

MS ACCESS MA'LUMOTLAR BAZASINI BOSHQARISH TIZIMI BILAN ISHLASH

Rajaboyev Shahboz Shodio'g'li

*Samarqand iqtisodiyot va servis instituti, "Axborot texnologiyalari" kafedrası
assistenti*

ORCID: 0000-0002-0997-6689

Asrorov Javoxir Izzat o'g'li
Samarqand iqtisodiyot va servis instituti talabasi

Annotatsiya: Ushbu ishda MS Access ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimining umumiy tuzilishi, ishlash prinsiplari va amaliy imkoniyatlari yoritilgan. Ma'lumotlar bazasining asosiy tushunchalari, jumladan jadval, so'rov, forma, hisobot va makroslar haqida batafsil ma'lumot berilgan. MS Access dasturida ma'lumotlarni yaratish, tahrirlash, saqlash, saralash va filtrlash jarayonlari keng ko'rib chiqilgan. Shuningdek, foydalanuvchi uchun qulay interfeys yaratish, ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimini yo'lga qo'yish imkoniyatlari ochib berilgan. Ushbu mavzu axborot texnologiyalari sohasida tahsil olayotgan o'quvchilar hamda amaliy faoliyatda ma'lumotlar bilan ishlovchi mutaxassislar uchun muhim ahamiyatga ega.

KALIT SO'ZLAR: MS Access, ma'lumotlar bazasi, ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi MBBT, jadval, maydon, yozuv, so'rov query, forma form, hisobot report, makros, birlamchi kalit, tashqi kalit, filtrlash, saralash, ma'lumotlar xavfsizligi, avtomatlashtirish.

WORKING WITH THE MS ACCESS DATABASE MANAGEMENT SYSTEM

Rajaboyev Shahboz Shodio'g'li

*Samarkand Institute of Economics and Service, Assistant of the Department of
"Information Technologies"*

ORCID: 0000-0002-0997-6689

Asrorov Javoxir Izzat o'g'li

Student, Samarkand Institute of Economics and Service

Abstract: This study examines the general structure, operating principles, and practical capabilities of the MS Access database management system. It provides detailed information on the main concepts of databases, including tables,

queries, forms, reports, and macros. The processes of creating, editing, storing, sorting, and filtering data in MS Access are thoroughly explored. Additionally, the paper highlights the possibilities of creating a user-friendly interface, ensuring data security, and establishing an automated management system. This topic holds significant importance for students studying information technology as well as professionals working with data in practical fields.

Keywords: MS Access, database, database management system (DBMS), table, field, record, query, form, report, macro, primary key, foreign key, filtering, sorting, data security, automation.

KIRISH

Bugungi kunda axborot texnologiyalari jamiyat hayotining barcha jabhalariga chuqur kirib bormoqda. Har bir sohada — ta'lim, tibbiyot, bank-moliya tizimi, sanoat, savdo, davlat boshqaruvi va boshqa ko'plab yo'nalishlarda katta hajmdagi axborotlar bilan ishlash zaruriyati tobora ortib bormoqda. Ma'lumotlarni tartibli saqlash, tezkor izlab topish, tahlil qilish va ishonchli himoyalash zamonaviy jamiyatning muhim talablaridan biriga aylangan. Shu sababli ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari (MBBT) axborotlarni samarali boshqarishning asosiy vositasi sifatida keng qo'llanilmoqda.

Ma'lumotlar bazasi — bu muayyan tartib-qoidalarga asoslangan, bir-biri bilan bog'langan va uzoq muddat saqlashga mo'ljallangan axborotlar majmuasidir. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi esa ushbu bazani yaratish, yuritish, yangilash, izlash, tahlil qilish hamda himoyalashni ta'minlaydigan dasturiy ta'minotdir. Zamonaviy MBBTlar foydalanuvchiga katta hajmdagi ma'lumotlar ustida tezkor va qulay ishlash imkonini beradi.

Shunday tizimlardan biri — Microsoft kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan MS Access dasturidir. MS Access kichik va o'rta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlash uchun qulay bo'lgan, foydalanuvchiga tushunarli interfeysga ega va keng imkoniyatlar taqdim etuvchi ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi hisoblanadi. Ushbu dastur yordamida foydalanuvchi jadvallar yaratishi, ma'lumotlar o'rtasida bog'lanish o'rnatishi, turli murakkablikdagi so'rovlar tuzishi, foydalanuvchi formalari va hisobotlar ishlab chiqishi hamda ish jarayonini avtomatlashtirishi mumkin.

