

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**

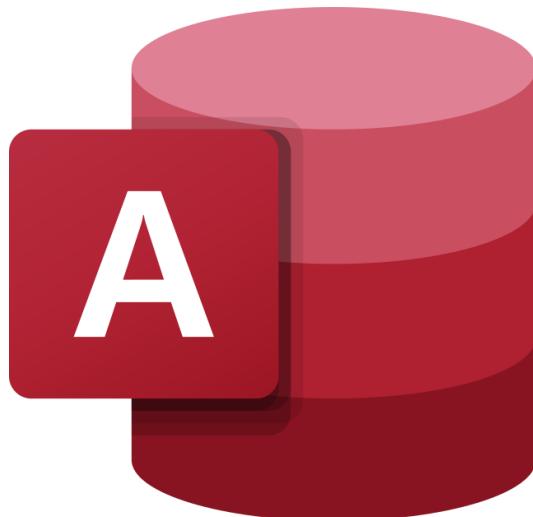
**AXBOROT TEXNOLOGIYALARI, TABIIY VA ANIQ FANLAR
KAFEDRASI**

Safarova Lola, Ravshanov Sanjar, Sulaymonov Mirobid.

**QISHLOQ XO'JALIGIDA AXBOROT-KOMMUNIKATSION
TEXNOLOGIYALARI FANIDAN**

**MICROSOFT ACCESSDA QISHLOQ XO'JALIGIGA OID
MA'LUMOTLAR BAZASINI YARATISH BO'YICHA
LABORATORIYA TOPSHIRIQLARINI BAJARISH BO'YICHA
USLUBIY KO'RSATMA**

3-qism



Samarqand -2025

Safarova L., Ravshanov S. 3- Laboratoriya mashg‘uloti. Microsoft Accessda qishloq xo‘jaligiga oid ma’lumotlar bazasini yaratish bo‘yicha laboratoriya topshiriqlarini bajarish. Samarqand: Samarqand DVMCHBU, Nashriyot-tahririyat bo‘limi. - 24 b.

Tuzuvchilar: Safarova Lola Ulmasovna, Ravshanov Sanjar, Sulaymonov Mirobid

Taqrizchilar:

Primova X.A. - Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Samarqand filiali “Axborot texnologiyalari” kafedrasи professori, t.f.d

Babajanov B. - Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Samarqand filiali “Dasturiy injiniring” kafedrasи dotsenti, f.-m.f.n

Uslubiy ko’rsatma Samarqand DVMCHBU o‘quv uslubiy kengashining _____ yil
“_____”dagi ____-sonli yig‘ilish Qarori bilan chop etishga tavsiya etilgan.

MUNDARIJA

1. Laboratoriya ishi pasporti.....	4
2. Kompyuter xonasida xavfsizlik texnikasi qoidalari va sanitariya–gigiyena talablari	5
3. 5-Laboratoriya ishi.....	6
4. Nazariy qism.	
4.1 MS Access dastuir bilan ishlash.....	7
4.2.MS Access da tasvirlanadigan maydon turlari.....	9
4.3 Taqdimot slaydlarida Вставка lentasini SmartArt buyrug’i bilan obyektlar o’rnatish tushunchalari.....	13
5. Amaliy qism.	
5.1 Laboratoriya topshirig‘ini bajarish	20
6. Nazorat uchun savollar.....	24

Samarqand veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Axborot texnologiyalari kafedrasи

**Qishloq xo'jaligida axborot-kommunikatsiya texnologiyalar fanidan laboratoriya ishi
PASPORTI**

3-laboratoriya ishi

Mavzu: MS Accessda iqtisodiyot sohasiga oid ma'lumotlar bazasini yaratish bo'yicha laboratoriya topshiriqlarini bajarish

Reja:

3.1. Iqtisodiyotga oid ma'lumotlar bazasini qayta ishslash yo'llari

3.2. Yaratilgan ma'lumotlar bazasini formaga o'tkazish, va ularni bir biri bilan bo'glash.

Laboratoriya ishini maqsadi: Microsoft Accessda Iqtisodiyotga doir ma'lumotlar bazasini yaratishga oid masalalarni tuzish va yechish usullarini o'rGANISH. Iqtisodiy mazmundagi elektron jadvallar tuzish va olingan natijalarni tahlil etish malakasini hosil qilish

1. Orgtexnika jixozlari: zamonaviy kompyuterlar; videoproektor; video ekran (doska); Internet tarmog'i. Zamonaviy operatsion tizimlari o'rnatilgan kompyuterlar; Videoproektor; Microsoft Office 2010' 2013' 2016 ofis ilovalari;

2. Tavsiya etiladigan o'quv – uslubiy materiallar:

1. Е.М. Карчевский, И.Е. Филиппов, И.А. Филиппова Access 2010 в примерах. Учебное пособие

2. Бекаревич, Ю. Б. Самоучитель Access 2010 / Ю. Б. Бекаревич, Н. В. Пушкина. — СПб.: БХВ-Петербург, 2011. — 432 с.: ил. + CD-ROM —

3. Самоучитель Access 2010. Microsoft Access 2010. Разработка приложений на реальном примере

3. Internet axborot resurslari:

1. <https://kpufu.ru/docs/F1448756111/>
2. <http://samouchitelbox.ru/windows-access-2010-gurvitch>.
3. <https://bookland.com/download/1/10/107895/sample.pdf>

4. Dars jarayoni:

- Nazariy tushunchalarni qisqacha takrorlash;
- Laboratoriya ishini bajarish tartibini tushuntirish;
- Laboratoriya topshiriqlarini taqsimlash;
- Laboratoriya ishlarini bajarish (referativ yoki elektron, word) va rasmiylashtirish;
- Laboratoriya ishlarini baholash.

Kafedra mudiri:

L.Safarova

O'qituvchi:

S.Ravshanov

4 M.Sulaymonov

A.Qudratov

KOMPYUTER XONASIDA XAVFSIZLIK TEXNIKASI QOIDALARI VA SANITARIYA–GIGIYENA TALABLARI



- O'rindiqda bukchaymasdan, umurtqa pog'onasini to'g'ri tutgan holda o'tirish kerak;
- Kompyuterda ishlaganda monitorga to'g'ri yuzlanish, noutbukda ishlaganda esa boshni biroz pastga egib o'tirish lozim;
- Ish stoligacha bo'lgan masofa 20 cm dan kam bo'lmasligi kerak;
- Monitordan ko'zgacha bo'lgan masofa 50–60 cm dan kam bo'lmasligi kerak;
- Qo'llarni ish stoliga qo'yganda, tirsaklar tashkil etgan burchak 90–120 gradus oralig'ida bo'lishi maqsadga muvofiq;
- Kompyuterda 1 kun davomida 2 yoki 3 soatdan ortiq ishlamaslik, har 20 daqiqada ko'zga dam berib turish;
- Dam olish daqiqalarida ko'z va tana mashqlarini bajarib turish foydali, buni odatga aylantiring;
- Ish o'rniga faqat toza yuvilgan yoki maxsus antiseptic salfetkalarda artilgan qo'llar bilan o'tirish, shuningdek, kompyuter xonasida doimiy ravishda tozalik va tartibga e'tibor berib turish zarur;
- Ishni to'xtatgach, qo'llarni albatta sovunlab yuvish yoki antiseptic moddalar bilan zararsizlantirish muhimdir.

HAMMA BILISHI ZARUR BO'LGAN OLTIN QOIDALAR

- 1- Kompyuter xonasiga faqat o'qituvchining ruxsati bilan kirish.
- 2- Harakatlanish uchun noqulay, qo'pol kiyimlar bilan kirmaslik.
- 3- Kompyuterga faqat o'qituvchining ruxsati bilan o'tirish.
- 4- Kompyuterda faqat o'qituvchi bergen vazifani bajarish.
- 5- Kompyuterni sozlash ishlarini o'zbilarmonlik bilan olib bormaslik.
- 6- Kompyuter yoqilgan holatida sim, rozetka va ulagichlarga tegmaslik.
- 7- Kompyuter yaqinida boshqa elektr asboblaridan foydalanmaslik.
- 8- Kompyuter xonasida tez alanganuvchi buyum va suyuqliklarni ishlatmaslik.
- 9- Kompyuter xonasiga ovqat va salqin ichimlik olib kirmaslik.
- 10- Favqulotda vaziyatlarda tezda o'qituvchiga xabar berishlik.

