

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI
TOSHKENT DAVLAT YURIDIK UNIVERSITETI

AKRAMJON KARIMOV

AXBOROT TIZIMLARI

(Yurisprudensiyada axborot tizimlari)

Darslik

*5A240119 – Huquq va axborot texnologiyalari
magistratura mutaxassisligi talabalari uchun*

Toshkent – 2019

BBK 32.81 y73
K37
UDK 004 (075)(575.1)

Toshkent davlat yuridik universiteti O'quv-uslubiy kengashining 2018 yil 28 maydagi 6-sonli majlisi qarori bilan nashrga tavsiya etilgan.

Karimov Akramjon

K 37 **Axborot tizimlari.** (Yurisprudensiyada axborot tizimlari). *5A240119 – Huquq va axborot texnologiyalari magistratura mutaxassisligi talabalari uchun darslik.* – T.: TDYU, 2019. – 222 b., il.

Taqrizchilar: **Karimov I.M.** – O'zbekiston Respublikasi Ichki ishlar vazirligi Akademiyasi "Informatika va hisoblash texnikasi" kafedrasida boshlig'i, fizika-matematika fanlari nomzodi, katta ilmiy xodim.
Rahmonov Q.S. – O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Davlat boshqaruvi akademiyasi "Boshqaruvda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari" kafedrasida mudiri, texnika fanlari nomzodi.
Ismoilov B.T. – "Space Online Genesis" MChJ direktori muovini.

Axborot tizimlari inson faoliyatining barcha sohalarida o'rin topgan bo'lib, xususan, ijtimoiy-gumanitar sohalaridagi kasb egalari, shuningdek, huquqshunoslar o'z faoliyatlarida axborot tizimlariga ko'p marotaba murojaat etadilar. Axborot tizimlari kursi umummetodologik fan sifatida magistraturaning deyarli barcha yo'nalishlarida o'qitiladi. Mazkur darslik tarkibi va mazmuni Oliy ta'limning davlat ta'lim standarti, 5A240119 – Huquq va axborot texnologiyalari magistratura mutaxassisligining malaka talablari hamda "Axborot tizimlari" fanining o'quv dasturiga mos keladi. Darslik o'z ichiga huquqshunoslar amaliyotda duch kelishi mumkin bo'lgan mavzularni qamrab olgan. Darslikdan oliy va o'rta maxsus o'quv yurtlari talabalari hamda o'qituvchilari, huquqshunos-amaliyotchilar, oliy ta'limning malaka oshirish tizimi tinglovchilari va barcha qiziquvchilar foydalanishlari mumkin.

Ushbu nashrga doir barcha huquqlar qonun bilan muhofaza qilinadi. Undagi matn va rasmlarni muallif rozilgisiz to'liq yoki qisman ko'chirib bosish taqiqlanadi.

BBK 32.81 y73
K37
UDK 004 (075)(575.1)

© Karimov Akramjon, 2019
© Toshkent davlat yuridik universiteti, 2019

MUNDARIJA

	Muqaddima o‘rnida	6
1 -mavzu	“Axborot tizimlari” kursiga kirish	9
	1.1. Boshlang‘ich va fundamental tushunchalar.	9
	1.2. Axborot tizimlarining rivojlanish bosqichlari.	12
2 -mavzu	Zamonaviy axborot tizimlari: turlari, tasniflanishi	14
	2.1. Axborot tizimlarining asosiy tashkil etuvchilari.	14
	2.2. Axborot tizimlarining ta'minot turlari.	15
	2.3. Zamonaviy axborot tizimlarining samaradorligi.	15
	2.4. Axborot tizimlari bilan boshqaruvning uyg‘unligi.	17
	2.5. Zamonaviy axborot tizimlarining turlari va tasniflanishi.	22
3 -mavzu	Axborot tizimining hayotiy sikli	25
	3.1. Axborot tizimining hayotiy sikli tushunchasi.	25
	3.2. Axborot tizimi hayotiy siklining asosiy jarayonlari.	26
	3.3. Axborot tizimi hayotiy siklining yordamchi jarayonlari.	27
	3.4. Axborot tizimi hayotiy siklining tashkiliy jarayonlari.	28
	3.5. Axborot tizimi hayotiy siklining modellari.	28
4 -mavzu	Yurisprudensiyada qo‘llaniluvchi avtomatlashtirilgan axborot tizimlari	30
	4.1. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlarining yurisprudensiyada qo‘llanilishi.	30
	4.2. O‘zbekiston Respublikasi Oliy majlisi tasarrufidagi axborot tizimlari.	31
	4.3. Adliya organlarida axborot tizimlari.	31
	4.4. Soliq organlarida axborot tizimlari.	31
	4.5. Bojxona organlarida axborot tizimlari.	33
	4.6. Prokuratura organlarida axborot tizimlari.	37
	4.7. Ichki ishlar organlarida axborot tizimlari.	38
5 -mavzu	Huquqiy axborot-qidiruv ma'lumotnoma tizimlari	41
	5.1. Axborot-qidiruv ma'lumotnoma tizimlari: imkoniyatlari, afzalliklari, foydalanuvchi interfeysi, dasturiy platformasi.	41
	5.2. O‘zbekistonda yaratilgan huquqiy axborot-qidiruv ma'lumotnoma tizimlari.	42
	5.3. Xorijiy davlatlarning huquqiy axborot-qidiruv ma'lumotnoma tizimlari.	48

6 -mavzu	Yuridik sohadagi axborot tizimlarining axborot-dasturiy ta'minoti	52
	6.1. Yuridik sohadagi axborot tizimlarining axborot-dasturiy ta'minoti bilan ishlash ko'nikmalari haqida.	52
	6.2. Turli dasturiy muhitda ma'lumotlarni jadvalli tarzda ifodalash texnologiyalari.	53
	6.3. Elektron jadvallar bilan ishlash texnologiyalari.	53
7 -mavzu	Ma'lumotlar bazalarini yaratish va boshqarish tizimlari huquqshunoslar faoliyatida	68
	7.1. Ma'lumotlar bazalari huquqshunoslar faoliyatida.	68
	7.2. Ma'lumotlar bazalariga oid asosiy tushunchalar.	69
	7.3. Ma'lumotlar bazalarini boshqarish tizimida ishlash.	78
	7.4. Ma'lumotlar bazalari buyurtmachilariga tavsiyalar.	113
	7.5. Voyaga yetmaganlar profilaktikasi (amaliy masala).	120
8 -mavzu	Elektron hukumat konsepsiyasi	124
	8.1. "Elektron hukumat" tizimi joriy etilishini taqazo etuvchi omillar	124
	8.2. Davlat boshqaruvida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari	125
	8.3. Elektron hukumat: jahon tajribasi va investitsiyalar	126
	8.4. Elektron hukumat konsepsiyasi: O'zbekiston tanlagan yo'l	126
	8.5. "Elektron hukumat to'g'risida"gi Qonun sharhi	127
9 -mavzu	Huquqiy sohada ekspert tizimlari	133
	9.1. Ekspert tizimlari va ularning umumiy tuzilishi	133
	9.2. Huquq sohasidagi ekspert tizimlarining xususiyatlari	139
10-mavzu	Kriminalistikaning avtomatlashtirilgan axborot tizimlari	145
	10.1. Kriminalistik axborot-qidiruv tizimlari(KAQT)ning vazifalari va imkoniyatlari	145
	10.2. KAQTning axborot ta'minoti: kriminalistik hisob turlari va tasniflanishi	147
	10.3. KAQTning axborot ta'minoti: tezkor-ma'lumotnoma hisoblari	151
	10.4. Ekspert-kriminalistik va ma'lumotnoma-yordamchi hisoblar	156
	10.5. Huquq-tartibot organlarida KAQTni rivojlanish istiqbollari	162

11-mavzu	Ma'lumotlar almashishning lokal tarmoq va internet texnologiyalariga asoslangan tizimlari	168
	11.1. Ma'lumotlar almashishning lokal tarmoq texnologiyalari: ayrim tushunchalar, LKTga asoslangan axborot tizimlari.	168
	11.2. Ma'lumotlar almashishning internet texnologiyalariga asoslangan tizimlari.	173
	11.3. Web-mail tizimlari. Elektron pochta orqali muloqot qoidalari.	174
	11.4. Ijtimoiy tarmoqlar va messenjerlar xususida.	177
12-mavzu	Elektron sudlov axborot tizimi	178
	12.1. Sudlar faoliyatiga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish chora- tadbirlari.	178
	12.2. E-SUD elektron sudlov axborot tizimi. Dastlabki natijalar tahlili.	180
13-mavzu	Axborot tizimlarida axborot xavfsizligi masalalari	185
	13.1. Axborot tizimlarini muhofaza etishda kimplekslilik va tizimlilik.	185
	13.2. Axborot tizimlarida xavfsizlikni tashkil etish choralari.	186
	13.3. Axborot tizimlarida axborot xavfsizligining boshqa tamoyillari.	189
	13.4. Elektron hukumat konsepsiyasi doirasida axborot xavfsizligini ta'minlashning huquqiy asoslari	195
14-mavzu	Axborot tizimlari sohasidagi qonunchilik sharhi	197
	14.1. O'zbekistonda axborotlashtirish sohasidagi davlat siyosati.	197
	14.2. Axborotlashtirish, axborot kommunikatsiya texnologiyalarini takomillashtirish va joriy etish bo'yicha davlat organlari.	198
	14.3. Axborot tizimlari sohasidagi ayrim meyoriy-huquqiy hujjatlarning qisqacha sharhi.	203
	14.4. Axborotlashtirish va axborot tizimlari sohasidagi milliy qonunchilikda axborot erkinliklariga oid normalar.	205
	14.5. Axborotlashtirish va axborot tizimlari sohasidagi milliy qonunchilikda axborot xavfsizligiga oid normalar.	206
	14.6. Axborotlashtirish va axborot tizimlari sohasidagi milliy qonunchilikning mamlakat mustaqilligining dastlabki yillaridagi hamda bugungi kundagi holati.	207
ilovalar	209
	i.1. Birinchi ilova	209
	i.2. Ikkinchi ilova	214
	Adabiyotlar ro'yxati	218

Insoniyat taraqqiyotining bugungi bosqichini, hammamizga ma'lumki, aloqa, axborot va telekommunikatsiya texnologiyalari ishtirokisiz tasavvur etib bo‘lmaydi. Hayot faoliyatlarining barcha sohalari va yo‘nalishlarida bugungi kunda axborot tizimlari shakllanib ulgurganki, kezi kelganda eng qimmatli strategik resurs bo‘lmish axborot zahiralari ayni shu tizimlar tarkibida va vositasida boshqariladi, istifoda etiladi. Axborot tizimlarining beqiyos o‘rnini, xususan, yurisprudensiyada – yuridik ta'limda va yuridik amaliyotda ham ko‘rishimiz mumkin.

Yuridik ta'lim fanlar integratsiyasi tufayli boyib bormoqda. Mazkur integratsiyani ta'minlashdagi eng samarali vositalarga misol sifatida haqli ravishda ta'limning zamonaviy axborot texnologiyalarini keltira olamiz. Bir necha misol: fanlarni o‘zlashtirishda nazorat turlarini yuqori sifat ko‘rsatkichlariga erishishga turtki bo‘lishi mumkin bo‘lgan maxsus sinov o‘tkazish dasturlaridan foydalanib amalga oshirish (ISpring, WebTest, MyTestStudent dasturlarida); o‘zlashtirish monitoringini olib borish (SRS, Microsoft Access kabi tizimlarda); nazorat turlari natijalarini tez va ko‘rgazmali tahlil qilish (Microsoft Excelda); ta'lim fanlarini o‘qitishni maqsadga muvofiq tarzda rejalashtirish, bitiruv-malakaviy ishlarni, magistrlik akademik daraja dissertatsiyalarini, ilmiy-tadqiqot ishlarini rejalashtirish (CPM, PERT texnologiyalari yordamida); elektron o‘quv manbalari, me'yoriy-huquqiy hujjatlar bazasi va kodekslar jamlanmasidan tezkorlik bilan foydalanish (Yurida, Norma, LexUz, elektron o‘quv-uslubiy majmualar – tizimlashtirilgan elektron modul papkalar).

Qarorlar qabul qilishni qo‘llab quvvatlovchi dasturiy ta'minotdan foydalanish bugungi kunda boshqaruvning eng ilg‘or usullaridan biriga aylanib ulgurgan. Shuningdek, mazkur turdagi ayrim avtomatlashtirilgan intellektual axborot tizimlari (ekspert tizimlari, QM, MPriority kabilar) sohani takomillashtirishning, xususan, yuridik ta'limni takomillashti-rishning kompleks, tizimli tahlilida qo‘llaniluvchi samarali dasturiy vositalar sanaladi.

Yuridik amaliyotning turli yo‘nalishlarida axborot tizimlarining qo‘llanilishi xususida ham ko‘plab misollarni keltirishimiz mumkin. Zamonaviy mutaxassis o‘z sohasining bilim va ko‘nikmalarini puxta egallash bilan birga

nafaqat yuqori kompyuter savodxonligiga, balki mukammal axborot savodxonligiga ham ega bo'lishi talab etiladi. O'z navbatida shaxsning axborot savodxonligi uning axborot protseduralariga oid usul va vositalardan xabardorligini, xususan, axborot tizimlari va texnologiyalariga oid bilimlari va amaliy ko'nikmalari mavjudligini ham nazarda tutadi.

Yuridik amaliyotning qonun ijodkorligi yo'nalishida axborot texnologiyalari va tizimlaridan samarali foydalaniladi. Qonun loyihalariga oid materiallar ustida ish olib borilayotganida elektron matn muharrirlari ajralmas dastyor rolini o'ynaydi. Hozirda huquqiy normaning formal mantiq amallari asosida qanchalik mantiqan to'g'ri hamda kontekstga mos tuzilayotganini kompyuter dasturlari yordamida tekshirib ko'rish imkoniyati mavjud.

Fuqarolar murojaatlari bilan ishlash yo'nalishida interaktiv davlat xizmatlarining joriy etilganligi bu, keng aholi oldida ochilgan va axborot tizimlari taqdim etgan o'ziga xos imkoniyatlar eshigidir. Shuningdek, jahonning ilg'or tajribasiga mos ravishda mamlakatimizda fuqarolarning biometrik ma'lumotlaridan foydalanishning tashkiliy-huquqiy asoslari yo'lga qo'yilayotgani yuridik amaliyotda axborot tizimlaridan yanada samarali foydalanilayotganlikning yaqqol misolidir.

Huquqni muhofaza qiluvchi organlarning kundalik amaliyotida, kriminalistik ekspertiza yoki tezkor qidiruv ishlarida, surushtiruv materiallari tahlilida, gumondor qiyofasini tasvirlash yoki ovozini aniqlash kabi ishlarda axborot tizimlari va texnologiyalaridan foydalanish faoliyatning ajralmas qismi hisoblanadi.

Mamlakatimiz sud amaliyotida elektron sudlov masalalarining yo'lga qo'yila boshlangani, lozim bo'lgan hollarda sud jarayonlarida internetning videoanjuman xizmatidan foydalanish amaliyoti qo'llanilayotgani, ularning ijtimoiy-iqtisodiy samaradorligini kuzatish imkoniyati borligi bo'lajak huquqshunoslar uchun zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalariga oid bilimlarni puxta egallashga undovchi omillardandir.

Korporativ doiralarda hamda davlat muassasalari o'rtasida elektron hujjat aylanishi amaliyotining takomillashib borayotgani; fuqarolik, xo'jalik, moliyaviy va boshqa hujjatlashtiriluvchi munosabatlarda elektron raqamli imzodan foydalanilayotgani; elektron tijorat va elektron to'lov tizimlari hayotimizga jadal kirib kelayotgani va bu munosabatlar hamda tizimlar orasida o'ziga xos yuridik masala va muammolar mavjudligi mazkur tushuncha va tizimlarni chuqur bilishga undaydi.

Amaliyotda tashkilot rahbari uchun o'z tashkilotidagi axborot tizimlarining tuzilmasini bilish ham muhimdir. Sababi, mavjud axborot tizimlari tashkilotning bir tekisda faoliyat yuritishi uchun xizmat qilishi, demakki, axborot tizimlarining tuzilmasi tashkilotning barcha tarkibiy bo'linmalari ehtiyojlarini inobatga olgan bo'lishi kerak. Bu esa, ma'lumki, boshqaruvning asosiy talablaridan biridir. Shu o'rinda, yurisprudensiya mutaxassisligining turli lavozimlardagi vakillari o'z ish joylaridagi bevosita xizmat taqozosi bilan duch keluvchi va\yoki foydalanuvchi axborot tizimlarini atroflicha (loyihalanishi, interfeyslari, modullari, xavfsizlik jihatlari, protseduralarigacha) egallashlari maqsadga muvofiqdir.

Yuqoridagi mulohazalarimiz va misollarni keltirishimizdan asosiy maqsad, talabalarimiz, ilmiy izlanuvchilarimiz, tinglovchilarimizning kelgusida yurisprudensiyaning yuqori malakali mutaxassislari bo'lishlari uchun ta'limning bakalavriat va magistratura bosqichlarida, qolaversa, oliy ta'limdan keyingi ta'lim bosqichlarida, malaka oshirish va qayta tayyorlash kurslarida ularni sohaga oid axborot tizimlari bilan yaqindan tanishtirish hamda bu tizimlardan samarali foydalana olish ko'nikma va malakalarini shakllantirishga e'tiborni yanada kuchaytirish kerakligini ta'kidlashdan iboratdir.

Yuridik ta'lim muassasalari yuridik amaliyotda qo'llanilayotgan avtomatlashtirilgan axborot tizimlarining o'quv namunalari bilan to'liq ta'minlansa maqsadga muvofiq bo'lar edi. Bo'lajak huquqshunoslarga axborot tizimlari va texnologiyalari asoslarini o'rgatuvchi o'qituvchi-xodimlarga huquqni muhofaza qiluvchi organlarda va boshqa davlat boshqaruvi organlarida mavjud axborot tizimlari bilan tanishtiruv amaliyoti tashkil etilib, mazkur axborot tizimlariga oid olish mumkin bo'lgan (ruxsat etilgan) yo'riqnomalar o'quv materiallari tarkibiga kiritilsa, bu bosh maqsadimiz – sifatli ta'lim berish yo'lidagi ezgu amal bo'lar edi.

Axborot oqimi o'ta tezkor davrda, taraqqiyot shiddatini his etgan holda, zamon yutuqlari va yangiliklari bilan qadam-baqadam bora olish, bu yutuq va yangiliklarni ta'lim-tarbiya va ilmga oid maqsadlarimizga erishish yo'lida faoliyatimizga samarali tatbiq eta olishimiz kelgusidagi muvaffaqiyatlarimiz garovidir.

Shunday ekan, yurisprudensiya ta'lim yo'nalishining barcha magistratura yo'nalishlarida o'qitiladigan Axborot tizimlari fani doirasida beradigan bilimlarimiz bo'lajak mutaxassislarga kasbiy ilmiy-amaliy faoliyatlarida asqotishiga ishonch bildirib qolamiz. Qo'lingizdagi darslik xuddi shu maqsadni ko'zlab yozilganiga amin bo'lasiz degan umiddamiz.

Mavzu maqsadi – axborot tizimlari inson faoliyatining barcha sohalarida o‘rin topgan bo‘lib, xususan, ijtimoiy gumanitar kasb egalari, shuningdek, huquqshunoslar o‘z faoliyatlarida axborot tizimlariga ko‘p marotaba murojaat etadilar. Axborot tizimlari kursi umummetodologik fan sifatida magistraturaning barcha yo‘nalishlarida o‘qitiladi. Mavzu axborot tizimlariga oid dastlabki tushunchalar va ma'lumotlar bilan tanishtiradi.

Mavzu qismlari:

1. Boshlang‘ich va fundamental tushunchalar.
2. Axborot tizimlarining rivojlanish bosqichlari.

Tayanch so‘z va iboralar: ma'lumot, axborot, tizim, axborot tizimi, axborot texnologiyalari, axborot protseduralari, axborot munosabatlari, axborot infrastrukturasi.

Boshlang‘ich va fundamental tushunchalar

Axborot tizimlari iborasi ikkita fundamental tushuncha – **axborot** va **tizim** tushunchalarini ifoda etuvchi so‘zlardan iborat. Axborotga ma'lumot orqali ta'rif beramiz. Bilamizki, *ma'lumot bu qayd etilgan signaldir*. Signallarni qabul qilish, anglash, sezish, idrok etishga oid usullarimizning individualligi hamda o‘ziga xosligi ma'lumotlarni turli tarzda talqin etishga imkon beradi. Demak,

Ta'rif. *Ob'ektiv ma'lumotlar va ularni olishning sub'ektiv usullari o‘rtasidagi o‘zaro dinamik aloqa mahsuliga **axborot** deyiladi.*

Qisqagina: ma'lumotlar va ularni olish usullarining o‘zaro aloqasi mahsuliga **axborot** deymiz.

Tizim – fundamental tushuncha. *Har biri alohida vazifalarni bajaruvchi, yagona maqsadga yo‘naltirilgan, o‘zaro bog‘langan, boshqariluvchi elementlarning muayyan tuzulmaga ega bo‘lgan majmuasiga **tizim** deyiladi.*

Axborot ustida quyidagi amallar bajariladi: *axborotni qidirish, olish, to‘plash, saqlash, qayta ishlash, vizuallashtirish, uzatish* (taqdim etish va tarqatish), *yo‘q qilib yuborish.*

Axborotni vizuallashtirish amali – bu tinglanayotgan tovush va sadolarni audiofayllarga, ko‘z o‘ngida kechayotgan voqyelikni (manzara, holat, hodisalarni) videofayllarga jo etishdan iborat. *Axborotni uzatish* o‘z navbatida uni taqdim etish, tarqatish, aloqa va axborot muhiti hamda vositalari orqali yetkazish bilan amalga oshiriladi. Ma'lumki, individlarda muayyan alomatlar avloddan avlodga nasliy tarzda uzatiladi, bu haqidagi ma'lumotlar kuzatuv va mushohada yo‘llari bilan aniqlanadi, jarayon esa o‘ziga xos axborot uzatilishi sifatida e'tirof etiladi. *Axborot olish* amaliga kelsak, axborot tinglash, sezish, his qilish, ko‘rish, o‘qish, mulohaza yuritish, eslash, qabul qilish, muayyan ruhiy holatga tushish hamda boshqa turli kechinmalar orqali olinadi.

Yuqorida sanab o‘tilgan amallarni muayyan axborot jarayoni miqyosida axborot protseduralari deb ataymiz. Shu o‘rinda, *axborotni yo‘q qilib yuborish* ham alohida amal-protsedura ekani ko‘zga tashlanadi.

Jarayon bu – ro‘y berayotgan hamda muayyan vaqt oralig‘ida ma'lum bir davomiylikka ega bo‘lgan voqelik. Voqea va hodisalar, harakatlar ketma-ketligi ham jarayon hisoblanadi, *axborot jarayoni* o‘z navbatida axborotga oid voqea va hodisalar hamda harakatlar ketma-ketligidir.

Bugungi kunda butun jahonda jadal suratlar bilan kechayotgan axborot jarayoni bu *jahon hamjamiyatini axborotlashtirish jarayonidir*.

Axborot munosabatlari deb asosan ijtimoiy muhitda kechayotgan axborotga oid ijtimoiy-huquqiy munosabatlar tushuniladi.

Axborot infrastrukturasi deganda iqtisodiy, ijtimoiy, maishiy yoki siyosiy jarayonlarni (dasturlarni, loyihalarni), faoliyat yuritish (xususan, ishlab chiqarish, qurilish, agrar yoki harbiy soha) va yashash hududlarini axborot ta'minoti jihatidan qo‘llab quvvatlovchi muhitga aytiladi.

Axborot o‘zi mavjud muhitga mos tarzda, qolaversa, o‘rganish ob'ekti sifatida ham bir qancha muayyan xossalarga ega ekanini ta'kidlab o‘tish joiz. Axborot xossalari *adekvatlik, reprezentativlik, dolzarblik, tushunarlilik, to‘lalik, aniqlik, barqarorlik, ishonarlilik, mazmundorlik, mavrudlilik, yangilik* kabi xossalardan iborat. Ularni sharhlashni magistrantlarimiz ixtiyoriga qoldiramiz.

Har qarday axborot infrastrukturasi tarkibida albatta axborot tizimi mavjud. *Axborot tizimi* inson-mashina tizimi bo‘lib, uning funksional tuzilishi tizim tushunchasi ta'rifiga to‘liq mos keladi. Milliy

qonunchiligimizda axborot tizimi yuridik atama darajasida e'tirof etilib, quyidagicha ta'riflangan:

*“axborotni to'plash, saqlash, izlash, unga ishlov berish hamda undan foydalanish imkonini beradigan, tashkiliy jihatdan tartibga solingan jami axborot resurslari, axborot texnologiyalari va aloqa vositalari”¹ majmuasiga **axborot tizimi** deyiladi.*

Haqiqatan ham axborot tizimi yuqorida tizim tushunchasi ta'rifida keltirilganidek *har biri alohida vazifalarni bajaruvchi, yagona maqsadga yo'naltirilgan, o'zaro bog'langan, boshqariluvchi elementlarning muayyan tuzulmaga ega bo'lgan majmuasidir.* Shu o'rinda, axborot tizimining elementlari qatoriga boshqa elementlarni *tashkiliy jihatdan tartibga solib turuvchi, ularni o'zaro bog'lab yagona maqsadga yo'naltiruvchi **boshqaruvchi personalni*** kiritamiz. Shu boisdan axborot tizimini inson-mashina tizimi deb ataymiz.

Mulkiy huquqlar doirasida axborot tizimiga egalik qiluvchi shaxs hamda mulkdor shaxs o'zaro farqlanadi. Bu huquqiy me'yor milliy qonunchiligimizda mustahkamlangan bo'lib, unga ko'ra:

“axborot resurslarining yoki axborot tizimlarining mulkdori — axborot resurslariga yoki axborot tizimlariga egalik qiluvchi, ulardan foydalanuvchi va ularni tasarruf etuvchi yuridik yoki jismoniy shaxs” hisoblansa, “qonun bilan yoki axborot resurslarining, axborot tizimlarining mulkdori tomonidan belgilangan huquqlar doirasida axborot resurslariga yoxud axborot tizimlariga egalik qiluvchi, ulardan foydalanuvchi va ularni tasarruf etuvchi yuridik yoki jismoniy shaxs” – **axborot resurslarining yoki axborot tizimlarining egasi** bo'lishi mumkin².

Ko'rinib turibdiki, mulkdorlik va egalik huquqining aniqlanishi axborot tizimining o'zagi bo'lmish axborot zahiralarini (resurslari)ga ham taaluqli.

Axborot tizimlari tushunchasi axborot texnologiyalari tushunchasi bilan chambarchas bog'liq. *Axborot protseduralarini amalga oshirishga safarbar etilgan, yo'naltirilgan barcha usul, uslub va vositalar, qurilma va dasturlar hamda jarayonlar yig'indisiga **axborot texnologiyalari** deymiz.*

¹ O'zbekiston Respublikasining “Axborotlashtirish to'g'risida”gi Qonuni, LexUz

² O'zbekiston Respublikasining “Axborotlashtirish to'g'risida”gi Qonuni, LexUz

Demak, muayyan axborot texnologiyalari muayyan axborot tizimlarining ajralmas tarkibiy qismi sanalar ekan.

Ta'kidlash jozki, hayotimiz taraqqiyotining hozirgi bosqichiga kelib, axborot tizimlariga e'tibor davlat darajasiga ko'tarildiki, davlat boshqaruvi idoralarining mavjud va barpo etilayotgan axborot tizimlari majmuasi negizida yagona milliy axborot tizimini shakllantirishga qaratilgan Davlat rahbari hamda hukumatimizning qator Qaror va Farmonlari qabul qilinib, o'z ijrosini topmoqda. Shu o'rinda mamlakat bo'ylab jadal suratlarda kechayotgan axborotlashtirish nafaqat axborot jarayoni, balki "yuridik va jismoniy shaxslarning axborotga bo'lgan ehtiyojlarini qondirish uchun axborot resurslari, axborot texnologiyalari hamda axborot tizimlaridan foydalangan holda sharoit yaratishning tashkiliy ijtimoiy-iqtisodiy va ilmiy-texnikaviy jarayoni"³ hamdir.

Axborot tizimlarining rivojlanish bosqichlari

Davrlar	Foydalanish konsepsiyasi	Axborot tizimining turi	Tizim maqsadi
1950-1970 yy.	Qog'ozdagi hisob-kitoblar, Qog'ozli hujjatlar oqimi	Elektromexanik tarzda buxgalteriya hisob ishlarida hujjatlarga ishlov beruvchi axborot tizimlari	Hisob-kitob ishlarini, hujjatlarga ishlov berishni tezlashtirish
1970-1980 yy.	Hisobotlar tayyorlash	Sanoat sohasi boshqaruvida qo'llaniluvchi axborot tizimlari	Hisobotlarni tayyorlashni tezlashtirish
1980-2000 yy.	Savdo-sotiq, tijorat, moliya ishlarini boshqaruv nazorati	Boshqaruvning yuqori bo'g'ini uchun qarorlar qabul qilishni qo'llab quvvatlovchi axborot tizimlari	Eng maqbul yechimni ishlab chiqish, qarorlar qabul qilishni tezlashtirish
2000 y.-h.q.	Konkurensiyada yutib chiqishni	Idoraviy ishlarni avtamatlashtiruvchi	Tashkilotning konkurensiyada

³ O'zbekiston Respublikasining "Axborotlashtirish to'g'risida"gi Qonuni, LexUz

ta'minlaydigan
strategik resurs

axborot tizimlari,
strategik masalalarga
qo'llaniluvchi axborot
tizimlari

yutib chiqishi va
ravnaq topishi

Nazariy savollar va kazuclar

1. Kundalik hayotda Siz ro'baro bo'lishingiz mumkin bo'lgan biror axborot tizimi haqida yuqorida berilgan tushunchalarning ta'riflari va xossalardan foydalangan holda o'z tavsifingizni bayon eting.
2. Tizim tushunchasining ta'rifidan kelib chiqqan holda yuridik amaliyotdan tizimlarga misollar keltiring, ularni axborot tizimi bilan solishtirishga va bog'lashga urinib ko'ring.
3. Axborotning adekvatlik, representativlik, dolzarblik, tushunarlik, to'ralik, aniqlik, barqarorlik, ishonarlilik, mazmundorlik, mavrudlilik (o'z vaqtidaliligi), yangilik kabi xossalarni misollarda izohlab bering.
4. Milliy qonunchiligimizda foydalanilgan axborotga oid tushunchalarni bayon eting, ularning ta'riflarini keltiring. Axborot resursining egasi va mulkdori atamalarini farqlovchi misollarni keltiring.

Mavzu maqsadi – zamonaviy axborot tizimlari hayot faoliyatining barcha jabhalarida insonga yordamchi sanaladi, shu bois axborot tizimlarining turlari va tasniflanishi, ularning vazifalari va imkoniyatlari bilan tanishtirish mavzuning maqsadi hisoblanadi.

Mavzu qismlari:

1. Axborot tizimlarining asosiy tashkil etuvchilari.
2. Axborot tizimlarining ta'minot turlari.
3. Zamonaviy axborot tizimlarining samaradorligi.
4. Axborot tizimlari bilan boshqaruvning uyg'unligi.
5. Zamonaviy axborot tizimlarining turlari va tasniflanishi.

Tayanch soʻz va iboralar: tizim tashkil etuvchilari, axborot tizimi ta'minoti, tizim samaradorligi, tasniflar.

Axborot tizimlarining asosiy tashkil etuvchilari

Avvalgi mavzuda tizim tushunchasiga ta'rif bergan edik. Ayni o'sha ta'rifga mos keluvchi tizimlar qatoridan axborot tizimlari ham o'rin oladi. Har qanday axborot tizimining tuzilmaviy jihatdan asosiy tashkil etuvchilari quyidagilardan iborat:

- kirish oqimi (ma'lumotlarni kiritish),
- cheklovlar,
- ichki jarayon (ma'lumotlarga ishlov berish),
- chiqish oqimi (yangi axborotni taqdim etish),
- mahsulot (axborot) sifati nazoratchilari hamda mahsulot (axborot) iste'molchilari talablari asosidagi teskari aloqa.

Axborot tizimlarida teskari aloqa, ayonki, bu chiqish oqimidagi talabga javob bermaydigan axborotlarga tuzatish kiritish uchun ularni qayta ishlashga yuborishdan iborat bo'lgan jarayondir.

Axborot tizimlari aksariyat holda foydalanuvchining so'rovlariga javob beruvchi (talablarini qondiruvchi) va bu bilan uning muayyan vaziyatda ma'lum bir to'xtamga kelishiga ko'maklashuvchi vosita hisoblanadi.

Zamonaviy axborot tizimlarining samaradorligi

Zamonaviy axborot tizimining samaradorligi birinchi navbatda axborot tizimining to‘g‘ri loyihalashtirilganligiga hamda qanchalik pishiq, puxta va mustahkam ishlab chiqilganligiga, standartlar va buyurtmachi talablariga mos ekanligiga, ikkinchi navbatda, yaratilgan axborot tizimidan to‘g‘ri foydalana bilishga bog‘liq. Hozirda axborot tizimlarining samaradorligi quyidagilarda namoyon bo‘lmoqda:

- takrorlanuvchi va monoton ishlarning avtomatlashtirilganligi;
- ma'lumotlar uzatilishidagi tezlik;
- axborotlarni virtual tarzda, masofa olisligi omilini chetlagan holda uzatish imkoniyati;
- axborot almashuvi jarayonlarining keng miqyosda va yuqori darajada tizimlashtirish imkoniyati;
- axborot xizmatlari sohasining kengayishi va xizmatlar uchun sarf-harajatlarning minimallashtirilishi;
- oniy vaqt rejimida ma'lumotlar almashish imkoniyati;
- hayot faoliyatining turli sohalaridagi masala va muammolarni yechishda qo‘llanilayotgani;
- foydalanuvchilarning virtual muhitga bog‘lanib qolayotgani;
- davlat boshqaruvi hamda davlatlararo munosabatlarda kuchli axborot infratuzilmasidan foydalanilayotgani;
- O‘zbekistonda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini xalq xo‘jaligining barcha sohalariga joriy qilish davlat rahbari darajasida mamlakatni rivojlantirishning ustivor yo‘nalishi sifatida qaralayotgani,
- hayotiy muhim va favqulotda dolzarb, o‘ta tezkor, taktik va strategik, qolaversa, global masalalarni yechishda ularning yordamiga murojaat etilayotgani va hakazo.

Axborot tizimlari bilan boshqaruvning uyg‘unligi

Korxonalar va tashkilotlarda, hukumat hamda boshqa tuzilmalarning ish boshqaruvida, ayonki, axborot tizimlarining ajralmas va almashtirib

bo'lmis o'rnini bor. Shu boisdan, boshqaruvga (asosan korporativ boshqaruvga) oid ayrim tushunchalarga qisqacha to'xtalib o'tamiz. Muayyan korxonada yoki tashkilotda ma'lum ehtiyojlarni qondirishga mo'ljallangan axborot tizimi yaratilgudek bo'lsa, bu ish albatta ana shu korxonada yoki tashkilotning tuzilmasi hamda maqsad va vazifalarini inobatga olishdan boshlanadi. Korxonada yoki tashkilot tuzilmaviy jihatdan aksariyat holda uch bo'g'indan: quyi, o'rta va yuqori bo'g'ing'indan tashkil topgan bo'ladi. Bularni boshqaruv ierarxiyasida mos ravishda tezkor, funksional va strategik bo'g'ing'indan deb atash va shunday deb hisoblash odat tusiga kirgan. Shuningdek, boshqaruv qarorlarini qabul qilish odatda tezkor, o'rta muddatli va uzoq muddatli turlarga bo'linib, ular ham o'z navbatida har biri mos ravishda yuqorida nomlari qayd etilgan boshqaruv bo'g'ing'indaniga taaluqlidir.

Xodimlari ko'p sonli yirik korxonalarda boshqaruvni amalga oshirishni axborot tizimlarining ishtirokisiz tasavvur etib bo'lmaydi. Axborot tizimlari *tashkiliy, rejalashtirish, hisob, tahlil, rag'batlantirish, nazorat, bashoratlash* kabi boshqaruv funksiyalarining maqsadga muvofiq tarzda korxonada faoliyatiga tadbiriq etilishini ta'minlovchi vositalardan hisoblanadi. Masalan, mamlakatimiz poytaxtida hamda boshqa yirik shaharlarda keng ommalashayotgan oziq-ovqat va keng iste'mol mollari xta ixtisoslashgan supermarketlar tarmoqlarida kelgusi faoliyatni bashoratlashga va rejalashtirishga imkon yaratuvchi "iste'molchilarni toifalarga ajratib beruvchi axborot tizimlari", "mahsulotlar aylanmasi dinamikasini o'rganuvchi va jadallashtiruvchi axborot tizimlari" hamda "mahsulotlar tannarxi bilan sotib olishlar chastotasini solishtirish orqali iste'mol quvvatini ushlab turishni tahlil qiluvchi axborot tizimlari" mavjud. Shuningdek, banklar tizimidagi elektron to'lov terminallari tizimi, soliq va bojxona organlaridagi ASBT (O'zbekiston), TDS (Shvetsiya) kabi ixtisoslashgan avtomatlashtirilgan axborot tizimlari soha boshqaruvidagi asosiy instrumentlardan hisoblanadi. Yirik korxonalar boshqaruviga xizmat qiluvchi axborot tizimlaridagi teskari aloqa ham asosan korxonada boshqaruv tizimiga xos teskari aloqa bilan uyg'unlikda sodir bo'ladi.

Axborot tizimlarining ta'minot turlari

Axborot tizimlari bir qancha ta'minot turlariga ega: texnik ta'minot, matematik-algoritmik ta'minot, dasturiy ta'minot, axborot ta'minoti, lingvistik ta'minot, texnologik ta'minot, tashkiliy ta'minot, huquqiy ta'minot, ergonomik ta'minot, xizmat ko'rsatuvchi personal ta'minoti, xavfsizlik ta'minoti. (Kezi kelganda aksariyat tizimlarga xos quvvat manbai ta'minoti, moliyaviy ta'minot, teskari aloqa ta'minoti haqida ham so'z yuritish mumkin, ular, odatda, yuqorida nomlari qayd etilgan ayrim ta'minotlarning tarkibida qaraladi). Tizim nuqtai nazaridan bularning barchasi axborot tizimi uchun qism tizimlar vazifasini o'taydi. Ularning vazifalarida to'xtalamiz.

Texnik ta'minot – bu axborot tizimini maqsadiga erishtiruvchi texnik vositalar hamda ular va tizimga xos jarayonlarga zarur texnik-texnologik ko'rsatmalardan iborat. Mazkur ko'rsatmalar hujjatlashtirilgan ko'rinishda bo'ladi. Axborot tizimining qism tizimi sifatida texnik xodimni ayrim hollarda ta'minlovchi qism tarkibiga kiritadilar. Bizningcha, axborot tizimlariga xizmat ko'rsatuvchi personalni ta'minotning alohida turi deb hisoblash maqsadga hamda tizim tushunchasining mazmuniga muvofiqdir.

Dasturiy ta'minot – axborot tizimining tashkil etuvchilari o'rtasidagi bog'lanish dasturiy vositalar orqali amalga oshiriladi. Demak, bu ta'minot turi axborot tizimi faoliyat yuritishi uchun muhim va ajratib bo'lmaz tashkil etuvchi sanalib, uning tarkibiga axborot tizimining barcha axborot protseduralarini amalga oshiruvchi dasturiy vositalar hamda mazkur vositalarning yo'riqnomalari kiradi.

Avvalgi abzatsda ta'kidlaganimiz kabi, texnik-texnologik ko'rsatmalar, dasturiy yo'riqnomalar va boshqa shu kabilar hujjatlashtirilgan bo'lgani (ya'ni tegishlilikini identifikatsiya qilish imkonini beruvchi rasmiy rekvizitlari bo'lgani), ma'lum huquq va majburiyatlarni hamda meyorlarni, shuning bilan birga tegishli ma'lumotlarni aks ettirishi sababli ularning barchasini alohida ta'minot turi, ya'ni huquqiy ta'minot tarkibiga kiritish mumkin.

An'anaviy tarzda axborot tizimlariga xos dasturiy ta'minot ikki turdagi dasturiy vositalarni: tizim tuzilmasiga oid umumtizim dasturlarini va amaliy dasturlarni o'z ichiga oladi.

Matematik-algoritmik ta'minot – axborot tizimining texnik-dasturiy majmuasi maqsadga muvofiq ishlashi uchun usqurma vazifasini o‘taydi. Mazkur ta'minot axborot tizimida texnik va dasturiy (apparat-dasturiy) tashkil etuvchilarning ishlash prinsiplarini tashkil etish jarayonida ularning tarkibiga ularni harakatga keltiruvchi asosiy vosita sifatida oldindan jo qilingan bo‘ladi. Muayyan axborot tizimi miqyosida mazkur ta'minot axborot tizimi vazifalaridan kelib chiqqan holda tipik masalalarni yechish usullari, yechimlarni va ichki jarayonlarni optimallashtirishga mo‘ljallangan matematik modellar hamda ma'lumotlarga ishlov berish algoritmlari majmuasidan iborat. Yuqoridagi ta'minot turlari bayonida aytib o‘tganimiz kabi, bu ta'minotga aloqador ma'lumotlar jamlanmasi va muayyan tarkibli personal mavjud bo‘ladi. Ayonki, mazkur ta'minotga xos ma'lumotlar jamlanmasi masalaning qo‘yilishiga, loyihalashga, algoritmlashga, matematik uslub va modellarga hamda dasturlashga oid bo‘lsa, uning muayyan tarkibli personal matematik, loyihalovchi va dasturlovchi mutaxassislardan iborat bo‘ladi.

Axborot ta'minoti – axborot tizimining texnik, dasturiy hamda matematik ta'minotlari uning tuzilmasini barpo etsa, tizim maqsadi va vazifalarining amalga oshishida axborot ta'minoti xom-ashyo rolini o‘ynaydi, axborot tizimini uning qo‘llanilishiga mos tarzda mazmun va kerakli ma'lumotlar bilan boyitadi. Mazkur ta'minot axborot tizimini boshqarishga hamda tizim foydalanuvchilariga mo‘ljallangan, tizimning maqsadi va vazifalarini amalga oshirishga moslab jamlangan, tizimga bog‘langan va yo‘naltirilgan, odatda tizim tarkibida hisoblanuvchi ma'lumotlar massivlaridan (axborot resurslaridan) iboratdir. Mazkur ta'minot ham o‘z navbatida (ma'lumotlar bazalari va banklarini tashkillashtirish va to‘ldirish tartiblari, ularni saqlash, himoyalash va taqdim etilishini ta'minlash bo‘yicha) hujjatlar va personalga ega bo‘ladi.

