

**Ўзбекистон Республикаси
Олий ва Ўрта Махсус Таълим Вазирлиги
Тошкент Архитектура-Қурилиш Институтини**

«ИНФОРМАТИКА ВА АХБОРОТЛАР ТЕХНОЛОГИЯСИ»

Microsoft Access

Тошкент-2011

MA'LUMOTLAR OMBORI HAQIDA UMUMIY TUSHUNCHALAR

Reja.

1. Access xaqida ma'lumot.
2. Makros tushunchasi.
3. Ma'lumotlar ombori tushunchasi.
4. Ma'lumotlar omborini yaratish
5. «Мастер» (Usta) yordamida ma'lumotlar omborini yaratish
6. Jadvallar yaratish
7. Jadvallar yaratish imkoniyati.
8. Shakllar haqida ma'lumot
9. Xisobotlar yaratish

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 yo'li bilan xal qilinadi. Ob'ekt — bu mavjud va farqlanishi mumkin bo'lgan narsadir. Ob'ektlarga tegishli bir qator ma'lumotlar borki, ularning to'plami MO bo'la oladi. Masalan, har bir akademik litsey yoki kasb-xunar kolleji — bu ob'ektlar bo'lsa, ulardagi o'quvchilar xaqidagi ma'lumotlar to'plami MOga misol bo'la oladi.

Har qanday jiddiy MONing yaratilishi uning loyixasini tuzishdan boshlanadi. MO loyixalovchisining asosiy vazifasi ob'ektlar va ularni tavsiflovchi parametrlarni tanlash, ma'lumotlar orasidagi bog'lanishlarni o'rnatishdan iborat.

MONi yaratish jarayonida, foydalanuvchi ma'lumotlarni turli belgilar buyicha tartiblashga va belgilarning turli birikmalari buyicha zarur ma'lumotlarni (tanlanmani) tez topish uchun imkoniyatlar yaratilishiga harakat 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 N 16493; **Aliev Karim Ergashevich**; tug'ilgan sana 1 yanvar 1979 yil; Shaxsiy ish N 16498; **Boqiev Dilmurod Raxmatullaevich**; tug'ilgan sana 5 dekabr 1985 yil; Shaxsiy ish N16595; **Zokirov Anvar Rashidovich**; tug'ilgan sana 15 may 1984 yil.

2-misol: Strukturalangan ma'lumotlar.

Шахсий иш №	Фамилияси	Исми	Отасининг исми	Тугилган сана
16493	Алиев	Карим	Эргашевич	01.01.79
16498	Бокиев	Дилмуров	Рахматуллаевич	05.12..85
16598	Зкиров	Анвар	Рашидович	15.05.84

Zamonaviy MO texnologiyasida MONi yaratish, unga xizmat ko'rsatish va foydalanuvchilarni MO bilan ishlashiga imkon yaratish maxsus dasturiy uskunalalar

yordamida amalga oshiriladi. Bunday dasturiy uskunalar majmuasi ma'lumotlar omborini boshqarish tizimlari (MOBT) deb ataladi.

MOBT — MO'ni yaratish, uni dolzarb holatda ushlab turish, kerakli axborotni topishni tashkil etish va boshqa xizmat ko'rsatish uchun zarur bo'ladigan dasturiy va til vositalari majmuasidir.

MOBT misoli sifatida quyidagilarni keltirish mumkin:

- **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 ko'rgazmali tasvirlash;
- axborotni kiritishda soddalik;
- axborotni izlash va tanlashda qulaylik;
- boshqa omborga kiritilgan ma'lumotdan foydalanish imkoniyatining mavjudligi;
- MO'ning ochiqligini ta'minlash (yangi ma'lumotlar va maydonlar qushish, ularni olib tashlash imkoniyatlari va xokazo).

MO bitta yoki bir nechta modellarga asoslangan bo'lishi mumkin. Har qanday modelga uzining 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 relatio — munosabat suzidan olingan) modelda ma'lumotlarni saqlash uni tashkil etuvchi qismlari orasidagi munosabatlarga asoslangan. Eng sodda xolda u ikki ulchovli massiv yoki jadvaldan iborat bo'ladi. Murakkab axborot modellari ana shunday jadvallarning o'zaro bog'langan to'plamidan iborat.

MO'ning ierarxik modeli pastki pogonadagi yuqori pogonadagiga buysinish tartibida joylashgan elementlar to'plamidan iborat bo'ladi va agdarilgan daraxt(graf)ni tashkil etadi. Ushbu model satx, tugun, bog'lanish kabi parametrlar bilan tavsiflanadi. Uning ishlash tamoyili shundayki, quyi satxdagi bir nechta tugunlar boglanish yordamida yuqoriroq satxdagi bitta tugun bilan boglangan bo'ladi. Tugun — bu ierarxiyaning berilgan satxda joylashgan elementning axborot modelidir.

MO'ning semantik tarmoq modeli ierarxik modelga uxshashdir. U xam tugun, satx, bog'lanish kabi asosiy parametrlarga ega. Lekin semantik tarmoq modelida turli satxdagi elementlar orasida «erkin», ya'ni «har biri xamma bilan» ma'noli bog'lanish kabul qilingan.

Ko'pchilik MOlar jadval tuzilmasiga ega. Unda ma'lumotlar adresi satr va ustunlar kesishmasi bilan aniqlanadi. MOda ustunlar — maydonlar, satrlar esa yozuvlar deb ataladi. Maydonlar MO'ning tuzilmasini, yozuvlar esa, unda joylashgan ma'lumotlarni tashkil etadi.

Maydonlar — MO tuzilmasining asosiy elementlaridir. Ular ma'lum xususiyatlarga ega bo'ladilar. Har qanday 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 maqsadlarda 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 ulchamli 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 qiladi 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 vaqtni bichimlangan xolda saqlab qo'yish 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 qulaydir.
 7. Mantiqiy amal natijasini saqlovchi maydon. Bu maydon «rost» (true) yoki «yolg'on» (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 sanoq sistemasida saqlaydi. Maydon ulchami 1 G baytgacha.
 9. Gipersilka maydoni. Bu maydon belgi va sonlardan iborat bo'lib, biror fayl yoki saytga yo'l ko'rsatadi.
 10. Qiymatlar ro'xatidan iborat bo'lgan maydon. Bu maydon bir qancha qiymatlardan iborat bo'lgan ruyxatdan tanlangan aniq bir qiymatni saqlaydi.
- Jadvallar orasidagi munosabatlar ishonchli ishlashi va bir jadvaldagi yozuv orqali ikkinchi jadvaldagi yozuvni topish uchun jadvalda aloxida maydon — unikal maydon bo'lishini ta'minlash kerak.

Unikal maydon — bu qiymatlari takrorlanmaydigan maydondir.

Microsoft Office keng tarqalgan ofis ishlarini avtomalashtiruvchi dasturlar paketidir. Uning tarkibiga kiruvchi Access nomli dasturlar majmuasi hozirda MOBT sifatida keng o'rganilmoqda va qo'llanilmoqda.

MOning dastlabki oynasi sodalligi va tushunarligi bilan ajralib turardi. Undagi oltita ilova, dastur ishlaydigan oltita obektni tasvirlaydi. Bular «**Таблицы**» (jadvallar), «**Запросы**» (so'rovlar), «**Формы**» (shakllar), «**Отчеты**» (hisobotlar), «**Макросы**» (makrosslar), «**Модули**» (modullar).

Ularning har biri haqida qissledovaniyqacha to'xtalib o'tamiz;

- 1-«Таблицы» (jadvallar)-MOning asosiy obekti. Unda malumotlar saqlanadi.