3- Laboratoriya ishi: MS Accessda iqtisodiyot sohasiga oid ma'lumotlar bazasini yaratish bo'yicha laboratoriya topshiriqlarini bajarish

Laboratoriya ishi reja:

3.1. Iqtisodiyotga oid ma'lumotlar bazasini qayta ishlash yo'llari

3.2. Yaratilgan ma'lumotlar bazasini formaga o'tkazish, va ularni bir biri bilan bo'glash.

Laboratoriya ishini maqsadi: Microsoft Accessda Iqtisodiyotga doir ma'lumotlar bazasini yaratishga oid masalalarni tuzish va yechish usullarini o'rganish. Iqtisodiy mazmundagi elektron jadvallar tuzish va olingan natijalarni tahlil etish malakasini hosil qilish

Orgtexnika jixozlari: zamonaviy kompyuterlar; videoproektor; video ekran (doska); Internet tarmog'i. Zamonaviy operatsion tizimlari o'rnatilgan kompyuterlar; Videoproektor; Microsoft Office 2010' 2013' 2016 ofis ilovalari;

Laboratoriya ishini bajarish tartibi

- 1) Laboratoriya ishini bajarishda keltirilgan adabiyotlarning elektron variantlari talabalarga taqdim qilinadi. Mavzuni o'rganishda talaba Internet axborot resurslariga murojaat etishi tavsiya eiladi.
- 2) Talabalar laboratoriya ishni bajarishda mazkur metodik qo'llanmada keltirilgan topshiriq va vazifalarni bajaradilar.
- 3) Fanning xususiyatidan kelib laboratoriya ishi kompyuterda Microsoft Access ilovasida rasmiylashtiriladi va fayl ko'rinishda <http://mt.otmsamvmi.uz/> platfomasida taqdim etiladi.
- 4) Laboratoriya ishi kompyuterda bajarilsa, uning titulini 1-namuna kabi, bajariladi.
- 5) Talabalar berilgan uslubiy qo'llanmani o'rganib, laboratoriya savollarini o'zları shakllantiradilar va unga javoblar yoziladi. Laboratoriya ishini kirish qismida nazariy tushunchalar yoritiladi.
- 6) Laboratoriya ishi kompyuterda bajarilganda asosiy e'tibor vazifa va topshiriqlarni amaliy bajarishga (kamida 3 ta vazifa), referativ bajarilganda tayanch tushuncha va qoidalarni yortishga qaratiladi.

Nazariy qism.

1 MS Accessda soxaga oid ma'lumotlar bazasini yaratish

Ma'lumotlar bazasi va axborot tizimlaridan foydalanish zamonaviy kishilik jamiyatni ish faoliyatining ajralmas qismi hisoblanadi. Hozirgi vaqtida kishilar faoliyatida turli xil axborotlar shu darajasida ko'pki, ularni hisoblash texnikasi vositalarisiz saqlash va qayta ishslash amalda mumkin bo'lmay qoldi.

Katta xajmdagi axborotlarni saqlash, ulardan boshqaruvlarda foydalanish va ularga tezkor murojaatlarni ta'minlash ishlarini kompyuterlarsiz tasavvur qilish qiyin.

Har bir korxona, muassasa, tashkilot yoki alohida inson faoliyatiga oid ma'lumotlar to'planib boradi.

Bu ma'lumotlar qog'oz, perfokarta, magnit tasmasi, magnit disklar, optik disklar kabi turli axborot saqlovchilarda yozuvlar sifatida saqlanishi mumkin.

Bir korxonaga oid barcha yozuvlar to‘plamini ma’lumotlar bazasi deb qarash mumkin. Hozirgi davrda ma’lumotlar bazalarini tuzish va ular bilan ishlash kompyuterlar yordamida amalga oshiriladi.

Ma'lumotlari saqlash va qayta ishlashda kompyuterlarni qo'llash 1950 yillarning o'rtalarida boshlangan.

Ma'lumotlarni saqlash, uzatish va qayta ishlash uchun ma'lumotlar bazasi (MB) ni yaratish, so'ngra undan keng foydalanish doimo dolzarb masalalardan biri bo'lib hisoblanadi.

Ma'lumotlar bazasi - berilganlarni yagona tizimi bo'lib u aniq qoidalar asosida tuziladi va o'zida berilganlarni ifodalash, saqlash va qayta ishlashning umumiy prinsiplarini mujassamlashtiradi.

Ma'lumotlar bazasi nuqtai nazaridan ma'lumotlar deyilganda, ma'lum bir shaklda qayd qilingan, qayta ishlash, saqlash va uzatish uchun yaroqli xabar tushuniladi
Ma'lumotlar - doimiy saqlash, uzatish va (avtomatik) qayta ishlashga yaroqli ma'lumotlarni ifodalash shakli.

MBBT (Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi)- Ma'lumotlar bazasida axborotlarni tuzish, saqlash, tartiblash, yangilash va qidirish, shuningdek berilganlarni himoyalash va butunligini ta'minlashni boshqaradigan dasturlar majmui.

Microsoft Access MOBTning relyatsion turiga mansub bo'lib, hozirgi vaqtda eng ommaviy ma'lumotlar omborini boshqarish tizimlariga kiradi va u MOni yaratish, MODa ma'lumotlarni saqlash, izlash va qayta ishlashtirishga mo'ljallangan.



Microsoft korporatsiyasi tomonidan MS Access versiyalari ishlab chiqilgan

1992: Access 1 (Windows 3.0 uchun):

1992: Access 1 (Windows 3.0 uchun);

1995: Access 2.0 (Windows 3.1X uchun);
1995: Access 7 (Windows 95 (Office 95 uchun));

1997: Access 97 (Office 97 uchun):

1997: Access 97 (Office 97 uchun);
1999: Access 2000 (Office 2000 uchun);

2001: Access 2002 (Office XP üçün):

2003: Access 2003 (Microsoft Office 2003 uchun);

2003: Access 2003 (Microsoft Office 2003 uchun);
2007: Microsoft Office Access 2007 (Microsoft Office 2007 uchun);

2007: Microsoft Office Access 2007 (Microsoft Office 2007 uchun);
2010: Microsoft Office Access 2010 (Microsoft Office 2010 uchun);

2012: Microsoft Access 2013 (Microsoft Office 2013 uchun);

2015: Microsoft Access 2016 (Microsoft Office 2016 uchun).

MBBT turkumiga oid amaliy dasturiy vositalarning quyidagi asosiy turlari mavjud: Dbase, Karat, Rebus, Fox Pro, Paradox, Access

Ular bir-biridan ma'lumotlar bazalari tuzish imkoniyatlari, ularning kattaligi, talab qilinadigan dasturiy va texnikaviy resurslar, qaysi rejimda ishlash talab qilinganligi, qanday dasturlar va operatsion tizimlar bilan birlgilikda ishlashlari, axborot massivlariga va ularning tuzilishiga qo'yilgan talablar bilan farqlanadilar. Ko'p foydalanuvchilarga mo'ljallangan, ya'ni kompyuter tarmoqlarida ishlatishga mo'ljallangan ma'lumot bazalarini yaratish va ularni yuritish tizimlariga Oracle, InterBase, SyBase, MicroSoft, SQL Server, Informix deb ataluvchi dasturlar

MS Access ning yana bir qo'shimcha afzalligi uning Microsoft Office tarkibiga kiruvchi MS Word, MS Excel kabi dasturlar bilan o'zaro bir muhitdaligidir. Bu dastur ilovalarida yaratilgan ma'lumotlar bir ilovadan ikkinchi ilovaga osonlik bilan import va eksport bo'lishi ko'zda tutilgan.

MS Access yordamida oddiy foydalanuvchi katta va murakkab bo'lgan MOni dasturiy ta'minotsiz yaratish va qo'llash imkoniyatiga ega bo'ladi.