Axborot tizimini loyihalash va ishlab chiqishda axborot ta'minotini tashkil qilish eng muhim masalalardan hisoblanadi. Yaratilayotgan axborot tizimida buyurtmachi korxonasi, muassasa yoki tashkilotning maqsad va vazifalariga hamda talablariga mos bo‘lgan axborot ta'minotini samarali tashkil etish uchun kompleks yondashuv zarur bo‘lib, bunda tizimning hayotiy siklini, kirish oqimining tezligi, ko‘lami va hajmini, axborot tizimining foydalanuvchilar ehtiyojini qondira olish darajalarini, kelgusida

tizimni, xususan, uning asosiy tashkil etuvchilarini takomillashtirishning imkoniyatlari mavjud bo'lishini va shu kabi boshqa qator omillarni inobatga olish tavsiya etiladi.

Texnologik ta'minot – axborot tizimining kirish oqimi, ichki jarayoni, chiqish oqimi va teskari aloqa jarayonida ma'lumotlarni olish, ma'lumotlarga ishlov berish, ularni taqdim etish hamda qayta ishlashni optimallashtirish uchun qo'llaniluvchi va yaratiluvchi maxsus texnologiyalardan iborat.

Tashkiliy ta'minot. Axborot tizimining loyihalashdan tortib, undan foydalanishgacha bo'lgan barcha bosqichlar va jarayonlar, albatta, boshqarilishi, ya'ni rejalashtirilishi, tashkil etilishi va nazorat-tahlil qilib borilishi kerak. Buni tashkiliy ta'minot amalga oshiradi. U avvalo, axborot tizimi yaratilishiga buyurtma berish, shartlashish va uni loyihalash yoki xarid qilishga oid hujjatlardan boshlanib, so'ngra texnik topshiriqlarni tuzishda, avtomatlashtirilishi kerak bo'lgan jihatlarni tahlil etish hamda yaratilajak tizimga mos texnik vositalarni hamda amaliy dasturlarni tanlashda, tizimning boshqa ta'minotlarini shakllantirishda, shuningdek, axborot tizimidan foydalanish tartiblarini belgilovchi yo'riqnomalarda o'zini namoyon etadi.

Axborot tizimiga xizmat ko'rsatuvchi personal faoliyatini tashkil etish, axborot tizimining axborot va boshqa ta'minotlarini mustahkam amalga oshirishni nazorat qilish va ta'minlash, axborot tizimi samaradorligini hamda foydalanuvchilar talablarini, lozim bo'lganda tizimning raqobatbardoshligini monitoring qilib borish, axborot tizimini takomillashtirish choralarini ko'rish, axborot tizimi joriy holatining muassasa, korxonalar yoki tashkilot ehtiyojlari va istiqbollari muvofiqligini tahlil qilib borish tashkiliy ta'minotga mas'ul va uning tarkibida sanaluvchi xodimlar zimmasidir.

Huquqiy ta'minot – axborot tizimining mavjud qonuniy muhitga mos tarzda qo'llanilishini ta'minlaydi, ya'ni u axborot tizimini ishlatish va undan foydalanishning huquqiy meyorlaridan iborat bo'lib, mavjud qonunchilik asosida shakllantiriladi va takomillashtirib boriladi. Axborot tizimining huquqiy ta'minoti axborot tizimi ishtirokchilari, ya'ni uning egasi, mulkdori, loyihalovchilar, axborot tizimiga xizmat ko'rsatuvchi shaxslar hamda foydalanuvchilar o'rtasidagi axborot-huquqiy munosabatlarni tartibga

solishga qaratilgan bo‘ladi. Muayyan axborot tizimining huquqiy ta‘minotiga milliy qonunchilikning mazkur tizimga va uning ishtirokchilariga aloqador barcha huquqiy normalari kiradi. Foydalanilayotgan axborot tizimi chet davlat sub'ektining mahsuloti bo‘lgan taqdirda, axborot tizimini ishlab chiqaruvchi va foydalanuvchi tomonlar o‘rtasidagi litsenziyali kelishuvda ko‘rsatilgan xalqaro huquqiy normalar ustivor tarzda huquqiy ta‘minot tarkibiga kiradi.

Axborot tizimining huquqiy ta‘minoti tarkibidan, albatta, axborot tizimiga xizmat qiluvchi personalning huquq va majburiyatlari ko‘rsatilgan xizmat yo‘riqnomalari, axborot protseduralarini u yoki bu resursga qo‘llashning qonuniyligini ta‘minlovchi hamda axborot resurslaridan foydalanishni tartibga soluvchi huquqiy normalar o‘rin olgan bo‘ladi.

Lingvistik ta‘minot – axborot tizimining uning ishtirokchilari bilan hamda axborot tizimi doirasida ishtirokchilarning o‘zaro yozma yoki ovozli muloqotini ta‘minlashga mo‘ljallangan. Lingvistik ta‘minot tarkibiga quyidagilar kiradi: insonning muayyan tabiiy tillariga oid orfografik lug‘atlar, grammatik, stilistik va punktatsiya qoidalari majmuasi, transliteratsiya va tarjima vositalarini ta‘minlovchi muayyan tillarga xos qoidalar, tezaruslar. Shuningdek, kompilyatorlar va mashina tilining terminlari, yuqori daraja programmalashtirish tillariga xos atamalar, inson nutqini anglashning lingvistik asoslari, axborot tizimi doirasida foydalanuvchilarning o‘zaro muloqotini ta‘minlovchi interfeysning boshqa lingvistik jihatlari.

Axborot tizimining lingvistik ta‘minoti, asosan, tizimning operatsion tizimi hamda tizimning amaliy dasturlari tarkibiga kiritilgan bo‘lib, foydalanuvchi so‘roviga mos tarzda axborotlarni lingvistik jihatlardan to‘g‘ri taqdim etilishiga xizmat qiladi.

Ergonomik ta‘minot – axborot tizimini tashkil etuvchilarning tarkibiy qismlari (asosan, personal) normal ishlashi uchun shart-sharoitlar majmuasi demakdir. Shu jumladan, mazkur ta‘minot axborot tizimining ishtirokchilari bo‘lmish foydalanuvchilarga ham ish beruvchilar va xizmat egalariga ham tizim bilan ishlashga oid bir qancha talablar qo‘yadi, bu talablar: texnik vositalarga va ular joylashgan xonalarga qo‘yiladigan gigiena talablari, texnik vositalarni salomatlikka daxl qilmaslik nuqtai nazaridan to‘g‘ri joylashtirish, manitorlar bilan ishlashdagi tanaffuslarga rioya etish, ish

stolini to'g'ri tashkil etish kabilarni hamda mehnat sharoitlarini baholashning boshqa gigienik mezonlarini o'z ichiga oladi.

Xavfsizlik ta'minoti. Axborot tizimlari ochiq yoki chegaralangan axborot resurslari asosida ishlashi yoki ularni boshqarishi mumkin. Har ikki holatda ham axborot tizimi foydalanuvchiga tez, sifatli va to'g'ri axborot taqdim etishi kerak bo'ladi. Shu o'rinda tizimdan axborot olish tezligiga, axborot sifatiga, uning to'g'riligiga daxl qilmaslikni ta'minlash, axborot resurslarini muhofaza etish masalalari yuzaga keladi. Shuningdek, ayrim axborot tizimlari uchun foydalanuvchilar kategoriyasini belgilash, kirish va chiqish oqimi axborotlarining atayin buzib ko'rsatilishini, ruxsat etilmagan tarzda o'zgartirilishini yoki yo'q qilib yuborilishini oldini olish, axborot egalarning identifikatsiyasini va autentifikatsiyasini amalga oshirish, yopiq axborot kanallarini tashkil qilish, chegaralangan axborot resurslariga kirish tartibini belgilash kabi masalalar xavfsizlik ta'minotining vazifalari bo'lib, mazkur ta'minotga ijtimoiy va yoki individual ahamiyatli ega bo'lgan har qanday axborot tizimida ehtiyoj tug'ilaveradi.

Xizmat ko'rsatuvchi personal ta'minoti. Axborot tizimi mashina-inson tizimi bo'lib, uning barcha turdagi ta'minotlarini amalga oshirish uchun mos profildagi mutaxassislar kerak bo'ladi. Mana shu mutaxassislar birgalikda xizmat ko'rsatuvchi personalni tashkil qiladi.

Energetik ta'minot – ma'lumki, hech bir kibernetik elektron tizim, xususan, axborot tizimi ham quvvat manbaisiz hech nima qila olmaydi. Shu bois ayni shu ta'minotni ko'rsatib o'tish joizki, uning yordamida tizim uzluksiz ishlash imkoniyatiga ega bo'ladi.

Moliyaviy ta'minot – tizimni qo'llab-quvvatlab turish uchun ma'lum miqdorda sarmoya kerak bo'ladi, ya'nikim, texnik va dasturiy vositalarni yangilash, tizimni texnologik ko'riklardan o'tkazish, uni doimiy texnik-dasturiy qo'llab-quvvatlanishi, boshqaruvchi va xizmat ko'rsatuvchi personalga mehnat haqini berib borish, bularning bari moliyaviy ta'minotni talab etadi.

Ayrim manbalarda axborot tizimining huquqiy ta'minoti *meyoriy-uslubiy ta'minot* bilan tenglashtiriladi, aslida keyingi aytilgan ta'minot oldingisining tarkibida bo'lishi kerak. Meyoriy-uslubiy hujjatlar axborot tizimini ishlab chiquvchi mutaxassislar faoliyatining turli jihatlarini ham belgilab beradi, ayni shu tufayli ham axborot tizimini yaratishdek katta

loyihalarni, tegishli har xil profildagi mutaxassislarni bir jamoaga yig'ib, amalga oshirishni tashkil etishning imkoni bo'ladi. Meyoriy-uslubiy ta'minot vazifalariga:

- axborot tizimini ishlab chiqish, joriy etish, kuzatib borish yoki qo'llab-quvvatlash tartiblarini;
- axborot tizimining tarkibiga, uni tashkil etuvchi qismlarning o'zaro bog'lanishlariga, axborot tizimi sifatiga qo'yiladigan umumiy talablarni;
- loyihalovchi va ishchi hujjatlar ko'rinishi, tarkibi va mazmunini belgilab berishlar kiradi.

Meyoriy-uslubiy ta'minotning asosini ISO/IEC (*International organization of standardization / international electrotechnical commission*) xalqaro standartlari, milliy standartlar hamda korxonalar standartlari tashkil etadi.

Zamonaviy axborot tizimlarining turlari va tasniflanishi

Bugungi kunga kelib axborot tizimlari hayot faoliyatining ko'plab sohalarida o'z o'rnini mustahkam egallaganki, ulardan to'g'ri va samarali foydalanish soha mutaxassislardan yetarlicha bilim va malaka talab etadi. Shu o'rinda axborot tizimlarining zamonaviy turlarini bilish hamda ularning tasniflanishidan xabardor bo'lish maqsadga muvofiqdir.

Masalalarning tuzilish alomatlari bo'yicha tasnif

AT lar bir necha belgilar bo'yicha tasniflanishi mumkin:

masalalarni yechishdagi tuzilmalashtirish (rasmiylashtirish) darajasi bo'yicha	tuzilmalashtiriladigan (rasmiylashtiriladigan), tuzilmalashtirilmaydigan (rasmiylashtirilmaydigan), qisman tuzilmalashtiriladigan (qisman rasmiylashtiriladigan) kabi masalalarni hal etishga

	mo'ljallangan axborot tizimlari
vazifasiga aloqador belgilari bo'yicha	marketingdagi, moliya sohasidagi, buxgalteriya hisobiga oid, ishlab chiqarishga taaluqli, xodimlar zahiralari va ularga oid ma'lumotlar bazalari bilan ishlashga mo'ljallangan axborot tizimlari
boshqaruv darajalari bo'yicha	strategik, funksional, operativ axborot tizimlari
ma'lumotlar ustida ishlash usullari bo'yicha	dastaki, avtomatlashgan, avtomatlashtirilgan axborot tizimlari
foydalaniladigan axborotning xarakteri bo'yicha	axborot-qidiruv va axborot-yechuvchi axborot tizimlari
Qo'llanish sohalari bo'yicha	(tashkiliy-boshqarish, texnologik jarayonlarni boshqarish, loyihalashni avtomatlashtiruvchi, integrallangan (korporativ), ta'lim, ilmiy ishlarni avtomatlashtiruvchi, geografik ...axborot tizimlari).

Zamonaviy axborot tizimlarining boshqa tasniflari quyidagilardan iborat:

- avtomatlashtirish darajalari bo'yicha;
- axborotdan foydalanish jihatlari bo'yicha;
- axborotni qayta ishlash jihatlari bo'yicha;
- qo'llanish sohalari bo'yicha;
- arxitekturasi bo'yicha;
- taqislanganlik darajasi bo'yicha;
- masalalar qamrovi bo'yicha va h.k.

Mazkur tasniflarning ayrimlarini qisqacha tavsiflab o'tamiz.

Taqsimlangan axborot tizimlari:

- tarmoqlardan holi, nisbatan avtonom joylashgan axborot tizimining barcha tashkil etuvchilari, odatda, bitta kompyuterda jamlangan

bo'lsa, taqsimlangan axborot tizimining tashkil etuvchilari bir nechta kompyuterda joylashgan bo'ladi. O'z navbatida taqsimlangan AT ikki turga bo'linadi. Bular: fayl-server AT ("fayl-server" arxitekturali AT) hamda mijoz-server AT ("mijoz-server" arxitekturali AT). Birinchi nomdagi ATda, ya'ni fayl-server ATda MB fayl serverida joylashadi, MBBT va boshqa dasturiy ilovalar ishchi stansiyalarda bo'ladi. Mijoz-server ATda esa MB va MBBT serverda bo'lib, ishchi stansiyalarda mijozlarning dasturiy ilovalari joylashgan bo'ladi.

Masalalar qamroviga ko'ra o'zaro farqlanuvchi axborot tizimlari shaxsiy, guruh va korporativ kabi ko'nirishlarga ega, bunda:

- shaxsiy AT muayyan shaxsning o'z manfaatlari yo'lida faqat o'zi ishlatuvchi tizimdir;
- guruh AT – tabiiyki, bo'linma yoki ishchi guruhi a'zolarining axborotdan jamoaviy tarzda foydalanishlariga mo'ljallangan AT hisoblanadi;
- korporativ AT – butun korxonani yoki muassasaning barcha axborot jarayonlarini o'zida qamrab oluvchi tizim bo'lib, u mazkur axborot jarayonlarining to'liq muvofiqligini, ortiqchaliklardan xoliligini hamda "shaffoflik"ni ta'minlashga xizmat qiladi. Bunday tizimlarni ba'zan "korxonani kompleks avtomtlashtirish tizimi" sifatida talqin qiladilar.

Nazorat uchun savollar va topshiriqlar

1. Amaliyotdagi shaxsiy kuzatishlaringizdan kelib chiqib zamonaviy axborot tizimlarining axborotdan foydalanish jihatlari bo'yicha tasnifini keltiring.
2. Zamonaviy axborot tizimlarining axborotni qayta ishlash jihatlari bo'yicha tasnifini keltiring.
3. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari uchun tizim arxitekturasi bo'yicha tasnifni bayon eting, qiyosiy misollar keltiring.
4. Axborot tizimlari bilan boshqaruvning uyg'unligi Sizningcha nimalarda namoyon bo'ladi?
5. Axborot tizimlarining ta'minot turlaridan ayrimlarini tavsiflang.
6. Axborot tizimining ta'minot turlarini hamda yagona tizimga birlashgan qismtizimlar sifatida ularning o'zaro aloqadorligini bayon eting.
7. Muayyan axborot tizimi uchun asosiy ta'minot turlari tavsifini bayon eting.

Mavzu maqsadi – axborot tizimini yaratishda kechadigan jarayonlar, bajarilishi kerak bo‘lgan amallar va vazifalar, ya’ni, barini jamlab aytilganda, axborot tizimi hayotiy siklining tuzilmasi hamda unga mos ravishdagi tashkiliy, meyoriy-huquqiy ta’minot bilan tanishtirishdir.

Mavzu qismlari:

1. Axborot tizimining hayotiy sikli tushunchasi.
2. Axborot tizimi hayotiy siklining asosiy jarayonlari.
3. Axborot tizimi hayotiy siklining yordamchi jarayonlari.
4. Axborot tizimi hayotiy siklining tashkiliy jarayonlari.
5. Axborot tizimi hayotiy siklining modellari.

Tayanch so‘z va iboralar: ATning hayotiy sikli, konfiguratsiyalarni boshqarish, verifikatsiya, attestatsiya, audit, hayotiy sikl modeli

Axborot tizimining hayotiy sikli tushunchasi

Axborot tizimining hayotiy sikli deganda axborot tizimini bunyod etish qarori paydo bo‘lib, uni yaratishga kirishilgan paytdan boshlab, toki foydalanishdan to‘liq olib tashlashgacha bo‘lgan davr tushiniladi.

Axborot tizimining hayotiy siklidagi jarayonlar tarkibini tartibga soluvchi asosiy meyoriy hujjat ISO/IEC 12207:1995 halqaro standarti hisoblanadi. Mazkur standart asosan axborot tizimini yaratishda kechadigan jarayonlarni, bajarilishi kerak bo‘lgan amallar va vazifalarni, ya’ni hayotiy sikl tuzilmasini aniqlaydi. Bu standartda jarayon kirish ma’lumotlarini chiqish ma’lumotlariga aylantiruvchi o‘zaro bog‘langan hatti-harakatlar jamlanmasi sifatida talqin etilgan. Axborot tizimi hayotiy siklining har bir jarayoni tegishli muayyan masalalar va ularni yechishning muayyan uslublari bilan, o‘zidan oldinga jarayondan olingan ma’lumotlar (kirish) va natijalar (chiqish) bilan tavsiflanadi.

E’tibor bilan qaralsa, axborot tizimining hayotiy siklida mavjud barcha jarayonlar uch xil guruhga mansub bo‘la olishi ko‘zga tashlanadi: sotib olish, yetkazib berish, ishlab chiqish, ishlatish, kuzatish va qo‘llab-quvvatlash, bularni – asosiy jarayonlar; hujjatlashtirish, konfiguratsiyani boshqarish, sifat bilan ta’minlash, verifikatsiya, attestatsiya, birgalikda baholash, audit, muammolarni hal etish, bularni – yordamchi jarayonlar;

boshqarish, infratuzilma, takomillashtirish, o'rgatish, bularni esa – tashkiliy jarayonlar deb hisoblashimiz mumkin.

Axborot tizimi hayotiy siklining asosiy jarayonlari

Axborot tizimi hayotiy siklining har bir jarayoni, tabiiyki, ko'plab xatti-harakatlar va masalalardan iborat bo'ladi. Ularni sanab o'tamiz, ayrimlarida qisman to'xtalamiz:

Xaridlar qilish jarayoni, bu jarayon o'z ichiga xaridlar tashabbusi, talab etiluvchi takliflarni tayyorlash, shartnomani tayyorlash va tartibga keltirish, eltib beruvchi faoliyati ustidan nazorat, qabul qilib olish, tizimga qo'yiladigan talablar, tizim apparat qismlari va dasturiy ilovalari ro'yxatini tuzish, shart qo'yishlar va kelishuvlar, texnik cheklovlar kabilarni qamrab oladi.

yetkazib berish jarayoni, bu axborot tizimi va xizmatlarni yetkazib berish bilan bog'liq amallar hamda vazifalarni o'z ichiga oladi.

Ishlab chiqish jarayoni axborot tizimini ishlab chiquvchi tomonidan amalga oshiriluvchi hatti-harakatlarni nazarda tutadi hamda berilgan talablarga mos tarzda axborot tizimining qismlarini va yalpisiga tizimni yaratish bilan bog'liq ishlarni qamrab oladi, buning tarkibiga loyiha va foydalanishga oid hujjatlarni rasmiylashtirish, tizimning ishlash qobiliyatini tekshirish uchun hamda personal ishini sifatli tashkillashtirish uchun zarur ashyolarni tayyorlash kabi masalalar ham kiradi.

Mazkur jarayon bosqichlari quyidagi ketma-ketlikda namoyon bo'ladi: tayyorgarlik ishlari, tizimga qo'yiladigan talablar tahlili, tizim arxitekturasini loyihalash, dasturiy ta'minotga qo'yiladigan talablar tahlili, dasturiy ta'minot qurilishining loyihasi, dasturiy ta'minotning bandma-band loyihalanishi, kodlashtirish va sinovdan o'tkazish, zarur dasturiy vositalarni jamlash, dasturiy vositalarni tasnifiy sinovdan o'tkazish, tizim tashkil etuvchilarini bir butunlikda jamlash, tizimning tasnifiy sinovi, axborot tizimini qabul qilib olish.

Ayni shu jarayonda, aniqrog'i uning tayyorgarlik bosqichida, axborot tizimining modeli tanlaniladi.

Navbatdagi jarayon *ishlatish jarayoni* bo'lib, u tizimni ishlatish bilan bog'liq hatti-harakatlar va masalalarni o'zi ichiga qamrab oladi.

Kuzatib borish va qo'llab-quvvatlash jarayoni axborot tizimi ishlashini kuzatib, bir maromda ishlashini ta'minlab turuvchilar tomonidan amalga oshiriladi. Tabiiyki, mazkur jarayon axborot tizimini boshqa muhitga moslashtirishga to'g'ri kelib qolganda, axborot tizimini takomillashtirishga ehtiyoj tug'ilganda, axborot tizimi ishlashida muammolar yuzaga kelganda faollashadi. Shuningdek, mazkur jarayon tayyorgarlik ishlaridan tortib axborot tizimini kerak bo'lmay qolganda foydalanishdan olib tashlashga qadar bosqichlarni o'z ichiga olishi mumkin.

Axborot tizimi hayotiy siklining yordamchi jarayonlari

- *Hujjatlashtirish jarayoni,*
- *konfiguratsiyalarni boshqarish jarayoni,*
- *sifatni ta'minlash jarayoni,*
- *verifikatsiya jarayoni,*
- *attestatsiya jarayoni,*
- *birgalikda baholash jarayoni,*
- *audit jarayoni,*
- *muammolarni hal etish jarayoni.*

Konfiguratsiyalarni boshqarish jarayoni axborot tizimining butun hayotiy sikli davomida tizim qismlarining holatini aniqlash, takomillashtirishlarni boshqarish, ularga oid hisobotlar tayyorlash uchun ma'muriy va texnik protseduralarni qo'llashni, shuningdek, tizim qismlarining to'laligicha to'g'ri va muvofiq kelishini ta'minlashni nazarda tutadi. *Axborot tizimining konfiguratsiyasi*, bu – axborot tizimining texnik hujjatlarida qayd etilgan hamda apparat-dasturiy qismlaridan o'rin olgan tavsifiy funksional va fizik ko'rsatkichlar jamlanmasidir.

Verifikatsiya jarayoni tizim qismlarining, tizim hozirgi holatining avvalgi inkor etib bo'lmaydigan harakatlar mahsuli sanaluvchi talab va shartlarni to'liq qanoatlantirayotganini aniqlashdan iborat jarayondir.

Shartlarni tekshirish; talablarning tizimga zid kelmasligi va foydalanuvchi ehtiyojlari hisobining darajasi; zahiralarga talabgorlik tahlili, ya'ni yetkazib beruvchining talablarni bajara olish imkoniyatlari; standartlar, protseduralar va ishlab chiqish muhitining axborot tizimi hayotiy siklining jarayonlariga to'g'ri kelishi; loyihalashdagi o'ziga

xosliklarning berilgan talablarga mos kelishi; tizim qismlari bir bitunlikka jamlanishining to‘g‘ri amalga oshirilgani; hujjatlarning to‘g‘riligi, to‘laligi hamda ziddiyatli emasligi – bularning bari verifikatsiya jarayonini tashkil etadi.

Attestatsiya jarayoni bu axborot tizimi ustida o‘tkazilgan sinovning haqqoniyligini tasdiqlash va baholashdan iborat bo‘lgan jarayondir.

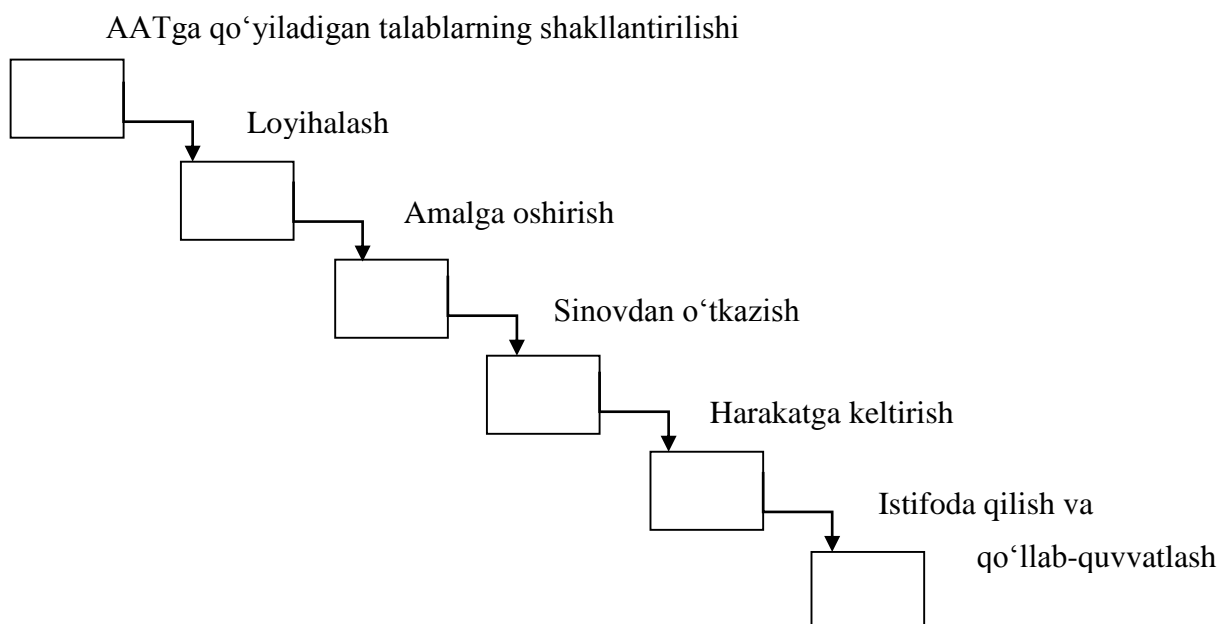
Axborot tizimi hayotiy siklining tashkiliy jarayonlari axborot tizimini boshqarish, tizim infratuzilmasini yaratish, axborot tizimini takomillashtirish, axborot tizimida ishlashga o‘rgatish jarayonlaridan iborat.

Axborot tizimi hayotiy siklining modellari

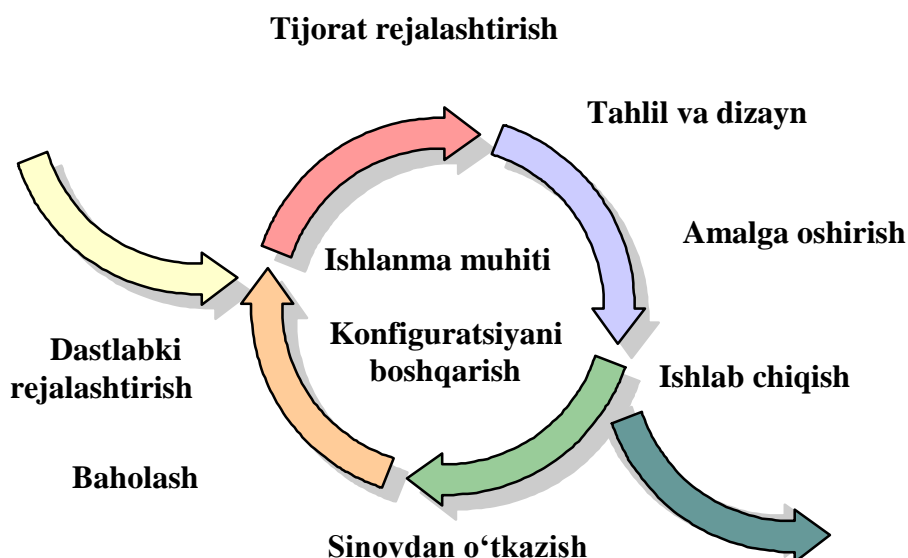
Axborot tizimi mavjud bo‘lishi va boshqarilishini belgilovchi maqsadlar va vazifalarning o‘zaro aloqasi hamda bajarilish ketma-ketligining tuzilmasiga *axborot tizimi hayotiy siklining modeli* deyiladi.

Axborot tizimini bunyod etishdan avval tashkilot, muassasa yoki korxonada axborot tizimini yaratish va joriy etishga bo‘lgan ehtiyoj o‘rganiladi, bundagi butun tahlil tizimli yondashuvga asoslanadi. Axborot tizimiga ehtiyojning tizimli tahlili axborot tizimi hamda uning dasturiy ta‘minoti hayotiy siklini tavsiflashga, zarur talablarni shakllantirishga, loyihalashga va qurishga, hayotiy sikl modelini tanlashga asos bo‘ladi.

Avtamatlashtirilgan axborot tizimi hayotiy siklining kaskadli modeli



Avtamatlashtirilgan axborot tizimi hayotiy siklining iteratsion modeli



Aksariyat manbalarda e'tirof etiluvchi mazkur modelning muallifi Filipp Krachten hisoblanadi va bu model ommaviylikka erishgan.

Nazorat savollari va topshiriqlari

1. Axborot tizimining hayotiy sikli tushunchasini ta'riflang. Misollar keltiring.
2. Axborot tizimi hayotiy siklining asosiy jarayonlari nimalardan iborat?
3. Axborot tizimi hayotiy siklining yordamchi jarayonlari nimalardan tashkil topadi?
4. Axborot tizimi hayotiy siklining tashkiliy jarayonlari haqida bayon eting.
5. Nima uchun axborot tizimi hayotiy siklining modeliga ahamiyat qaratishimiz kerak?
6. Axborot tizimi hayotiy siklining kaskad, iteratsion va tadrijiy modellarining muhim xususiyatlari, afzalliklari va kamchiliklarini qiyosan tahlil qilib bering.

YURISPRUDENSIYADA QO‘LLANILUVCHI AVTOMATLASHTIRILGAN AXBOROT TIZIMLARI

Mavzu maqsadi – avtomatlashtirilgan axborot tizimlarining yurisprudensiyada qo‘llanilishi; huquqni muhofaza qiluvchi organlar tasarrufidagi axborot tizimlarining turlari, vazifalari, xususiyatlari, ularning tashkil etuvchilari va ishlash tamoyillari bilan o‘rganuvchilarni tanishtirishdan iborat.

Mavzu qismlari:

1. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlarining yurisprudensiyada qo‘llanilishi.
2. O‘zbekiston Respublikasi Oliy majlisi tasarrufidagi axborot tizimlari.
3. Adliya organlarida axborot tizimlari.
4. Soliq organlarida axborot tizimlari.
5. Bojxona organlarida axborot tizimlari.
6. Prokuratura organlarida axborot tizimlari.
7. Ichki ishlar organlarida axborot tizimlari.

Tayanch so‘z va iboralar: *elektron arxiv, davlat axborot tizimlari, davlat axborot resurslari, dasturiy kompleks, ma'lumotlar bazalarini boshqarish tizimi, yagona avtomatlashtirilgan axborot tizimi, avtomatlashtirilgan tezkor-qidiruv tizimi, geoaxborot tizimi, “xavfsiz shahar”.*

Adliya organlarida axborot tizimlari

Axborot tizimlari va texnologiyalaridan oqilona foydalanish sud ijrosi departamenti, natarial idoralar hamda fuqarolik holati dalolatnomalarini yozish bo‘limlariga yaqin-yaqingacha xos bo‘lib kelgan navbat kutishlar kabi vaqtni oluvchi kamchiliklarni bartaraf etadi. O‘zbekiston Adliya vazirligi tasarrufida zamonaviy axborot tizimi – “Justice” elektron hujjat aylanish tizimining faoliyati yo‘lga qo‘yilgan. Natija ijro intizomining mustahkamlanishida va nazoratning yaxshilashida, hududiy adliya idoralari bilan mazkur tizim vositasida hujjat almashish imkoniyati paydo bo‘lganida hamda mehnat unumdorligining oshishida ko‘zga tashlanadi. Shuningdek, FHDY organlarida “Fuqarolik holati dalolatnomalari yozuvlari yagona elektron arxivi” yaratilib, milliy tarmoqqa ulangan. Hozircha avtonom

rejimda ishlovchi “*Notarial harakatlar hisobi*” elektron dasturi, “*Ko‘chmas mulk va avtotransport vositalariga qo‘yilgan taqiqlarni markazlashgan holda yuritish va ular bo‘yicha harakatlarni qayd qilish*” imkonini beruvchi maxsus dasturiy ta‘minot kelgusida notarial idoralar ishini mamlakat miqyosida yanada optimallashtirilishiga olib keladi. Tadbirkorlar manfaatlarini huquqiy himoya qilish yo‘lida, tadbirkorlik sub’ektlari faoliyatiga noqonuniy aralashuvlarni oldini olish maqsadida adliya idoralarida “*Tekshirishlarni ro‘yxatga olish kitobiga qayd etishning elektron tizimi*” joriy etilgan.

Sudlarda, sud ijrosi departamentlarida sud aktlari ijrosi jarayonini tartibga solish uchun “*E-Ijro*” tizimi yo‘lga qo‘yila boshlandi. Mazkur tizimning axborot ta‘minotini ijro hujjatlarining elektron ma‘lumotlar bazasi tashkil etadi. Mazkur tizim ijro hujjatlariga oid barcha amallarni inobatga olgan holda hisob yuritish, nazorat qilish, undiruv, qidiruv, aniqlash kabi vazifalarni avtomatlashtirish vositalari yordamida tez bajarishga imkon yaratib beradi.

Soliq organlarida axborot tizimlari

Bugungi kunda soliq organlari axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini soha faoliyatiga keng tadbiq etib kelmoqda. Buni soliq organlariga tegishli veb-saytlarda, yagona interaktiv davlat xizmatlari portalida, qolaversa, ommaviy axborot vositalardagi xabarlardan kuzatish mumkin. Soliq tushumlari bevosita mamlakatda mavjud bank tizimi orqali amalga oshirilishi sababli soliq organlari va bank tizimining o‘zaro tasarrufida soliqqa oid va boshqa bank operatsiyalarining avtomatlashtirilgan axborot tizimi – «*ASBT-Bank*» dasturiy kompleksi keng ko‘lamda samarali ishlatilmoqda.

Mazkur axborot tizimi O‘zbekistonda mavjud tijorat banklarining faoliyatini qo‘llab quvvatlab turadi. Tizimning joriy etilishi O‘zbekistondagi barcha banklarning (550 dan ortiq bank bo‘limlarining) xalqaro standartlarga mos ravishda Markaziy bank tomonidan tayyorlangan

hisob-varaqalarning yangi rejasiga o‘tishini amalga oshirilishiga imkon yaratdi.

Tizimni ishlab chiqishda ma'lumotlar bazalarini boshqarish tizimlari – ORACLE 7.3 va DEVELOPER/2000 dan foydalanilgan. Ma'lumotlar bazasi 230 atrofidagi jadvallarni, 100 ta taqdimot shaklini va 70 ta saqlanuvchi protsedurani o‘z ichiga oladi. Tizimning mijoz qismi 20 ta ilova dasturdan iborat.

Mazkur dasturiy kompleks ustida vaqt o‘tishi bilan qator o‘zgartirishlar qilindi, bugungi kunga kelib «ASBT-Bank» tizimi ixtiyoriy ko‘lamdagi va yo‘nalishdagi kredit tashkilotlarining muhim masalalarini samarali yecha oladigan O‘zbekistondagi eng ko‘pvazifali avtomatlashtirilgan axborot bank tizimiga aylandi.

Tizim bir vaqtning o‘zida bir mingdan ortiq foydalanuvchining ishini ta'minlaydi; bir milliondan ortiq mijozga xizmat ko‘rsatadi; besh milliondan ortiq hisob-varaqasiga xizmat ko‘rsatadi; bir sutkada bir milliondan ortiq hujjatni va o‘n milliondan ortiq tranzaksiyalarni qayta ishlay oladi.

Счета кассы

← Назад | Обновить | Список | Помощь | Выход

ОтчетСчета | ОтчетСимволы

На дату: 22.01.2008 Дата расчета: 15.05.09 11:16:25

1 из 3 Стр Идти Поиск МФО 969 Искать

МФО	Валюта	Счет	Вх.остаток	Оборот.Дебет	Оборот.Кредит	Исх.остаток
969	0	10101000800000969001	230 701 836,85	0,00	230 701 836,85	230 701 836,85
969	0	10101000000000969002		692 105 260,65	692 105 137,20	0,00
969	0	10101000100000969003		0,00	0,00	123,45
969	0	Итого Бан 10101	230 701 836,85	692 105 260,65	922 806 974,05	230 701 713,40
969	0	10111000600000969001		0,00	0,00	0,00
969	0	10111000800000969002		0,00	0,00	123,45
969	0	Итого Бан 10111		0,00	0,00	123,45
969	0	Итого Вал 000	230 701 836,85	692 105 260,65	922 806 974,05	230 701 589,95

Символы кассы

1 из 4 Стр Идти Поиск МФО Искать

МФО	Валюта	Символ	Наименование	Сумма
969	0	0200	Истечение товарларини сотишдан тушган савдо тушумлари	666,66
969	0	0201	Автомобиль газ ёзишисини сотишдан тушган тушумлар	123,45
969	0	0203	Тамаки махсулотларини сотишдан тушган тушумлар	543,21
969	0	3500	Кун бошига тижорат банки (булим) кассалеридаги нақд пуллар колдизлари	692 105 260,65
969	0	4000	Меҳнат хакига (иш хакига) берилган пуллар	23,81
969	0	4001	Бюджет ташкилотларига иш хакига берилган пуллар	3,45
969	0	4002	Контингентга берилган пуллар	5,67
969	0	4003	Мониторингта олинган вазирлар корхона ва ташкилотларига иш хакки учун берилган пуллар	10,13

Отчетная дата: 22.01.2008

Copyright © 2002 - 2009 ASBT Software Company™

Tizim arxitekturasi o'ziga xos tarzda samarali va ko'lamlanuvchan bo'lib, nafaqat biznesni kengaytirishga, qolaversa qo'shimcha xizmatlar uchun uskunalarni ishga tushirishga imkon beradi va ishda yuqori samaradorlikni ta'minlaydi.

Bojxona organlarida axborot tizimlari

Mamlakatning iqtisodiy qudratini oshirishda bojxona xizmati organlarining o'ziga xos o'rnini bor. Bu yo'lda zamonaviy texnologiyalar, hususan, axborot tizimlari soha xodimlarining ish sifati va unumdorligini oshirishga xizmat qilmoqda.

Mamlakatimiz bojxona organlarini 2011-2015 yillarda rivojlantirish Konsepsiyasida belgilab qo'yilganidek⁴, O'zbekiston Respublikasining Butunjahon savdo tashkilotiga a'zo bo'lishiga tayyorgarlik doirasida *yagona avtomatlashtirilgan axborot tizimiga* asoslangan zamonaviy bojxona infratuzilmasini shakllantirish asosiy vazifalardan bo'lib qolmoqda. Bu esa o'z navbatida bojxona organlari tuzilmasining barcha bo'g'inlarida avtomatlashtirilgan axborot dasturlarini amaliyotga tadbiq etib borishni, davlat chegaralarida boshqaruvning zamonaviy tizimiga ega bo'lgan bojxona postlarini barpo etilishini talab etadi. Shuningdek, zamonaviy bojxona infratuzilmasini takomillashtirishning yagona avtomatlashtirilgan axborot tizimiga asoslanganligi mazkur infratuzilma tarkibida xavflarni boshqarish tizimini rivojlantirishga ham imkon beradi. Ma'lumki, xavflarni boshqarish tizimining mavjudligi hamda samaradorligi sohaga nafaqat axborot tizimlari va texnologiyalarining tadbiq etilishiga, balki yalpi boshqaruvning hamda xalqaro standartlarga moslashtirilgan bojxona rasmiylashtiruvining qay tarzda tashkillashtirilishiga ham bog'liqdir.

Yagona avtomatlashtirilgan axborot tizimining sohada joriy etilishi bojxona organlari infratuzilmasini rivojlantirishning asosiy strategik vazifalarini amalga oshirishga zamin yaratadi: ya'ni, bojxona organlaridagi avtomatlashtirilgan axborot tizimlari:

⁴ Mavzuning bojxona organlariga oid qismlari O'zbekiston DBQ materiallari asosida yozildi.

- davlat va tashqi savdo faoliyati qatnashchilari uchun samarali bojxona nazorati va takomillashgan bojxona xizmatini shakllantirishga; tashqi savdo faoliyati qatnashchilari tomonidan bojxona qonunchiligiga rioya qilish darajasini yanada yaxshilashga;
- yuridik va jismoniy shaxslarni tovar va transport vositalarini tez hamda sodda rasmiylashtirish orqali yuqori samarali bojxona nazoratini o‘tkazishni ta’minlashga sarf qilinadigan vaqtni yanada qisqartirishga;
- korrupsiya va poraxo‘rlik illatlarini tugatishga;
- fiskal vazifalarni amalga oshirish va bojxona to‘lovlarini undirish mexanizmini takomillashtirishga; belgilangan bojxona yig‘imlari va boshqa yig‘imlarning to‘liq va o‘z vaqtida undirilishi nazoratini yanada kuchaytirishga;
- chegarada harakatlanayotgan tovarlar to‘g‘risida oldindan axborot olish hamda axborot almashishga; tovarlarni deklaratsiyalashga; zarur ma’lumotlar bazalarini shakllantirishga;
- bojxona organlari xizmatiga oid, xususan, bojxona to‘lovlariga oid tahlil va monitoring ishlarini tizimli ravishda yo‘lga qo‘yishga va boshqa shu kabilarga real imkoniyatlar eshigini ochadi.

Bojxona infratuzilmasini modernizatsiyalash uning ajralmas qismi bo‘lmish axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining sohaga samarali tadbiq etib borilishiga bog‘liq. Shu o‘rinda hamda «Davlat bojxona qo‘mitasining axborot-texnik siyosati» konsepsiyasiga muvofiq hozirgi vaqtga kelib Davlat bojxona qo‘mitasining Yagona avtomatlashtirilgan axborot tizimini (DBQ YAAT) yaratish va takomillashtirish ishlari boqichma-bosqich amalga oshirilmoqda. Xususan, DBQda “*GERMES*” ish jarayonlarini boshqarish va elektron hujjat aylanish tizimi o‘rnatilgan, DBQda axborotlarni real vaqt miqiyosida yig‘ish, nazorat va tahlil qilish, qayta ishlashga mo‘ljallangan “*ASOD*”, “*Avto*”, “*Temir yo‘l*”, “*Bojxona ombori*”, “*Bojxona to‘lovlari*”, “*Bojxona ko‘rigi*”, “*Bojxona qonunbuzarliklari*” nomli avtomatlashtirilgan axborot tizimlari, “*DBQ veb portali*”, “*Tashqi savdo operatsiyalarini yagona elektron axborot tizimi*”, “*Faktorli analiz*”, “*Bojxona qiymatini nazorat qilish*”, “*Tovarlarni bojxona ekspertizasi*”, “*Elektron raqamli imzo*” dasturlari yaratilgan hamda tegishli

tartibda amaliyotga joriy etilgan. Mazkur dasturlar DBQ YAATga birlashtirilgan.

