O’ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O’RTA MAXSUS TA’LIM VAZIRLIGI

Alisher Navoiy nomidagi
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI

«Axborotlashtirish texnologiyalari» kafedrasi

«MS Access дастурида маълумотлар базасини яратиш
бўйича услубий кўрсатма»
номли амалий ишланма

Samarqand - 2012

Ochilov S. «**MS Access dasturida ma’lumotlar bazasini yaratish bo’yicha uslubiy ko’rsatma» nomli amaliy** ishlanma. Uslubiy qo’llanma. Samarqand, SamDU, 2012. - 16 bet

Uslubiy amaliy ishlanma universitet ta’limi uchun, bakalavriat yo’nalishi bo’yicha o’quv rejasidagi «Informatika» fani Microsoft Office paketiga kiruvchi amaliy dasturlar bo’limi bo’yicha yozilgan.

Ушбу амалий ишланманинг асосий мазмун мохияти қуйидагидан иборат. У Microsoft Access маълумотлар базасини бошқариш тизимида(МББТ) маълумотлар базасини(МБ) яратиш бўйича амалий ишланмани содда ва тушунарли тилдаги алгоритмидан иборат. Амалий ишланма физика факультети бакалавриат йўналиши ўқув режасидаги 1-курс «Информатика» фанининг компьютернинг дастурий таъминоти бўлими бўйича ёзилган. Аввал МБ ни яратиш бўйича лойиха келтирилган. Лойиха бўйича қўйилган масала учун қадамба-қадам Access да МБ яратилган Яратилган МБни алгоритм деб қабул қилиш мумкин. Алгоритмнинг ҳар бир қадами шу қадамга мос Access да бажарилган тасвир билан уйғунлаштирилган. Бу нарса ҳали Accessда биринчи бор ишлаётган фойдаланувчи учун ҳам тушунарли ва қизиқарлидир. Амалий ишланма лаборатория ва амалий машғулотларни ўтказиш жараёни учун муҳимдир. Унинг қиммматли ва муҳим тамонларидан бири ҳам шудир. Амалий ишланманинг охирида мустақил ишлаш учун ва шу билан биргаликда амалий ҳамда лаборатория ишларини бажаришда фойдаланиш мумкин бўлган муаммоли савол ва топшириқлар берилган. Бу нарса талабаларни фикрлашга, олган назарий билимларини амалиёт билан боғлашларига ёрдам беради.

I. Mavzu: Access dasturida ma’lumotlar bazasini yaratish.

II. Ishning maqsadi: Talabalarda Access dastuida ma’lumotlar bazasini(MB) loyihalash, loyiha asosida MBni yaratish, so’rov asosida MBdan tegishli ma’lumotlarni ola bilish ko’nikmalarini shakllantirish.

III. Amaliy ishni bajarish uchun jihoz va manbalar: Kompyuter, Access dasturi haqida manba, topshiriqni bajarish uchun namunaviy ish.

IV. Access dasturi haqida qisqacha ma’lumot.

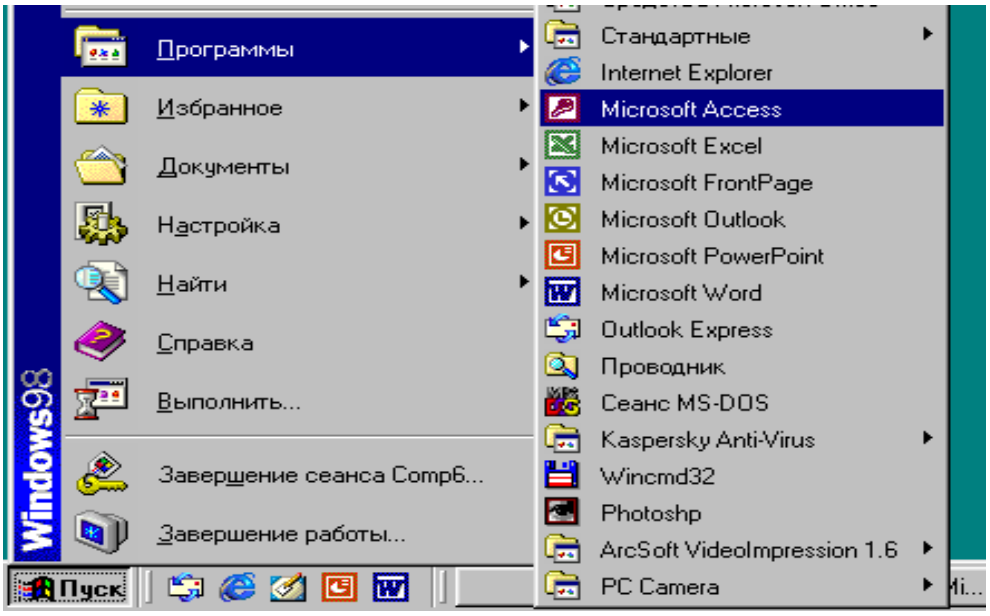
Kutiladigan natija: Talabalar quyidagilarni o’zlashtiradilar:

- ma’lumotlar omborini tashkil qilish;
- ma’lumotlarni saralash;
- so’rovlar tuzish;
- jadvallarni ko’rinishini o’zgartirish;
- hisobot tuzish.

ACCESS HAQIDA UMUMIY MA’LUMOTLAR

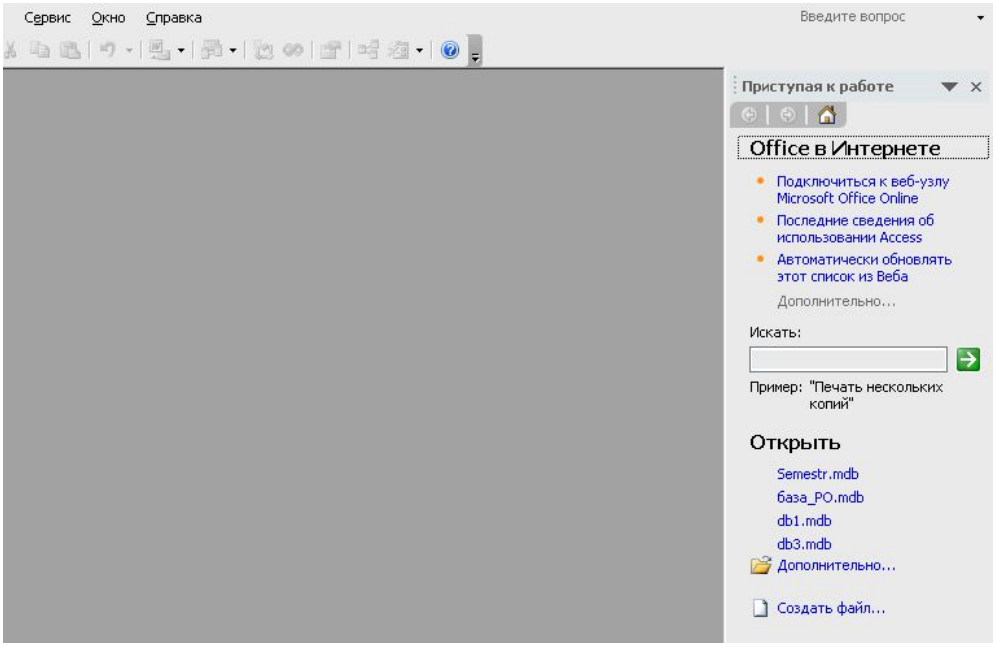
Microsoft Office keng tarqalgan ofis ishlarini avtomatlashtiruvchi dasturlar paketidir. Uning tarkibiga kiruvchi Access nomli dastur hozirda MB sifatida keng o’rganilmoqda va qo’llanilmoqda.

Microsoft Access dasturini ishga tushirish uchun masalalar panelidagi «**Пуск**» tugmachasi ustiga sichqoncha ko’rsatkichini olib borib chap tugmachasini bosamiz va «**Программы**» bo’limiga o’tib, Microsoft Access qismini tanlab olamiz.



1-rasm.

MBning dastlabki oynasi soddaligi va tushunarliligi bilan ajralib turadi.



2-rasm.