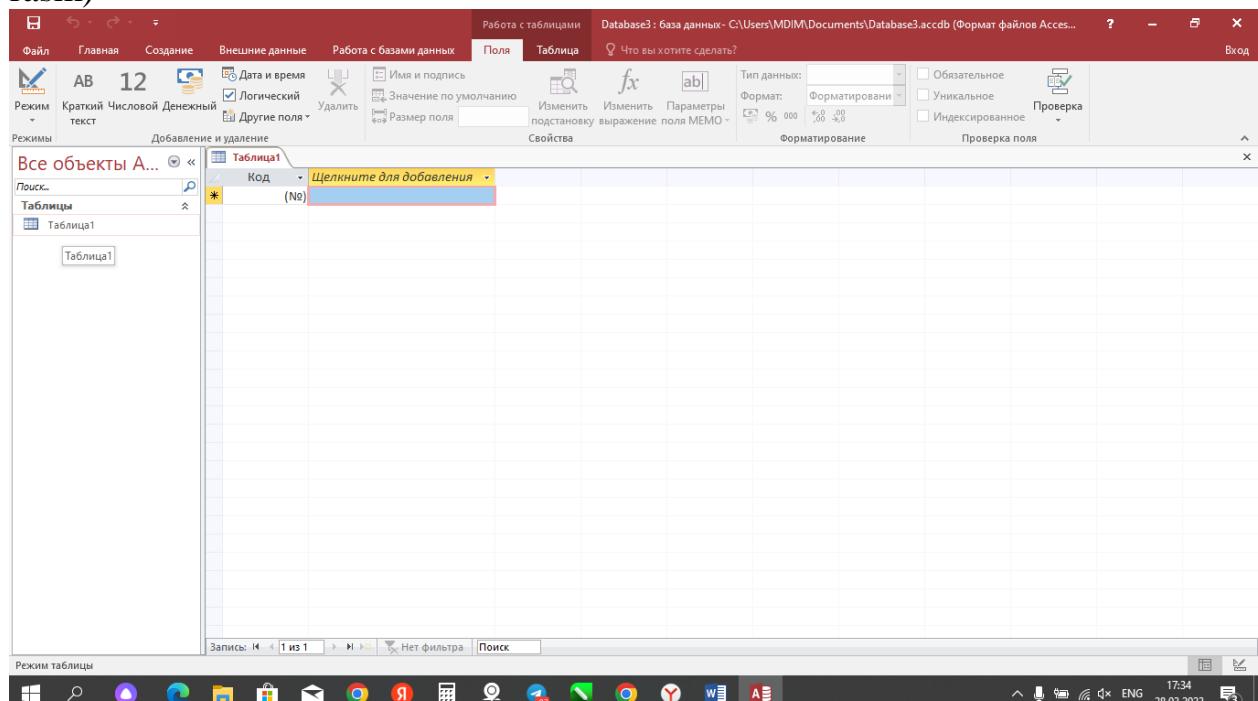
MS Access ni yuklashning uch xil usulini ko'rib o'tish mumkin:

foydalanuvchining ish stolidagi yorliq yordamida;

dasturining yorlig'i yordamida;

bosh menu yordamida.

Microsoft Office tarkibidagi Microsoft Access piktogrammasi ustida "sichqoncha" ning chap tugmasini ikki marta bossak, ekranda Access oynasi paydo bo'ladi. (5.1-rasm)



.1-rasm

Oynaning birinchi satrida MBBT nomi Microsoft Access deb ifodalangan, ikkinchi satrda esa menu punktlari ko'rsatilgan. Uchinchi satrida Standart paneli piktogrammalari joylashgan. Oynaning keng qismi ishchi maydon hisoblanadi.

Ishchi maydonda yuqoridagi muloqot oynasi hosil bo'ladi. Bu oyna yordamida biz yangi MB ni ochib ular ustida ishlashimiz mumkin.

MS Access ning ekranini yuqori qatorida ma'lumotlar ustida turli xil amallar bajarish uchun mo'ljallangan menu joylashgan bo'lib, ular quyidagilardan iborat:

Файл, Главная, Создание, Внешние данные, Работа с базами данных, Поля и Таблица.

Файл - ma'lumotlarni xotirada saqlash, fayllarga murojaat qilish, ma'lumotlarni qog'ozga chop etish, dasturning parametrlarini sozlash imkoniyatlari mavjud.

Главная - jadvaldagi ma'lumotlarni filrlash, saralash, qayta ishlash kabi bir qator ishlarni amalga oshirish imkoniyati mavjud.

Создание - jadvallar, so'rovlar, formalar, hisobotlar, modullar, makroslar yaratish kabi bir qator ishlarni amalga oshirish mumkin.

Внешние - yaratilgan ma'lumotlarni import, eksport qilish va ma'lumotlarni elektron manzillarga jo'natish kabi bir qator ishlarni amalga oshirish mumkin.

Работа с базами данных - makroslar yaratish, hosil qilingan jadvallarni o'zaro bog'lash, SQL server ombori bilan bog'lash kabi bir qator ishlarni amalga oshirish mumkin.

Поля - maydon turlari, xossalarni o'zgartirish, jadval formatlarini tahririlash, matematik funksiyalardan foydalanish mumkin.

Таблица - makroslar yaratish, jadvallarni o'zaro bog'lash xossalarni o'rnatish mumkin.

MS Access 9x (umumlashgan versiya) oynasi 7 ta obyektdan iborat bo'lib, asosan shular bilan ish yuritiladi. Bular: Таблица (jadval), Запрос (so'rov), Форма (forma), Отчет (hisobot), Макрос (makro komanda), Модул (modul).

Таблицы - ma'lumotlarni saqlash uchun xizmat qiladi;

Запросы - ma'lumotlarni tanlash shartlarini berishni ularga o'zgartirishlar kiritish uchun xizmat qiladi;

Формы - ma'lumotlarni ko'rish va tahrirlash uchun xizmat qiladi;

Страницы - HTML (gipermatn) formatidagi fayllar, ular MS Access da ma'lumotlarni Internet Explorer brauzeri yordamida ko'rish uchun ishlatiladi;

Отчеты - ma'lumotlarni umumlashtirish va chop qilish imkonini beradi;

Макрос - bir yoki bir qancha amallarni avtomatik ravishda bajaradi.

Модул - *Visual Basic* dasturlash muhitida yozilgan dastur bo'lib, nostandard operatsiyalarning foydalanuvchi tomonidan bajarilishiga imkon yaratadi.

Sanab o'tilgan obyektlar ustida ishlash uchun oynaning o'ng tomonida Открыть (ochish), Конструктор va Создать (yaratish) degan tugmachalar joylashgan. Demak, bu tugmachalar Access ning ishslash tartibini ifodalaydi.

Открыть *tugmasi bosilsa*, joriy obyekt ko'z oldimizda namoyon bo'ladi. Agar bu obyekt jadval bo'lsa, uni ko'rib, yangi ma'lumotlar kiritish yoki avvalgisini o'zgartirish imkoniyati hosil bo'ladi.

Конструктор *tugmachasi bosilsa*, u holda obyektning tuzilmasi nomoyon bo'ladi. Agar obyekt jadval bo'lsa, unga yangi maydon kiritish yoki olib tashlash mumkin.

Bordiyu форма bo'lsa u holda boshqarish elementlarini tashkil etadi. Ammo bu hol foydalanuvchilar uchun emas, balki MB ni tashkil etuvchilarga ko'proq foydali. Создать *tugmasi bosilsa*, u holda yangi obyektlar tuzish, uni boshqarish lozim bo'ladi.

Xullas, ana shu sanab o'tilgan tartib (rejim)lar asosan obyektlar ustida quyidagi turda ish bajariladi:

mexanik usul bilan;
avtomatlashtirilgan holatda;
jadval ustasi (master) yordamida.

MS Access dagi maydonlar ma'lumotlarni mantiqiy tashkil etishning elementlar birligi hisoblanadi.

2. MS Access da tasvirlanadigan maydon turlari

Turi	Ta'rifi
Matnli (Текстовый)	Maydon turi matnlardan tashkil topgan bo'lib, uning uzunligi (hajmi) 255 belgidan oshmasligi kerak.
MEMO maydoni (поле MEMO)	MEMO maydonida hajmi 65535 belgidan ko'p bo'limgan matnli va raqamli ma'lumotlar saqlanadi.
Raqamli (Числовой)	Maydon turi raqamli qiymatlarni saqlaydi, ularning diapazoni maydon o'lchami parametrida aniqlanadi.
Sana/vaqt (Дата/время)	Maydon qiymati sana va vaqtlardan iborat (8 bayt) va 100 dan 9999 gacha yil diapazonini kiritish mumkin.
Pullik (Денежный)	Maydon qiymati raqamlar bo'lib, unda butun nuqtasidan 15 razryad chapda va 4 razryad o'ngda raqamlar saqlanishi mumkin.
Hisoblagich (Счетчик)	Jadvalga yangi ma'lumotlar qo'shilganda avtomatik ravishda bir qiymatga oshib boradi.
Mantiqiy (Логический)	Maydon "Ha" yoki "Yo'q" qiymatlarni saqlaydi. MS Access da "1" - "Ha" va "0" - "Yo'q" holatlarida ishlataladi.
OLE obyekt maydoni (После объекта OLE)	Maydonga OLE - serveri tomonidan qayta ishlangan obyektlar joylashtiriladi.
Gipermurojaat (Гиперссылка)	Bu maydon qattiq diskning boshqa fayliga bo'lgan giperbog'lanish hosil qiladi.
Qo'shish (Вложение)	Matematik funksiyalar bilan ishlash imkoniyati yaratiladi.