Axborot xavfsizligini ta'minlash maqsadida xodimlarning DBQ YAATga kirishi elektron raqamli imzoga asoslangan USB-kalitlar orqali tashkil etilgan.

Amaliyotga kiritilgan barcha dasturiy ta'minotlar milliy ishlab chiqaruvchilar tomonidan yaratilgan bo'lib, ularning o'ntasiga endilikdagi O'zbekiston axborotlashtirish va telekommunikatsiyalar vazirligida *davlat axborot tizimlari sifatida* qayd etilgan guvohnomalar olingan.

Bojxona organlari faoliyatida axborot-komunikatsiya texnologiyalaridan keng ko'lamda foydalanish, bojxona nazorati jarayonlarini to'liq avtomatlashtirish hamda inson omilini kamaytirish uchun quyidagilarni amalga oshirish zarur:

– Bojxona chegarasi orqali harakatlanayotgan avtotransport vositalarini ro'yxatga olish tizimini takomillashtirish va rasmiylashtiruv vaqtini qisqartirish maqsadida avtotransport vositalari davlat raqamlarini o'qiydigan videokuzatuv tizimini amaliyotga joriy etish;

– avtotransport vositalariga rasmiylashtiriladigan yukni yetkazish berish nazorat kitobchasi (*YEBNK*), avtotransport vositasini qaytarib olib chiqib ketish majburiyatnomasi, bojxona kuzatuv dalolatnomalarini “*AVTO*” YAAT dasturi yordamida elektron shakllantirishni amaliyotga joriy etish;

– avtomobil transportida tashilayotgan tovarlar ustidan bojxona nazoratini kuchaytirish hamda tashuvchilarga qulayliklar yaratish maqsadida avtotransport vositalarini jismoniy kuzatish usuli o'rniga zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalangan holda elektron kuzatish (*GPS*) tizimini joriy etish choralarini ko'rish;

– “T-6” shaklidagi bojxona deklaratsiyalari elektron axborot tizimini yanada takomillashtirish, xususan, asosiy chegara bojxona postlarini pasport skaneri qurilmalari bilan ta'minlash, ushbu elektron axborot tizimining “on-line” tizimida ishlashiga erishish;

– O‘zbekiston Respublikasi hududi bo‘ylab harakatlanayotgan tranzit yuklarning elektron kuzatuv tizimi;

– aakolatli vazirlik va idoralar bilan hamkorlikda “Yagona oyna” tizimini shakllantirish, DBQ YAAT dasturlari orqali ushbu vazirlik va idoralar bilan o‘zaro axborot almashinuvini tashkil qilish;

– to‘plangan axborotlar asosida xavf guruhlarini tahlil qilish va ularni boshqarish bo‘yicha tegishli chora-tadbirlarni amalga oshirish, amaliyotga qo‘llanilayotgan dasturlarni takomillashtirib borish;

– bojxona organlariga taqdim etiluvchi hujjatlarni, bojxona rasmiylashtiruvi jarayonini qisqartirish, O‘zbekiston chegarasi orqali harakatlanayotgan tovarlar nazoratini ta‘minlash, kelajakda savdo-sotiq borasida mamlakatimiz bilan hamkor davlatlar o‘rtasida avtomatlashtirilgan axborot almashish tizimini yaratish, sohaga oid xalqaro elektron axborot almashuv tizimiga bog‘lanish.

Mamlakatimiz bojxona organlarining tezkor-qidiruv faoliyatini takomillashtirishda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yutuqlariga hamda jinoyatlar haqidagi ta‘limot va kriminalistikaning ilmiy natijalariga asoslangan holda ishni tashkil etish maqsadida DBQ Kontrabandaga qarshi kurashish bosh boshqarmasida mavjud elektron ma‘lumotlar bazasidan kerakli ma‘lumotlarni foydalanish uchun zudlik bilan olish imkoniyatini beruvchi *avtomatlashtirilgan tezkor-qidiruv tizimi* dasturini ishga tushirish ko‘zda tutilgan. Avtomatlashtirilgan tezkor-qidiruv tizimining ishga tushishi bojxona qoidalari buzilishiga qarshi kurash borasida tezkor xodim tomonidan “Yagona avtomatlashtirilgan axborot tizimi”ga murojaat etgan holda tegishli ma‘lumotlarni yig‘ish, tahlil qilishni tezlatish va ayni paytda, inson omilining zararli ta‘sirilarini sezilarli darajada chetlab o‘tishga imkon beradi.

Endilikda tovarlar va transport vositalarining bojxona nazoratini amalga oshirishda qulay imkoniyatlarni yaratuvchi “DBQ Yagona avtomatlashtirilgan axborot tizimi”ning sohada samarali tarzda qo‘llanilishi, sodir etilgan huquqbuzarliklarni aniqlash bilan bir vaqtda profilaktik nuqtai nazardan ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Ichki ishlar organlari va Favqulotda vaziyatlar vazirligi tasarrufidagi axborot tizimlari

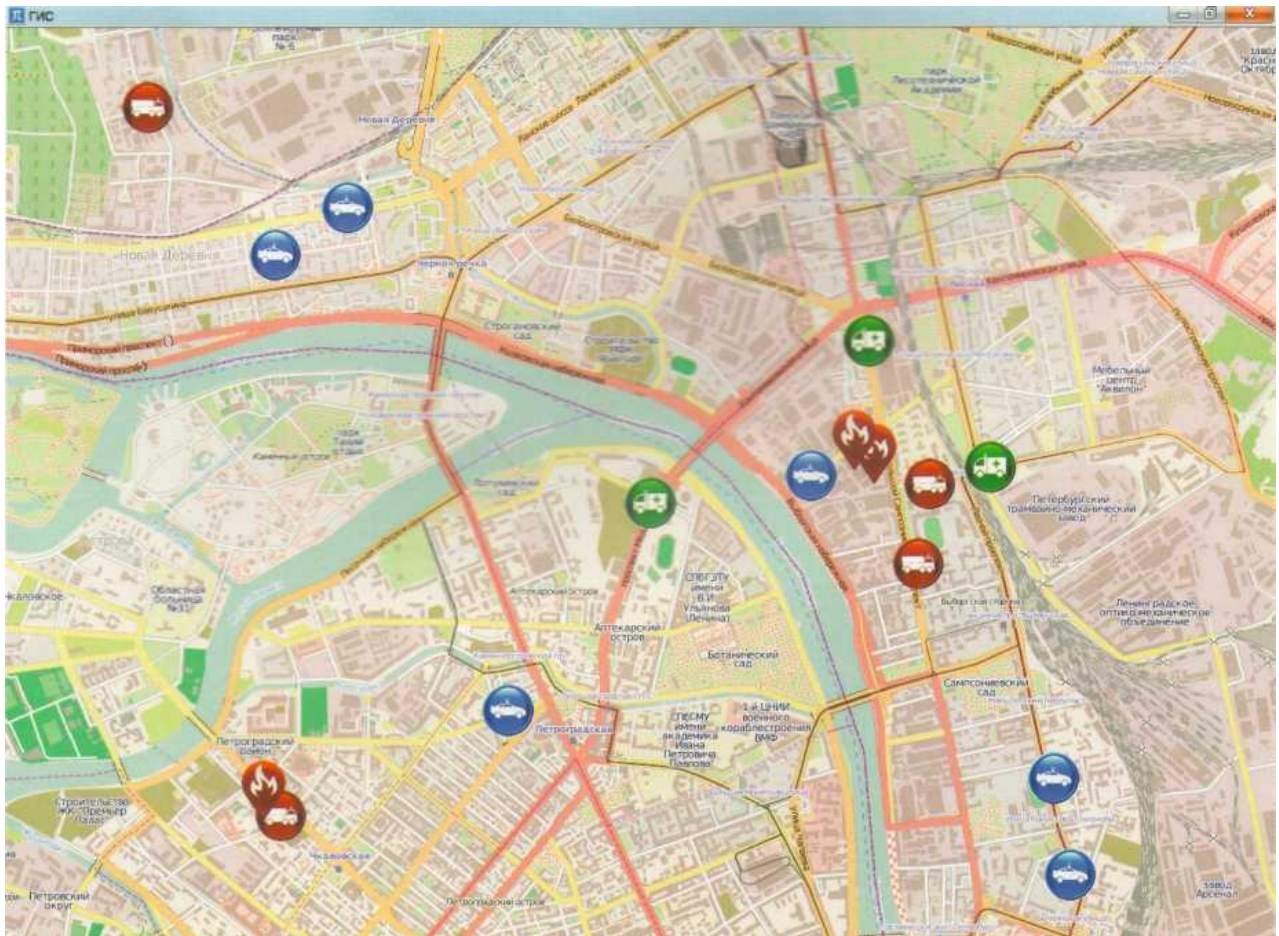
Bugungi kunga kelib, xavfsizlikning kompleks tizimlari yaratilmoqda. Yalpi xavfsizlik platformalari ishlab chiqilib, ular asosida ixtiyoriy murakkablikdagi, muayyan va o'zgaruvchan vaziyatlarga moslashtirilgan himoya tizimlarini barpo etish yo'lga qo'yila boshladi. Mana shunday yirik axborot-texnik tizim misoli sifatida PROTEY nomli "aholi hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlashning kompleks tizimi"ni ko'rsatish mumkin.

PROTEY ilmiy-texnik markazi tomonidan ishlab chiqilgan mazkur kompleks tizim aholi punkti yoki kattaroq hududdagi joriy holat to'g'risida turli manbalardan olingan axborotlarni to'plash, tahlil qilish va taqdim etish jarayonlarini avtomatlashtirishga mo'ljallangan. Bu tizimni joriy etish favqulotda vaziyatlar rivojini bashoratlash hamda ularning oqibatini mumkin qadar yuqori samara bilan bartaraf etishga imkon yaratadi, ijro hokimiyati organlarini tezkor axborotlar bilan ta'minlab turadi. Bu turdagi avtomatlashgan axborot-texnik tizimlar potensial xavfli ob'ektlar monitoringini olib borishda, aholi zich hududlari xavfsizligini ta'minlashda, temir yo'l harakati hamda avtomobil yo'llari harakati xavfsizligini ta'minlashda qo'llaniladi. Ularning tarkibi asosan quyidagi qism tizimlardan iborat bo'ladi:

- Xabar berish tizimi;
- Chaqiruv va murojaatlarning tezkor xizmati tizimi;
- Ob'ektlar holatini nazorat va monitoring qilish tizimi;
- Kompleks tizimga kirishni boshqarish markazi;
- Geoaxborot tizimlari;
- Videokuzatuvlar tizimi.

Kompleks tizimning "Geoaxborot tizimlari" qismida geoaxborot tizimlari bilan bog'lanuvchi server bo'lib, u GPS/GLONASS zamonaviy axborot-navigatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda harakatdagi ob'ektlarning makon va vaqtdagi koordinatalarini qayd etib borishni ta'minlaydi; mazkur tizim (sun'iy yo'ldosh vositasida suratga olish va

navigatsiya tizimi) olingan ma'lumotlarni matn yoki grafik ob'ekt ko'inishida elektron xaritada aks ettirib beradi.



Kompleks tizimning “Videokuzatuvlar tizimi” nomli qismi, xususan PROTEY kompleksi misolida “Xavfsiz shahar” nomli apparat-dasturiy majmuadan iborat bo‘lib, unda chegaralanmagan sondagi yuqori aniqlikda tasvirga oluvchi videokameralardan foydalanish, olis masofadan turib tasvirni anglash, qayd etilgan harakatdagi ob'ektni bir qancha videokamera orqali kuzatish, ixtiyoriy videotahlil dasturlari bilan moslashuvchanlik, tasvirni oniy vaqt rejimida kuzatish yoki videoarxivdan ko‘rish, terminallarni olisdan turib sozlash, mavjud videokameralarni ularning xossalari va rekvizitlariga ko‘ra tez qidirib topish imkoniyatlariga ega.



Mamlakatimiz poytaxti Toshkent shahrida yo‘l harakati xavfsizligini samarali ta‘minlash maqsadida yuqorida xususiyatlari bayon etilgan kompleks avtomatlashtirilgan axborot-texnik tizim 2015 yildan buyon o‘rnatila boshlanib, 2017 yildan joriy etila boshlandi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 y. 29 avgustdagi PQ–3245-son “Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasida loyihalarni boshqarish tizimlarini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarori asosida “Xavfsiz shahar” loyihasini tashkil etish va rivojlantirish konsepsiyasi tasdiqlangan. Mazkur konsepsiyada Ichki ishlar, Favqulodda vaziyatlar, Sog‘liqni saqlash vazirliklarining (va boshqa davlat boshqaruvi organlari tasarrufidagi tashkilotlarning) videokuzatuv, navbatchi-dispetcherlik markazlari, qo‘riqlash ob‘ektlari, yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan tahdidlarga chora ko‘rish va ogohlantirish tizimlari, tahlil qiluvchi “aqli datchik”lar tizimlarini o‘zaro bog‘lash va qonun buzilish holatlari va hodisalarni qayd etishning avtomatlashgan tarmog‘ini yaratish hamda yagona dispetcher xizmatini ishga tushirish ko‘zda tutilgan. Bu esa jinoyatchilikning oldini olish hamda favqulodda holatlarda aholi hayot faoliyati xavfsizligining ta‘minlanishiga xizmat qiladi [qarang: president.uz/ru/lists/view/968].

Alohida ta‘kidlash joizki, xavfsizlikni ta‘minlashning avtomatlashtirilgan axborot-texnik tizimlari kompleksidan foydalanish bo‘yicha huquqiy asoslarni takomillashtirish masalalari mavjudligiga, mazkur tizim tufayli yuzaga keluvchi huquqiy munosabatlarni huquqiy

tartibga solish meyorlarini ishlab chiqish masalalarining dolzarbligiga amaliyotchi va ayniqsa yosh ilmiy-tadqiqotchi huquqshunoslar o‘z e‘tiborlarini qaratishlari va mazkur masalalarga tizimli huquqiy yechim berishlari – ular tomonidan mamlakatimiz ravnaqiga qo‘shiladigan munosib hissa bo‘lishi muqarrardir.

Nazorat uchun savollar va topshiriqlar

1. Yuridik amaliyotda qo‘llaniluvchi axborot tizimlarining tavsiflarini, ularni turlarga ajratgan holda, bayon eting.
2. O‘zbekiston Respublikasi Oliy majlisi tasarrufida qanday axborot tizimlaridan foydalaniladi?
3. Adliya vazirligiga tegishli “*Justice*” elektron hujjat aylanish tizimi qanday alohida xususiyatlarga, afzalliklarga ega? Mazkur tizimda ma'lumotlar himoyasi qay tarzda amalga oshiriladi?
4. Soliq organiga bog‘langan avtomatlashtirilgan axborot bank tizimlaridagi axborot protseduralarining huquqiy maqomi haqida nimalar deya olasiz?
5. GPS/GLONASS axborot-navigatsiya texnologiyalari asosida ishlovchi axborot tizimlariga misollar keltiring, ularning o‘ziga xos xususiyatlari va imkoniyatlari haqida o‘z mulohazalaringizni bayon eting.

Mavzu maqsadi. Huquqiy axborot massivlari kun sayin ortib bormoqda. Mutaxassislar uchun zarur axborotni tezda topish va undan foydalanish vaqt omiliga bog'liq dolzarb vazifalardan hamda ehtiyojlardan sanaladi. Shu o'rinda, bugungi kunda ko'plab soha vakillari uchun, ayniqsa huquqshunoslar uchun dunyoda mavjud huquqiy axborotning axborot-qidiruv ma'lumotnoma tizimlaridan samarali foydalana bilish ularning kasbiy ko'nikmalariga qo'yilayotgan asosiy talablar qatoridan haqli tarzda o'rin olib bo'ldi. Mavzu maqsadi tinglovchilar e'tiborini huquqiy axborotning milliy va xorijiy axborot-qidiruv ma'lumotnoma tizimlariga chuqurroq qaratishdan iborat.

Mavzu qismlari:

1. Axborot-qidiruv ma'lumotnoma tizimlari: imkoniyatlari, afzalliklari, foydalanuvchi interfeysi, dasturiy platformasi.
2. O'zbekistonda yaratilgan huquqiy axborot-qidiruv ma'lumotnoma tizimlari.
3. Xorijiy davlatlarning huquqiy axborot-qidiruv ma'lumotnoma tizimlari.

Tayanch so'z va iboralar: huquqiy axborot massivlari, axborot-qidiruv ma'lumotnoma tizimlari, foydalanuvchi interfeysi, qonunchilik milliy bazasi, pritsidentlar bazasi.

Axborot-qidiruv ma'lumotnoma tizimlari: imkoniyatlari, afzalliklari, foydalanuvchi interfeysi, dasturiy platformasi

Avtomatlashgan axborot tizimlari ichida axborot-qidiruv ma'lumotnoma tizimlari foydalanuvchilar auditoriyasi kengiligi bilan alohida o'rin tutadi. Huquqiy soha vakillari ko'plab axborot massivlariga murojaat etadilar. Qolaversa, jahon rivojining bugungi holatida axborot oqimining shiddati shu qadar tezki, alohida sohaga oid axborotlarni muayyan tarzda jamlab ulgurishning iloji yo'q. Shunga qaramasdan, axborotlarning taboro vertuallashib borayotgani va ular miqdoriy atributlarga ega bo'lgani tufayli endilikda axborotlarning katta hajmli massivlarini tashkil qilish, saqlash, tizimlashtirish, boshqarish, taqdim etish kabi jarayonlarning samarali texnologiyalari yaratilgan bo'lib, bu texnologiyalarning asosida, aytaylik, ko'plab ijtimoiy tarmoqlar faoliyat

yuritmoqda, axborot-qidiruv xizmatlari tashkil etilmoqda, avtomatlashgan ma'lumotnoma tizimlari ommalashib bormoqda.

Huquqiy axborotning avtomatlashgan qidiruv-ma'lumotnoma tizimlari mamlakatda qonunchilik bazasini tizimlashtirish, aholining turli qatlamlarini normativ-huquqiy hujjatlar hamda, ayrim hollarda, ularga sharhlar bilan tanishtirish, foydalanuvchiga uning so'roviga mos zarur normani yoki hujjatni, qidirish usullari va dasturiy yechimlar orqali, tez fursatlarda taqdim etish kabi imkoniyatlari bilan ahamiyatlidir.

Mamlakatimizning turli faoliyat sohalaridagi yuridik amaliyotda huquqiy axborotning quyidagi qidiruv-ma'lumotnoma tizimlaridan foydalanib kelinmoqda:

- “YURIDA” huquqiy axborot tizimi;
- “NORMA” O‘zbekiston Respublikasi Qonunchiligining axborot-huquqiy tizimi;
- “LexUZ oh-line” O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi huquqiy-axborot tizimi;
- PRAVO huquqiy-axborot tizimi;
- MDH davlatlari qonunchilik bazalari tizimlari;
- Boshqa xorijiy davlatlarning huquqiy axborot-qidiruv ma'lumotnoma tizimlari.

2007 yildan e'tiboran mamlakatimiz poytaxtida milliy qonunchilik bazasini jismoniy va yuridik shaxslarga tizimlashtirilgan holda avtomatlashtirilgan dasturiy modul shaklida taqdim etish bilan shug'illanuvchi “YURIDA NYSA” MChJ faoliyat yurita boshladi. Bir yil o'tib, ya'ni 2008 yilda, tez orada mutaxassislar e'tirofiga sazovor bo'lgan “YURIDA” huquqiy axborot tizimi kompyuter dasturi – avtomatlashtirilgan axborot qidiruv-ma'lumotnoma tizimi ishlab chiqildi.

Mazkur tizim o'zi kabi dasturlarga nisbatan bir qancha ustivor imkoniyatlarga ega bo'lib, avtonom rejimda, ya'ni internetga ulanmagan holda ishlaydi, shuningdek, uning lokal korporativ tarmoqda ishlashga mo'ljallangan turi ham mavjud. “YURIDA” tizimining axborot ta'minoti

har haftada bir marotaba yangilanib turish imkoniyatiga ega. Mazkur tizimning minimal texnik talablari elektron mashinaning doimiy xotirasidan 2 Gb li bo'sh joyni hamda tezkor xotirasidan 256 Mbdan kam bo'lmagan resursni talab qiladi. Odatda axborot tizimlarining ayni avtonom rejimda ishlash xususiyati ularning axborot xavfsizligining asosiy tamoyillariga javob bera olishini ta'minlaydi. 2015 yilning o'rtalariga kelib "YURIDA" tizimining axborot ta'minoti 55 mingdan ziyod hujjatlarni o'zida jamlagan.

Tizimning axborot ta'minoti normativ huquqiy hujjatlar va boshqa ma'lumot tarzida berilgan axborotlardan tashkil topgan bo'lib, tizim asosan yuridik amaliyotda keng qo'llanila boshladi. Ishlab chiqilishining dastlabki yilidan boshlab hozirga qadar mazkur AQMT birin-ketin O'zbekiston Respublikasi Oliy sudi, O'zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasi va Advokatlar palatasi, O'zbekiston Respublikasi Ichki ishlar vazirligi, Navoiy viloyat hokimligi, Toshkent davlat yuridik universiteti, Toshkent moliya instituti kabi tuzilma va tashkilotlar bilan o'zaro hamkorlik to'g'risidagi kelishuvlar asosida maxsus turdagi axborot ta'minotini taqdim etib kelmoqda. Kelishuvlar va ularga ko'ra shakllantirilgan axborot ta'minotining maxsus turlari asosida "YURIDA" huquqiy axborot tizimining "Sud xodimlari uchun maxsus", "Prokuratura xodimlari uchun maxsus", "Ichki ishlar idoralari xodimlari uchun maxsus" hamda "Advokatlar uchun maxsus" kabi nomdagi ko'rinishlari yuridik amaliyotga joriy etilgan. Tizimning maxsus turlari inventarizatsiyadan o'tkazilgan, ulardagi chegaralangan yoki yopiq axborotli hujjatlar muhofazasi xavfsizlikning maxsus dasturiy usullari va vositalari bilan mustahkamlagan.

«YURIDA» HUQUQIY AXBOROT TIZIMI KOMPIYOTER DASTURI

«YURIDA-ORG»
ЎЗБЕК ТИВИДАГИ МАТНЛАРНИ ОРФОГРАФИК ЖИХАТДАН
ТЕКШИРИШГА МУЎЛАՁЛАНغان КОМПЬЮТЕР ДАСТУРЛАРИ

Bo'sh sahifa | Ma'xsulotlar | Narxlar | Aksiya | Biz haqimizda | Biz bilan boglanish

MA'LUMOTNOMA SHAKLIDAGI HUQUQIY VA BOSQA AXBOROTLAR BAZASIDAN TASHKIL TOPGAN

«YURIDA» HUQUQIY AXBOROT TIZIMI
KOMPIYOTER DASTURI

- Ўзбекистон Республикаси қонун ва кодекслари;
- Конституциявий суд, Олий Мажлис қарорлари;
- Президент фармон, фармойиш ва қарорлари;
- Президент асарлари ва маърузалари;
- Вазирлар Маҳкамаси қарор ва фармойишлари;
- Адлия вазирлигида рўйхатга олинган кўмита ва вазирликларнинг идоравий, меъёрий ҳужжатлари;
- Олий суд ва Олий ҳўжалик суди Пленуми қарорлари;
- Амнистия актлари, уни қўллаш бўйича низомлар;
- Фуқаролик, жиноят ва ҳўжалик ишлари бўйича суд амалиётидан мисоллар;
- МДҲ давлатлари кодекслари, қонунлари;
- Халқаро шартнома, конвенция ва бошқа ахборот тарзидagi маълумотлар.

«YURIDA» дастурининг имконият ва афзалликлари:

March 2016

Rasmdagi *yurida.uz* sayti yozuvlarida, ko‘rinib turganidek, “YURIDA” tizimida jamlangan huquqiy axborot turlarining nomlari keltirilgan.

“YURIDA” huquqiy axborot tizimining afzalliklari quyidagilardan iborat:

- «maxsus versiyalar ishlab chiqa olishi, ya'ni bazaning asosini tashkil qilgan qonunchilik hujjatlari saqlangan holda biron bir tizimga, sohaga tegishli hujjatlarni ham alohida papkalarda, klassifikatsiya bo‘yicha taqsimlangan holda aks ettira olishi, hujjatlarni tarqalib ketishini oldini olish maqsadida xizmatda foydalanish uchun grifi bo‘lgan hujjatlardan nusxa olish va ularni chop etish funksiyalarini noaktiv holatga keltirilganligi;
- kodeksning moddasiga tushuncha, sharh, yo‘nalish beruvchi, kvalifikatsiya nuqtai nazaridan aloqador bo‘lgan boshqa hujjatlarning, shuningdek sud amaliyotidagi misollarning o‘zaro bog‘lanishi;
- hujjatning matni to‘laligicha saqlanishi, hujjat matnidan nusxa olib tahrirlash dasturiga qo‘yilganda hujjat matni bilan bir xil ko‘rinishga kelib chalg‘itishi mumkin bo‘lgan izoh va tushuntirishlarning hujjat matnida umuman ishtirok etmasligi, ayniqsa matnni format qilishda xalaqit beruvchi ko‘k rangda alohida ko‘rinib turadigan havolalar-gipermurojatlarning umuman yo‘qligi, hujjatni kirill alifbosidan lotin alifbosiga o‘girishi;
- har xil qo‘shimcha ma'lumotlar: valyuta kurslari, eng kam oylik ish haqi, pochta indeksleri, telefon kodlari, ishonch telefonlari, huquqni muhofaza qiluvchi idoralar manzillari, samolyot va poezdlarning harakat jadvali to‘g‘risidagi va boshqa ma'lumotlar, shuningdek o‘zbek tilidagi so‘zlarga, yuridik terminlarga izoh va sharhlarning mavjudligi;
- foydalanuvchida biron bir qonun, uning moddasi yoki boshqa hujjat bo‘yicha paydo bo‘lgan o‘z fikrini, kiritish lozim bo‘lgan o‘zgartirish, amaliyotda qo‘llanish bo‘yicha mulohazalarini kiritib qo‘yish imkoniyati;
- hujjatlar rekvizitlari – nomi, qabul qilingan sanasi va raqami, turini bir oynada aks ettirilishi, nomi, raqami, sanasi, turi bo‘yicha saralangan holdagi tartibga keltirish;

– bir necha ko‘rinishdagi qidirish usullari: tez qidirish (nomi, sanasi, raqami bo‘yicha) va global qidirish (hujjat barcha rekvizitlari bo‘yicha), qidirish natijasi bo‘yicha topilgan hujjatlar ichidan tez qidirish, qidirish tarixi, qidirib topilgan hujjatda qidirilayotgan so‘z yoki so‘z birikmasining necha marta qo‘llanilgani soni va alohida ajratilishi;

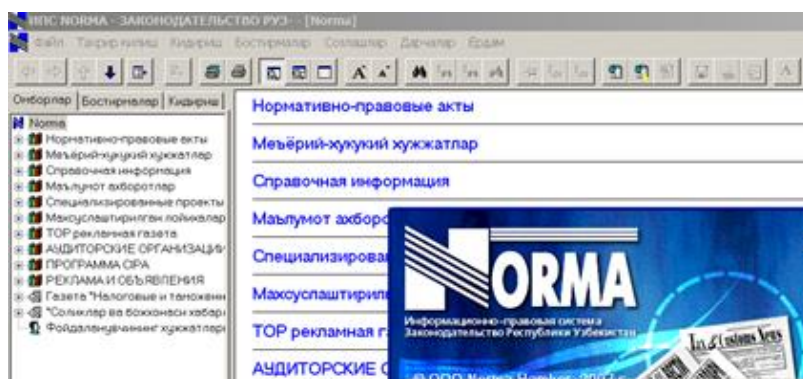
– foydalanuvchilar uchun interfeysning sodda va qulayligi, dasturdan foydalanishni tez o‘rganib olish, hujjatlarni turkumlar, klassifikatsiya, organlar bo‘yicha taqsimlanishi;

– dasturning ishlashida internetga ulanishning zarurati yo‘qligi hamda dasturdan foydalanish bo‘yicha shartnoma muddati tugagan bo‘lsa ham joriy baza holatida to‘liq ishlayverishi» (qarang: yurida.uz).

“YURIDA” huquqiy axborotning AQMT bilan ishlash tartibi va dastur interfeysi <http://yurida.uz/index.php/en/2015-12-21-05-01-51/yurida> manzilida boshlovchi foydalanuvchilarga tushinarli tarzda batafsil yoritilgan.

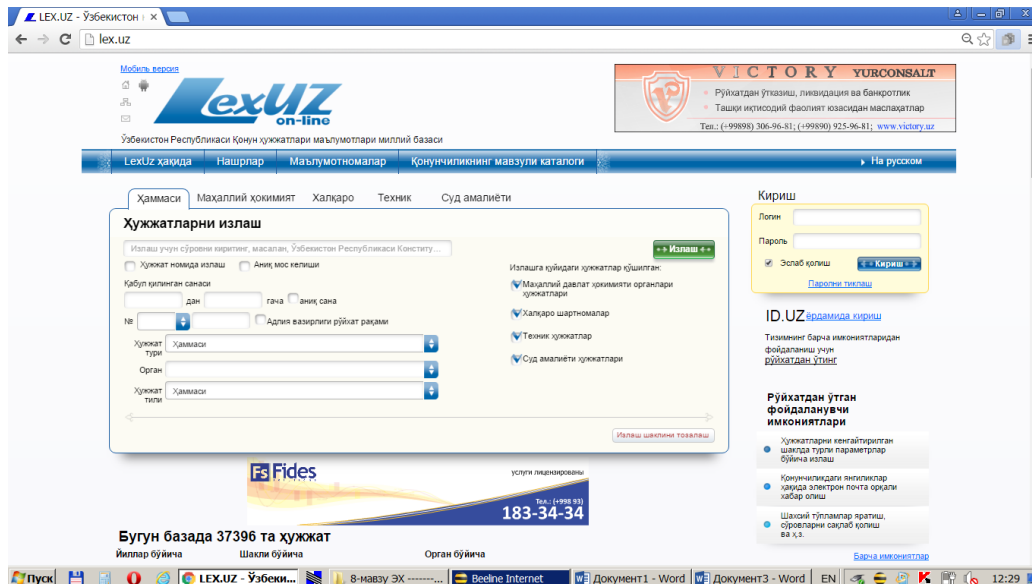
AQMTlarning foydalanuvchi interfeysi bugungi kunda mavjud mobil elektron vositalarning (smartfon, iPad-blaknot kabilarning) operatsion tizimlari interfeyslariga, kompyuterlarning zamonaviy operatsion platformalari interfeyslariga yaqinlashtirilgan bo‘lib, malakasiz, birinchi bor murojaat etayotgan foydalanuvchi uchun ham intuitiv tushunarli tarzda tashkil etilmoqda. Buni ayrim AQMTlar misolida ko‘rib chiqamiz.

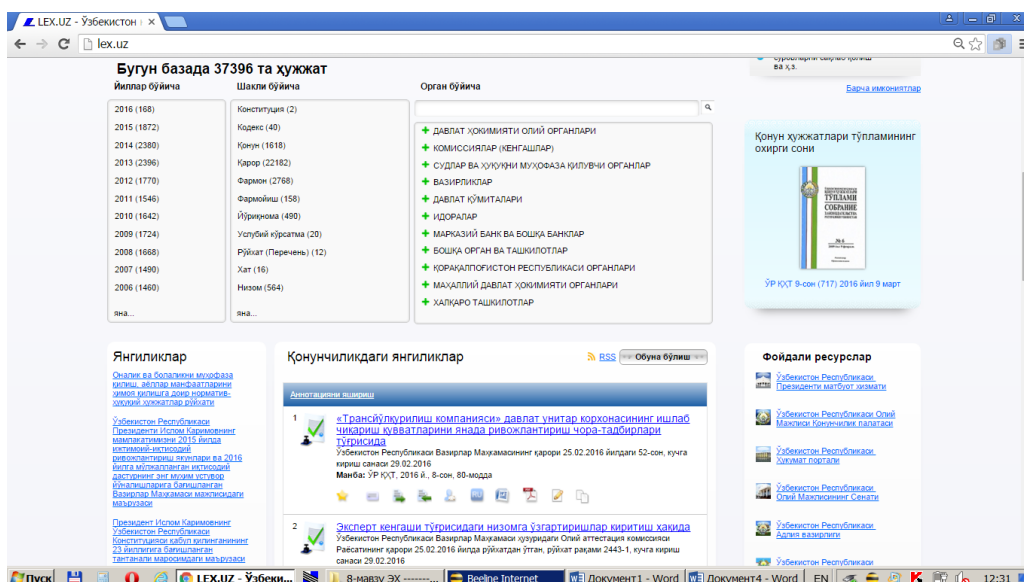
Norma-Hamkor MChJ mutaxassisleri tomonidan yaratilgan “Norma” huquqiy axborot-qidiruv ma'lumotnoma tizimining interfeysi Microsoft Windows va uning turli ilovalari uchun, xususan, Microsoft Office uchun tuzilgan klassik usuldagi ma'lumotnoma qobiqlari ko‘rinishida o‘zbek, rus va ingliz tillarida tashkil etilgan. Dastur bilan ishlash asosiy menyu va piktogrammalar vositasida, shuningdek, tizim oynasining chap bo‘lagidagi vkladkalar (qistirmalar) yordamida amalga oshiriladi. Tizim bazalariga kirish Windows Explorer(🗂+E)dagi papkalarining ierarxik tuzilishi kabi, baza katologlarining ildizsimon tuzilishi orqali tashkil etilgan. Bunda oynaning chap tomonida tanlangan papka yoki faylning tarkibi (albatta, barmog‘ingiz bilan “sichqoncha”ning chap “qulog‘i”ga deyarli uzluksiz tarzda ikki marotaba bosganingizdan so‘ng) oynaning o‘ng qismida aks ettiriladi.



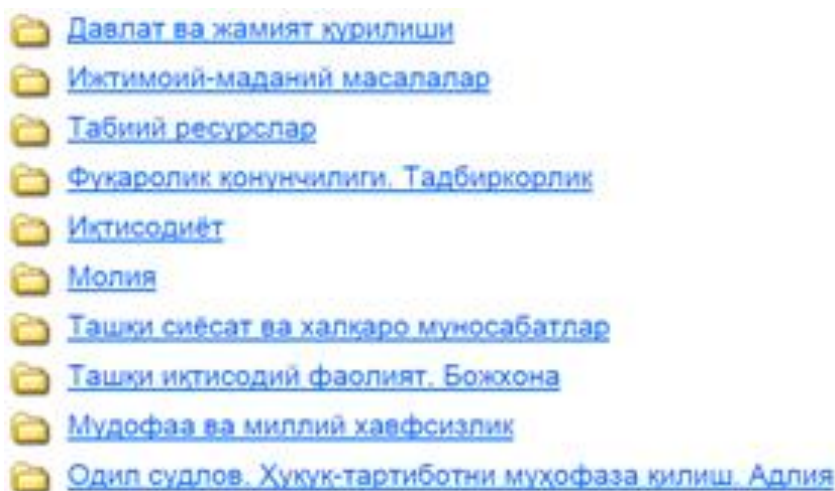
Ma'lumotlarni shu tarzda taqdim etish texnologiyasi boshqa ko'plab AQMTlarda, jumladan, "YURIDA" huquqiy axborot tizimida ham qo'llanilib kelinadi.

Umuman olganda barcha AQMTlarda, jumladan on-line tartibida ishlovchi axborot qidiruv tizimlarida asosiy dasturiy platforma ierarxik tuzilishga ega bo'lgan, gipermurojaatlar tili yoki boshqa algoritmik til vositasida o'zaro relyasion bog'langan bazalardan iborat bo'ladi. Shu o'rinda, O'zbekistonda dasturlash injeneriyasi sohasida faoliyat yurituvchi Nihol (www.nihol.com) kompaniyasining LexDOCS "hujjatlarni boshqarishning elektron tizimi"ni bunga misol qilib ko'rsatishimiz mumkin.





Tizimda milliy qonunchiligimizning mavzuli katalogi o‘nta rubrikadan iborat alohida papkalarda tashkil etilgan, bu papkalar *lex.uz* ning *npa* nomli sahifasida (www.lex.uz/npa) quyidagi tartibda va nomlanishlarda berilgan.



LeksUzda ishlashga oid ma'lumotlarimiz Adliya vazirligi huquqiy axborot bilan ta'minlash markazi tomonidan tayyorlangan foydalanuvchilar uchun qo‘llanmaga o‘xshab ketadi. Shu bois, qiyosiy o‘qish va o‘zlashtirish maqsadida www.lex.uz/manial manzildagi *lezuz_manial_uzb.pdf* nomli manbaga murojaat etishingiz tavsiya etiladi.

Ma'lumot o‘rnida, O‘zbekistonda xalqaro, iqtisodiy, ma'muriy, jinoiy huquq hamda sud amaliyoti va protsessual hujjatlar yo‘nalishlarida milliy qonunchilik bazasini taqdim etayotgan yana bir axborot-qidiruv ma'lumotnoma tizimi – PRAVO nomli huquqiy-axborot tizimi haqida qisqacha to‘xtalamiz.

PRAVO huquqiy-axborot tizimi o‘zbek, rus va ingliz tillarida “O‘zbekistonning iqtisodiy qonunchiligi”, “Xalqaro xuquq”, “O‘zbekiston Respublikasining ma'muriy-jinoiy xuquqi”, “Sud-huquq amaliyoti”, “Huquqiy xujjatlarning namunalari”, Huquqiy-iqtisodiy ma'lumotnomalar”, “Lug‘atlar” nomli rubrikalarda huquqiy axborotlarning katta massivlarini o‘zida saqlaydi. Axborot bazalarining har biri foydalanuvchi talabiga ko‘ra ma'lum belgilangan muddatlarda, albatta muayyan qiymat evaziga, PRAVO xuquqiy-axborot tizimining mulkdori va/yoki uning dilerlari tomonidan yangilanib beriladi. Ayrim korxonalar va tashkilotlar mazkur tizimdan samarali foydalanib kelmoqdalar, u avtonom rejimda, ya'ni tarmoqdan holi tarzda ishlaydi.

MDH davlatlari qonunchilik bazalari tizimlari

Bugungi kunda MDH mamlakatlarining fuqarolari internet tarmog‘i texnologiyalarining tinimsiz jadallik bilan rivojlanishi sharofatida qonunchilik bazalarining “Pravosudie”, Garant, Konsultant+, Pravo va b. avtomatlashtirilgan tizimlaridan foydalanish imkoniyatiga egadirlar.

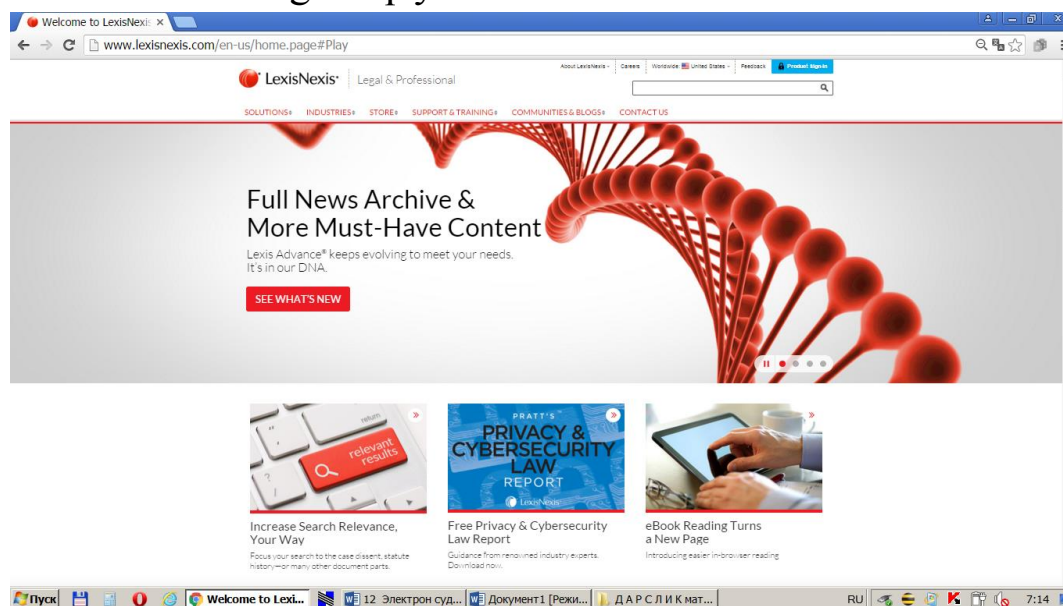
Bulardan tashqari, internetning MDH davlatlariga tegishli hududiy sektorlaridagi huquqiy axborot partallarida huquqiy axborot-qidiruv tizimlari joriy etilganki, ulardan ham on-line rejimida foydalanish imkoniyati mavjud.

Xorijiy davlatlarning huquqiy axborot-qidiruv ma'lumotnoma tizimlari

Huquqiy axborotning jahon miqyosida miqdorini aniq ko‘rsatib bo‘lmaydigan sondagi qidiruv-ma'lumotnoma tizimlari mavjud. Rossiya Federatsiyasida *Garant, Pravo, KonsultantPlyus, Pravosudie* va b., AQShda esa *Lexis, Juris, WestLaw, WRU, Flite* va b., Buyuk Britaniyada *Polis, Lexis, PresTel* va b., Fransiyada *JurisData, Juridial, Iretiv, Sindoni, CEDIJ* va b., Germaniyada *Juris-R, Juris-N, Juris-L, LexInform* kabi tizimlardan foydalaniladi.

Huquqiy tizimi rivojlangan Osiyo davlatlarida ham huquqiy axborotning milliy axborot-qidiruv ma'lumotnoma tizimlaridan keng foydalanish yo'lga qo'yilgan.

Internet orqali murojaat etish mumkin bo'lgan dunyodagi eng sifatli servisga ega eng katta axborot massivi bu AQShning yirik huquqiy axborot portali Lexis-Nexisdir. 25 mingdan ortiq manbadan oziqlanuvchi, jumladan, 6 mingdan ziyod yuridik manbaga bog'langan mazkur tizimning axborot zahirasi 2 mlrd.dan ortiq hujjatni o'zida jamlagan. Mazkur tizim monitoringiga oid manbalarda Lexis-Nexisning kirish oqimidagi tekshirilgan yangi litsenziyalik hujjatlar soni bir soniyada 20 ta atrofida o'zgarib turishi kuzatilgani qayd etiladi.