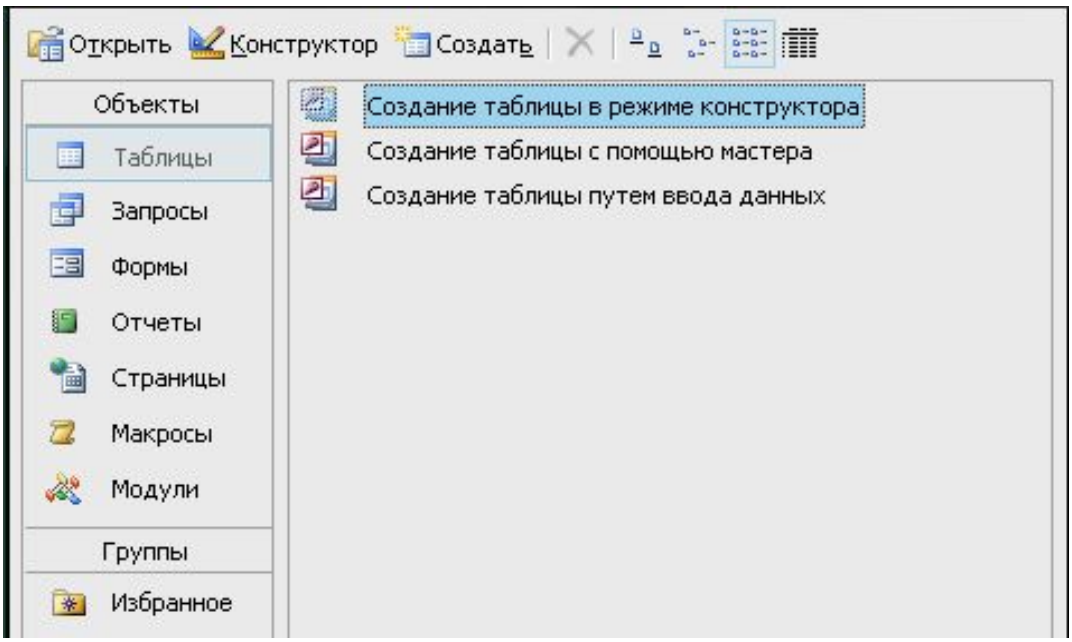
Oynaning birinchi sarlavha satrida amaliy dasturning nomi Microsoft Access deb yozilgan, ikkinchi satrida esa quyidagi tartibda menyu punktlari joylashgan:



Uchinchi satrda asboblar paneli piktogrammalari joylashgan:



Access oynasi ettita obyektdan iborat. Bular **«Объекты» (Ob'ektlar), «Таблицы» (Jadvallar), «Запросы» (So'rovlar), «Формы» (Shakllar), «Отчеты» (Hisobotlar), «Страницы» (Saxifalar), «Макросы» (Makroslar), «Модули»** (Modullar).



3-rasm.

Ularning har biri haqida qisqacha to’xtalib o’tamiz:

1. **«Таблицы»** (Jadvallar) — MBning asosiy obyekti. Unda ma’lumotlar sakllanadi.

2. **«Запросы»** (So’rovlar) — bu ob’yekt ma’lumotlarga ishlov berish, jumladan, ularni saralash, ajratish, birlashtirish, o’zgartirish kabi vazifalarni bajarishga mo’ljallangan.

3.**«Формы»** (Shakllar) — bu obyekt ma’lumotlarni tartibli ravishda oson kiritish yoki kiritilganlarni ko’rib chiqish imkonini beradi. Shakl tuzilishi bir qancha matnli maydonlar, tugmalardan iborat bo’lishi mumkin.

4. **«Отчеты»** (Hisobotlar) — bu ob’yekt yordamida saralangan ma’lumotlar qulay va ko’rgazmali ravishda qog’ozga chop etiladi.

5. **«Макросы»** (Makroslar) — makro buyruqlardan iborat ob’yekt. Murakkab va tez-tez murojaat qilinadigan amallarni bitta makrosga guruxlab, unga ajratilgan tugmacha belgilanadi va ana shu amallarni bajarish o’rniga ushbu tugmacha bosiladi. Bunda amallar bajarish tezligi oshadi.

6. **«Модулы»** (Modullar) — Microsoft Access dasturining imkoniyatini oshirish maйsadida ichki Visual Basic tilida yozilgan dasturlarni щэz ichiga oluvchi obyekt.

Bundan tashKari, **«Страницы»** (Saxifalar) nomli aloxida obyekt ham mavjud. Bu obyekt HTML kodida bajarilgan, Web — saxifada joylashtiriladigan va tarmoq orqali mijozga uzatiladigan aloxida obyektdir.

MBning dastlabki oynasida yuqorida sanab o’tilgan **7** ta asosiy obyektlarning ilovalaridan tashqari, yana **3** ta buyruq tugmachalari mavjud. Bular: **«Открыть»** (Ochish), **«Конструктор»** (Tuzuvchi), **«Создать»** (Yaratish) tugmachalaridir.



«Открыть» (Ochish) tugmachasi tanlangan obyektni ochadi. **«Конструктор»** (Tuzuvchi) ham tanlangan obyektni ochadi, lekin u obyektning tuzilmasinigina ochib, uning mazmunini emas, balki tuzilishini to'g'rilash imkonini beradi. Agar obyekt jadval bo'lsa, unga yangi maydonlar kiritish yoki mavjud maydonlarning xossalarini o'zgartirish mumkin. **«Создать»** (Yaratish) tugmachasi yangi obyektlarni: jadvallar, so'rovlar, shakllar va hisobotlarni yaratish uchun ishlatiladi.

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

MS Accessda MBni yaratishning ikki usuli mavjud. Ulardan biri bo'sh bazani yaratib, so'ngra unga jadvallar, shakllar, hisobotlar va boshqa obyektlarni kiritishdan iborat. Bu usul ancha yengil va qulay bo'lgani bilan MBning har bir elementini alohida aniqlashga to'g'ri keladi. Shuning uchun ikkinchi usuldan ko'proq foydalanishadi. Unda **«Мастер»** (Usta) yordamida barcha kerakli jadvallar, shakllar va hisobotlarga ega bo'lgan ma'lum turdagi MB birdaniga yaratiladi, ungra tegishli o'zgartirishlarni bajarish mumkin. Bu boshlang'ich MBni yaratishning eng sodda usulidir.

Savollar

1. Access dasturi qaysi firma tomonidan ishlab chiqilgan va hozirgi kunda qanday versiyalari mavjud?
2. MS Access dasturini ishga tushirish va undan chiqishni tushintiring.
3. MS Accessning menyu tashkil etuchilari haqida tushuncha bering.
4. MS Access dasturi necha obyektdan iborat.

V. Namunaviy masala.

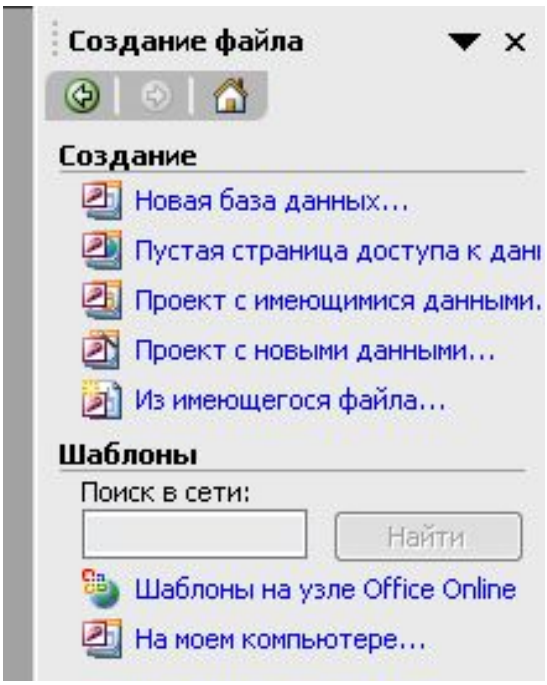
Masalaning qo'yilishi. Talabalar, ularning ota – onalari va semestrda olgan reyting ballari haqida sodda ma'lumotlar bazasini (MB) yarating. Ushbu MB dan reyting ballarini beruvchi ma'lumotni oling.

Masalani Access da echish algoritmini loyihalaymiz.