2-«Запросы»(so`rovlar)-bu ob'ekt ma'lumotlarga ishlov berish, jumladan, ularni saralash, ajratish, birlashtirish, o`zgartirish kabi vazifalarni bajarishga mo`ljallangan.

3-«Формы» (shakllar)-bu ob'ekt malumotlarni tartibli ravishda oson kiritish yoki kiritilganlarni ko`rib chiqish imkonini beradi. Shakl tuzilishi bir qancha matnli maydonlar, tugmalardan iborat bo`lishi mumkin.

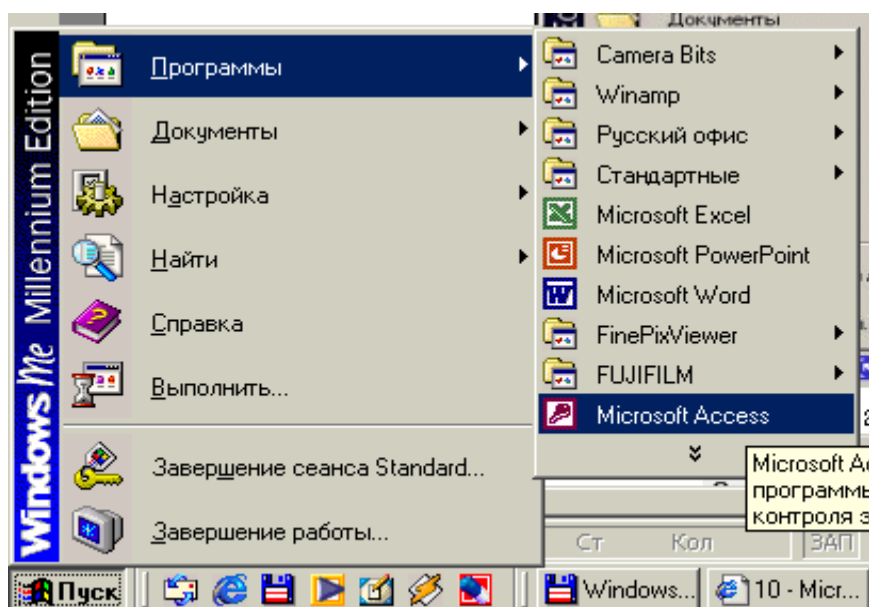
4-«Отчети»(hisobotlar)-bu ob'ekt yordamida saralangan malumotlar qulay va ko`rgazmali ravishda qog`ozga chop etiladi.

5-«Макроси»(makroslar)-makrobuyruqlardan iborat ob'ekt. Murakkab va tez-tez murojat qilinadigan amallarni bitta makrosga guruxlab, unga jaratilgan tugmacha belgilanadi va ana shu amallarni bajarish o`rniga ushbu tugmacha bosiladi. Bunda amallar bajarish tezligi oshadi.

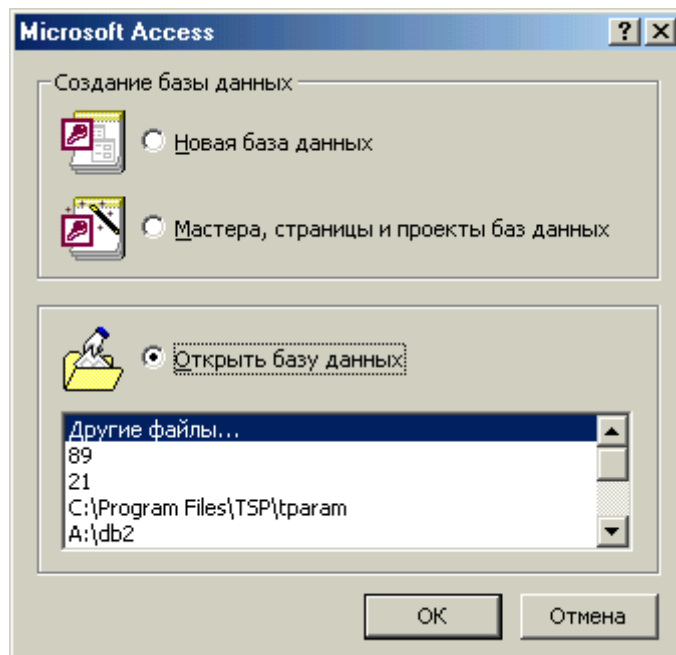
6-«Модули» (modullar)-Microsoft Access dasturining imkoniyatini oshirish maqsadida ichki Visual Basic tilida yozilgan dasturlarni o`x ichiga olivchi ob'ekt.

Bundan tashqari «Страници»(saxifalar) nomli alohida ob'ekt ham mavjud. Bu ob'ekt HTMLkodida bajarilgan, WEB-sahifada joylashtiriladigan va tarmoq orqali mijozga uzatiladigan alohida ob'ektdir.

Biror ma'lumotlar omborini loyihalash va yaratish uchun Microsoft Access dasturini ishga tushirish kerak.Buning uchun WINDOWS oynasining masalalar panelidagi < Пуск >tugmachasi ustiga sichqoncha ko`rsatkichini olib borib chap tugmachasini bosamiz va < Программи > bo`imiga o`tib, Microsoft Access qismini tanlab olamiz.



Dastur ishga tushgandan keyin quyidagi oyna xosil bo`ladi (10.4-rasm):



MOning dastlabki oynasida yuqorida sanab o'tilgan 6 ta asosiy ob'ektlarning ilovalaridan tashkari, yana 3 ta buyruk tugmachalari mavjud. Bo'lar: «**Открыт**» (Ochish), «**Конструктор**» (Tuzuvchi), «**Создат**» (Yaratish) tugmachalaridir (10.2-rasm).

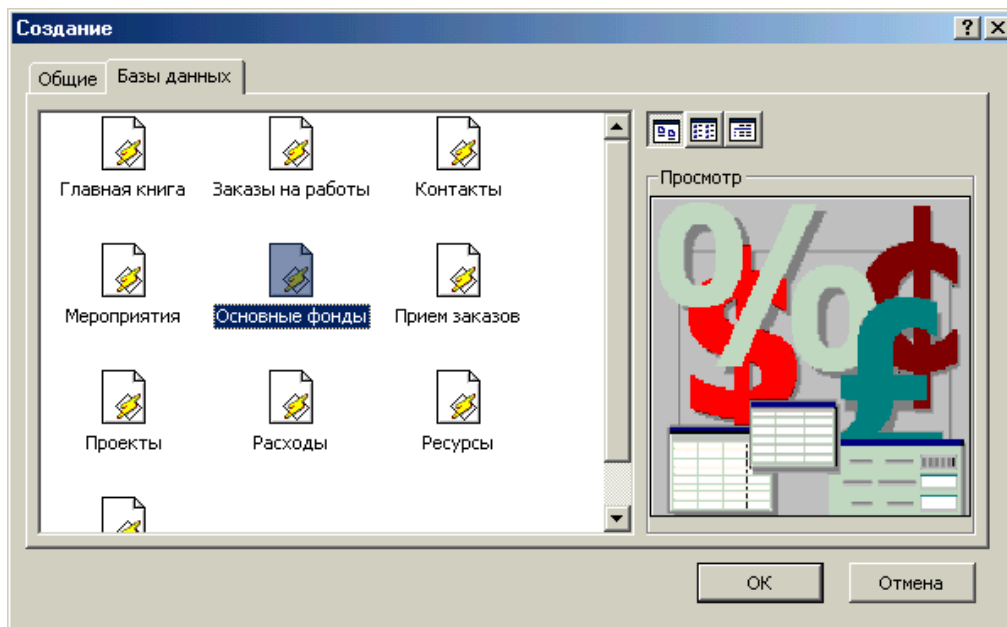
«**Открыт**» (Ochish) tugmachasi tanlangan ob'ektni ochadi. «**Конструктор**» (Tuzuvchi) xam tanlangan ob'ektni ochadi, lekin u ob'ektning tuzilmasinigina ochib, uning mazmunini emas, balki tuzilishini tug'rilash imkonini beradi. Agar ob'ekt jadval bo'lsa, unga yangi maydonlar kiritish yoki mavjud maydonlarning xossalarini o'zgartirish mumkin. «**Создат**» (Yaratish) tugmachasi yangi ob'ektlarni: jadvallar, so'rovlar, shakllar va xisobotlarni yaratish uchun ishlatiladi.