Shu nuqtai nazardan qaraganda, "MS Access ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi bilan ishlash" mavzusini chuqur o'rganish bugungi kun talabi hisoblanadi. Ushbu maqolada MS Access dasturining imkoniyatlari, asosiy obyektlari, ular bilan ishlash usullari hamda amaliy qo'llanilishi keng yoritiladi.

Mavzuning o'rganilishi orqali foydalanuvchilar ma'lumotlar bazasi bilan professional darajada ishlash ko'nikmalariga ega bo'ladilar va axborot resurslaridan samarali foydalanish imkoniyatiga erishadilar.

ASOSIY QISM

Ma'lumotlar bazasi va uni boshqarish tizimi tushunchasi Ma'lumotlar bazasi — bu bir-biri bilan mantiqan bog'langan, tartiblangan va uzoq vaqt saqlashga mo'ljallangan axborotlar majmuasidir. Ma'lumotlar bazasi axborotlarni ortiqcha takrorlanmasdan saqlash, tezkor izlash, tahrirlash hamda tahlil qilish imkonini beradi. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi (MBBT) esa ushbu ma'lumotlar bazasini yaratish, yuritish, nazorat qilish va undan samarali foydalanishni ta'minlovchi maxsus dasturiy ta'minotdir. MBBTning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat: ma'lumotlarni yaratish va saqlash; ma'lumotlarni tahrirlash va yangilash axborotni izlash va filtrlash; ma'lumotlarni himoyalash; bir nechta foydalanuvchilar bilan ishlashni ta'minlash; hisobotlar tayyorlash va tahlil qilish. Chuqur dasturlash bilimlarini talab qilmaydi, shu bois u boshlang'ich foydalanuvchilar uchun ham qulay hisoblanadi.

Bundan tashqari, MS Access ma'lumotlar bazasida ishlash foydalanuvchilarda axborot madaniyatini shakllantiradi, mantiqiy fikrlashni rivojlantiradi, ma'lumotlarni tizimlashtirish va tahlil qilish parollar orqali himoyalash foydalanuvchilarga ruxsat darajalarini belgilash ma'lumotlarni zaxiralash backup ma'lumotlarni shifrlash. Ushbu choralar axborotning yo'qolishi, o'zgartirilishi yoki ruxsatsiz foydalanilishining oldini oladi. MS Accessning amaliy qo'llanilishi MS Access quyidagi sohalarda keng qo'llaniladi: ta'lim tizimida

Zamonaviy MBBTlar foydalanuvchilarga qulay grafik interfeys, tezkor ishlash va yuqori darajadagi axborot xavfsizligini ta'minlaydi. MS Access ana shunday zamonaviy va amaliy MBBT hisoblanadi. MS Access dasturining umumiy tavsifi MS Access — Microsoft kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi bo'lib, u Microsoft Office paketining tarkibiy qismi hisoblanadi. Ushbu dastur kichik va o'rta hajmdagi axborotlar bilan ishlash uchun mo'ljallangan bo'lib, foydalanuvchi uchun qulay interfeysga ega. MS Accessning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat: foydalanishning soddaligi vizual obyektlar bilan ishlash imkoniyati tezkor ma'lumotlar kiritish va tahrirlash boshqa Office dasturlari bilan integratsiyasi murakkab so'rovlarni tuzish imkoniyati avtomatlashtirish vositalarining mavjudligi. MS Access ko'pincha ta'lim muassasalari, kichik biznes, ofis ishlari, hisob-kitob tizimlari hamda turli ma'lumotlar omborini yuritishda keng qo'llaniladi. MS Accessda ma'lumotlar

bilan ishlash jarayonlari MS Access ma'lumotlar bilan quyidagi asosiy amallarni bajarish imkonini beradi: kiritish, tahrirlash, o'chirish, saralash, filtrlash, hisoblash, tahlil qilish., Ma'lumotlarni kiritish jadvallar yoki formalardan foydalanish orqali amalga oshiriladi. Filtrlash va saralash yordamida axborotlar tartiblanadi, kerakli yozuvlar tez topiladi. Hisoblash funksiyalari orqali esa avtomatik hisob-kitoblar bajariladi. MS Accessda axborot xavfsizligi

Ma'lumotlar bazasida axborot xavfsizligini ta'minlash muhim masala hisoblanadi. MS Accessda quyidagi himoya choralari qo'llaniladi: parollar orqali himoyalash foydalanuvchilarga ruxsat darajalarini belgilash ma'lumotlarni zaxiralash ma'lumotlarni shifrlash. Ushbu choralar axborotning yo'qolishi, o'zgartirilishi yoki ruxsatsiz foydalanilishining oldini oladi.