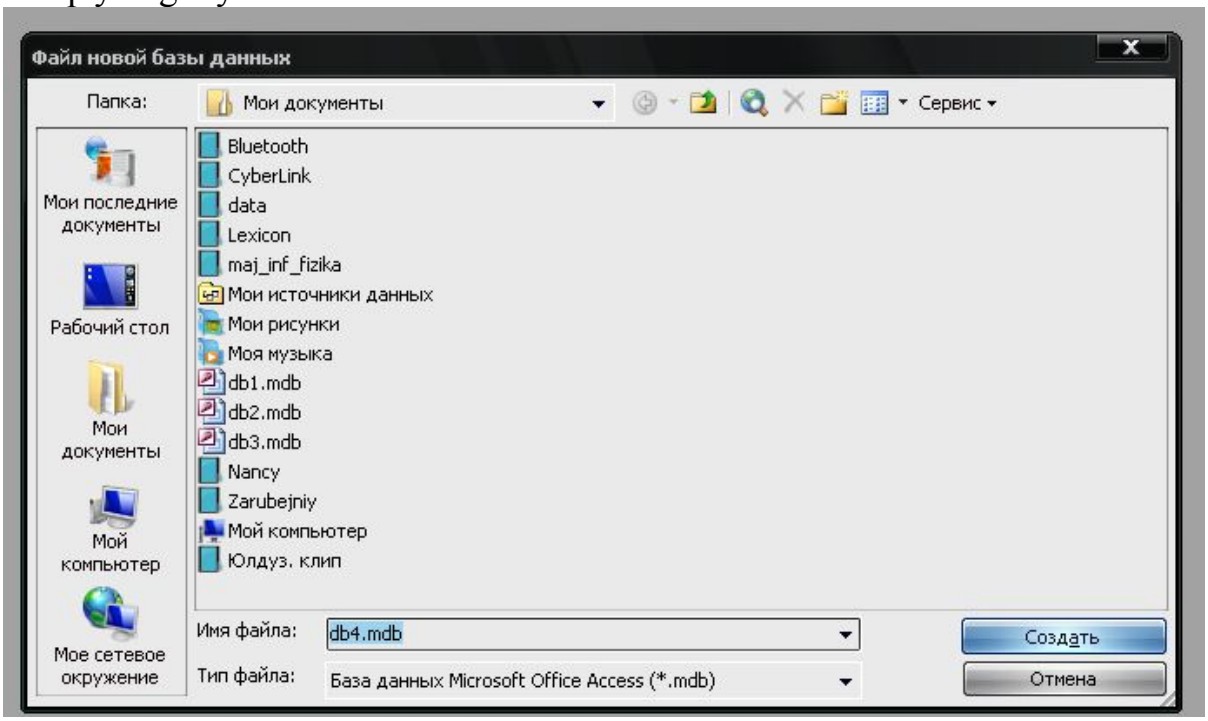
MB si quyidagi jadvallarni o'zida saqlasin:
- Студенты (поля: КодСтуд, ФамСтуд, ИмяСтуд, РождСтуд);
- Родители (поля: КодСтуд, ФамРод, ТелРод);
- Оценки (поля: КодСтуд, БаллХим, БаллИнф, БаллМат, Семестр);

Endi yuqoridagi algoritmga ko'ra qo'yilgan masalani yechishning algoritmini keltiramiz.

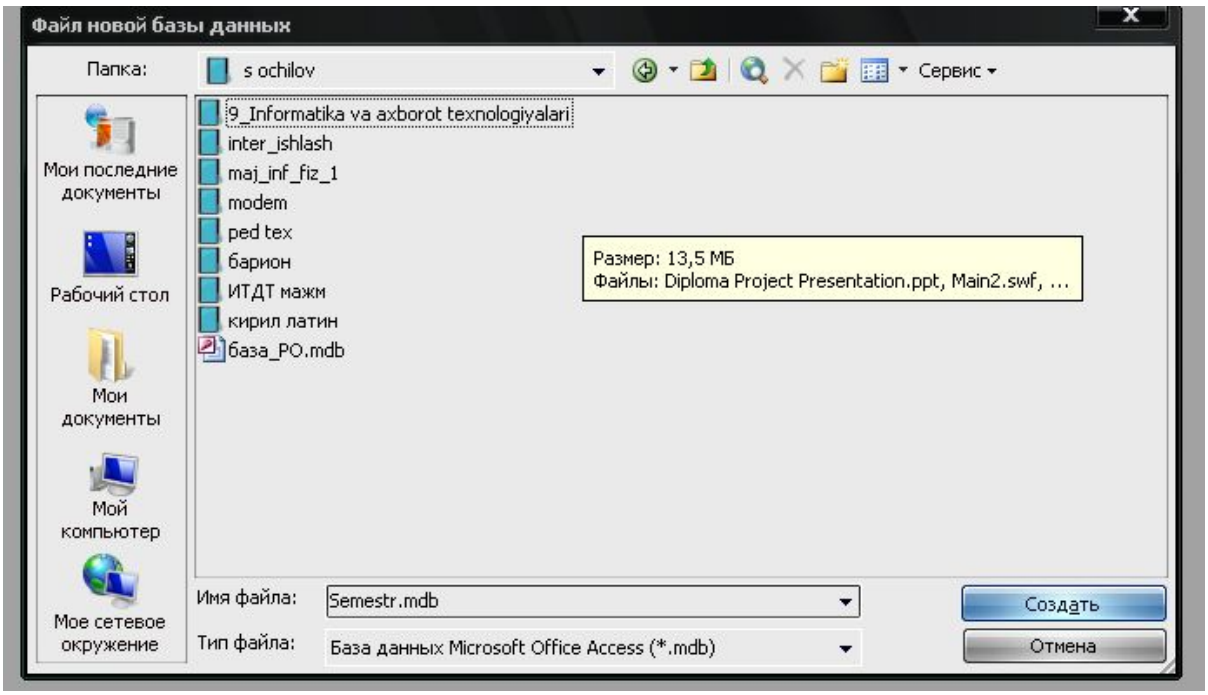
1. Access dasturini ishga tyshirgandan song ish sohasining o'ng tomonida joylashgan Приступая к работе oynasidagi (yoki asboblar panelidagi) Создать файл… piktogrammasi ustiga sichqoncha ko'rsatkichini olib borib uning o'ng tugmasini bosing. Quyidagi oyna paydo bo'ladi



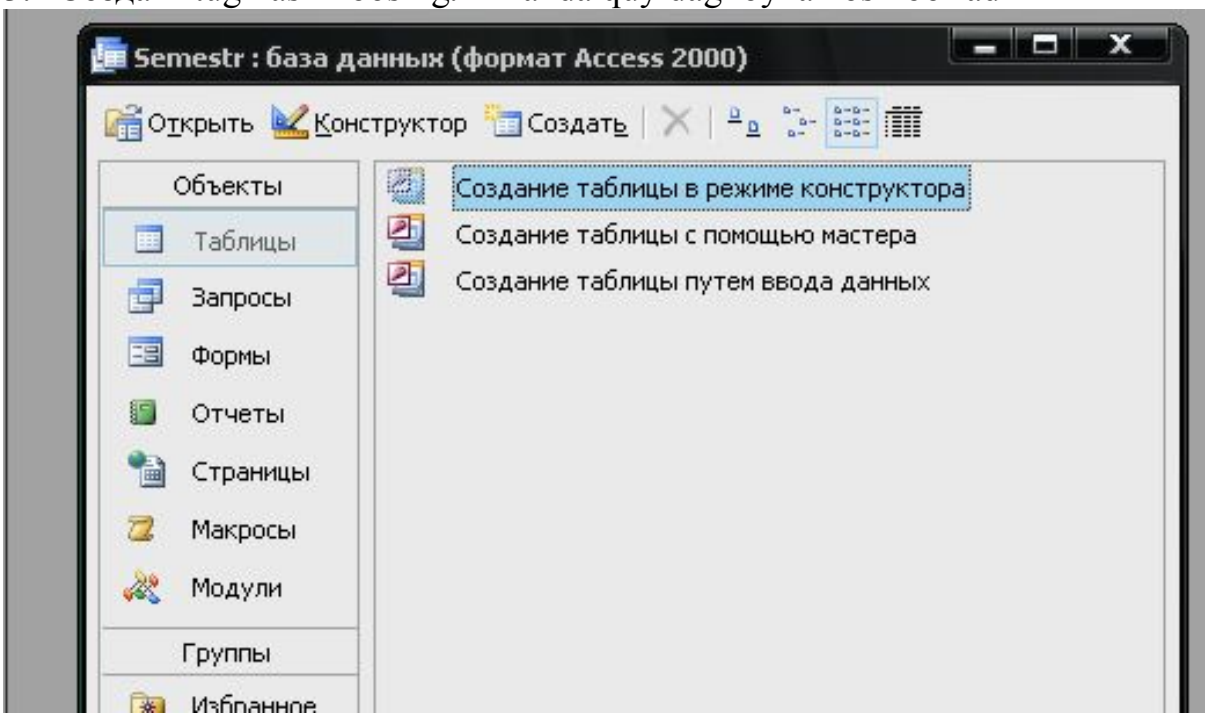
2. Создание Новая база данных… buyrug'ini ishga tushiring. Ekranda quyidagi oyna hosil bo'ladi