Ma'lumki, AQSh hamda Angliya davlatlarining qonunchiligi yuristlardan nafaqat qonun va ularga kiritilib boriladigan tuzatishlarni, balki, o'zlari olib borayotgan va o'rganayotgan ishlarga o'xshash ishlarni-prezentsentlarni bilishni taqozo etadi. Ish sud tekshiruv va muhokamalariga qadar borgan bo'lsa, daxldor shaxslarga oid shaxsiy ma'lumotlar ham ishni olib borayotgan mas'ul xodimga taqdim etiladi. Shu o'rinda Lexis-Nexisda dunyoning turli davlatlari fuqarolari bo'lgan 350 mln.ga yaqin jismoniy shaxslar to'g'risida ma'lumotlar bazasi mavjud. Shuningdek, tizimning korporatsiyalar va firmalarga taaluqli ma'lumotlar bazasiga AQSh, Yaponiya, yevropa Ittifoqi davlatlarining moliyaviy-iqtisodiy sohadagi faoliyati ishtirokchilari hamda ularning davriy hisobotlari, soliqqa oid, qarzdorlikka va majburiyatlariga oid malumotlari kiritilgan.

Yurtimiz davlat organlarining internetning uz-sektorida joylashgan rasmiy saytlarida aholiga huquqiy axborotni yetkazish imkoniyatlari tashkil etilgan. Alohida va davlat organi rahbariyatining o‘zaro muloqotlarini amalga oshiruvchi interaktiv xizmatlar yo‘lga qo‘yilgan (masalan, minjusf.uz, soliq.uz, prokuratura.uz va b.), O‘zRVM qarori bilan Ochiq axborotlar portali ishlay boshladi. Elektron hukumat tizimida fuqarolar talab-istaklari hamda arzlari moneliksiz izhor etishlariga qaratilgan yagona davlat interaktiv xizmatlari portali faoliyat yuritmoqda.

E'tiborga molik, AQMTlarni keng joriy etilishi, nafaqat yurisprudensiyada, balki umuman olganda davlat boshqaruvi, xo‘jalik yuritish sub'ektlari, tadbirkorlik faoliyatlarida, ishlab chiqarish va agrar sohalarda, meditsinada, ta'lim sohasida, ijtimoiy ta'minot sohasida, hayot faoliyatining deyarli barcha sohalarida mazkur tizimlarni qo‘llash bu tizimlarga bilvosita yuklatilgan o‘ta muhim ijtimoiy vazifalar bajarilayotganini namoyish etadi. AQMTlar tadbiqiga xos ijtimoiy vazifalar quyidagilardan iborat:

- axborot berish vazifasi;
- bilim berish vazifasi;
- tarbiyalash vazifasi (xususan, huquqiy madaniyatni oshirishga ko‘maklashish vazifasi);
- huquqiy voqeyelikni anglatish (xususan, jamiyatda ijobiy va istiqbolli huquqiy g‘oyalar hamda qarashlarni shakllantirish) vazifasi.

Nazorat savollari va topshiriqlari

1. Sizningcha, axborot-qidiruv ma'lumotnoma tizimlarining jamiyatdagi o‘rni qanday, mazkur tizimlardan foydalanish orqali qanday ijtimoiy vazifalar amalga oshirilishi mumkin?
2. Yurisprudensiyada qo‘llaniluvchi axborot-qidiruv ma'lumotnoma milliy tizimlarining qiyosiy tahlilini keltiring. Bunda asosiy urg‘uni mazkur tizimlardan doimiy foydalanuvchi nuqtai nazariga qarating (ya'ni tizimdan foydalanishdagi qulaylik, tezkorlik, kerakli axborot to‘liqligi, samaradorlik jihatlari ustivorligiga e'tibor bering).

-
3. Axborot-qidiruv ma'lumotnoma tizimlarini ularning alohida olingan xususiyatlariga ko'ra tasniflab ko'ring.
 4. Lexis-Nexis asosida kazu (kompyuter tahlilining produktiv kodlashtirish usulini qo'llash protsedurasini bayon etib bering).

YURIDIK SOHADAGI AXBOROT TIZIMLARINING AXBOROT-DASTURIY TA'MINOTI

Mavzu maqsadi – har qanday axborot tizimini axborot va dasturiy ta'minotsiz tasavvur qilib bo'lmaydi, bu ta'minot turlari axborot tizimlarining asosiy tashkil etuvchilari hisoblanadi. Axborot tizimidan samarali foydalanuvchi mutaxassis axborot tizimining barcha ta'minot turlarini, xususan, axborot-dasturiy ta'minotini yaxshi egallagan bo'lishi kerak. Mavzu shu maqsadda bayon etiladi.

Mavzu qismlari:

1. Yuridik sohadagi axborot tizimlarining axborot-dasturiy ta'minoti bilan ishlash ko'nikmalari haqida.
2. Turli dasturiy muhitda ma'lumotlarni jadvalli tarzda ifodalash texnologiyalari.
3. Elektron jadvallar bilan ishlash texnologiyalari.

Tayanch so'z va iboralar: ATning axborot ta'minoti, dasturiy ta'minot, ofis dasturi, bulutli texnologiya, elektron jadval.

Yuridik sohadagi axborot tizimlarining axborot-dasturiy ta'minoti bilan ishlash ko'nikmalari haqida

Ma'lumki, har qanday axborot tizimi muayyan maqsadga yo'naltirilgan holda axborotlar bilan, tizim ta'minotining boshqa ko'rinishlari vositasida, ta'minlab turiladi. Yuridik sohada huquqiy axborot jarayonlari ko'proq kechadi, huquqiy axborot oqimi intensiv bo'ladi, demakki, sohaga oid axborot tizimi ham o'z navbatida ma'lumotlar ustida ishlab, ularni huquqiy axborot ko'rinishida taqdim etishga xizmat qiladi.

Axborot tizimining kirish oqimi uchun maqsadga muvofiq tarzda ma'lumotlarni taqdim etish – tizimning axborot ta'minoti qismiga xizmat ko'rsatuvchi personal yoki mutaxassis xodimdan bu borada yetarli darajada malaka va ko'nikmalarga ega bo'lishni taqazo etadi. Shu o'rinda, ma'lumotlarni turli tarzda ifodalash texnologiyalarini egallash, buning uchun zarur va optimal dasturiy muhitni tanlay bilish ko'nikmalarini oshirish muhim sanaladi.

Shuningdek, zamonaviy yuristning kasbiy ko'nikmalariga qo'yilayotgan talablar qatoridan zamonaviy axborot-kommunikatsiya

texnologiyalaridan nafaqat xabardor bo‘lish, balki bevosita ular-dan erkin foydalana bilish, ularni kasbiy faoliyatning samarali instrumentiga aylantira olish darajasida bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘lish kabi talablar mustahkam o‘rin olmoqda.

Endi amaliy ko‘nikmalarni mustahkamlovchi ayrim usullarni ko‘rib chiqamiz.

Turli dasturiy muhitlarda ma'lumotlarni jadvali tarzda ifodalash texnologiyalari

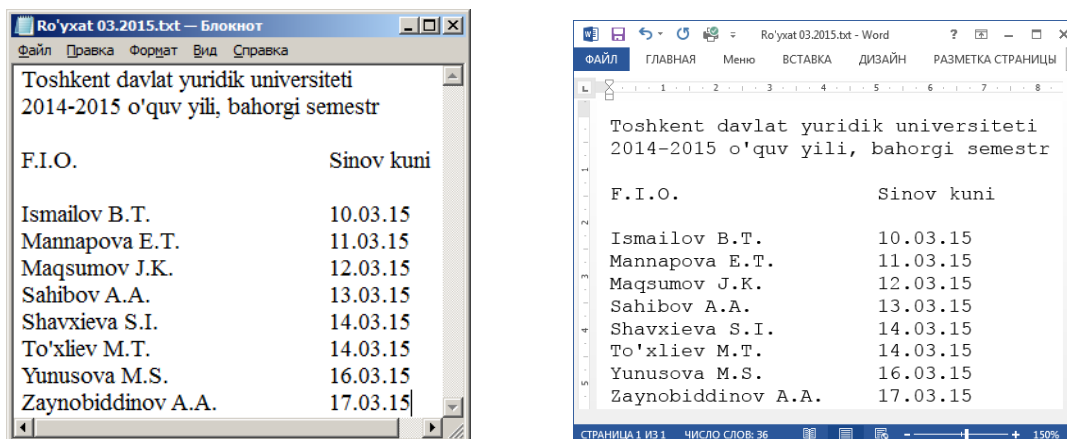
Yurisprudensiyaning qaysi bir sohasini olmaylik, barchasida ma'lumotlarni jadvali tarzda ifodalash va taqdim etish holatlariga duch kelaveramiz. Shu o‘rinda ma'lumotlarni jadvali tarzda ifodalash texnologiyalarini mukammal o‘zlashtirish, bularga oid olingan bilim va malakalardan kelgusi faoliyatda samarali foydalana bilish juda muhim sanaladi. Bu omil ishda tezkorlikni, aniqlikni, fakt va ma'lumotlarning sifatli taqdimotini, qolaversa, vaqt tejalişini hamda axborotni qabul qiluvchi tomonidan ularning tez va adekvat talqin etilishini ta'minlaydi.

Ma'lumotlarni jadvali tarzda ifodalash texnologiyalari uch xil muhitda mavjud, ya'ni:

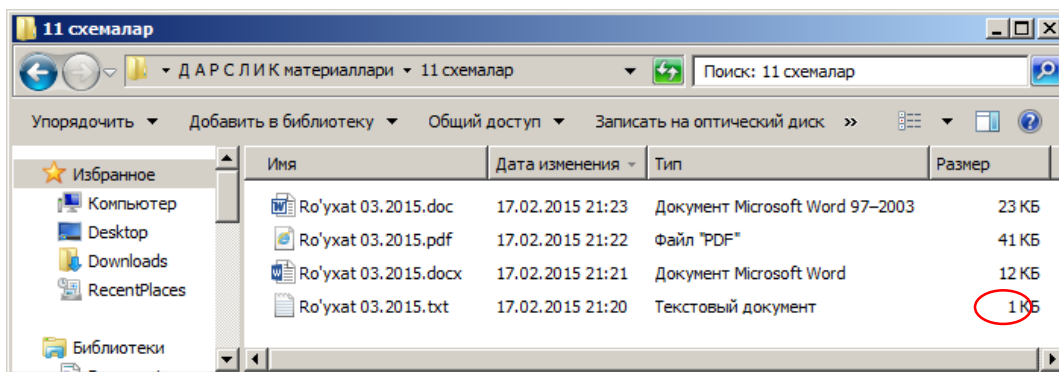
- *operatsion tizimlar tarkibida,*
- *ofis dasturlari muhitida,*
- *bulutli texnologiyalar muhitida (yoki, yana ham kengroq qaralsa, veb-sahifalar dasturlari muhitida).*

Aytaylik, Microsoft Windows ning oddiygina rekvizit dasturi bo‘lmish Bloknot (Notepad.exe) da bir necha ustunlardan iborat ro‘yxatlar tuzish imkoniyati bor. Bu tarzda yaratilgan jadvali ma'lumotlar fayli boshqa muhitdagi matn redaktorlari va ma'lumotlar bazalariga oson “o‘giriladi” (konvertatsiya bo‘ladi), qolaversa, ular (matn yoki jadval protsessori faylidan farqli o‘laroq) ko‘p hajmni egallamaydi, bu esa o‘z navbatida ularning tez transportirovka bo‘lishiga imkon beradi. Tabiiyki, “Bloknot dasturida ro‘yxat tuzishga qanday erishiladi?”, degan savol tug‘iladi. Buni,

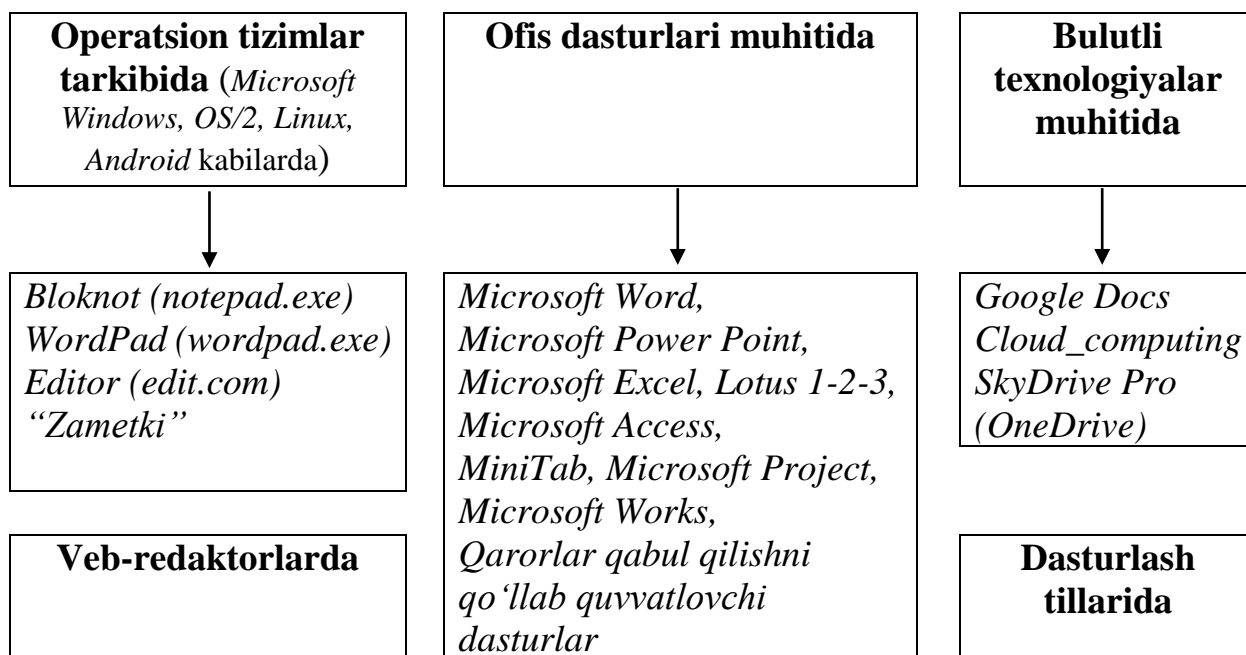
xususan, tabulyasiya klavishi orqali amalga oshirish mumkin. Quyidagi rasmda bayon etilganlarni namoyish etuvchi misol keltirilgan:



Rasmda *Bloknot*dagi ro'yxat va uning *Microsoft Word 2013* da ochilgan holati ko'rsatilgan, ro'yxat ikkita ustun va o'nta (!) satrdan iborat jadvalni eslatadi. Quyidagi rasmdan *Windows* rekvizitida hosil qilingan ro'yxat fayli hajmining qanchalik ixcham ekanini kuzatish mumkin:



Ofis dasturlari muhitining deyarli barcha turdagi redaktorlarida ham ma'lumotlarni jadvalli tarzda ifodalashning keng imkoniyatlari bor, bunga turli tuman rezyumelarni, hisobotlarni, hisoblanuvchi jadvallarni, hujjatlarning statistik ma'lumotlardan iborat ilovalarini, elektron jadvallarni, jadvalli taqdimotlarni va ular asosidagi dinamik diagrammalarni, ma'lumotlar bazalarini misol qilib keltirish mumkin. Xuddi shu imkoniyatlarni keyingi yillarda Internetda ommalashayotgan bulutli texnologiya dasturlari taqdim etmoqda. Shuningdek, veb-redaktorlarni (umuman, ob'ektga yo'naltirilgan dasturlashning maxsus usullari va vositalarini) ham ma'lumotlarni jadvalli tarzda ifodalash texnologiyalari qatoriga qo'sha olamiz. Quyidagi chizmamizda mazkur texnologiyalar qisman tasniflangan:



Elektron jadvallar bilan ishlash texnologiyalari

Elektron jadvallar tarixiga nazar solsak, dastlabki elektron hisob-kitoblar dasturi VisiCalc o'zining grafik imkoniyatlari va axborot qidiruv vositalari bilan ajralib turgan. Bu dasturning eng yaxshi sifatlarini yanada



rivojlantirgan Lotus 1-2-3 dasturi foydalanuvchilarning juda ham keng auditoriyasida katta e'tirofga sazovor bo'lgan. Bu dasturning yaratuvchisi Nyu-Yorklik *Mitchell Kepor* o'zining istiqbolli ixtirosining

reklamasiga bor sarmoyasini ayamagan, natijada Lotus 1-2-3 dasturi ham o'z navbatida egasiga mislsiz foyda keltirgan hamda foydalanuvchilarga qulayliklar va ulkan samara ulashuvchi eng mashhur dasturlar qatoridan joy olgan.

Tinglovchilarimizda elektron jadvallar bilan ishlash ko'nikmasi bor hamda magistraturaga qadar elektron jadvallar bilan ishlash asoslarini yaxshi o'zlashtirishgan, degan faraz bilan elektron jadvallarga oid eng muhim jihatlarda to'xtalamiz. Holbuki, elektron jadvallar ko'plab turli tuman sohalar mutaxassislarining ehtiyojlarini qondirishga qaratilgan

dasturiy mahsulot ekanidan kelib chiqadigan bo‘lsak, uning birorta jihatini nomuhim deya olmaymiz.

Elektron jadvallar murakkab hisob-kitob ishlarini bajarishning foydalanuvchiga qulay usullarini avtomatlashtirish vositalari orqali taqdim etadi. Bu vositalar dasturiy tarzda elektron javdallarga jo etilgan bo‘lib, ular haqida bilish jadvallardagi miqdoriy va boshqa ma'lumotlar ustida amallar bajarishni tezlashtiradi. Elektron jadvallarda ma'lumotlar kiritishni va ular bilan ishlashni avtomatlashtiruvchi vosita hamda usullarning ayrimlari bilan yaqindan tanishamiz.

Ma'lumki, matn muharrirlarida amallar bajarishning ikkita kursori mavjud, bular: monipulyator (masalan, sichqoncha) kursori va joriy abzatsda yonib-o‘chib turuvchi, odatda qora rangli vertikal tayoqcha – matn kursori. Xuddi shu kursorlar elektron jadvallarda ham mavjud bo‘lib, elektron jadvallarda kursorlar qatorini yana bir boshqaruv elementi – *jadval kursori* to‘ldiradi. Demak, elektron jadvallarda amallar bajarish va ma'lumotlar kiritishning uch xil turdagi kursori bor ekan. Jadval kursorining pastki o‘ng burchagiga kichik kvadratcha shaklidagi marker o‘rnatilgan bo‘lib, aynan u ma'lumotlar kiritishni avtomatlashtirishda samarali vositalardan hisoblanadi. Odatda jadval kursori bilan bir xil rangda bo‘ladigan va jadval kursori ustida xiyol ajralib turganga o‘xshagan bu markerchani *to‘latish markeri* deb nomlanadi. Ma'lumki, elektron jadvalda jadval kursori turgan katakcha *joriy katakcha* deb ataladi, quyidagi rasmda berilgan jadval bo‘lagida joriy katakcha G7 ekani ko‘rinib turibdi.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								







Quyida elektron jadvalda ma'lumotlar bilan tez ishlashni namoyish etuvchi misolning “skrinshot”larini ko‘rib chiqamiz. Mazkur misoldagi amallar sichqoncha kursori va to‘latish markeri orqaligina amalga oshiriladi. Masalani esa “7 soniyada karra jadvalini aks ettira olasizmi?” deb nomlaymiz. Masala yechimini matnli izohsiz faqat rasmlarda bermoqdamiz (kompyuteringizda bajarib ko‘ring):

	A	B	C	D	E	F
1						
2		1	2			
3		2	4			
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Быстрый анализ (Ctrl + Q)
 Вызов средства экспресс-анализа для быстрого и простого анализа данных с помощью таких полезных средств Excel, как диаграммы, цветовое кодирование и формулы.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2		1	2								
3		2	4								
4											
5											

ФОРМАТИРОВАНИЕ | ДИАГРАММЫ | ИТОГИ | ТАБЛИЦЫ | СПАРКЛАЙНЫ

 Гистограмма
  Цветовая шкала
  Набор значков
  Больше
  Первые 10 %
  Очистить формат

Условное форматирование предполагает выделение важных данных с помощью правил.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2		1	2								
3		2	4								
4										10	

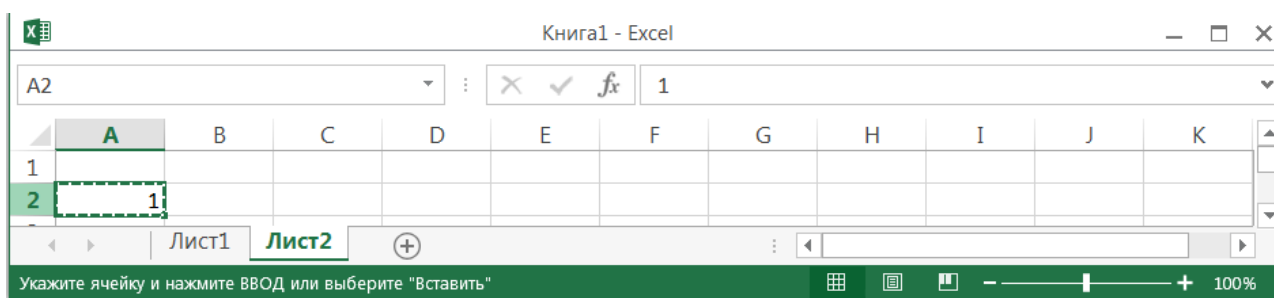
	A	B	C	D
1				
2		1	2	
3		2	4	
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				10
12				

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2		1	2								
3		2	4								
4		3	6								
5		4	8								
6		5	10								
7		6	12								
8		7	14								
9		8	16								
10		9	18								
11		10	20								
12										10	

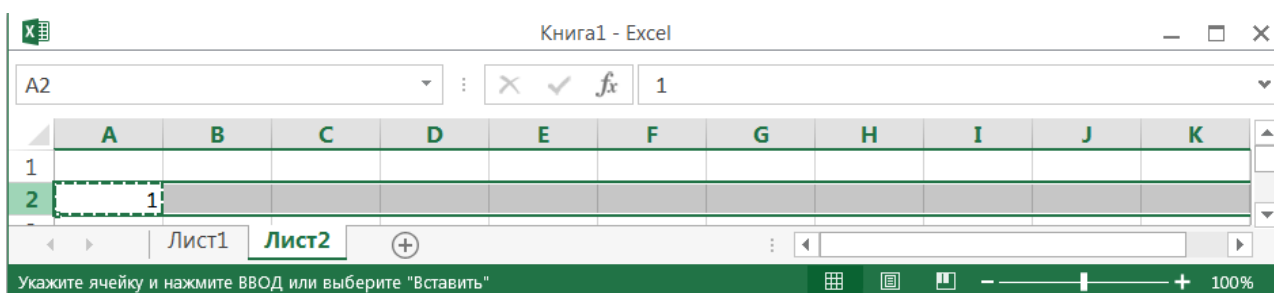
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
4		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
5		4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
6		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
7		6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
8		7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
9		8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
10		9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
11		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
12											

	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

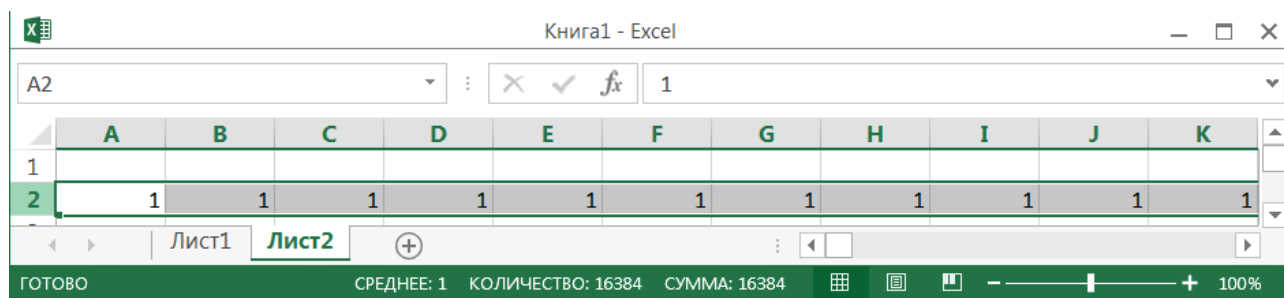
Endi, faqat klaviaturadan va “tez klavishlar”dan foydalanib ma'lumotlarni tez kiritishga oid misollar bilan (quyidagi rasmlar orqali) tanishamiz:



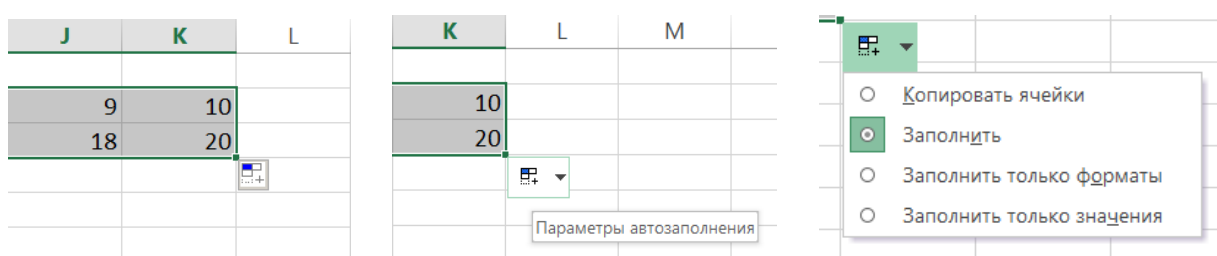
Sichqoncha kursorini 2 raqami bilan nomlangan satr markeri ustiga olib kelamiz. Kursor uchi o‘ng tomonga qaragan qora strelka ko‘rinishini oladi.



Enter klavishini bosamiz. Natija holatlar satrida ko‘rinib turibdi.



Bundan elektron jadval varag‘ida nechta ustun borligini tez va oson ko‘rish mumkin.



Aksariyat, balki deyarli barcha hollarda ma'lumotlarni jadvalli tarzda ifodalash vaqtdan yutishga, vaqtni tejashga imkon beradi. Buni namoyish etish uchun quyidagi “*Fikriy algoritm qurish masalasi*” deb nomlagan misolimizni keltiramiz.

Fikriy algoritm qurish masalasi

1. Idorada 5 ta xona bor, har bir xonada alohida mutaxassis joylashgan. Ikkitadan xona o‘zaro bir biriga qarab, bittasi esa ularga ko‘ndalang tarzda karidor oxirida joylashgan.
2. Idora haftada besh kun ishlaydi, mutaxassislar haftaning ish kunlariga navbatchi etib tayinlangan.
3. Rahbar (shef) navbatchilikka turmaydi, biroq uning o‘rniga haftaning tayinli kunida praktikantlar navbatchilik qilishadi.
4. Har bir xodimning turli rusumdagi noutbuklari bor va ulardan to‘rttasining turli rusumli shaxsiy avtomobillari bor.

5. Bir xodimning gullarga toqati yo‘q, qolganlarining xonalarida bittadan turli gullar mavjud. Xonalar soat strelkasi aylanishi yo‘nalishiga mos tartibda raqamlangan.

Quyidagilar ma'lum:

1. Volvoning egasi, mashinasi qimmat bo‘lsada arzon noutbuk ishlatishidan zavqlanib gapirar ekan, o‘z noutbugining yonida ishlaydigan xodimning HP rusumli noutbugidan qolishmasligini ta'kidlagani ta'kidlagan.
2. Idoradagi navbatchilik ish vaqti boshlanishidan yarim soat oldin boshlanishini hisobga olinsa, har juma kuni odatga ko‘ra idora oldida birinchi bo‘lib kobalt mashinasi o‘z joyini egallaydi. Har doim bir kun oldin Solining mashinasi odatga ko‘ra ishxona oldida birinchi bo‘lib paydo bo‘lar edi.
3. Begimning xonasidan keyingi xonada narsis guli bor, narsisning ro‘barosida esa kaktus ko‘zga tashlanib turadi.
4. Karidorning o‘ng tomonidagi xonada Shoyim o‘tirsas, uning ro‘barosida Vali ishlaydi.
5. 2-raqamli xonada ishlovchi xodim haftaning uchinchi kuni navbatchilik qiladi.
6. Neksiya egasi ishda Sony noutbukidan foydalanadi.
7. Dastlabki xonada Ali ishlaydi.
8. Fikus gulining oldidagi stol ustida doim Acer rusumli noutbuk ko‘zga tashlanadi.
9. Haftaning ikkinchi kunida navbatchilik matiz avtomashinasining egasiga o‘tadi.
10. Alining xonasi yonidagi xonada kaktus joylashgan.
11. 1-raqamli xonaning ro‘barosidagi xodim gullarni yoqtirmaydi.
12. Mashinasi yo‘q xodim Asus rusumli noutbukka ixlosmand bo‘lgani uchun ishda doim shu rusumli noutbukni olib yuradi. Aksariyat hollarda yon xonada ishlaydigan do‘stining mashinasida ishdan qaytar

paytida, do‘stining mashinasi kichik bo‘lsada boshqalarning mashinasidan afzalligini, o‘zida mashina bo‘lmasada, “zato” noutbugi “krutoy”ligini hazil bilan gapirib ketishni xush ko‘radi.

13. Karidorning oxiridagi doimo eshiklari yopiq turadigan xonaning ichiga kirsangiz Gateway rusumli noutbuk egasining ochilib turgan lotus gulini ko‘rishingiz mumkin.

5 ta savol: Shef kim (?), u qaysi xonada o‘tiradi?

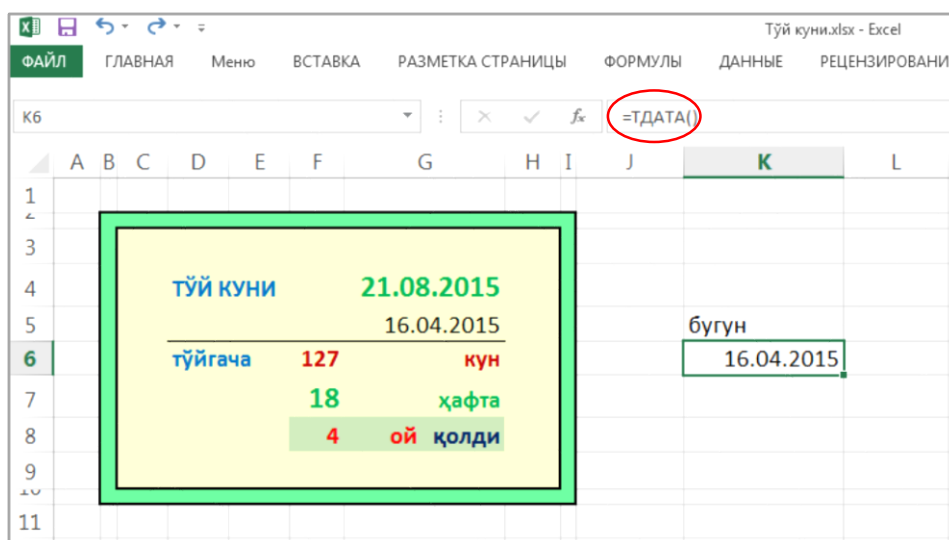
Dushanba kuni kim navbatchi?

Kimning xonasida gul yo‘q?

Kimning o‘z mashinasi yo‘q?

Savollarga javob toping⁵.

Ma'lumotlarni jadvalli tarzda ifodalash texnologiyalari bayoni doirasida elektron jadvaldagi avtomatlashtirish vositalari bo‘lmish ayrim funksiyalar va ular ishtirokidagi formulalardan samarali foydalanish mumkinligini, shuningdek, Microsoft Excel dasturi tarkibidagi jadval shablonlaridan maqsadli tarzda foydalanish imkoniyatlarini ko‘rib chiqamiz.










Microsoft Excel dasturidagi grafik imkoniyatlarni (ranglar, ramka(gardish) va “zalivka”larni) hamda sana/vaqt hisoblarining avtomatlashtirilganini qisman namoyish etuvchi rasmga qarang. Bunda

⁵ Javobni topishga qancha vaqt sarf qildingiz? Javobni topish uchun qanday yondashdingiz? Javobingizning to‘g‘riligini va yechim yagonaligini isbotlang.

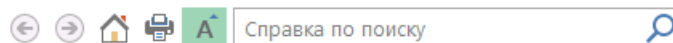
sonli ma'lumotlarning *sana formati*, SeGODNYa funksiyasi, “bo‘lish” amali ishtirokidagi sodda formulalar qo‘llanilgan.

Elektron jadval shablonlarining Microsoft Officeda mavjud namunalari quyidagilardir:

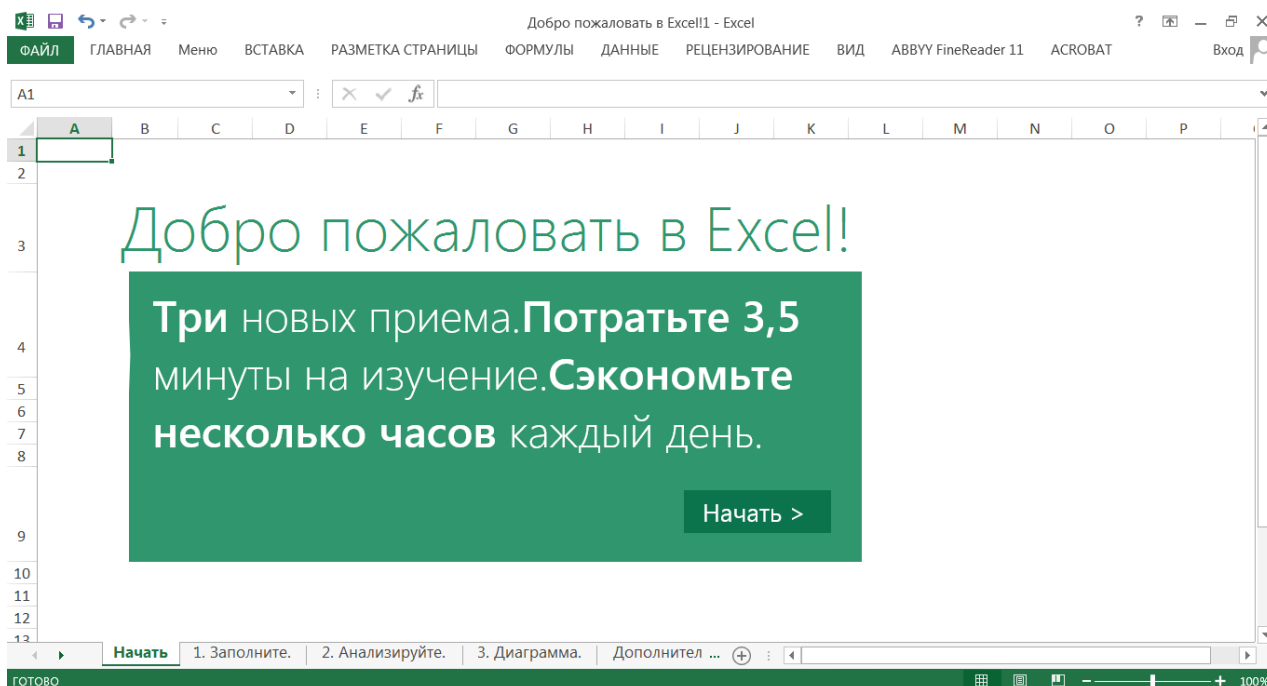
 BillingStatement.xlsx	30.09.2012 1:23	Шаблон Microsoft Excel	17 КБ	1049 (C:\Program Files\Microsoft Office\Templates)
 BloodPressureTracker.xlsx	30.09.2012 1:23	Шаблон Microsoft Excel	28 КБ	1049 (C:\Program Files\Microsoft Office\Templates)
 ExpenseReport.xlsx	30.09.2012 1:23	Шаблон Microsoft Excel	17 КБ	1049 (C:\Program Files\Microsoft Office\Templates)
 LoanAmortization.xlsx	30.09.2012 1:23	Шаблон Microsoft Excel	53 КБ	1049 (C:\Program Files\Microsoft Office\Templates)
 PersonalMonthlyBudget.xlsx	30.09.2012 1:23	Шаблон Microsoft Excel	29 КБ	1049 (C:\Program Files\Microsoft Office\Templates)
 SalesReport.xlsx	30.09.2012 1:23	Шаблон Microsoft Excel	39 КБ	1049 (C:\Program Files\Microsoft Office\Templates)
 TimeCard.xlsx	30.09.2012 1:23	Шаблон Microsoft Excel	16 КБ	1049 (C:\Program Files\Microsoft Office\Templates)

Elektron jadvallarga oid Microsoft Excel ma'lumotnomalar tizimi foydalanuvchiga samarali axborot qidiruvini taqdim etadi, uning yordamida malakangizni, shuningdek, Microsoft Excel shablonlariga taaluqli bilimlaringizni boyita olasiz:

Справка Excel ▾ АВТОНОМНАЯ РАБОТА



Elektron jadval shablonlari bilan ishlashni namoyish etish uchun *Dobro pojalogvat v Excel!.xlsx* yoki *Welcome to Excel.xlsx* nomli elektron jadval shablonlariga murojaat etamiz.



Добро пожаловать в Excel!1 - Excel

ФАЙЛ ГЛАВНАЯ Меню ВСТАВКА РАЗМЕТКА СТРАНИЦЫ ФОРМУЛЫ ДАННЫЕ РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ ВИД ABBYY FineReader 11 ACROBAT Вход

A1

Мгновенное заполнение ваших данных

[Дополнительные сведения](#)

Начните ввод и позвольте Excel завершить работу за вас

Электронная почта	Имя
Helena.Kupkova@test.ru	
Stanislav.Pesotsky@test.ru	
Vladimir.Egorov@test.ru	
Nadejda.Marinova@test.ru	
Sergey.Kimov@test.ru	
Anton.Kirlov@test.ru	
Rostislav.Shabalin@test.ru	
Inna.Ozhogina@test.ru	
Julia.Ilyina@test.ru	
Alexey.Orekhov@test.ru	
Katerina.Kolesnikova@test.ru	
Ruslan.Shashkov@test.ru	
Evgeny.Kulikov@test.ru	
Borislav.Dimitrov@test.ru	
Zoya.Dolgoplyatova@test.ru	
Iliana.Simbaeva@test.ru	

- 1 Заполните таблицу слева. В ячейке **C5** введите значение "Инна" в столбец **Имя**.
- 2 Повторите действие в ячейке **C6** (Виктор) и наблюдайте. Готово!

Далее >

Начать 1. Заполните. 2. Анализируйте. 3. Диаграмма. Дополнител ...

готово 85%

Добро пожаловать в Excel!1 - Excel

ФАЙЛ ГЛАВНАЯ Меню ВСТАВКА РАЗМЕТКА СТРАНИЦЫ ФОРМУЛЫ ДАННЫЕ РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ ВИД ABBYY FineReader 11 ACROBAT Вход

A1

Анализируйте данные с помощью функции "Экспресс-анализ"

[Дополнительные сведения](#)

Выделите данные и экспериментируйте с ними с помощью динамического просмотра

Организация	Отрасль	Продажи в первом квартале	Продажи во втором квартале
Корпорация A Datum	Технологии	195 449,00р.	746 907,00р.
Adventure Works	Путешествия	123 721,00р.	733 396,00р.
Авиакомпания "Урал-тур"	Путешествия	934 763,00р.	246 554,00р.
Горэнерго	Коммунальные службы	299 293,00р.	674 295,00р.
Винодельня "Coho Vineyard"	Производство напитков	228 783,00р.	659 385,00р.
Contoso, Ltd	Прочее	239 219,00р.	287 989,00р.
Фармацевтическая фабрика Contoso	Медицина	371 570,00р.	644 368,00р.
Объединенная почтовая служба	Технологии	579 825,00р.	448 399,00р.
Fabrikam, Inc.	Коммунальные службы	639 630,00р.	635 474,00р.
Fourth Coffee	Производство напитков	876 740,00р.	567 216,00р.
Институт графического дизайна	Образование	788 390,00р.	540 282,00р.
Страховая компания	Финансы	682 545,00р.	577 599,00р.
Корпорация "Софт"	Технологии	902 264,00р.	206 331,00р.
Издательский дом "Луч"	Прочее	905 906,00р.	443 552,00р.
Маргарита Травел	Путешествия	289 570,00р.	843 834,00р.

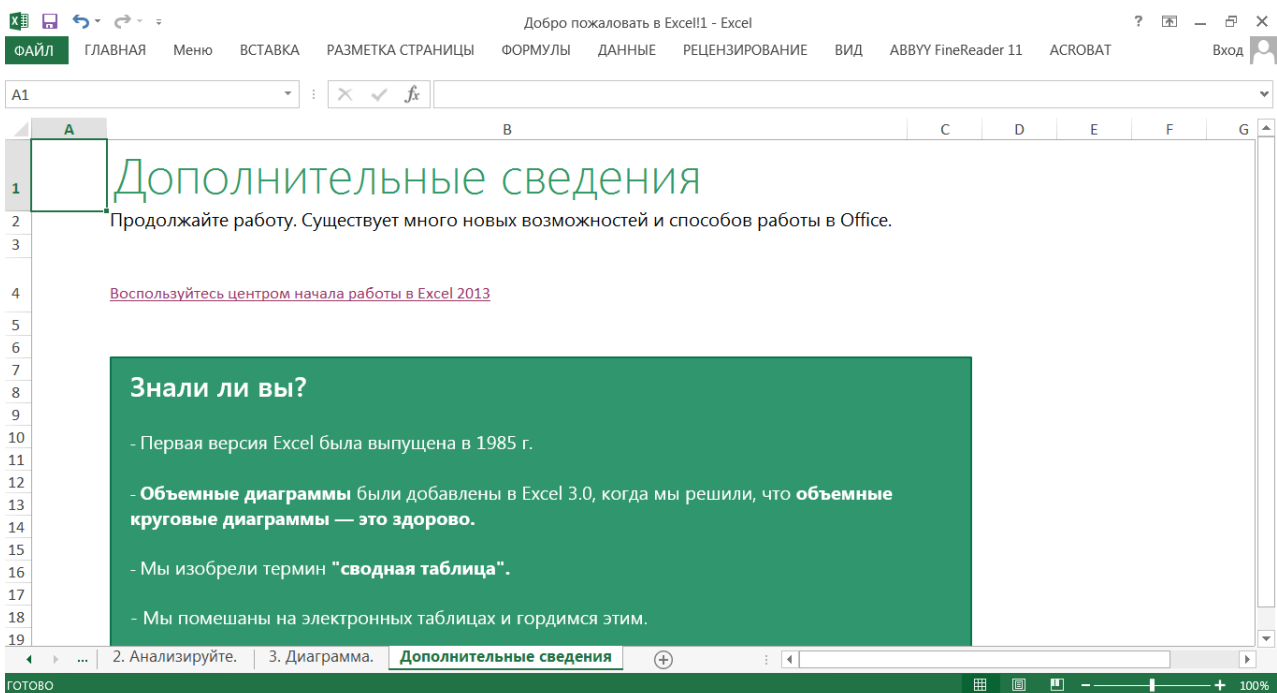
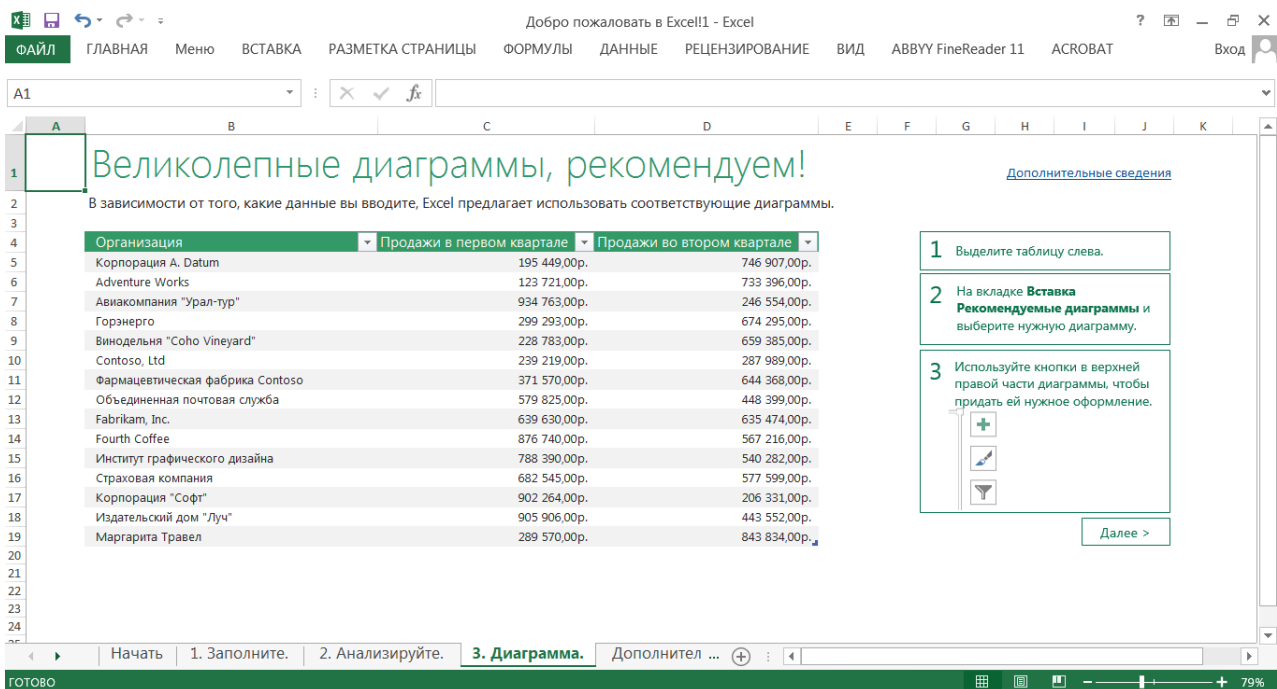
- 1 Выделите всю таблицу слева.
- 2 Посмотрите на нижнюю правую часть этого выделения. Это кнопка "Экспресс-анализ".
- 3 Выберите элемент и изучите его любые параметры.