MS Access ning fayllari ".accdb" kengaytmaga ega.

MS Access da jadval hosil qilib, ma'lumotlarni kiritishni uch xil usulda amalga oshirish mumkin:

Ma'lumotlarni to'g'ridan-to'g'ri kiritish.

Режим-Конструктор.

Создание-Конструктор таблиц.

MS Access oynasida bitta jadval hosil qilish uchun Режим-Конструктор bo'limidan foydalanish mumkin. Agar oynada bir nechta jadvallar hosil qilish va ular bilan o'zaro bog'lanish hosil qilish uchun Создание менюсining Конструктор таблиц bo'limi orqali bajariladi.

MS Access da MOBT jadvallar bir-biri bilan bog'lanish katta ahamiyatga ega hisoblanadi. Chunki, MOBT bir nechta jadvallar hosil qilish va ulardagi kerakli ma'lumotlarni bir joyga jamlashda foydalaniladi. MS Access da jadvallarni bog'lash uchun Работа с базами данных менюсining Схема данных bo'limidan amalga oshoriladi. Jadvallarni bog'lash va ushbu jadvallarni so'rovlari yordamida bitta jadvalga birlashtirish uchun Создание менюсining Конструктор запросов bo'limidan amalga oshiriladi.

MS Access da ma'lumotlarni berilgan shablon bo'yicha izlash va qayta ishslash uchun Главная менюсидан Выделение bandidan yoki jadval ustiga sichqonchaning o'ng tugmasi bosilib, Текстовые - фильтры - Ровнр... ketma-ketligi yordamida amalga oshirish mumkin. Jadvaldag'i ma'lumotlarni familiyasi, ismi, manzili kabi ma'lumotlari bo'yicha izlashimiz mumkin. Izlab topilgan ma'lumotlarni bekor qilish uchun Главная менюсining Фильтр bo'limi tanlanadi.

Shuningdek, MS Access da ma'lumotlarni so'rovlari yordamida ham izlash imkoniyati mavjud. Mazkur jarayonni Создание менюсining Конструктор запрос bo'limi orqali amalga oshirish mumkin. Конструктор запрос yordamida bitta jadvaldan bir nechta har xil so'rovlari (jadvallar)ni tashkil qilish mumkin. Har bir so'rovlari asosiy jadvaldan ma'lumotlarning qandaydir bir qismini ajratib oladi.

So'rovning ishlashi natijasida asosiy jadvaldan natijaviy jadval hosil bo'ladi. Bu jadval umumiyligi ma'lumotdan so'rovga taalluqli qismini o'z ichiga oladi.

So'rovning ishlashi jarayonida berilganlar tartiblanishi, filtrlanishi, qo'shilishi, bo'linishi, o'zgarishi mumkin va shu bilan bir qatorda jadvallardagi ma'lumotlar o'zgarmaydi. Bu so'rovlarning asosiy xossalardan biri hisoblanadi. So'rovlarning yana bir xossalardan biri bu ularning natijaviy hisob-kitob ishlarini bajarishidir.

MS Access da so'rovlarning bir nechta turlari mavjud:

tanlov asosidagi so'rov, namuna asosidagi so'rov;

parametrli so'rov;

Yuqorida ko'rsatilgan so'rovlardan keng tarqalgani - tanlov asosidagi so'rov.

Bu so'rovni qo'llashdan maqsad so'rov sharti bo'yicha tasvirlanadigan natijaviy jadvalni hosil qilishdan iborat.

Formalar MO yangi ma'lumotlarni kiritish va mavjud ma'lumotlarni ko'rib chiqish uchun ishlatiladi.

Forma ma'lumotlarni kiritish uchun mo'ljallangan maydonlari bo'lgan elektron blank ko'rinishiga ega. Bu maydonlarga kiritilgan ma'lumotlar bevosita MOning jadvaliga qo'shiladi.

Umuman olganda, forma hosil qilinmasdan ham ma'lumotlarni asosiy jadvalga kiritish mumkin. Lekin jadvalga ma'lumotlarni kiritish uchun turlicha forma tuziladi.

MS Access da MO yangi ma'lumotlarni kiritishning ikki xil usuli mavjud:

bevosita MO jadvaliga kiritish;

maxsus tuzilgan formalar orqali kiritish.

MS Access da ma'lumotlar omborini hosil qilib, ular ustida ba'zi - bir matematik hisob - kitob ishlarni amalga oshirishimizga to'g'ri keladi. Ushbu ishlarni amalga oshirish matematik va statistik funksiyalar yordamida amalga oshiriladi. Matematik hisob ishlarni Создание менюсining Конструктор запросов bo'limi orqali amalga oshirishimiz mumkin.

MS Access da ham MS Excel kabi matematik va munosabat amallari, matematik va statistik funksiyalardan, mantiqiy amallardan foydalanish imkoniyatlari mavjud.

MS Access dasturida matematik amallar

	+	Qo'shish.
	-	Ayirish.
	*	Ko'paytirish.
	/	Bo'lish.
	^	Darajaga ko'tarish.

MS Access da matematik munosabat amallari

	>	Katta.
	<	Kichik.
	=	Teng.
	>=	Katta yoki teng.
	<=	Kichik yoki teng.
	<>	Teng emas.

MS Access da matematik funksiyalar

t/r	Funksiya	Vazifasi
	<i>Abs</i>	Sonning modulini hisoblaydi.
	<i>sqr</i>	Sonning kvadrat ildizini hisoblaydi.
	<i>cos</i>	Sonning kosinusini hisoblaydi.
	<i>sin</i>	Sonning sinusini hisoblaydi.
	<i>tan</i>	Sonning tangensini hisoblaydi.
	<i>atn</i>	Sonning arktangensini hisoblaydi.
	<i>log</i>	Sonning logarifmini hisoblaydi.
	<i>Rnd</i>	0 va 1 oraliqdagi istalgan sonni tanlab olish.
	<i>int</i>	Haqiqiy sonning butun qismini olish.

MS Access da statistik funksiyalar

t/r	Funksiya	Vazifasi
	<i>max</i>	Ustundagi eng katta qiymatni topadi.
	<i>min</i>	Ustundagi eng kichik qiymatni topadi.
	<i>Sum</i>	Ustun qiymatlarini yig'indisini hisoblaydi.

MS Access da mantiqiy amallar

t/r	Funksiya	Vazifasi

	<i>NOT</i>	Inkor
	<i>AND</i>	Va
	<i>OR</i>	Yoki

MS Access da matematik hisob ishlarini Создание менюсining Конструктор запросов bo'limi orqali amalga oshiriladi.

5. Amaliy qism.

5.1 Laboratoriya topshirig‘ini bajarish

1-savol. Ma'lumotlar bazasini tuzishda nimalarga asoslanish kerak?

Javob. Birinchi. Ma'lumotlar bazasini tarkibini loyihalashga. Loyihalashni, masalani qo'yilishi deb qarashimiz mumkin. Buning uchun: ma'lumotlar bazasida qanday axborotlarni saqlash mumkinligini aniqlash; jadvallar mazmunini va strukturasini aniqlash, ya'ni turli xil ob'ektlar uchun turli xil jadvallar tuzilishi kerak. Ikkinchisi. Jadvallararo bog'lanishlarni aniqlash.

Uchinchi. Ma'lumotlar bazasini axborotlar bilan to'ldirish.

To'rtinchi. Ma'lumotlar bazasidan foydalanish, ya'ni:

ma'lumotlarni tahrirlash;

kerakli axborotlarni qidirish;

axborotlarni tahlil qilish;

axborotlarni foydalanuvchiga qulay tarzda taqdim qilish.

2-savol. Relyatsion ma'lumotlar bazasini tayanch tushunchalarini keltiring.

Javob.

Jadval (Таблица)- birturdag'i ob'ektlar xaqidagi axborot. Masalan, 1.1.1-jadval.