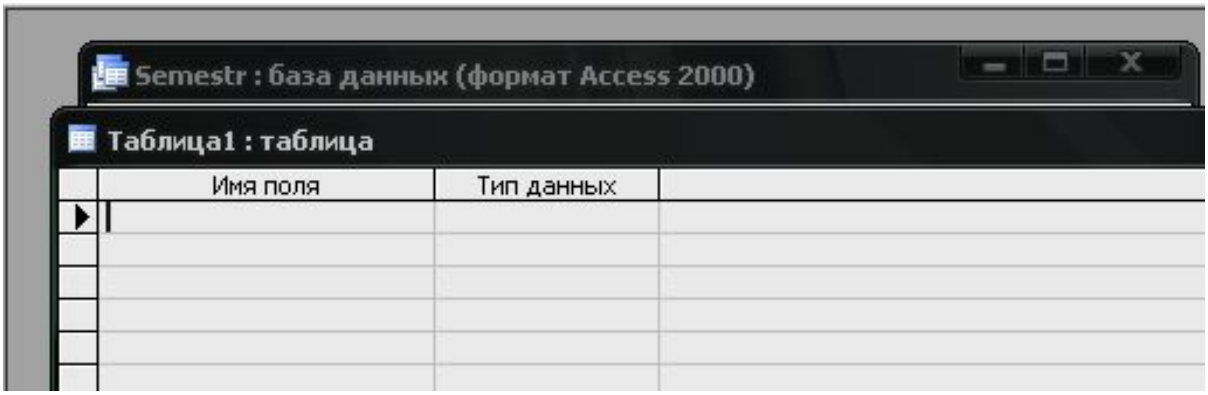
Sizga standar db.mdb nom bilan ma'lumotlar bazasini yaratish taklif qilinadi. Siz bu holda yaratishingiz lozim bo'lgan ma'lumotlar bazasini boshqa nom bilan kerakli papkada yaratishingiz mumkin. Buning uchun Имя файла: satridagi db4.mdb o'rniga boshqa nomni, masalan Semestr.mdb deb yozib Создать tugmasini bosasiz. Bu aytilganlar quyidagi rasmda tasvirlanganday bo'ladi.



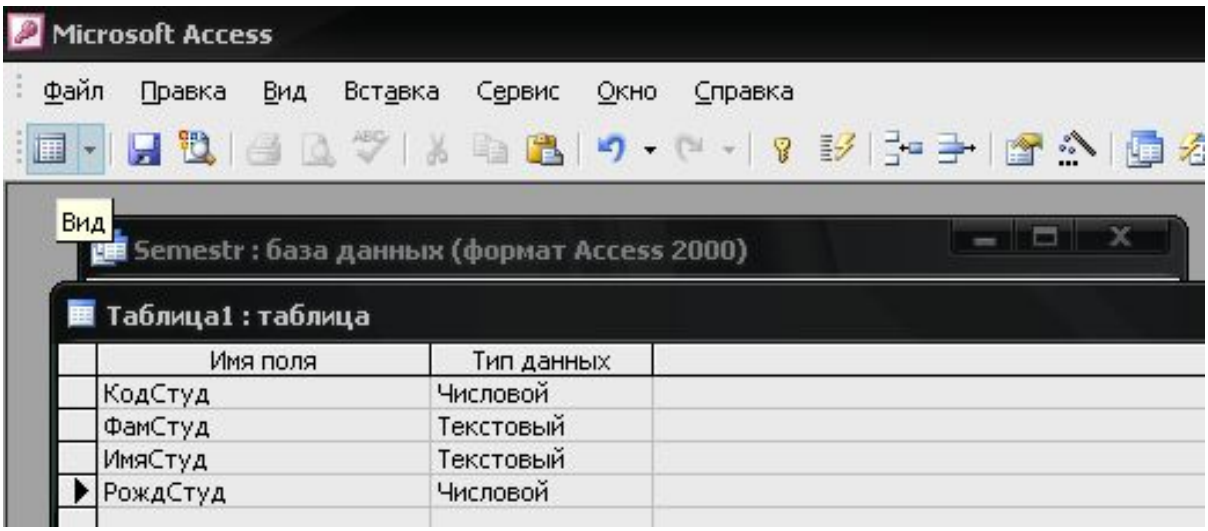
3. Создать tugmasini bosing. Ekranda quyidagi oyna hosil bo'ladi



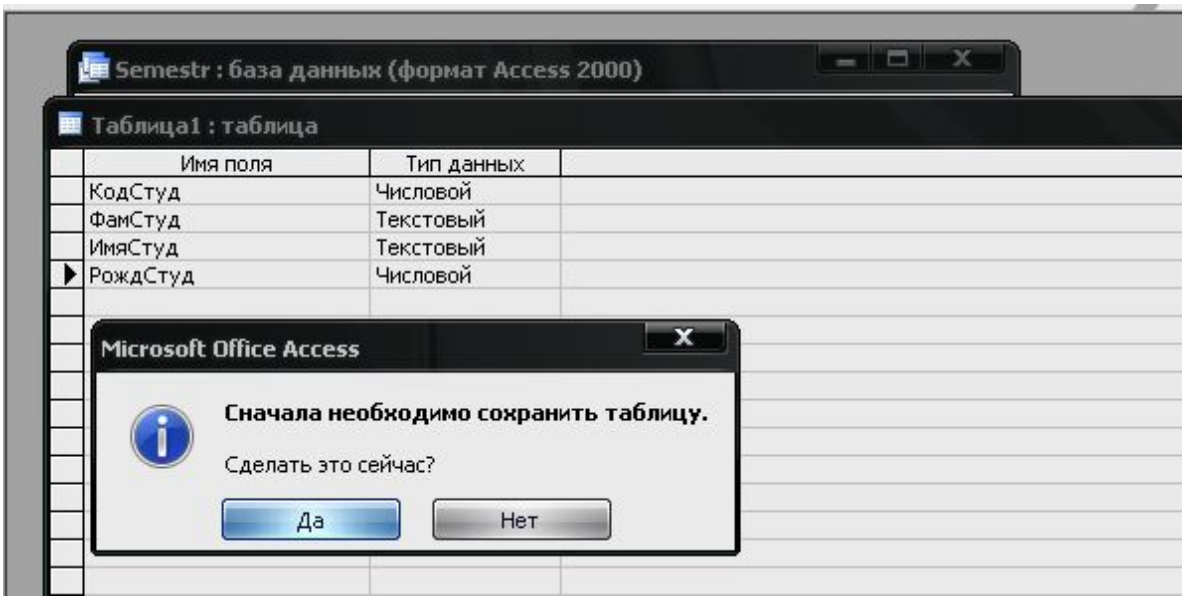
4. Sizga ma'lumotlar bazasini yaratishning 3 usuli taklif qilinadi. Joriy holda «Создание таблицы в режиме конструктора» usuli faollashtirilgan. Oynadagi «Открыть» piktogrammasini ishga tushiramiz. Ekranda quyidagi oyna hosil bo'ladi. Bu oynada siz MB ning birinchi jadvalini yaratasiz



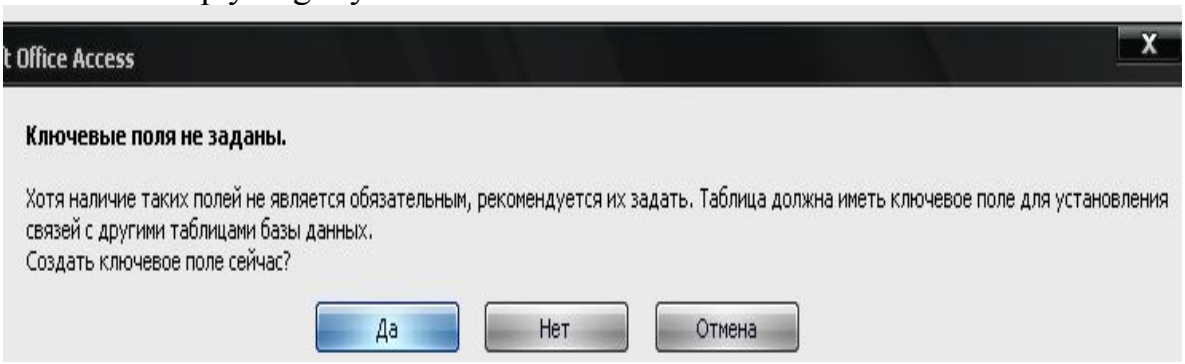
5. Siz bu oynada «Имя поля» va «Тип данных» ystunlariga mos ravishda maydon nomlarini va ylarning tiplarini kiritasiz. Ishingizning natijasi quyidagicha bo'ladi.



