

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
NAMANGAN MUXANDISLIK PEDAGOGIKA
INSTITUTI
“AXBOROTLAR TEXNOLOGIYASI”
KAFEDRASI
”INFORMATIKA VA AT” FANIDAN

kurs ishi

Bajardi:

11-TMJ-14 gurux talabasi

Nabijonov N

Qabul qildi:

ass. N. Niyazova

Namangan - 2015 y

Mundarija

Kirish.....	
I. Asosiy qism	
1.1. Soxaga oid ma`lumotlar omborini yaratuvchi dasturiy ta`minotlar taxlili.....	
1.2. Microsoft Office Access dasturi yordamida jadvallar, so`rovlar, shakllar, xisobotlar tashkil etish.....	
1.3. « Kutubxonadagi «Texnologik mashina va jixozlar» yo`nalishi bo`yicha mavjud kitoblar» mavzusi bo`yicha ma`lumotlar omborini yaratish texnologiyasi	
1.4. Soxaga oid ma`lumotlardan taqdimotlar yaratuvchi dasturiy ta`minotlar taxlili.....	
1.5. Microsoft office Power Point dasturida slaydlar yaratish, fonlar qo`yish, shakllar hamda rasmlar foydalanish va ovozlari o`rnatish, animasiyalardan foydalanish.....	
1.6. « Himoya gazlar muhitida payvandlash mavzusida taqdimot yarating» mavzusi bo`yicha taqdimot yaratish texnologiyasi.....	
1.7. Mavzular bo`yicha bajarilgan topshiriqlar ilovalari.....	
1.8. (<i>Qo`shimcha topshiriq bajaruvchilar uchun</i> ) Qo`yilgan masala va uning algoritm blok sxemasi.....	
1.9. Algoritm blok sxema bo`yicha Delphi dasturlash tili yordamida dastur tuzish, natija olish hamda olingan natijalarni taxlil qilish.....	
II. Xulosa	
III. Foydalanilgan adabiyotlar va internetdagi elektron kutubxona manzillari ro`yxati.	
VI. Internet ma`lumotlari.....	

Har qanday mamlakatning ravnaqi, umumbashariyat tarixida tutgan o'ri, mavqei va shuhrati bevosita o'z farzandlarining aqliy va jismoniy yetukligiga bog'liqdir».

ISLOM KARIMOV

KIRISH

Ma'lumki, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari davlat va nodavlat sektorlari o'rtasida o'zaro muomala qilish va axborot ayirboshlashning printsiplari jihatdan yangi shakllari va imkoniyatlarini ochadi, fuqarolik jamiyati barpo etilishi va mustahkamlanishiga ko'maklashadi, iqtisodiy islohotlar va mamlakatni demokratlashtirish jarayonlarini yanada jadallashtirish imkonini beradi.

Darhaqiqat, uquv jarayonlarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish va rivojlantirish jamiyatni axborot jihatidan keng ko'lamli ta'minlashning ajralmas qismi hisoblanadi. Ushbu omil davlat boshqaruvining samaradorligini jiddiy ravishda oshirish, davlatning biznes tuzilmalari va fuqarolik jamiyati institutlari bilan o'zaro munosabatlarini maqbullashtirish imkonini beradi.

Kelajagi buyuk davlat kurish tafakkuri, dunyokarashi uzgargan yoshlarimiz, mutaxassis kadrlarimizga kup jixatdan bog'likdir. Shuning uchun yangicha fikrlaydigan, bozor iqtisodiyoti sharoitida muvoffakiyatli xo'jalik yuritadigan yuksak malakali, chukur bilimli mutaxassislarni tayyorlash davr talabi bulib koladi.

Rivojlangan jamiyatda axborotni kayta ishlashning asosiy texnik vositasi sifatida shaxsiy komp yuterlar ishtirok etadilar. Xozirgi kunda mamlakatimizning rivojlangan davlatlar katorida salmokli mustaxkam urin egallashi uchun zamonaviy komp yuter texnologiyalari jamiyatimizning barcha tabaqalarida, shu jumladan, ta'lim tizimidagi isloxlarni amalga oshirishda keng va atroflicha joriy etish maksadga muvofikdir. Biz axborot olami tarakkiyotidagi uzgarishlar jadal rivojlanishlarning guvoxi bulayapmiz va yangi axborot texnologiyalari yuzaga kelmokda.

Respublikamizda olib borilayotgan islohotlarning amalga oshirilishida yuqori malakali mutaxassislarning roli benihoya kattadir. Prezidentimiz ta'kidlaganlaridek: «Ertangi kun yangicha fikrlay oladigan, zamonaviy bilimga ega bo'lgan yuksak malakali mutaxassislarni talab etadi». Shu sababli xalqimizning boy intellektual merosi va umumbashariy qadriyatlari, zamonaviy madaniyat, iqtisodiyot, fan, texnika va texnologiyalar asosida yetuk mutaxassislarni tayyorlash tizimi ishlab chiqildi va jadal sur'atlar bilan xayotga tatbiq etilmoqda.

Ta'lim mazmunini isloh qilib, uni jahon ta'lim standartlariga muvofiq lashtirishda ilg'or pedagogik texnologiyalarni joriy etishga alohida e'tibor berilgan. Xususan, Kadrlar tayyorlash milliy dasturida «o'quv jarayonini ilg'or pedagogik texnologiyalar bilan ta'minlash» zarurligi ham alohida ko'rsatib o'tilgan.

Xozirgi paytda respublikamizda yosh avlodni tarbiyalash, ukitish, bilim berish, zamonaviy informatsion texnologiyalarga yakindan yondashish, xamda yangi texnika va texnologiyalar bilan ishlashni urganishga sharoit yaratish maksadida juda kup amaliy ishlarni amalga oshirib borilmokda. Shu amalga oshirilib borilayotgan ishlarni asosiylaridan biri o'rgatuvchi elektron pedagoglar yaratish va ularni dars jarayonlariga tadbiq etish texnologiyalarini ishlab chiqishdir. Chunki ta'limning bu turi shu paytgacha mavjud bulgan ta'lim turlaridan uzining ayrim ijobiy tomonlari bilan ajralib turadi. Mazkur ta'lim turiga juda keng axoli ommasini jalb etish mumkin.

Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqib, bu – kurs ishi massiv kattaliklarga doir masalalar yechish dastur ta'minotini yaratishga bag'ishlangan.

U quyidagi qismlardan iborat:

- kirish;
- asosiy qism;
- xulosa;

- foydalanilgan adabiyotlar;
- ilovalar.

Kirish qismida hozirgi kunda axborot kommunikation texnologiyalari, Infomatika va AT fanini o'qitish ahamiyati va dolzarbligi qisqacha keltirilgan.

Asosiy qismda kurs ishini xal qilinishi lozim bo'lgan masalalar, masalaning qo'yilishi va uning uslubiy ahamiyati kabilar keltirib o'tilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar **q**ismida shu kurs ishni tayyorlash davomida foydalanilgan adabiyotlar, foydalnilgan veb-saytlar **ro'y**xatlari keltirilgan. Ilovalar **q**ismida dastur kodlari bayon etilgan.

1.1. Soxaga oid ma'lumotlar omborini yaratuvchi dasturiy ta'minotlar taxlili

Bugungi kunda ma'lumot (berilgan)lar muhim hayotiy milliy resurslar sifatida qo'llaniladi. Bu resurslarni shunday tashkil etish lozimki, undan foydalanish maksimal qulaylik va foyda keltirsin. SHunday qilib, ma'lumotlardan foydalanish, ya'ni ularni ma'lum bir texnologiya asosida yig'ish, saqlash, kayta ishlash va uzatish muhim muammo hisoblanadi. Bu muammoni yechishga harakat qilish, ma'lumotlarni ishlash jarayonidagi yangicha yondashish yangi texnologiyani keltirib chiqardi. Bu texnologiyaning asosini ma'lumotlar bazasi(MB) va banklari(MBn) tashkil etadi. Ma'lumotlar bazasi va banklaridan foydalanish o'zaro bog'langan ma'lumotlar to'plamlariga kirishni, ulardan foydalanish hamda ishlashni avtomatlashtiradi, ma'lumotlarni yangilash, keraksizini yo'qotishni avtomatlashtirishni ta'minlaydi.

Dunyoda ko'plab ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari mavjud. Ularning aksariyatini tugal dasturli mahsulot emas, balki mahsus dasturlash tili deb atalishi mumkin. Bunda tillar jumlasiga **Clipper, Paradox, FoxPro** va boshqa dasturlarni kiritisa bo'ladi. Bu tildan foydalanuvchi o'ziga qulay tarkibini yaratish va ularga kerakli boshqaruv elementlarini kiritishlari mumkin.

Ommaviy foydalanuvchilar — dasturlovchilarga qulaylik yaratish maqsadida namunaviy zamonaviy vositalar yordamida ma'lumotlar bazalarini yaratish texnologiyasi MBBT Microsoft Access tomonidan taqdim etildi. YAKuniy foydalanuvchilarga mo'ljallanganligiga karamay, Assessda dasturlash tili mavjud, Microsoft Officening boshqa dasturlovchi vositalari bilan integrasiyalashishga imkoniyat bor. Access — bu, bir foydalanuvchiga mo'ljallangan ma'lumotlar bazasini boshqarishning ommaviy eng zarur tizimidir. SHuning bilan bir vaqtda 10 ta resursdan ko'p bo'lmagan kompyuterlar miqdoriga ega kichik korxonada (ma'lumotlarning hajmi 1 Gbaytgacha bo'lganda) Access Microsoft Office o'z vositalari bilan birgalikda butun ish yuritishga xizmat ko'rsatishi mumkin. Barcha foydalanuvchilar bitta kompyuterda o'rnatilgan ma'lumotlarning bir bazasiga murojaat etishlari va unda server bo'lmasligi ham mumkin.

Ma'lumotlar saqlanishi va kirish muammolari himoya vositalaridan foydalanish yordamida hal qilinadi, ularni Access taqdim etadi. Ma'lumotlar bazasini yaratishning boshqa texnologiyalari orasida Accessning asosiy xususiyatlari yakuniy foydalanuvchi (dasturlovchi bo'lmaganda) yo'naltirilganligi, Windows uchun Microsoft Officening barcha mahsulotlarini qurishda qabul kilingan umumiy yondoshiishing saqlanib qolganligi, foydalanishda ommaviyligini o'z ichiga oladi.

Access ma'lumotlar bilan ishlash uchun ma'lumotlar uchun ma'lumotlar bazasining prosessorlaridan, interfeysni tez qurish vositalari(shakllar va hisobotlarning konstruktorlari)dan, kirish va chiqish ma'lumotlar bilan manipulyasiyalar qilish ob'ektlari (jadvallar, shakllar, so'rovlar, mikrobuyruqlar, makroslar, modellar)dan foydalaniladi. Qo'lda bajariladigan amallarni avtomatlashtirish oddiy ko'zda ko'rinadigan vositalar va makroslarga birlashtirilgan makrobuyruqlar yordamida bajariladi. SHunday qilib, Assessdan foydalanuvchi ma'lumotlar bilan ishlash uchun tadbirlar va xizmatlarni yaratishga murojaat qilishi mumkin. Bunda, agar ko'zda ko'rinadigan tayyor vositalarning imkoniyatlari yetishmasa, makrobuyruklarga murojaat kilinadi, agar ularning ham imkoniyatlari yetarli bo'lmasa, unda dasturlash tilidan foydalanish mumkin. U o'zining massivlari, ma'lumotlarning turlari, vazifalari, ilovalarini yaratishga imkon beradi. Agar zaruriyat tug'ilsa, dasturlash yordamida ma'lumotlar bazasini yaxlit yaratish imkoniyati mavjud.

Microsoft Access ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi hozirgi vaqtda eng zamonaviy MBBTga kiradi va u MBni yaratish, MBda ma'lumotlarni saqlash, izlash va ishlashni avtomatlashtirishga mo'ljallangan.

Microsoft Office tarkibiga kiruvchi Microsoft Access MBBT yaratilishi bilan foydalanuvchilar dasturlash ishlari bilan shug'ullanmasdan yetarli darajadagi ma'lumotlar bazasini yaratish va ular bilan ishlash imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu dasturning dastlabki versiyalari Access 2.0 va Access 95 deb nomlangan edi. Uning versiyalari deyarli ikki yilda bir marta yangilanmoqda va turlicha tartib raqamlariga ega bo'lmoqda. Hozirda Microsoft Office ning 2003 yilgi versiyasi keng tarqalgan bo'lib deyarli barcha korxonalarda Microsoft Access 2003 versiyasidan foydalanilmoqda. Microsoft Access MBBTda dasturlash imkoniyatlari ham mavjud. Buning uchun Visual Basic tilida dasturlashni bilish taqazo qiladi.

Access dasturining yana bir qo'shimcha ustunligi uning Microsoft Office tarkibiga kiruvchi boshqa Word, Excel va hokazo dasturlar bilan integrallashganligidir. Bu paket ilovalarida yaratilgan ma'lumotlar bir ilovadan ikkinchi ilovaga osonlik bilan import va ekspert bo'lishi ko'zda tutilgan.

1.2. Microsoft Office Access dasturi yordamida jadvallar, so'rovlar, shakllar, xisobotlar tashkil qilish.

Keng ma'noda **Ma'lumotlar ombori (MO)** deganda real dunyoning konkret ob'ektlari xaqidagi ma'lumotlar to'plamini tushunish mumkin. Lekin ma'lumotlar xajmi oshib borishi bilan bu masalalarni xal etish murakkablashadi. Yuzaga kelgan muammo ob'ekt va ma'lumotlarni strukturalash, ya'ni tizimga solish yuli bilan xal kilinadi. **Ob'ekt** - bu mavjud va farklanishi mumkin bo'lgan narsadir. Ob'ektlarga tegishli bir kator ma'lumotlar borki, ularning to'plami MO bo'la oladi. Masalan, xar bir akademik litsey yoki kasb-xunar kolleji - bu ob'ektlar bo'lsa, ulardagi ukuvchilar xaqidagi ma'lumotlar to'plami MOga misol bo'la oladi.

Xar kanday jiddiy MOning yaratilishi uning loyixasini tuzishdan boshlanadi. MO loyixalovchisining asosiy vazifasi ob'ektlar va ularni tavsiflovchi parametrlarni tanlash, ma'lumotlar orasidagi bog'lanishlarni urnatishdan iborat.

MOni yaratish jarayonida, foydalanuvchi ma'lumotlarni turli belgilar bo'yicha tartiblashga va belgilarning turli birikmalari bo'yicha zarur ma'lumotlarni (tanlanmani) tez topish uchun imkoniyatlar yaratilishiga xarakat qiladi. Bu ishlarni ma'lumotlar strukturalangan (tuzilmalangan) bo'lgandagina bajarish mumkin.

Strukturalash- bu ob'ektlar va ma'lumotlarning o'zaro bog'lanishini tasvirlash usullari xaqidagi kelishuvni kiritishdir.

1-misol: strukturalanmagan ma'lumotlar.

Shaxsiy ish № 16493; Avliyaev Alibek Ergashevich; tug'ilgan sana 1 yanvar 1979 yil; Shaxsiy ish № 16498; Bokiev Komil Raxmajonovich; tug'ilgan sana 5 dekabr 1985 yil; Shaxsiy ish №16595; Zokirov Xasan Xusanovich; tug'ilgan sana 15 may 1984 yil.

2-misol: strukturalangan ma'lumotlar.

Shaxsiy №	Familiyasi	Ismi	Otasining ismi	Tug'ilgan sana
16493	Avliyaev	Alibek	Ergashevich	01.01.1979
16498	Boqiev	Komil	Raxmatjonovich	05.12.1985
16595	Zokirov	Xasan	Xusanovich	15.05.1984

Ma'lumotlar ombori bilan ishlovchi quyidagi dasturlar mavjud:

- DBASE dasturi;
- Microsoft Access;
- Microsoft Fox Pro for DOS;
- Microsoft Fox Pro for WINDOWS;
- Paradox for DOS;
- Paradox for WINDOWS.

MO bilan ishlashga kirishishdan oldin ma'lumotlarni tasvirlash modelini tanlab olish kerak. U quyidagi talablarga javob berishi lozim:

- axborotni kurgazmali tasvirlash;
- axborotni kiritishda soddalik;
- axborotni izlash va tanlashda kulaylik;
- boshqa omborga kiritilgan ma'lumotdan foydalanish imkoniyatining mavjudligi;
- MOning ochiqqligini ta'minlash (yangi ma'lumotlar va maydonlar qo'shish, ularni olib tashlash imkoniyatlari va xokazo).

MO bitta yoki bir nechta modellarga asoslangan bo'lishi mumkin. Ular qanday modelga o'zining xossalari (parametrlari) bilan tavsiflanuvchi ob'ekt sifatida qarash mumkin. Shunday ob'ekt ustida biror amal (ish) bajarsa bo'ladi. MO modellarining uchta asosiy turlari mavjud: **relyatsion**, **ierarxik** va **semantik tarmoq**.

Relyatsion (lotin tilidagi relation - munosabat suzidan olingan) modelda ma'lumotlarni saqlash uni tashkil etuvchi qismlari orasidagi munosabatlarga asoslangan. Eng sodda xolda u ikki o'lchovli massiv yoki jadvaldan iborat bo'ladi. Murakkab axborot modellari ana shunday jadvallarning o'zaro bog'langan to'plamidan iborat.

MOning **ierarxik** modeli pastki pog'onadagi yukori pog'onadagiga bo'ysinish tartibida joylashgan elementlar to'plamidan iborat bo'ladi va ag'darilgan daraxt(graf)ni tashkil etadi. Ushbu model **satx, tugun, bog'lanish** kabi parametrlar bilan tavsiflanadi. Uning ishlash tamoyili shundayki, quyi satxdagi bir nechta tugunlar bog'lanish yordamida yuqoriroq satxdagi bitta tugun bilan bog'langan bo'ladi. Tugun- bu ierarxiyaning berilgan satxida joylashgan elementning axborot modelidir.

MOning semantik tarmoq modeli ierarxik modelga o'xshashdir. U ham tugun, satx, bog'lanish kabi asosiy parametrlarga ega. Lekin semantik tarmok modelida turli satxdagi elementlar orasida «erkin», ya'ni «xar biri hamma bilan» ma'noli bog'lanish kabo'l kilingan.

Kupchilik MOlar jadval tuzilmasiga ega. Unda ma'lumotlar adresi satr va ustunlar kesishmasi bilan aniqlanadi. MOda ustunlar - **maydonlar**, satrlar esa **yozuvlar** deb ataladi. Maydonlar MOning tuzilmasini, yozuvlar esa, unda joylashgan ma'lumotlarni tashkil etadi.

Maydonlar-MO tuzilmasining asosiy elementlaridir. Ular ma'lum xususiyatlarga ega bo'ladilar. Uar kanday maydonning asosiy xususiyati uning **uzunligidir**. Maydon uzunligi undagi belgilar soni bilan ifodalanadi.

Maydonning yana bir xususiyati, uning **nomidir**. Maydonda uning nomidan tashkari yana **imzo** xususiyati xam mavjud. Imzo - ustunning sarlavxasida aks ettiriladigan axborotdir. Uni maydon nomi bilan aralashtirib yubormaslik lozim. Agar imzo berilmagan bo'lsa sarlavxada maydon nomi yozib quyiladi. Turli tipdagi maydonlar turli maksadlarda ishlatiladi va turli xossalarga ega bo'ladi.