1.1.1-jadval

№	Факультет	Боққич №	Гурӯҳ №	Фамилияси	Исми
1	Ветеринария	1	102	Алиев	Ботир
2	Зооинженерия	2	203	Собиров	Нодир
3	Ветеринария	3	301	Цой	Наташа

Yozuv (Запись)- jadval satri, aniq bir ob'ekt xaqidagi axborot. Masalan, 1.1.1-jadval 4 ta satrga эга.

3	Ветеринария	3	301	Цой	Наташа
---	-------------	---	-----	-----	--------

Atribut - jadval ustuni, barcha ob'ektlarni aniq bir alomati haqidagi axborot. Masalan, 1.1.1-jadval 6 ta ustunga эга, Fakultet- ob'ekt, Veterinariya- atribut, fakultet nomini ifodalaydi.

№	Факультет	Боққич №	Гурӯҳ №	Фамилияси
1	Ветеринария	1	102	Алиев
2	Зооинженерия	2	203	Собиров
3	Ветеринария	3	301	Цой

Фамилияси

Maydon- jadval katagi, aniq bir ob'ektni alomati haqidagi axborot. Masalan, 1.1.1-jadval 24 ta katakka эга.

Kalitli maydon ëki kalit-maydon, aniq ëzuvni ifodalovchi yozuv, ulkan identifikator. Kalitli maydonlarda takrorlanadigan ëzuvar bo‘lmaydi.

3-savol. Ma’lumotlar bazasida jadval (Таблица) nimani anglatadi?

Javob. Jadval ma’lumotlar bazasini asosiy ob’ektidir. Ma’lumotlar bazasi, birinchi jadvalni tuzishdan boshlanadi. Jadvallar ob’ektlar xaqida xabarlarni saqlovchi satrlardan iborat bo‘ladi. Har bir jadval bir xil ko‘rinishdagi ob’ektlar xaqidagi axborotni saqlaydi. Jadval strukturasi-tarkibi shu ob’ektlar xaqidagi saqlaydigan axborotlar bilan tasniflanadi.

4-savol. Ma’lumotlar bazasida so‘rov (Запрос)lar deganda nima tushuniladi?

Javob. So‘rovlар foydalanuvchiga jadvaldagи berilganlarni qayta ishslash imkoniyatini beradi. Masalan 1.1.1-jadval ko‘rinishda berilgan ma’lumotlar bazasida, Veterinariya fakulteti bo‘yicha saralash ishlarini amalga oshirish mumkin.

5-savol. Ma’lumotlar bazasida Форма (Shakl)lar qanday vazifani anglatadi?

Javob. Formalar (Формы) ma’lumotlar bazasi maydonlarida axborotlarni ko‘rish, chiqarish va tahrirlash uchun qo‘llaniladi. Ular jadvallarga nisbatan, jadval maydonlardagi axborotlarni ko‘rish va tuzatish oson va qulay hisoblanadi.

6-savol. Hisobotlar (Отчеты) nimaga mo‘ljallangan?

Javob. Hisobotlar ma’lumotlar bazasidan, foydalanuvchi tomonidan tanlanadigan ma’lumotlarni formatlash, yakunlarni hisoblash va chop qilish uchun qo‘llaniladi. Buning uchun ma’lumotlar bazasidagi kerakli ma’lumotlardan hisobot shakllari tuzib olinadi.

7-savol. Microsoft Access ilovasida foydalanuvchi interfeysi uchta asosiy komponentini keltiring.

Javob. Microsoft Access ilovasini uchta asosiy komponentlariga lenta satri, Файл varaqasi, navigatsiyalar soxasi mansub bo‘ladi, ya’ni:

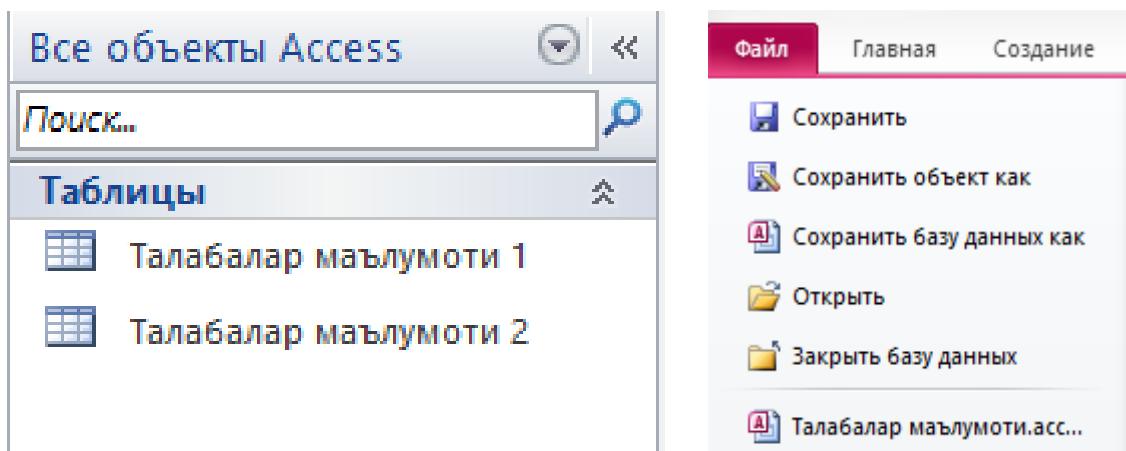
1) Microsoft Access 2010 oynasini юqori satrida joylashgan lenta satri. U Файл, Главная-Asosiу, Создание-Tuzish, Внешние данные-Tashqi ma’lumotlar, Работа с базами данных - Ma’lumotlar bazasi bilan ishslash, Поля - Maydon, Таблица-Jadval nomli vkladka-varaqalardan iborat.



Lenta- Microsoft Access 2010 ni asosiy buyruqlar interfeysidir.

2) Buyruqlarni Backstage tarzda taqdim qilish, lentani Файл varaqasi orqali taqdim qilinuvchi buyruqlar to‘plami.

3) Navigatsiya soxasi- Oblast navigatsii, Microsoft Access oynasini chap tomonida joylashgan soxasi. U ma’lumotlar bazasi ob’ektlari bilan ishslashga mo‘ljallangan.



5.1.1-rasm

8-savol. Microsoft Access ilovasida ma'lumotlar bazasini tuzish yo'llarini keltiring.Javob. Microsoft Accessda ma'lumotlar bazasi bilan ishlash lentani Файл varaqasini faollashtirishdan boshlanadi

Birinchi. Mavjud ma'lumotlar bazasi Faylini юklash. Bu quyidagi qadamlardan iborat bo'ladi:

1-qadam. Lentani Файл vkladka-varaqasidan Открыть buyrug'i beriladi. Natijada Открытие файла базы данных -Ma'lumotlar bazasi Faylini ochish muloqot oynasi ochiladi.

2-qadam. Открытие файла базы данных muloqot oynasini chap tomonidagi paneldan foydalanuvchi papkasi tanlanadi (Masalan, Документы papkasidagi MB papkasi).

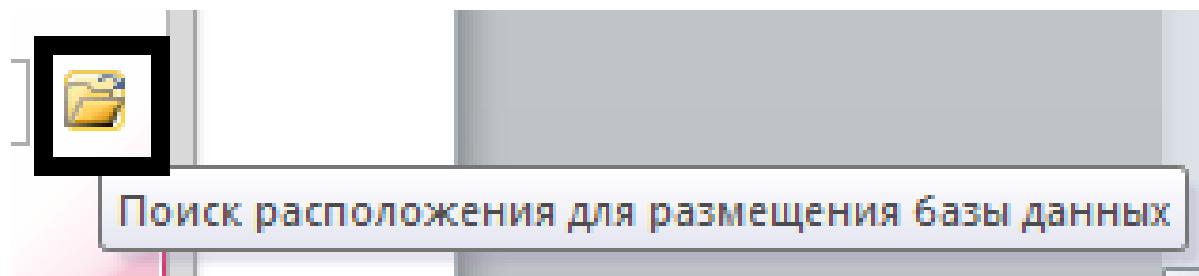
3-qadam. Tanlangan papkadan foydalanuvchiga kerakli Файл tanlanadi (Masalan, Talabalar ma'lumoti) va Открыть tugmasi bosiladi.

5.1.2-rasm.

Ikkinci. Ma'lumotlar bazasini yangi Faylini tuzish.