Диаграммы, итоги, таблицы и многое другое с помощью одного щелчка мыши.

Далее >

Начать 1. Заполните. 2. Анализируйте. 3. Диаграмма. Дополнител ...

готово 65%



Nazorat savollari va topshiriqlari

1. Yuridik sohadagi axborot tizimlarining axborot-dasturiy ta'minoti bilan ishlash ko'nikmalari haqida fikrlaringizni bayon eting.
2. Turli dasturiy muhitda ma'lumotlarni jadvalli tarzda ifodalash texnologiyalariga misollar keltiring.

3. Elektron jadvallar bilan ishlash texnologiyalarining o‘ziga xos xususiyatlarini misollarda bayon eting.
4. Quyidagi kazu-topshiriqni bajaring:

“YuristUZ” advokatlik firmasining kvartal hisoboti

“YuristUZ” advokatlik firmasining viloyat markazlaridagi filiallarida joriy yilning birinchi kvartali yakunlari bo‘yicha quyidagicha natijalar olingan:

Andijonda:	yutilgan ishlar yanvarda 19ta, fevralda 15ta, martda 13ta; yutkazilgan ishlar yanvarda 3ta, fevralda 5ta, martda 1ta.
Namanganda:	yutilgan ishlar yanvarda 12ta, fevralda 13ta, martda 9ta; yutkazilgan ishlar yanvarda 2ta, fevralda 6ta, martda 0ta.
Farg‘onada:	yutilgan ishlar yanvarda 21ta, fevralda 16ta, martda 14ta; yutkazilgan ishlar yanvarda 5ta, fevralda 4ta, martda 3ta.
Gulistonda:	yutilgan ishlar yanvarda 20ta, fevralda 17ta, martda 16ta; yutkazilgan ishlar yanvarda 4ta, fevralda 2ta, martda 4ta.
Toshkentda:	yutilgan ishlar yanvarda 34ta, fevralda 28ta, martda 21ta; yutkazilgan ishlar yanvarda 7ta, fevralda 4ta, martda 3ta.
Jizzaxda:	yutilgan ishlar yanvarda 18ta, fevralda 14ta, martda 12ta; yutkazilgan ishlar yanvarda 2ta, fevralda 4ta, martda 0ta.
Samarqandda:	yutilgan ishlar yanvarda 29ta, fevralda 22ta, martda 17ta; yutkazilgan ishlar yanvarda 6ta, fevralda 7ta, martda 5ta.
Qarshida:	yutilgan ishlar yanvarda 22ta, fevralda 20ta, martda 23ta; yutkazilgan ishlar yanvarda 8ta, fevralda 6ta, martda 5ta.
Termizda:	yutilgan ishlar yanvarda 23ta, fevralda 19ta, martda 21ta; yutkazilgan ishlar yanvarda 3ta, fevralda 3ta, martda 2ta.
Navoiyda:	yutilgan ishlar yanvarda 17ta, fevralda 15ta, martda 16ta; yutkazilgan ishlar yanvarda 3ta, fevralda 3ta, martda 0ta.
Buxoroda:	yutilgan ishlar yanvarda 25ta, fevralda 22ta, martda 27ta; yutkazilgan ishlar yanvarda 7ta, fevralda 4ta, martda 3ta.
Urgenchda:	yutilgan ishlar yanvarda 23ta, fevralda 22ta, martda 25ta; yutkazilgan ishlar yanvarda 3ta, fevralda 3ta, martda 3ta.
Nukusda:	yutilgan ishlar yanvarda 19ta, fevralda 13ta, martda 15ta; yutkazilgan ishlar yanvarda 3ta, fevralda 2ta, martda 1ta.

-
- 1) Har bir filial bo'yicha jami ko'rilgan ishlar sonini, jumladan, yutilgan va yutkazilgan ishlar sonini;
 - 2) Filialarda ko'rilgan yutilgan va yutkazilgan ishlar sonining jami ko'rilgan ishlarga nisbatan foizlarini;
 - 3) Har bir oydagi barcha filiallarda jami yutilgan va yutkazilgan ishlar sonini;
 - 4) Advokatlik firmasining barcha ko'rsatkichlari bo'yicha umumiy natijalarni;
 - 5) Yutilgan ishlar bo'yicha eng ko'p va eng kam natijaga erishgan filiallarni;
 - 6) Yutkazilgan ishlar eng kam va eng ko'p bo'lgan filiallarni;
 - 7) Yuqoridagi bandlarda keltirilgan asosiy ko'rsatkichlarni diagrammalarda aks ettirish kerak.

Izoh: Mazkur kazu Microsoft Excel dasturida bajariladi, hisob-kitoblar asosida qiyosiy tahlil bilan yakuniy xulosa rasmiylashtiriladi.

MA'LUMOTLAR BAZALARINI YARATISH VA BOSHQARISH TIZIMLARI HUQUQSHUNOSLAR FAOLIYATIDA

Mavzu maqsadi – ko'p turdagi axborot tizimlarining tarkibiga axborot ta'minoti sifatida kiruvchi ma'lumotlar bazalari ustida hamda dasturiy ta'minot sifatida kiruvchi ma'lumotlar bazalarini boshqarish texnologiyalari va tizimlarida ishlay olish malakasi barcha sohalarning amaliyotidagi dolzarb talab bo'lib, mavzu magistrantlarni ayni shu talabga javob bera oladigan qilib tayyorlashga xizmat qiladi.

Mavzu qismlari:

1. Ma'lumotlar bazalari huquqshunoslar faoliyatida.
2. Ma'lumotlar bazalariga oid asosiy tushunchalar.
3. Ma'lumotlar bazalarini boshqarish tizimida ishlash.
4. Ma'lumotlar bazalari buyurtmachilariga tavsiyalar.
5. Voyaga yetmaganlar profilaktikasi (amaliy masala).

Tayanch so'z va iboralar: ma'lumotlar bazasi, ma'lumotlar bazalarini boshqarish tizimi, ma'lumotlar bazasining maydoni, yozuvlar, ma'lumotlar bazasi ob'ektlari: jadvallar, so'rovlar, shakllar, hisobotlar, sahifalar, makroslar, modullar.

Ma'lumotlar bazalari huquqshunoslar faoliyatida

Huquqshunos o'zining kasbiy faoliyati davomida o'zi bilgan va bilmagan holda ma'lumotlar bazalariga duch keladi, xuddi shu asnoda ma'lumotlar bazalari ustida ishlaydi ham. Aytaylik, huquqni muhofaza qiluvchi idora vakili turli xil ro'yxatlarga, tikib qo'yilgan ish qoq'ozlariga, boblarga bo'lingan hujjatlar to'plamlariga, katalog va kartotekalarga, bulletinlar, meyoriy huquqiy hujjatlar va qonunlarga har ish kunida murojaat etishi mumkin. Dasturiy ta'minotchilar nuqtai-nazarida sanab o'tganlarimiz ma'lumotlar bazalaridir. Demak, yuristlar ma'lumotlar bazalari bilan boshqa kasbdagilarga qaraganda kam ishlamaydilar. Shu boisdan ma'lumotlar bazalari bilan ishlash asoslarini egallash yuristlar uchun ham foydadan holi bo'lmaydi.

Huquqshunoslik faoliyatining qay bir ko'rinishini olmaylik, uning jarayonida ma'lumotnomalardagi yoki hujjatlar guruhidagi yohud olib borilayotgan ishdagi va boshqa turli axborot massivlaridagi ma'lumotlarni

tezda qidirib topish ehtiyoji paydo bo‘lib turadi. Bunday hollarda yuristlarga umumhuquqiy yoki maxsus tuzilgan ma‘lumotlar bazalari, shuningdek, o‘zlarining tashabbuslari bilan o‘zi yoki loyihalovchi-mutaxassis tomonidan tuzilgan shaxsiy bazalar juda ham qo‘l keladi.

Shaxsiy kompyuterlarning ma‘lumotlar bazalarini tuzish va boshqarish vositalarida joriy etilgan axborot-jamlov-qidiruv tizimlari qatorida shaxsiy ma‘lumotlar bazalari o‘z tarkibidagi axborot massivlari ichidan kerakli ma‘lumotni tezkorlik bilan foydalanuvchiga taqdim etish uchun xizmat qiladi. Bunda, albatta, bazaga kirish konfidensialligi ta‘minlangan bo‘ladi.

Avvalida shuni ham ta‘kidlash joizki, yurist uchun ma‘lumotlar bazalarini tuzish kerakli axborotlar hajmi yetarlicha katta hamda mazkur axborotlar ustida ishlash ko‘p kuch va vositalar talab qiladigan taqdirdagina amalga oshirilgani ma‘qul. Misol uchun, aytaylik, yetarlicha ko‘p guvohlar jalb etilgan zanjirli jinoiy ishlar turkumiga oid tergov materiallari MB tuzishga asos bo‘lishi mumkin. Bunday MB dan, xususan, uning maketidan, o‘hshash holatdagi jinoyatlarni ochishda ham foydalansa bo‘ladi. Tergov jarayonida jinoiy ish yuzasidan so‘roq qilingan shaxslarning ko‘rsatmalari orqali olingan axborot muayyan tizimga solinishi hammamizga ayon. Bayonimizning davomida ko‘rasizki, ma‘lumotlar bazalarini yaratish dasturlari MB ga kompleks ishlov berish bosqichlarida, asosan, bir turdagi ma‘lumotlar ustida ishlashga mo‘ljallangani boisidan MB ga kiritiladigan axborotlar foydalanuvchi tomonidan oldindan maxsus tizimlashtiriladi va rasmiylashtiriladi.

Ma‘lumotlar bazalariga oid asosiy tushunchalar

Ma‘lumotlar bazasi (MB)

MB ning o‘zi nima, u qanday ishlaydi? Dasturchilar tilida MB axborotlarni saqlab, saralab, tizimga solib, tuzatib va to‘ldirib turuvchi hamda so‘rovlar, tanlanmalar va hisobotlar tuzish uchun zarur vosita va usullarga ega bo‘lgan dasturiy tarzda tashkillashtirilgan tuzilmadir. MB dagi ma‘lumotlar albatta muayyan bir sohaga, turdosh mavzular turkumiga yoki ma‘lum bir masalaga taalluqli bo‘ladi.

Aytaylik, misol uchun, advokat mijozlarining telefonlari raqamlari MB ning turli joylarida qayd etilgan bo'lsin: deylik, mijozlarning umumiy ro'yxatida, mijozlarga tegishli ashyolarga oid ma'lumotlar kartotekasida, o'zaro uzviy aloqada bo'luvchi mijozlar to'q'risidagi hisobotda hamda har bir mijoz buyurtmalari ko'rsatilgan elektron jadvalda. Ayonki, biror mijozning telefon raqami o'zgarsa, bu o'zgarishni to'rtta joyda aks ettirish kerak. MB da esa bunday holat faqat bir joydagi ma'lumotni yangilash bilan hal etiladi, ya'ni MB ning qolgan joylarida ham qayd etilgan aynan shu ma'lumot avtomatik tarzda yangisiga almashadi.

MB axborotlarni kiritish, saqlash va boshqarish uchun o'z tarkibiga (bitta faylga) turli xil obyektlarni biriktirishini quyida ko'rib chiqamiz. Kompyuter xotirasida MB uni yaratgan ilova-dastur – Ma'lumotlar bazalarini boshqarish tizimining fayli sifatida saqlanadi. MBBTlarning vakili bo'lmish Microsoft Access MB ning yagona faylidan turib barcha ma'lumotlarni va ular ustidagi amallarni idora etish imkonini beradi. Microsoft Access MB fayli doirasida quyidagi obyektlardan foydalaniladi:

- Ma'lumotlarni saqlashga mo'ljallangan "jadvallar";
- Talab qilingan ma'lumotlarnigina qidirish va ajratib olishga xizmat qiluvchi "so'rovlar";
- MB jadvalidagi ma'lumotlarni ko'rish, ularga qo'shimchalar qilish va ularni o'zgartirishga qaratilgan "shakllar";
- Ma'lumotlarni tahlil qilish va muayyan qolipda chop etish uchun "hisobotlar";
- Internet yoki boshqa tarmoq orqali MB dagi ma'lumotlarni ko'rish, yangilash va tahlil qilish uchun mo'ljallangan "ma'lumotlarga kirish sahifalari".

Ma'lumotlar bazalari va ularning obyektlari bilan ishlash dastavval yetarlicha qiyin bo'lib tuyuladi. Aslida unday emas. Quyida Sizlarning e'tiboringizga havola etilayotgan bayon Microsoft Access ning ma'lumotlar bazalari va ularni tashkil etuvchilari haqida yetarlicha tasavvur hosil qilishingiz uchun, qolaversa, shaxsiy ma'lumotlar bazangizni tuza olishingiz uchun ham asqotadi degan umiddamiz.

Ma'lumotlar bazalarini boshqarish tizimlari

Ma'lumotlar bazalarini boshqarish tizimi (MBBT) bu yangi bazaning tuzilmasini yaratish, uni to'ldirish, tarkibidagi axborotlarni tahrirlash va vizuallashtirish uchun mo'ljallangan dasturiy vositalar majmuidir.

Ma'lumotlar bazasidagi *axborotning vizuallashtirilishi* deganda bazada aks ettirilayotgan ma'lumotlarni berilgan talablarga muvofiq holda tanlash, ularni tartiblash va muayyan shaklga keltirish hamda chiqarish qurilmasiga, ya'ni ekranga, printerga, tovush kolonkasiga, shuningdek, aloqa kanallari bo'ylab uzatish tushuniladi.

Dunyoda ko'plab ma'lumotlar bazalarini boshqarish tizimlari mavjud bo'lib, ular zamonaviy kompyuterlarning asosan *Macintosh* va *Windows* platformalariga qurilgandir. Eng ko'p tarqalgan MBBTlariga quyidagilar misol bo'la oladi: *Microsoft Access, Clipper, Paradox, FoxPro, dBase, db-VISTA, Personal Oracle, SQL Windows Solo* va boshqalar. Bu tizimlar orasida ommaviylikda *Microsoft Access* dasturi hammasidan ustun turadi. Mazkur dastur, Sizga ma'lumki, *Microsoft Office* nomli dasturiy mahsulotlar oilasi tarkibidadir. Shu yerda e'tirof etamizki, *Microsoft Office* ni tashkil qiluvchi boshqa dasturlardan farqli ravishda *Microsoft Access* ning foydalanish davomida go'yoki o'zini o'zi takomillashtirish imkoniyatlari mavjudligiga kelgusida guvoh bo'lamiz. Aksariyat MBBTlarining ishlash tamoyillari "ma'lumotlar bazasining obyektlari" deb ataluvchi obyektlar orqali amalga oshiriladi.

Eng sodda MBning tuzilmasi

Biz MBga doir asosiy tushunchalarni bayon etayotganda e'tiboringizni bu tushunchalarning amaliy va uslubiy jihatdan muhim ekanligiga qaratmoqchimiz. Chunki Siz biz bilan MBlarni va MBBTlarni o'rganishga kirishgan ekansiz bundan buyon muloqotimiz mazkur asosiy tushunchalarning tayanch so'z va iboralari, qolaversa, ayrim hollarda ularning aynan "kompyuter variantidagi" (ruscha) ko'rinishlari vositasida boradi.

MBga oid eng muhim tushuncha – *MB tuzilmasi* tushunchasidir. U ma'lumotlarni kiritish va bazada saqlash usullarini belgilab beradi. Aytish mumkinki, bo'sh bazada ham axborot mavjud, bu aynan baza tuzilmasidir. Odatdagi ishchi kundalik daftarni yangiligida bo'sh MBga qiyoslash

mumkin, haqiqatan ham, uning tuzilmasi kalendar kunlariga oid axborotni beradi.

MB turli xil obyektlardan iborat bo‘lishi mumkin, ularning orasida eng asosiylari jadvallardir. Eng sodda MB ham kamida bitta jadvaldan iborat bo‘ladi. Binobarin, eng sodda MBning tuzilmasi uning jadvali tuzilmasi bilan aynan ifoda etiladi. Amaliyotda ko‘pgina o‘zaro boq‘langan jadvallardan tarkib topgan bir muncha murakkabroq tuzilmaga ega bazalar bilan ishlashga to‘q‘ri kelishi mumkin. Bunday bazalarni *relyatsion MBlar* deb ataydilar.

Ehtiyojdan kelib chiqqan holda MBni yagona jadvalda emas, balki kerakli sondagi boq‘langan jadvallarda tarkib toptirish qulay va kezi kelganda zarurdir. Bu MBdagi axborotlarning konfidensial qismini ma’lum darajada muhofazalashda dastlabki omil bo‘ladi.

MBga oid navbatdagi tushunchalar, bular – *maydon* va *qayd* tushunchalaridir. Maydon MB jadvalining ustunida aks etadi, qayd esa mos ravishda jadvalning satrini band etadi. MBda qaydlarning yo‘qligi MB tuzilmasi maydonlardangina tarkib topganini bildiradi. Baza jadvalining maydonlari tarkibini yoki xossalari o‘zgartirish, ayonki, MB tuzilmasi o‘zgarishiga va yangi MB tuzilishiga olib keladi.

#	Хакерлик гурухлари	Гурух рахбарлари	Ёши	Асосий иш
1	Альфа	Климентьев Абрам	26	ЛАНКрипто
2	Саламон	Саламон Улкер	30	Безработнь
3	Доктор X	Комолиддин Бехбудий	35	Групп-4, ТГН
4	Грызун	Громов Алексей Ильич	23	Безработнь
5	ХакМакс	Макс Хакасович	41	шк.№17
(Счетчик)			0	

Qaydlarning markerlari

Maydonlar

1-rasm. MB jadvalining qaydlari va maydonlari

MB maydonlarining xossalari

MBning maydonlari baza tuzilmasini belgilashi bilan bir qatorda, muayyan maydonga tegishli katakchalarga yozilib boruvchi ma’lumotlar

uchun umumiy bo‘lgan xossani ham aniqlab beradi. *Maydon xossasi* tushunchasi MBga oid iboralar ichida yetakchi o‘rin tutadi. Shu boisdan, maydon xossalarining asosiylarini qisqacha tavsiflab o‘tamiz.

Maydon nomi (имя поля) – baza bilan avtomatik amallar bajarilayotgan paytda mazkur maydonning ma’lumotlariga qay tarzda murojaat etish kerakligini ta’minlovchi xossa. Maydon nomlari jadval ustunlarining sarlavhalari sifatida ishlatilishi mumkin.

Maydon turi (тип поля) – berilgan maydon tarkibidagi ma’lumotlarning turini bildiradi.

Maydon o‘lchami (размер поля) – berilgan maydon katakchalariga siq‘ishi mumkin bo‘lgan ma’lumotlarning maksimal uzunligini belgilovchi xossa.

Maydon formati (формат поля) – maydonga tegishli katakchalardagi ma’lumotlarni formatlash usulini aniqlab beradi.

Ma’lumot kiritish niqobi (маска ввода) - bu xossa ma’lumotlarni kiritishning avtomatlashtirish vositasi bo‘lib, maydonga kiritiladigan ma’lumotlarning qanday shakl orqali bajarilishini aniqlaydi.

Imzo (подпись) – jadvalda maydonga mos ustunning sarlavhasini aniqlovchi xossa. Agar imzo alohida ko‘rsatilmasa, uning o‘rnini "maydon nomi" egallaydi.

Oldindan berilgan qiymat (значение по умолчанию) – ma’lumotlar kiritishning avtomatlashtirilgan vositasi do‘lib, bunda maydon katakchalariga avtomatik yozilib qoluvchi qiymat anglanadi.

Qiymatga qo‘yilgan shart (условие на значение) – ma’lumotlar kiritilishining to‘q‘riligini tekshirish uchun qo‘llaniladigan chegara. Bu xossa ham ma’lumotlar kiritishning avtomatlashtirilgan vositasi hisoblanadi. U, qoidaga ko‘ra, sonli, pulli turdagi va sanaga oid turdagi ma’lumotlar uchun qo‘llaniladi.

Xato to‘q‘risidagi xabar (сообщение об ошибке) – maydonga kiritilayotgan ma’lumotlar xato bo‘lgan taqdirda beriladigan matnli xabar. Xatolikni tekshirish "*Условие на значение*" xossasi o‘rnatilgan holdagina avtomatik tarzda bajariladi.

Majburiy maydon (обязательное поле) – bazaga ma’lumotlar kiritilayotganda berilgan maydonning to‘ldirilishi majburiylikini

belgilovchi xossa. Mazkur xossa barcha turdagi maydonlarga taalluqli bo‘lishi mumkin.

Bo‘sh satrlar (пустые строки) – ba’zi maydonlargagina, masalan, matnli maydonga, tegishli bo‘lgan bu xossa maydon katakchalarini bo‘sh qoldirish imkonini beradi.

Indekslangan maydon (индексированное поле) – bu xossa bilan berilgan maydonda saqlanayotgan qaydlarning qidiruvi va qiymatiga ko‘ra "сортировка" siga boq‘liq barcha amallarni tezlatishga erishiladi. Bundan tashqari, indekslangan maydon uchun shunday qilish mumkinki, qaydlardagi qiymatlar shu maydon bo‘ylab takrorlanish-larning bor-yo‘q‘ligiga tekshiriladi, bu bilan ma’lumotlar qaytarilishiga avtomatik tarzda chek qo‘yiladi.

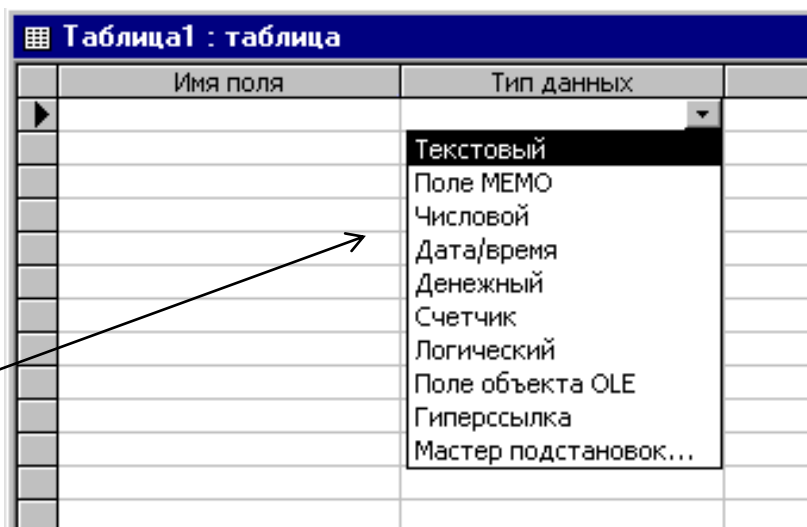
Shu yerda ta’kidlash joizki, tarkibidagi ma’lumotlarning turlariga ko‘ra maydonlar ham turlicha va mos ravishda ularning xossalari ro‘yxati ham o‘zaro farqli bo‘lishi tabiiy. Masalan, yuqorida keltirilgan maydon xossalari ro‘yxati asosan matnli maydonlarga xosdir. Boshqa turdagi maydonlarga bu xossalar tegishli bo‘lishi ham bo‘lmasligi ham mumkin, qolaversa, turli maydonlarning o‘zlarigagina xos bo‘lgan xossalari mavjud bo‘lishi mumkin. Bunga sonli maydon hamda OLE obyekt maydoni misol bo‘ladi (jadvallar bilan ishlash mavzusida bu aytilganlarga ishonch hosil qilasiz). Sonli, pulli maydonlarda "количество десятичных знаков" – "o‘nli raqamlar miqdori" nomli xossa sonlarni va pul birliklarini o‘nli sanoq tizimida "bir butunning ulushlar aniqligini" ifodalashda muhim o‘rin tutadi (ya’ni, o‘nli sonlarda verguldan keyingi raqamlarni, aytaylik, ikki xonaligacha chegirib ko‘rsatilishi kerak bo‘lsa, mazkur xossadan foydalaniladi, bunda, misol uchun, sonli maydon katakchasiga 12,357 qiymat kiritilsa, uning o‘rnida 12,36 soni aks etadi). Endi, OLE obyekt (suratlar, ovoz yozuvlari, video tasvirlar, animatsiyalar) maydoniga kelsak, unga yuqorida qisqa tavsiflari keltirilgan xossalarning aksariyatini tadbiiq etib bo‘lmaydi. Qolaversa, har bir turdagi maydon uchun maydon xossalari ro‘yxati MBBTda qat’iy shakllan-tirilgan.

MB maydonlarining turlari

Maydon turlari deganda odatda baza jadvalining maydonlariga kiritiladigan ma’lumotlar turlari tushiniladi. *Maydon turi* bu alohida bayon

etishni talab etuvchi maydon xossasi bo'lib, uning ko'rinishlari quyidagilardan iboratdir.

2-rasm. MB jadvali tuzilayotganda mana shu ro'yxat paydo bo'ladi



Матнли майдон (текстовое поле) – chegaralangan, ko'pi bilan 255 ta belgiga teng o'lchamdagi biror qolipga solinmagan matnlarni saqlashga mo'ljallangan maydon.

Мето майдони (поле Мемо) – katta hajmli, belgilari miqdori 256^2-1 sonidan ko'p bo'lmagan matnlarni saqlashga mo'ljallangan. Bunda matn aslida maydonda emas, balki MBning boshqa joyida saqlanadi, bu holat foydalanuvchiga bilinmasligi mumkin.

Sonli майдон (числовое поле) – haqiqiy sonlarni saqlashga mo'ljallangan.

Sana/vaqt майдони (поле "дата/время") – kalendar sana va joriy vaqtni saqlovchi maydon.

Pulli майдон (денежное поле) – pul mablaq'larining sonlardagi qiymati saqlanadigan maydon, undagi ma'lumotlar sonli maydon ma'lumotlaridan pullarga xos xususiyatlari borligi bilan farq qiladi va pulga oid amallarni bajarishda foydalanuvchiga yanada qulaylik tuq'diradi.

Hisobchi майдон (счётчик) – qaydlarni tartib bilan raqamlash uchun ishlatiladigan sanoq sonlari maydoni.

Mantiqiy майдон (логическое поле) – tasdiq yoki inkor ma'nosini anglatuvchi faqat ikkita qiymatdan birini qabul qiladigan mantiqiy ma'lumotlar maydoni.

OLE obyektli майдони (поле объекта OLE) – boq'lash va joriy etish (L&E) texnologiyasi bilan o'rnatiluvchi obyektlar-ning yorliq yoki

ko'rsatkichlarini saqlashga mo'ljallangan maxsus maydon. Tabiiyki, bunday obyektlar MB fayli tarkibida, biroq baza jadvalidan boshqa joyda saqlanadi.

Gipermurojaat maydoni (поле "гиперссылка") – Internet Web-obyektlarining *URL* manzillarini saqlashga mo'ljallangan maxsus maydon. Undagi qaydlar gipermurojaatlardan iborat. Mazkur qaydlardan ixtiyoriysi tanlanganda brauzer-dastur avtomatik ravishda ishga tushadi va uning oynasida gipermurojaat obyektini paydo bo'ladi.

O'rniga qo'yish ustasi (мастер подстановок) – bu obyektini sozlash tufayli klaviaturada emas, sichqoncha yordamida ma'lumotlarni yoyiluvchi ro'yxatdan tanlab olish yo'li bilan maydonga ma'lumotlar kiritishni avtomatlashtirish mumkin.

MBga oid asosiy tushunchalar orasida *tayanch maydon* yoki, boshqacha nomda, *boshlanq'ich tayanch* tushunchasi alohida maqomga ega. MBda jadvallar orasidagi boq'lanishlar mustahkam bo'lishi hamda bir jadvaldagi qaydga ko'ra boshqa jadvallardagi qaydlarni topa olish mumkin bo'lishi uchun baza jadvalini tuzayotganda unda qiymatlari takrorlanib kelmaydigan (unikal) maydon ham bo'lishi kerakligini inobatga olish zarur. Baza jadvalida unikal maydonlar mavjud bo'lsa, ular orasidan tayanch maydon tanlab olinadi, aks holda, jadval maydonlarining ikki va undan ortiq kombinatsiyasidan alohida maydon boshlanq'ich tayanch sifatida tuzib olinadi. Tayanch maydonlarga MBBT tomonidan maxsus yondashuv ko'rsatiladi, ya'ni ulardagi ma'lumotlar zudlik bilan unikalikka tekshiriladi hamda ma'lumotlarni saralash juda ham tez bajariladi, eng muhimi bazadagi boq'lanishlar tayanch maydonlar orqali amalga oshiriladi.

Ma'lumotlar bazalarining xavfsizligi

Ma'lumotlar bazalari ham fayllardir, biroq ular bilan ishlash boshqa dasturlarda hosil qilinuvchi o'zgacha turdagi fayllar bilan ishlashga qaraganda keskin farq qiladi. Biz bilamizki, fayllar tuzilmasiga xizmat qilishga oid barcha amallarni operatsion tizim o'z zimmasiga oladi. Ma'lumotlar bazalariga xavfsizlik nuqtai nazaridan alohida talablar qo'yiladi, shuning uchun ularda ma'lumotlarni saqlashning o'ziga xos yondashuvi yo'lga qo'yilgan.

Odatdagi ko‘p qo‘llaniluvchi dasturlar bilan ishlashda ma’lumotlarni saqlash uchun unga mos buyruqni beramiz, faylning nomini beramiz va operatsion tizimga suyanamiz. Agar biz faylni, uni saqlamasdan yopsak, unda bu faylni hosil qilish va tahrirlashga oid barcha ishimiz tiklanmaydigan holda yo‘qqa chiqadi.

Ma’lumotlar bazalari maxsus tuzilmalardir. Ularda ushlab turilgan axborot ko‘p hollarda ijtimoiy qimmatga ega bo‘ladi. Butun mamlakat bo‘yicha minglab kishilar birgina bazadan foydalanishlari mumkin. Bunga yo‘l harakati xavfsizligini ta’minlovchi xodimlarning avtomobillarni qayd etish bazasiga murojaat etib turishlari misol bo‘ladi. Xattoki, ba’zi MBlardagi axborotga ko‘plab odamlarning sihati, tinchligi, hayoti boq‘liq bo‘lishi mumkin. Shu boisdan bu kabi MB tarkibining butunligi birorta ham foydalanuvchining muayyan hatti-harakatiga, elektr tormoq‘idagi tok uzilishlariga, boshqa favqulodda holatlarga tobe bo‘lmasligi kerak.

MB xavfsizligi muammosi MBBTda axborotni saqlash uchun odatdagidan o‘zgacha yondashuv qo‘llanilishi bilan hal etiladi. Bir qator amallarda, odatdagidek, operatsion tizim ishtirok etadi, biroq ba’zi saqlab qo‘yish amallari operatsion tizimni go‘yoki chetlagandek holda ro‘y beradi.

MB tuzilmasini o‘zgartirish, yangi jadval yoki boshqa obyektlarni hosil qilish amallari MB faylini saqlash paytida sodir bo‘ladi. Bu amallar haqida foydalanuvchilarni MBBT xabardor etib turadi. Iste'moldagi MB bilan bu amallarni bajarib ko‘rishni tavsiya etmaymiz, maqsad o‘rganish bo‘lsa, unda MBdan nusxa olish va MB nusxasi ustida mashq qilish mumkin.

Boshqa tomondan, baza tuzilmasiga tegmagan holda ma’lumotlar mazmunini o‘zgartirish bo‘yicha amallar mumkin qadar avtomatlashtirilgan va ogohlantirishsiz ijro etiladi. Agar MB jadvali bilan ishlay turib jadvaldagi ma’lumotlar tarkibini o‘zgartirsak, unda o‘zgarishlar o‘sha zahoti va avtomatik tarzda saqlanib qoladi.

Microsoft Worddagi kabi hujjatni yopishdan oldin undagi oxirgi saqlanmagan o‘zgarishlarni saqlash so‘ralganda rad javobi bilan hujjatni yopish va bu bilan hujjatning avvalgi ko‘rinishini tiklash usuli MBBTda mavjud emas. Ya’ni, MB jadvaliga kiritiladigan har qanday o‘zgartirish, foydalanuvchi ixtiyorisiz, vinchesterda saqlanib qoladi. Bunda saqlash buyruq‘ini bermagan holda MBni yopish bilan o‘zgarishlarni bekor qila olmaymiz, chunki ularning hammasini MBBT saqlab ulgurgan bo‘ladi.

Shunday qilib, MB jadvalini tahrirlash bilan, yangi qaydlarni tuzish va eskilarini o'chirib tashlash bilan biz go'yoki operatsion tizimni chetlagan holda ma'lumotlarni to'q'ridan to'q'ri qattiq diskning o'zida tahrirlagandek bo'lamiz.

Xavfsizlik nuqtai nazaridan shu yerda yana qayta ta'kidlaymizki, amaliy faoliyatda ishlatilayotgan ma'lumotlar bazalari ustida, o'rganish maqsadida bo'lsa ham, tajriba o'tkizib ko'rish yaramaydi. MBBTni o'rganish uchun mazkur darslik bilan ***kompyuter qarshisida va uning hamrohligida*** tanishib chiqing. Bu Sizning ma'lumotlar bazalari bilan ishlashga oid ilk, foydali va yanada chuqurroq bilimlarga undovchi saboqlaringiz bo'ladi, deya umid bildirib qolamiz.

Ma'lumotlar bazalarini boshqarish tizimida ishlash

MBBT bilan ishlash rejimlari

MBBTga murojaat etuvchilarni shartli ravishda ikki guruhga bo'lish mumkin: bu – foydalanuvchilar guruhi va loyihalovchilar guruhi. Loyihalovchilar MBga ehtiyojmand foydalanuvchilarning talablarini inobatga olgan holda MB jadvalining tuzilmasini yaratish yoki yaxshilash ustida ishlaydi. Shuningdek, loyihalovchilar MBning boshqa obyektlarini ham ishlab chiqadilar. Jumladan, MB bilan ishlashni avtomatlashtirishga qaratilgan, qolaversa, zarur bo'lgan taqdirda, MB bilan ishlashning funksional imkoniyatlarini xavfsizlik nuqtai nazaridan chegaralashga mo'ljallangan jihatlarini ham yo'lga qo'yadilar. MBni muayyan ma'lumotlar bilan to'ldirish, umuman olganda, loyihalovchilarning vazifasiga kirmaydi. Ular faqat MB obyektlari ustida ish olib bora turib bazaga tajriba tariqasida ayrim yozuvlarni kiritishlari mumkin xolos.

MBBTga murojaat etuvchilarning foydalanuvchilar guruhi vakillari loyihalani bo'lgan MBni to'ldirish va ularni istifoda qilish bilan band bo'ladilar. Umuman olganda, foydalanuvchilar MB tuzilmasini boshqarishga, o'zgartirishga haqli emaslar, ular, odatda, faqat o'z funksional vazifalariga taalluqli ma'lumotlarga kirish huquqiga egadirlar xolos.

Bu aytib o'tganlarimizga ko'ra, MBBT ikki xil ishlash rejimiga ega bo'lib, ular mos ravishda foydalanuvchi va loyihalovchi ishlash rejimlari deb ataladi. Ulardan biri MB tuzilmasini, obyektlarini yaratishga va o'zgartirishga mo'ljallangan bo'lsa, ikkinchisida MBni to'ldirish yoki undan kerakli axborotni olish amalga oshiriladi.

MBBTning asosiy obyektlari

Obyekt deganda, odatda, qo'lanilishi nuqtai nazaridan o'zi bilan bir butunlikni ifoda etuvchi mavjudlik tushiniladi. MBBTlarda obyektlar iborasiga alohida ma'no yuklatilgan bo'lib, tuzilishi o'ziga xos murakkablik kasb etuvchi MBda obyektlar axborot oqimini boshqarish, ma'lumotlarni kiritish, saqlash, saralash, himoyalash, tahlil qilish va uzatish bilan boq'liq qiyin amallarning bajarilishida ma'lum bir tartib o'rnatishga va shu asnoda foydalanuvchilar uchun yetarlicha yengillik yaratishga xizmat qiladilar. Siz bilan biz o'rganishga kirishgan Microsoft Access dasturida asosiy obyektlarning yetti xili mavjud. Ular bilan bir qator tanishib chiqamiz.

Jadvallar har qanday MBning asosiy obyektlari hisoblanadi. MBda saqlanishi kerak bo'lgan barcha ma'lumotlar jadvallarga jo bo'ladi, shuningdek, jadvallar maydonlardan, maydonlarning turlari va xossalaridan iborat tuzilmani – MB tuzilmasini ham o'zlarida ifoda yetadilar.

So'rovlar kerakli ma'lumotlarni MB jadvallaridan foydalanuvchiga qulay tarzda tanlab beruvchi vositadir. So'rovlar yordamida MB jadvallari ustida ko'pgina amallar bajariladi, ya'ni so'rovlar orqali ma'lumotlarni saralash, "elak"dan o'tkazish, ya'ni filtrlash, ma'lumotlarni berilgan tartibda o'zgartirish, ma'lumotlar ustida hisob-kitoblar, jadvallarni boshqa manbalardan avtomatik tarzda chaqirib olingan (import) ma'lumotlar bilan to'ldirish kabilar amalga oshiriladi. Aytilgan amallarning aksariyatini bevosita MB jadvallarining o'zida ham bajarish mumkin. Lekin bunda ko'proq mehnat, ko'proq vaqt sarf bo'ladi. So'rovlar esa ishlash tezligi va MB xavfsizligi nuqtai nazaridan ham qulaydir.

MB loyihasi bilan shuq'ullanmaydigan MBga faqat ma'lumot olish uchungina murojat etadigan foydalanuvchilarning baza jadvallarga kirishini chegaralash maqsadga muvofiq hisoblanadi. Chunki, bu bilan bazi jadvallarning butunligi himoyalaniadi, ya'ni muhim ma'lumotlarga

ehtiyotsiz, no‘noq hatti-harakatlar oqibatida ziyon yetishi yoki mutloqo o‘chirib yuborilishining oldi olinadi.

Turli bo‘limlardan iborat tashkilot MBBTdan foydalangudek bo‘lsa, u holda MBga kirish uchun qo‘yiladigan cheklovlar bo‘limlar xodimlarining shaxsiy majburiyatlari va xizmat vazifalariga muvofiq ravishda turlicha ko‘rinishga ega bo‘lishi tabiiy.

So‘rovlarning o‘ziga xos xususiyati shundan iboratki, ular ma’lumotlarni MB jadvallaridan turli xil usullarda ajratib oladilar va shu asosda vaqtincha qo‘llaniluvchi *natijaviy jadval* yaratadilar. Buning ma’nosini quyidagicha izohlash mumkin: MBning asosiy jadvallari bilan ishlayotganingizda Siz qattiq diskdagi ma’lumotlarni o‘qiysiz; so‘rov asosida natijaviy jadval olganingizda esa qattiq diskda izi ham bo‘lmagan elektron jadval bilan ish ko‘rasiz, ya’ni ajratib olingan maydonlar va qaydlarning aksi bilan ishlagan bo‘lasiz. Tabiiyki, bunday "aks" bilan ishlash jarayoni qattiq diskdagiga nisbatan anchagina tez va samarali kechadi. Bu afzallik so‘rovlardan unumli foydalanishga turtki bo‘luvchi omillardandir.

Ma’lumki, tartibga solingan jadvali tuzilmalarda jadvallarni yangilash, ularga qo‘shimcha qaydlar(satrlar) kiritish tufayli o‘rnatilgan tartib o‘zgaradi, ayni paytda, bu tartibni saqlab qolish vositasi ishlab chiqilmagan, tiklash esa bir muncha vaqt talab etadi. Mazkur muammo MBBTlarda yuzaga kelmaydi, chunki ular "so‘rovlar"dek kuchli vositaga egadirlar.

MB jadvallaridagi barcha qaydlar kelib tushushiga ko‘ra mutlaqo tabiiy tartibda jadvallarga kiritilgan bo‘ladi. MB jadvallaridan hych qanday tartiblanganlik talab etilmaydi. Ulardagi qaydlarni saralangan yoki elakdan o‘tkazilgan (filtrlangan) ko‘rinishga keltirish uchun tegishli so‘rovdan foydalanish yetarli. Demak, so‘rovlar bazadagi ma’lumotlarni tahlil etish uchun ham qo‘l keladi.