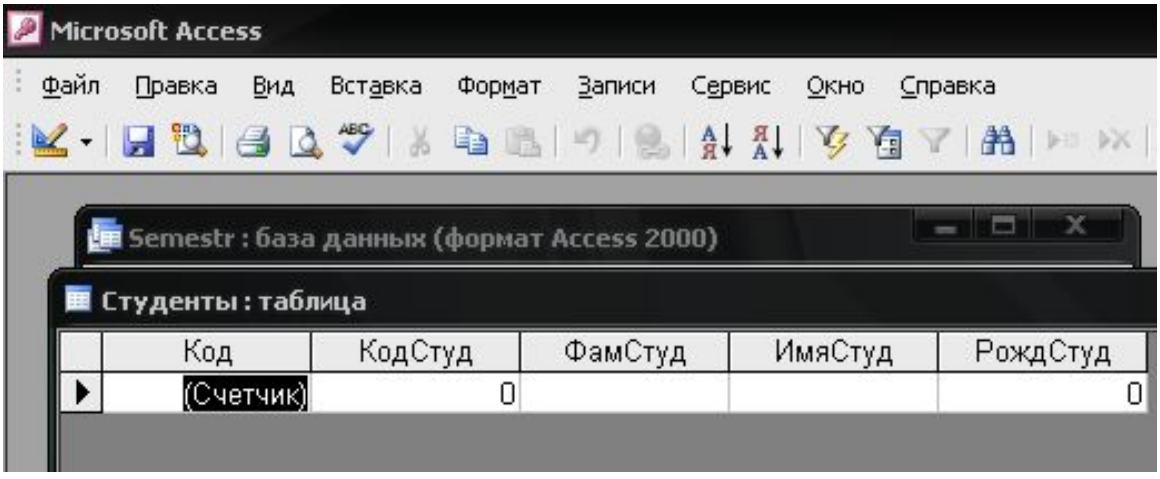
6. Endi yuqoridagi oynada tasvirlanganidek «Вид» asbobini bosasiz. Sizdan avval yaratilayotgan jadvalni saqlashni so'rovchi quyidagi «Сначала необходимо сохранить таблицу» oynasi hosil bo'ladi. Bunga javoban «Да» tugmasini bosamiz. Access dasturi «Таблица1» degan standart nom taklif qiladi. Masalaning qo'yilishiga mos ravishda jadvalni «Студенты» deb nomlaymiz va «ОК» tugmasini bosamiz



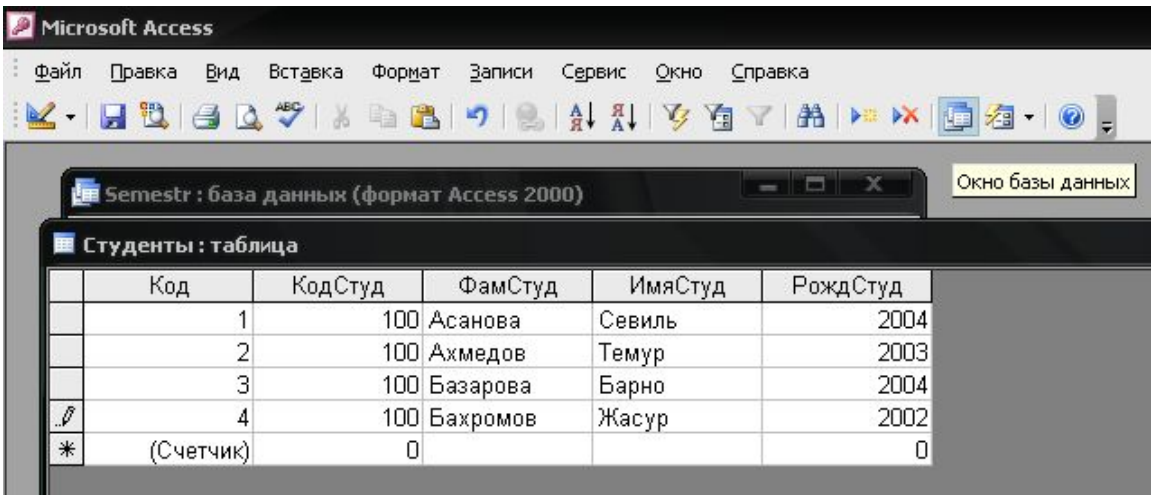
7. Ekranda quyidagi oyna hosil bo’ladi



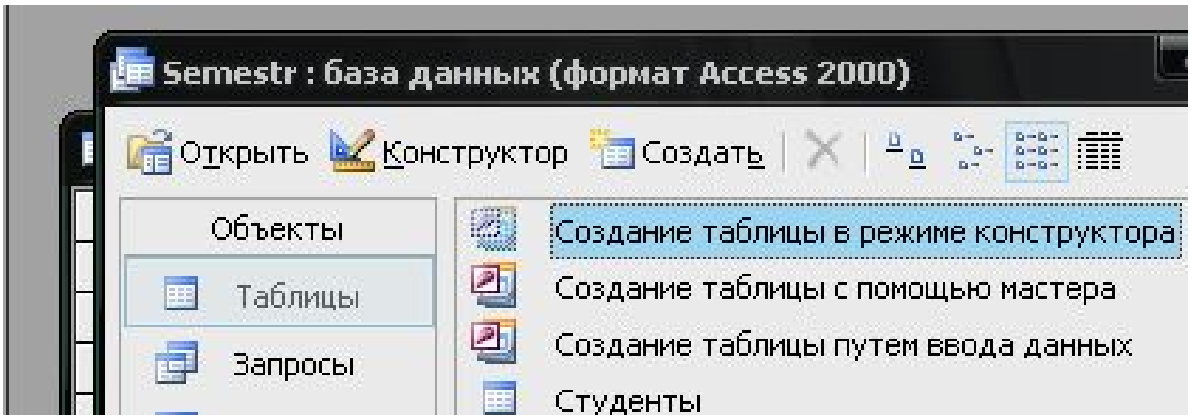
8. «Да» tugmasini bosamiz. Ekranda 5 ta ystundan iborat jadvalni hosil qilish oynasi hosil bo’ladi.



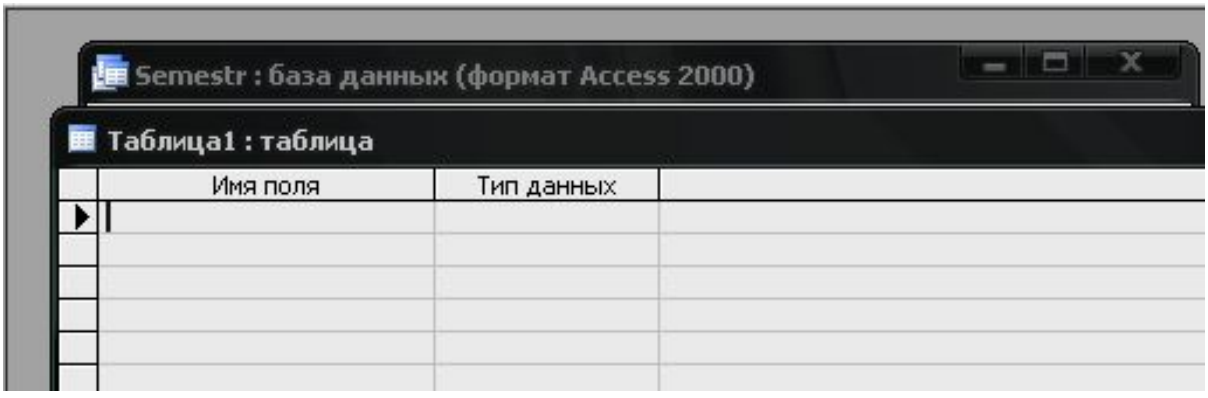
9. Biz bu yerda soddalik uchun 5x4 o’lchamli quyidagi jadvalni hosil qilamiz. Jadvalni to’dirib uni saqlaymiz.