1-qadam. Microsoft Access ilovasi Создать buyrug'i faol bo'lgan ko'rinishda юqlanadi. Ilova foydalanuvchiga Новая база данных-Yangi ma'lumotlar bazasi; Пустая веб база данных; Последние шаблоны; Образцы шаблонов, Мои шаблоны shablonlarida ma'lumotlar bazasini tuzishni taqdim etadi.

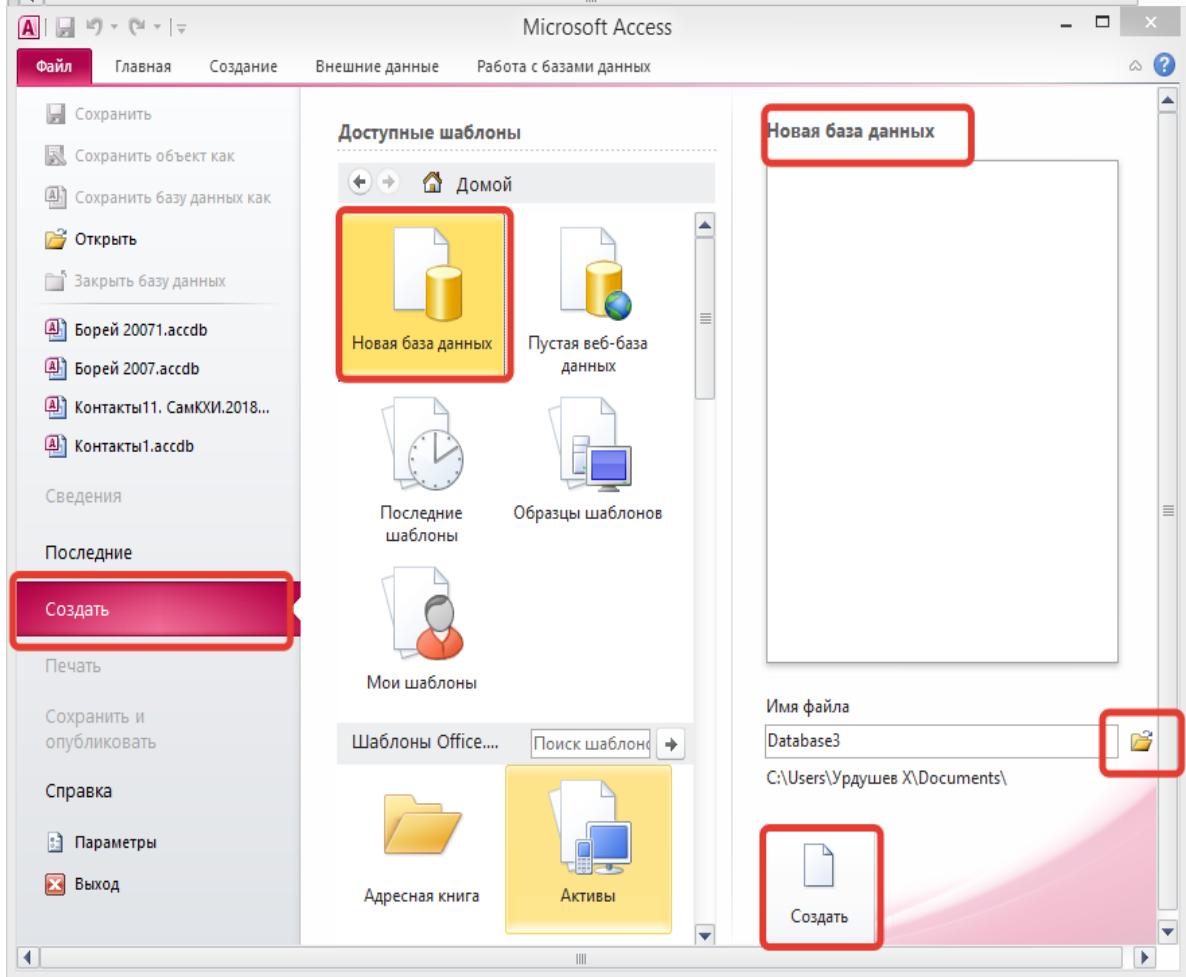
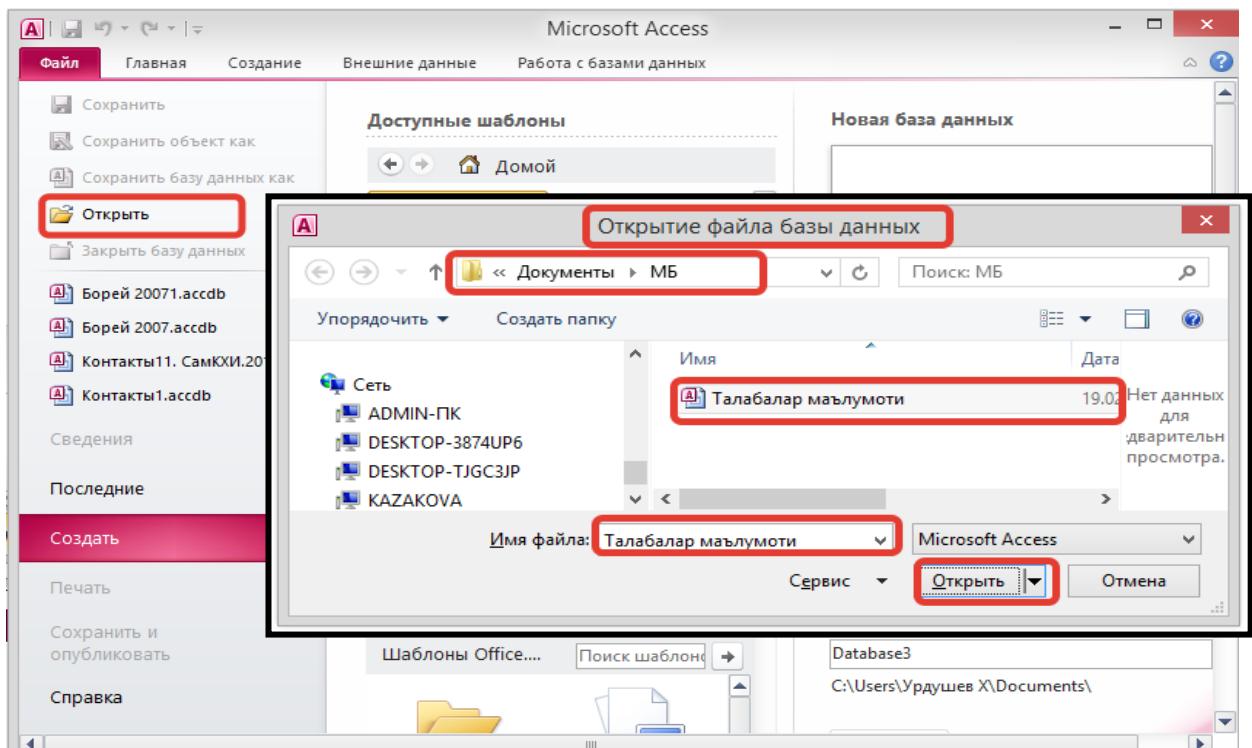
2-qadam. Создать ► Новая база данных tanlanib, Имя файла nomli darchaga, Fayl nomi ёзiladi, masalan, Ro'yxat so'zi ёзiladi. Keyin Поиск расположения для