Shakllar MBga yangi ma’lumotlarni kiritish hamda mavjudlarini ko‘rib chiqishga mo‘ljallangan vositadir. Oddiy foydalanuvchi shakllar vositasida ruxsat etilgan maydonlargagina ma’lumot kirita oladi. Loyihalovchi esa MBga ma’lumot kiritishni tezlatish, avtomatlashtirish maqsadida shaklga maxsus boshqaruv elementlarini (*shotchiklarni, doirachalar, kvadratchalar, yoyiluvchi ro‘yxatlar* va boshqalarni) joylashtiradi. Shakllarning afzalliklari ma’lumotlarni to‘ldirilgan blanklar

orqali kiritish amalga oshirilganda yanada yaqqol namoyon bo‘ladi. Bu holda tayyor blankdagi barcha narsalar (bezaklar va boshqalar) grafik vositalar ko‘magi bilan shaklda mutlaqo aynan aks ettiriladi. Demak, shakllar yordamida nafaqat ma’lumotlar kiritilar ekan, balki ularda MBdagi mavjud qaydlar ko‘rgazmali tarzda aks ettirilar ham ekan. Albatta, ma’lumotlarni bevosita MBning asosiy jadvallaridan yoki so‘rovlar tomonidan hosil qilinuvchi natijaviy jadvallardan ham ko‘rib olish mumkin, faqatgina hech bir bezaklarsiz. Shakl haqida gap ketganda, uning bezash vositalariga ega ekanligiga alohida e’tibor qaratamiz. Shakllarning bezagi MBga ma’lumot kirituvchi va MBdan axborot oluvchi foydalanuvchilarda xotirjamlik, jiddiylik ruhini uyq‘otish kabi omillarga ega bo‘lishi kerak.

Hisobotlar – o‘zlarining xossalari va tuzilishiga ko‘ra ko‘proq shakllarga o‘xshab ketadi. "Hisobotlar" bazadagi ma’lumotlarni qoq‘ozga chiqarish uchun xizmat qiladi. Shu boisdan, ular boshqa obyektlardan, chop etiluvchi ma’lumotlarni turkumlash imkoniyatlari borligi bilan, shuningdek, bosma hujjatlarga xos bo‘lgan yuqori va quyi kolontitullar, sahifa raqamlari, hisobot tuzilgan sana hamda vaqt kabi maxsus rasmiylashtirish elementlarini ham asosiy ma’lumotlar qatori qoq‘ozga chiqarish uchun mo‘ljallangan alohida jihatlari mavjudligi bilan ajralib turadi.

Sahifalar – aslida "ma’lumotlarga kirish sahifalari" deb ataluvchi bu obyekt Internetda WWW xizmatining juda ham tez ommaviylashuvi natijasida hosil bo‘lgan desak yanglishmaymiz. Bu obyekt Web-sahifada joylashadi va u bilan birga foydalanuvchiga uzatiladi. Demak, HTMLda bajariluvchi mazkur vosita MB obyekti bo‘lishiga qaramay MBdan olisda joylashishi mumkin. Mazkur obyektini o‘z ichiga olgan Web-sahifani uning qobiq‘i deb qaraymiz. "Sahifalar" obyektida u joylashgan Web-sahifani o‘zining, aytaylik, serverda qolgan MBsi bilan boq‘lab turuvchi imkoniyat mavjuddir. Bu imkoniyatdan foydalangan holda "sahifalar" obyekti qobiq‘ini o‘z ichiga olgan Web-tugun tashrifchisi MBdagi qaydlarni "ma’lumotlarga kirish sahifasi" maydonlari orqali ko‘zdan kechirishi mumkin. Shu asnoda, "ma’lumotlarga kirish sahifasi" olisdagi foydalanuvchi bilan serverda joylashgan MB o‘rtasidagi aloqani amalga oshiradi.

Makroslar MBBT bilan ishlash jarayonida ko'p marotaba takrorlanuvchi amallarning bajarilishini avtomatlashtirish uchun qo'llaniladi.

Modullar VBA (Visual Basic for Applications) tilida yaratiladi. Modullar yordamida MBning funksional imkoniyatlari kengaytirilishi, MB buyurtmachisining maxsus talablari qondirilishi, MBBTning ishlash tezligi hamda himoyalanganlik darajasi yaxshilanishi mumkin.

Microsoft Access MBBTni Microsoft Officening boshqa ilovalaridan farqli ravishda "tugallanmagan" dastur deyish mumkin. Chunki, har bir buyurtmachi o'z ehtiyoj va talablaridan kelib chiqqan holda MBBTni o'ziga moslashtirib olish imkoniyatiga ega. Bundan tashqari, modullar vositasida Microsoft Accessning mavjud imkoniyatlari yanada kengaytirilishi mumkin.

Endi Microsoft Accessda MBning asosiy obyektlarini ishlab chiqish vositalari bilan tanishamiz. (Bu yerda obyekt MBga yoki MBBTga tegishliligi ahamiyatsiz, to'q'riroq'i, MB obyekti va MBBT obyekti iboralari teng kuchlidir, xuddi ma'lumotlar turlari iborasi maydon turlari iborasiga tenglashtirilgani kabi.) Bu tizimda ishlashning ko'plab o'ziga xosliklari mavjud bo'lib, ularning aksariyati MB obyektlari ishlanmasiga taalluqlidir. Microsoft Accessda har bir obyektни yaratish uchun maxsus vositalardan – Konstruktor rejimidan, "Obyekt ustalari"dan, soddaroq hollarda esa yanada tez natija beruvchi avtoshakl, avtohisobot kabi vositalardan foydalaniladi. O'rganish maqsadida baza jadvalini tuzish, so'rov, shakl yoki hisobot yaratish, ma'lumotlarga kirish sahifasini hosil qilish uchun bu vositalarning har birini qo'llab ko'rishni tavsiya etamiz.

"Ustalar"dan foydalanish jadval hamda so'rovlar tuzishni tezlashtirsada, MBBTning tushuncha va usullarini o'zlash-tirish uchun ulardan ko'ra ko'proq Konstruktor rejimi qo'l keladi.

Shakl, hisobot va "ma'lumotlarga kirish sahifalari"ni hosil qilishda esa, aksincha, Konstruktor rejimiga nisbatan "Ustalar" samaraliroqdir. Chunki, bu obyektlarni mazmun bilan to'ldirishdan ko'ra ularga ko'rk berish ko'proq mehnat talab etadi. Shuning uchun, bezak ishlari avtomatlash-tirilgan "usta" zimmasiga yuklatilgani ma'qul.

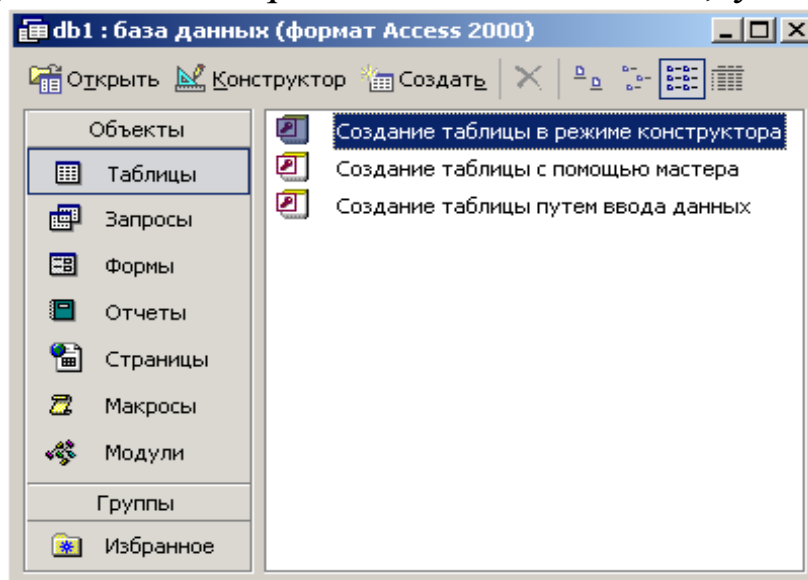
Microsoft Accessning ixtiyoriy obyekti bilan ishlash uning "База данных" nomli muloqot oynasi orqali boshlanadi. Mazkur muloqot

oynasining chap panelida Microsoft Access obyektlariga kirishni faollashtiruvchi boshqaruv elementlari mujassamlashgan.

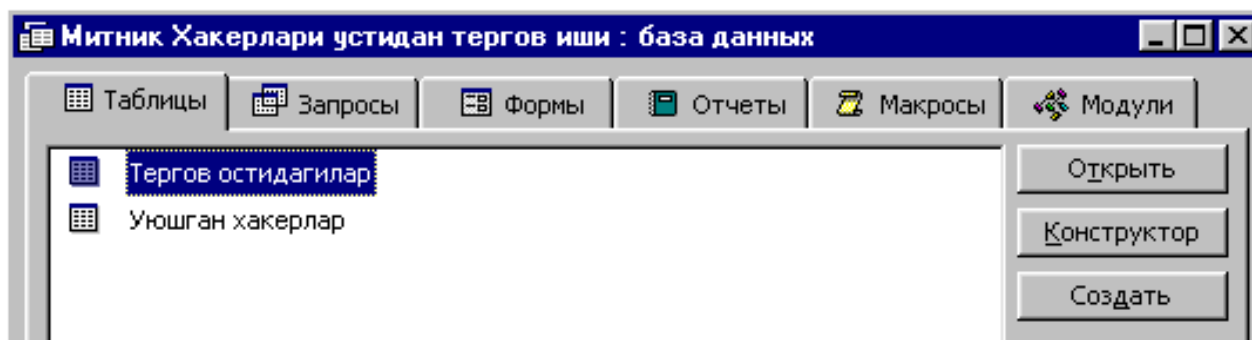
Jadvallar bilan ishlash

Jadvallar hosil qilish

Jadvallar hosil qilish uchun avvalo "База данных" oynasidagi "Таблицы" nomli boshqaruv elementini tanlashimiz kerak. Soʻngra, bu elementni tanlash tufayli faollashgan paneldan mavjud uchta boshqaruv elementi-dan birini, yaʼni "Создание таблицы в режиме конструктора", "Создание таблицы с помощью мастера" va "Создание таблицы путем ввода данных" deb nomlangan belgichalardan birini tanlaymiz (3.a-rasm).



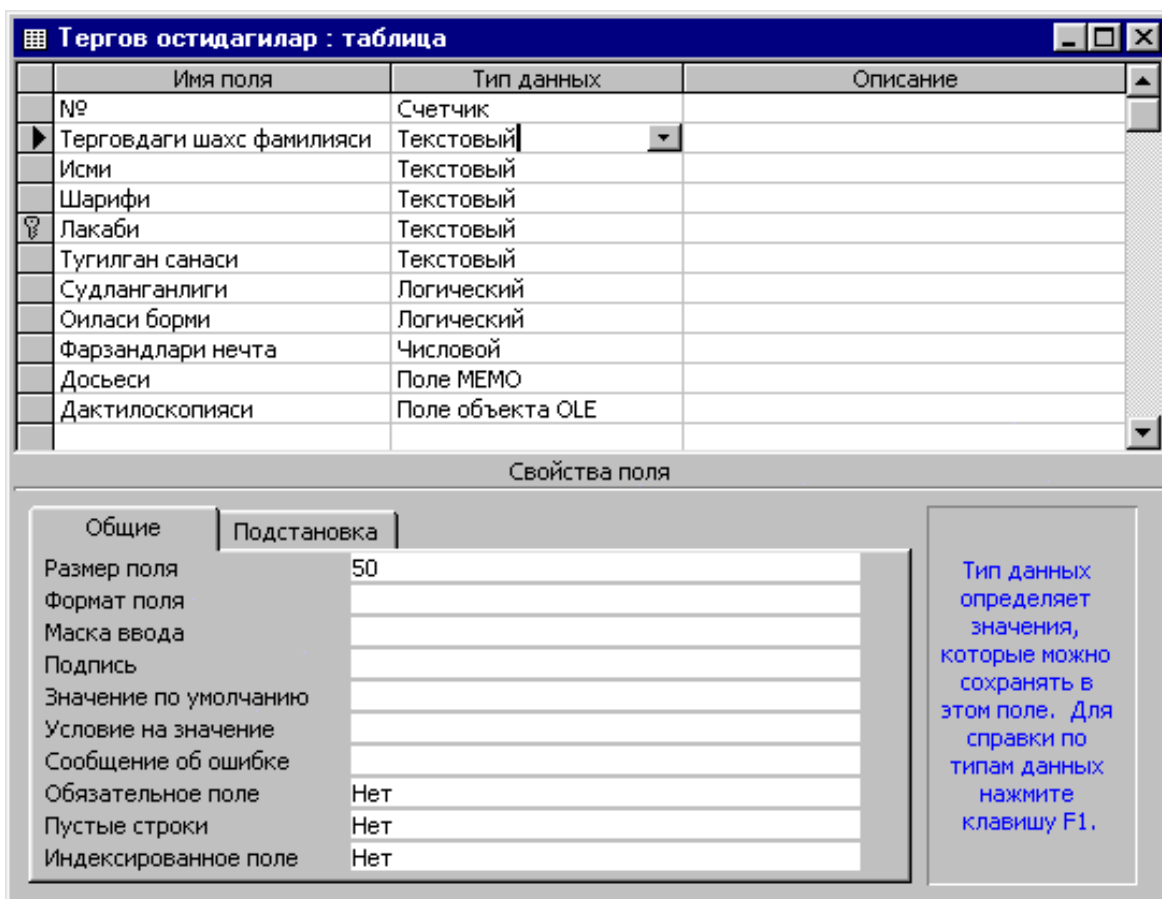
3.a-rasm. "База данных" oynasi.



3.b-rasm. "База данных" oynasi (Access 97 formati).

Bu belgichalarning birinchisiga mos keluvchi oyna bilan (4-rasm) – "jadvallar konstruktora" oynasi bilan yaqindan tanishamiz. Mazkur oyna

o‘zi bilan jadval tuzilmasini yaratish va tahrir qilish uchun mo‘ljallangan muayyan qolipdagi vositani ifoda etadi. Uning ikkita gorizontal bo‘lagi bo‘lib, yuqori bo‘lagida "Имя поля", "Тип данных", "Описание" nomli uchta ustun va ularga ko‘ndalang pastki bo‘lakda alohida tanlangan, ya’ni chap tomondan qora uchburchak marker, o‘ng tomondan esa o‘chib-yonib turuvchi kursor joylashgan satrda nomi keltirilgan maydonning xossalari ro‘yxati aks ettiriladi. Demak, nomlaridan ko‘rinib turibdiki, yuqoridagi birinchi ustunga tuzulajak jadval maydonlarining nomlari kiritiladi. Maydon ustunlari imzolanadi. Odatda imzo lotin harflari bilan qisqa ko‘rinishda belgilanadi. Agar tayin maydon uchun *Подпись* (imzo) xossasi belgilanmasa, u holda bo‘lajak jadvalning shu maydonni ifoda etuvchi ustuni ham ayni shu maydon nomi bilan ataladi. (Yuqorida, maydon turlari xossalari xususida gap borganida aytgan edikki, MB jadvalida maydon imzosi (*подпись*) va nomi (*имя*) turli xossalardir).



4-рasm. "Jadvallar konstruktori" oynasi.

Har bir maydon uchun belgilanajak "maydon turi" maydon nomi yozilgan joyga qo‘shni katakchadagi atayin yashirilgan boshqaruv elementi orqali yoyiluvchi ro‘yxatdan tanlanadi (2-rasmga qarang). Aytish joizki,

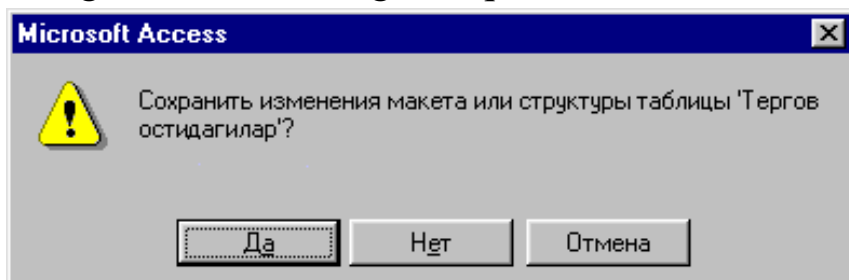
Microsoft Access da bunday yashirilgan boshqaruv elementlari ko‘p bo‘lib, ular ma’lumotlar kiritilishi boshlangunga qadar ko‘rinmay turaveradilar.

Maydon uchun ayrim xossalarni tayinlash majburiy emas. Ba’zi xossalar esa avvaldan o‘rnatilgan bo‘ladi. Ularni ehtiyojga ko‘ra o‘zgartirish mumkin.

Jadval tuzayotganda uning tayanch maydonini belgilab olish maqsadga muvofiq. Bu keyinchalik jadvallararo aloqani tashkil etishda asqotadi. Tayanch maydonni belgilash uchun sichqoncha kursori maydon nomi ustida turgan holda sichqonchanning o‘ng tugmasini bosish hamda paydo bo‘lgan kontekstli menyudan *Ключевое поле* bandini tanlash kifoya. Tayanch maydonni jadval tuzayotgan paytda tayinlash, umuman olganda, shart emas.

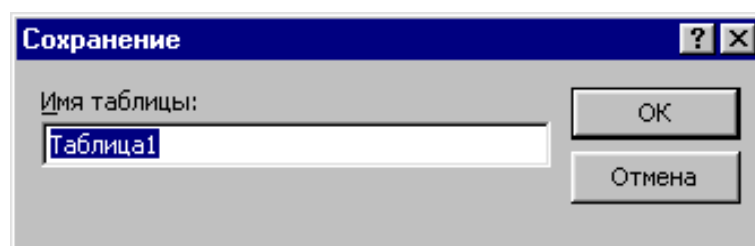
Jadvalda birorta ham maydon ma’lumotlarning takrorlanmasligi xususiyatiga ega bo‘lmasa va, ayni paytda, mazkur jadval MBning boshqa jadvallari bilan boq‘lanishi kerak bo‘lib qolsa, u holda tayanch maydon o‘rniga boshlanq‘ich tayanch sifatida ikki va undan ortiq maydon tanlanishi mumkin. Bu amal ham, xuddi avvalgidek, kontekstli meny orqali bajariladi. Bunda bir necha maydonni tanlash *Shift* klavishini bosib turgan holda tanlanilayotgan maydon nomlaridan chapda joylashgan kvadrat markerlarni sichqoncha ko‘rsatkichi va chap tugmasi yordamida bir marotabadan belgilab chiqish orqali amalga oshiriladi.

Har safar jadval tuzilmasi ustidagi ishlarni yakunlab, Konstruktor oynasini yopmoqchi bo‘lganimizda MBBT jadvalni saqlab qo‘yish xususidagi so‘rovni ekranga chiqaradi.



5.a-rasm.

MB jadvali shu tarzda birinchi bor saqlanayotgan bo‘lsa, dastlabki so‘rov oynasida tasdiqlovchi tugma bosilgach, tarkibida "*Имя Таблицы*" nomli maydonchaga ega bo‘lgan "*Сохранение*" sarlavhali yana bir so‘rov oynasi paydo bo‘ladi. Undagi maydonchaga jadvalga berilajak nom kiritiladi, keyin *Enter* klavishi bosiladi (5.b-rasm).



5.b-rasm.

Hosil bo‘lgan jadval odatdagi usulda, ya’ni uning belgichasi ustiga sichqoncha kursorni olib kelib, shu holatda sichqonchanning chap tugmasi ketma-ket ikki marotaba deyarli uzluksiz tarzda bosilishi bilanoq ochiladi. Tuzilgan jadvallarning belgichalari (piktogrammalari) "База данных" oynasining "Таблицы" nomli elementiga mos panelidan joy oladilar. Bu belgichalarni boshqa panellarga ko‘chirishning iloji yo‘q (masalan, "Формы" nomli boshqaruv elementiga mos panelga). Yangi hosil bo‘lgan jadval qaydlarga ega bo‘lmaydi. Dastavval unda faqat jadval tuzilmasini tavsiflovchi ustunlarning nomlarigina bo‘ladi. Jadvalni ma’lumotlar bilan to‘ldirish odatdagi tartibda amalga oshiriladi. Bunda matn kursori kerakli katakchaga sichqoncha kursori orqali yoki kursorni boshqarish klavishlari orqali o‘rnatiladi. Navbatdagi qaydni jadvalga kiritish undan avval turgan qaydning eng oxirga katakchasi to‘ldirilgandan so‘ng bajariladi. Bunda, albatta, MB jadvali maydoniga "обязательное поле" xossasi yuklatilgan bo‘lishi kerak.

"O‘tish tugmalari paneli"dagi boshqaruv elementlari ko‘p sonli qaydlardan iborat jadvallar bo‘ylab harakatlanishda qo‘l keladi.



Mazkur panel jadval quyi qismining chaproq‘ida joylashgan.

Jadval qaydlar bilan to‘ldirila boshlanganda kuzatish mumkinki, kiritilayotgan ma’lumotlar katakchalarga har doim ham "siq‘avermaydi". Bunday holda mazkur katakchani o‘z ichiga olgan ustun sichqoncha yordamida yoki avtoformatlash vositasida kengaytirilishi mumkin. Bunda sichqoncha kursori ustun chegarasiga olib kelinganda shakli o‘zgargach ikki xil yo‘l tutilishi mumkin: birinchisi, shu turgan holda sichqonchanning chap tugmasi bosiladi va u qo‘yib yuborilmasdan o‘ng yoki chapga sichqonchani harakatlantirish bilan ustun kengligi shu harakatga mos ravishda o‘zgartiriladi; ikkinchisi, sichqoncha kursorining ustun chegarasi ustida shakli o‘zgarishi bilanoq "ikki maro-taba chiqqillatish" qo‘llaniladi. Oxirgi


aytganimiz Windowsga xos usul bo'lib, u ko'pgina dasturlarda birday amal qiladi.

MB jadvalining o'ziga xosliklaridan biri, bu unga kiritilayotgan ma'lumotlarning avtomatik tarzda saqlanib qolishi xususiyatidir. Shunga qaramay, mabodo jadval maketi o'zgartirilgan bo'lsa, MBBT mazkur o'zgartirishni saqlash borasida Sizning tasdiq'ingizni kutadi.

Agarda jadval tarkibidagi maydonlar sonini, ularning xossalarini, bir so'z bilan aytganda, jadval tuzilmasini o'zgartirish lozim bo'lib qolsa, unda bu jadvalni Konstruktor rejimida ochmoq kerak. Buning uchun "*База данных*" oynasining "*Таблицы*" elementiga mos "ro'yxat"dan mazkur jadvalning belgichasi (piktogrammasi) tanlangan holda *Конструктор* tugmasi "bosiladi".

Konstruktor yordamida jadval yaratish tezlashadi. Jadvalning samaradorligi MBni loyihalash bosqichida jadval tuzilmasining qay darajada ishlanganligiga boq'liq, albatta. Agar oldindan tayyorgarlik yaxshi yo'lga qo'yilgan bo'lsa, ya'ni loyiha puxta o'ylangan bo'lsa, Konstruktor loyihaning miqyosi, kattaligidan qat'iy nazar sanoqli daqiqalarda MB uchun yetarli hamda qulay bo'lgan jadval tuzilmasi va maketini yarata oladi.

Jadvallararo boq'lanishlarni tuzish

MB jadvallari orasida relyatsion munosabatlarni o'rnatish MB tuzilmasi ishlanayotganda ko'zda tutulishi kerak. Jadvallararo boq'lanish tuzush uchun zarur bo'lgan barcha ishlar "*Схема данных*" nomli maxsus oynada sichqoncha yordamida amalga oshiriladi. Bu oyna *Сервис*→*Схема данных* buyruq'i bilan ochiladi yoki vositalar panelida joylashgan  ko'rinishdagi tugmachani bosish bilan faollashadi. Hosil bo'lgan jadvallararo boq'lanish "*Схема данных*" oynasida, turli jadvallarning ikki maydonini boq'lab turuvchi yo'nalishli chiziq ko'rinishida, aks etadi. Bu boq'lanishda o'zining tayanch maydoni bilan ishtirok etayotgan jadval yetakchi hisoblanadi. Bunda tayanch maydon nomi ko'zga tashlanib turadi. Ikkinchi jadval ergashuvchi jadval hisoblanadi.

Jadvallararo boq'lanishga qanday vazifalar yuklatilgan? "Boq'lanish"ning bir vazifasi – MBdagi ma'lumotlarning butunligini ta'minlash bo'lsa, boshqa vazifasi – MBga xizmat ko'rsatish masalalarini avtomatlashtirishdan iboratdir.

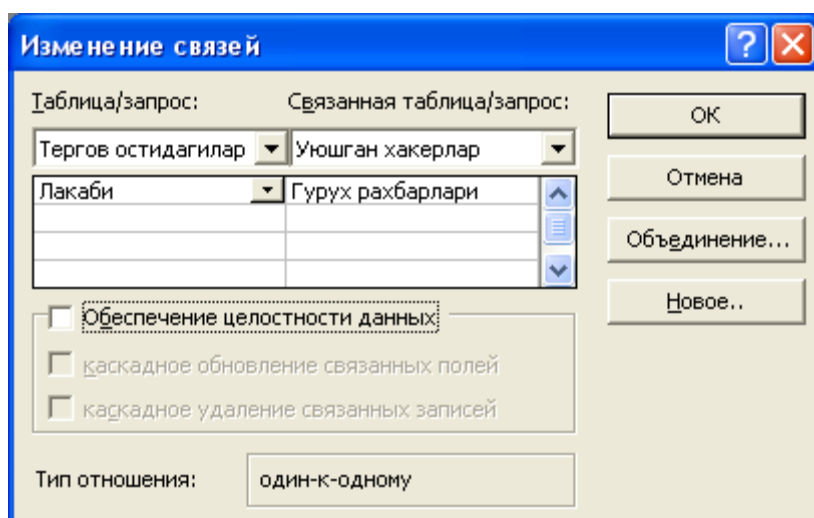
Bularni tushunib olish uchun misol keltiramiz, deylik, firma MBsining "Mijozlar" nomli jadvalida mijozlarning nomlari takrorlanib kelmaydi, "firma mijozlari" maydoni boshlanq'ich tayanch sifatida belgilangan. Aytaylik, noma'lum bir holatda biror mijozga oid qaydlar bu jadvaldan o'chirib yuborilgan bo'lsin. Ayni choqda, mazkur MBning "Buyurtmalar" jadvalida o'sha mijozning firmaga bergan buyurtmalari haqidagi qaydlar saqlanib qolgan bo'lsin. Bunday holda MBda buyurtma qayd etilganu uning egasiga oid ma'lumotlar yo'q ekani ma'lumotlar butunligining buzulishiga sabab bo'ladi.

MBning mutasaddisi ma'lumotlar butunligini himoya-lashga oid ikki yo'ldan birini tanlashi mumkin: biri – yetakchi jadvalning tayanch maydonlaridagi ma'lumotlarni o'chirib yuborilishi holatlariga to'siq qo'yish; ikkinchisi – boq'langan jadvallarda bunday holatlarga muvofiq keluvchi tartibni o'rnatib, o'chirish amallariga ruxsat berish. Odatda, MB yetarlicha katta va o'zaro boq'langan jadvallari ko'p bo'lsa, bu kabi o'chirish ishlarini "qo'lda" bajarish anchagina qiyinchilik tuq'diradi. Shu boisdan ham jadvallararo boq'lanish kabi avtomatlash vositalari kerak bo'ladi.

Demak, jadvallar o'rtasidagi avtomatik boq'lanish tufayli: yetakchi jadvalning tayanch maydonidagi ma'lumotlarni, mazkur maydonga boshqa bir jadvalning qandaydir maydonlari *Схема данных* buyruq'i orqali boq'langan taqdirda, o'zgartirish yoki o'chirib tashlash imkoniyati bartaraf etiladi; aks holda, yetakchi jadvalning tayanch maydonidagi ma'lumotlarni o'chirib yuborishda yoki o'zgartirishda mazkur jadvalga ergashuvchi jadvallarning boshlanq'ich tayanchga boq'langan maydonlaridagi tegishli ma'lumotlarning ham o'chirib yuborilishi yoki muvofiq holda mutlaqo aynan o'zgartirilishi avtomatik tarzda ro'y beradi.

Boq'lanish xossalarini sozlash uchun "*Схема данных*" oynasida jadvallardagi maydonlarni boq'lovchi chiziqni sichqoncha kursori orqali tanlash va shu turgan holatda sichqonchanning o'ng tugmasini bosish bilan boq'lanishning kontekstli menysini ochish hamda undan "*Изменить связь...*" nomli bandni tanlash kerak bo'ladi. Shunday qilinsa, ekranda "*Изменение связей*" sarlavhali muloqot oynasi paydo bo'ladi (6-rasm). Mazkur oynada boq'langan jadvallarning nomlari hamda boq'lanishda ishtirok etayotgan maydonlarning nomlari aks etadi, shuningdek,

ma'lumotlar butunligini ta'minlovchi boshqaruv elementlari keltiriladi. Boq'lanishlarni o'zgartirishni ham ayni shu oyna orqali amalga oshirish mumkin.



6-*rasm.*

Bu oynada faqat "Обеспечение целостности данных" kvadratchasi belgilangan bo'lsa, unda yetakchi jadvalning tayanch maydonidagi ma'lumotlar o'chirib yuborishdan saqlangan bo'ladi. Oynada mavjud uchta kvadratchaning hammasi faollashtirilsa, mos ravishda yetakchi jadvalning tayanch maydonidagi ma'lumotlarga o'zgartirishlar kiritishga va ma'lumotlarni o'chirib yuborishga ruxsat berilgan bo'ladi, shuningdek, bu o'zgartirish va o'chirib yuborishlar ergashuvchi jadvallarda aynan aksini topadi.

Xulosa qilib aytganda, MB jadvallari o'rtasida relyatsion boq'lanishlarni hosil qilishning ma'nosi ma'lumotlar muhofazasini ta'minlashdan va o'zaro boq'langan jadvallar-ning biriga o'zgartirish kiritish orqali boshqa barchasida bir varakayiga o'zgartirishlar kiritishga erishishdan iboratdir.

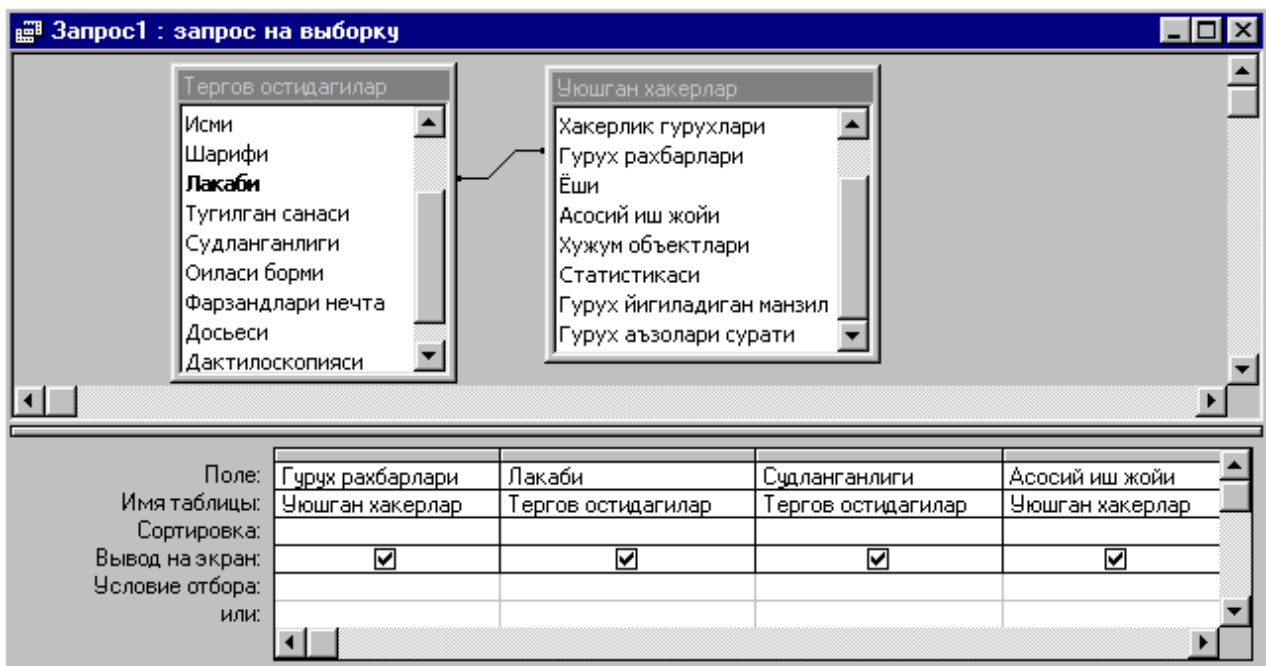
So'rovlar bilan ishlash

Mana MB jadvallari bilan tanishib chiqdik. Ular MBning eng qimmatli obyekti sanaladi. Odatda MB tuzilmasi yaxshi o'ylangan va puxta ishlangan bo'lsa, foydalanuvchilarning MB jadvallariga murojaat qilishlari, to'q'riroq'i, jadvallarni ochishlariga ehtiyoj qolmaydi. MBni istifoda etuvchilar bazada jadvallar borligini unutsalar ham bo'ladi. Ular baza

ma'lumotlaridan foydalanishlari uchun "so'rovlar" deb nomlanuvchi maxsus obyekt mavjud. MBni ishlab beruvchi mutaxassis foydalanuvchilarning barcha so'rovlarini oldin-dan ko'ra bilgan holda bu obyektни avvaldan tayyorlaydi. Tayyor bo'lgan "so'rov" "База данных" oynasining "Запросы" panelidagi ro'yxatdan topilib, uning belgichasini tanlagan holda *Enter* klavishini bosish bilan ochiladi. Bunda ekranda natijaviy jadval paydo bo'ladi, undan foydalanuvchi o'zi qiziqqan ma'lumotni topishi mumkin.

Umuman olganda *natijaviy jadval* MB asosiy jadvallarining hyech biriga mos kelmasligi tabiiy. Chunki, natijaviy jadvalning maydonlari turli asosiy jadvallarning maydonlaridan, ulardagi qaydlar esa foydalanuvchining talabi – so'rovlari tufayli filtrlangan va saralangan qaydlardan iborat bo'lishi mumkin. Bordinyu, foydalanuvchi natijaviy jadvaldan o'ziga kerakli ma'lumotlarni topa olmasa, u holda yangi so'rov tayyorlash zarurati paydo bo'ladi, bu ish MBning ishlashini ta'minlab turuvchi mutaxassis zimmasidagi vazifa hisoblanadi.

So'rovlarni dastavval Konstruktor yordamida tayyorlash maqsadga muvofiq. Bu o'rganish uchun ham qulay usul. "База данных" oynasida "Запросы" nomli boshqaruv elementi va unga mos ravishda maxsus panel bor. Mazkur paneldagi ro'yxat "Создание запроса в режиме конструктора" nomli yozuv va unga mos belgicha bilan boshlanadi. Bu belgicha (piktogramma) "Запрос1: запрос на выборку" sarlavhali oynada maxsus blankni ekranga chiqaradi. (7-rasmga qarang). Mazkur blankni, odatda, na'muna bo'yicha so'rov blanki deb ham atashadi. U ikki sohaga ajratilgan: yuqori sohada so'rov yo'naltirilgan jadvalning tuzilmasi aks etadi; quyi soha esa ustunlarga bo'lingan bo'lib, har bir ustunda tuzilajak natijaviy jadvalning ma'lum bir maydoni nomi, u maydon qaysi jadvaldan olinganligi, undagi ma'lumotlarni saralash, ekranga chiqarish belgisi, tanlash sharti, shuningdek, "yoki" so'zi bilan boshlanuvchi satrda boshqa amallar aks ettiriladi.



7-*ras*m. Na'muna bo'yicha so'rov blanki

Na'muna bo'yicha so'rovni shakllantirish quyidagicha amalga oshiriladi. Blankning yuqori qismida kontekstli meny orqali so'rov murojaat etayotgan jadvallarning sarlavhasi va maydonlarining nomlari keltirilgan oynalar ochiladi. So'ngra natijaviy jadval tarkibiga kirishi lozim bo'lgan maydonlarning nomlari ustida sichqoncha kursori turgan holda sichqonchanning chap tugmasi ketma-ket deyarli uzluksiz ikki marotaba bosiladi. Bunda blankning quyi qismidagi ustunlar avtomatik ravishda MBBT tomonidan to'ldirib boriladi. Shu tarzda "so'rov" tuzilmasi shakllantirilgach, uning oynasini yopish oldidan so'rovga nom beriladi. Keyinchalik mazkur "so'rov"ni ishga tushirish, "jadval"larda o'rganimizdek tarzda, odatdagidek amalga oshiriladi.

Ko'rib chiqqanimizdek tartibdagi amallar natijasida eng sodda va ayni paytda eng ko'p qo'llaniladigan "so'rov"lar tuziladi, ularni "tanlanma bo'yicha so'rovlar" deb atashadi. Chunki, bu turdagi "so'rovlar" o'zlarining asosidagi jadvallarning maydonlaridan ma'lumotlarni tanlab olish imkoniyatini beradi.

Natijaviy jadvaldagi qaydlarni tartiblash

Tanlanma asosidagi so'rovlarni qo'llash natijasida tanlab olingan ma'lumotlarni tartibga solish zarurati tuq'ilsa, "сoртировка"—saralash buyruq'idan foydalaniladi. Yuqorida aytqanimizdek, blankning quyi

qismida Sortirovka nomli maxsus satr bor. Bu satr tanlanishi bilanoq mos katakchanning o'ng tomonida yoyiluvchi ro'yxat tugmasi paydo bo'ladi. Bu yoyiluvchi ro'yxatda saralash usullarining– o'sish tartibida yoki kamayish tartibida saralash usullarining nomlari keltirilgan. Natijaviy jadvalda ma'lumotlarning saralanishi saralash tartibi qaysi maydon uchun o'rnatilgan bo'lsa o'sha maydon bo'yicha amalga oshiriladi.

MBlarda ma'lumotlarni bir vaqtning o'zida bir nechta maydon bo'yicha saralash imkoniyati mavjud. Bu holda saralash na'muna bo'yicha so'rov blankining ustunlarida joylashgan maydonlar bo'ylab chapdan o'ngga qarab bajarib boriladi. Binobarin, so'rovni shakllantirayotganda natijaviy jadval maydonlarini duch kelganday emas, balki kelgusida ma'lumotlarni bosqichma-bosqich saralashga to'q'ri kelib qolishini nazarda tutib joylashtirish kerak ekan.

O'rin almashtirishning umumtizimga oid usullari bilan na'muna bo'yicha so'rov blankidagi ustunlarning joylashish tartibini o'zgartirish mumkin. Bunda sichqoncha yordamida "*перетаскивание*" amalini qo'llash kerak bo'ladi.

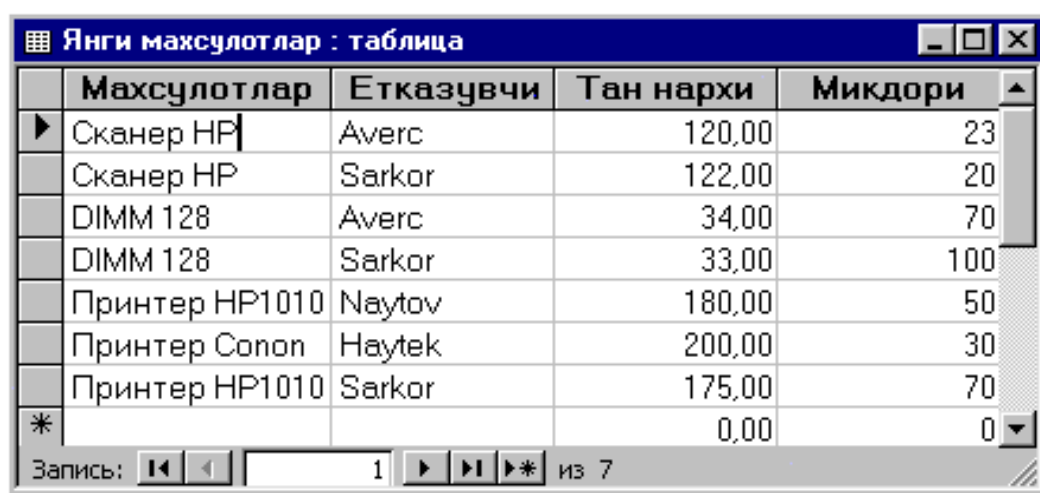
Natijaviy jadvalda

ma'lumotlar aks ettirilishini boshqarish

Oldindan o'rnatilgan tartibda (ya'ni "*по умалчанию*") nazarda tutiladiki, "so'rov"ga kiritilgan barcha maydonlar ekranda aks ettiriladi. Biroq bu har doim ham maqsadga muvofiq emas. Ma'lumotlarning natijaviy jadvalda aks etishini boshqarish na'muna bo'yicha so'rov blankining "*Вывод на экран*" nomli satridagi kvadratchalar orqali amalga oshiriladi. Aytaylik, shunday hollar bo'ladiki, biror bir maydon kerakli ma'lumotlarni saralash uchun qulay bo'lgani boisidan so'rovga qo'shilishi va ayni choqda, "begona ko'z"lardan holi bo'lishi talab qilinadi. Bunday maydonni ekranda aks ettirmaslik uchun "*Вывод на экран*" satrining mazkur maydonga mos kvadratchasidagi belgi olib tashlanadi. Misol tariqasida fanlarni qoniqarli o'zlashtirolmagan talabalar ro'yxatini e'lon qilishga mo'ljallangan "so'rov"ni keltirishimiz mumkin. Bu so'rov talabalarning o'zlashtirishini yoritadigan jadvallarga asoslanadi. So'rov faqatgina ro'yxatni aks ettirsada, mazkur ro'yxat aslida "ekran ortidagi" o'zlashtirish natijalari maydonlariga tayanadi.