Biror MOni yaratishdan oldin albatta uning loyixasini ishlab chiqish lozim. Buning uchun MOning tuzilmasini aniqlab olish kerak bo'ladi. MOning yaxshi tuzilmasi talablarga mos keladigan, samarali MOni yaratish uchun asos bo'ladi.

MS Accessda MOni yaratishning ikki usuli mavjud. Ulardan biri bush bazani yaratib, so'ngra unga jadvallar, shakllar, xisobotlar va boshqa ob'ektlarni kiritishdan iborat. Bu usul ancha engil va qulay bo'lgani bilan MOning har bir elementini aloxida aniqlashga tugri keladi. Shuning uchun ikkinchi usuldan Ko'proq foydalanishadi. Unda «**Мастер**» (Usta) yordamida barcha kerakli jadvallar, shakllar va xisobotlarga ega bo'lgan ma'lum turdagi MO birdaniga yaratiladi, sungra tegishli o'zgartirishlarni bajarish mumkin. Bu boshlang'ich MOni yaratishning eng sodda usulidir.

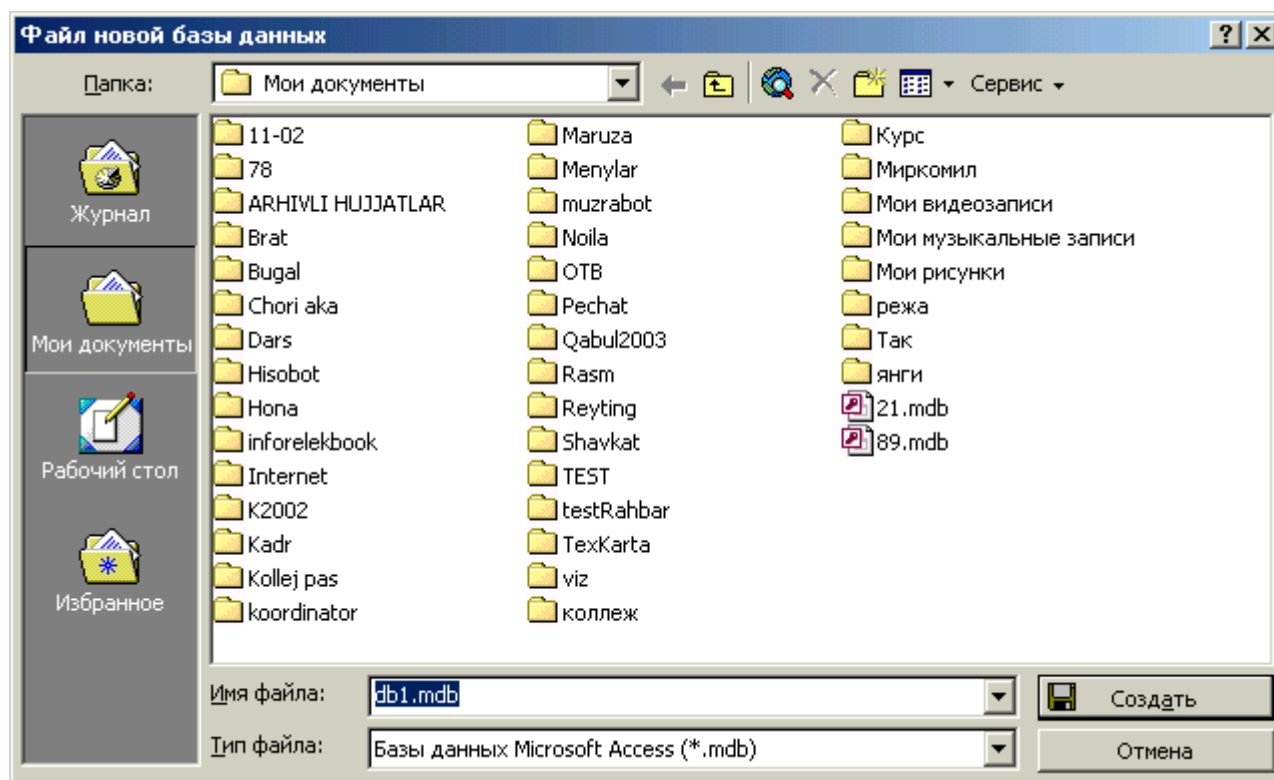
MOni «**Мастер**» (Usta) yordamida yaratish.

MS Access ishga tushirilgandan keyin paydo bo'lgan oynadan (10.4-rasm) «**Запуск мастера**» (Ustani ishga tushirish) parametrini tanlab, OK tugmachasini bosamiz. Agar MO oldindan ochilgan bo'lsa yoki dastlabki muloqot oynasi yopilgan bo'lsa, uskunalar panelidagi «Создат базу данных» (MOni yaratish) tugmachasini bosish kerak.



2. Sichqoncha ko'rsatkichini kerakli MOning shabloni (andazasi) ustiga joylashtirib, chap tugmachasini ikki marta bosish kerak (10.5-rasm).

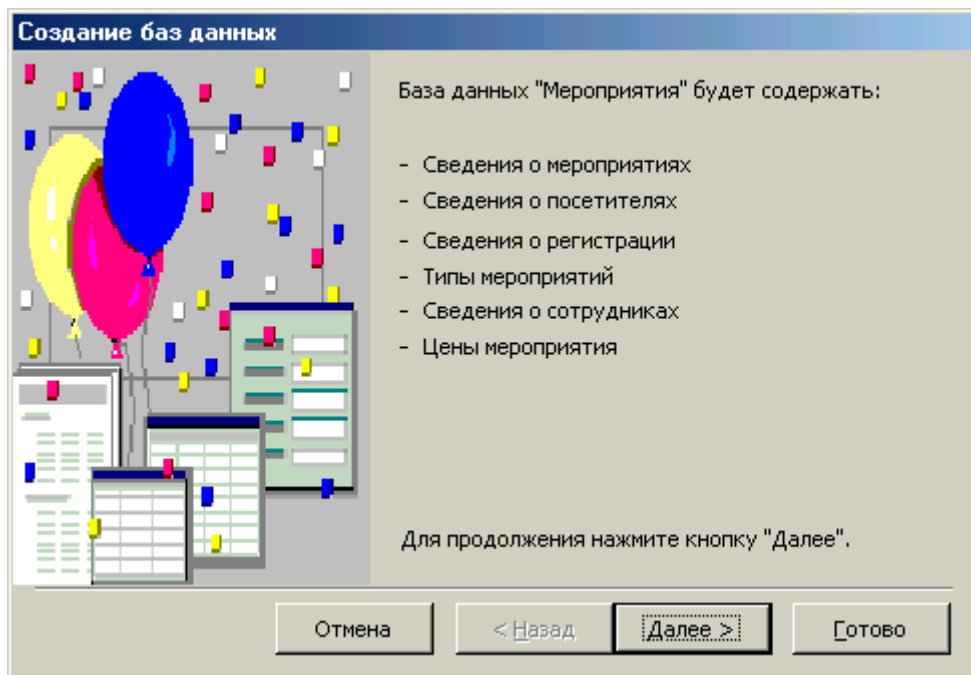
3. Ochilgan «**Файл новый базы**» (Yangi baza fayli) muloqot oynasidagi «**Папка**» (Jild) ruyxatidan, yaratilayotgan MOni saqlab quymoqchi bo'lgan papkani tanlash, «**Имя файла**» (Fayl nomi) maydonida MOning nomini kiritish va «**Создат**» (Yaratish) tugmachasini bosish kerak (10.6-rasm).