Maydonlarning xususiyatlari bilan tanishib chiqamiz:

1. **Oddiy matn maydoni**. Belgilar soni 255 dan oshmasligi kerak.
2. **MEMO - katta o'lchamli matn maydoni**. Belgilar soni 65535 dan oshmasligi shart. Oddiy matn va MEMO maydonida xisob ishlarini bajarib bo'lmaydi.
3. **Sonli maydon**. Sonli ma'lumotlarni kiritishga xizmat kiladi va xisob ishlarini bajarishda foydalaniladi. Bu maydon 1,2,4,8 va 16 baytli bo'lishi mumkin.
4. **Sana va vaqt maydoni**. Bu maydon sana va vakti bichimlangan xolda saqlab quyish imkonini beradi (01.06.01 20:29:59). 8 bayt ulchamga ega.
5. **«Pul birligi» nomi bilan ataluvchi maydon**. Bu maydondan xisob-kitob ishlarini yuritishda foydalaniladi.
6. **Xisoblagich maydoni**. Bu maydon 4 bayt uzunlikka va avtomatik ravishda ma'lum songa oshib borish xususiyatiga ega. Ushbu maydondan yozuvlarni nomerlashda foydalanish kulaydir.
7. **Mantiqiy amal natijasini saqlovchi maydon**. Bu maydon «rost» (true) yoki «yolKon» (false) qiymatni saqlaydi. Maydon ulchami 1 bayt.
8. **OLE - nomi bilan yuritiluvchi maydon**. Bu maydon Excel jadvalini, Word xujjatini, rasm, ovoz va boshqa shu kabi ma'lumotlarni ikkilik sanok sistemasida saqlaydi. Maydon ulchami 1 G baytgacha.
9. **Giperssilka maydoni**. Bu maydon belgi va sonlardan iborat bo'lib, biror fayl yoki saytga yul ko'rsatadi.
10. **Qiymatlar ro'yxatidan iborat bo'lgan maydon**. Bu maydon bir qancha qiymatlardan iborat bo'lgan ro'yxatdan tanlangan aniq bir qiymatni saqlaydi.

Jadvallar orasidagi munosabatlar ishonchli ishlashi va bir jadvaldagi yozuv orkali ikkinchi jadvaldagi yozuvni topish uchun jadvalda aloxida maydon - **unikal maydon** bo'lishini ta'minlash kerak.

Unikal maydon - bu qiymatlari takrorlanmaydigan maydondir.

Misol sifatida talabalar xaqidagi ma'lumotlarni saqlovchi ma'lumotlar omborining bir qismini keltiramiz:

<u>Maydon nomi</u>	<u>Maydon xususiyati</u>	<u>Maydon xajmi</u>
Talabani ombordagi o'rni	Hisoblagich maydoni	4 bayt
Talaba F.I.Sh.	Oddiy matnli maydon	255 belgi
Talabani tug'ilgan joyi xaqida	Oddiy matnli maydon	255 belgi

Talabani tug'ilgan kuni	Sana va vaqt maydoni	8 bayt
.....		
Talabani kursi	Qiymatlar ro'yxatidan iborat bo'lgan maydon	
Talabani rasmi	OLE-nomi bilan yuritiluvchi maydon	1 Gbayt
Talaba xaqida qo'shimcha ma'lumotlar	MEMO-katta o'lchamda matn maydon	65535 belgi

Ma'lumotlar omborining asosiy ob'ektlari.

Bizga ma'lumki, MOni mustaqil ravishda yaratganda u bo'sh boladi. Uning ob'ektlarini foydalanuvchining o'zi yaratishiga tugri keladi. Quyida biz MO ob'ektlaridan jadvallar, so'rovlar, shakllar va hisobotlar yaratishni ko'rib chiqamiz.

Jadvallar yaratish

Bo'sh jadval yaratish. Microsoft Accessda bo'sh jadvalni yaratishning to'rt usuli mavjud:

-MOni to'laligicha yaratadigan MO ning ustasi(macrep)ni qo'llash. Bunday usta yangi omborni yaratadi, xolos. Uning yordamida Mo ga yangi jadvallarini, shakllarni yoki xisobotlarni qo'shib bo'lmaydi.

-Jadvallar ustasi oldindan aniqlangan jadvallardan yaratilgan jadval uchun maydonni tanlash imkonini beradi.

-Jadval xolatida ma'lumotlarni bevosita bo'sh jadvalga kiritish.

-**Konstruktor** xolatida jadval maketining barcha parametrlarini aniqlash.

Jadval yaratishda ishlatilgan usulning turidan qat'iy nazar, har doim jadval maketini o'zgartirish, masalan, yangi maydonlar qo'shish, qiymatlarini o'rnatish va boshqalarni bajarish uchun **Konstruktor** xolatini qo'llash imkoniyati mavjud.

Jadvallar ustasi yordamida jadval yaratish

1.MO oynasiga o'tish. Bir oynadan ikkinchi oynaga o'tish uchun F11 tugmachasini bosish kerak.

2. «**Tablitsa**»(Jadval) ilovasida «**Sozdat** » (Yaratish) tugmachasini bosish.

3. «**Master tabliti**» (Jadvallar ustasi) elementida sichkoncha tugmasini ikki marta bosish. Natijada kuydagi oyna xosil bo'ladi.

4. Jadvallar ustidagi mulokot oynasidagi kursatmalarga rioya kilish.

Eslatma: kerak bo'lgan xolda jadvallar ustasi bilan ish tugagandan sung, xosil bo'lgan jadvalni

Konstruktor xolati yordamida uzgartirish yoki kengaytirish mumkin.

Jadvalga ma'lumotlarni kiritish yuli bilan jadvalni xosil kilish

1.MO oynasiga utish.

2. «**Tablitsi**» (Jadval) ilovasida «**Sozdat** » (Yaratish) tugmachasini bosish.

3. «**Rejim tablitsi**» (Jadval xolati) elementida sichkoncha tugmachasini ikki marta bosish. Natijada ekran 20 ta ustun va 30 ta satrdan iborat bo'sh jadval xosil bo'ladi. Aloxida kursatma berishmasa, ustunlar «**Pole1**», «**Pole2**» va xokazo nomlarni oladi.

4. Xar bir ustun nomini uzgartirish uchun uning oldingi nomi ustida sichkoncha tugmachasini ikki marta bosish, yangi nomni ularga kuyiladigan barcha talablarga rioya kilgan xolda kiritish va ENTER tugmachasini bosish kerak.

5.Agar jadval 20 tadan ortik ustunga ega bo'lsa, yangi ustunlarni qo'shish mumkin. Buning uchun yangi ustun kuyilishi kerak bo'lgan joyning chap tomonidagi ustunning ung tomonida sichkoncha tugmasini bosish va «**Vstavka**» (Qo'shish) menyusida «**Stolbets**» (ustun) buyrugini tanlash kerak.

6.Ma'lumotlarni jadvalga kiritish. Bunda xar bir ustunga ma'lum turdagi ma'lumotlarni kiritish lozim.

7.Barcha ustunlarga ma'lumotlarni kiritib bo'lgandan sung «**Soxranit** » (Saklash) tugmachasini bosish kerak.

Konstruktor xolatida jadvalni tez yaratish

1.MO oynasiga utish.

2. «Tablitsa» (Jadval) ilovasida «Sozdat » (Yaratish) tugmachasini bosish.

3.Konstruktor elementida sichkoncha tugmachasini ikki marta bosish.

4.Jadvalda xar bir maydonni aniqlash.

5.Kalit maydonlarni aniqlash.

6.Uskunalar panelidagi «Soxranit » (Saklash) tugmachasini bosish, sungra jadval nomini kiritish kerak.

Amaliyotda dastlabki yaratilgan jadvaldan yozuvlarning bir kismini (ma`lum mezonlar buyicha) tanlab olish va tartiblash zarurati kuplab tugilib turadi. Tanlash mezonlari bir kator shartlar majmuasi bilan aniqlanishi mumkin.

Shakllar yaratish

Shakl-bu ma`lumotlarni kiritish uchun maydonlarga yega bo`lgan yelektron blankadir. Quyida shakllarni yaratishning turli usullari bilan tanishib chikamiz.

Foydalanuvchi shaklni uzi mustakil yataritish yoki Shakl ustidan foydalanishi mumkin.

Shakl ustasi asosiy ishlarni avtomatik bajarilgani uchun shaklni yaratish jarayoni tezlashadi. Unda foydalanganda Microsoft Access shakl yaratish uchun asos bo`ladigan ma`lumotlarni kiritishni suraydi. Shaklni sozlash uchun «Konstruktor» xolatida utib olishi kerak.

Bitta ustundan iborat sodda shaklni yaratish uchun «Noviy obyekt» (Yangi obyekt) tugmachasi ishlatiladi.

«Avtoforma» (Avtoshakl) yordamida shakl yaratish.

Avtoforma tanlab olingan jadval yoki surovning barcha maydonchalari va yozuvlari aks etgan shaklni yaratadi. Xar bir maydon aloxida atirda joylashadi. Uning chap tomonida mayodnga tegishli yozuv aks etiriladi.

Avtoforma yordamida shakl yaraish uchun kuyidagilarni bajarish kerak:

1.MO oynasida «Tablitsi» (Jadvallar) yoki «Zaproisi» (So`rovlar) ilovasini tanlash.

2.Shakl yaratishga asos bo`ladigan jadval yoki so`rovni tanlash yoki ularni ixtiyoriy xolda ochish.

3. «Noviy ob`ekt» (Yangi obyekt) tugmachasini bosish va «Aftoforma» (Aftoshakl) elementini

tanlash.

Shakl ustasi yordamida shakl yaratish

1.MO oynasida «Formi» (Shakillar) ilovasini tanlash.

2.«Sozdat » (Yaratish) tugmachasini bosish.

3.«Novaya forma» (Yangi shakl) muloqot oynasida kerakli ustani tanlash. Ustaning qanday vazifani bajarishi oynaning chap qismida paydo bo`ladi.

4.Shakl yaratish uchun asos bo`ladigan malumotlarni o`z ichiga olgan jadval yoki so`rovni tanlash.

1. OK tugmachasini bosish.

2. Agar 3-qadamda «Master formi (Shakllar ustasi), «Diagramma» yoki «Svodnaya tablitsa» (Umumiy jadval) tanlangan bo`lsa, shaklni yaratishda tegishli muloqot oynalarida chiqariladigan ko`rsatmalarga rioya qilish zarur.

«Aftoforma: v stolbets» (Afto shakl: ustunli), «Aftoforma: lentochnaya» (Aftoshakl: tasmali) yoki «Aftoforma: tablchnaya» (Aftoshakl: jadvalli) elimentlari tanlanganda shakl avtomatik ravishda yaratiladi.

Yaratilgan shaklni «Konstruktor» xolatida uzgartirish mumkin.

Shakl ustida yordamisiz shakl yaratish:

1. MO oynasi «Formo'» (Shakllar) ilovasini tanlash .
2. «Sozdat » (Yaratish) tugmachasini bosish.
3. «Novaya forma» (Yangi shakl) mulokot oynasida «Konstruktor» bo'limini tanlash.
4. Shakl yaratish uchun asos bo'ladigan ma'lumotlarni uz ichiga olgan jadallar va surovnomalar nomini tanlash.

Shaklning oynai «Konstruktor» olatida kranga chikriladi.

Shakllar tuilmasi. Xar anday shaklning tuzilasini uning blimari tashkil etadi. Bo'limlar uz navbatida boshqaruv lementlarni uz ichiga oladi. «konstruktor» xolatida shakl tuzilasini krib chikkanda lementlar panli ochiai. Unda sarlavxava shaklni boshqarish elmentlarini yaratish uskunalari joylashgan bo'ladi.(10.22-rasm).

Shakl tuilmasida uchta bo'lim aniq kurinib turadi. Bo'lar: shakl sarlavxasi bo'limi, ma'lumotlar soxasi va shaklga izoxlar berish bo'limi. ma'lumotlar soxasiga tegishli barcha narsalar boshqaruv elementi bo'ladi. Boshkaru elementi ostidagi foli ras shakl ishchi maydonning ulchamini kursatai.

Boshkaruv elementlari ozod va boglangan maydonlarga bo'linadi. «Nadpis » (Yozuv) boshqaruv elementi ozod maydondir. Unga kiritilgan matn ayni paytda shaklda kanday yozuv kurib chikiilishidan kat'iy nazar, uzgarishsiz koladi. Ushbu boshqaruv elementi ustida, sungra shaklda sichkoncha tugmai bosilsa, matn yozish uchun ramka paydo bo'ladi. Unga kerakli matni kiritib, ENTER tugmachasini bosish kerak.

Jadval maydonlaridagi ma'lumotlar aks etadigan boshqaruv Intlari boglangan maydon yiladi. Ularni yaratish uchun uskunalar panelidagi «Pole» (Maydon) elemnti ishlatiadi.

Xisobotlar yaratish.

Xisobotlar kup ixatdan shakllarga uxshaydi. Shuning bilan birga shakllar va xisobotla orasida muxim bir fak borki , u xam bo'lsa xisobotlar fakat ma'lumotlarni chop etishga muljallanganligidir . Ularda ma'lumotlarni chikarish uchun boshqaruv elementlariga bo'lgan zarurat yuk. Shuning uchun xisobotlarda ruyxatlardan, ruyxatli maydonlardan va boshqa ayrim elementlardan voz kechish mumkin.

Xisobotlar uchun Jadvallar yoki Shakllar xolatini o'rnatish mumkin emas. Xisobot uchun fakat «Konstruktor» va «Predvaritel no'y prosmotr» (Oldindan kurish) xolatlarini tanlash mumkin.

Xisobotni yaratish uchun MO ning mulokot oynasida «Otchyoto'» (Xisobotlar) ilovasini tanlash va «Sozdat » (Yaratish) tugmachasini bosish kerak. Natijada «Novo'y otchyot» (Yangi xisobot) mulokot oynasi paydo bo'ladi.

Uning yordamida xisobotlarni uch xil usulbilan yaratish mumkin. Bo'lar: avtomatik tarzda, xisobotlar ustasi yordamida yoki kulda, mustakil ravishda.

Xisobotlar ustasi barcha kiyin ishlarni uz zimmasiga olib, xisobotni tez yaratish imkonini beradi. Xisobotlar ustasi chakirilgandan sung ekranga chikadigan mulokot oynalarida suraladigan zarur ma'lumotlar kiritiladi va foydalanuvchining javoblari asosida xisoboty yaratiladi.

«Avtootchyot» (Avtoxisobot) yordamida xisobot yaratish

Avtoxisobot xisobot yaratish vositasi bo'lib, unda ombordagi jadvallar va suruvlardagi barcha maydonlar va yozuvlar chikariladi. Bunda asosiy kilinadigan ishlar kuydagilardan iborat.

1. MO mulokot oynasida «Otchyoti» (Xisobotlar) ilovasini tanlash.

2. «Sozdat » (Yaratish) tugmachasini bosish.

3. «Noviy otchyot» (Yangi xisobot) mulokot oynasida kuydagi bo'limlardan birini tanlash:

-«Avtootchyot: v stolbets» (Avtoxisobot: ustunli)-xar bir maydon sarlovxasi chap yonida bo'lgan aloxida satrni tashkil etadi.

-«Avtootchyot: lentochniy» (Avtoxisobot: tasmali)-xar bir yozuv maydoni aloxida satrni tashkil etadi. Bunda sarlavxa xar bir saxifaning ustida chop etiladi.

4. Xisobotga kiritiladigan ma'lumotlarni o'z ichiga oluvchi jadval yoki so'rovni tanlash.

5. OK tugmachasini bosish.

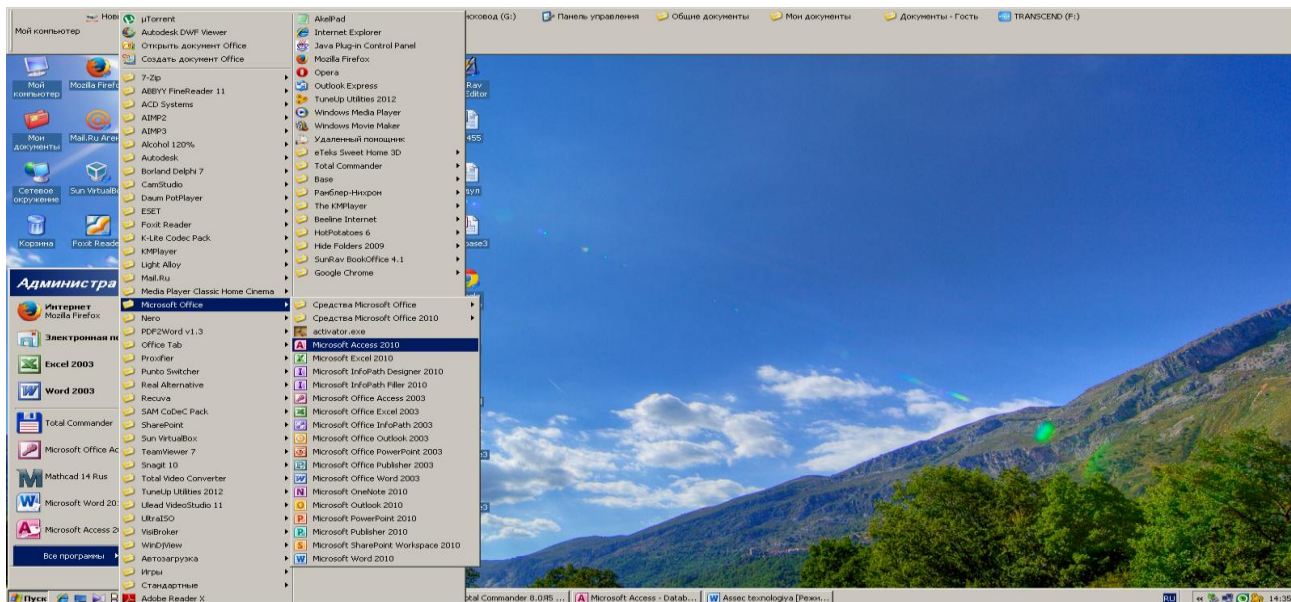
Nazorat uchun savollar.

1 .Ma'lumotlar ombori deganda nimani tushundingiz?

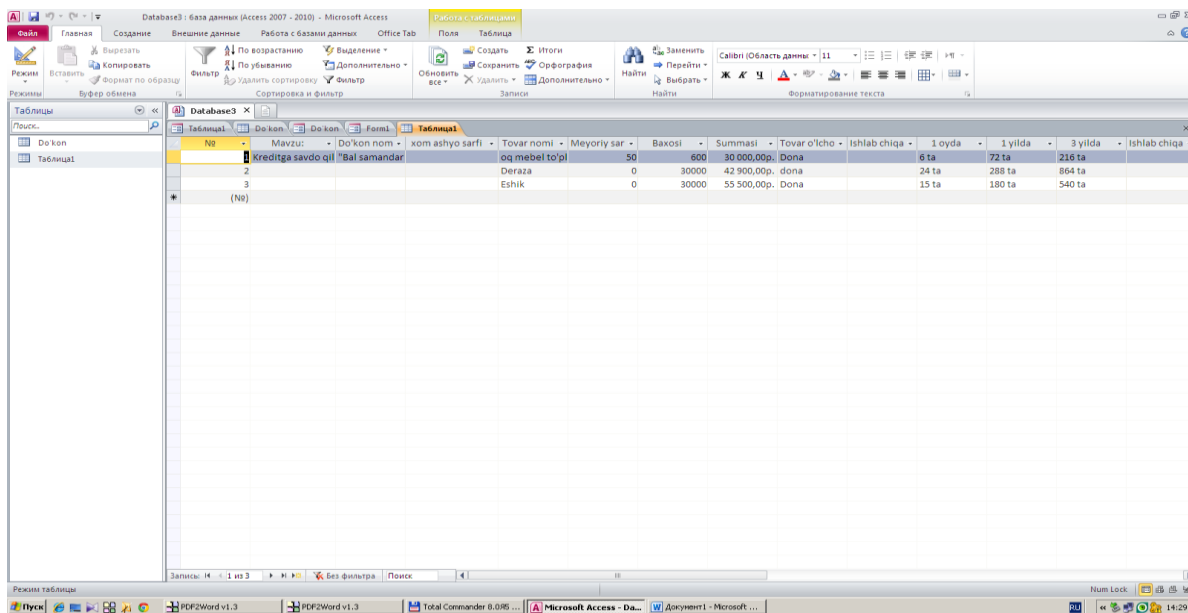
2. Ma'lumotlar omborini qanday turlari mavjud?
3. Ma'lumotlar omborining qanday ob'ektlari mavjud?
4. Ma'lumotlar omborini tashkil etishni qanday usullarini bilasiz?