Ma'lumotlar bazasida axborot xavfsizligini ta'minlash muhim masala hisoblanadi. MS Accessda quyidagi himoya choralari qo'llaniladi: talabalarning reyting va davomatini yuritish savdo sohasida mahsulotlar hisobini yuritishdir tibbiyot muassasalarida bemorlar bazasini saqlashda bank tizimida mijozlar ma'lumotlarini yuritishda ofis ishlarida hujjatlar va kadrlar bazasini boshqarishda Ushbu dastur yordamida barcha jarayonlar avtomatlashtiriladi, ish tezligi oshadi va xatoliklar kamayadi. MS Accessning ta'lim jarayonidagi ahamiyati MS Accessni o'rganish o'quvchilarda: ma'lumotlar bilan ishlash madaniyatini mantiqiy fikrlash kompyuter savodxonligini axborotni tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Shuningdek, talabalar kelajak kasbiy faoliyatida zarur bo'lgan muhim amaliy bilimlarga ega bo'ladilar.

TAMOYILI

TAMOYILNING MAZMUNI (IZOHI)

TAMOYILI	TAMOYILNING MAZMUNI (IZOHI)
Ma'lumotlarni markazlashtirilgan saqlash	Access ma'lumotlarni yagona bazada jamlaydi. Bir nechta jadval, so'rov, forma va hisobotlar bir joyda saqlanadi. Bu ma'lumotlarni tartibli, izchil va yagona formatchada yuritishni ta'minlaydi.
Reliatsion (bog'langan) baza tamoyili	Access ko'p jadvallarni o'zaro bog'lab ishlashga asoslanadi. Bog'lanishlar "Bir-biriga", "Bir-ko'pga", "Ko'p-ko'pga" kabi aloqalar orqali amalga oshiriladi. Bu takroriy ma'lumotlarni kamaytiradi va ma'lumotning yaxlitligini ta'minlaydi.
Ma'lumot yaxlitligini saqlash	Bog'lanishlarda <i>Referential Integrity</i>

.	(ma'lumotlar yaxlitligi) qo'llaniladi. Bu bog'langan jadvallarda noto'g'ri yoki mavjud bo'lmagan kalitlarni kiritishni cheklaydi, o'chirayotgan ma'lumotlarni nazorat qiladi
Strukturaviy modullilik	Access loyihasi bir nechta komponentlardan: Table, Query, Form, Report, Macro, Module dan iborat. Har biri ma'lum vazifani bajaradi va ular mustaqil ishlab, yagona tizimda birlashadi.
Interfeys orqali boshqarish qulayligi	Access foydalanuvchilarga menyu, tugmalar, formalar orqali ma'lumot kiritish, tahrirlash va izlash imkonini beradi. SQL bilmasdan ham so'rovlar tuzish mumkin.
Shakllar (Formalar) orqali ma'lumot kiritish tamoyili	Formlar yordamida jadvalga bevosita kirmasdan qulay shaklda ma'lumot kiritiladi. Forma dizayni, tugmalar, maydonlar, avtomatik tekshiruvlar orqali jarayon osonlashadi.
So'rovlar (Queries) orqali ma'lumotlarni qayta ishlash	So'rovlar filtr, saralash, hisoblash, bir nechta jadvaldan ma'lumot olish, yangi jadval yaratish kabi funksiyalarni bajaradi. SELECT, UPDATE, DELETE, APPEND so'rovlari ishlatiladi.
Avtomatlashtirish (Macros) tamoyili	Accessda makrolar yordamida formani ochish, hisobot yaratish, jadvallarga murojaat qilish kabi jarayonlar avtomatlashtiriladi. Bu tizim ishini tezlashtiradi va xatolarni kamaytiradi.
Hisobot (Report) tuzish tamoyili	Ma'lumotlar alohida ko'rinishda, dizaynlangan, chop etishga tayyor holatda chiqariladi. Hisobotda guruhlash, summalash, sarlavha, sahifa raqamlari kabi elementlar mavjud.
Ma'lumotlar xavfsizligi	Access parol bilan himoyalash, foydalanuvchi darajasini cheklash, ma'lumotlarni shifrlash funksiyalarini ta'minlaydi. Fayl darajasida himoya kuchli.
Import va eksport qilish tamoyili	Excel, Word, CSV, SQL server, dBase