4. Keyingi muloqot oynasida Usta yaratilayotgan MO qanday axborotni saqlashi kerakligi xaqida ma'lumot chiqaradi. Ushbu muloqot oynasining quyi qismida qo'yidagi tugmachalar joylashgan:

«**Отмена**» (Bekor qilish) — Ustaning ishini tuxtatadi;

«**Назад**» (Orqaga) — Usta ishida bitta oldingi kadamga kaytadi;

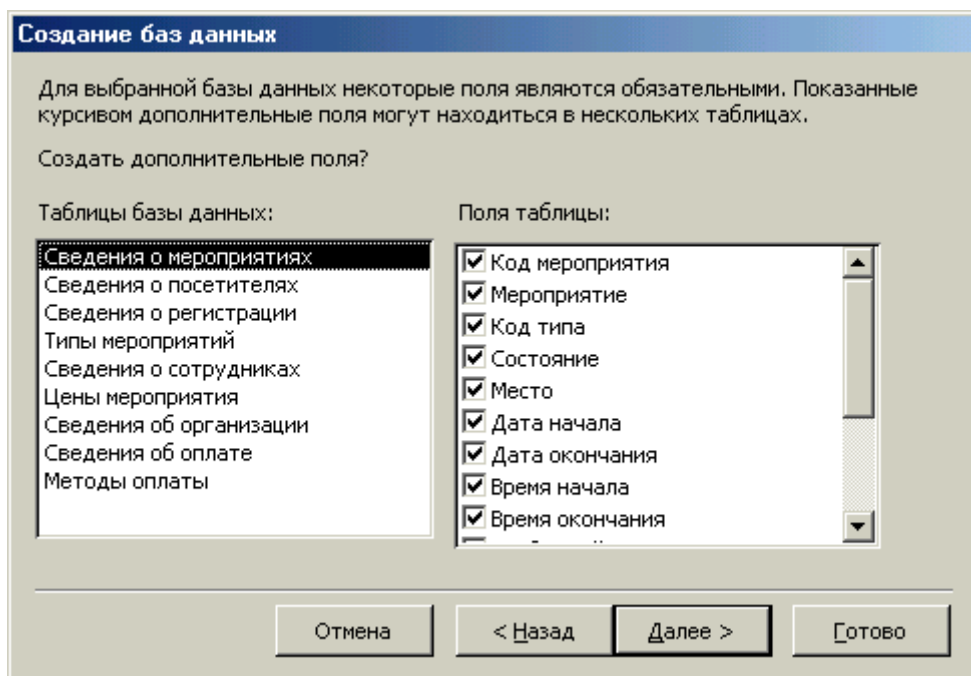


«Далее» (Keyinga) — Usta ishida keyingi kadamga utadi;

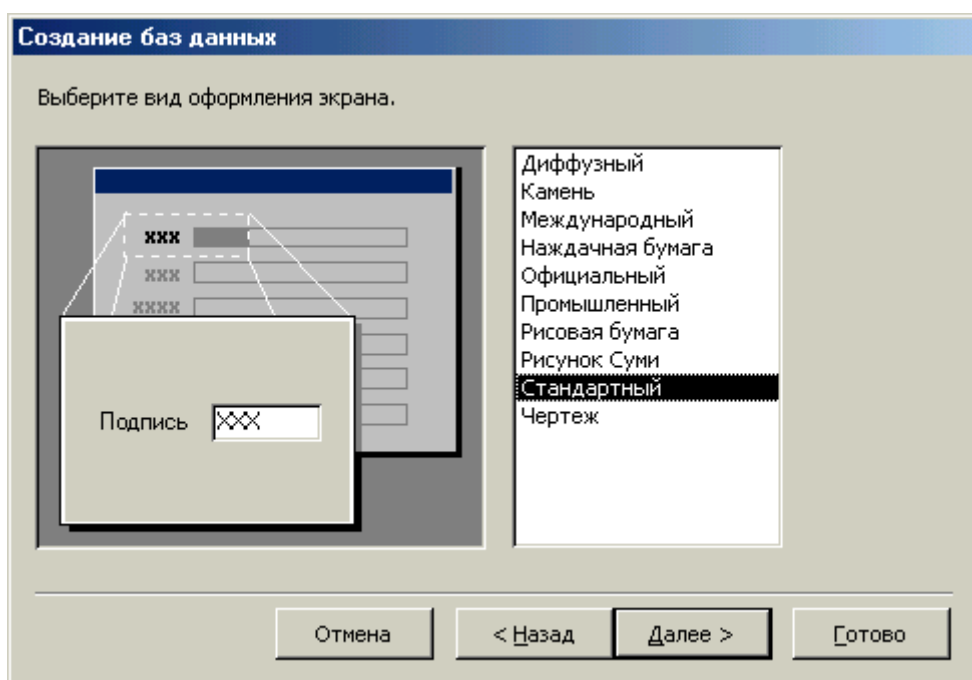
«Готово» (Tayyor) — Tanlangan parametrli MOni yaratish ustasini ishga tushiradi. Ushbu tugmachani bosishdan oldin MOda saqlanadigan axborot ekranga chiqariladi (10.7-rasm).

5. Ishni davom ettirish uchun «Далее» (Keyinga) tugmachasi bosiladi.

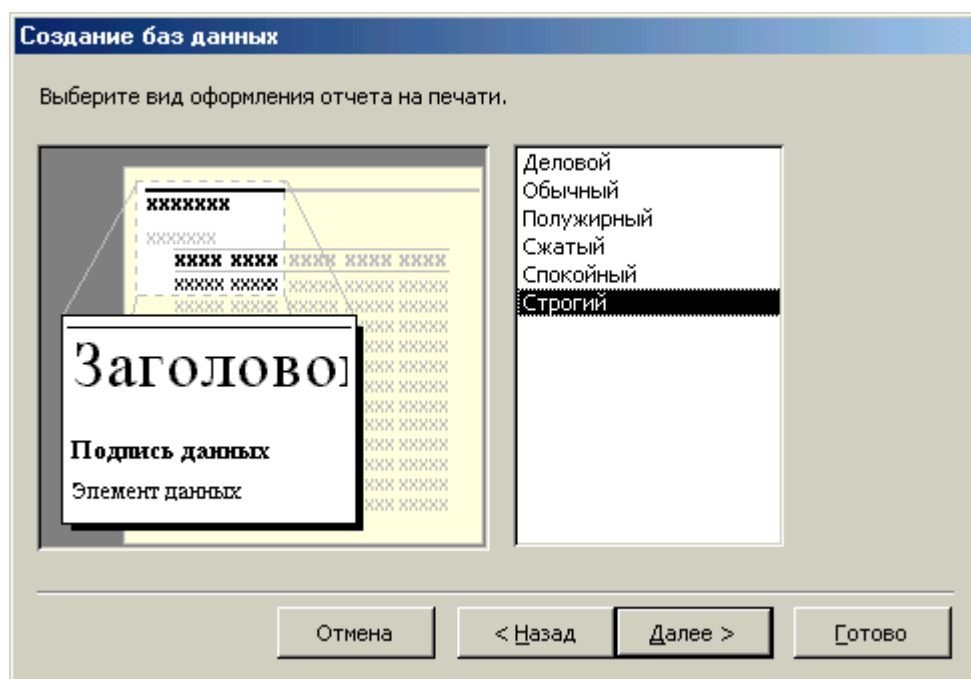
6. Ochiladigan muloqot oynasi (10.8-rasm) ikkita ruyxatdan iborat bo'ladi.



