)

hám Opredelit klyuch buyrugini saylań yamasa [Pravka- Opredelit klyuch] buyrugini atqarıń.

2. Keste- Vedomost.

Kesteni informatika- Ímtıxanlar atı menen saklang.

Kuyidagi maydanlarǵa iye keste jaratıń (kavslarda maǵlıwmatlardıń tipleri kursatılsın)

- | FISH (tekstli) ;
- | Usı qadaǵalaw (sanlı) ;
- | Aralıq qadaǵalaw (sanlı) ;
- | Juwmaqlawshı qadaǵalaw (sanlı) .

FISH ni gılt maydan dep aniklang.

MB ni yonmasdan eki kesteni yoping

Kesteler urtasida bogliklikni urnatish.

- i. «Baza dannih» aynasında bulib turıp, Pravka menyusınıń Shema dannih ... buyrugini atqarıń.
 - ii. Boglikliklarni urnatishdan aldın, shemaga urtalarida alokalar urnatiladigan kestelerdi kushishi kerek.
2. «Dobavlenie tablici» mulokot aynasında gezek menen hár bir kesteni saylań hám olardıń hár biri ushın Dobavit tuymesin basıń. Zakrit tuymesin basıń.
 3. Bogliklikni urnatish ushın ANKETA kestesı shemasidan FISH maydanın sichkon menen Informatika Ímtıxanlar kestesı FISH maydanı urniga utkazing. «Svyazi» mulokot i kurinishi kuyidagi suwretde berilgen:
 4. Sozdat tuymesin basıń. «Shema dannih» mulokot aynasında urnatilgan bogliklar grafiklı ańlatpalanadı. Boglikliklarni redaktorlaw ushın bogliklikni ańlatıwshı chizikka sichkon menen eki ret basıw etarli.
 5. Shema dannih maketni saklash tugrisidagi sorawǵa De (Awa) dep juwap berip, «Shema dannih» mulokot aynasın yoping.
 6. ANKETA kestein oching hám bir neshe studentler hakidagi informaciyalar menen onı tuldiring. Kestennı takribiy kurinishi keltirilgen:
 7. Kesteni saklang jáne onı yoping.
 8. Hákimniń qol astındaǵı formanı jaratıw.
 - a. «Baza dannih» aynasında Forma qosımshasın saylań hám Sozdat tuymesin basıń.
 - b. Ashılǵan «Sozdanie formi» mulokot aynasınıń Vıbar tablici\zaprosa ruyhatida ANKETA kestein saylań hám Master ni chakirish tuymesin basıń.
 - c. «Mastera po razrabotke form» mulokot aynasında Sostavnaya forma ni saylań.
 - d. «Sostavnaya forma» aynasında hákimniń qol astındaǵı forma sıpatında Informatika- Ímtıxanlar ni saylań hám Dalee tuymesin basıń.
 - e. Keyingi aynada ANKETA kesteiniń FISH hám GURUH maydanların saylań. Dalee tuymesin basıń.

- f. INFORMATIKA-IMTIHONLAR kesteinen JN, ON, YAN maydanlardı saylań. Dalee tuymesin basıń.
- g. Forma dizaynını aniklang. Dalee tuymesin basıń.
- h. INFORMATIKADAN IMTIHON VEDOMOSTI forması ismini kiritiń. Gotovo tuymesin basıń.

Hákimniń qol astındaǵı formanı IMTIHONLAR atı menen saklang.

Quramalı forma nátiyjesi keltirilgen.

Quramalı forma formadan ibarat formanı ańlatadı. Ol hár túrli kestelerdi tuldirishga múmkinshilik jaratadı.

Sichkon menen hákimniń qol astındaǵı forma salasın (ımtıxanlar) basıń hám [VidPodchinennaya tablica] buyrugını saylań. Formanıń tashki kurinishini biziń hal ushın úlken kulayliklar menen uzgaradı.

Birpara studentlerge (barlıǵına emes) ımtıxanlar ushın bahalar kuying.

Formaǵa INFORMATIKADAN IMTIHON VEDOMOSTI dep at berip, yoping.

INFORMATIKA-IMTIHONLAR kestein oching. Itibar beriń, bul keste de fakat ımtıxanlar nátiyjesi bulgan jazıwlarǵana sawlelengen:

ANKETA kestein oching hám jazıwlardı sonday tártipte jaylastırıwǵa háretekilingki, aldın alfavit rejimi buyicha 1-gruppa studentleriniń keyin alfavit rejimi buyicha 2-gruppa studentleriniń ruyhati kelsin.

Onıń ushın filtrni isletiw múmkin. [Zapisi-Izmenit filtr...] buyrugını saylań, «filtr» mulokot aynasında kuyidagi parametrlerdi urnating: saralawdıń birinshi maydanı 1GURUH, «usib barıwǵa saralaw», saralawdıń ekinshi maydanı FISH, «usib barıwǵa kura saralaw». [Zapisi-Primenit filtr] buyrugını atqarıń.

Bul halda birinshi saylangan maydan yaǵnıy GURUH buyicha saralaw júz boladı. Bul maydanda bir hil kiymatlar bulib kolgan waqıtta saralaw ekinshi saylangan maydandga (yaǵnıy famılıyaǵa) kura hám t.b júz boladı.