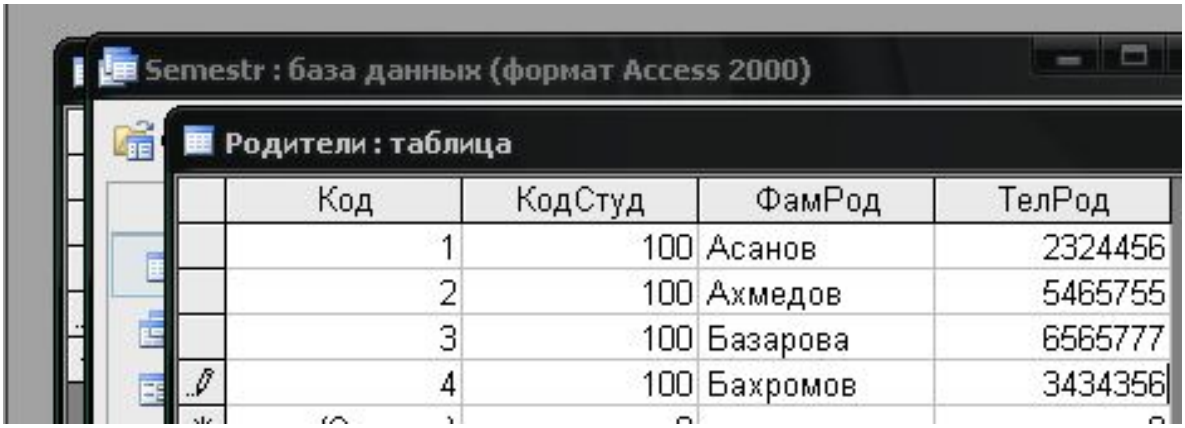
10. Endi asboblar panelidagi «Окно базы данных» asbobini ishga tushiramiz. Quyidagi oyna hosil bo'ladi



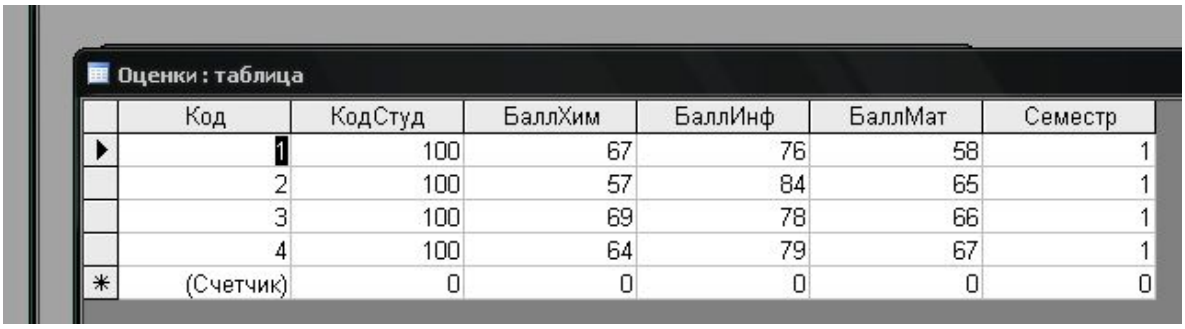
11. Shynday qilib MB ning birinchi jadvalini yaratdik. Endi MB ning ikkinchi jadvalini yaratamiz. Buning uchun «Конструктор» asbobini ishga tushiramiz. Ekranda 4 – qadam dagi oyna hosil bo'ladi.



12. Endi 5- 10 qadam lardagi bajarilgan ishlarni takrorla MB ning quyidagi ikkinchi va uchinchi jadvallarini hosil qilamiz.

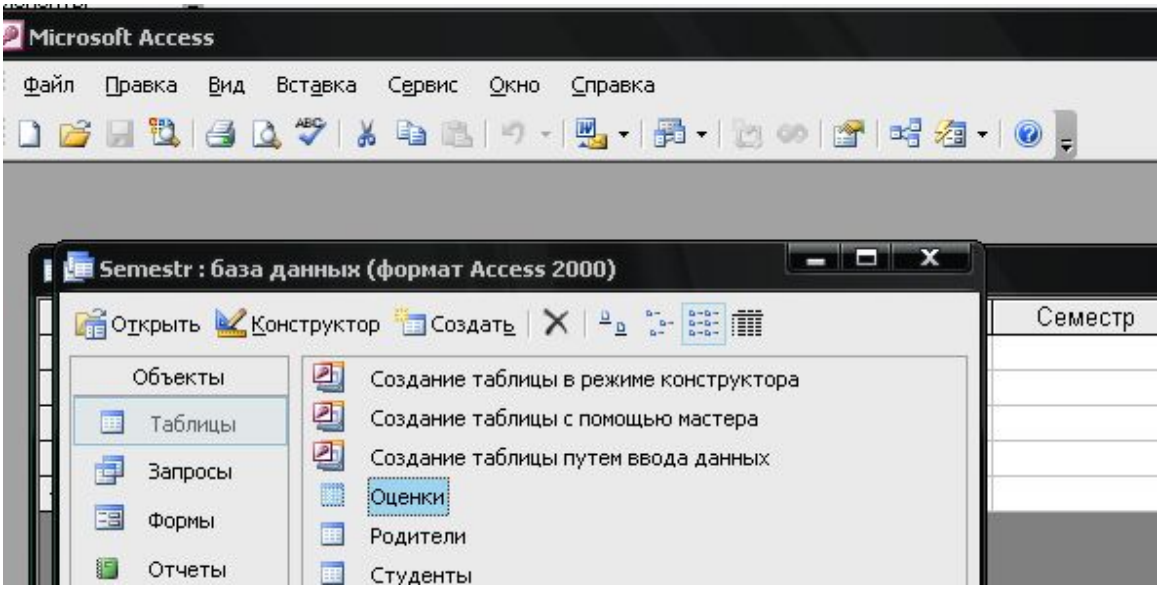


Код	КодСтуд	ФамРод	ТелРод
1	100	Асанов	2324456
2	100	Ахмедов	5465755
3	100	Базарова	6565777
4	100	Бахромов	3434356



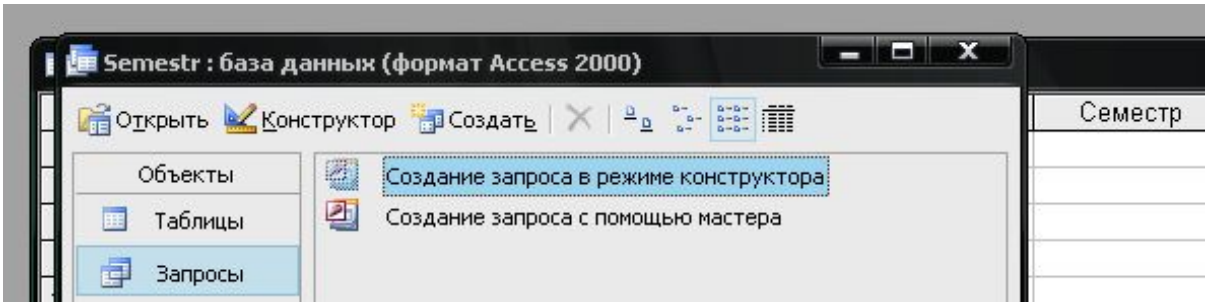
Код	КодСтуд	БаллХим	БаллИнф	БаллМат	Семестр
1	100	67	76	58	1
2	100	57	84	65	1
3	100	69	78	66	1
4	100	64	79	67	1
(Счетчик)	0	0	0	0	0

Asboblar panelidagi «Окно базы данных» asbobini faollashtirsak quyidagi oynasiga qaytamiz.

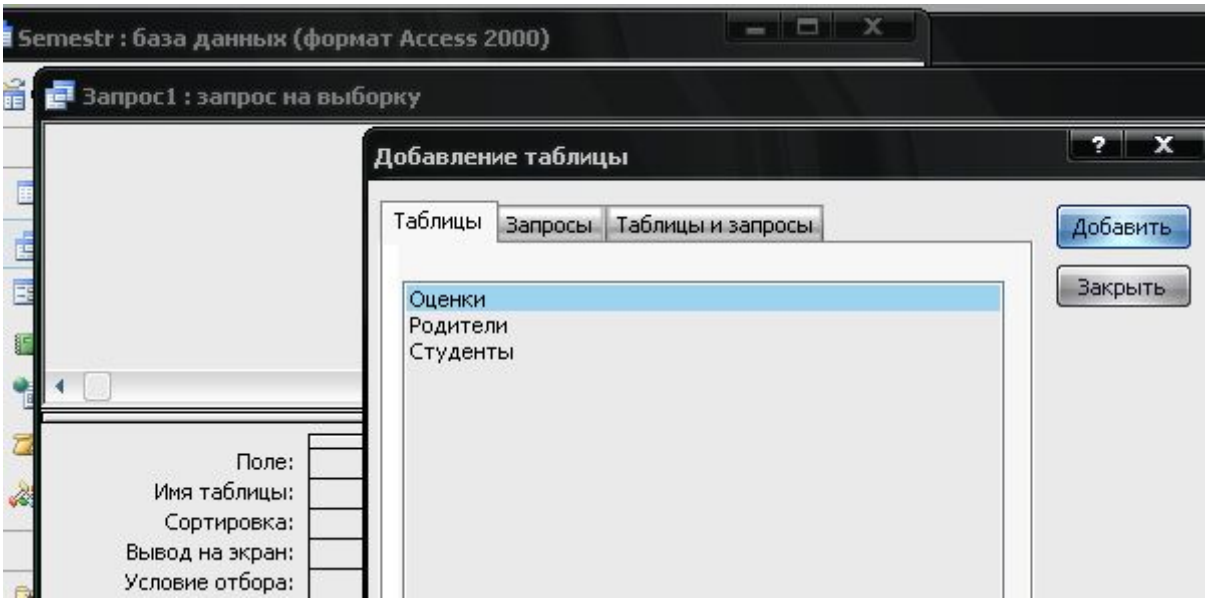


Endi MB ustida amallar bajarishni ko’rib chiqamiz. Bu ishni quyidagi algoritmlar bo’yicha bajaramiz.