	va boshqa manbalardan ma'lumotlarni olib kirish va chiqarish mumkin. Access boshqa dasturlar bilan integratsiyalashgan.
--	---

Xulosa

MS Access — bu kichik va o'rta hajmdagi ma'lumotlarni samarali boshqarish, saqlash va qayta ishlash uchun mo'ljallangan qulay va funksional ma'lumotlar bazasi boshqaruv tizimidir. U foydalanuvchi uchun sodda interfeys, vizual vositalar va avtomatlashtirish imkoniyatlarini taklif etgani sababli amaliyotda keng qo'llanadi. Accessning asosiy afzalligi — ma'lumotlarni jadvallar, so'rovlar, formalar va hisobotlar orqali tizimli boshqarish va ular o'rtasidagi bog'lanishlarni ta'minlashdir.

Dasturda relyatsion tamoyil asosida ishlash ma'lumotlarning izchil, tartibli va yangilanuvchan bo'lishini kafolatlaydi. Formlar orqali qulay ma'lumot kiritish, so'rovlar orqali ma'lumotlarni tahlil qilish, hisobotlar orqali chop etishga tayyor ko'rinishda taqdim etish imkoniyati Accessni kundalik ish jarayonlarida juda foydali qiladi. Shuningdek, makrolar yordamida vazifalarni avtomatlashtirish va ma'lumotlarni boshqa dasturlar bilan almashish imkoniyatlari tizimning amaliy qiymatini yanada oshiradi.

Umuman olganda, MS Access ma'lumotlar bazalari bilan ishlashni osonlashtiruvchi, ishonchli, ko'p funktsiyali va foydalanuvchiga yo'naltirilgan tizim bo'lib, ta'lim jarayonida ham, kichik tashkilotlarda ham samarali natijalar beradi. Bu tizim bilan ishlash malakasi foydalanuvchiga ma'lumotlarni to'g'ri tashkil qilish, tahlil qilish va boshqarishning zamonaviy usullarini egallash imkonini yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Боронов , Б., и З. Мухаммадиев. «ПУТИ РАСШИРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЪЕМА УЧЕТА КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В ХОЗЯЙСТВУЮЩИЕ СУБЪЕКТЫ». *Передовая экономика и педагогические технологии*, т. 2, вып. 2, апрель 2025 г., сс. 444-50, <https://inlibrary.uz/index.php/aept/article/view/80274>.
2. Ражабев Ш. Ш. ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ЗЕЛЕНый СЕКТОР В УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ //ББК 65.05 П 78. – С. 596.
3. Боронов , Б., & Саломов , Ш. (2025). ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ. *Экономическое развитие и анализ*, 3(2), 268–274. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/eitt/article/view/80115>
4. Rajaboev S. S. Technologies of Using Multimedia Tools in Teaching Economic Sciences //Spanish Journal of Innovation and Integrity.
5. Боронов Б.Ф., Ахмедов М.А., and Худайназарова Д.Г.. "КОРХОНАЛАРДА ДАРОМАДЛАР ВА ХАРАЖАТЛАРНИ БОШҚА

УМУМЛАШГАН ДАРОМАДЛАР ТЎҒРИСИДАГИ ҲИСОБОТДА
АКС ЭТТИРИШ МАСАЛАЛАРИ" Экономика и социум, no. 3-2 (118),
2024, pp. 547-556.

6. Боронов Б.Ф., and Мустафоев А.Ф.. "НОДАВЛАТ ТАЪЛИМ
ХИЗМАТЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ТАШКИЛИЙ
МАСАЛАЛАРИ" Экономика и социум, no. 5-2 (120), 2024, pp. 926-929.