1.3. “Kutubxonadagi Texnologik mashina va jixozlar yo’nalishi bo’yicha mavjud kitoblar” xaqida ma’lumotlar omborini yaratish texnologiyasi.

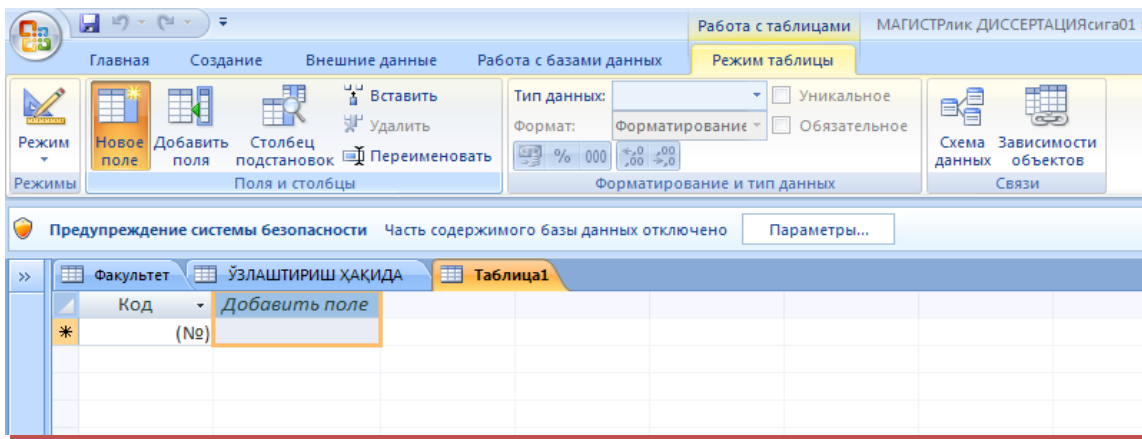
Menga kurs ishida berilgan mavzu bo’yicha ma’lumotlar omborini yaratish uchun avvalam bor birinchi Microsoft Access dasturini ishga tushiramiz. Microsoft Access dasturini ishga tushirish uchun Пуск-Программы- Microsoft Office- Microsoft Access.



Microsoft Access 2010 dasturi yuklanganda quyidagi oyna xosil bo'ladi.

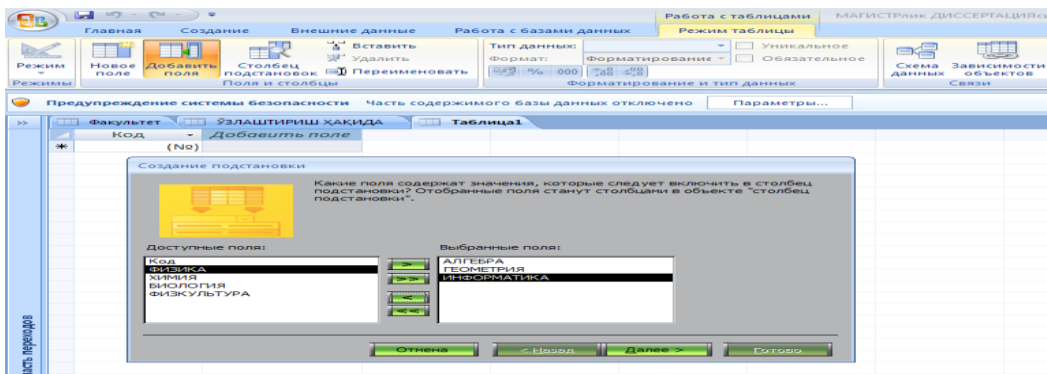


Yuqoridagi oynadan **Создать** tugmachasini bosish bilan boshlanadi va ekranda quyidagi muloqot oynasi paydo bo'ladi.



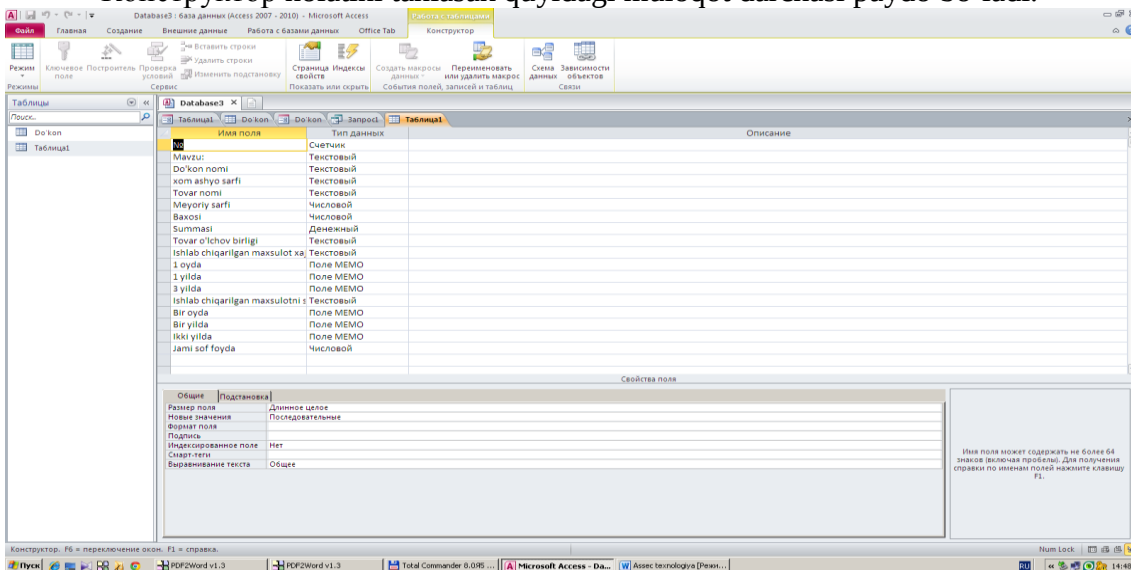
Bunda jadval tuzishning bir qator usullari mavjud.

1. **Режим таблицы (Jadval xolatida) Maydon 1, Maydon 2, Maydon 3, va standart maydon turi akslanadi**



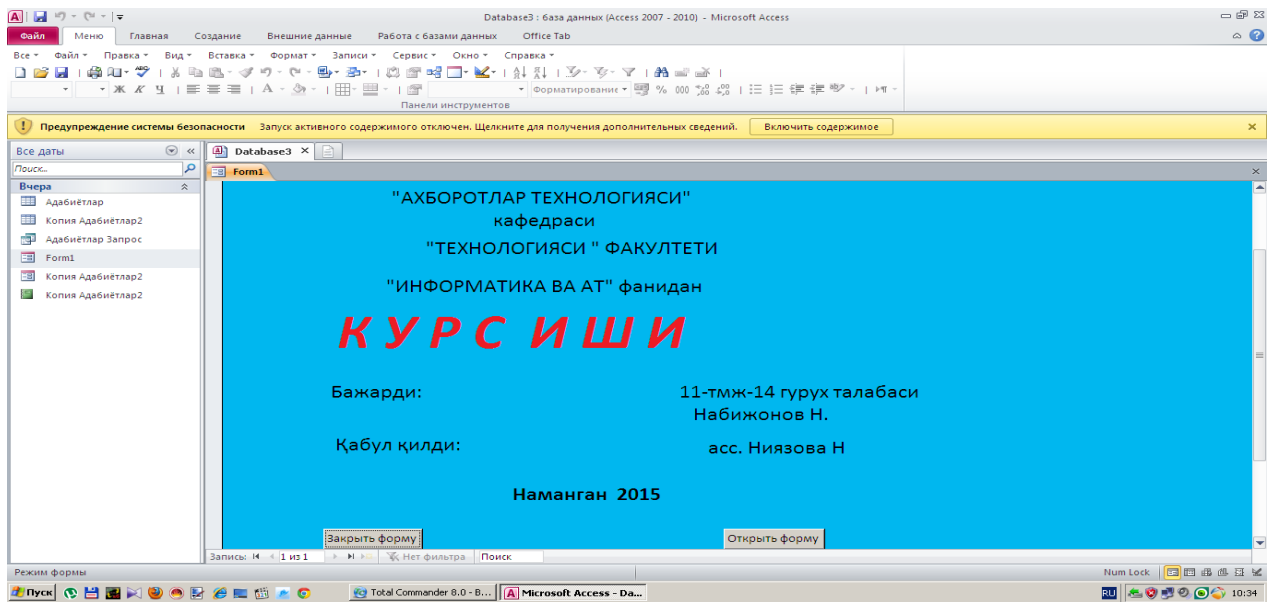
2. **Конструктор holatida jadval yaratish**

Конструктор holatini tanlasak quyidagi muloqot darchasi paydo bo'ladi.

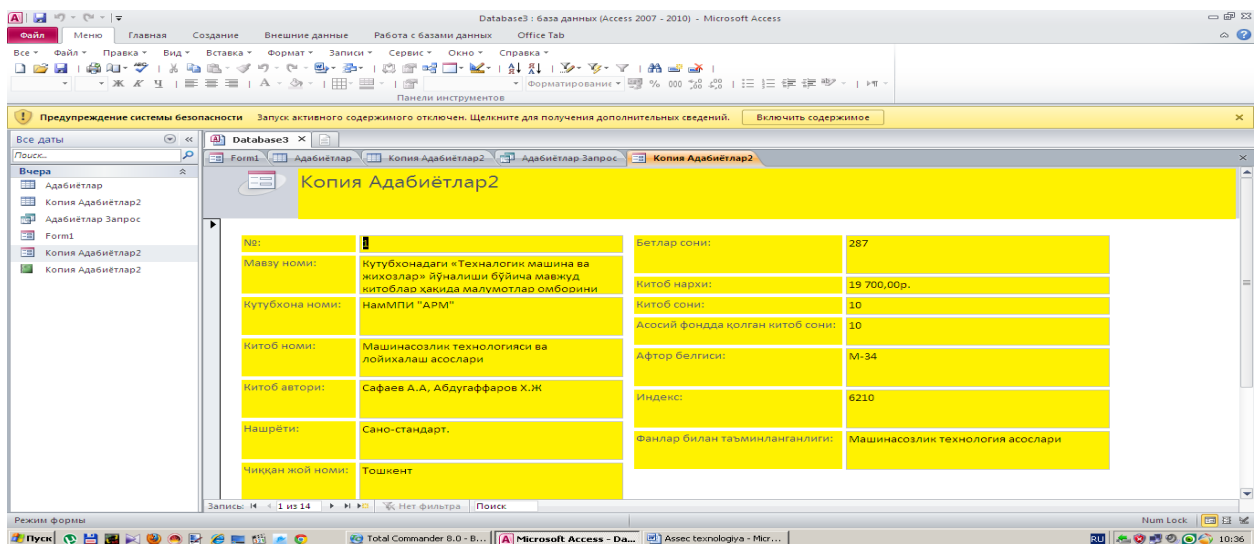


2. **Мастер таблиц (jadval ustasi) bilan jadval tuzish.**

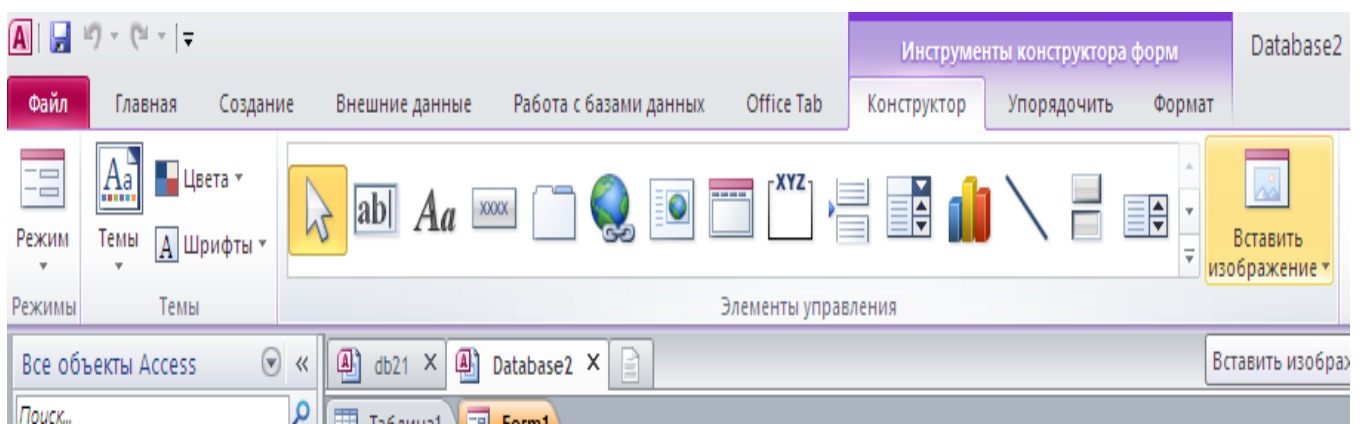
Ma'lumotni kiritib bo'lgandan so'ng titul xosil qilamiz.



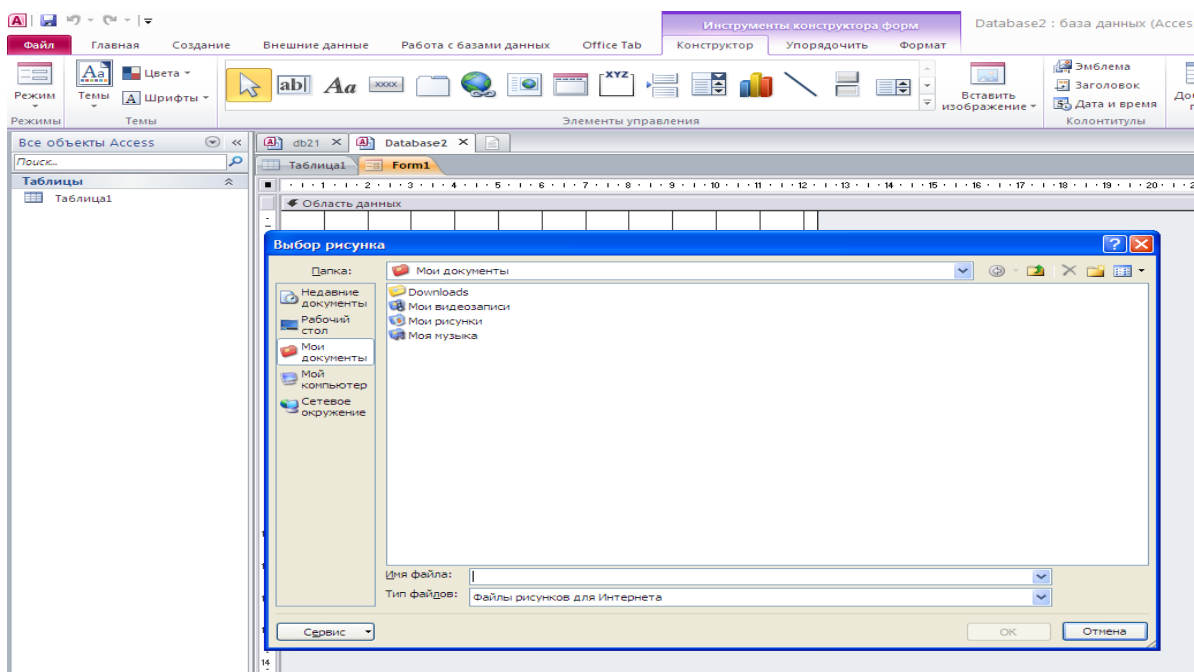
Titulni formaga bog'laymiz. Quyidagi forma ko'rinishi xosil bo'ladi.



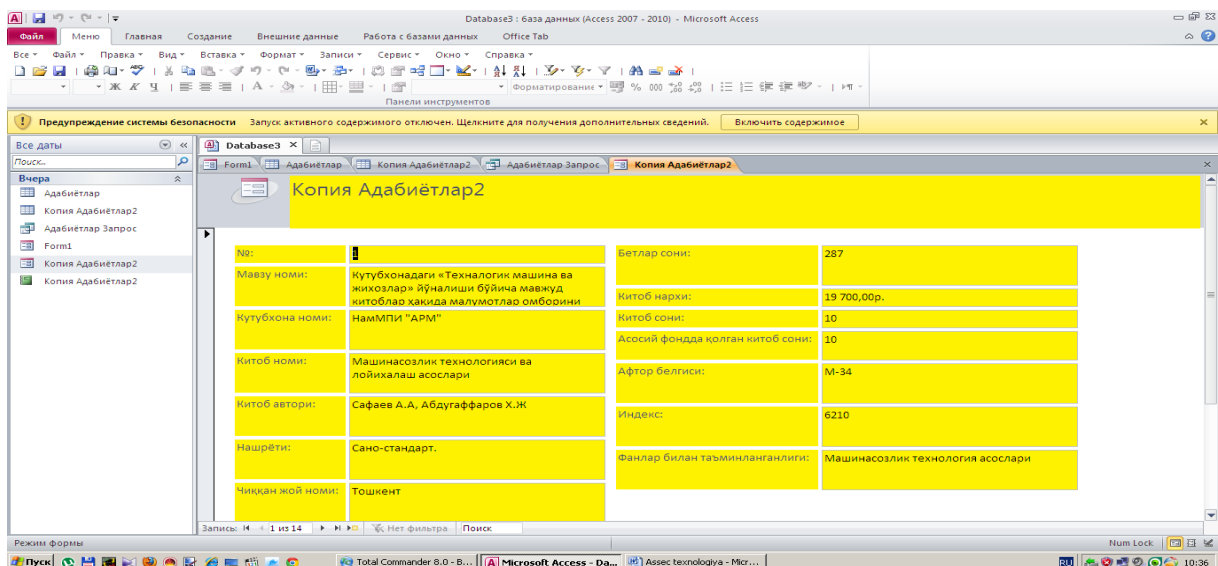
Tayyorlangan formaga rasm qo'yamiz. Rasm qo'yish uchun «Создание» menyusidan «Конструктор форм» ni tanlaymiz.