Keyingi jumıs kitap alǵan kitaphon FISH ni hám sáne tugrisidagi maǵlıwmattı hár bir kitaptı alǵanda kirgiziw jáne bul maǵlıwmatlardı kitaphon kitaptı tapsırǵanda ushırıwdan ibarat.

UCHET kestein oching, ol jaǵdayda formaǵa kiritilgen maǵlıwmatlar kanday kórsetilgenligin tekseriń.

KITOB FONDI UCHETI formasına kayting.

Uzgarishlar kiritiń (kim kitaptı tapsırdı, kim aldı) . Bir adam bir vakt da esapqa alın.

Formanı yoping.

Uchet kestesı maǵlıwmatların tekseriń.

JUMAQLAW

Qaralıp atırǵan pitkeriw qániygelik jumısı ***Elektron oqıwlıqlardı jaratıw basqıshları***na arnalǵan.

Házirgi kompyuter texnologiya va programmalastırıw eń rawajlangan dáwirde, onnan sapalı paydalanıw, ózimizdiń kundelikli programmalarımızdı islep shıǵıw talapların esapqa ala otırıp, studentlerdiń bilim alıuında kompyuter programmalarınan paydalanıw kózde tutilǵan.

Elektron oqıwlıq – kompyuterlik, pedagogikalıq programmalıq ortalıq esaplanıp, tiykarınan óz betinshe bilim alıw ushın paydalanıladı. Elektron oqıwlıq oqıwlıqlardıń jańa áwladı esaplanıp olar ashıq yamasa yarım ashıq arxitektura menen jaratılǵan boladı hám bunday arxitekturada jaratılǵan Elektron oqıwlıqlar mazmunına ózgartiriwler kiritiw mumkinshiliklerin beredi.

Pitkeriw qániygelik jumısına duzilgen elektron qollanba programması hár qıylı pánler bolıwına baylanıslı, olardı student sanasına jetkizip beriw hám hár qıylı boladı. Oqıwshı birar temadan test tapsırıw jaǵdaylarında har qıylı. Yaǵnıy test programmalarınń interfeysi, zamanagóyligi paydalanıwshıǵa bir qansha qolaylıqlar beredi. Tiykarınan programma islew principi, test sorawlarınń turin, qıyınshılıǵın, sapasın, juwaplardı belgileniw turin esapqa alatuǵınlıǵın, sonıń menen birge sorawlarǵa turli waqıtlar beriliwin támiyinleydi. Programma tekstli, suwretli, formulalı, animaciyalı informaciylardı tema hám sorawlardı kórsete alıwı mumkin.

Juwmaqlap aytatuǵın bolsaq, pitkeriw qániygelik jumısı ***Elektron oqıwlıqlardı jaratıw basqıshları*** boyınsha qoyılǵan barlıq talaplardı hám joqarıda qoyılǵan barlıq sorawlarǵa tolıq juwap bere alatuǵın dárejede duzilgen.

PAYDALANILGAN ÁDEBIYATLAR

1. ACCESS 2000. Руководство пользователя с примерами. Каратыгин С.А., Лабор. базовых знаний, 2000
2. EXCEL 2000. Зайден М., Лабор. базовых знаний, 1999
3. <http://referat.ru/lists/referats.zip>
4. MATHCAD 2000 учебный курс. Дьяконов В. Питер, 2000
5. Taylor W. Cloze Procedure: a New Tool for Measuring Readability. Journalism Quarterly, 1953, No. 30
6. А. Иванюк “Visual Basic: магия простоты”, 2000 г.
7. А.Васильев, А.Андреев “VBA в Office 2000”, 2001 г.;
8. Информатика. Учебник. 3-е изд. Под ред. Макаровой Н.В., Финансы и статистика, 2000
9. Информатика: Практикум по технологии работы на компьютере. Уч. Пособие. Под ред. Макаровой Н.В., Финансы и статистика, 1997.
10. Карпов Б. И. Microsoft Access 2000. Справочник , 1-е, 2001 год, 416 стр.
<http://www.piter.com/book/978580460059/>
11. Поломкина С.К. Тестирование в обучении иностранному языку // Иностранные языки в школе - №2 - 1986.
12. С.Браун. «Visual basic 6 : Учебный курс», 2001 г. ;
<http://www.piter.com/download/978546900779/#opiniv>
13. Учебное пособие для центров Arptech “Объектно-ориентированное программирование на языке VisualBasic ”;
14. Қ.Өтениязов, Б.Самандаров. Электрон қолланба жаратыу принципери. 2003ж.
15. Голубева О.Н. *Концепция компьютерного обучения физике* // Высш. образование в России. -1994. -№3. -С.52-57.
Хранение: ЗП
16. Голинков Ю.П. и др. *Автоматизированная система контроля в составе электронного учебника*/Голинков Ю.П., Дацко Т.Г., Смирнова Г.К.// Проблемы вузовского учебника: Материалы IV Всерос. научн.-метод. конф. -М.: Изд-во МГАП "Мир книги", 1995. -С.28-29.
Хранение: НМЦ
17. Дацко Т.Г. и др. *Электронный учебно-методический комплекс для самостоятельной работы студентов*/Дацко Т.Г., Петрова В.В., Смирнова Г.К.// Проблемы вузовского учебника. -М., 1995. -С.29-30.
Хранение: НМЦ