Ulardan biri MO jadvallari ruyxati, ikkinchisi — tanlangan jadvalning maydonlari ruyxati. Ushbu ruyxatda jadvalga kiritilayotgan maydonlar belgilangan bo'ladi. Odatda deyarli barcha maydonlar belgilanadi (juda kam ishlatiladigan maydonlardan tashkari). Maydonchalar uchun bayroqcha belgisini ('-belgisi) o'rnatish yoki olib tashlash bilan jadvalga maydonlarni kiritish yoki kiritmaslik mumkin. Shundan sung «Далле» (Keyinga) tugmachasini bosish kerak.



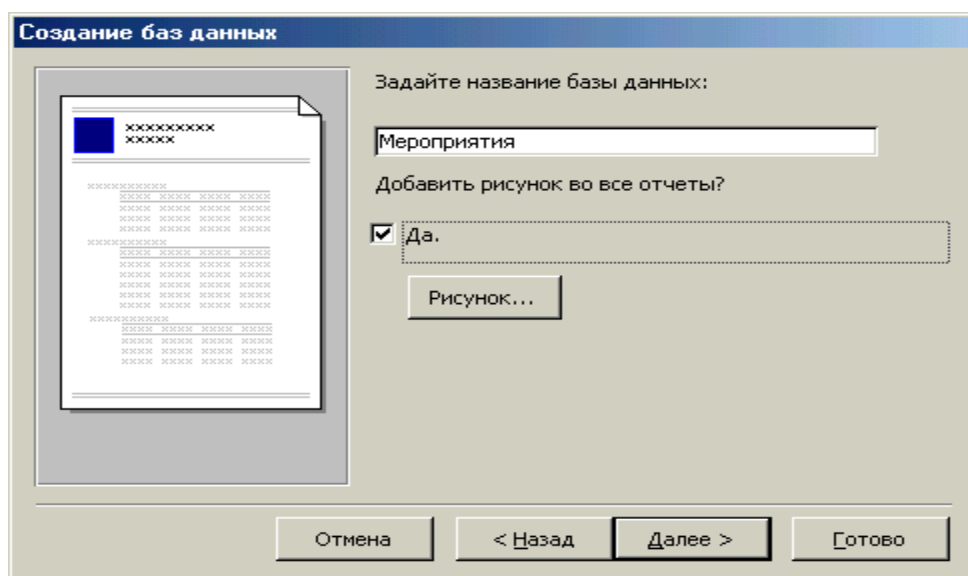
7. Ustaning keyingi qadamida taklif qilinayotgan namunalardan ekranni jixozlashni tanlab olish va yana «Далее» (Keyinga) tugmachasini bosish kerak (10.9-rasm).



8. Usta ishining keyingi bosqichida MO uchun yaratilayotgan xisobotlar Ko`rinishini aniqlash mumkin.

9. Ochilgan navbatdagi muloqot oynasi xisobotga sarlavxa qo'yish va rasm belgilash imkonini beradi (10.10 va 10.11-rasmlar). Ular keyingi barcha xisobotlarda tegishli joyda paydo bo'ladi. Agar rasm kerak bo'lsa «Да» (Ua) yozuvining oldiga bayroqcha o'rnatish kerak. Unda «Рисунок» (Rasm) tugmachasini ishlatish mumkin

bo'ladi. Bu tugmacha bosilganda «**Выбор рисунка**» (Rasmni tanlash) oynasi ochiladi.



10. Oxirgi oynada «**Готова**» (Tayyor) tugmachasini bosish ustani MOni tuzish uchun ishga tushirib yuboradi va u avtomatik ravishda yuqorida belgilangan parametrli MOni yaratadi.

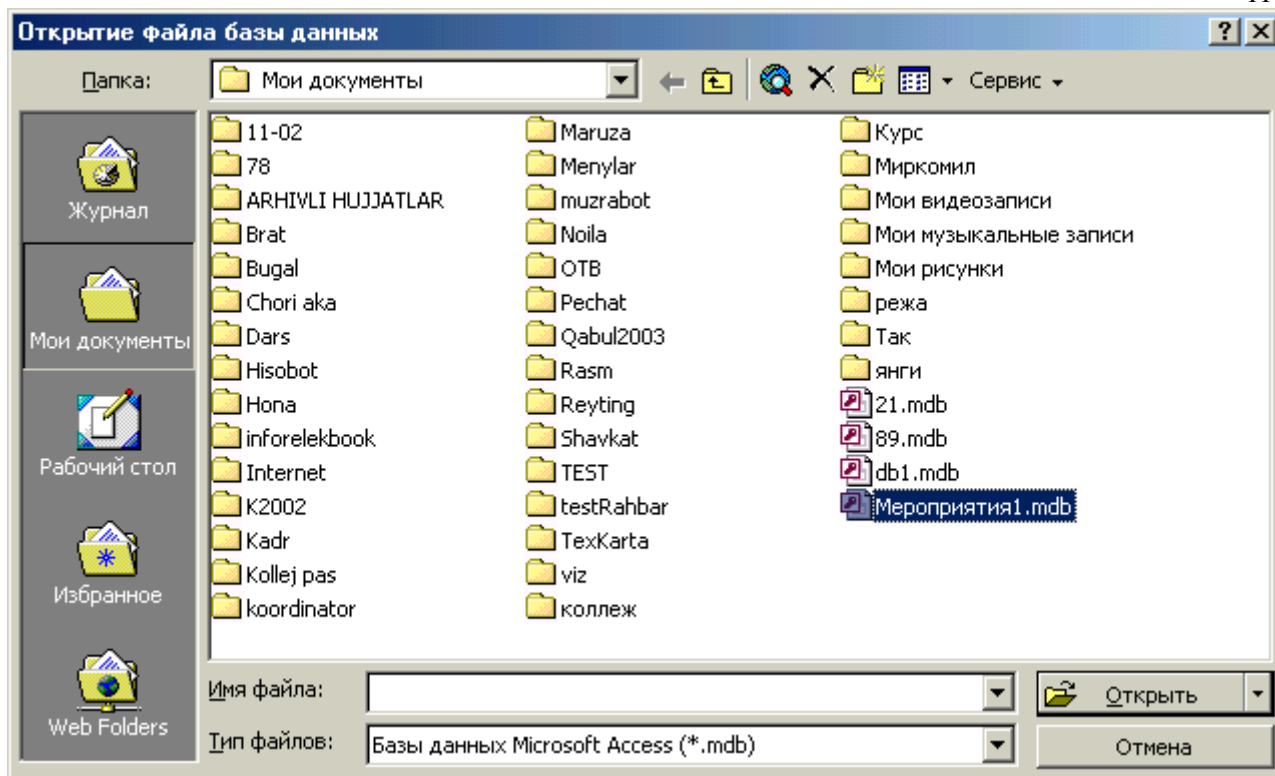
MOni mustaqil ravishda yaratish

Yangi ma'lumotlar omborini Ustaning yordamisiz, mustaqil ravishda yaratish mumkin. Buning uchun MS Access ishga tushirilgandan keyin paydo bo'lgan oynadan «**Новая база данных**» (Yangi MO) parametrini tanlab, OK tugmachasini bosamiz. Agar MO oldindan ochilgan bo'lsa yoki ishga tushirish oynasi yopiq bo'lsa, uskunalar panelidagi «**Создат базу данных**» (MOni yaratish) tugmachasini bosish va sichqoncha ko'rsatkichini yangi MO belgisi ustiga olib borib, tugmachasini ikki marta bosish kerak. Shundan sung «**Имя файла**» (Fayl nomi) qatoriga ombor nomini yozamiz va «**Создат**» (Yaratish) tugmachasini bosamiz. Natijada bo'sh bo'lgan MO tanasini xosil qilamiz.