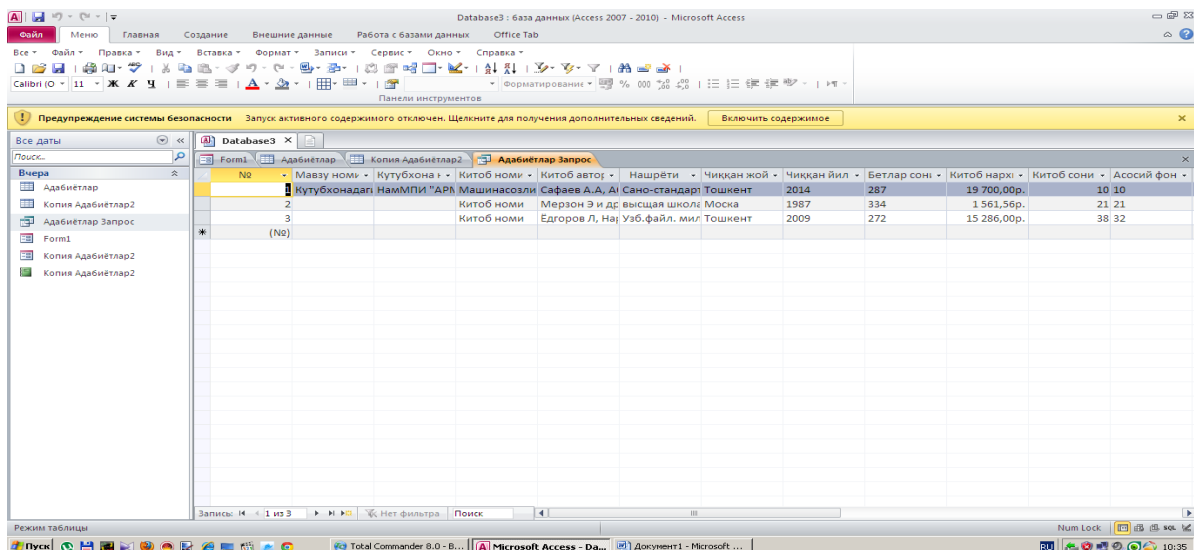
«Вставить изображение» dan faylni yo'lini ko'rsatamiz.



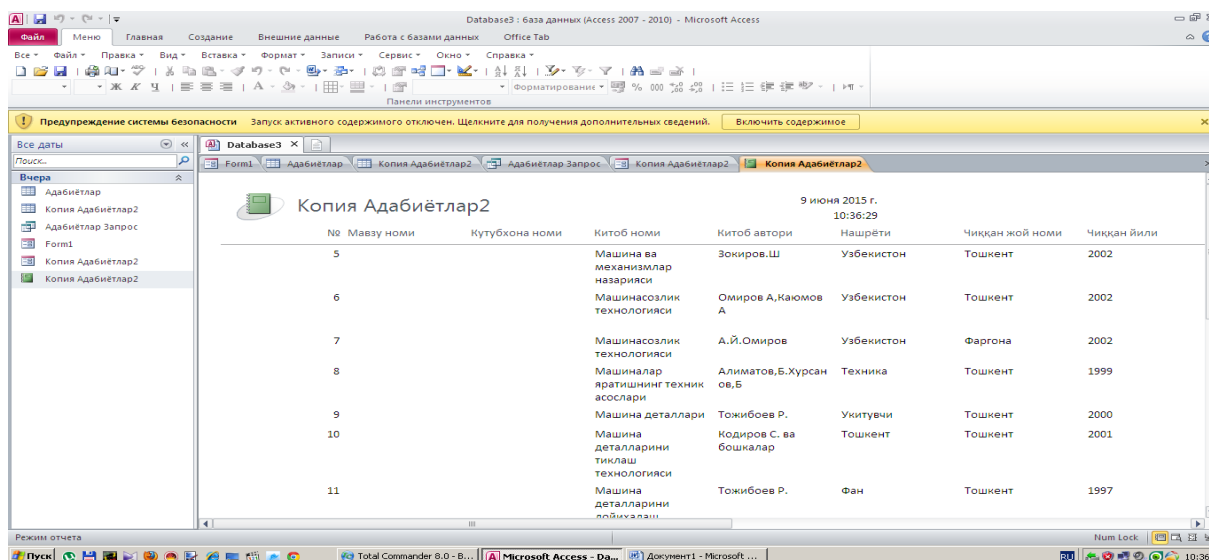
Forma ko'rinishi



Zapros ko'rinishi



Tayyorlangan formaga xisobot tayyorlaymiz.



1.4. Сохага оид маълумотлардан тақдимотлар яратувчи дастурий таъминотлар таҳлили

Xar qanday mutaxassis o'zining ish faoliyati davomida xamkasabalariga yoki boshqa mutaxassislarga o'zining qilayotgan ishi yoki faolyati xaqida, rejalari va takliflari xaqida so'zlab berish uchun ma'ruza qilishiga to'g'ri keladi. Bunday paytlarda u ma'ruzani tez, yaxshi, sifatli, tushunarli va chiroyli qilib tayyorlashi zarur bo'ladi. Ushbu muammoni hal qilish uchun u qanday programmaviy ta'minot turlaridan foydalanishi mumkin?

Bir necha xil programmalaridan foydalanish va ularning natijalarini umumlashtirish tezda kerakli echimga olib kelishi mumkinmi?

Nega xa va nega yo'q javobini berganingizni asoslab bering.

Power Point dasturi MICROSOFT OFFICE firmasining WINDOWS qobig'i yordamida yaratilgan bo'lib, dastur prezentatsiyalar bilan ishlash (tanishtirish, taqdimotlar qilish) uchun yeng qulay dasturiy vositalardan biridir. Bu dastur orqali xilma-xil turdagi ko'rgazmali qurollarni yaratish mumkin va ayrim joylarda esa uni ma'lumotlar bazasi sifatida ham qo'llash mumkin. Ayrim xollarda esa bu dasturda multimedia vositalarni boshqarish va ularni qo'llab, namoyish etuvchi qurilmalarga yuborish vazifalarini xam bajarish mumkin. Bu yerda asosiy tushunchalar: slayd va prezentatsiyalar hisoblanadi.

Slayd- ma'lum bir o'lchamga ega bo'lgan muloqot varaqalari hisoblanadi. Ularda YAratilayotgan namoyish elementlari joylanadi.

Prezentatsiya- yaratilayotgan slaydlar turkumi va uni namoyish etish uchun beriladigan fayl nomi. Masalan: Prezentatsiya Power Point dasturi ochilganda, sarlavxalar qatori paydo bo'lib, unda yaratilayotgan yoki yaratilgan prezentatsiyaning ayni vaqtidagi nomi hosil bo'ladi. Bu nomni keyinchalik o'z hohishingizga ko'ra almashtirishingiz mumkin.

Power Point dasturini ishga tushirish

Bu dasturni ishga tushirishni WINDOWS ish stolidan boshlash zarur. Ish stolidagi quyidagi buyruqlarni bajarish orqali dastur ishga tushiriladi.

«Pusk»-«Programmi»-« Microsoft Power Point» (1-rasm)

Eslatma: yuqoridagi buyruqlarni bajarish sichqonchaning chap tugmasini bosish orqali amalga oshiriladi.

Power Point ishga tushgandan so'ng ish ko'rgazma yaratish muloqot darchasi va mavjud prezentatsiyalar bilan boshlanadi. Power Point ishga tushirilgan ekranda 2-rasmda ko'rsatilgan muloqot darchasini ko'rish mumkin.

Kompyuter grafikasi tushunchasiga to'xtaladigan bo'lsak, kompyuter grafikasi deganda avvalo biz turli xil rasmlarni va chizmalarni, animasiyalarni, xar xil efektlarni, ovozlarni o'zida mujassam etgan.

SHuni o'quv jarayonida, konferensiyalarda va seminarlarni zamonaviy texnikani qo'llash odiy bo'lib qoldi.

Namoyish etish uchun 35 millimetrlik slayd plyonkasi va tashqi plyonkalar ishlatilish odat tusiga kirdi. Keyingi vaqtlarda rangli suyak kristalli panellar tarqalgan bo'lib, bevosita kompyuter ekraniga ulanadi. Bunday prezentatsiyalarni tayyorlash ko'p mehnat talab qilinadigan jarayonlardir. SHuning uchun dastur taminoti bozorida qator paketlar paydo bo'ldiki, ular prezentatsiyalarni barpo yetish va o'tkazish ishlarini soddalashtirishga yordam beradi. Bunday dastur maxsuloti vakillaridan biri bu **Microsoft Power Point** dasturi dir.

Microsoft Power Point dasturi Windows kobigi ostida yaratilgan bulib, ushbu dastur prezentatsiyalar (takdimot kilish, ya'ni tanishtirish) bilan ishlash uchun yeng kulay bulgan dasturiy vositalardan biri xisoblanadi. Bu dastur orkali barcha kurgazmali kurollarni yaratish va ba'zi joylarda esa ma'lumotlar bazasi sifatida xam kullash mumkin. Ayrim xollarda bu dasturlarni mulg'timedia vositalaridan boshkarish va kullab, namoyish etuvchi kurilmalarga yuborish vazifalarini xam bajarish mumkin. Dasturda ishlash uchun biz yangi bulgan asosiy tushunchalar bilan tanishaylik.

Prezentasiya - bu slaydlar va maxsus effektlar tuplami bulib, ularni yekranda kursatish, tarkatiladigan material, ma'ruza rejasi va konspekt shaklida bitta faylda saklanadi.

Slayd - bu prezentasiyani aloxida kadiri bulib, matnni, sarlavxalarini grafik va diagrammalarni uz ichiga oladi. Power point vositalari bilan barpo yetilgan slaydlarni ok-kora yoki rangli printerda chop yetish yoki maxsus agentligi yordamida 35 millimetrli slaydlarni fotoplenkalarda tayyorlash mumkin.

Tarkatiladigan material - kulay shaklda bosib chikarilgan va tanishish uchun mulljalangan materiallar. Ular bir betda ikki, turt yoki olti slaydlar chop etilgan buladi.

Ma'ruza konspekti - Power Point da prezentasiya ustida ishlash jarayonida yaratilgan ma'ruza konspekti. CHop etish vaktida ma'ruza konspektining xar bir betida slayd va matnning mazmunini tushuntiruvchi kichiklashtirilgan tasvir chikarilgan buladi.

Prezentasiya strukturasi (tuzilishi) - fakatgina slayd sarlavxasini, shuningdek grafik tasvirsiz asosiy matnni va maxsus shakillantirishi ichiga olgan xujjat.

1.5. Microsoft office Power Point dasturida slaydlar yaratish, fonlar qo'yish, Shakllar hamda rasmlardan foydalanish va ovozlari o'rnatish, animasiyalardan foydalanish

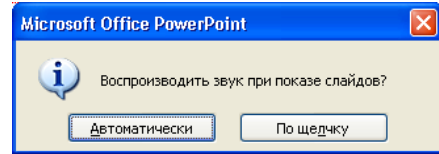
Power Point dasturida ham MS Word dasturidagi kabi rasmlar bilan ishlash paneli mavjud. Ushbu panelda kartinkalar bilan ishlash oynasini chiqarish, fayldan rasm qo'yish, shakllar chizish va turli xil avtofiguralardan foydalanish kabi bo'limlari bor. **"Avtofiguro"** bo'limida MS Word jasturidikidan farqli ravishda **"Upravlyayuhie knopki"** – ya'ni boshqaruvchi tugmalar qismi ham joylashgan. Ushbu bo'limdan biz o'zimiz kerakli bo'lgan boshqarish tugmalarini o'rnatishimiz mumkin. Boshqarish tugmalari deganda bir slaydan navbatdagsiga o'tkazish yoki oxirgi slaydga o'tkazish uvbi ishlarni bajarish tugmalari tushuniladi. Bundan tashqari bu dasturda ham **"Vstavka"** menyusida **"Risunok"** bo'limi joylashgan.

Ovoz yoki filmlar o'rnatish.

Biz odingi darslarimizda Power Point dasturining imkoniyatlari to'g'risida to'xtalganimizda prezentatsiyalarga ovoz va filmlarni biriktirish mumkinligi xaqida to'xtalib o'tgan edik. Endi esa bevosita ovoz yoki filmlarni o'rnatish to'g'risida to'xtalib o'tamiz. Buning uchun **"Vstavka"** menyusiga kiramiz va bu menyudan **Фильмы и звук** bo'limini tanlaymiz. Natijada o'ng tomoniga yangi menyu ochiladi. Bu menyuda quyidagi bo'lim va buyruqlar joylashgan.

Фильм из коллекции картинок...	Kartinkalar kollekstiyasidan film o'rnatish;
Фильм из файла...	Fayldan film o'rnatish;
Звук из коллекции картинок...	Kartinkalar kollekstiyasidan ovoz o'rnatish;
Звук из файла...	Fayldan ovoz o'rnatish;
Запись с компакт-диска...	Kompakt diskka ovoz yozish;
Записать звук	Ovoz yozish

Misol tariqasida fayldan ovoz o'rnatishni ko'rib chiqaylik. Buning uchun **Звук из файла...** ni tanlaymiz. Natijada ovozli fayllarni qidirib topish muloqot oynasi paydo bo'ladi. Ushbu oynadan biror bir ovozli faylni tanlab **"OK"** tugmasini bosamiz. Natijada so'rov muloqot oynasi paydo bo'ladi. Agar ushbu so'rov oynasidan **"Аvtomaticheski"** tugmachasini tanlasak qo'yayotgan ovozli faylimiz namoyish boshlanishi bilan avtomatik tarzda ishlaydi. Agar **helchku** tugmachasini tanlasak qo'yan ovoz faylimiz sichqoncha yordamida ishga tushirmaguncha ishlamaydi.



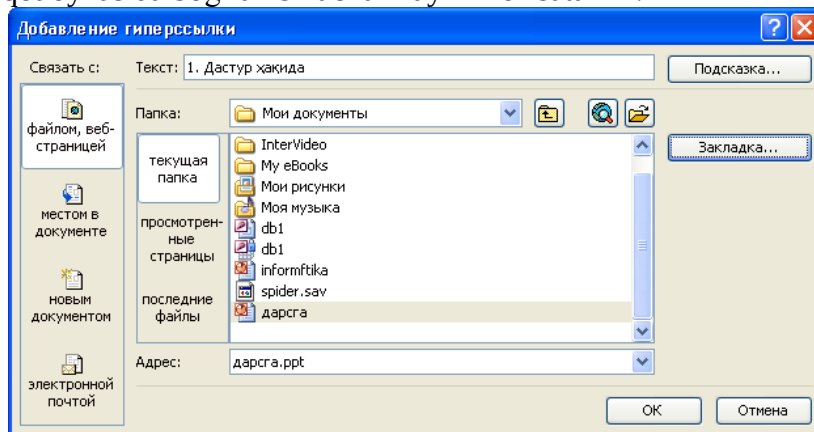
"По"

Sichqoncha yordamida ishga tushirish degani ovoz znachogini  ustida sichqonchani chap tugmachasini bir marta bosamiz.

Power Point dasturida gipperso'lkalar, animastiyalar kiritish va sozlash.

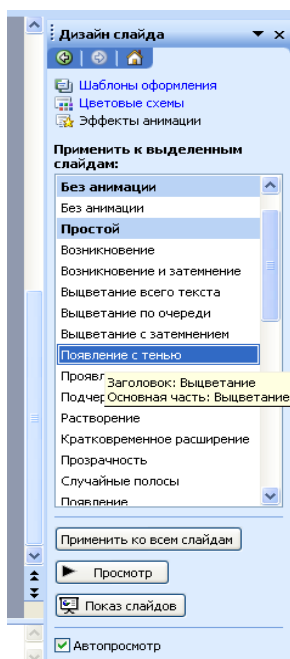
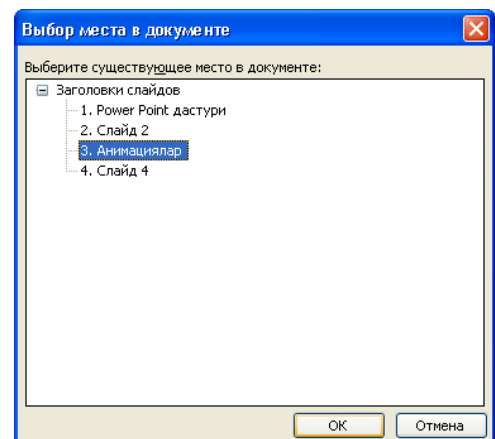
Gipperso'lka (Gipperbog'lanish) o'rnatish mumkinligi Power Point dasturini imkoniyatini yanada oshiradi. Gipperbog'lanishni oddiy matnga yoki ixtiyoriy shakllarga bog'lashimiz mumkin. Misol sifatida oddiy matnga **"Gipperso'lka"** o'rnatishni ko'rib chiqamiz. Buning uchun biror bir so'zni blokka olamiz va sichqonchani o'ng tugmachasini bir marta bosamiz. Natijada kontekst menyusi ochiladi. Bu kontekst menyudan  **Гиперссылка...** buyrug'ini tanlaymiz. Yoki **"Vstavka"** menyusiga kirib huddi shunday  **Гиперссылка...** buyrug'ini

yoki standart uskunalar panelida joylashgan  uskunasini tanlashimiz mumkin. Ushbu tugmachani tanlaganimizdan so'ng gipperbog'lanish qo'shish muloqot oynasi paydo bo'ladi. Ushbu muloqot oynasida bog'lanish uchun faylni ko'rsatamiz.



Agar joriy faylni o'zidan biror bir slaydga bog'lamoqchi bo'lsak slayd nomi va joyini belgilaymiz. Buning uchun **"Zakladka..."** bo'limini tanlaymiz. Natijada slayd nomini tanlash imkoniyatini beruvchi yangi muloqot oynasi

paydo bo'ladi. Ushbu muloqot oynasidan bog'lanishi kerak bo'lgan slaydni sichqoncha chap tugmachasi yordamida aktivlashtiramiz va **OK** tugmachasini tanlaymiz. Natijada muloqot oynasi yo'qoladi va oldingi oynaga qaytib qoladi. Boshqa hech narsani o'zgartirmoqchi bo'lmasak bu erda ham **OK** tugmachasini tanlaymi.



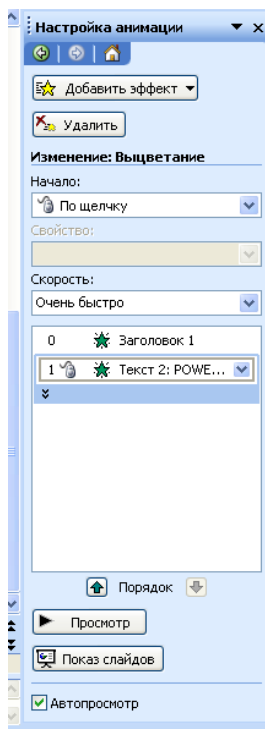
Animastiyalar kiritish.

Biz oldingi darsimizda Power Point dasturida prezetastiyalarga soddda animastiyalar biriktirish mumkinli to'g'risida to'xtalib o'tgan edik. Endi sa ana

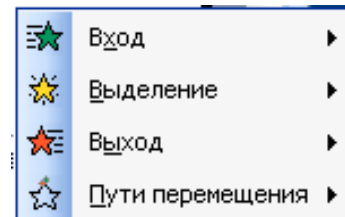
shunday animastiyalarni matn yoki rasmlarga biriktirish yoʻl yoʻriqlari bilan tanishib chiqamiz. Animastiya kiritish uchun dastlab animayalar animastiyalar panelini ochib olish kerak.