18. *Дистанционное обучение - шаг в будущее*// Поиск. -1995. -1 -7 июля (№26). -С.7-8. Хранение: ЗП
19. *Закорюкин В.Б. и др. Компьютерные учебные модули для спецдисциплин*/ Закорюкин В.Б., Куртев Н.Д., Панченко В.М.// Проблемы вузовского учебника: Материалы IV Всерос. научн.-метод. конф. -М.: Изд-во МГАП "Мир книги", 1995. -С.25-26.
20. *Компьютеризованный учебник*/ Б.И. Глазов, Д.А. Ловцов, С.Н. Михайлов, А.В. Сухов// Информатика и образование. -1994. -№6. -С.86-94. -Библиогр.: с.94. Хранение: ЗП
21. *Компьютеризованный учебник - эффективный инструмент информационной технологии обучения в вузе*/ В.Н. Афанасьев, С.В. Дмитриев и др.// Соврем. высш.шк. -1991. -№4. -С.44-51.
22. *Мошечитина Л.Я. Педагогика высшей школы: Учеб.пособие*/ Кузбас.гос.тех.ун-т. -Кемерово,1998. - 108с.
23. *Рудой Ю.Бакалаврам - новые учебники*// Высш. образование в России. - 1995. -№3. -С.160-165.
24. *Титаренко Ю.И. Компьютерный учебник, функции и интерфейсы*//Высшее образование в сфере меняющихся потребностей экономики и рынка труда. -Барнаул, 1994. -С.148-149.
Летопись журнальных статей: Гос.библиогр.указ./ Рос.кн.палата. -1995. -5. -5914.
25. http://edu.nstu.ru/dem_new/usl_ob.htm
26. <http://www.intuit.ru/>

Список использованных источников

1. Андресен Бент Б. Мультимедиа в образовании: специальный учебный курс. Информационные технологии в образовании / 2-е изд., испр. и доп. - М. : Дрофа, 2007. - 224 с. : ил.
2. Гудина Н. А., Елисеева Е. В. Цифровые образовательные ресурсы в информационно-телекоммуникационном сопровождении системы образования: статья // ИТО-Томск-2010 / Секция II /<http://ito.edu.ru/2010/Tomsk/N/N-0-20.html>
3. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; Под ред. Е. С. Полат. — М.: Издательский центр «Академия», 2002. — 272 с. — ISBN 5-76950811-6.
4. Трегубова О. П. Создание электронного учебника: статья / Ольга Трегубова. // Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/526252/>

QOSIMSHA

Forma: FIO-local

Свойства

AllowAdditions:	False	AllowDatasheetView:	True
AllowDeletions:	True	AllowDesignChanges:	True
AllowEditing:	True	AllowEdits:	True
AllowFilters:	True	AllowFormView:	True
AllowPivotChartView:	True	AllowPivotTableView:	True
AllowUpdating:	Нет	AutoCenter:	True
AutoResize:	True	BorderStyle:	Окна диалога
Caption:	ЭЛЕКТРОН КӨЛЛАНБА	CloseButton:	True
Container:	Forms	ControlBox:	True
Count:	10	CurrentView:	0
Cycle:	Все записи	DataEntry:	False
DatasheetBackColor:	16777215	DatasheetBorderStyle:	1
DatasheetCellsEffect:	Обычное	DatasheetColumnHeaderU	1
DatasheetFontHeight:	10	DatasheetFontItalic:	False
DatasheetFontName:	Arial	DatasheetFontUnderline:	False
DatasheetFontWeight:	обычный	DatasheetForeColor:	0
DatasheetGridlinesBehavior	Полная	DatasheetGridlinesColor:	12632256
DateCreated:	05.25.2006 09:53:47 AM	DefaultEditing:	4
DefaultView:	Одиночная форма	DividingLines:	False
FastLaserPrinting:	True	FetchDefaults:	True
FilterOn:	False	FrozenColumns:	1
GridX:	24	GridY:	24
HasModule:	True	HelpContextId:	0
HorizontalDatasheetGridline	1	Hwnd:	132414
InsideHeight:	5235	InsideWidth:	7965
KeyPreview:	False	LastUpdated:	05.25.2006 09:53:47 AM
LayoutForPrint:	False	LogicalPageWidth:	9024
MaxButton:	False	MinButton:	False
MinMaxButtons:	Отсутствуют	Modal:	False
Moveable:	True	NavigationButtons:	False
OrderByOn:	False	Orientation:	Слева направо
Owner:	admin	Painting:	True
PaletteSource:	(Стандартный)	Picture:	(отсутствует)
PictureAlignment:	По центру	PictureSizeMode:	Фрагмент
PictureTiling:	False	PictureType:	0
PopUp:	False	PrtDevMode:	Двоичные данные
PrtDevNames:	Двоичные данные	PrtMip:	Двоичные данные
RecordLocks:	Отсутствует	RecordSelectors:	False
RecordsetType:	Динамический набор	RowHeight:	По умолчанию
ScrollBars:	Отсутствуют	ShortcutMenu:	True
ShowGrid:	True	SubdatasheetExpanded:	False
SubdatasheetHeight:	0	TimerInterval:	0
UserName:	admin	VerticalDatasheetGridlineSt	1
ViewsAllowed:	Все	Visible:	False
WhatsThisButton:	False	Width:	7960
WindowHeight:	5940	WindowLeft:	3615
WindowTop:	975	WindowWidth:	8385