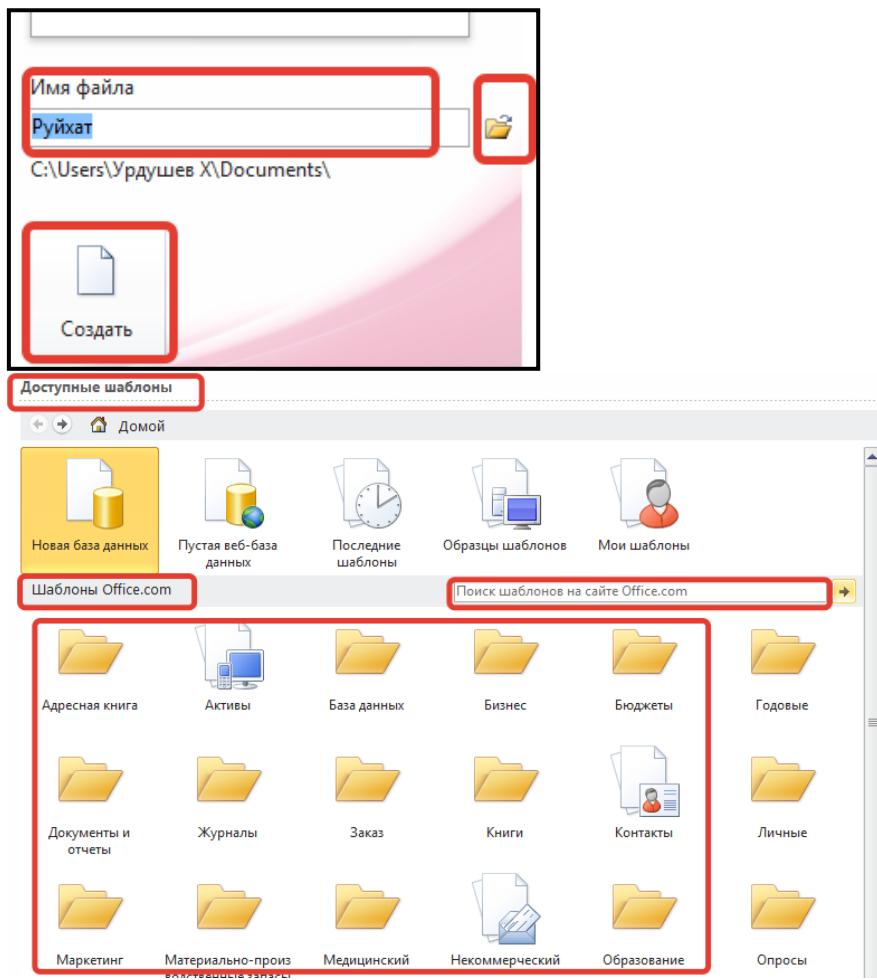


размещения базы данных – Fayl ni joylashtirish uchun qidiruv (papka) belgisi bosilib, kerakli papka tanlanadi.

3-qadam. Создать tugmasi bosiladi.

Uchinchi. Шаблоны. Office.com dan foydalanib ma'lumotlar bazalarini tuzish.





5.1.3-rasm.

Shablony.Office.com shablonlaridan foydalanib ma'lumotlar bazasini tuzish uchun foydalanuvchi kompyuteri Internet tarmog'iga ulangan bo'lishi lozim.

1-qadam. Microsoft Access ilovasi yuklanadi.

2-qadam. Microsoft Access muloqot oynasini Поиск шаблонов на сайте Office.com - Шаблоны.Office.com saytida shablonlarni qidiruv tugmasi bosiladi. Natijada, Office.com saytidan shablonlar foydalanuvchi kompyuteriga yuklanadi. Microsoft Access muloqot oynasida Office.com saytidagi shablonlar (Masalan, Adresnaya kniga, Aktivы, База данных, ...) 5.1.3-rasmida keltirilgan ko'rinishda ochiladi.

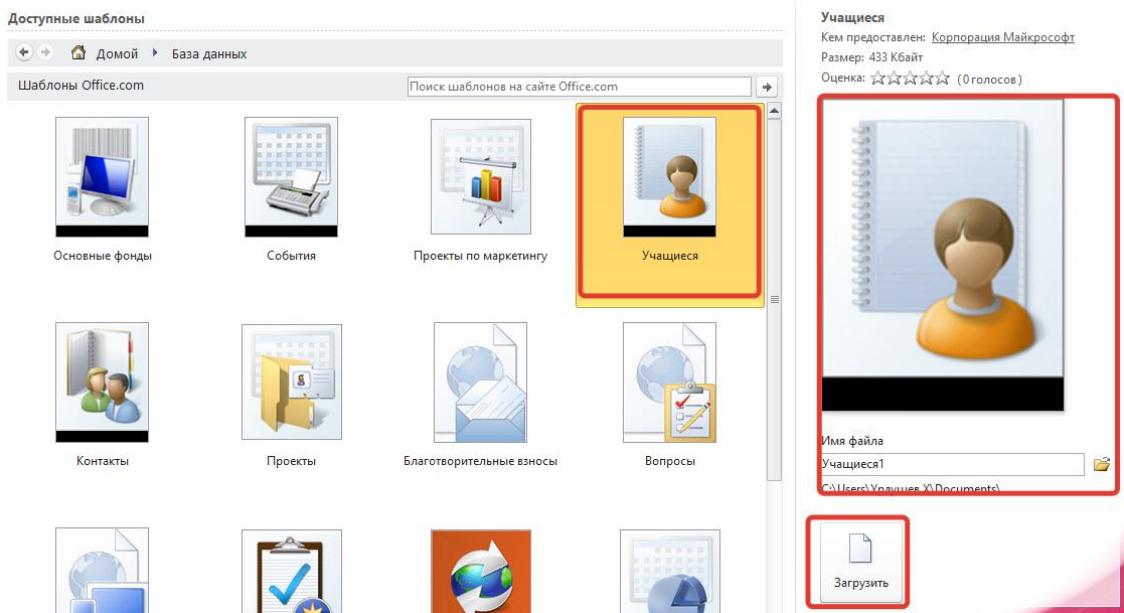
3-qadam. Foydalanuvchi tomonidan Office.com shablonlaridan keraklisi tanlanadi, masalan, База данных папкasi tanlansa Поиск Office.com dan qidiruv amalga oshirilib, Microsoft Access rasmida keltirilgan **Поиск**

5.1.4-ko'rinishda ochiladi.

Office.com



Остановить



5.1.4-rasm.

4-qadam. Oynaga ochilgan База данных shablonlariga tegishli ma'lumotlar bazalari Fayllaridan, foydalanuvchi uchun kerakli Файл tanlanadi, masalan, Учащихся Fayli va Загрузить tugmasi bosiladi. Natijada Учащихся nomli ma'lumotlar bazasini tayёр Fayli komputerga юkланади (5.1.5-rasm).

5.1.5-rasm.

1-topshiriq: Ms Access dasturida yangi fayl ochib olib, конструктор rejimida 5.1-jadvalning sarlavha qismini kiritib olamiz.

5.1-jadval

№	O'quvchilarning FIO	Tug'ilgan kuni, oy, yil	Manzili	O'qiydigan OTM	Fakulteti	Yo'nalishi	Guruhi

Имя поля	Тип данных
Код	Счетчик
O'quvchilarning FIO	Короткий текст
Tug'ilgan kun, oy, yil	Дата и время
Manzili	Короткий текст
O'qiydigan OTM	Короткий текст
Fakulteti	Короткий текст
Yo'nalishi	Короткий текст
Guruhi	Числовой

2-topshiriq: Yaratilgan jadvalga o‘zingiz va guruh o‘quvchilarning ma’lumotlarini kirititing.

1 ds	O'quvchilarning FIO	Tug'ilgan kun, oy, yil	Manzili	O'qiydigan OTM	Fakulteti	Yo'nalishi	Guruhi
*	(№)						

3-topshiriq: Создание менюсидан Конструктор таблиц buyrug'i yordamida yangi Viloyatlar jadvalini hosil qilib Viloyat nomlarini kiritib saqlang.

Код	Название
1	Toshkent viloyati
2	Sirdaryo viloyati
3	Jizzax viloyati
4	Samarqand viloyati
5	Buxoro viloyati
6	Navoiy viloyati
7	Qashqadaryo viloyati
8	Surxondaryo viloyati
9	Farg'ona viloyati
10	Andijon viloyati
11	Namangan viloyati
12	Xorazm viloyati
13	Qoraqolpog'iston Respublikasi

4-topshiriq: Создание менюсидан Конструктор таблиц buyrug'i yordamida yangi Fakultetlar jadvalini hosil qilib Fakultet nomlarini kiritib saqlang.

Код	Название
1	Iqtisodiyot
2	Bioteknologiya
3	Veterinariya profilaktikasi va diagnostika
*	(№)

5-topshiriq: Создание менюсидан Конструктор таблиц buyrug'i yordamida yangi Yo'nalishlar jadvalini hosil qilib Yo'nalish nomlarini kiritib saqlang.

Сортировка и фильтр

Работа с таблицами Database3 : база данных

Файл Главная Создание Внешние данные Работа с базами данных Поля Таблица Что вы хотите сделать?

Режимы Буфер обмена

Сортировка и фильтр

Все объекты А...

Поиск...