Buning uchun **“Pokaz slaydov”** menyusidan  **Эффекты анимации...** buyrugʻini tanlash kerak. Ushbu buyruqni tanlashimiz bilan Power Point dasturining topshiriqlar paneli boʻlimining koʻrinishi oʻzgaradi. Yaʼni u erda animastiyali effektlar roʻyxati paydo boʻladi. Bu roʻyxatdan istagan koʻrinishdagi animastion effektlarni tanlashimiz mumkin. Eslatma sifatida shuni taʼkidlab oʻtish mumkinki biror bir effektni tanlashimiz bilan uning qanday koʻrinishdagi animastiya ekanligi darrov namoyish etiladi va belgilangan yoki aktiv slaydlar uchun qoʻllaniladi. Animastiyalar roʻyatining pastki qismida joylashgan **“Primenit ko vsem slaydam”** tugmachasini bosish bilan tanlagan animastiyamizni hamma slaydlar uchun qoʻllashimiz mumkin. **“Prosmotr”** tugmachasini bosish bilan yana bir bora slaydimizga kiritgan animastiyani koʻrishimiz mumkin. **“Pokaz slaydov”** tugmachasining vazifasi esa qilingan ishlarni namoyish etishdir. Yaʼni katta ekranda koʻrsatish. Tugmachani klaviaturada **[Shift+F5]** tugmachasi bajaradi. Eʼtibor beradigan boʻlsak oynaning pastki qismida joylashgan **“Avtoprosmotr”** boʻlimiga belgi qoʻyilgan holatda turibdi. Agar biz ushbu belgini olib qoʻyadigan boʻlsak, animastiyani tanlashimiz bilan uning qanday animastiya ekanligi bizga namoyish etilmaydi.

Animastiyalarni sozlash.



Animastiyalarni sozlash uchun **“Pokaz slaydov”** menyusidan  **Настройка анимации...** buyrugʻini tanlaymiz. Ushbu **“Nastroyka animastii”** buyrugʻini tanlashimiz bilan yana topshiriqlar paneli oynasining koʻrinishi oʻzgarib qoladi. Ushbu panelning **“Dobavit effekt”** – effekt qoʻshish tugmasi orqali tanlagan slaydimizga yoki obyektimizga yangi animastiyali effekt biriktirishimiz mumkin boʻladi. Ushbu tugmachani tanlashimiz bilan kontekst menyusi paydo boʻladi. Ushbu kontekst menyudan animastiyalarni kirishda (Vxod) yoki chiqishda qanday koʻrinishda boʻlishini belgilashimiz mumkin. Misol tariqasida kirishga animastiya qoʻyishni koʻradigan boʻlsak **“Vxod”** tugmachasini tanlashimiz bilan yana yoniga yangi kontekst menyu ochiladi. Ushbu kontekst menyuning yuqori qismidan animastiyalarni tanlashimiz mumkin. Bu edragilardan tashqari boshqa animastiya qoʻymoqchi boʻlsak **“Drugie effekto”** boʻlimini tanlashimiz kerak boʻladi. **“Drugie effekto”** boʻlimini tanlashimiz



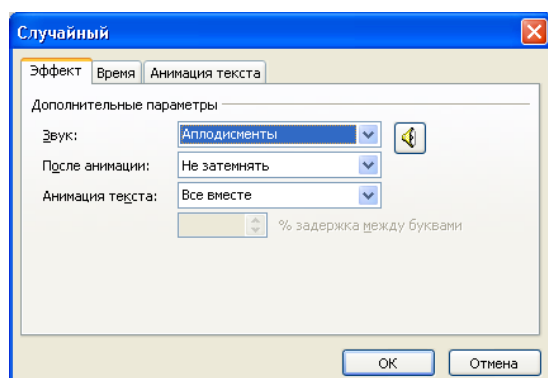
bilan yangi effektlarni tanlash **“Dobavlenie effekta vxoda”** muloqot oynasi paydo boʻladi. Paydo boʻlgan muloqot oynasidan qoʻshimcha effektlardan oʻzimizga yoqqanini tanlab **“OK”** tugmachasini bosish bilan ishni yakunlaymiz.

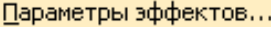
“Voʻxod” boʻlimidan ham chiqish uchun animastiyalarni shu tartibda bajarishimiz mumkin.

“Udalit” – oʻchirish boʻlimidan esa qoʻyilgan animastiyalarni oʻchirib tashlashimiz mumkin.

“Nachalo” – boshlash boʻlimidan qoʻyilgan effektlarni namoyish vaqtida qay vaziyatni boshlanishini belgilashimiz mumkin. Yaʼni agar hohlasak har bir effektni boshlash uchun klaviaturadagi yoʻnaltiruvchi tugmachalar yoki sichqonchani tugmachasini bosib turib oʻtkazishga sozlashimiz mumkin. Buning uchun **“Nachalo”**

boʻlimidan  **По щелчку** boʻlimini tanlashimiz kerak boʻladi. Agar effektlarni birin ketin avtomatik tarzda namoyish etilishini



hohlasak  С предыдущим  holatini tanlashimiz kerak bo'ladi. Effektlarni ma'lum vaqt oralig'ida chiqishini ta'minlamoqchi bo'lsak   Прямоугольник...  holatini tanlashimiz kerak. Effektlarni boshqa hossalarini (oralig vaqt va boshq.) o'rnatish uchun   Прямоугольник...  ustiga kelib sichqonchani o'ng tugmachasini bir marta bosamiz. Natijada kontekst menyu hosil bo'ladi. Hosil bo'lgan kontekst menyudan  Параметры эффектов... bo'limini tanlaymiz. Natijada effektlarni qo'shimcha hossalarini o'rnatish muloqot oynasi paydo bo'ladi. Muloqot oynasi uchta zakladkadan iborat bo'lib, ular effekt, vremya va animastiya teksta. **“Effekt”** zakladkasidan animastiyalarni qo'shimcha parametrlari o'rgatiladi. Masalan ovoz qo'shish yoki animastiyadan keyingi holatni belgilash mumkin. **“Vremya”** zakladkasidan esa animastiyalar oralig'idagi vaqtlarni sozlash imkoniyatiga ega bo'lamiz. **“Animastiya teksta”** zakladkasidan esa matnlarni effektlarini belgilashimiz mumkin. Masalan hamma matnlarni bitta obyekt ko'rinishida belgilash yoki alohida abzastlar ko'rinishida belgilash kabi.

“Poryadok” tartiblash bo'limidan obyektlarni animastiya paytidagi navbatini o'zgartirishimiz mumkin.

“Prosmotr” tugmachasini tanlash orqali slaydga qo'yilgan effektlarni yana bir bora ko'rish, tekshirish imkoniyati bor.

“Pokaz slaydov” tugmachasini bosish bilan aktiv slaydni namoyish etib ko'rish mumkin. Bu ishni klaviatura orqali **[Shift+QF5]** tugmachalari kombinastiyalaridan foydalanib ham amalga oshirishimiz mumkin.

Fon qo'yish

Tayyorlamoqchi bo'lgan prezentastiyamizni qanchalik darajada kishi etiborini jalb qilishi uning foniga bog'liqdir. Fon o'rnatishda Power Point dasturining tayyor shablonlaridan ham foydalanish yoki o'zimiz tayyorlagan ixtiyoriy rasmni fon sifatida foydalanish mumkin. Power Point dasturining

tayyor shablonlaridan foydalanish uchun formatlash uskunalar panelida joylashgan  Конструктор slaydlar quruvchisi uskunasini tanlaymiz. Natijada topshiriqlar panelida **“Slayd dzayneri”** paydo bo'ladi. Biz esa **“Slayd dzayneri”** panelidan  Шаблоны оформления bo'limini tanlaymiz. Ko'p holda avtomatik tarzda shu bo'limning o'zi tanlangan holatda bo'ladi.  Шаблоны оформления ning pastki qismida turli xil ko'rinishda shablonlar joylashgan. Ulardan o'zimizga yoqqanini sichqoncha yordamida tanlab slayd uchun qo'llashimiz mumkin. Bundan tashqari  Цветовые схемы bo'limidan rangli sxemalardan fon sifatida foydalanishimiz mumkin.

1.6. « Himoya gazlar muhitida payvandlash » mavzusi bo'yicha taqdimot yaratish texnologiyasi

Презентация1 - Microsoft PowerPoint (С60й активации продукта)

Файл Главная Вставка Дизайн Переходы Анимация Показ слайдов Рецензирование Вид iSpring Pro

Вставить Вставить слайд Создать слайд Восстановить Раздел

Буфер обмена Слайды

Шрифт Абзац Рисование

Заливка фигуры Найти Контур фигуры Эффеkты фигур

Упорядочить Экспресс-стили

Замениь Выделить Редактирование

1 Kurs ishi

2 MAVZU: HIMOYA GAZLAR MUHITIDA PAYVANDLASH

3 Reja

4 Himoya gazlar muhitida payvandlashning mohiyati

5

• O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIMI VAZIRLIGI

• NAMANGAN MUHANDISLIK – PEDAGOGIKA INSTITUTI

"TEXNOLOGIYA"

Fakulteti

Kurs ishi

• Topshirdi:

• Qabul qilidi:

11-TMI-14 qurux talabasi

Nabijanov N

Niyazova N.

Заметки к слайду

Слайд 1 из 37 Тема Office русский 75%

Пуск Dasturni yaratish texnol... Canon LBP2900 Презентация1 - Миср... 1.5-dimurod [Режим огр...]

Презентация1 - Microsoft PowerPoint (С60й активации продукта)

Файл Главная Вставка Дизайн Переходы Анимация Показ слайдов Рецензирование Вид iSpring Pro

Вставить Вставить слайд Создать слайд Восстановить Раздел

Буфер обмена Слайды

Шрифт Абзац Рисование

Заливка фигуры Найти Контур фигуры Эффеkты фигур

Упорядочить Экспресс-стили

Замениь Выделить Редактирование

1 Kurs ishi

2 MAVZU: HIMOYA GAZLAR MUHITIDA PAYVANDLASH

3 Reja

4 Himoya gazlar muhitida payvandlashning mohiyati

5

MAVZU:

HIMOYA GAZLAR MUHITIDA

PAYVANDLASH

Заметки к слайду

Слайд 2 из 37 Тема Office русский 75%

Пуск Dasturni yaratish texnol... Canon LBP2900 Презентация1 - Миср... 1.5-dimurod [Режим огр...]

Презентация1 - Microsoft PowerPoint (С6ой активации продукта)

Файл Главная Вставка Дизайн Переходы Анимация Показ слайдов Рецензирование Вид iSpring Pro

Вставить Вставить Создать слайд Вставить Создать слайд Вставить Создать слайд

Буфер обмена Слайды

Шрифт Абзац Рисование

Заливка фигуры Контур фигуры Эффекты фигур

Найти Заменить Выделить

Слайды Структура

1 Kurs Ishi

2 MAVZU: HIMOVA QAZLAR MUHITIDA PAYVANDLASH

3 Reja

4 Himoya qazlar muhitida payvandlashning mohiyati

5

Заметки к слайду

Слайд 3 из 37 Тема Office русский 75% 9:21

Дастурни yaratish texno... Canon LBP2900 Презентация1 - Миср... 1.5-dilnuod [Режим огр...]

Reja

1. Himoya qazlar muhitida payvandlashning mohiyati
2. Erimaydigan elektrodlar bilan payvandlash
3. Eriydigan elektrodlar bilan payvandlash
4. Himoya qazlari
5. Himoya qazlar muhitida payvandlash uchun jihozlar

Презентация1 - Microsoft PowerPoint (С6ой активации продукта)

Файл Главная Вставка Дизайн Переходы Анимация Показ слайдов Рецензирование Вид iSpring Pro

Вставить Вставить Создать слайд Вставить Создать слайд Вставить Создать слайд

Буфер обмена Слайды

Шрифт Абзац Рисование

Заливка фигуры Контур фигуры Эффекты фигур

Найти Заменить Выделить

Слайды Структура

2 MAVZU: HIMOVA QAZLAR MUHITIDA PAYVANDLASH

3 Reja

4

5

Заметки к слайду

Слайд 4 из 38 Тема Office русский 75% 9:24

Дастурни yaratish texno... Canon LBP2900 Презентация1 - Миср... 1.5-dilnuod [Режим огр...]

1. Himoya qazlar muhitida payvandlashning mohiyati

Презентация1 - Microsoft PowerPoint (С6ой активации продукта)

Файл Главная Вставка Дизайн Переходы Анимация Показ слайдов Рецензирование Вид iSpring Pro

Вставить Создать слайд Восстановить Раздел

Буфер обмена Слайды

Шрифт Абзац Рисование

Заливка фигуры Контур фигуры Эффекты фигур

Найти Заменить Выделить

Слайды Структура

2 МАЙЖИ: HIMOYA GAZLAR MUHITIDA PAYVANDLASH

3 Reja

4

5

6

Заметки к слайду

Слайд 5 из 38 Тема Office русский 75% 9:24

Пуск Dasturni yaratish texnol... Canon LBP2900 Презентация1 - Миср... 1.5-dimurod [Режим огр...]

- Himoya gazlar muhitida payvandlash – bu yoyli payvandlash bo'lib, bunda yoy va erigan metall, ayrim hollarda esa sovuyotgan chok, payvandlash zonasiga maxsus qurilma bilan yetkazib berilayotgan himoya gazlar ta'sirida bo'ladi, ya'ni havo ta'siridan himoyalaniadi. Himoya gazlar muhitida payvandlash g'oyasini XIX asr oxirida N.N. Benardos taklif etdi.

Презентация1 - Microsoft PowerPoint (С6ой активации продукта)

Файл Главная Вставка Дизайн Переходы Анимация Показ слайдов Рецензирование Вид iSpring Pro

Вставить Создать слайд Восстановить Раздел

Буфер обмена Слайды

Шрифт Абзац Рисование

Заливка фигуры Контур фигуры Эффекты фигур

Найти Заменить Выделить

Слайды Структура

4 Himoya gazlar muhitida payvandlashning ma'nosini

5

6

7

8

Заметки к слайду

Слайд 6 из 37 Тема Office русский 75% 9:22

Пуск Dasturni yaratish texnol... Canon LBP2900 Презентация1 - Миср... 1.5-dimurod [Режим огр...]

- asrning 40-yillarida Aviatsion Texnikasi Ilmiv Tadqiqot Institutida inert gaz muhitida volfram elektrod bilan payvandlash ishlab chiqildi. 1949-yilda elektr payvandlash institutida ko'mir elektrodi bilan karbonat angidrid gazi muhitida payvandlash ishlab chiqildi.

Презентация1 - Microsoft PowerPoint (С6ой активации продукта)

Файл Главная Вставка Дизайн Переходы Анимация Показ слайдов Рецензирование Вид iSpring Pro

Вставить Создать слайд Восстановить Раздел

Буфер обмена Слайды

Шрифт Абзац Рисование

Заливка фигуры Найти Контур фигуры Заменить Выделить

Упорядочить Экспресс-стили Эффекты фигур Редактирование

Слайды Структура

4
Himoya gazlar muhitida payvandlashning ma'nosini

5
Himoya gazlar muhitida payvandlashning ma'nosini

6
Himoya gazlar muhitida payvandlashning ma'nosini

7
Himoya gazlar muhitida payvandlashning ma'nosini

8
Himoya gazlar muhitida payvandlashning ma'nosini

Заметки к слайду

Слайд 7 из 37 Тема Office русский 75% 39 9:22

Пуск W Dasturi yaratish texno... Canon LBP2900 Презентация1 - Миср... W 1.5-dimurod [Режим огр...]

Презентация1 - Microsoft PowerPoint (С6ой активации продукта)

Файл Главная Вставка Дизайн Переходы Анимация Показ слайдов Рецензирование Вид iSpring Pro

Вставить Создать слайд Восстановить Раздел

Буфер обмена Слайды

Шрифт Абзац Рисование

Заливка фигуры Найти Контур фигуры Заменить Выделить

Упорядочить Экспресс-стили Эффекты фигур Редактирование

Слайды Структура

6
Himoya gazlar muhitida payvandlashning ma'nosini

7
Himoya gazlar muhitida payvandlashning ma'nosini

8
Himoya gazlar muhitida payvandlashning ma'nosini

9
HIMJOYA GAZLAR MUHITIDA YOY BILAN PAYVANDLASH USULLARINING KLASSIFIKATSIIYASI RASMDA KO'RSATILGAN.

10
Himoya gazlar muhitida payvandlashning ma'nosini

Заметки к слайду

Слайд 9 из 37 Тема Office русский 75% 39 9:22

Пуск W Dasturi yaratish texno... Canon LBP2900 Презентация1 - Миср... W 1.5-dimurod [Режим огр...]

HIMJOYA GAZLAR MUHITIDA YOY BILAN PAYVANDLASH USULLARINING KLASSIFIKATSIIYASI RASMDA KO'RSATILGAN.

Himoya gazlari muhitida payvandlash

- Gaz turi bo'yicha
 - Inert gazlarda
 - Faol gazlarda
 - Gaz aralashmalarida
- Elektrod turi bo'yicha
 - Eriydigan elektrod
 - Erimaydigan elektrod
- Tok turi bo'yicha
 - O'zgarimas tokda
 - O'zgaruvchan tokda
- Gaz himoyasini tashkil etish bo'yicha
 - Sharrali himoya
 - Kamerada
- Mexanizatsiya darajasi bo'yicha
 - Qo'lda
 - Yarim-avtomatik
 - Avtomatik

Презентация1 - Microsoft PowerPoint (С6ой активации продукта)

Файл Главная Вставка Дизайн Переходы Анимация Показ слайдов Рецензирование Вид iSpring Pro

Вставить Создать слайд Восстановить Раздел

Буфер обмена Слайды

Шрифт Азбач

Рисование

Заливка фигуры Контур фигуры Эффекты фигур

Найти Заменить Выделить

Слайды Структура

9 10 11 12 13

2. Erimaydigan elektrodlar bilan payvandlash

Заметки к слайду

Слайд 12 из 38 Тема Office русский

Пуск Dasturni yaratish texnol... Canon LBP2900 Презентация1 - Миср... 1.5-dilurod [Режим огр...]

Презентация1 - Microsoft PowerPoint (С6ой активации продукта)

Файл Главная Вставка Дизайн Переходы Анимация Показ слайдов Рецензирование Вид iSpring Pro

Вставить Создать слайд Восстановить Раздел

Буфер обмена Слайды

Шрифт Азбач

Рисование

Заливка фигуры Контур фигуры Эффекты фигур

Найти Заменить Выделить

Слайды Структура

12 13 14 15 16

Erimaydigan elektrod bilan himoya gazlar muhitida payvandlash jarayonining chizmasi:

1 – elektrod; 2 – soplo; 3 – voy;
4 – chok metali; 5 – buyum.

Заметки к слайду

Слайд 14 из 37 Тема Office русский

Пуск Dasturni yaratish texnol... Canon LBP2900 Презентация1 - Миср... 1.5-dilurod [Режим огр...]

Презентация1 - Microsoft PowerPoint (Сбой активации продукта)

Файл Главная Вставка Дизайн Переходы Анимация Показ слайдов Рецензирование Вид iSpring Pro

Вставить Создать слайд Восстановить Раздел

Буфер обмена Слайды

Слайды Структура

17

18

19

20

21

Заметки к слайду

Слайд 18 из 37 Тема Office русский 75% 9:23

Пуск Dasturni yaratish texno... Canon LBP2900 Презентация1 - Миср... 1.5-dilnurol [Режим огр...]