Программы

```
1  VERSION 1.0 CLASS
2  BEGIN
3    MultiUse = -1 "True"
4  END
5  Attribute VB_Name = "Form_FIO-local"
6  Attribute VB_GlobalNameSpace = False
7  Attribute VB_Creatable = True
8  Attribute VB_PredeclaredId = True
9  Attribute VB_Exposed = False
10 Option Compare Database
11
12 Private Sub Rezultat_Click()
13   Dim dcov As Integer
14   Dim srr As String
15
16   If Len(Me.login) <= 1 Or Len(Me.parol) <= 1 Or Me.login = Null Or Me.parol = Null Then
17     MsgBox "Сиз Логин ва Паролни ёзинг", , "TEST_BES Автори эслатади"
18     Exit Sub
19   End If
20
21   dcov = DCount("Id_FIO", "Dcont_FIO_Login")
22   If dcov = 1 Then
23     CurrentDb.Execute "DELETE FIO_del.* FROM FIO_del;"
24     'srr = "INSERT INTO FIO_del (login, parol ) Values (" & login & ", " & parol & " );"
25     'CurrentDb.Execute "Dcont_FIO_Login_dob"
26     DoCmd.SetWarnings False
27     DoCmd.OpenQuery "Dcont_FIO_Login_dob"
28     DoCmd.SetWarnings True
29     DoCmd.OpenForm "Lek1"
30   Else
31     dcov = DCount("Id_FIO", "Dcont_FIO_Login2")
32     If dcov = 1 Then
33       MsgBox "Сиз Паролни нотугри тердингиз", , "TEST_BES Автори эслатади"
34     Else
35       MsgBox "Сиз регистрация килишингиз керак ёки нотугри тердингиз", ,
36         "TEST_BES Автори эслатади"
37     End If
38   End If
39 End Sub
```

Форма: FTTS

Свойства

AllowAdditions:	True	AllowDatasheetView:	True
AllowDeletions:	True	AllowDesignChanges:	True
AllowEditing:	True	AllowEdits:	True
AllowFilters:	True	AllowFormView:	True
AllowPivotChartView:	True	AllowPivotTableView:	True
AllowUpdating:	Her	AutoCenter:	True
AutoResize:	True	BorderStyle:	Тонкая
CloseButton:	True	Container:	Forms
ControlBox:	True	Count:	2
CurrentView:	0	Cycle:	Все записи
DataEntry:	False	DatasheetBackColor:	16777215
DatasheetBorderLineStyle:	1	DatasheetCellsEffect:	Обычное
DatasheetColumnHeaderU	1	DatasheetFontHeight:	10
DatasheetFontItalic:	False	DatasheetFontName:	Arial
DatasheetFontUnderline:	False	DatasheetFontWeight:	обычный
DatasheetForeColor:	0	DatasheetGridlinesBehavior	Полная
DatasheetGridlinesColor:	12632256	DateCreated:	05.22.2006 05:30:46 PM
DefaultEditing:	2	DefaultView:	Одиночная форма
DividingLines:	False	FastLaserPrinting:	True
FetchDefaults:	True	FilterOn:	False
FrozenColumns:	1	GridX:	10
GridY:	10	HasModule:	True
HelpContextId:	0	HorizontalDatasheetGridline	1
Hwnd:	197950	InsideHeight:	990
InsideWidth:	2445	KeyPreview:	False
LastUpdated:	05.22.2006 05:30:46 PM	LayoutForPrint:	False
LogicalPageWidth:	9015	MaxButton:	True
MinButton:	True	MinMaxButtons:	Все
Modal:	False	Moveable:	True
NavigationButtons:	False	OrderByOn:	False
Orientation:	Слева направо	Owner:	admin
Painting:	True	PaletteSource:	(Стандартный)
Picture:	(отсутствует)	PictureAlignment:	По центру
PictureSizeMode:	Фрагмент	PictureTiling:	False
PictureType:	0	PopUp:	False
PrtDevMode:	Двоичные данные	PrtDevNames:	Двоичные данные
PrtMip:	Двоичные данные	RecordLocks:	Отсутствует
RecordSelectors:	False	RecordsetType:	Динамический набор
RowHeight:	По умолчанию	ScrollBars:	Отсутствуют
ShortcutMenu:	True	ShowGrid:	True
SubdatasheetExpanded:	False	SubdatasheetHeight:	0
TimerInterval:	0	UserName:	admin
VerticalDatasheetGridlineSt	1	ViewsAllowed:	Все
Visible:	False	WhatsThisButton:	False
Width:	2448	WindowHeight:	1695
WindowLeft:	6375	WindowTop:	2775
WindowWidth:	2865		