Ma'lumotlar omborini ochish

MOni ochishning ikki usuli mavjud. Uni Access MOBTni ishga tushirish jarayonida yoki u bilan ishlash jarayonida ochish mumkin.

MOni Access bilan ishlash jarayonida ochish uchun «**Файл**» menyusida «**открыт**» (Ochish) buyrugini tanlash kerak. Shundan so'ng ochilgan oynadan foydalanib (10.12-rasm), quyidagi ishlar bajarilishi kerak:



1. Adreslar panelida yorliq ustida sichqoncha belgisini joylashtirib tugmachasini bosish yoki «Папка» (Jild) maydonida kerakli MO joylashgan disk yoki jildni tanlash.
2. Jildlar ruyxatida kerakli jild ustida ikki marta sichqoncha tugmachasini bosib, MO joylashgan jildni ochish.

Agar kerakli MO topish imkoni bo'lmasa «Сервис» tugmachasini bosish va «Найти» (Topish) buyrugini tanlash kerak. «Найти» (Topish) muloqot oynasida izlash uchun kushimcha shartlarni kiritish, so'ngra kerakli parametr ustida sichqoncha tugmachasini bosish kerak. MO ni fakat ukish, ya'ni taxrirlamasdan ko'rib chiqish uchun ochganda «Открыт» (Ochish) tugmachasi yonidagi strelkali tugmachani bosish kerak va «Открыт для чтения» (Uqish uchun ochish) variantini tanlash lozim. Access MOBT ni ishga tushirishda ekranda muloqot oynasi paydo bo'ladi. Buni siz yaxshi bilasiz. Undagi «Открыт базу данных» (MO ni ochish) bo'limini tanlash va taklif etilayotgan barcha mavjud MO lar ruyxatidan kerakli MO ni sichqoncha tugmachasini MO ning yozuvi va nomi ustida bosish bilan ochish mumkin.

Bizga ma'lumki, MO ni mustaqil ravishda yaratganda u Bo'sh bo'ladi. Uning ob'ektlarini foydalanuvchining o'zi yaratishiga tug'ri keladi. Quyida biz MO ob'ektlaridan jadvallar, so'rovlar, shakllar va xisobotlar yaratishni ko'rib chiqamiz.

Жадваллар yaratish

Bush jadval yaratish. Microsoft Accessda bush jadvalni yaratishning to'rt usuli mavjud:

— MO ni tulaligicha yaratadagan MO ning ustasini qullash. Bunday usta yangi omborni yaratadi, xolos. Uning yordamida MO ga yangi jadvallarni, shakllarni yoki xisobotlarni qo'shib bo'lmaydi.

— Jadvallar ustasi oldindan aniqlangan jadvallardan yaratilayotgan jadval uchun maydonni tanlash imkonini beradi.

— Jadval holatida ma'lumotlarni bevosita bo'sh jadvalga kiritish.

— Конструктор holatida jadval maketining barcha parametrlarini aniqlash.

Jadval yaratishda ishlatilgan usulning turidan kat'i nazar, har doim jadval maketini o'zgartirish, masalan, yangi maydonlar qushish, qiymatlarini o'rnatish va boshqalarni bajarish uchun Конструктор holatini qo'llash imkoniyati mavjud.

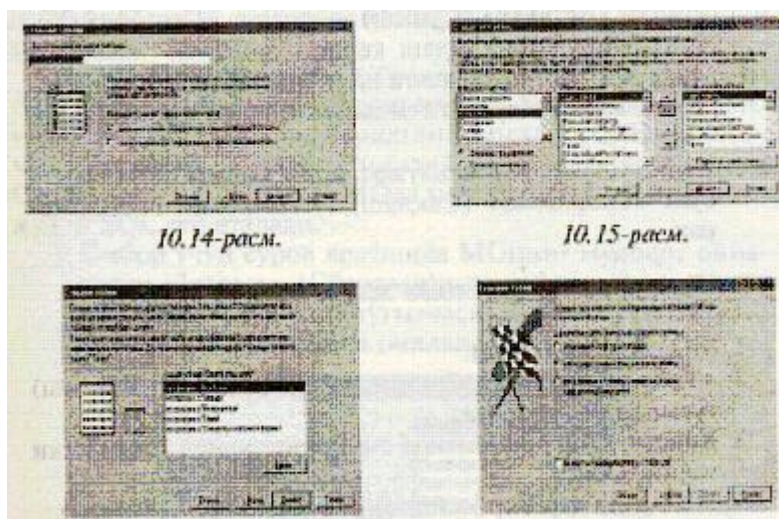
Jadvallar ustasi yordamida jadval yaratish

1. MO oynasiga utish. Bir oynadan ikkinchi oynaga utish uchun F11 tugmachasini bosish kerak.

2. «Таблица» (Jadval) ilovasida «Создат» (Yaratish) tugmachasini bosish.

3. «Тастер таблица» (Jadvallar ustasi) elementida sichqoncha tugmachasini ikki marta bosish. Natijada quyidagi oyna xosil bo'ladi (10.13-rasm):

4. Jadvallar ustasining muloqot oynasidagi ko'rsatmalarga rioya qilish (10.14-10.17 rasmlar).



Eslatma: kerak bo'lgan xolda jadvallar ustasi bilan ish tugagandan sung, xosil bo'lgan jadvalni Конструктор holati yordamida uzgartirish yoki kengaytirish mumkin.

Jadvalga ma'lumotlarni kiritish yo'li bilan jadvalni xosil qilish

1. MO oynasiga o'tish.

2. «Таблица» (Jadval) ilovasida «Создат» (Yaratish) tugmachasini bosish.

3. «Режим таблицы» (Jadval holati) elementida sichqoncha tugmachasini ikki marta bosish. Natijada ekranda 20 ta ustun va 30 ta satrdan iborat bush jadval xosil bo'ladi. Aloxida ko'rsatma berilmasa, ustunlar «Поле 1», «Поле 2» va xokazo nomlarini oladi.

4. Har bir ustun nomini o'zgartirish uchun uning oldingi nomi ustida sichqoncha tugmachasini ikki marta bosish, yangi nomni ularga quyiladigan barcha talablarga rioya qilgan xolda kiritish va ENTER tugmachasini bosish kerak.

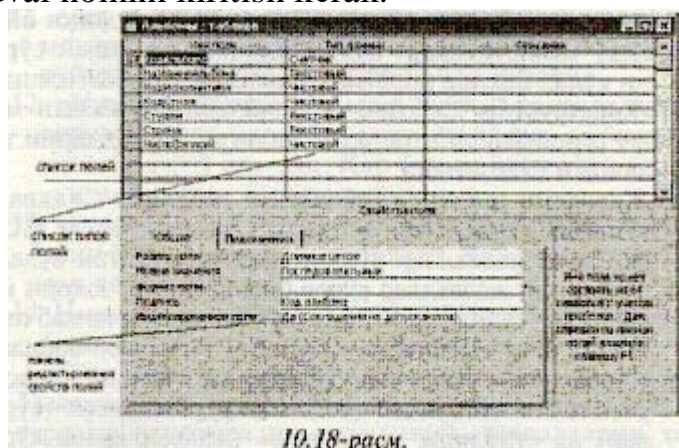
5. Agar jadval 20 tadan ortik ustunga ega bo'lsa, yangi ustunlarni qo'shish mumkin. Buning uchun yangi ustun qo'yilishi kerak bo'lgan joyning chap tomonidagi ustunning ung tomonida sichqoncha tugmachasini bosish va «Вставка» (Quyish) menyusida «Столбец» (Ustun) buyrugini tanlash kerak.