• **3. Eriydigan elektrodlar bilan payvandlash**

Презентация1 - Microsoft PowerPoint (Сбой активации продукта)

Файл Главная Вставка Дизайн Переходы Анимация Показ слайдов Рецензирование Вид iSpring Pro Работа с рисунками Формат

Вставить Создать слайд Восстановить Раздел

Буфер обмена Слайды

Слайды Структура

18

19

20

21

22

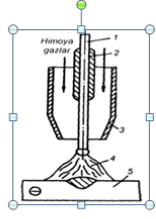
Заметки к слайду

Слайд 20 из 37 Тема Office русский 75% 9:23

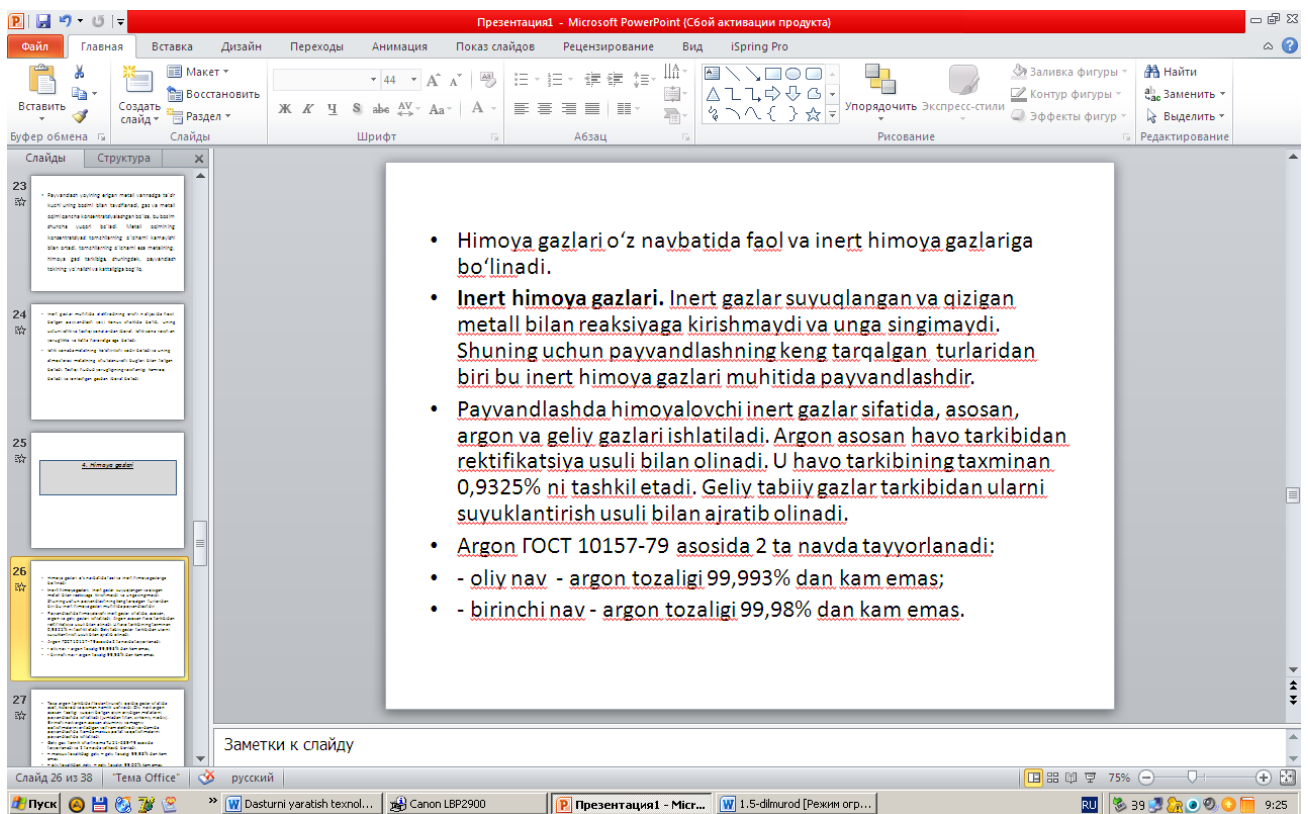
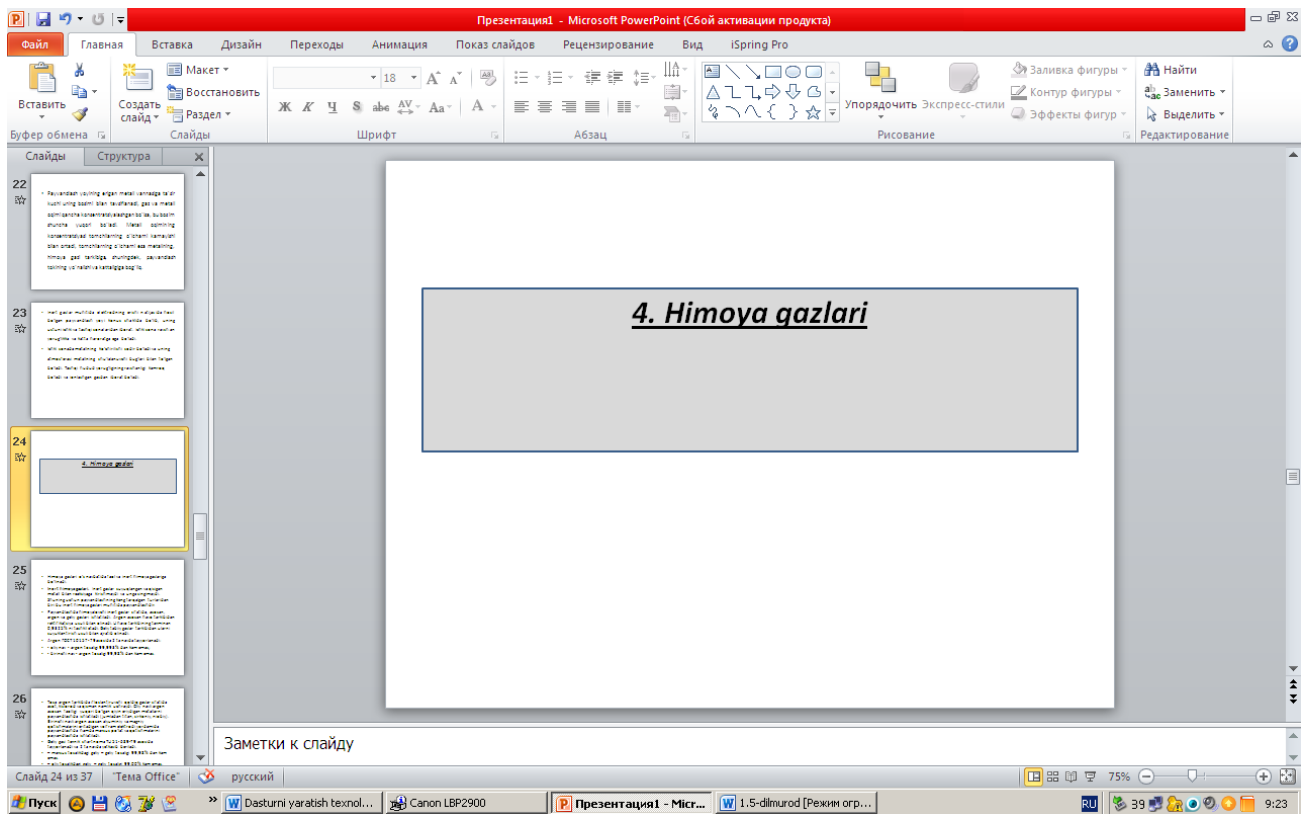
Рисование Упорядочить Экспресс-стили

Заливка фигуры Найти Контур фигуры Заменить Выделить Эффеkты фигур Редактирование

Eriydigan elektrod bilan himoya gazlar muhitida payvandlash jarayonining chizmasi:



1 – **elektrod**; 3 – **soplo**;
4 – **yoy**; 5 – **buyum**.



Презентация1 - Microsoft PowerPoint (С6ой активации продукта)

Файл Главная Вставка Дизайн Переходы Анимация Показ слайдов Рецензирование Вид iSpring Pro

Вставить Создать слайд Восстановить Раздел

Буфер обмена Слайды

Шрифт Абзац Рисование

Заливка фигуры Найти Контур фигуры Заменить Выделить

Упорядочить Экспресс-стили Эффеkты фигур Редактирование

Слайды Структура

28

29

30

31

32

Заметки к слайду

Слайд 31 из 38 Тема Office русский 75% 9:25

Пуск Dasturni yaratish texno... Canon LBP2900 Презентация1 - Миср... 1.5-dilmurod [Режим огр...]

5. Himoya gazlar muhitida payvandlash uchun jihozlar

Презентация1 - Microsoft PowerPoint (С6ой активации продукта)

Файл Главная Вставка Дизайн Переходы Анимация Показ слайдов Рецензирование Вид iSpring Pro

Вставить Создать слайд Восстановить Раздел

Буфер обмена Слайды

Шрифт Абзац Рисование

Заливка фигуры Найти Контур фигуры Заменить Выделить

Упорядочить Экспресс-стили Эффеkты фигур Редактирование

Слайды Структура

31

32

33

34

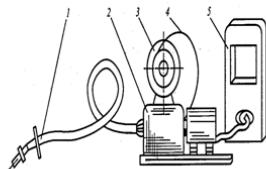
35

Заметки к слайду

Слайд 33 из 38 Тема Office русский 75% 9:26

Пуск Dasturni yaratish texno... Canon LBP2900 Презентация1 - Миср... 1.5-dilmurod [Режим огр...]

Shlangli yarim avtomat chizmasi:



1 – gorelka; 2 – sim uzatish mexanizmi;
3 – g'altak; 4 – elektrod simi;
5 – yarim avtomatni boshqarish bloki.

Презентация1 - Microsoft PowerPoint (Сбой активации продукта)

Файл Главная Вставка Дизайн Переходы Анимация Показ слайдов Рецензирование Вид iSpring Pro

Вставить Создать слайд Восстановить Раздел

Буфер обмена Слайды

Шрифт Абзац Рисование

Заливка фигуры Найти Замени Выделить

Упорядочить Экспресс-стили Контур фигуры Эффекты фигур Редактирование

31

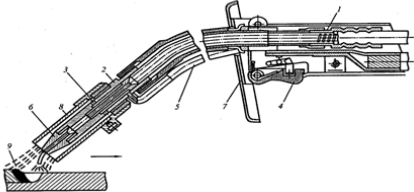
32

33

34

35

А-1197 shlangli yarim avtomat gorelkasi chizmasi:



- 1 – dastak; 2 – o'tish vtulkasi;
- 3 – soploga gaz o'tish uchun tirqish;
- 4 – ishga tushirish tugmasi; 5 – mundshtuk; 6 – uchlik; 7 – himoya qalqoncha; 8 – soplo;
- 9 – himoya atmosferasi.

Заметки к слайду

Слайд 35 из 38 Тема Office русский 75%

Пуск Dasturni yaratish texno... Canon LBP2900 Презентация1 - Миср... 1.5-dilnuod [Режим огр...]

Презентация1 - Microsoft PowerPoint (Сбой активации продукта)

Файл Главная Вставка Дизайн Переходы Анимация Показ слайдов Рецензирование Вид iSpring Pro

Вставить Создать слайд Восстановить Раздел

Буфер обмена Слайды

Шрифт Абзац Рисование

Заливка фигуры Найти Замени Выделить

Упорядочить Экспресс-стили Контур фигуры Эффекты фигур Редактирование

35

36

37

38

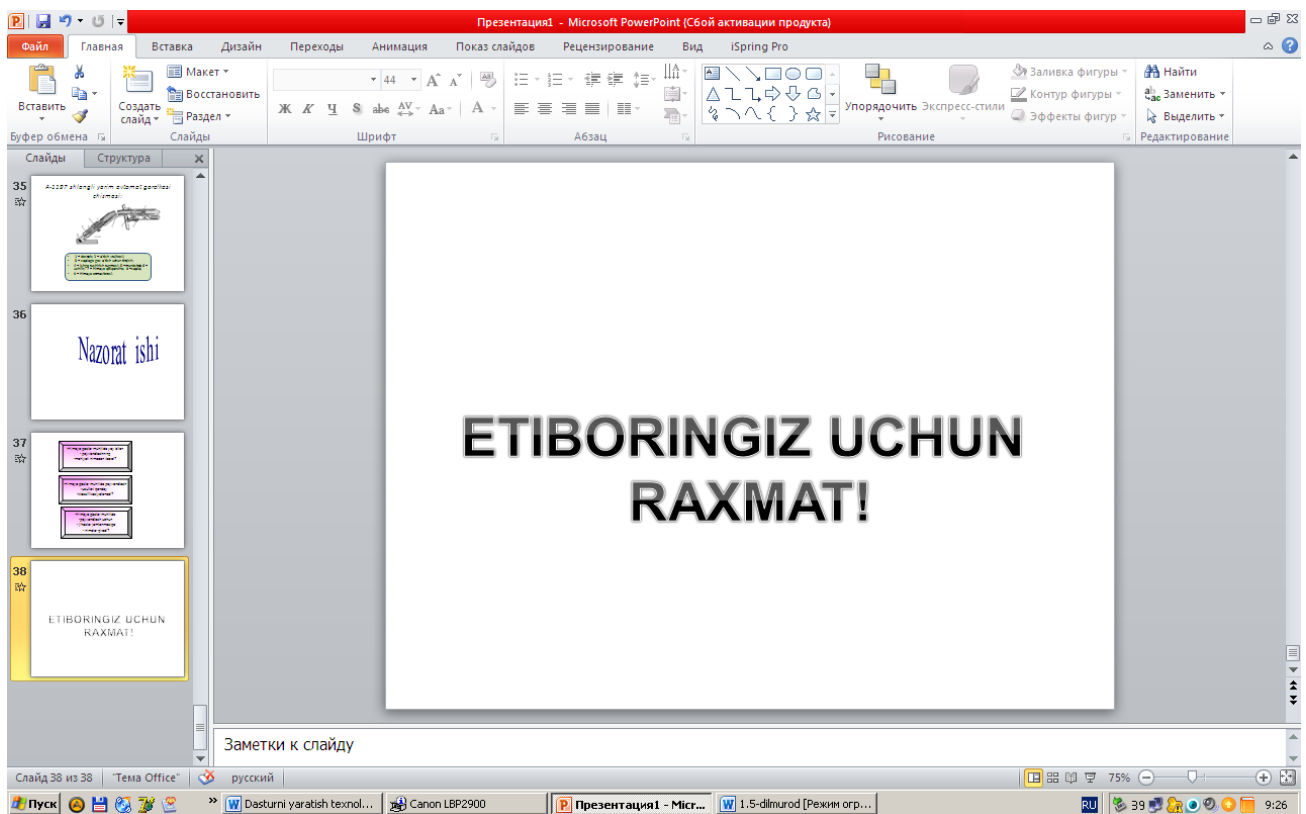
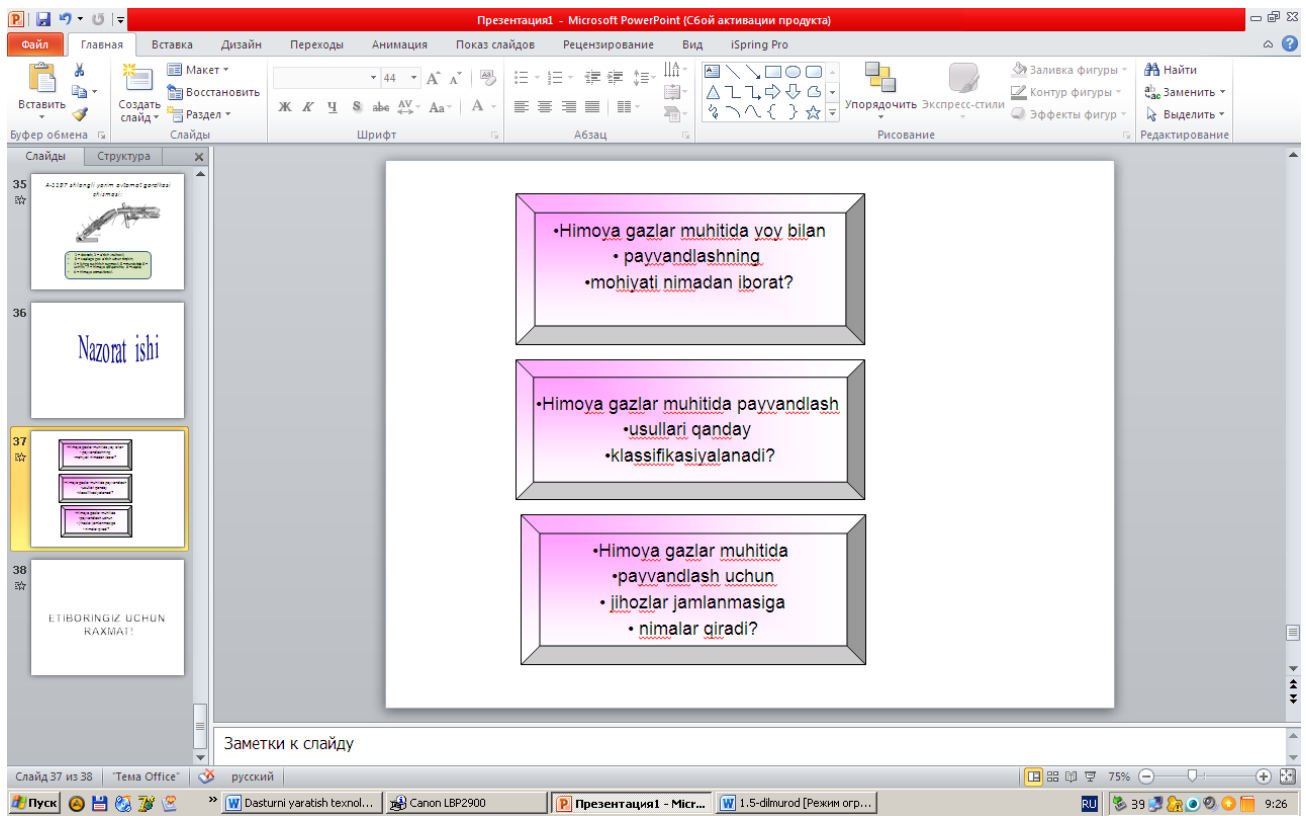
Nazorat ishi

ETIBORINGIZ UCHUN RAHMAT!

Заметки к слайду

Слайд 36 из 38 Тема Office русский 75%

Пуск Dasturni yaratish texno... Canon LBP2900 Презентация1 - Миср... 1.5-dilnuod [Режим огр...]



1.8. (Qo'shimcha topshiriq bajaruvchilar uchun) Qo'yilgan masala va uning Algoritm blok-sxemasi

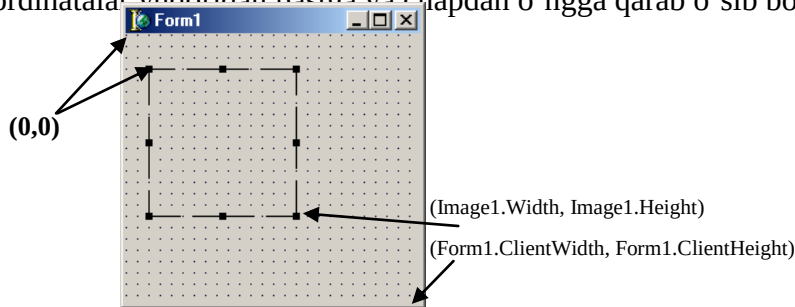
Delphining grafik imkoniyatlari.

Delphi dasturchiga turli xildagi sxemalar, chizmalar va illyustratsiyalar bilan ishlash imkoniyatlarini beradi. Dastur grafikani ob'ekt (forma yoki komponent Image) sirtida hosil qiladi. Ob'ekt sirti Canvas xususiyatiga mos keladi. Grafik element (to'g'ri chiziq, aylana, to'g'ri to'rtburchak va x.k.)larni ob'ekt yuzasida hosil qilish uchun Canvas dan foydalaniladi.