Программы

```
1  VERSION 1.0 CLASS
2  BEGIN
3    MultiUse = -1 "True
4  END
5  Attribute VB_Name = "Form_FTTS"
6  Attribute VB_GlobalNameSpace = False
7  Attribute VB_Creatable = True
8  Attribute VB_PredeclaredId = True
9  Attribute VB_Exposed = False
10 Option Compare Database
12 Private Sub Test_Click()
13 Dim sql As String
14
15     'Тест тайёрлаш дастури
16     Dim rst As Recordset, Arr, Num As Integer, j As Integer, tmp As Integer, tmp2 As
17     'sql = "SELECT Savollar.Id_Sav, Savollar.Fan FROM Savollar WHERE
18     (((Savollar.Fan)=" & Me.Fan & "));"
19     'Set rst = CurrentDb.OpenRecordset("SELECT Savollar.Id_Sav FROM Savollar
20     INNER JOIN Uk_St_ts ON Savollar.Fan = Uk_St_ts.Fan GROUP BY Savollar.Id_Sav;")
21     sql = "SELECT Savollar.IdSav FROM Savollar;"
22     Set rst = CurrentDb.OpenRecordset(sql)
23     'SELECT Savollar.Id_Sav, Savollar.Fan FROM Savollar WHERE (((Savollar.Fan)=2));
24
25     rst.MoveLast
26     Num = rst.RecordCount
27     Me.BeriladiganSavol = Num - 1
28     ReDim Arr(Num)
29     rst.MoveFirst
30     Arr = rst.GetRows(Num)
31     For j = 0 To Me.BeriladiganSavol - 1 ' 10 'Me.[Beriladigan Savollar soni] - 1 'Num
32     ' int(rnd*(b-a+1))+a
33     tmp2 = Int((Num - 1 - j) * Rnd(1)) + j + 1
34     ' Swap data
35     tmp = Arr(0, tmp2)
36     Arr(0, tmp2) = Arr(0, j)
37     Arr(0, j) = tmp
38     Next
39     'Савол таблицасини учуриш
40     CurrentDb.Execute "DELETE savol.* FROM savol;"
41     'Савол таблицасига саволнинг кидини ёзиш
42     For j = 0 To Me.BeriladiganSavol - 1 '10 'Me.[Beriladigan Savollar soni] - 1 'Num - 1
43     sql = "INSERT INTO savol (id, Id_Sav, BeriladiganSavol) Values (" & j + 1 & ", " &
44     Arr(0, j) & ", " & BeriladiganSavol & ");"
45     CurrentDb.Execute sql
46     Next
47     'Саволларни кодига мос савол ва жавобларини ёзиш
48     CurrentDb.Execute "UPDATE Savol INNER JOIN Savollar ON " & _
49     " Savol.Id_Sav = Savollar.IdSav SET " & _
50     " Savol.Bir_Kup = [Savollar].[Bir_Kup], " & _
51     " Savol.Savol = [Savollar].[Savol], " & _
52     " Savol.TJav1 = [Savollar].[Jav1], " & _
53     " Savol.TJav2 = [Savollar].[Jav2], " & _
54     " Savol.TJav3 = [Savollar].[Jav3], " & _
55     " Savol.TJav4 = [Savollar].[Jav4], " & _
56     " Savol.TJav5 = [Savollar].[Jav5];"
57     ' Укитувчи ва фанни ёзиш
58     'CurrentDb.Execute "UPDATE Savol, Uk_St_ts SET Savol.Fan = [Uk_St_ts].[Fan],
59     Savol.UFIO = [Uk_St_ts].[UFIO], Savol.MaxBall = [Uk_St_ts].[MaxBall], Savol.minut =
60     [Uk_St_ts].[Minut], Savol.BeriladiganSavol = [Uk_St_ts].[BeriladiganSavol];"
61     'CurrentDb.Execute "UPDATE students INNER JOIN savol ON students.id =
62     savol.Kod_stud SET students.logi = True;"
63     Dim stDocName As String
64     stDocName = "TTest"
65     DoCmd.OpenForm stDocName
66 End Sub
```

Форма: Lek1

Свойства

AllowAdditions:	False	AllowDatasheetView:	True
AllowDeletions:	False	AllowDesignChanges:	False
AllowEditing:	True	AllowEdits:	True
AllowFilters:	True	AllowFormView:	True
AllowPivotChartView:	False	AllowPivotTableView:	True
AllowUpdating:	Her	AutoCenter:	True
AutoResize:	True	BorderStyle:	Окна диалога
Caption:	МАЪрузалар матни	CloseButton:	True
Container:	Forms	ControlBox:	True
Count:	18	CurrentView:	0
Cycle:	Все записи	DataEntry:	False
DatasheetBackColor:	16777215	DatasheetBorderStyle:	1
DatasheetCellsEffect:	Обычное	DatasheetColumnHeaderU	1
DatasheetFontHeight:	10	DatasheetFontItalic:	False
DatasheetFontName:	MS Sans Serif	DatasheetFontUnderline:	False
DatasheetFontWeight:	обычный	DatasheetForeColor:	0
DatasheetGridlinesBehavior	Полная	DatasheetGridlinesColor:	8388608
DateCreated:	05.22.2006 05:30:46 PM	DefaultEditing:	4
DefaultView:	Одиночная форма	DividingLines:	False
FastLaserPrinting:	True	FetchDefaults:	True
FilterOn:	False	FrozenColumns:	1
GridX:	10	GridY:	10
HasModule:	True	HelpContextId:	0
HorizontalDatasheetGridline	1	Hwnd:	263486
InsideHeight:	9075	InsideWidth:	12435
KeyPreview:	False	LastUpdated:	05.22.2006 05:30:46 PM
LayoutForPrint:	False	LogicalPageWidth:	9012
MaxButton:	True	MinButton:	True
MinMaxButtons:	Все	Modal:	False
Moveable:	True	NavigationButtons:	False
OnLoad:	[Event Procedure]	OrderByOn:	False
Orientation:	Слева направо	Owner:	admin
Painting:	True	PaletteSource:	(Стандартный)
Picture:	(отсутствует)	PictureAlignment:	По центру
PictureSizeMode:	Фрагмент	PictureTiling:	False
PictureType:	0	PopUp:	False
PrtDevMode:	Двоичные данные	PrtDevNames:	Двоичные данные
PrtMip:	Двоичные данные	RecordLocks:	Отсутствует
RecordSelectors:	False	RecordsetType:	Динамический набор
RecordSource:	FIO_del	RowHeight:	По умолчанию
ScrollBars:	Отсутствуют	ShortcutMenu:	True
ShowGrid:	True	SubdatasheetExpanded:	False
SubdatasheetHeight:	0	TimerInterval:	0
UserName:	admin	VerticalDatasheetGridlineSt	1
ViewsAllowed:	Все	Visible:	False
WhatsThisButton:	False	Width:	12432
WindowHeight:	9780	WindowLeft:	1380
WindowTop:	390	WindowWidth:	12855