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

7. Barcha ustunlarga ma'lumotlarni kiritib bo'lgandan sung «Сохранит» (Saqlash) tugmachasini bosish kerak.

Конструктор holatida jadvalni tez yaratish

1. МО oynasiga utish.
2. «Таблица» (Jadval) ilovasida «Создат» (Yaratish) tugmachasini bosish.
3. Конструктор elementida sichqoncha tugmachasini ikki marta bosish.
4. Jadvalda har bir maydonni aniqlash (10.18-rasm).
5. Kalit maydonlarni aniqlash.
6. Uskunalar panelidagi «Сохранит» (Saqlash) tugmachasini bosish, so'ngra jadval nomini kiritish kerak.

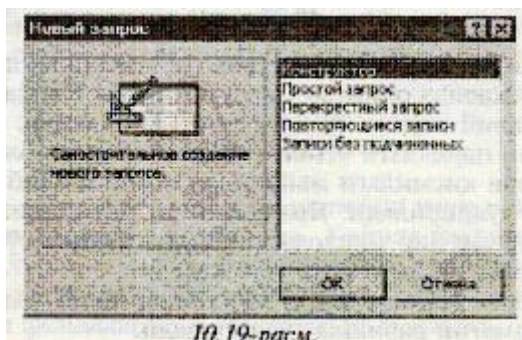


So'rovlar yaratish

Amaliyotda dastlabki yaratilgan jadvaldan yozuvlarning bir qismini (ma'lum mezonlar buyicha) tanlab olish va tartiblash zarurati Ko'plab tuQilib turadi. Tanlash mezonlari bir qator shartlar majmuasi bilan aniqlanishi mumkin.

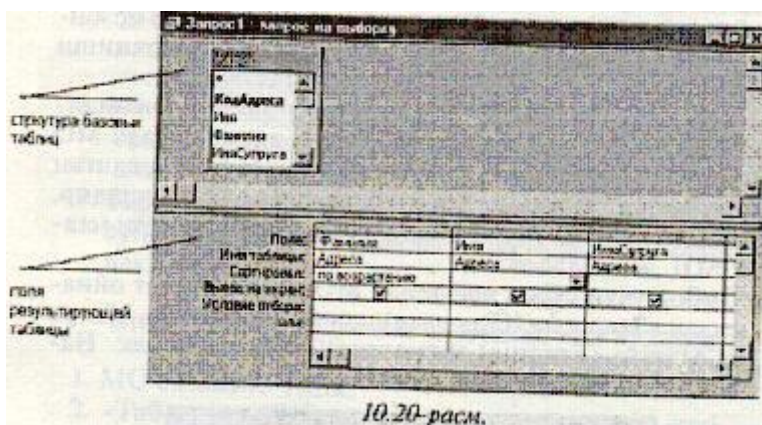
Tanlab olish so'rovlari. So'rovlarning eng Ko'p uchraydigan turi bu tanlab olish so'rovlaridir. Uning maksadi МО ma'lumotlari orasidan berilgan shartlarga buysunadigan ma'lumotlarni tanlab, natijaviy jadvalni chop etishdir. So'rovlarni yaratish uchun MODa maxsus so'rovlar tili mavjud. U SQL deb ataladi.

1. Ombor uchun so'rov yaratishda MONing muloqot oynasidan «Запроси» (So'rovlar)ilovasini tanlash, sungra «Создат» (Yaratish) tugmachasini bosish kerak. Natijada quyidagi oyna ochiladi (10.19-rasm).



10.19-рasm.

2. Ochilgan «Новые запрос» (Yangi so'rov) muloqot oynasida «Конструктор» bo'limini tanlash bilan so'rovni qo'lda ishlash holatida yaratish usuli belgilanadi.
3. «Конструктор» holatida so'rovni yaratish, MOdan mana shu so'rov asosini tashkil etadigan jadvallarni tanlashdan boshlanadi.
4. Jadvalni tanlash «Добавление таблицы» (Jadvalni qo'shish) muloqot oynasida bajariladi. Unda MOdagi barcha jadvallar ruyxati aks ettirilgan bo'ladi.
5. Tanlangan jadvallar so'rov blankasining yo'qori qismiga yozib quyiladi. Buning uchun jadvallar tanlab olingandan sung «Добавит» (Qo'shish) tugmachasi bosiladi.
6. «Добавление таблицы» (Jadvalni kushish) oynasida uchta ilova «таблица» (jadvallar), «запросы» (so'rovlar) va «таблицы запросов» (jadvallar va so'rovlar) borligiga e'tibor berish kerak.
7. Namuna buyicha so'rov blankasi ikkita panelga ega. Yuqori panelda so'rovga asos bo'ladigan jadvallar maydonlarining ruyxati joylashadi (10.20-rasm).



10.20-рasm.

8. Quyi panel satrlari so'rov tuzilmasini, ya'ni so'rov natijasida olingan ma'lumotlar joylashadigan natijaviy jadval tuzilmasini aniqlaydi.

9. Quyi paneldagi «Поле» (Maydon) satri blankining yuqori qismidagi maydonlar nomini olib utish bilan tuldirladi. Yaratiladigan natijaviy jadvalning har bir maydoniga namuna buyicha so'rov blankining bitta ustuni mos keladi.

10. «Имя» (Nomi) satri maydonlar olib o'tilayotganda avtomatik ravishda tuldirladi.

11. Agar «**Сортировка**» (Saralash) satrida sichqoncha tugmachasi bosilsa, saralash turlarini ko'rsatuvchi ruyxatni ochadigan tugmacha paydo bo'ladi.

12. «**Условие отбора**» (Tanlash sharti) satrida natijaviy jadvalga kiritish uchun yozuvlarga quyiladigan mezon (shart) yoziladi. Uar bir maydon uchun uzining tanlash sharti bo'lishi mumkin.

13. So'rovni ishga tushirish «**Вид**» (Ko'rinish) tugmachasini bosish orqali bajariladi. Unda natijaviy jadval xosil bo'ladi.

14. Natijaviy jadvaldan chiqish va namuna buyicha so'rov blankasida yangi so'rovni yaratishga kaytish uchun «**Вид**» (Ko'rinish) tugmachasini takroran bosish kerak.

Uzgartirish so'rovlari. Tanlab olish so'rovlarining barcha turlari vaktinchalik natijaviy jadvallarni xosil qiladi. Bunda bazadagi jadvallar uzgarishsiz koladi. Shunga karamasdan MOni yaratuvchilari uchun so'rovlarning maxsus guruxi mavjudki, ular uzgartirish so'rovlari deyiladi. Uzgartirish so'rovlari — bu, bir amalni bajarish bilan bir nechta so'rovlarga uzgartirish kiritadigan so'rovdur. Uning 4 turi mavjud: yuqotish, yangilash, yozuvlar kushish va jadval yaratish so'rovlari.

Yuqotish so'rovlari bir yoki bir necha jadvaldan yozuvlar guruxini yuqotadi. Yuqotish so'rovlari orqali yozuvni tulaligicha yuqotish mumkin. Uning ichidagi ayrim jadvallarni aloxida yuqotib bulmaydi.

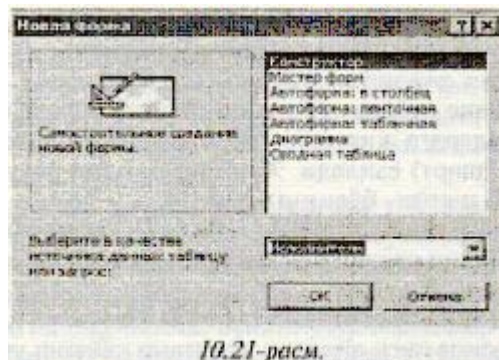
Yangilash so'rovlari bir yoki bir necha jadvaldagi yozuvlar guruxida umumiy uzgartirishlar kiritadi. Ushbu so'rov mavjud jadvallardagi ma'lumotlarni uzgartirish imkonini beradi.