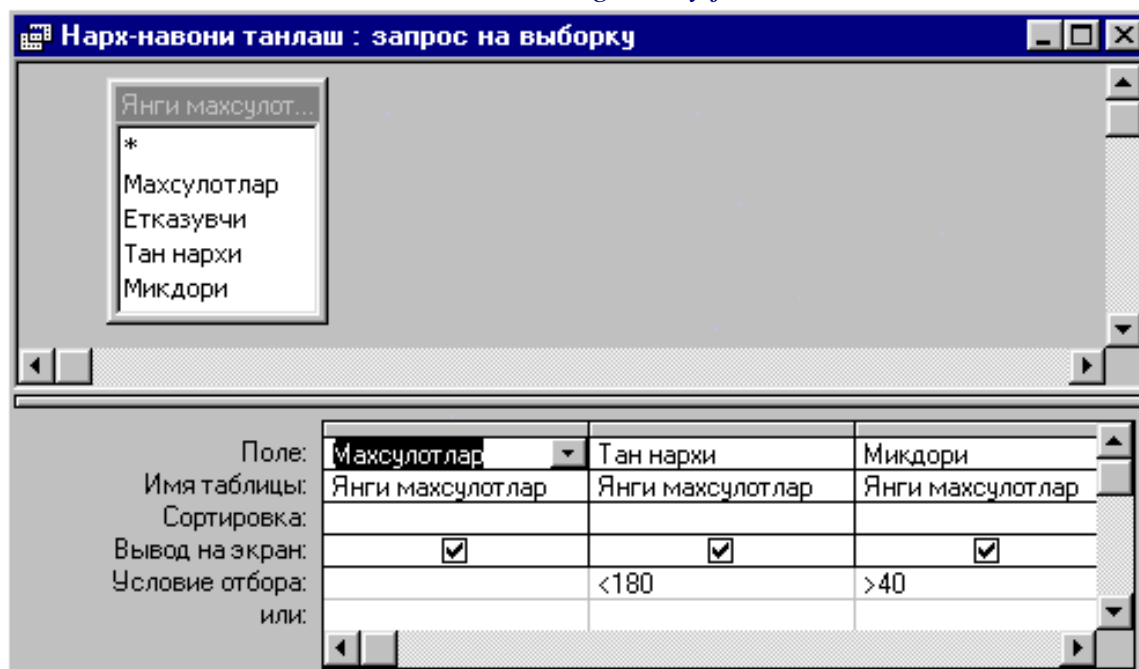
Tanlash shartidan foydalanish

Endi e'tiboringizni na'muna bo'yicha so'rov blankidagi "условие отбора" – "tanlab olish sharti" satriga qaratamiz. Bu satrning so'rovda ishtirok etayotgan har bir maydonga mos katakchasida maydonning o'zigagina tegishli alohida shart berish mumkin. Demak, "условие отбора" satri berilgan mezonlarda ma'lumotlarni tanlab olish imkonini beruvchi vositadir. Buni quyidagi 8-rasmlarda namoyish etamiz. Rasmlarning izohini sinchkov o'quvchimizga mustaqil mushohada qilishi uchun qoldiramiz.



Махсулотлар	Етказувчи	Тан нархи	Микдори
Сканер HP	Averc	120,00	23
Сканер HP	Sarkor	122,00	20
DIMM 128	Averc	34,00	70
DIMM 128	Sarkor	33,00	100
Принтер HP1010	Naytov	180,00	50
Принтер Conon	Haytek	200,00	30
Принтер HP1010	Sarkor	175,00	70
*		0,00	0

8.a-rasm. MB ning asosiy jadvali



Янги махсулот...

- * Махсулотлар
- Етказувчи
- Тан нархи
- Микдори

Поле:	Махсулотлар	Тан нархи	Микдори
Имя таблицы:	Янги махсулотлар	Янги махсулотлар	Янги махсулотлар
Сортировка:			
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:		<180	>40
или:			

8.b-rasm. Tanlanma bo'yicha so'rov.

Нарх-навони танлаш : запрос на выборку		
Махсулотлар	Тан нархи	Микдори
▶ DIMM 128	34,00	70
DIMM 128	33,00	100
Принтер HP1010	175,00	70
*	0,00	0

Запись: 1 из 3

8.c-rasm. Natijaviy jadval.

So‘rovlar asosidagi so‘rovlar

Biz yuqorida ko‘rib chiqqanimiz tanlanmaga ko‘ra so‘rovlar, qaytaramiz, so‘rovlarning eng sodda va keng qo‘llaniluvchi turidir. Mazkur sodda so‘rovlar asosida bajariluvchi so‘rovlar ham mavjud. Ular quyidagilardir:

yakuniy so‘rovlar – bular ko‘rsatilgan maydon bo‘yicha arifmetik hisob-kitoblarni amalga oshira oladilar va hisob-kitoblarning yakuniy natijalarini namoyish etadilar;

ko‘rsatkichli so‘rovlar – bu turdagi so‘rovlarning e‘tiborli joyi shundaki, tanlab olish mezonini foydalanuvchining o‘zi mazkur so‘rov chaqirilgan paytda kerakli ko‘rsatkichni kiritish bilan berishi mumkin;

kesishuvchi so‘rovlar – bular jadvallar turkumini tahlil qilish tufayli olingan hisob natijalari asosida natijaviy jadvallar hosil qiladilar;

o‘zgartirish uchun so‘rovlar – bular jadvallar maydonlarini to‘ldirishning avtomatlashtirilishini ta‘minlaydi.

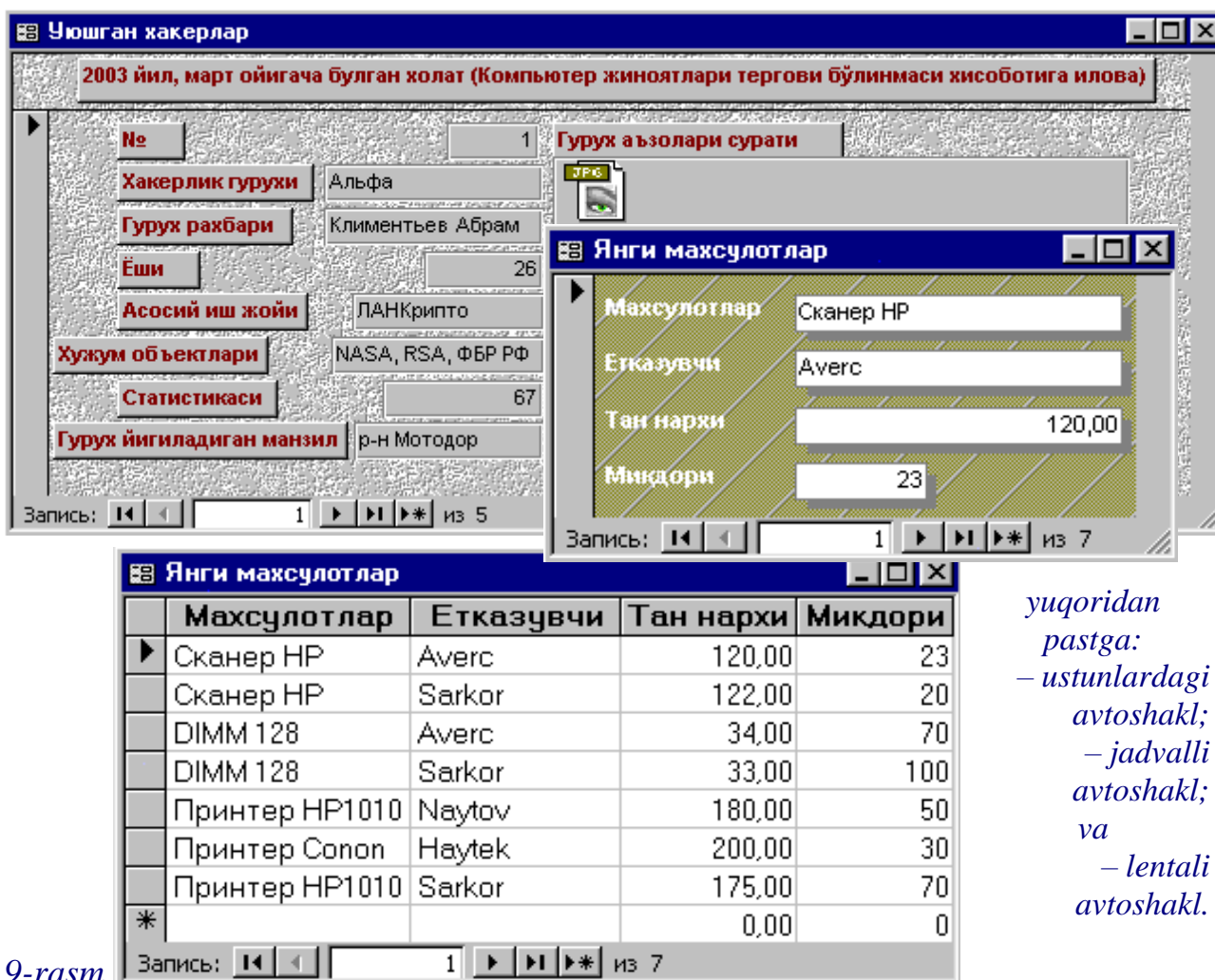
Yuqoridagi so‘rovlardan tashqari MB serveriga murojaat etuvchi *maxsus so‘rovlardan* ham foydalaniladi. Shu o‘rinda ta‘kidlash joizki, MB jadvallariga so‘rovlar aslida maxsus dasturlash tili – SQLda yaratiladi. Microsoft Access MBBTning oddiy foydalanuvchilarga taqdim etayotgan uslub va vositalari SQLga murojaat etish holatlariga deyarli o‘rin qoldirmaydi.

Shakllar bilan ishlash

Shakllar foydalanuvchilarga MB jadvallariga kirib yurmasdan ularga ma‘lumotlar kiritish imkonini beradi. Qolaversa, shakllar so‘rovlar ishining natijalarini yozuvlari zich joylashgan natijaviy jadval ko‘rinishida emas, balki chiroyli bezalgan ko‘rinishda namoyish qiladi. Aytilganlarga ko‘ra,

shakl tuzilmasini formatlashning jadval asosidagi va so'rov asosidagi turlari mavjud bo'lib, ularning ikkisini muvofiqlashtirilgan holda ham ishlatish mumkin.

MB shakllari, odatda, avtomatlashtirish vositalari yordamida tayyorlanadi. Ulardan biri *avtoshakl* deb nomlangan vositadir. Avtoshaklning uch turi, ya'ni "*ustunlardagi*" *avtoshakl*, *lentali avtoshakl* hamda *jadvalli avtoshakl* deb ataluvchi turlari qo'llaniladi. Quyidagi rasmlarga e'tibor bering (9-rasm).



yuqoridan
pastga:
– ustunlardagi
avtoshakl;
– jadvalli
avtoshakl;
va
– lentali
avtoshakl.

9-rasm.

Махсулотлар	Етказувчи	Тан нархи	Миқдори
Сканер HP	Averc	120,00	23
Сканер HP	Sarkor	122,00	20
DIMM 128	Averc	34,00	70
DIMM 128	Sarkor	33,00	100
Принтер HP1010	Naytov	180,00	50
Принтер Сопон	Haytek	200,00	30
Принтер HP1010	Sarkor	175,00	70
*		0,00	0

Запись: 1 из 7

Ko‘rinib turganidek, "ustunlardagi" avtoshakl bitta qaydning barcha maydonlarini o‘zida aks ettiradi. Avtoshaklning bu turi ma’lumotlarni kiritish va tahrirlash uchun juda qulaydir. Avtoshaklning "lentali" turi esa birdaniga bir nechta yozuvlarni aks ettirishga mo‘ljallangan bo‘lib, undan natijaviy ma’lumotlarni ko‘rgazmali ifodalash uchun foydalanishadi. Rasmdagi jadvali avtoshaklning izohi o‘zi bilandir.

Avtoshaklni yaratish uchun "База данных" oynasidagi "Формы" panelini ochish kerak va "Создать" tugmasini bosish kerak. Ekranda paydo bo‘lgan "Новая форма" nomli muloqot oynasida avtoshakl turi va u asoslanayotgan jadval yoki so‘rov tanlanadi. OK tugmasi bosilgan zahoti avtoshakl avtomatik tarzda shakllanadi va ma’lumotlarni kiritishga yoki aks ettirishga tayyor turadi.

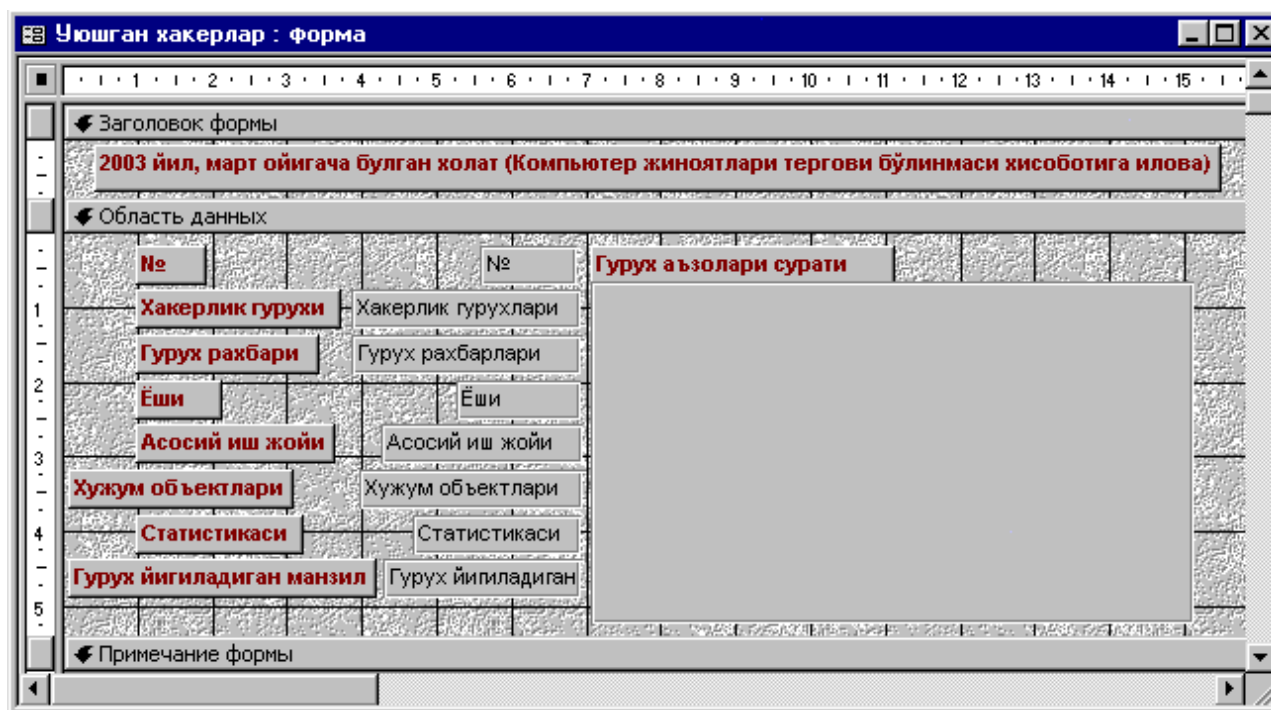
Ta’kidlash joizki, avtoshakl faqat bitta obyektga asoslanadi. Shakl yaratishning boshqa vositalari shakl tuzilmasi asosiga bir nechta jadvallarning maydonlarini va so‘rovlarni qo‘yish imkonini beradi. Demak, shakllarni sodda va murakkab turlarga bo‘lishimiz mumkin. Bir nechta o‘zaro boq‘langan jadvallardagi maydonlarga asoslanuvchi, shuningdek, shakllarning birlashmasini o‘zida ifoda etuvchi shaklga murakkab shakl deya olamiz. U holda avtoshakl-larning har qanday ko‘rinishi sodda shaklga misol bo‘ladi.

Avtomatlashtirilgan vositalar qatorida MB ni ishlab chiquvchi bilan muloqot tartibida shakl tuzilmasini yaratuvchi "Мастер форм" nomli maxsus dasturiy vosita ham mavjud. U "База данных" oynasidagi

"Формы" panelida joylashgan "Создание формы с помощью мастера" nomli tugmani bosish bilan ishga tushiriladi. "Shakllar ustasi bilan muloqot" jarayonida, avval, tuzilajak shakl tarkibiga kiruvchi jadvallar va maydonlar tanlab olinadi, keyin, shaklning tashqi koʻrinishi, soʻngra, shaklni bezash uslubi tanlanadi, va nihoyat, shaklning biror nom ostida saqlanishi amalga oshiriladi. Toʻldirilgan shakl tuzilmasini koʻrishga kelgusida ehtiyoj paydo boʻlib qolishi hisobga olinsa, "muloqot"ni yakunlashdan oldin, "Изменить макет формы" doirachasini faollashtirib qoʻyish mumkin.

Shakl tuzilmasi

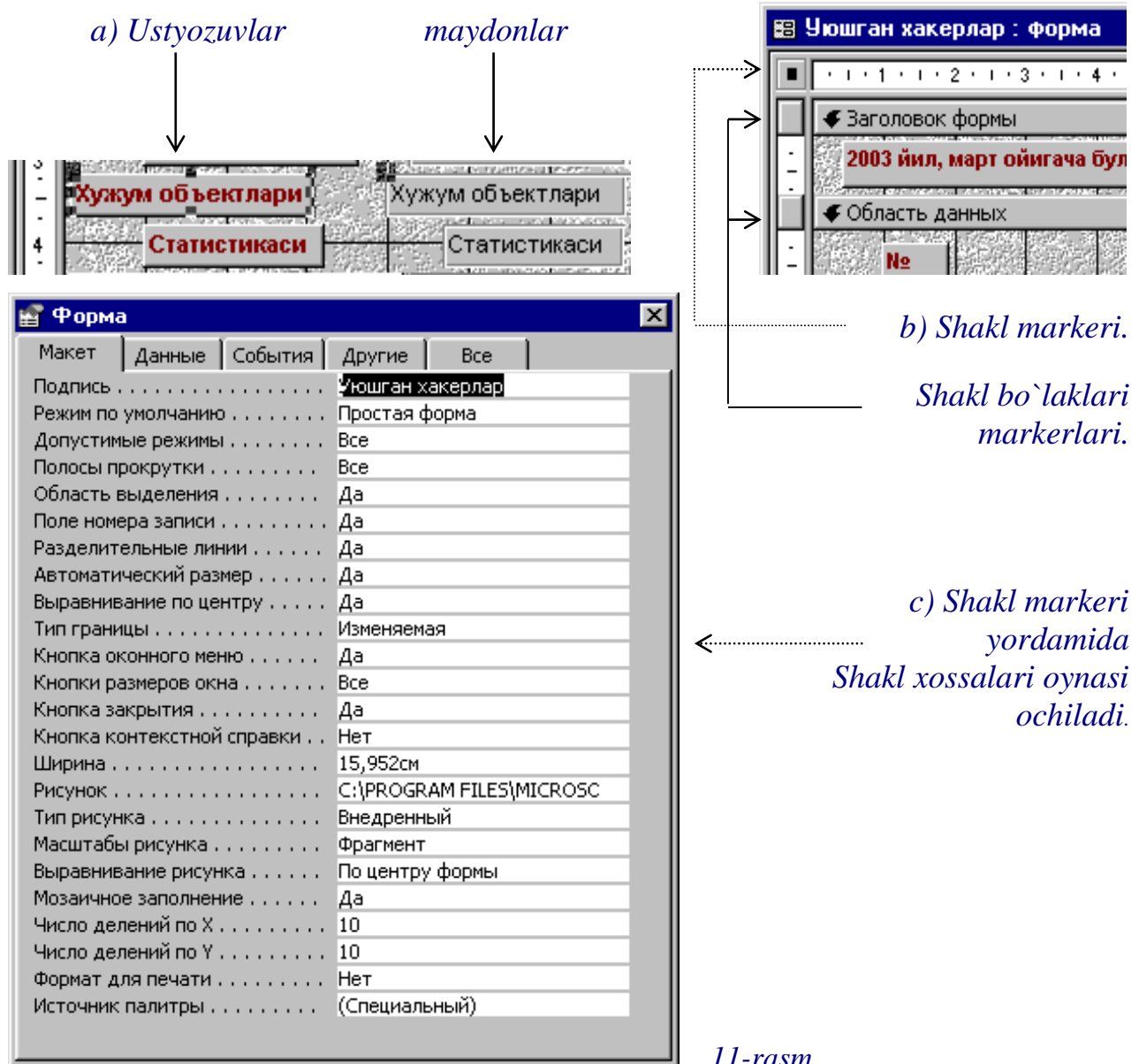
Shakl tuzilmasini quyidagi 10-rasmda namoyish etamiz. Ayni vaqtda Siz oʻz kompyuteringizdan foydalaning. Oʻzingiz tuzgan shaklni yana bir bor Konstruktor rejimida oching.



10-rasm. Shakl tuzilmasi.

Koʻrib turganingizdek, shakl "Заголовок формы" nomli sarlavha sohasi, "Область данных" maʼlumotlar sohasi hamda "Примечание формы" nomli izohlar sohasiga boʻlinadi. Bu sohalarning oʻlchamlari ehtiyojga qarab sichqoncha orqali odatdagi amallar bilan oʻzgartirilishi mumkin, yaʼni buning uchun soha chegarasiga sichqoncha koʻrsatkichi olib kelinadi va koʻrsatkich jadvallardagi kabi oʻlchamlarni oʻzgartirishga shay holatni olgach, sichqonchanning chap tugmasi bosilgani holda sichqoncha yuqoriga

yoki pastga harakatlantiriladi. Shakl tuzilmasidagi yuqoridagi gorizontali chiziq ichning chap uchida oʻrtasi qora kvadratchali marker – shakl markeri boʻlib, uni deyarli uzluksiz ikki bora bosish bilan shakl tuzilmasiga oid xossalar jamlangan oynani ochgan boʻlamiz. Xuddi shunday usulda shaklning har bir boʻlagiga, ustyozuvarlarga va maydonlariga tegishli xossalar bilan tanishishimiz va ularni oʻzgartirishimiz mumkin (11-rasm).

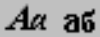



Shaklning boshqaruv elementlari

"Elementlar paneli"da MB ustida ishlovchilar foydalanishlari uchun boshqaruv elementlari jamlangan. Bu panelni ekranga chiqarish *Вид*→*Панель элементов* buyruqʻi orqali amalga oshiriladi. Tanlangan boshqaruv elementini kerakli joyga qoʻyish uchun oʻsha joy, yaʼni shakl

sohasining bo'sh joyi, sichqoncha kursori bilan ko'rsatilgach, yana bir marotabali "tasdiq" qo'llaniladi. Bunda shakl sohasining bo'sh joyiga boshqaruv elementi bilan birga uning birlashtirilgan *ustyozuvi* o'rnatiladi. Dastavval ustyozuv standart holatda, aytaylik, "boq'lovchi kvadratchalar" uchun "Флажок1", "Флажок2" va h.k. kabi ko'rinishga ega bo'ladi. Bunda, demak, ustyozuv imzo o'rnida keladi. Boshqaruv elementi xossasini tahrirlash orqali boshqaruv elementiga mazmundan kelib chiqib boshqa *imzo* berish mumkin. Ma'lumki, bunda kontekstli meny qo'llaniladi, ya'ni u orqali boshqaruv elementi xossalari oynasiga kiriladi.

Панель элементов 

Obyektlarni tanlash (Выбор объектов)		(Мастера)	Ustalar
Ustyozuv (Надпись)		(Поле)	Maydon
Doirachalar guruhi (Группа переключателей)		(Выключатель)	O'chiruvchi
Doiracha (Переключатель)		(Флажок)	Kvadratcha
Ro'uxatli maydon (Поле со списком)		(Список)	Ro'uxat
Tugmacha (Кнопка)		(Рисунок)	Surat
Obyektning erkin hoshiyasi (Свободная рамка объекта)		(Присоединенная рамка объекта)	Obyektning boq'langan hoshiyasi
Sahifaning bo'linishi (Разрыв страницы)		(Набор вкладок)	Qistirmalar to'plami
Boq'langan shakl/hisobot (Подчиненная форма/отчет)		(Линия)	Chiziq
To'q'ri to'rtburchak (Прямоугольник)		(Дополнительные элементы)	Qo'shimcha elementlar

Shaklni bezashning asosiy elementlari matnli yozuvlar va rasmlar hisoblanadi. Shaklda matnli yozuvlarni hosil qilish uchun *Надпись* va *Поле* nomli boshqaruv elementlari qo'llaniladi (yuqoridagi 11-rasmda a)ga qarang). "*Надпись*" sifatida ixtiyoriy matnni berish mumkin. Pole nomli boshqaruv elementi shunisi bilan farq qiladiki, unda shakl asosidagi jadval maydonlaridan birining tarkibi aks etadi. Aks etganda ham MB jadvalidagi qaydlarning mazkur boshqaruv elementiga mos maydonga tegishli ma'lumotlari shaklda birma bir almashinib keladi.

Shaklni bezashning grafik elementlarini yaratishda "*Рисунок*", "*Свободная рамка объекта*" (Obyektning erkin hoshiyasi) va "*Присоединенная рамка объекта*" (Obyektning biriktirilgan hoshiyasi) nomli boshqaruv elementlaridan foydalaniladi. Rasm grafik fayldan tanlanadi va shaklga qo'yiladi. "*Свободная рамка объекта*" nomli boshqaruv elementi shunisi bilan farqlanadiki, u albatta rasm bo'lishi shart emas, u boshqa ixtiyoriy OLE obyekt bo'lishi mumkin. Ma'lum bir darajada shaklni bezashga xizmat qiluvchi "*Присоединенная рамка объекта*" nomli boshqaruv elementining tarkibi tayinlangan fayldan emas, balki bevosita MB jadvalidan olinadi. Bunda MB jadvali OLE obyekt maydoniga ega bo'lishi kerak. Mazkur boshqaruv elementining tarkibi yozuvdan yozuvga o'tishda o'zgarib-almashib boradi.

Shakl bezagi

MB jadvallari "begona ko'zlar"dan "yashirib qo'yilishi"ni bilamiz, shuningdek, foydalanuvchilar jadvallarga shakllar orqali murojaat etishi ham bizga ma'lum. Shuning uchun, foydalanuvchilarga e'tibor nuqtai-nazaridan, shakllarning ko'rinishiga alohida ahamiyat bilan qaraladi. Demak, shakllar ko'rkamligiga talab ham MB ning o'ziga xosliklaridan biridir. Tabiiyki, shakldagi boshqaruv elementlari bir tekisda joylashgani ma'qul. Bu *Формат* → *Выровнять*, *Формат* → *Интервал по горизонтали* va *Формат* → *Интервал по вертикали* buyruqlari orqali amalga oshiriladi. Boshqaruv elementlarining o'lchamlarini va joylashishini "qo'l"da o'zgartirmoqchi bo'lsak, unda boshqaruv elementi tanlanganda uning hoshiyalarida paydo bo'ladigan markerlardan foydalaniladi. Yuqori chap burchakdagi o'lchami boshqalarnikidan bir oz kattaligi bilan ajralib

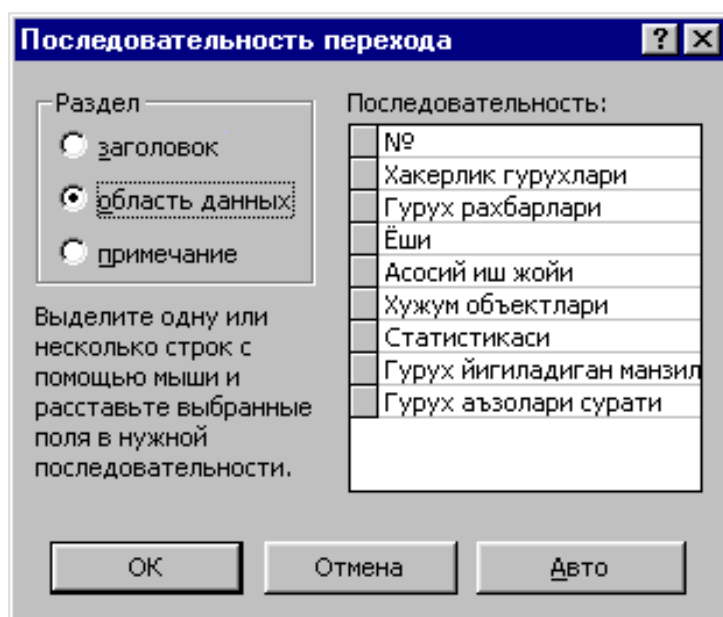
turgan marker alohida maqomga ega bo'lib, bu marker bilan bajarilgan "tashib o'tish" amali boshqaruv elementiga biriktirilgan ustyo'zuvni undan ajratishga imkon beradi (yuqoridagi 11-rasmda a)ga e'tibor bering). Odatda esa boshqaruv elementi biror joyga ko'chirilgudek bo'lsa, ular o'zlariga biriktirilgan ustyo'zuvlar bilan birga ko'chadi.

Shakldagi to'r bir qarashda halal berayotgandek, ortiqchadek tuyuladi. Aslida unga shakl bezagini ishlab chiqishda yordamchilik vazifasi yuklatilgan. To'r *Вид* → *Сетка* buyruq'i orqali olib tashlanadi va o'rnatiladi. To'rga taalluqli buyruqlardan yana biri *Формат* → *Привязать к сетке* buyruq'i bo'lib, uning vazifasi boshqaruv elementlarini to'rning tugunlariga avtomatik tarzda boq'lab qo'yishdan iboratdir.

O'tish ketma-ketligini boshqarish

E'tibor bergan bo'lsangiz Microsoft Windows operatsion tizimining ko'p maydonchali muloqot oynalarida bir elementdan boshqasiga o'tish odatda "chapdan o'ngga, yuqoridan pastga" (soat strelkasi bo'ylab yoki aksincha) kabi tartibda amalga oshiriladi. Bunday o'tish ketma-ketligini *Tab* yoki *Shift+Tab*, *Ctrl+Tab* yoki *Ctrl+Shift+Tab* va boshqa kursorni boshqarish klavishlari orqali tekshirib ko'rish mumkin. Shakllarda, ayniqsa, ular murakkab tuzilishga ega bo'lsa, bir maydondan boshqa maydonga o'tish tartibini boshqarishga ehtiyoj tuq'iladi. Nima uchun? Chunki, murakkab shakllarni shakllantirish va bezash davomida boshqaruv elementlarining joylashishi bir necha bor o'zgartirilishi tabiiy hol. Bu esa o'z navbatida ma'lumotlar kiritish tartibini ham (MB ning o'ziga xosliklari tufayli) mos ravishda o'zgartirib yuboradi. Oqibatda, garchi shakl juda ham yaxshi bezatilgan bo'lsada, tezkor vaziyatlarda undan foydalanish samaradorligi yetarli darajada bo'lmay qolishi mumkin. Bunday holatni bartaraf etsa bo'ladi: shakllarda maydondan maydonga o'tish tartibini o'rnatish, o'zgartirish "*Последовательность перехода*" nomli muloqot oynasi orqali amalga oshiriladi (12-rasm). Bu muloqot oynasi shakl Konstruktor rejimida ochilgandagina kontekstli menyning yoki *Вид* menysining mos bandi orqali faollashadi. Rasmdan ko'rinib turganidek, bu muloqot oynasida shakldagi boshqaruv elementlarining nomlari "*Последовательность*" deb ataluvchi maydonda keltirilgan. Ularning

yuqoridan pastga qarab joylashish tartibi shakldagi maydondan maydonga o'tishning ayni choqdagi joriy tartibiga mos keladi. Uni o'zgartirish uchun odatdagi usullar qo'llaniladi (12-rasmdagi tavsifga e'tibor bering).



12-рasm.

Shakl maketi ustidagi amallar yetarli darajada yakun topgach, uni yopish mumkin.

"База данных" oynasining "Формы" panelida paydo bo'lgan shaklni ochib, shakl maketi ustida bajarilgan amallarning natijalarini ko'rish, shaklga asos bo'lgan jadval ma'lumotlarini o'zgartirish, qolaversa, yangi ma'lumot kiritish mumkin. Qayta ishlangan shaklni avvalgi nomi bilan yoki, kerak bo'lsa, boshqa nom berib saqlash mumkin. Ta'kidlash joizki, biror nom ostidagi shakl alohida faylda emas, balki MB fayli ichida saqlanadi.

Sahifalar bilan ishlash

Mazkur obyekt ham "shakl" singari MB dagi ma'lumotlarga kirishni ta'minlaydi. "Shakl" ma'lumotga bevosita kirish imkonini bersa, "sahifa" MB ga uzoqdan turib, Internet va intranet orqali kirishga mo'ljallangan.

"Ma'lumotlarga kirish sahifalari" obykti MB dan olisdagi iste'molchiga ma'lumot uzatish masalasini hal etish maqsadida yaratilgan. Odatda MB anchagina katta hajmda bo'lgani boisidan ularni to'laligicha va to'q'ridan to'q'ri aloqa kanallari orqali yetkazish amalda qo'llanilmaydi. Bu xavfsizlik maqsadlariga muvofiq emas, qolaversa, katta hajmli

ma'lumotning katta masofalarga uzatilishi o'ziga yarasha vaqt sarflanishini taqazo etadi. Ayni choqda, ko'plab zamonaviy Web-brauzerlarning serverlarda joylashgan MB bilan ishlash imkoniyatlari hozircha yetarli darajada emas. Shu boisdan, "sahifalar" obyektini bu masalalarda vositachilik rolini egallaydi. "Sahifalar" obyektlarining afzalliklariga e'tibor bering: ular egallaydigan hajm katta bo'lmaydi, ular MB da erkin harakatlanish uchun qulay boshqaruv elementlarini o'z ichiga oladi, ular HTML formatida yozib olinishi mumkin, odatdagi aloqa kanallari orqali uzatilishi va standart brauzerda qayta ochilishi mumkin. Formatiga ko'ra "sahifalar" obyektini Web-hujjat hisoblangani sababidan, ularni boshqa ixtiyoriy Web-hujjat ichiga, aytaylik, Web-sahifaga joylashtirish mumkin.

MB ning boshqa obyektlaridan farqli ravishda "Sahifalar" obyektini alohida, MBBT dan mustaqil bo'lgan, faylda saqlanadi. Bu fayl HTML formatida bo'ladi.

Ma'lumotlarga kirish sahifalarini yaratish

Yuqorida "sahifalar" obyektini "shakllar" obyektiga qaysidir jihatlari bilan o'xshashligini aytib o'tgandik. "Shakllar"dagi kabi "sahifalar"da ham bezak o'ziga xos bo'lishi kerak. "Sahifalar"ni "*Мастер страниц*" vositasida yaratish qulayroq. "*Мастер страниц*" ham boshqa barcha ustalar qatori avtomatlashtirish vositasi bo'lib, u "*Создание страницы доступа к данным с помощью мастера*" nomli belgicha(element)ni tanlash bilan ishga tushiriladi. "*Мастер страниц*"—"Sahifalar ustasi" ishga tushgach, dastavval sahifa kirishni ta'minlab berishi kerak bo'lgan jadvallar yoki so'rovlar, ularning tarkibida – maydonlar tanlanadi. Keyingi qadam *ma'lumotlar turkumlanishini* boshqarish uchun mo'ljallangan. Bu imkoniyat ma'lumotlarning katta hajmini o'z ichiga olgan bazalarga kirish uchun ko'zda tutilgan. Chunki, MB jadvalining biror bir maydonida ayrim ma'lumotlar takrorlanib kelaversa, ularga mos qaydlarni bir guruhga birlashtirish maqsadga muvofiqdir. Misol uchun, "TDYI talabalari" nomli jadval mavjud bo'lsa, unga kirishni ta'minlovchi "Sahifa" uchun jadvaldagi, aytaylik, bakalavryatda, magistraturada va sirtqi fakultetda ta'lim olayotgan talabalarga taalluqli qaydlar alohida guruhlariga jamlanishi mumkin. Bu turkumlash natijasida bir qancha ichma-ich joylashish poq'analarga ega bo'lgan iyerarxik tuzilma tarkib topadi. Yuqoridagi misolimizda

"Bakalavryat talabalari" guruhi ichida "1-huquq fakulteti talabalari", "2-huquq fakulteti talabalari", "3-huquq fakulteti talabalari" kabi guruhlar, ularning ichida esa mos ravishda "1-bosqich talabalari", "2-bosqich talabalari" va hakazo nomli guruhlar, aytaylik, "1-bosqich talabalari" guruhi ichida o'z navbatida "A potok talabalari", "B potok talabalari" kabi qism guruhlar hosil qilinish mumkin. Huddi shuningdek, yana bir misol, biblioteka katalogining MBBT da yaratilgan MB sida tarkibidagi qaydlar maktab adabiyotlariga taalluqli bo'lgan "Maktab uchun yangi adabiyotlar" nomli jadval berilgan bo'lsa, olisdan turib foydalanuvchilar uchun "Sahifa"da yuqoridagi misolda keltirilgani kabi "adabiyotlar"ni turkumlash amalga oshiriladi.

"Usta"ning ikkinchi sahifasi turkumlashni amalga oshiruvchi maydonlarni tanlashga mo'ljallangan boshqaruv elementlarini taqdim etadi va turkumlash sathining qanchalik ichkariga qarab ketishini boshqaradi. Iyerarxik tuzilmaga ega "sahifa" o'zidagi turkumlanishning har bir sathi uchun alohida bo'lim hosil qiladi. Bu esa mos ravishda, har bir bo'limning o'z boshqaruv elementlari bo'lganidek, turkumlash sathlari ham o'zlarigagina taalluqli boshqaruv elementlariga ega bo'lishlari mumkinligini anglatadi.

Navbatdagi bosqichda aks ettirilayotgan ma'lumotlarni tartiblash uslubi tanlanadi. Bunda to'rttagacha maydonni qamrab olgan saralash tartibini berish mumkin. Ma'lumki, saralashlar o'sish yoki kamayish tartibida bo'ladi.

Yakunlovchi bosqichda "sahifa" berilajak nom bilan saqlanadi. Shu yerning o'zida *"Изменить макет страницы"* doirachasini faollashtirish bilan Konstruktor rejimiga o'tish mumkin. Maketni o'zgartirayotganda "sahifa"ga Microsoft Office paketi tarkibiga kiruvchi "bezash mavzulari" (*темы оформления*) dan birini tadbiq etish mumkin. "Bezash mavzulari" Sizga Microsoft Windows operatsion tizimida ishlash malakangizga ko'ra yaxshi tanish bo'lishi kerak.

Ma'lumotlarga kirish sahifalarini tahrirlash

"Shakl"ni tahrirlash kabi "sahifa"ni tahrirlash uchun ham Konstruktor rejimida odatdagi, yuqorida shakl uchun tavsiflangan, usullar qo'llaniladi. Ularga qo'shimcha ravishda sahifalarni tahrirlashda turkumlash

imkoniyatiga boq'liq holda bo'limlar sonining ko'pligi hamda "Elementlar paneli"da boshqaruv elementlarining tarkibi kengayganli-giga e'tibor qaratamiz. Shuningdek, kuzatishimizcha, "shakllar"da ham, "sahifalar"da ham boshqaruv elementlari o'zlariga birikkan ustyozuvar bilan birga boshqa joyga o'tkaziladi. "Shakl"da elementga birikkan ustyozuvar boshqaruv elementisiz alohida joy almashmaydi, ya'ni ustyozuvarni ko'chirmoqchi bo'lsangiz uning elementi ham birga harakatlanadi. "Sahifa"da esa boshqaruv elementining ustyozuvi o'z elementidan ajralgan holda boshqa joyga "tashib o'tilishi" mumkin.

Hisobotlar bilan ishlash

"Hisobotlar" obykti o'z nomi bilan "jadvallar", "so'rovlar", "shakllar" va "sahifalar"da bajarilgan ishlar natijasining qoq'ozdagi ma'lum bir qolipga solingan aksi-hisobotidir. Demak, odatda, "hisobot" MB dan olingan ma'lumotlarni formatlangan holda chop etish uchun mo'ljallangan. Bunda "hisobot"ni chop etish jarayoni Microsoft Office ning boshqa turdagi hujjatlarini chop etish kabi boshqariladi.

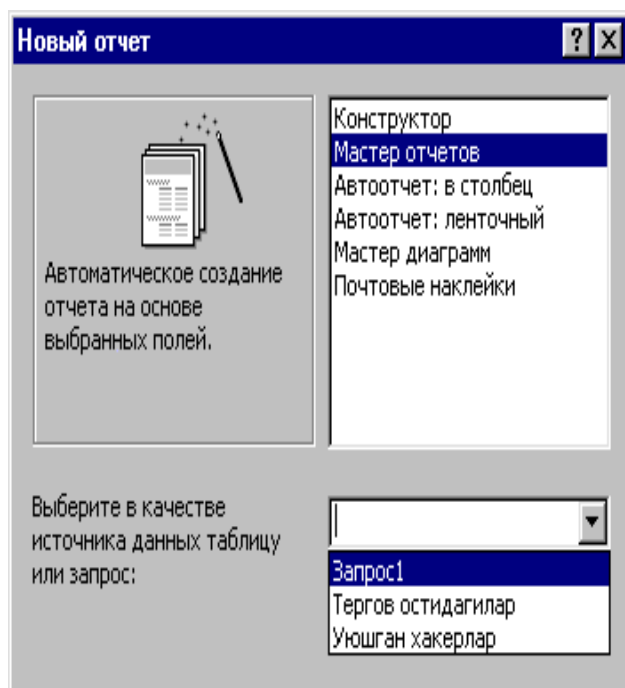
"Shakl"lar haqida aytganlarimizning aksariyati "hisobot"lar uchun ham o'rinlidir. "Avtohisobot"larda avtomatik loyihalash amalga oshiriladi. "Avtohisobot"larga *База данных* → *Создать* → *Новый отчет* buyruqlari ketma-ketligi orqali kiriladi va bunda "avtohisobot" turlaridan biri tanlanadi.

Hisobotlar ustasi

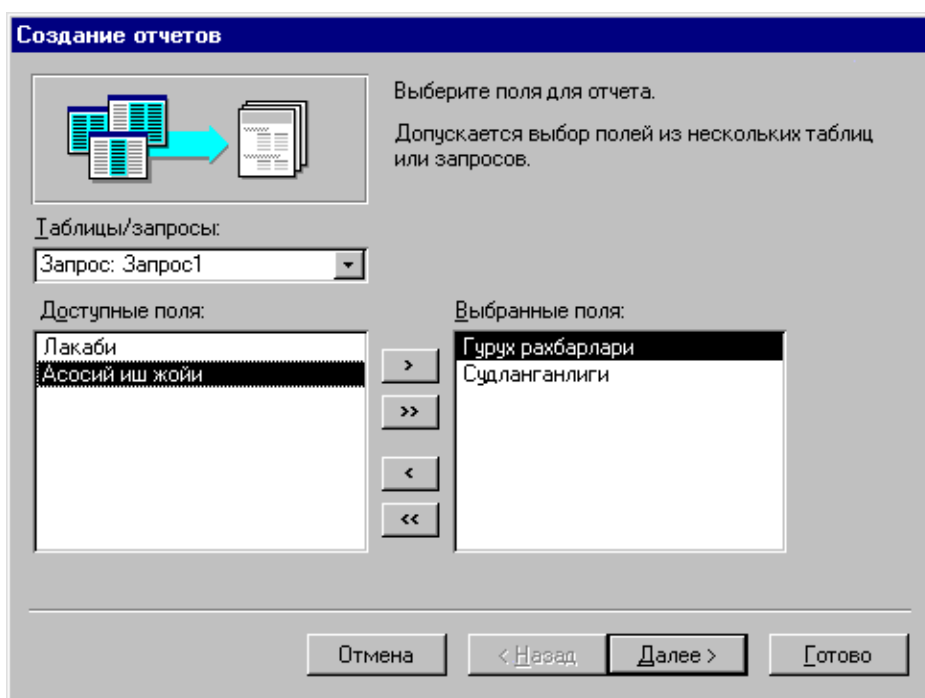
Hisobotlarni avtomatlashtirilgan holda hosil qilish vositasi – bu "*Мастер отчетов*" dir. "Hisobotlar ustasi"ni sichqoncha ko'rsatkichi "*База данных*" oynasidagi "*Создание отчета с помощью мастера*" yozuvi ustida turgan holda sichqonchanning chap tugmasini ikki marotaba deyarli uzluksiz bosish orqali ishga tushirish mumkin. "Hisobotlar ustasi" ham boshqa turdagi "ustalar" kabi bir qancha bosqichda ishlaydi (13-rasmlarga qarang). "Hisobotlar ustasi" ishga tushgach, uning yordamida MB ning hisobot asoslanishi kerak bo'lgan jadvali yoki so'rovi, hisobotda o'z aksini topuvchi maydonlar, turkumlanishi lozim bo'lgan maydonlar, sara-

lanuvchi maydonlar va saralash uslublari tanlanadi, chop etiluvchi maketning ko‘rinishi va bezash usuli tanlanadi.