Программы

```
1  VERSION 1.0 CLASS
2  BEGIN
3    MultiUse = -1 "True
4  END
5  Attribute VB_Name = "Form_Lek1"
6  Attribute VB_GlobalNameSpace = False
7  Attribute VB_Creatable = True
8  Attribute VB_PredeclaredId = True
9  Attribute VB_Exposed = False
10 Option Compare Database
11 Option Explicit
12 Dim admn As Boolean
13 Dim rst As Recordset
14
15 Private Sub bab_Click()
16   tema1
17 End Sub
18
19 Private Sub Form_Load()
20   'adm = False
21   If Me.parol = "elka" And Me.login = "elmur" Then admn = True Else admn = False
22   If admn Then
23     With Form_Lek2
24       .AllowEdits = True
25       .AllowAdditions = True
26       .AllowDeletions = True
27       .AllowEdits = True
28       '.AllowDesignChanges = False
29     End With
30   Else
31     Me.Test_kirit.Visible = False
32     With Form_Lek2
33       .AllowEdits = False
34       .AllowAdditions = False
35       .AllowDeletions = False
36       .AllowEdits = False
37       '.AllowDesignChanges = True
38     End With
39   End If
40   kurs1
41
42 End Sub
43 Private Sub kurs_Click()
44   bab1
45 End Sub
46 Private Sub Tema_Click()
47   Lek1
48 End Sub
49 Private Sub Test_Click()
50   Dim sql As String
51
52   '*****
53   'Тест тайёрлаш дастури
54   Dim Arr, Num As Integer, j As Integer, tmp As Integer, tmp2 As Integer
55   'sql = "SELECT Savollar.Id_Sav, Savollar.Fan FROM Savollar WHERE
56   '(((Savollar.Fan)=" & Me.Fan & "));"
57   'Set rst = CurrentDb.OpenRecordset("SELECT Savollar.Id_Sav FROM Savollar
58   INNER JOIN Uk_St_ts ON Savollar.Fan = Uk_St_ts.Fan GROUP BY Savollar.Id_Sav;")
59   sql = "SELECT Savollar.IdSav FROM Savollar;"
60   Set rst = CurrentDb.OpenRecordset(sql)
61
62   rst.MoveLast
63   Num = rst.RecordCount
64   Me.BeriladiganSavol = Num - 1
65   ReDim Arr(Num)
66   rst.MoveFirst
67   Arr = rst.GetRows(Num)
68   For j = 0 To Me.BeriladiganSavol - 1 ' 10 'Me.[Beriladigan Savollar soni] - 1 'Num
69     ' int(rnd*(b-a+1))+a
70     tmp2 = Int((Num - 1 - j) * Rnd(1)) + j + 1
71     ' Swap data
72     tmp = Arr(0, tmp2)
73     Arr(0, tmp2) = Arr(0, j)
```

```

73     Arr(0, j) = tmp
74     Next
75 'Савол таблицасини учуриш
76     CurrentDb.Execute "DELETE savol.* FROM savol;"
77 'Савол таблицасига саволнинг кодини ёзиш
78     For j = 0 To Me.BeriladiganSavol - 1 '10 'Me.[Beriladigan Savollar soni] - 1 'Num - 1
79     sql = "INSERT INTO savol (fan, id, Id_Sav, BeriladiganSavol) Values (" & Me.Tema
    & ", " & j + 1 & ", " & Arr(0, j) & ", " & BeriladiganSavol & " );"
80     CurrentDb.Execute sql
81     Next
82 'Саволларни кодига мос савол ва жавобларини ёзиш
83     CurrentDb.Execute "UPDATE Savol INNER JOIN Savollar ON " & _
84     " Savol.Id_Sav = Savollar.IdSav SET " & _
85     " Savol.Bir_Kup = [Savollar]![Bir_Kup], " & _
86     " Savol.Savol = [Savollar]![Savol], " & _
87     " Savol.TJav1 = [Savollar]![Jav1], " & _
88     " Savol.TJav2 = [Savollar]![Jav2], " & _
89     " Savol.TJav3 = [Savollar]![Jav3], " & _
90     " Savol.TJav4 = [Savollar]![Jav4], " & _
91     " Savol.TJav5 = [Savollar]![Jav5];"
92 ' Укитувчи ва фанни ёзиш
93     'CurrentDb.Execute "UPDATE Savol, Uk_St_ts SET Savol.Fan = [Uk_St_ts]![Fan],
    Savol.UFIO = [Uk_St_ts]![UFIO], Savol.MaxBall = [Uk_St_ts]![MaxBall], Savol.minut =
    [Uk_St_ts]![Minut], Savol.BeriladiganSavol = [Uk_St_ts]![BeriladiganSavol];"
94
95
96     '*****
    'CurrentDb.Execute "UPDATE students INNER JOIN savol ON students.id =
    savol.Kod_stud SET students.logi = True;"
97     Dim stDocName As String
98     stDocName = "TTest"
99
100     DoCmd.OpenForm stDocName
101 End Sub
102
103 Sub kurs1()
104 If admn = True Then
105     Me.Kurs.RowSource = "SELECT DISTINCTROW kurs.Id_kurs, kurs.N_kurs FROM
106     Me.Kurs = Me.Kurs.ItemData(0)
107     Me.Kurs.Requery
108     bab1
109 Else
110     Me.Kurs.RowSource = "SELECT kurs.Id_kurs, kurs.N_kurs " & _
111     " FROM kurs INNER JOIN (Bab INNER JOIN (Tema INNER JOIN ((FIO INNER JOIN
    FIO_del ON FIO.Id_FIO = FIO_del.Id_FIO) INNER JOIN Rezult ON FIO.Id_FIO =
    Rezult.Kurs_FIO) ON Tema.Id_tema = Rezult.N_tema) ON Bab.Id_bab = Tema.bab) ON
    kurs.Id_kurs = Bab.N_kurs " & _
112     " GROUP BY kurs.Id_kurs, kurs.N_kurs;"
113
114     'Me.Kurs.RowSource = "SELECT kurs.Id_kurs, kurs.N_kurs" & _
115     "' FROM (FIO INNER JOIN (kurs INNER JOIN Kurs_FIO ON kurs.Id_kurs =
    Kurs_FIO.kurs) " & _
116     "' ON FIO.Id_FIO = Kurs_FIO.FIO) INNER JOIN FIO_del ON (FIO.parol =
117     "' AND (FIO.login = FIO_del.login) AND (FIO.FIO = FIO_del.FIO);"
118     Me.Kurs = Me.Kurs.ItemData(0)
119     Me.Kurs.Requery
120     bab1
121 End If
122 End Sub
123 Sub bab1()
124     Me.bab.RowSource = "SELECT DISTINCTROW Bab.Id_bab, Bab.N_bab FROM Bab
    WHERE (Bab.N_kurs=" & Me.Kurs & " ); "
125     Me.bab = Me.bab.ItemData(0)
126     Me.bab.Requery
127     tema1
128 End Sub
129 Sub tema1()
130     Me.Tema.RowSource = "SELECT DISTINCTROW Tema.Id_tema, Tema.N_tema FROM
    Tema WHERE (Tema.bab=" & Me.bab & " );"
131     Me.Tema = Me.Tema.ItemData(0)
132     Me.Tema.Requery
133     Lek1
134 End Sub
135
136 Private Sub Lek1()
137
138 If admn Then
139     Form_Lek2.RecordSource = "SELECT Leksi.Id_lek, Leksi.N_lek, Leksi.Leksi,