Yozuvlar kushish so'rovi bir yoki bir necha jadvaldagi yozuvlar guruxini boshqa bir yoki bir necha jadvalning oxiriga kushadi.

Jadval yaratish so'rovi bir yoki bir necha jadvalning barcha ma'lumotlari yoki ularning bir qismi asosida yangi jadvalni yaratadi.

Shakl — bu ma'lumotlarni kiritish uchun maydonlarga ega bo'lgan elektron blankadir. Quyida shakllarni yaratishning turli usullari bilan tanishib chiqamiz.

Foydalanuvchi shaklni uzi mustaqil yaratishi yoki Shakl ustasidan foydalanishi mumkin (10.21-rasm).



10.21-рasm.

«Надпис» (Yozuv) boshqaruv elementi ozod maydondir. Unga kiritilgan matn ayni paytda shaklda qanday yozuv kurib chiqilishidan kat'i nazar, uzgarishsiz koladi. Ushbu boshqaruv elementi ustida, sungra shaklda sichqoncha tugmachasi bosilsa,

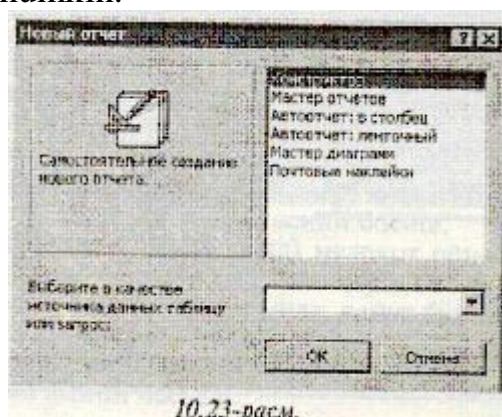
matn yozish uchun ramka paydo bo'ladi. Unga kerakli matnni kiritib, ENTER tugmachasini bosish kerak.

Jadval maydonlaridagi ma'lumotlar aks etadigan boshqaruv elementlari bog'langan maydon deyiladi. Ularni yaratish uchun uskunalar panelidagi «Поле» (Maydon) elementi ishlatiladi.

Xisobotlar yaratish

Xisobotlar Ko'p jixatdan shakllarga uxshaydi. Shuning bilan birga shakllar va xisobotlar orasida muxim bir farq borki, u xam bo'lsa xisobotlar fakat ma'lumotlarni chop etishga muljallanganligidadir. Ularda ma'lumotlarni chiqarish 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 holatini o'rnatish mumkin emas. Xisobot uchun fakat «Конструктор» va «Предварительный просмотр» (Oldindan kurish) holatlarini tanlash mumkin.



10.23-расм.

Xisobotni yaratish uchun MOning muloqot oynasida «Отчеты» (Xisobotlar) ilovasini tanlash va «Создат» (Yaratish) tugmachasini bosish kerak. Natijada «Новый отчет» (Yangi xisobot) muloqot oynasi paydo bo'ladi (10.23-rasm).

Uning yordamida xisobotlarni uch xil usul bilan yaratish mumkin. Bu'lar: avtomatik tarzda, xisobotlar ustasi yordamida yoki kulda, mustaqil ravishda.

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

«АВТООТЧЁТ» (Avtoxisobot) yordamida xisobot yaratish

Avtoxisobot xisobot yaratish vositasi bo'lib, unda ombordagi jadvallar va so'rovlardagi barcha maydonlar va yozuvlar chiqariladi. Bunda asosiy qilinadigan ishlar quyidagilardan iborat.

1. MO muloqot oynasida «Отчеты» (Xisobotlar) ilovasini tanlash.
2. «Создат» (Yaratish) tugmachasini bosish.
3. «Новый отчет» (Yangi xisobot) muloqot oynasida quyidagi bo'limlardan birini tanlash:

— «АВТООТЧЕТ:В столбец» (Avtoxisobot: ustunli) — har bir maydon sarlavxasi chap yonida bo'lgan aloxida satrni tashkil etadi.

— «АВТООТЧЕТ : ленточный» (Avtoxisobot: tasmali) — har bir yozuv maydoni aloxida satrni tashkil etadi. Bunda sarlavxa har bir saxifaning ustida chop etiladi.

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

5. OK tugmachasini bosish.

Xisobot ustasi yordamida xisobot yaratish

1. MO muloqot oynasida «Отчеты» (Xisobotlar) ilovasini tanlash.

2. «Создат» (Yaratish) tugmachasini bosish.

3. «Новый отчет » (Yangi xisobot) muloqot oynasida kerakli xisobot ustasini tanlash. Bunda ustaning bajarishi mumkin bo'lgan ishlari ruyxati muloqot oynasining chap qismida chiqadi.

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

5. OK tugmachasini bosish.

6. Agar 3-qadamda xisobot ustasi, diagramma ustasi yoki yopishtiriluvchi suratlar ustasi tanlab olingan bo'lsa, ularga tegishli muloqot darchalarida chiqadigan ko'rsatmalarni bajarish lozim. Agar avtoxisobot ustalaridan biri tanlab olingan bo'lsa, xisobot avtomatik tarzda yaratiladi.

Yaratilgan xisobotga uzgartirish kiritish kerak bo'lsa, buni «Конструктор» holatida bajarish mumkin.

Xisobot ustasisiz xisobot yaratish

1. MO muloqot oynasida «Отчеты» (Xisobotlar) ilovasini tanlash.

2. «Создат» (Yaratish) tugmachasini bosish.

3. «Новый отчет » (Yangi xisobot) muloqot oynasining «Конструктор» holatini tanlash.

4. Xisobot tuzishda ishlatiladigan ma'lumotlarni uz ichiga olgan jadval yoki so'rovlarni tanlash. (Agar bush xisobot yaratish kerak bo'lsa, xech qanday jadval yoki so'rov tanlanmaydi).

5. OK tugmachasini bosish.

Yangi xisobot «Конструктор» holatining xisobot oynasida paydo bo'ladi.

Xisobot tuzilmasi. Uar qanday xisobot tuzilmasi 5ta bo'limdan iborat: xisobot sarlavxasi, yuqori kolontitul, ma'lumotlar soxasi, quyi kolontitul, xisobot izoxlari.

Xisobot sarlavxasi xisobotning umumiy sarlavxasini chop etish uchun ishlatiladi.

Yuqori kolontitulni xisobot murakkab tuzilmali yoki Ko'p saxifali bo'lganda kichiq sarlavxalarni chop etish uchun ishlatish mumkin.

Ma'lumotlar soxasida ombor jadvallarning maydonlaridagi ma'lumotlar bilan boKlik boshqaruv elementlari joylashtiriladi. Bu elementlarga jadvallardan chop etish uchun ma'lumotlar beriladi. Boshqaruv elementlarining joylashtirish va tekislash tartibi yuqorida keltirilgan shakl tuzilmasini yaratishdek amalga oshiriladi.

Quyi kolontitul xuddi yuqori kolontituldek ishlatiladi.

Izox bo'limi kushimcha ma'lumotni joylashtirish uchun ishlatiladi.

Adabiyotlar

1.U.YU.YULDASHEV ,R.R.BOQIYEV <INFORMATIKA> Toshkent
“G`afur G`ulom” 2002 yil

2. A.AHMEDOV, N. TAYLOQOV<INFORMATIKA> Toshkent 2002