Masalan, **Form1.Canvas.Rectangle(10,10,50,50)** instruksiyasi dastur oynasida to`g`ri to`rtburchak hosil qiladi.

Chizma hosil bo`luvchi sirt.

YUqorida aytib o`tilganidek, grafikani hosil qiluvchi sirt (yuza) Canvas xususiyatiga to`g`ri keladi. O`z navbatida Canvas xususiyati TCanvas tipidagi ob`ektdir. Bu tip uslublari grafik primitivlarni (nuqta, chiziq, aylana va x.k.) hosil bo`lishini ta`minlaydi, xususiyati esa hosil bo`luvchi grafikani xarakteristikalarini: rangi, chiziq qalinligi va turi; bo`yaluvchi hududni rangi va ko`rinishini; harfni xarakteristikalarini beradi. Canvas «sirt», «chizish uchun yuza» sifatida tarjima qilinadi. CHizish yuzasi alohida nuqta – piksellardan tashkil topadi. Pikselni joylashuvi gorizonta (X) va vertika (Y) koordinatalar bilan xarakterlanadi. CHap yuqoridagi nuqta koordinatasi (0,0). Koordinatalar yuqoridan pastga va chapdan o`ngga qarab o`sib boradi.



Chizish yuzasi nuqta koordinatalari.

CHizish yuzasi o`lchamlarini illyustrasiya (Image) hududi uchun Height va Width, forma uchun esa ClientHeight va ClientWidth lar aniqlash mumkin.

Qalam va mo`yqalam.

Odatda rassom surat chizish uchun qalam va mo`yqalamdan foydalanadi. Delphi ning grafik imkoniyatlari ham qalam va mo`yqalamdan foydalanish imkoniyatlarini yaratadi. Qalamdan chiziq va kontur chizishda, mo`yqalamdan esa kontur bilan chegaralangan yuzani bo`yash uchun foydalaniladi. Qalam va mo`yqalam grafikani chizish yuzasida hosil qilishda mos ravishda Pen(qalam) va Brush(mo`yqalam) xususiyatlariga xosdir. SHu bilan birga ular TPen va TBrush tiplariga tegishlidir.

Qalam.

Qalamdan nuqta, chiziq, geometrik shakllar: to`g`ri to`rtburchak, aylana, ellips va h.k. larni chizishda qurol sifatida foydalaniladi. TPen ob`ekt xususiyati 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Xususiyat	Vazifasi
Color	CHiziq (kontur) rangi
Width	CHiziq qalinligi
Style	CHiziq ko`rinishi
Mode	Tasvirlash rejimi

Color xususiyati chizuvchi qalam rangini belgilaydi. Quyidagi 2-jadvalda PenColor xususiyatlari keltirilgan:

2-jadval

Konstanta	Rang	Konstanta	Rang
clBlack	qora	clSilver	kumushrang
clMaroon	kashtanrang	clRed	qizil
clGreen	yashil	clLime	salatrang
clOlive	olivkoviy	clBlue	ko`k
clNavy	to`q ko`k	clFuchsia	Fuchsia
clPurple	atirgulrang	clAqua	yorug` ko`k
clTeal	Teal	clWhite	oq
clGray	kulrang		

Width xususiyati chizuvchi qalam qalinligini (pikselda) belgilaydi.

Masalan, *Canvas.Pen.Width:=2* chiziq qalinligi 2 pikselga teng bo`ladi.

Style xususiyati chiziluvchi chiziqning turini belgilaydi. *Style* komponentlari 3-jadvalda keltirilgan.

3-jadval

Konstanta	CHiziq ko`rinishi
psSolid	To`g`ri chiziq
psDash	Uzun shtrixli punktir chiziq
psDot	Qisqa shtrixli punktir chiziq
psDashDot	Uzun-qisqa shtrixli punktir chiziq
PsDashDotDot	Bir uzun va ikki qisqa shtrixli punktir chiziq
PsClear	Ko`rinmas chiziq

Mo`yqalam.

Mo`yqalam (*Canvas.Brush*)dan yopiq sohalarni to`ldirish uchun foydalaniladi, masalan, geometrik shakllarni bo`yash va x.k. Mo`yqalam ob`ekt sifatida quyidagi ikki xususiyatni o`z ichiga oladi:

Color – bo`yaluvchi soha rangi

Style – to`ldiruvchi soha tipi

Masalan, konturning ichki sohasi bo`yalishi yoki shtrixlanishi mumkin.

Color xususiyati sifatida Tcolor ning barcha o`zgarmaslaridan foydalanish mumkin. Style xususiyatlari 4-jadvalda keltirilgan.

4-jadval

Konstanta	Bo`yaluvchi soha tipi
bsSolid	to`liq
bsClear	Bo`yalmaydi
bsHorizontal	gorizontal shtrixlash
bsVertical	vertikal shtrixlash
bsFDiagonal	oldinga egilgan diagonal shtrixlash
bsBDiagonal	orqaga egilgan diagonal shtrixlash
bsCross	gorizontal-vertikal setkali shtrixlash
bsDiagCross	diagonal setkali shtrixlash

Matn hosil qilish.

Grafik ob`ekt sirtida matnni hosil qilish uchun TextOut dan foydalaniladi. TextOut ning yozilish formati quyidagicha:

Ob`ekt.Canvas.TextOut(x,y,Text);

Bu yerda

Ob`ekt – matn hosil bo`luvchi ob`ekt nomi;

x,y – matn boshlanuvchi koordinata (2-rasm);

Text – hosil bo`luvchi belgi kattalikdagi matn yoki satrli o`zgaruvchi.



2-rasm. Matn hosil bo`luvchi soha koordinatasi

Hosil bo`luvchi matn belgilari Canvas ob`ektiga muvofiq keluvchi Font xususiyati orqali ifodalanadi. Font xususiyati TFont ob`ektiga tegishli bo`lib, 5-jadvalda belgi xarakteristikalarini va qo`llaniluvchi uslublari keltirilgan.

5-jadval

Xususiyat	Aniqlanishi
Name	Foydalaniluvchi shrift. Qiymat sifatida shrift nomi yoziladi, masalan, Arial Cyr
Size	punktlarda ifodalaniluvchi shrift o`lchami. Punkt-poligrafiyada qo`llaniluvchi o`lchov birligi bo`lib, u taxminan 1/72 dyuym ¹ ga teng
Style	belgini yozish usuli, quyidagicha bo`lishi mumkin: oddiy, qalin, kursiv, ostiga

	chizilgan, ustiga chizilgan. Bular quyidagi konstantalar yordamida amalga oshiriladi: <i>fsBold</i> (qalin), <i>fsItalic</i> (kursiv), <i>fsUnderline</i> (ostiga chizilgan), <i>fsStrikeOut</i> (ustiga chizilgan). style bir nechta usullarni kombinasiya qilishi mumkin. Masalan, qalin kursiv holatini ifodalash: <i>Ob`ekt.Canvas.Font:=[fsBold, fsItalic]</i>
<i>Color</i>	Belgi rangi. Qiymat sifatida <i>TSolor</i> konstantalaridan foydalanish mumkin.

Quyidagi dastur qismi TextOut funksiyasini qo'llash uchun misol bo'la oladi:

with Form1.Canvas **do**

begin

Brush.Color:=Form1.Color;

Font.Size:=14;

Font.Style:=[fsItalic, fsBold];

TextOut(10,10,'Salom, Delphi!');

End;

Matn ekranda hosil bo'lgandan so'ng ko'rsatkich uning o'ng yuqori burchagiga siljiydi.

Ba'zida matndan so'ng biror ma'lumotni chiqarish kerak bo'lib qoladi. Agar matn uzunligi noma'lum bo'lsa ko'rsatkich turgan koordinatani aniqlash mushkul. Masalan «so'm» so'zini raqamdan keyin hosil qilish kerak bo'lsin. Bunday holatlarda ko'rsatkich turgan koordinatadan boshlab davom etish uchun PenPos dan foydalanishga to'g'ri keladi:

TextOut(10,10,SumPr); // SumPr – String tipli kattalik

TextOut(PenPos.X, PenPos.Y, ' sum');

To'g'ri to'rtburchak.

To'g'ri to'rtburchak hosil qilishda Rectangle uslubidan foydalaniladi. Uning yozilish formati quyidagicha:

Ob`ekt.Canvas.Rectangle(x1,y1,x2,y2)

Bu yerda

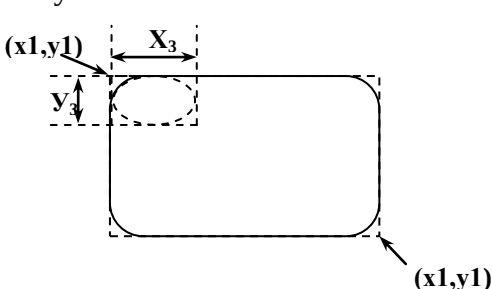
ob`ekt – tasvir hosil bo'luvchi ob`ekt nomi;

x1,y2,x2,y2 – to'g'ri to'rtburchakning mos ravishda yuqori chap va quyi o'ng burchak koordinatalari.

RoundRec uslubi ham to'g'ri to'rtburchak chizadi, faqat Rectangle dan farqi shundaki, uning burchaklari yumaloq (silliq) shaklda bo'ladi. YOzilish formati:

Ob`ekt.Canvas.RoundRec(x1,y1,x2,y2)

Bu yerda



ob`ekt – tasvir hosil bo'luvchi ob`ekt nomi;

x1,y2,x2,y2 – to'g'ri to'rtburchakning mos ravishda yuqori chap va quyi o'ng burchak koordinatalari;

x3,y3 – yumaloq hosil qilishda qo'llaniluvchi ellips o'lchamlari (5-rasm).

Delphida forma oynasini loyihalash.

Formalar bilan ishlash

Delphida tuziladigan dasturlar biror forma asosida qilinadi. Delphida har bir yangi hosil qilingan formaga unga mos bo'lgan modul avtomatik tashkil qilinib turiladi. Bu esa dasturchi uchun juda qulay imkoniyat, yani uning ishini tezlashtirishga yordam beradi.

Bu formaning shaklini tanlash, unda komponentalarni joylashtirish bizning ixtiyorimizda bo'ladi. Formaga biror komponentani qo'ymoqchi bo'lsak, shu komponentaning ustida sichqonchani chap tugmasini ikki marta bosiladi. Bu komponenta formaning o'rtasiga joylashadi. Biz uni xoxlagan joyimizga surib ko'chirishimiz mumkin.

Grafik komponentalar

Grafik komponentalar formada figura va ob'ektlarni ko'rsatish hamda ma'lumotlarni akslantirish uchun foydalaniladi. Bu komponentalarni ba'zilar juda ham oddiy ba'zilar juda ham murakkab. Ularni xar biri anik vazifa uchun mo'ljallangan.

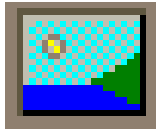


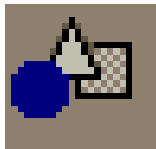
Image komponentasi

Bu komponentani formada rasmlarni joylashtirish uchun foydalaniladi. Rasmni nomi esa **Picture** xossasida keltiriladi. Bu rasmlarning kengaytmasi **.VMR, ICO, WMF** bo'lishi mumkin. Agar siz **Image** komponentasining o'lchamini o'zgartirishni xohlasangiz **Auto Size** xossasiga **True** qiymati berishingiz lozim. **Stretch** xossasiga **True** berilgan bo'lsa, belgilangan sohaga joylashtiriladi.



Pait Box komponentasi. (chizish darchasi)

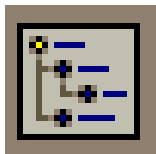
Ushbu komponenta formaning cheklangan qismida chizish imkonini beradi. Chizish darchasi o'zining chegaralarini ko'rsata olmaydi. Ushbu qiyinchilikni yo'qotish uchun uning ichiga guruxlashgan panel **Croup Boxes** qo'yish va uni o'lchamini **Pait Box** komponenta o'lchami bilan bir xil qilish lozim. Ana shundagina sizga chizish uchun ramka paydo bo'ladi.



Shapes (figuralar) komponentasi

Figuralar komponentasi o'z tabiati bilan judayam oddiy. Siz sodda geometrik figuralardan dasturingizni stillashtirish foydalanishingiz mumkin.

Figuralarning va konturlarning rangi mos ravishda **Pen** va **Brush** xossalari yordamida o'rnatiladi.

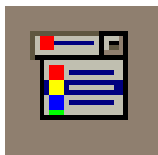


Outlines (sxemalar) komponentasi

Sxemalar isxarxik tarzda tashkil qilingan ma'lumotlarni akslantirish uchun foydalaniladi. Misol uchun katologlar daraxti.

Sxema **Lines** va **Items** xossalari orqali murojat qilish mumkin bo'lgan qatorlardan tashkil topadi.

Outlines Tile (sxemali) xossasi istalgan konfiguratsiyasini olish uchun foydalaniladi.



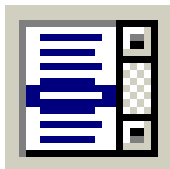
Color Crids komponentasi (ranglar to'ri)

Bu komponenta chizish va fon ranglarini boshqarish uchun interfeysni ifodalaydi. Bu komponenta yordamida chizish va fon rangini tanlashda foydalaniladi.

Foreground (chizish rangli) va **Background** (fon rangi) xossalarda belgilangan rangdan tashkil topgan bo'ladi.

Fayl va katalogga murojat qilish komponentalari

Ushbu komponentalar fayl va kataloglar bilan turli amallarni bajarishda foydalaniladi.



File List Box (fayllar ro'yxati paneli) komponent fayllar ro'yxati paneli komponentasi katalogga murojat interfeysini ifodalaydi.

Mask xossasi filter yoki maskani o'rnatish uchun foydalaniladi.

Foydalanuvchi tomonidan belgilangan fayl nomi **File Name** xossasi orqli murojaat qilishingiz mumkin.

Button (tugma) komponentasi.

Bu komponenta odatda dialog darchalarida foydalaniladi. Ko'pgina Windows dasturlarida tanish bo'lgan **Ok** va **Cancel** juftligini ko'rgansiz. Ammo sizga tugma komponentasidan foydalanish uchun dialog darchasini yaratish shart emas. Tugma komponentasini siz dasturingizning istalgan joyida joylashtirishingiz mumkin.



-BitBtn komponentasi.

Grafik tugma komponentasi oddiy tugma komponentasiga judaham o'xshashdir. **Delphi** tugmalarning standart majmuasini taklif qiladi. Bularni dasturingizda yaratish uchun tanlab olishingiz mumkin.

Chek Box (belgilash tugmasi) komponentasi ushbu tugma odatda dasturda «**Xa**» yoki «**Yo'q**» javobini olish kerak bo'lgan vaziyatlarda foydalaniladi. Demak bu komponentada ortiqcha bitga xolatga ega bo'ladi.

1.9. Алгоритм блок схема бўйича Delphi дастурлаш тили ёрдамида дастур тузиш, натижа олиш ҳамда олинган натижаларни тахлил қилиш.

Dastur kodi: Dastur kodi forma orqasiga yashiringan bo'lib, u yerga dastur matnlari kiritiladi. U oynaga F12 yoki Ctrl+F12 tugmalari yordamida o'tish mumkin.

Delphi kodlar muhitida dastur buyruqlarini kiritish va ularni qayta ishlash mumkin. Shuni ham ta'kidlash lozimki, Delphi kodlar muhiti avtomatik tarzda Object Pascal dasturlash tilidagi kalit so'zlarni (begin, end, procedure, const, var va bosh.) qalin harflar bilan belgilaydi.

Ma'lumot yozilgan satr(dastur izohi)ni belgilash uchun figurali qavslardan foydalaniladi. Qavs ochilsa undan keyin turgan kodlar ko'rinishi o'zgaradi. Kerakli joyda qavs berkitilsa ko'rinishi o'zgargan kodlar faqat qavs oralig'idagina qoladi va dastur ishlash jarayonida shu oraliq ishlatilmaydi.

Delphi kodlar muhitining imkoniyatlaridan yana biri shuki, u yerga biror funksiyani masalan: «**StrToFloat**» ni yozib, qavs ochsak satr ostida kichik oyna hosil bo'ladi. Bu oynada qavs ichidagi o'zgaruvchi tipi ko'rsatilgan bo'ladi, yoki biror operatorni masalan: **Label1** ni yozib nuqta qo'yilsa satr ostida nuqtadan keyinga yozish mumkin bo'lgan operatorlar ro'yhati chiqadi va ulardan kerakligini tanlab qo'yishimiz mumkin.

Kodlar oynasida biror operator sirtiga kursorni olib borib Ctrl+F1 tugmalari teng bosilsa shu operator haqidagi yordam oynasi hosil bo'ladi. U yerdan kerakli axborotni olish mumkin. Agar kursorni bo'sh joyga olib kelib, F1 bosilsa umumiy yordam ma'lumotlari chiqadi.

Kodlar oynasida tahrirlash oddiy matn muharrirlari kabi amalga oshiriladi. Ya'ni belgilangan (blokka olingan) kod nusxasini olish, qirqib olish va kerakli joyga qo'yish mumkin. Undan tashqari kodlar ichidan kerakli belgini izlab topish va almashtirish, **Delete** tugmasi yordamida kursordan keyin turgan belgini, **Backspace** yordamida esa kursordan oldin turgan belgi yoki belgilarni o'chirish mumkin. **Ctrl+→**, **Ctrl+←** tugmachalari yordamida bir so'z keyinga va oldinga, **PgDn**, **PgUp** tugmachalari yordamida esa bir oyna pastga va yuqoriga o'tiladi.

Xatoliklarni tasniflash

Dasturda mavjud bo'lishi mumkin bo'lgan xatoliklarni uch guruxga bo'lish mumkin:

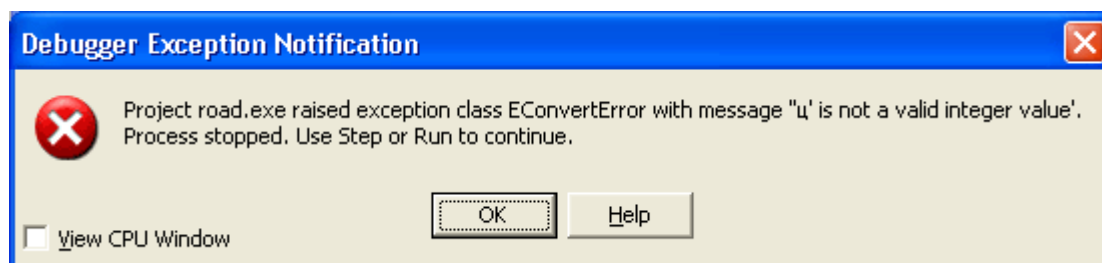
- sintaktik;
- bajarish vaqtidagi xatolik;
- algoritmik.

Sintaktik xatoliklar, ularni shuningdek kompilyatsiya qilish vaqtidagi xatoliklar ham deb ataladi, nisbatan oson to'g'rilanadi. Ularni kompilyator aniqlaydi, dasturchi esa faqat dastur matniga o'zgartirish kiritadi va qaytadan kompilyatsiya qiladi.