```

```

Leksi.Tema, Leksi.daraja" & _
140 " FROM Leksi" & _
141 " WHERE (Leksi.Tema)=" & Me.Tema.Column(0, Me.Tema.ListIndex) & _
142 " ORDER BY 1;"
143 Set rst = Form_Lek2.RecordsetClone
144 On Error Resume Next
145 rst.MoveLast
146 Me.leksani = rst.RecordCount
147 Form_Lek2.Requery
148 Else
149
150 Form_Lek2.RecordSource = "SELECT Leksi.Leksi, Leksi.N_lek, Rezult.Uzlashtirish,
Tema.Id_tema" & _
151 " FROM (FIO INNER JOIN ((kurs INNER JOIN (Bab INNER JOIN (Tema INNER JOIN
Leksi ON Tema.Id_tema = Leksi.Tema) " & _
152 " ON Bab.Id_bab = Tema.bab) ON kurs.Id_kurs = Bab.N_kurs) " & _
153 " INNER JOIN Rezult ON Tema.Id_tema = Rezult.N_tema) ON FIO.Id_FIO =
Rezult.Kurs_FIO) " & _
154 " INNER JOIN FIO_del ON FIO.Id_FIO = FIO_del.Id_FIO" & _
155 " WHERE (Leksi.Tema)=" & Me.Tema.Column(0, Me.Tema.ListIndex) & _
156 " AND (Rezult.Uzlashtirish)= " & True & _
157 " ORDER BY Leksi.Id_lek;"
158 On Error GoTo w2
159 Set rst = Form_Lek2.RecordsetClone
160 rst.MoveLast
161 Me.leksani = rst.RecordCount
162 If Me.leksani >= 1 Then Me.Lek2.Visible = True
163 Form_Lek2.Requery
164 Exit Sub
165 w2:
166 Me.Lek2.Visible = False
167 With Blok
168 .FontName = "Arial"
169 .FontSize = 120
170 .Value = "TATU NF"
171 End With
172
173 End If
174
175 End Sub
176
177
178
179 Private Sub Test_kirit_Click()
180 DoCmd.OpenForm "Test_kirit"
181 End Sub