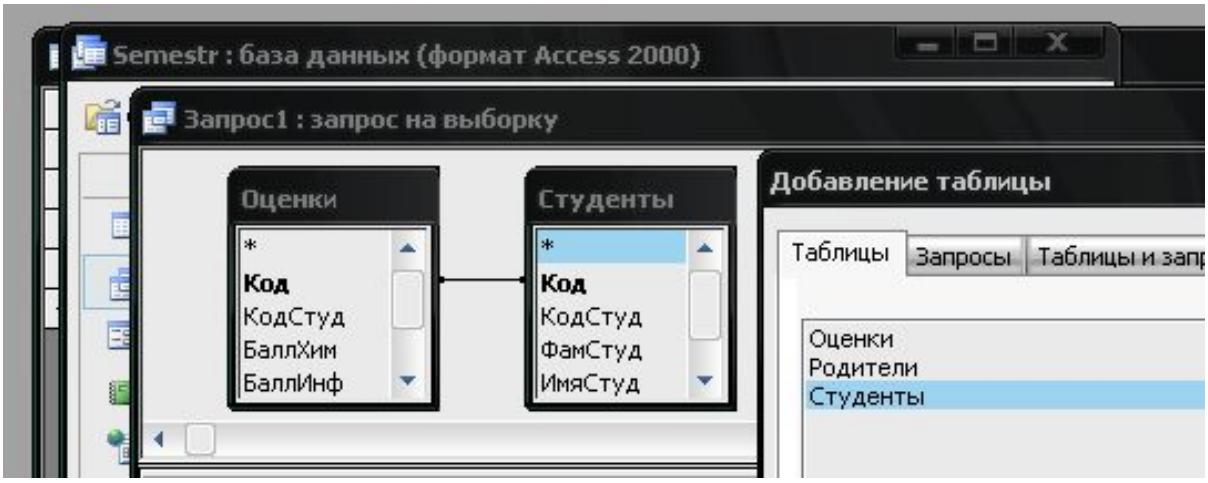
13. Yuqoridagi «Окно базы данных» oynasidan «Запросы» buyrug’ini ishga tushiramiz. Quyidagi oyna hosil bo’ladi



14. «Конструктор» asbobini ishga tushiramiz. Quyidagi oyna hosil bo'ladi.

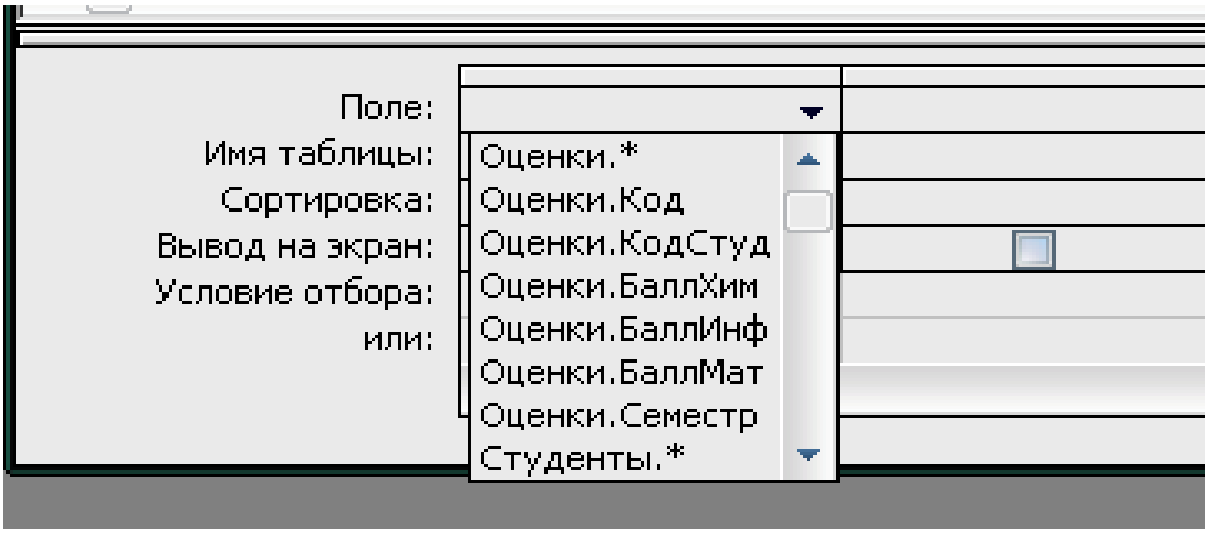


15. «Запрос 1» Oynasiga «Оценки» va «Студенты» Jadvallarini tashlaymiz. Buning uchun Ularni birin – ketin belgilab «Дабавить» tugmasini bosamiz. Natijada quyidagi ko'rinish hosil bo'ladi.

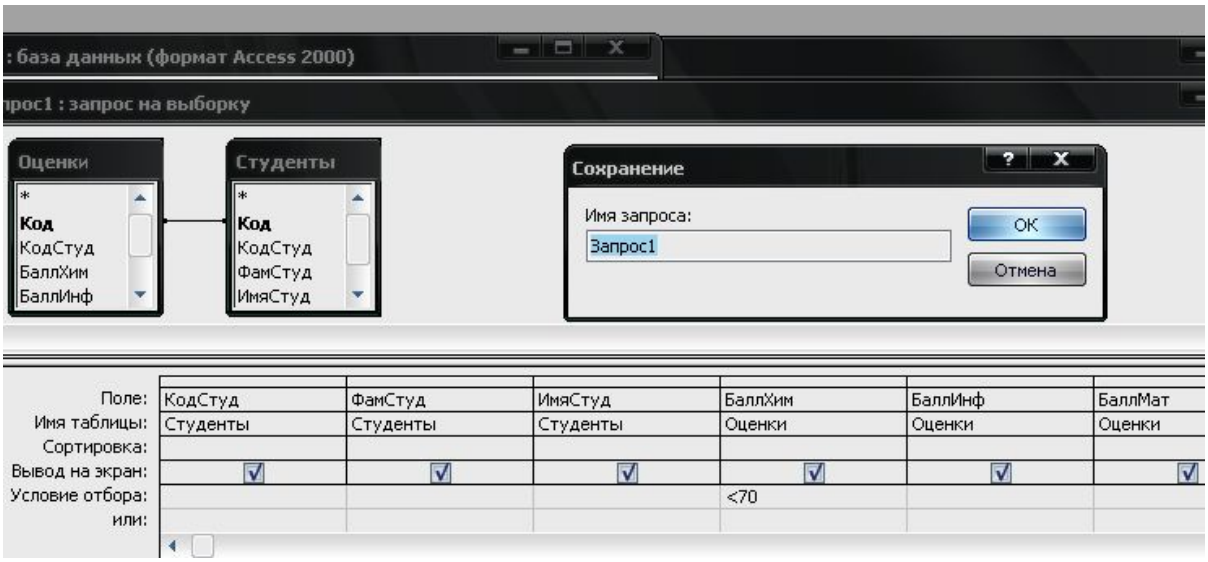


16. Endi bu ikki jadvaldan tegishli maydon va shartlarni tanlaymiz. Buning uchun masalan, «поле» satridagi «Uchburchak» belgisini ustiga sichqoncha