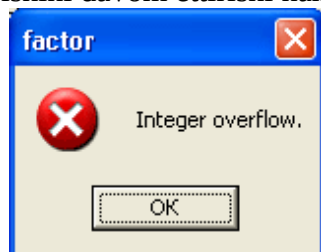
Bajarish vaqtidagi xatoliklar ham, Delphida ular mustasnolar (exception) deb ataladi, qoidaga asosan oson to'g'rilanadi. Ular oddatda dasturni birinchi ishga tushirganda va testlash vaqtida paydo bo'ladi.

Delphidan ishga tushirilgan dasturda xatolik sodir bo'lsa, dasturlash muhiti dasturning ishini to'xtatadi (bunda Delphi asosiy oynasining sarlavhasida qavs ichida **Stopped** so'zi hosil bo'ladi) va ekranda xatolik va xatolik tipi haqida xabar beruvchi muloqot oynasi paydo bo'ladi. Mavjud bo'lmagan faylni ochishda sodir bo'ladigan xatolik haqida xabar berishga misol keltirilgan.

Xatolik sodir bo'lgandan keyin dasturchi dasturning ishini to'xtatishi (buning uchun **Run** menyusidan **Program Reset** buyrug'ini tanlash kerak) yoki uning ishini davom ettirishi (buning uchun **Run** menyusidan **Run** buyrug'ini tanlash kerak) mumkin.



Agar dastur Windows muhitida ishga tushirilgan bo'lsa, u holda xatolik sodir bo'lganda xatolik haqida xabar chiqadi, ammo xatolik tipi ko'rsatilmaydi. **OK** tugmasi bosilgandan keyin, dastur ishini davom ettirishi ham yakunlashi ham mumkin.



Algoritmik xatoliklar bilan boshqacha ish tutish kerak. Algoritmik xatolik mavjud bo'lgan dasturlarni kompilyatsiya qilish muvaffaqiyatli yakunlanadi. Sinash uchun ishga tushirilganda dastur o'zini yaxshi tutadi, biroq natijani taxlil qilinganda u noto'g'ri ekanligi ma'lum bo'ladi. Algoritmik xatolikni to'g'rilash uchun algoritmnini taxlil qilishga to'g'ri keladi. Ya'ni uning bajarilishini qadamma-qadam tekshirish kerak.

Xatolikni oldini olish va qayta ishlash

Yuqorida aytib o'tilganidek, dastur ishlash vaqtida foydalanuvchining biror-bir xarakatidan so'ng xatoliklar yuz berishi mumkin. Masalan, foydalanuvchi noto'g'ri ma'lumot kiritishi yoki dastur uchun karakli faylni o'chirgan bo'lishi mumkin.

Dastur ishlash vaqtidagi buzilish mustasno deb ataladi. Mustasnlarni (xatoliklarni) qayta ishlash uchun Delphi maxsus buyruqlardan foydalanadi. Mustasnlarni qayta ishlash buyrug'ining umumiy ko'rinishi quyidagicha:

```
try
// Bu yerda mustasno yuz berishi mumkin bo'lgan buyruqlar.
except //mustasnlarni qayta ishlashning boshlanishi
on MustasnoTipi1 do qayta_ishlash1;
on MustasnoTipi2 do qayta_ishlash2;
```

```

on MustasnoTipiJ do qayta_ishlashJ;
else
// bu yerda qolgan mustasnlarni qayta ishlash buyruqlari
end;

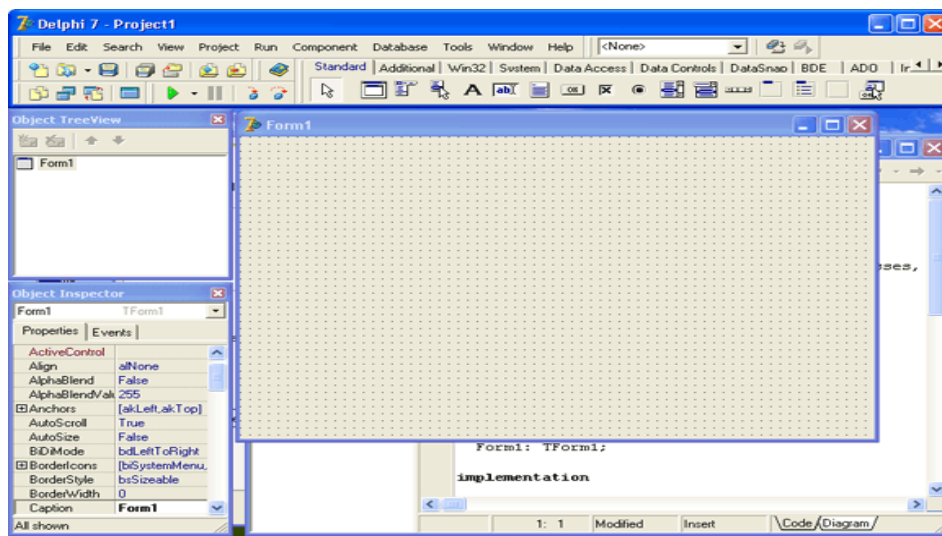
```

Bu yerda:

- try — bu buyruqdan keyin mustasno yuz berishi mumkin bo'lgan buyruqlar joylashishini bildiruvchi Delphining kalit so'zi;
- except — mustasnoni qayta ishlashning boshlanishini bildiruvchi delphining kalit so'zi. Bu bo'lim xatolik yuz berganda ishlaydi;
- on — bu buyruqdan keyin mustano tipi keltirilishini bildiruvchi kalit so'z, bu mustasnoni **do** buyrug'idan keyin qayta ishlanadi;
- else — **except** bo'limida ko'rsatilmagan mustanolarni qayta ishlash shu buyruqdan keyin amalga oshirilidhini bildiruvchi kalit so'z.

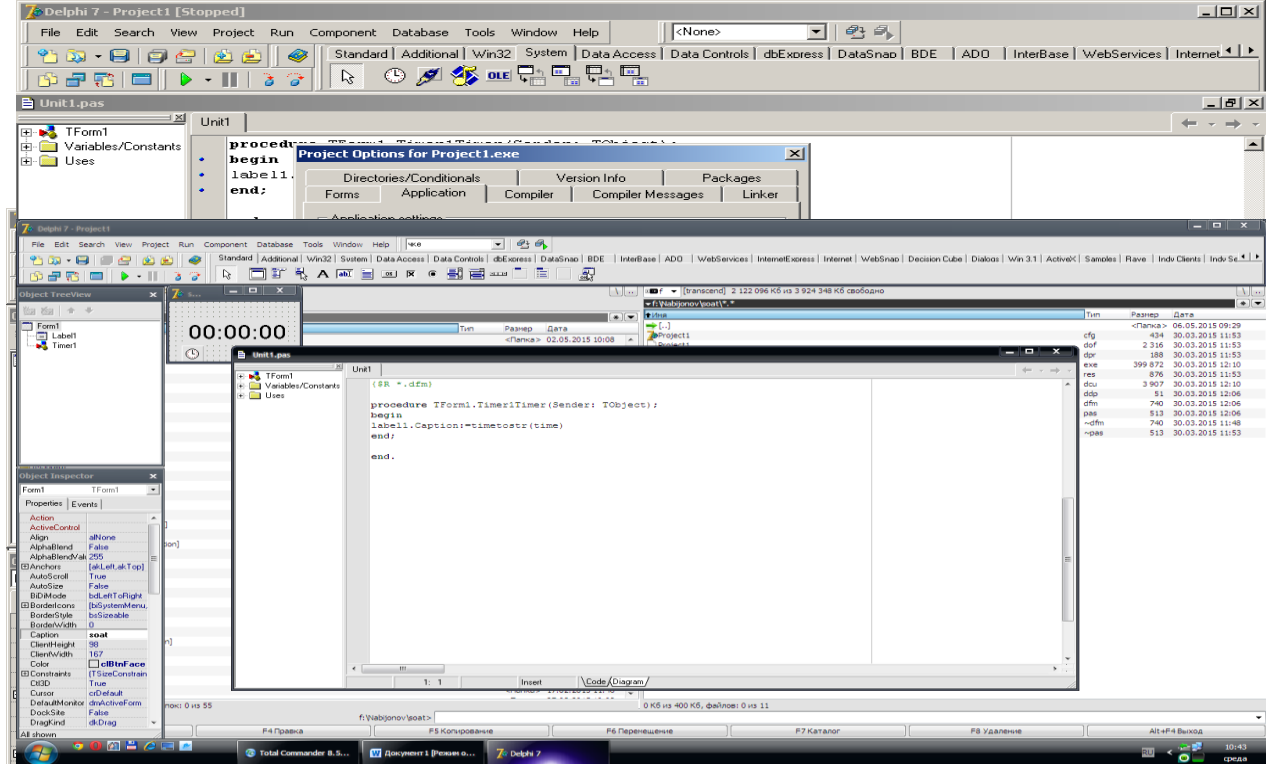
Dasturni yaratish texnologiyasi va undan foydalanish yo'riqnomasi.

Yangi projekt ustida ishlash bosh ishchi formani yaratish bilan boshlanadi.



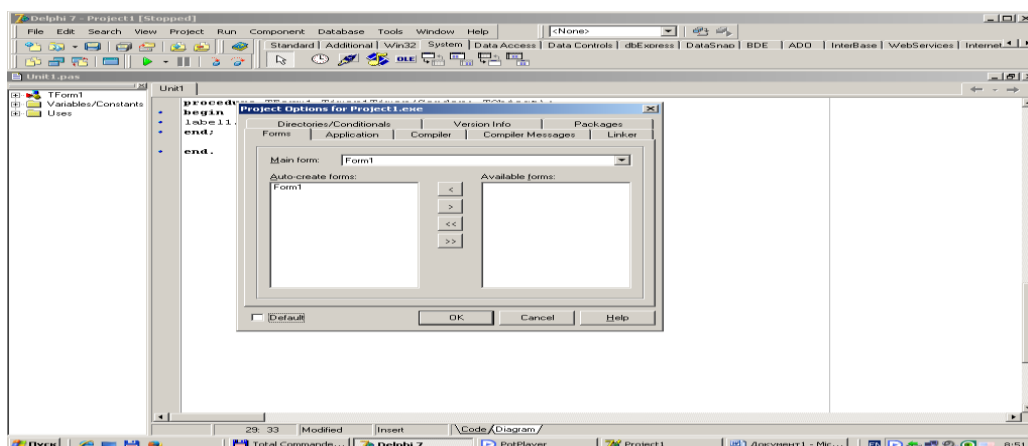
Bosh ishchi forma Form1 formasining xususiyatlarini o'zgartirish va formaga kerakli komponentlarni (matnlarni kiritish va chiqarish maydoni, buyruqlar tugmasi) qo'yish yo'li bilan yaratiladi.

Forma oynasida masalani echish uchun kerakli komponentalarni qo'yishdan boshlaymiz. Forma oynasini Caption (xususiyatiga) kirib **"SOAT"** deb yozamiz. Additional komponentasidan Forma oynasiga 1 ta Label komponentasini qo'yamiz va Caption(xususiyatiga) kirib (00:00:00) kiritamiz. Standart nidan 1 ta Timer o'rnatiladi.



Ushbu komponentlar o'rnatilganidan so'ng Timer ustida sichqoncha ko'rsatkichini ikki marta bosiladi va Click holatiga o'tiladi so'ngra, dastur matni kiritiladi.

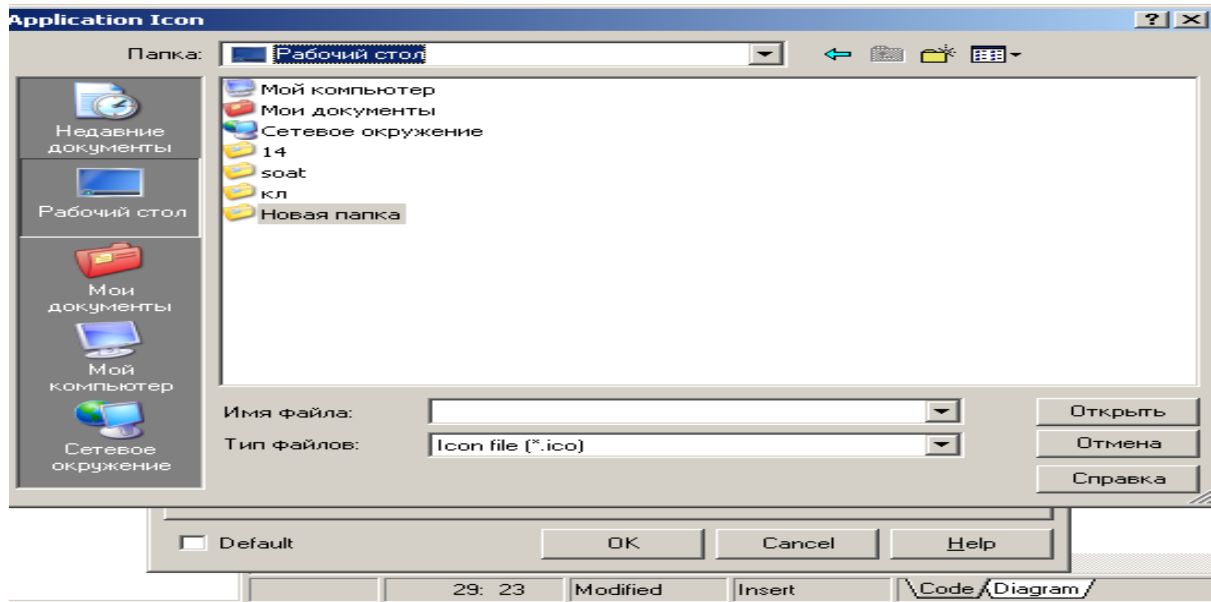
Dastur matni kirilib bo'lganidan so'ng, dasturni ishga tushirish uchun **Run** menyusidan Run buyrug'i tanlanadi yoki F9 tugmachai bosiladi.



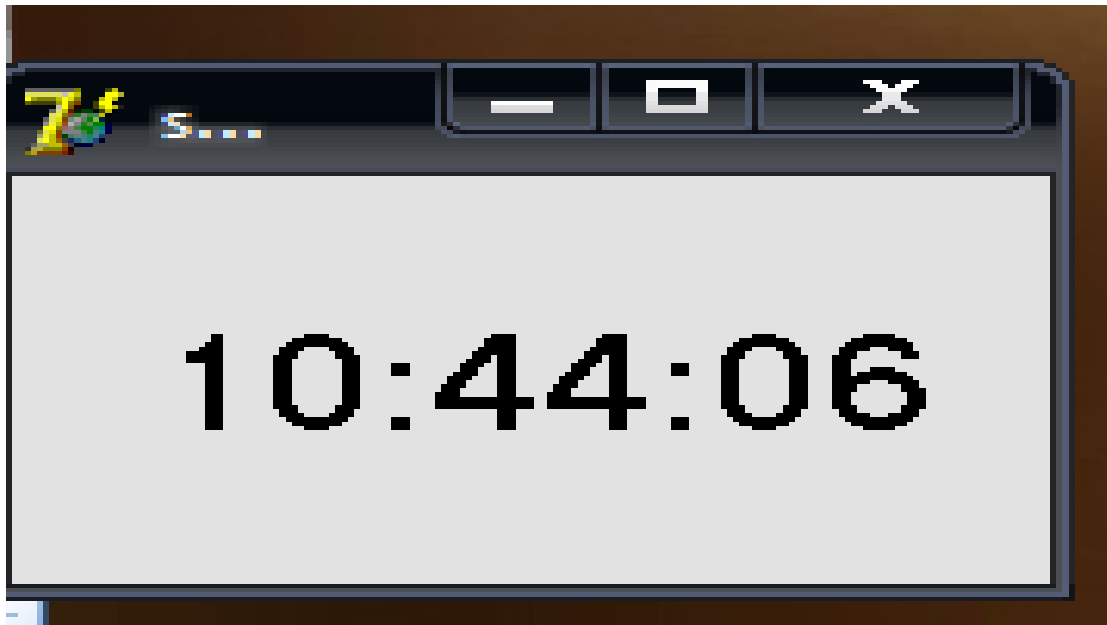
Soat dasturining "ICO" faylini

o'zgartiramiz. Bunung uchun klaviaturadan CTRL+SHIFT+F11 tugmachalarini birgalikda bosamiz.

So'ngra "Рабочий столда" papka yaratamiz va saqlaymiz.



Yaratilayotgan ilovaning yakuniy ko'rinishi quyidagicha bo'ladi.



I L O V A

```
unit Unit1;
```

```
interface
```

```
uses
```

```
Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,  
Dialogs, ExtCtrls, StdCtrls;
```

```
type
```

```
TForm1 = class(TForm)
```

```
Label1: TLabel;
```

```
Timer1: TTimer;
```

```
procedure Timer1Timer(Sender: TObject);
```

```
private
```

```
{ Private declarations }
```

```
public
  { Public declarations }
end;
```

```
var
  Form1: TForm1;
```

```
implementation
```

```
{ $R *.dfm }
```

```
procedure TForm1.Timer1Timer(Sender: TObject);
begin
  label1.Caption:=timetostr(time)
end;
```

```
end.
```

Xulosa.

Xulosa qilib shu aytishim mumkinki, men o'zimga berilgan ushbu kurs ishini bajarish mobaynida quyidagi natijalarga erishdim.

1. O'zimga berilgan mavzu bo'yicha Microsoft Office dasturlariniyanada mustaxkamladim va Microsoft Power Point dasturlari yordamida taqdimot yaratdim;
1. Microsoft Access dasturi yordamida «Кутубхонадаги Техналогик машина ва жихозлар йўналиши бўйича мавжуд китоблар» мавзуси бўйича ma'lumotlar bazasini yaratdim;
2. Qo'shimcha topshiriq bandini bajarish mobaynida Delphi dasturlash tilini mustaxkam o'rgandim;
3. Qo'shimcha topshiriqni bajarish mobaynida Delphi dasturlash tilini yanada mustaxkamladim.

Kurs ishini bajarish davomida bir qancha natijalarga erishish bilan birgalikda, bir qancha sintaktik, bajarish vaqtidagi xatolik va algoritmik xatoliklarga duch keldim.

Sintaktik xatoliklar nisbatan oson to'g'rilanadi. Ularni kompilyator aniqlaydi, men esa faqat dastur matniga o'zgartirish kiritdim xolos.

Bajarish vaqtidagi xatoliklar ham, Delphida ular mustasnolar (exception) deb ataladi, qoidaga asosan oson to'g'rilanadi. Ular oddatda dasturni birinchi ishga tushirganda va testlash vaqtida paydo bo'ladi.

Xatolik sodir bo'lgandan keyin dasturning ishini to'xtatish uchun **Run** buyrug'ini tanlash kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. T. Xolmatov, N.I.Taylaqov. «Amaliy matematika, dasturlash va komp'yuterning dasturiy ta'minoti», Mehnat - Toshkent, 2000 y.
2. H.Отаханов. “Delphi”да дастурлаш. 2005 й.
3. M.Aripov, B.Begalov, Sh.Begimqulov «Axborot texnologiyalari», T.: Noshir, 2009 y»,»,
4. Jo'raev T. «Borland Delphi 7» (o'quv qo'llanma) Namangan, 2012 y. 45-50 bet,114-125 bet
5. N.Qurbonov “Ob'ektga mo'ljalangan dasturlash” fanidan ma'ruzalar matni. 2007 y
6. «Elektrotexnika materiallari» fanidan ma'ruzalar matni
7. Internet ma'lumotlarini olish mumkin bo'lgan saytlar:

www.ziynet.uz

www.nammpi.uz;

www.gov.uz.

www.referat.uz.,

www.Google.uz ,

hisoblash@rambler.ru