```


Форма: TTest

Свойства

AllowAdditions:	False	AllowDatasheetView:	False
AllowDeletions:	False	AllowDesignChanges:	True
AllowEditing:	True	AllowEdits:	True
AllowFilters:	True	AllowFormView:	True
AllowPivotChartView:	False	AllowPivotTableView:	False
AllowUpdating:	Нет	AutoCenter:	True
AutoResize:	True	BorderStyle:	Изменяемая
Caption:	Талабалар учун ТЕСТ дастури [TEST_BES Programig bay Elmurod]	CloseButton:	True
Container:	Forms	ControlBox:	True
Count:	46	CurrentView:	0
Cycle:	Текущая запись	DataEntry:	False
DatasheetBackColor:	16777215	DatasheetBorderLineStyle:	1
DatasheetCellsEffect:	Обычное	DatasheetColumnHeaderU	1
DatasheetFontHeight:	10	DatasheetFontItalic:	False
DatasheetFontName:	Arial	DatasheetFontUnderline:	False
DatasheetFontWeight:	обычный	DatasheetForeColor:	0
DatasheetGridlinesBehavior	Полная	DatasheetGridlinesColor:	12632256
DateCreated:	05.22.2006 05:30:47 PM	DefaultEditing:	4
DefaultView:	Одиночная форма	DividingLines:	False
FastLaserPrinting:	True	FetchDefaults:	True
FilterOn:	False	FrozenColumns:	1
GridX:	10	GridY:	10
HasModule:	True	HelpContextId:	0
HorizontalDatasheetGridline	1	Hwnd:	329022
InsideHeight:	3315	InsideWidth:	9690
KeyPreview:	True	LastUpdated:	05.22.2006 05:30:47 PM
LayoutForPrint:	False	LogicalPageWidth:	9024
MaxButton:	True	MinButton:	True
MinMaxButtons:	Все	Modal:	False
Moveable:	True	NavigationButtons:	False
OnCurrent:	[Event Procedure]	OnKeyDown:	[Event Procedure]
OnLoad:	[Event Procedure]	OnTimer:	[Event Procedure]
OrderByOn:	False	Orientation:	Слева направо
Owner:	admin	Painting:	True
PaletteSource:	(Стандартный)	Picture:	(отсутствует)
PictureAlignment:	По центру	PictureSizeMode:	Фрагмент
PictureTiling:	False	PictureType:	0
PopUp:	True	PrtDevMode:	Двоичные данные
PrtDevNames:	Двоичные данные	PrtMip:	Двоичные данные
RecordLocks:	Отсутствует	RecordSelectors:	False
RecordsetType:	Динамический набор	RecordSource:	SELECT Savol.Id_Sav, Savol.Fan, Savol.TaynSavol, Savol.Bir_Kup, Savol.Savol, Savol.Jav1, Savol.Jav2, Savol.Jav3, Savol.Jav4, Savol.Jav5, Savol.Lang, Savol.ID, Savol.TJav1, Savol.TJav2, Savol.TJav3, Savol.TJav4, Savol.TJav5,
RowHeight:	По умолчанию	ScrollBars:	Отсутствуют
ShortcutMenu:	True	ShowGrid:	True
SubdatasheetExpanded:	False	SubdatasheetHeight:	0
TimerInterval:	600	UserName:	admin
VerticalDatasheetGridlineSt	1	ViewsAllowed:	Форма
Visible:	False	WhatsThisButton:	False
Width:	9694	WindowHeight:	4020
WindowLeft:	2715	WindowTop:	1305
WindowWidth:	10110		

Texnika qáwipsizligi qaǵıydaları

1. Informatika bólmeleriniń beton pollı bólmelerde yamasa binanıń jertólelerinde jaylastırıw qatań qadaǵalanadı hám klass bólmeleriniń polı elektr togın ótkizbeytuǵın etip (mısalı taxtaydan) jasalıwı hám barlıq kompyuterlerdiń korpusları jerge jalǵanıw (yamasa elektr táminatınıń yevrostandartlarına sáykes jalǵaw) talap etiledi.
2. Joqarı kernew (220 Volt) ótetuǵın sımardıń barlıǵı, sonıń ishinde uzayttırǵıshlardıń, kompyuter hám basqa elektr qurılımlarınıń elektr táminotına jalǵanıw sımLARınıń eki márta izolyaciya qılınǵanlıǵı talap etiledi.
3. Bólmedegi kompyuterlerdi diywal bóylab yamasa bólmeniń ortasına eki qatar etip qoyılıwı kerek
4. Bólmedegi barlıq kompyuterlerdi elektr tarmaǵınan uziwshi jalǵız uzgish bolıwı kerek.
5. Kompyuter monitorı otırǵan oqıwshılardıń kózleri dárejesinde bolıp, oqıwshılar onnan 40 sm den 80 sm ge shekemgi aralıqta otırıw imkaniyatına iye bolıwı kerek.
6. Kompyuterdiń klaviaturası otırǵan oqıwshılardıń bugilgen tirsekleri dárejesinde bolıwı kerek. Tıshqan ushın klaviaturanıń eki tárepinen jetkilikli orın qaldırıw hám olar birdey biyiklikte bolıwları kerek.
7. Kompyuterde tolıq islew waqıtı oqıwshılar ushın 60 minuttan artpawı kerek.
8. Kompyuter bólmeleriniń kvadrat metrlerdegi biyikligi oǵan jaylasqan kompyuterler sanınan keminde 6 márte kóp bolıwı kerek.
9. Kompyuter bólmeleri jetkilikli quwatlıqqa iye ventilyaciya sistemasına iye bolıwı kerek.
10. Klaviaturanıń kompyuter islemegen jaǵdayda uzaq muddet ashıq jaǵdayda qalıwı hám onda shań jıynalıp qalıwınıń aldın alıw lazım.