Таблицы

- BAZA
- Fakultetlar
- Viloyatlar**
- Yo'nalishlar

BAZA Yo'nalishlar

Код	Yo'nalishlar
1	Iqtisodiyot
2	Buxgalteriya hisobi va audit
3	Veterinariya biotekhnologiyasi
4	Veterinariya meditsinasi
*	(№)

Щелкните для добавления

6-topshiriq: Yaratilgan Viloyatlar, Fakultetlar va Yo'nalishlar jadvallarni 1-yaratgan jadvaldagagi mos ravishda Manzili, Fakulteti va Yo'nalishi ustunlariga bog'lang. Bajarilgan topshiriqlarni Saqlab, arxiv dasturida arxivlab ximisga yuklang.

Сортировка и фильтр

Работа с таблицами Database3 : база данных - C:\Users\User\Documents\Database3.accdb (Формат файлов Access...)

Файл Главная Создание Внешние данные Работа с базами данных Поля Таблица Что вы хотите сделать?

Режимы Буфер обмена

Сортировка и фильтр

Все объекты А...

Поиск...

Таблицы

- BAZA**
- Fakultetlar
- Viloyatlar
- Yo'nalishlar

BAZA

Код	O'quvchilarning FIO	Tug'ilgan kun, oy, yil	Manzili	O'qiyidigan OTM	Fakulteti	Yo'nalishi	Guruhi
1			Toshkent viloyati				0
*	(№)		Sirdaryo viloyati				0

Manzili

- Toshkent viloyati
- Sirdaryo viloyati**
- Jizzax viloyati
- Samarqand viloyati
- Buxoro viloyati
- Navoly viloyati
- Qashqadaryo viloyati
- Surxondaryo viloyati
- Farg'onha viloyati
- Andijon viloyati
- Namangan viloyati
- Xorazm viloyati
- Qoraqalpog'iston Respublikasi

Сортировка и фильтр

Работа с таблицами Database3 : база данных - C:\Users\User\Documents\Database3.accdb (Формат файлов Access...)

Файл Главная Создание Внешние данные Работа с базами данных Поля Таблица Что вы хотите сделать?

Режимы Буфер обмена

Сортировка и фильтр

Все объекты А...

Поиск...

Таблицы

- BAZA**
- Fakultetlar
- Viloyatlar
- Yo'nalishlar

BAZA

Код	O'quvchilarning FIO	Tug'ilgan kun, oy, yil	Manzili	O'qiyidigan OTM	Fakulteti	Yo'nalishi	Guruhi
1					Iqtisodiyot		0
*	(№)				Biotekhnologiya		0

Fakulteti

- Iqtisodiyot
- Biotekhnologiya**
- Veterinariya profili

Файл Главная Создание Внешние данные Работа с базами данных Поля Таблица ? Что вы хотите сделать?

Режимы Вставить Вырезать Копировать Формат по образцу

Фильтр По возрастанию По убыванию Удалить сортировку Фильтр

Сортировка и фильтр

Обновить все Итоги Сохранить Орфография

Записи Найти ab Заменить Перейти Выбрать Дополнительно

Найти

Форматирование текста

Calibri (Область данных) 11

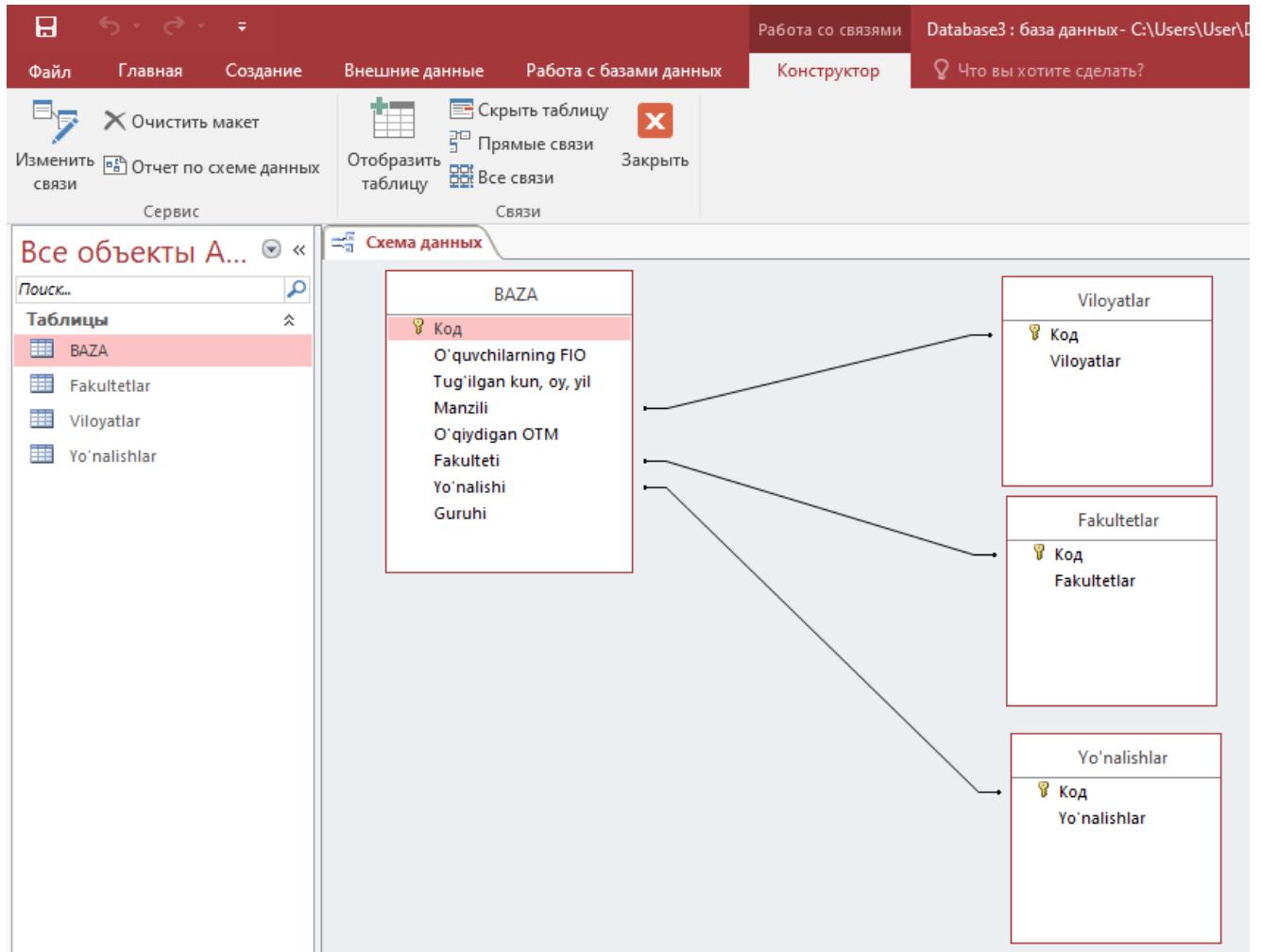
Ж К Ч А В С Д Е

Все объекты А...

Поиск... Таблицы * (№)

BAZA

Код	O'quvchilarning FIO	Tug'ilgan kun, oy, yil	Manzili	O'qiydigan OTM	Fakulteti	Yo'nalishi	Guruhi
1						Iqtisodiyot Buxgalteriya hisobi va Veterinariya biotexnol Veterinariya meditsina	0
*	(№)						0



6. Nazorat uchun savollar.

1. MS Access 2010 da ma'lumotlar ombori haqida gapirib bering.
2. MOBT haqida ma'lumot bering.
3. MS Access 2010 da sinf o'quvchilari to'g'risidagi ma'lumotlar saqlovchi MOning faylini tuzing.
4. MS Access 2010 da sinf o'quvchilari to'g'risidagi jadvaldan to'rtta o'quvchining familiyasi bo'yicha qidiring.
5. MS Access 2010 da sinf o'quvchilari to'g'risidagi ma'lumotlardan tug'ilgan yili bo'yicha tartiblang.
6. Kitoblar haqidagi ma'lumotni uchta jadvalda hosil qiling va ulami so'rov yordamida bitta jadvalga birlashtiring.
7. O'quvchilar haqidagi ma'lumotlami beshta jadvalda hosil qiling va ulami so'rov yordamida bitta jadvalga birlashtiring.
8. O'zingiz haqidagi ma'lumotlami uchta jadvalda hosil qiling va ulami birlashtiring.
9. MS Access 2010 da sinf o'quvchilari to'g'risidagi ma'lumotlami qidiruvchi MO yarating.
10. MS Access 2010 da ko'p dars qoldirgan o'quvchilami aniqlab bemvchi dastur yarating.