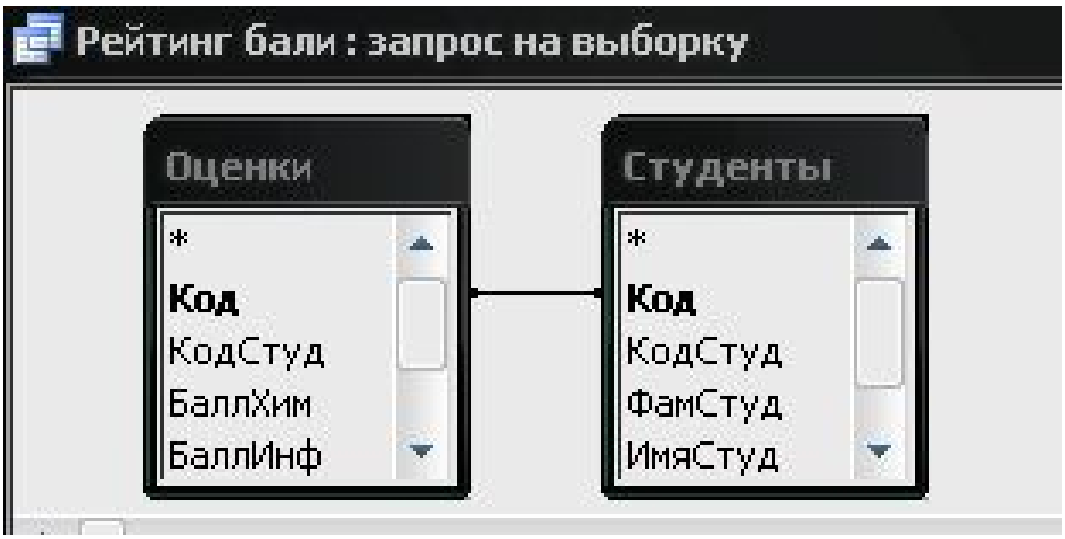
ko’rsatkichini keltirib uning chap tugmasini bossak quyidagi ko’rinish hosil bo’ladi.



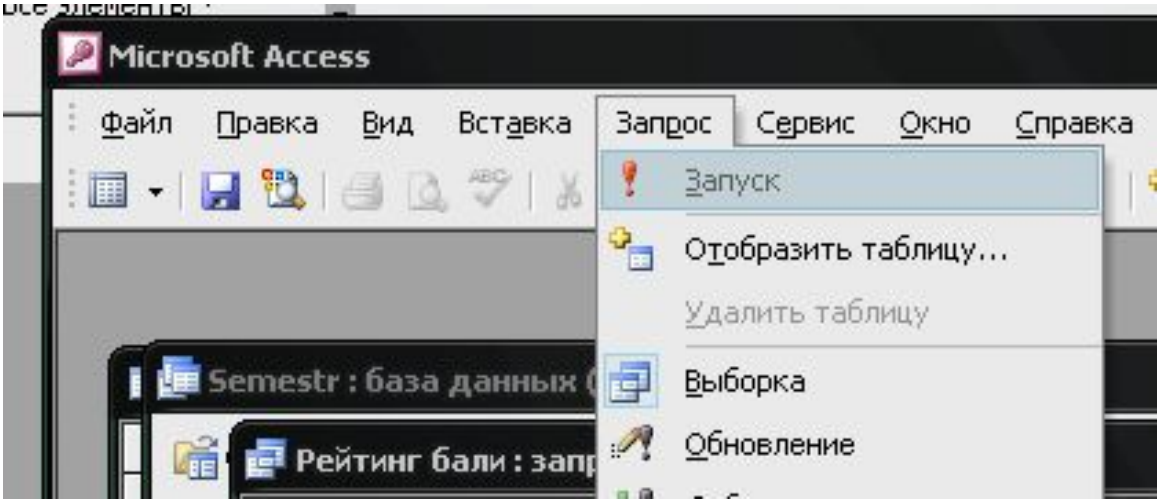
17. Yuqoridagi oynadan avval «Студенты.*» jadvaliga tegishli maydon va shartlarni tanlaymiz. Songra «Оценки.*» jadvaliga tegishli maydon va shartlarni tanlaymiz va «Сохранение» buyrug’ini bajarsak quyidagi ko’rinishga ega bo’lamiz



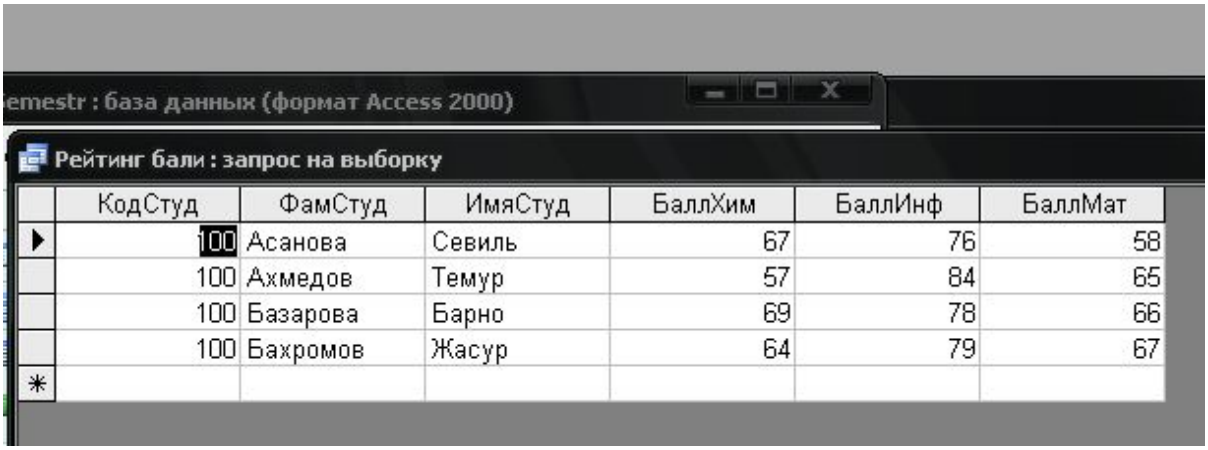
18. «Сохранение» oynasidagi «Запрос1» o’rniga «Рейтинг бали» nomini kiritamiz va «ок»tugmasini bossak oyna nomi «Рейтинг бали» nomiga o’zgaradi.



19.



Menyuning «Запрос» bo'limidagi «Запуск» buyrug'ini ishga tushirsak quyidagi natijaviy oyna hosil bo'ladi.



КодСтуд	ФамСтуд	ИмяСтуд	БаллХим	БаллИнф	БаллМат
100	Асанова	Севиль	67	76	58
100	Ахмедов	Темур	57	84	65
100	Базарова	Барно	69	78	66
100	Бахромов	Жасур	64	79	67

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

1. Samarqand shahridagi barcha oily o’qub yurtlarida ta’lim olayotgan talabalar haqida ma’lumotlar bazasini yarating.
2. Informatika faniga oid adabiyotlar, ularning mualliflari, yatilgan yillari haqida MB ni yarating va so’rov orqali MB dan tegishli ma’lumotlarni qidiring.
3. Samarqand shahridagi tarixiy obidalar haqida ma’lumotlar bazasini yarating va undan tegishli ma’lumotni so’rov oqali chiqaring.
4. Fizika faniga oid adabiyotlar, ularning mualliflari, yatilgan yillari haqida MB ni yarating va so’rov orqali MB dan tegishli ma’lumotlarni qidiring.
5. Matematika faniga oid adabiyotlar, ularning mualliflari, yatilgan yillari haqida MB ni yarating va so’rov orqali MB dan tegishli ma’lumotlarni qidiring.
6. Ximiya faniga oid adabiyotlar, ularning mualliflari, yatilgan yillari haqida MB ni yarating va so’rov orqali MB dan tegishli ma’lumotlarni qidiring.
7. O’zbekiston tarixi faniga oid adabiyotlar, ularning mualliflari, yatilgan yillari haqida MB ni yarating va so’rov orqali MB dan tegishli ma’lumotlarni qidiring.
8. Prezidentimiz I.A.Karimov asarlariga oid MB ni yarating va so’rov orqali MB dan tegishli ma’lumotlarni qidiring.
9. Operatsion tizimlar haqida MB ni yarating. Bu MB si ularning nomlari, Yaratilish sanasi, qaysi sinfga tegishliligi, FAT turi kabi ma’lumotlarni saqlasin.
10. Protsessor haqida MB ni yarating. MB si Protsessorni ishlab chiqqan firma nomi, ish tezligi, turi kabi ma’lumotlarni saqlasin.
11. Xotira turlari haqida MB ni yarating. MBsi xotira turlari, ma’lumotlarni o’qish va yozish tezligi, sig’imi kabi ma’lumotlarni saqlasin.
12. Xizmatchi dasturlar haqida MB ni yarating. MBsi dastur nomlari, ularning vazifalari, qaysi operatsion tizim ostida ishlasi kabi ma’lumotlarni saqlasin.
13. Antivirus dasturlari haqida MB ni yarating. MBsi dastur nomlari, ularning vazifalari, qaysi operatsion tizim ostida ishlasi, o’zini namoyon qilish holatlari kabi ma’lumotlarni saqlasin.