Tayyor holga keltirilgan hisobotning tuzilmasi shakl tuzilmasidan faqat bo‘limlarining soni ko‘pligi bilan farq qiladi. Sarlavha, izoh va ma’lumotlar bo‘limlaridan tashqari, hisobot tarkibida yuqo-ri kolontitul va quyi kolontitul bo‘limlari ham bo‘lishi mumkin. Bu bo‘limlar hisobot sahi-fasi bittadan ortiq bo‘l-gan hollarda, sahifa raqami kabi yordamchi axborotlarni chop etish uchun zarurdir. Agar hisobotning ba’zi may-donlari uchun turkumlash qo‘llanilgudek bo‘lsa, guruh(turkum)lar sarlavhalarini bezash (rasmiylashtirish) alohida bo‘limlarda bajarilishi boisidan, hisobotning bo‘limlari soni anchaga ortadi.

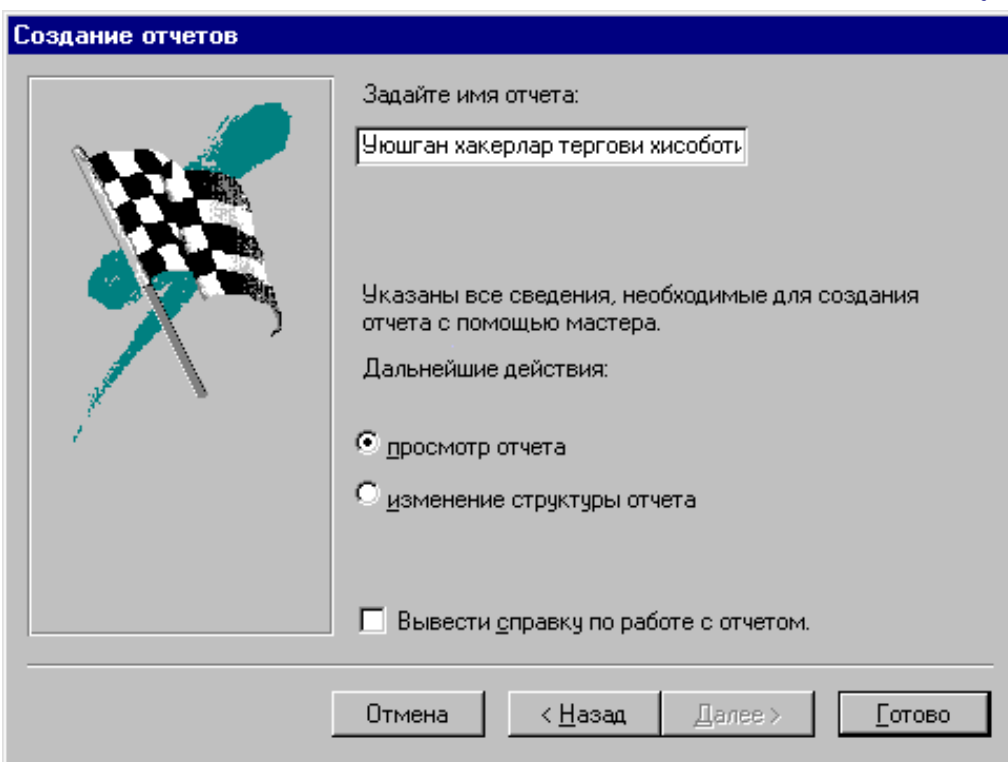


13.a-rasm. "Hisobot ustasi" ishining boshlanishi



1- bosqich

va hokazo



13.b-rasm.

oxirgi bosqich

Hisobotlarni tahrirlash va bezash

Hisobot tuzilmasini tahrirlash (ya'ni o'zgartirishlar kiritish) Konstruktor rejimida amalga oshiriladi. Bu rejim, odatlanganimizdek, "База данных" oynasidagi "Конструк-тор" deb nomlangan tugmani bosish bilan ishga tushadi. Yuqorida aytganimizdek, "shakl"larga oid aksariyat amallar "hisobot"lar uchun ham o'rinlidir, jumladan,

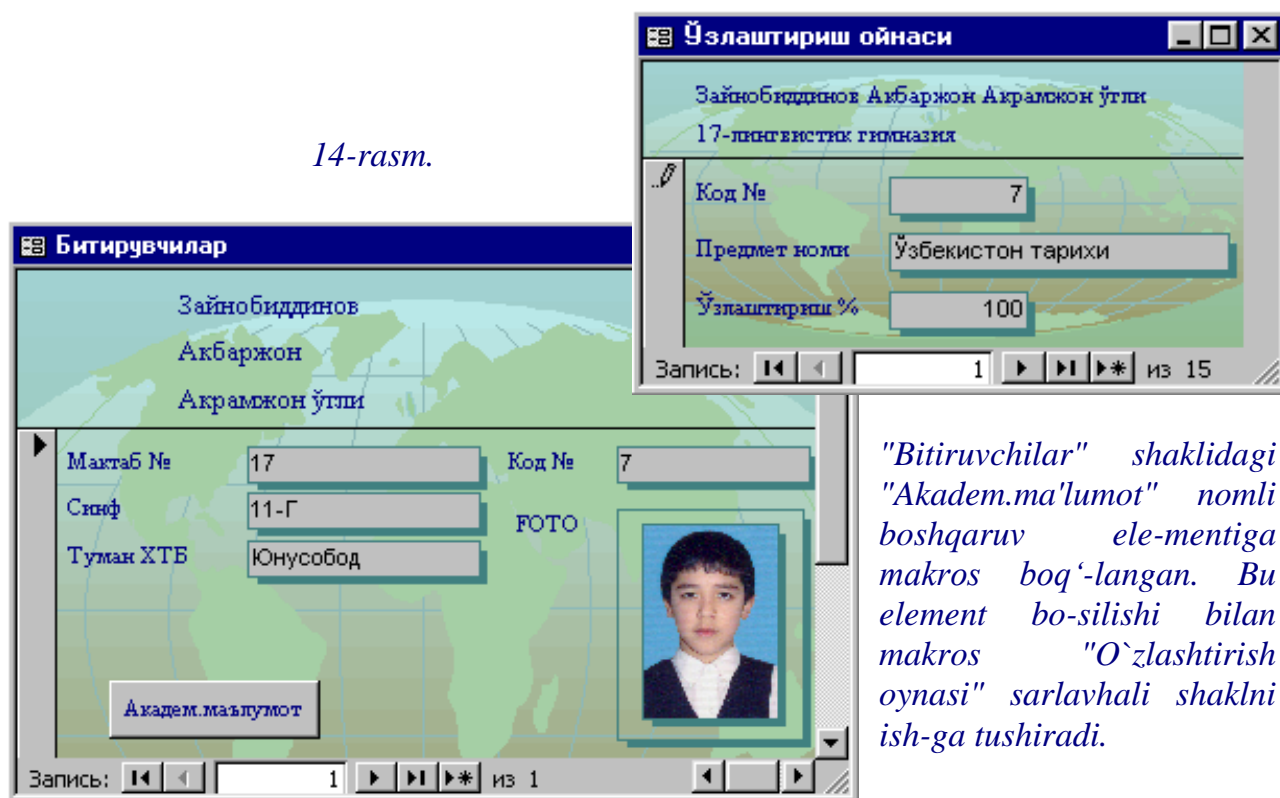
"hisobot"larni tahrirlash usullari ham xuddi "shakl"lardagi kabidir. "Hisobotlar" chop etuluvchi ekanligidan, ularda boshqaruv elementlari bezash elementlari vazifasini bajaradi. Boshqaruv elementlarini joylashtirish elementlari paneli yordamida bajariladi. Bu panel *Bud* → *Панель элементов* buyruq'i orqali faollashadi. "Hisobotlar"ning muhim o'ziga xos jihati, bu ularda yuqori va quyi kolontitullar sohasiga joriy sahifa uchun tartib raqami qo'yish, sahifalar sonini aks ettirib turish imkoniyatining mavjudligidir.

Makroslar va modullar bilan tanishuv

Microsoft Accessning biz ko'rib chiqqan obyektlari ma'lumotlarni aks ettirishning hamda ularni boshqarishning turlicha usullarini namoyon etadilar. Mazkur obyektlardan birgalikda foydalanish Microsoft Access da ishlash samarasini yanada oshiradi. Microsoft Access ning biz yuqorida sanab o'tgan yettita obyekt ichida ikkitasi, ya'ni makroslar va modullar, o'z navbatida MB ning qolgan obyektlarini qudratli axborot-qidiruv tizimiga birlashishini ta'minlaydilar.

Makroslar turli obyektlarning asosiy masalalarini avtomatlashtirish yo'li bilan ularning ishlarini muvofiqlashtirish uchun mo'ljallangan. *Makros* bu foydalanuvchi ishtirokisiz MBBT tomonidan bajariladigan amallarning ro'yxatini o'zida ifoda etuvchi vositadir. Makros tayinlash orqali, misol uchun, MB ishga tushishi bilan kerakli shakllarni avtomatik tarzda ochiladigan qilib qo'yish mumkin. Shuningdek, makrosni biror tugmachaga boq'lab qo'yish orqali kerakli shakl ekranga chiqarilishi yoki hisobot chop etishga yuborilishi mumkin (14-rasmga qarang).

14-rasm.



"Bitiruvchilar" shaklidagi "Akadem.ma'lumot" nomli boshqaruv ele-mentiga makros boq'langan. Bu element bo-silishi bilan makros "O`zlashtirish oynasi" sarlavhali shaklni ish-ga tushiradi.

Shakllardagi qiyin shartlarni tekshirish makroslarsiz amalga oshirilmaydi. Makroslar yordami bilan, hatto, shakllarda nostandart menyalar hosil qilish mumkin.

Makroslarning qo'llanilish doirasi juda ham keng. Ularni MB ning deyarli hamma joyida qo'llash mumkin – shaklda, hisobotda, boshqaruv elementida, klavishlar birikmasida yoki meny bandi(buyruq'i)da. Demak, makros bu Microsoft Access foydalanuvchi uchun bajaradigan amallar ro'yxati bo'lib, makros ishga tushirilganda MBBT unda keltirilgan barcha amallarni bajaradi.

Umuman olganda, Microsoft Office ni tashkil qiluvchi barcha dasturlarda amallarning avtomatik tarzda bajarilishini ta'minlovchi buyruqqa makrobuyruq (*макрокоманда*) deyiladi. Demak, makrobuyruq amallar ketma-ketligidan iborat. Alohida olingan makrobuyruq, makrobuyruqlar to'plami va hatto o'zaro boq'langan makroslar guruhi ham makros deb yuritiladi.

Quyidagi jadvalda Microsoft Access makrobuyruqlaridan ikki juftini e'tiboringizga havola etamiz.

Kategoriyasi	Tavsifi	Макробуруqlar
Shakllar va hisobotlardagi ma'lumotlar	Ma'lumotlar-ni tanlaydi	ПрименитьФильтр (ApplyFilter)
	Ma'lumotlar bo'ylab ko'chib yuradi (FindRecord),	СледующаяЗапись (FindNext), НайтиЗапись КЭлементуУправления (GoToControl), НаСтраницу (GoToPage), НаЗапись (GoToRecord)
Import/eksport	Microsoft Access obyektini boshqa ilovaga uzatadi	ВывестиВФормате (OutputTo), ОтправитьОбъект (SendObject)
Boshqa masalalar	Habarni ekranga chiqaradi	ВывестиНаЭкран (Echo), ПесочныеЧасы (Hourglass), Сообщение (MsgBox), УстановитьСообщения (SetWarnings)

Makroslar yana nima uchun kerak? Bir necha bor ketma-ket yoki muttasil bajarishga to'q'ri keladigan ixtiyoriy masala makros ko'rinishida ifodalanish uchun yaxshi nomzod hisoblanadi. Bunday masalalarni avtomatlashtirish MB samaradorligini va aniqligini oshiradi, chunki makros har safar masalani bir yo'sinda bajaradi. Makroslar yordamida:

- shakllar va hisobotlarni mazmunan birlashtirish mumkin;
- qaydlarning avtomatik qidiruvi va tanlovini amalga oshirish mumkin;
- boshqaruv elementlari qiymatlarini aniqlash mumkin;
- ma'lumotlar to'q'riligini tekshirish mumkin;
- shakllar, hisobotlar va boshqaruv elementlarining xossalarini aniqlash mumkin;

- ma'lumotlarning boshqa ko'rinishga o'tkazilishini avtomatlashtirish mumkin;
- nostandart ishchi muhitini yaratish mumkin.

Bulardan tashqari MB loyihasini ishlovchilar makroslarning kezi kelganda VBA da yaratilgan dasturlardan ham ustunroq darajada ishlaydigan hollari mavjudligini e'tirof etadilar.

Modullar haqida

Microsoft Office dasturlari ichiga jo qilingan VBA dasturlash tili foydalanuvchiga MBni boshqarish yuzasidan keng imkoniyatlarni va to'liq nazoratni taqdim etadi. Loyihalovchi tomonidan tuzilgan VBA protseduralari makroslarga qaraganda yetarlicha murakkab aniqlanuvchi holatga ega amallarni bajarishga xizmat qiladi. VBA tilida yozilgan protseduralar Microsoft Access ning *dasturiy modullar* (qisqacha-*modullar*) deb ataluvchi maxsus obyektlariga joylashtiriladi.

Aytaylik, misol tariqasida, bir qancha so'rovlar, shakllar va hisobotlarda aynan bir xil ko'rinishdagi murakkab jarayonga duch kelindi. Bu vaziyatda har bir obyekt uchun har safar qiyin iborani terib o'tirish o'rniga, VBA tilida kerakli hisoblashlarni bajaruvchi funktsiyani yozib qo'yish va bu funktsiyani talab qilingan joydan turib chaqira oladigan qilib qo'yish afzaldir. Ayni shu kabi imkoniyatlarni modullar taqdim etadi.

Modullar o'zlarida protseduralarni tashkillashtirish usullarini ifodalaydilar. VBA ning MBga taalluqli dasturlari modullarda saqlanadi. Protседuralar VBA da tuzilgan dasturning tashkil etuvchilaridir. Protседura o'z navbatida VBA ning amallarni bajaruvchi yoki qiymatlarni hisoblovchi bir qator instruksiyalarini o'z ichiga oladi. Protседuralarning ikki turi bor: bular – funksiyalar (*Function*) va qismdasturlar (*Sub*).

Protседura-funksiyalar har doim qiymatni, xususan, hisoblash natijasini qaytaradi. Shuningdek, funksiyalar boshqa amallarni bajarishga ham qo'llanilishi mumkin. Qiymatning qaytarilishi tufayli funksiyalarni ifodalarda ishlatish mumkin. Funksiyalar argumentlarni ham qo'llashga imkon beradi. Masalan, sana funksiyaga argument sifatida olinsa, unda shu sanadan keyin keladigan oyning birinchi kunini hisoblovchi funktsiyani yozish mumkin. Shundan so'ng bunday funktsiyani shakl yoki hisobotdagi

ifodada qo‘llash mumkin. Ta’kidlash joizki, *argument* bu ba’zi amallar uchun zarur qo‘shimcha ma’lumotlarni o‘z ichiga olgan qiymatdir.

Protsedura-qismdasturlar amallarni bajaradilar, biroq qiymatni qaytarmaydilar va shuning uchun qismdasturlardan ifodalarda foydalana olmaydilar. Funktsiyalardagi kabi, qismdasturlarda ham argumentdan foydalanish yo‘lga qo‘yilgan. Hodisalarni qayta ishlash protsedurasi (*Процедура обработки событий*) – bu shakl yoki hisobot bilan boq‘langan Sub turidagi protseduradir. Shakl, hisobot yoki boshqaruv elementi uchun biror "hodisa" ro‘y berganda joriy obyekt va mazkur hodisa nomlaridan tuzilgan nom bilan ataluvchi protsedura, ya’ni hodisalarni qayta ishlash protsedurasi avtomatik tarzda ishga tushadi. Shu o‘rinda, hodisa tushunchasiga ta’rif berib o‘tamiz. *Hodisa* bu obyekt tomonidan anglangan va unga javob berish mumkin bo‘lgan har qanday harakatdir. Bunda, masalan, klavishni yoki sichqoncha tugmasini bosish kabi harakatlar nazarda tutiladi. Hodisa foydalanuvchi harakatlari tufayli yoki VBA instruksiyasining bajarilishi natijasida yuzaga ke-ladi. U tizim tomonidan ham maxsus sodir etilishi mumkin.

Microsoft Access da tuzilgan MB asosan ikki turdagi modullarni o‘z ichiga olishi mumkin: bular – sinf modullari (*модули класса*) va *standart modullar*.

Yangi obyekt tavsifini o‘zida jo etgan modulga *sinf moduli* deyiladi. Yangi obyekt sinfning yangi nusxasi yaratilayot-ganda hosil bo‘ladi. Bu modulda aniqlangan har qanday protsedura obyektning xossasi va uslubiga aylanadi. Microsoft Accessda sinf modullari shakllar va hisobotlar bilan boq‘langan holda yoki mustaqil tarzda mavjud bo‘lishlari mumkin.

Shakl yoki hisobot bilan boq‘langan modullar sinf modullarining vakillaridir. MBning har bir shakli yoki hisoboti mos ravishda hodisalarni qayta ishlash protseduralariga ega bo‘lgan modulni – shakl yoki hisobot modulini o‘z ichiga oladi. Bunday modul tarkibida joriy shakl yoki hisobotdangina kirish imkoni bo‘lgan protseduralar ham bo‘lishi mumkin. Shakl yoki hisobot ichiga birlashtirilgan modullar ularning tarkibiy qismlari bo‘lib, shakl yoki hisobot boshqa MBga ko‘chirilsa yoki butunlay o‘chirib yuborilsa, ayni shu amallar shu tartibda modullar ustida ham sodir bo‘ladi. Xuddi shuningdek, hisobot yoki shakl hosil qilinishi bilanoq ularga mos modul avtomatik tarzda paydo bo‘ladi. Bu bilan loyihalovchining ishi

yengillashib, unga mazkur modulga joylashtirish lozim bo'lgan protseduralarni, xusu-san, hodisalarni qayta ishlash protsedurasini yozish qoladi xolos. Shaki yoki hisobot modulidagi protseduralarni MBning boshqa obyektlaridan turib chaqirib olishning iloji yo'q.

Shaki yoki hisobotga mo'ljallangan modulni ko'rish uchun muayyan shaki yoki hisobotning belgichasini tanlagan holda *Вид*→*Программа* buyruq'ini berish yoki "*База данных*" sarlavhali vositalar panelidagi "*Программа*" nomli tugmani bosish yetarli.

Standart modullar umumiylik xususiyatiga ega bo'lib, ular MBning alohida obyektlari hisoblanadi va MBning ixtiyoriy joyidan kirish ta'minlanishi zarur bo'lgan dasturlarni saqlash uchun qo'llaniladi. Ya'ni, standart modulga muayyan MBdagi barcha prseduralardan murojaat etish imkoni bo'lgan Sub va Function protseduralarini joylaydilar. Standart modullarning protseduralarini ifodalarda, makroslarda, hodisalarni qayta ishlash protseduralarida va boshqa standart modullarning protseduralarida chaqirish mumkin.

Xulosa shuki, yuqorida aytganimizdek, makroslar MBBT bilan ishlash jarayonida ko'p marotaba takrorlanuvchi amallarning bajarilishini avtomatlashtirish uchun qo'llanilsa, modullar yordamida MBning funksional imkoniyatlari kengaytirilishi, MB buyurtmachisining maxsus talablari qondirilishi, MBBTning ishlash tezligi hamda himoyalanganlik darajasi yaxshilanishi mumkin ekan.

Ma'lumotlar bazalari buyurtmachilariga tavsiyalar

MB qanday loyihalaniishi kerakligini bilib qo'yishimiz foydadan holi emas. MBni tuzishga kirishgunga qadar ham buyurtmachi va loyihalovchi o'rtasida o'zaro hatti-harakatlarning savodli tarzda kechishi juda muhim. Ularning tillari va dillari ayni choqda aynan MB tuzish borasida mos kelishi, ya'ni ular bir-birlarining ehtiyoj va imkoniyatlarini tushuna bilishlari kerak.

MBning mehnat jamoasiga qulayligi masalasi

Voqyelik talabi bilan davr keladiki, MB texnologiyalari qo'llanilishiga ehtiyoji tushmagan biror bir korxonada yoki tashkilot qolmaydi. Shu nuqtai nazardan Siz va biz yaqin kelajakda mehnat faoliyatimiz taqozosi bilan

hyech bo‘lmaganda MBning oddiy foydalanuvchisi, balki MBning buyurtmachisiga aylanishimiz mumkin. Korxonada uchun maxsus loyihalangan MB avvalam bor mehnat jamoasiga qulay bo‘lishi kerak. MBning ish jarayoniga joriy etilishi jamoaga ortiqcha yuklama bo‘lishi kerak emas, balki ishlab chiqarish yoki xizmatlar samaradorligini oshirishi hamda ishchi va xizmatchilarga, ma’muriyatga qo‘l kelishi lozim. Mabodo maxsus buyurtmaga ko‘ra ishlab chiqilgan va amaliyotga joriy etilgan MB aslida yaxshi ish bermasa, xattoki ortiqchalik qilsa, buning javobgarligi har ikki tomonga, ya’ni MB loyihalovchisiga ham, buyurtmachiga ham tegishli bo‘ladi. Bunda buyurtmachining dasturlash sohasida mutaxassis emasligi ahamiyatsiz bo‘lib qoladi, chunki buyurtmachi avvalo o‘z sohasining egasi sifatida o‘z mehnat jamoasi talab va ehtiyojlarini loyiha ishlovchisiga tushuntirib yetkaza bilishi kerak.

Ma’lumotlar bazasi loyihasining ishlanmasi

MB loyihasini ishlab chiqish uchun MB texnologiyasiga oid bilim hamda dasturlash malakasini qo‘llashdan va kompyuterga murojaat etishdan oldin toza qoq‘oz bilan uchi yo‘nilgan qalam kerak bo‘ladi. Loyihalash ishining dastlabki bosqichida MBga tegishli bo‘lgan har bir jihat qoq‘ozga tushiriladi va tahlil etiladi. Mazkur bosqichda yo‘l qo‘yilgan xato va kamchiliklar yoki qabul qilingan nomukammal yechim MB loyihasining kompyuterdagi ishlanmasida o‘z aksini topsa, ularni bartaraf etish yetarlicha mushkullik tuq‘dirishi mumkin. Tabiiyki, bunday holat mehnat va vaqtning isrof bo‘lishiga olib keladi. Shu boisdan ham MBni loyihalashning soq‘lom fikrga hamda qoq‘oz va qalamgagina suyangan dastlabki bosqichi MB vujudga kelishi uchun tamal bosqichi sifatida e’tirof etiladi.

Buyurtmachi MBni tuzishga qaratilgan buyurtmani, loyihalovchilar tili bilan aytganda – dasturiy topshiriqni, loyihalash bo‘yicha mutaxassisga taqdim etishi uchun u o‘z buyurtmasiga aloqador terminologiyani bilishi va MBBTlarning dasturiy imkoniyatlari bilan tanish bo‘lishi lozim. Shunga qaramay, bu kabi boxabarlik amalda kam uchragani uchun, odatda, mazkur masalalarga taxminan quyidagicha yondashdilar: loyihalovchi mutaxassis buyurtmachiga uning buyurtmasiga mos keluvchi, o‘xshash talablar asosida tuzilgan, MBni namoyish etadi, so‘ngra buyurtmachi MBga oid o‘z talab va istaklarini bayon etadi va namoyish etilgan MB bilan tuzilajak MBning farq

qiluvchi joylarini muvofiqlashtirishni kelishib oladilar. Mabodo buyurtmaga o'xshash tayyor MB bo'lmasa, unda loyihalovchi mutaxassis buyurtmachining ish ko'lami va ehtiyojlarini o'rganib chiqadi va buyurtmachiga dasturiy topshiriq tayyorlashda ko'maklashadi.

Dasturiy topshiriq ishlanmasida nimalarga ahamiyat berish kerak? Birinchidan, ish yuritish hujjatlarining ro'yxatlari tuziladi, jumladan, ular qatoriga buyurtmachi ishda doimiy qo'llaydigan asosiy hujjatlar va ma'lumotlar ro'yxati; buyurtmachi o'z korxonasi bo'linma va xizmatlarini boshqarish uchun zarur bo'lgan chiqish hujjatlari ro'yxati hamda yuqori turuvchi, ma'muriy va nazorat qiluvchi kabi tashkilotlarga taqdim etiladigan chiqish hujjatlari ro'yxati kiradi. Ikkinchidan, loyihalashning dastlabki bosqichida korxonaning bosh bo'linmasini o'rganish bilan cheklanib qolmasdan, bazaga ma'lumotlarni yetkazib beruvchi yoki bazadagi ma'lumotlardan foydalanuvchi barcha xizmat va bo'linmalarni ham nazardan chetda qoldirmaslik juda muhim. Misol tariqasida, ba'zi oliy o'quv yurtlarida barcha talabalar hisobiga oid ma'lumotlarning markazlashtirilgan relyatsion bazasini olamiz. Bu kabi bazani tayyorlashda rektorat va barcha dekanatlarning hujjat aylanishini o'rganib chiqish zaruratidan tashqari, o'qituvchilarning o'quv yuklamasini taqsimlovchi, auditoriyalar taqsimotiga javob beruvchi kabi xizmatlar, kutubxona, talabalarning murabbiylari, ma'naviyat va ma'rifat bo'limi, xodimlar bilan ishlash, iqtidorli talabalar bilan ishlash kabi bo'limlar tomonidan bildirilajak talablarni ham anglab yetish va inobatga olish kerak bo'ladi. Xullas, buyurtmachi tomonidan bildirilgan, uning tasavvuridagi ma'lumotlarning mukammal bazasiga oid, har qanday istakka aynan loyihalash bosqichida, ya'ni baza yaratilib bo'lgunga qadar javob tayyorlansa maqsadga muvofiq bo'ladi.

Dasturiy topshiriqni tayyorlash, asosan, buyurtmachi tomonidan bajarilsa, uning yordamida baza tuzilmasini, aniqroq'i, bazaning asosiy jadvallari tuzilmasini yaratish loyiha ishlovchisining eng mas'uliyatli vazifasi hisoblanadi. Loyihalovchi MB ishlanmasining dastlabki "qoq'oz va qalamli" bosqichida bajarilishi va ahamiyat berishi lozim bo'lgan jihatlarga yana bir bor e'tiboringizni qaratamiz.

Buyurtmachi yetkazib beradigan yoki o'zi istifoda qiladigan ma'lumotlar ichidan asosiylari aniqlashtirib olingach, bazaning asosiy

jadvallari tuzilmasini yaratishga kirishish mumkin. Bunda ish maydonlarning bosh ro‘yxatini tuzishdan boshlanadi, mazkur ro‘yxat bir necha yuzlab bandlarga ega bo‘lishi mumkin. Har bir maydonga qanday ma’lumotlar joylashtirilishiga qarab, u maydonlarning turlari aniqlanadi. Keyin bosh ro‘yxatdagi maydonlar baza jadvallariga taqsimlanadi. Bu taqsimot dastavval funksional alomatlarga qarab amalga oshiriladi. Ma’lum bir jadvalga ma’lumotlar kiritishning muayyan ishchi joyidan amalga oshirilishini ta’minlash maydonlar taqsimotining yagona va, ko‘rinib turganidek, sodda tamoyilidir.

Bu yerda ishchi joyi deganimizda muayyan funksional majburiyatlarga bo‘ysundirilgan terminal yoki bo‘linma tushinilishi kerakligini nazarda tutganmiz.

Jadvallar soni qancha ko‘p bo‘lsa, MB shuncha ko‘p ishchi joyini egallashini inobatga olib, jadvallarni bo‘lish yana davom ettiriladi. Bo‘lish zaruratiga qo‘shni qaydlardagi ma’lumotlarning ko‘p marotaba takrorlanib kelishi holatlari yagona omil bo‘lib xizmat qiladi. Misol sifatida quyidagi 15-rasmga e’tiboringizni qaratamiz. Undagi yettita ustundan iborat jadvalning "TergovdagiShaxs" deb nomlangan maydonida bir xil ma’lumotlarning takrorlanishi kuzatiladi. Bu mazkur jadvalni ikki, balki, undan ortiq o‘zaro boq‘langan jadvallarga bo‘lish kerakligini ko‘rsatadi.

ГувохликБерувчи	КайсиИшТерговига	ГувохнингМанзили	ТанишликДаражаси	ГувохИшЖойи
Кудрявцев Игор В.	Сабитов Ж.Ў иши	Радиал кўчаси, 10-уй	нотаниш	Агрегат заводи
Петроцянец Вадим О.	Сабитов Ж.Ў иши	Элбек кўчаси, 15-12	кўшниси	нафакада
Абубакиров Арслон	"Элбек кўчаси иши"	Элбек кўчаси, 1-12	нотаниш	Асака Банк
Кондратьев Сергей	"Элбек к. иши", Галиева	Элбек кўчаси, 13-26	кўшниси	ТошМетро
Акрамов Каримжон	"Элбек к. иши", Галиева	Элбек кўчаси, 13-27	кўшниси	Ўз.Пр.Девони
Акрамова Гулассар	"Элбек к. иши", Галиева	Элбек кўчаси, 13-27	кўшниси	145-мактаб
Никадамбаев Рауф	Сабитов Ж.Ў иши	Пушкин кўчаси, 87-90	хамкасби	ТошМетро
Сужжатов Хидир	"Элбек к. иши", Ерасов	Фаргона йўли к., 207-3	хамкасби	"Товарная" ст.
Пудавченко Григори	"Элбек к. иши", Ерасов	Охунбобоев к., 34-25	бошлиги	"Товарная" ст.

15-rasm.

Bu yerda "pastdagi" jadval "yuqoridagi" jadvalning davomidir.

ГувохИшЖойи	ТерговдагиШахс	ТерговдагиШахсМанзили
Агрегат заводи	Сабитов Жабир Ў.	Элбек кўчаси, 15-7
нафакада	Сабитов Жабир Ў.	Элбек кўчаси, 15-7
Асака Банк		
ТошМетро	Галиева Алла Игн.	Элбек кўчаси, 13-25
Ўз.Пр.Девони	Галиева Алла Игн.	Элбек кўчаси, 13-25
145-мактаб	Галиева Алла Игн.	Элбек кўчаси, 13-25
ТошМетро	Сабитов Жабир Ў.	Элбек кўчаси, 15-7
"Товарная" ст.	Ерасов Игнат Ефи	Элбек кўчаси, 13-25
"Товарная" ст.	Ерасов Игнат Ефи	Элбек кўчаси, 13-25

Rasmda keltirilayotgan holat bo‘lishning zarur ekanini (yuqoridagi jadval) va bo‘linish amalga oshgach samara berishini (keyingi betdagi kichikroq jadvallar, 16-rasm) yaqqol namoyish etib turibdi.

"Элбек кўчаси иши": терговдаги шахслар : таблица		
	ТерговдагиШахс	ТерговдагиШахсМанзили
▶	Сабитов Жабир Ҷ	Элбек кўчаси, 15-7
	Галиева Алла Игн.	Элбек кўчаси, 13-25
	Ерасов Игнат Ефи	Элбек кўчаси, 13-25
*		

16-rasm.

СабитовЖҶишиГувохлариМанзиллари : таблица			
	КайсиИшТерговига	ГувохликБерувчи	ГувохнингМанзили
	Сабитов Ж.Ҷ иши	Кудрявцев Игор В.	Радиал кўчаси, 10-уй
	Сабитов Ж.Ҷ иши	Петроцянец Вадим О.	Элбек кўчаси, 15-12
	Сабитов Ж.Ҷ иши	Никадамбаев Рауф	Пушкин кўчаси, 87-90
▶			

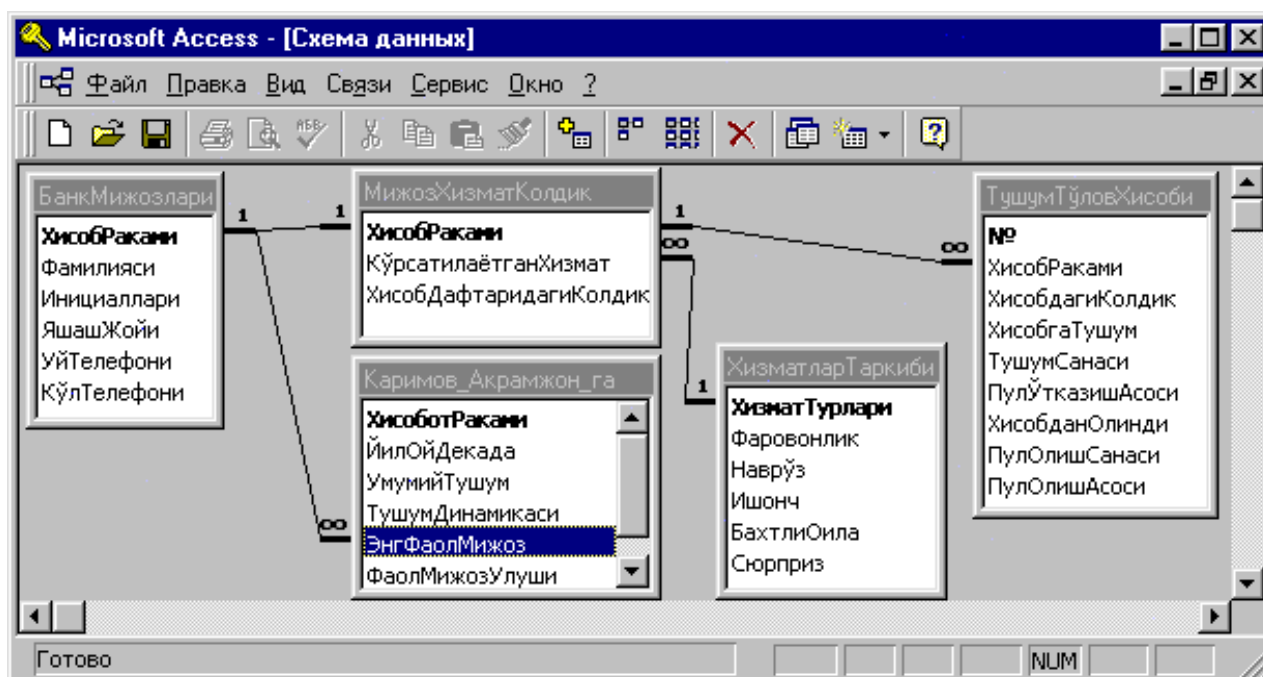
Запись: 4 из 4

MB jadvalining har birida tayanch maydon belgilanadi. Jadval maydonlari qatorida tayanch bo‘lishga loyiq‘i topilmasa, uni sun‘iy tarzda hosil qilib olish mumkin. Boshlanq‘ich tayanch hosil qilishning asosan ikki usuli amalda qo‘llanilib keladi. Birinchi usuli bu, jadvalga qo‘shimcha unikal maydon kiritishdir. Sizga ma‘lumki, Schotchik maydoni o‘z ta‘rifiga ko‘ra takrorlanuvchi ma‘lumotlarga ega bo‘lolmaydi, shu boisdan u boshlanq‘ich tayanch sifatida jadvallarga kiritilishi mumkin. Tayanch maydon hosil qilishga boshqa usul bilan, ya‘ni unikal bo‘lmagan ikkita maydonni biror qoidaga ko‘ra birlashtirish orqali ham erishish mumkin. Bunga ko‘plab misollar keltira olasiz. Masalan, tasavvur eting, Siz tahsil olayotgan kursning (yoki maktabning) o‘quv mashq‘ulotlari jadvalini olaylik, baza sifatida qarasaq unda qanday maydonlar bor? Albatta, bu savolga shu zahoti javob berasiz. Javobingizdagi maydonlar orasidan unikalini axtarib ko‘ringchi? Qaysi maydonlar birlashtirilsa, natijada unikal maydon tarkib topadi? Mazkur savollarga mustaqil javob topishga harakat qiling.

Qalam va qoq‘oz yordamida baza jadvallari o‘rtasidagi boq‘lanishlar chiziladi. Bunday chizmaga, yuqorida aytganimizdek, ma‘lumotlar sxemasi deyiladi. Jadvallar orasida o‘rnatish mumkin bo‘lgan boq‘lanishlarning bir nechta turlari mavjud. Ular orasida eng ko‘p tarqalganlari – *birga bir* – "один к одному" va *birga ko‘p* – "один ко многим" nomli boq‘lanish

turlaridir. Ikki jadval o'rtasidagi boq'lanish ularning har birida ham mavjud bo'lgan maydon asosida tashkil etiladi. Bu umumiylikka ega bo'lgan maydon jadvallarning birida boshlanq'ich tayanch sifatida belgilangan bo'lishi shart. Ya'ni, "birga ko'p" munosabatning "bir" tomonida doimo tayanch maydon namoyon bo'lishi kerak. Mazkur maydonning qiymatlari "birga ko'p" munosabatning "ko'p" tomonida unikal bo'lmasligi ham mumkin.

Aytilganlarning misoli o'rnida quyida keltirilayotgan 17-rasmga e'tiboringizni qaratamiz.



17-rasm.

Ushbu rasmdagi "BankMijozlari" sarlavhali jadval maydonlari ro'yxatiga ahamiyat bering. Undagi "HisobRaqami" maydoni boshlanq'ich tayanch hisoblanadi. Bu tabiiy, chunki Banklarda mijozlarning hisob raqamlari unikal bo'ladi. "XizmatlarTarkibi" sarlavhali jadval maydonlari ro'yxatini ko'radigan bo'lsak, unda xizmat turining nomi unikal ekaniga guvoh bo'lamiz, chunki har bir xizmat turi o'zining takrorlanmas tarkibiga egadir. Endi "MijozXizmatQoldiq" jadvali maydonlarining ro'yxatiga qaraydigan bo'lsak, ko'ramizki, mijozning hisob raqami unikal bo'lgani holda har xil mijozlar bir xil turdagi xizmatlardan foydalanishlari mumkinligi boisidan "Ko'rsatilayotganXizmat" maydoni unikal bo'la olmaydi. Shuningdek, "TushumTo'lovHisobi" nomli jadvalning maydonlari

ro'yxatiga e'tibor bersak, unda "HisobRaqami" endi unikal hisoblanmaydi, chunki mijoz xizmat uchun bir necha bor to'lov o'tkazgan bo'lsa, mos ravishda har safar mijozning hisob raqami qayd etib borilgan bo'ladi.

Ma'lumotlar sxemasida umumiy maydonlar boq'lanish chiziqlari bilan ulangan. Chiziqlarning uchlari 1 yoki cheksizlik belgisi ∞ bilan muhrlangan. Agar tayanch maydonlar boq'lanilsa, u holda bu "1-1" ko'rinishdagi boq'lanish bo'ladi; mabodo tayanch maydon tayanch bo'lmagan maydon bilan boq'langan bo'lsa, unda bu "1- ∞ " ko'rinishdagi boq'lanishdir.

Va nihoyat, dasturiy topshiriq ustidagi ishlarning "qalam va qoq'ozli" bosqichi ma'lumotlar sxemasini shakllantirish hamda uni tomonlar o'rtasida, ya'ni MB buyurtmachisi va MB loyihalovchisi o'rtasida mufoviqlashtirib olish bilan yakunlanadi.

Eng so'nggi tavsiyamiz shundan iboratki, MB loyihasini ishlab chiqish mobaynida buyurtmachining hayolida yangi q'oyalar paydo bo'lishi mumkin. Buyurtmachi loyihalashning barcha bosqichida o'z korxonasidagi bo'linma va xizmatlarning hammasini yagona tizimga qamrab olishga intiladi. Uning istak-takliflarini qunt bilan ijro eta olish ko'proq MB ishlovchisining malakasiga boq'liqdir. Agar ma'lumotlar sxemasi to'q'ri tuzilgan bo'lsa, bazaga yangi jadvallarni qo'shish qiyin bo'lmaydi. Mabodo baza tuzilmasi ixcham bo'lmasa, noqulay bo'lsa, baza ishlovchisi jiddiy qiyinchiliklarni boshidan kechiradi va hatto, tomonlar o'rtasida kelishmovchilik yuzaga kelishi mumkin. Bu esa aksariyat hollarda loyihalovchi malakasining yetarlicha emasligidan dalolat beradi. Aynan shu tufayli ham MBni loyihalashning boshlanq'ich, dastlabki bosqichiga eng asosiy va muhim bosqich deb yondashish talab etiladi. Bu bosqichdagi muvoffaqiyatga tuzilajak MB ning kelgusida qanchalik qulay va foydalanuvchilar bop bo'lishi boq'liqdir. Bordiyu, baza foydalanuvchilari uni ishlatishni paysalga solayotgan va ishning ana'naviy usullarini afzal bilayotgan bo'lsalar, bu foydalanuvchilar malakasi yetishmasligining natijasi emas, balki baza ishlanmasi mukammal emasligining oqibatidir. Xullas, bu aytilgan xavotirliklarning oldi olinsa, manfaatdor tomonlar ko'zlagan maqsadlariga erishadilar.

Voyaga yetmaganlar profilaktikasi (amaliy masala)

“Voyaga yetmaganlar orasida huquqbuzarlik va jinoyatchilikni oldini olish profilaktikasi” masalasi quyidagicha:

“Voyaga yetmaganlar profilaktikasi” nomli ma`lumotlar bazasini tuzamiz. Mazkur bazaga tayangan holda, yuridik amaliyotda ma`lumotlar bazasining rolini namoyish etuvchi misolga murojaat etamiz.

“Voyaga yetmaganlar profilaktikasi” nomli ma`lumotlar bazasi profilaktika inspektorlari hamda huquqni muhofaza qiluvchi organlarning voyaga yetmaganlar bilan shug`ullanuvchi boshqa xodimlari uchun juda ham muhim amaliy ahamiyatga ega bo`lgan vosita hisoblanadi. Bunday baza o`z ichiga quyidagicha nomlangan relyasion, ya`ni o`zaro bog`langan jadvallarni jamlaydi:

Bular:

“Voyaga yetmaganlar ro`yxati”,

“Profilaktika hududi: mahallalar”,

“Profilaktika hududi: maktablar”,

“Profilaktika hududi: korxonalar”,

“Hududdagi oqsoqollar, rahbarlar, kuratorlar”,

“Hududdagi huquqbuzarlar ro`yxati”,

“Huquqbuzarlik targovi materiallari”,

“Huquqbuzarlik holatlari”,

“Huquqbuzarlikka qarshi tadbirlar” nomli jadvallardir.

Mazkur ma`lumotlar bazasi profilaktika inspektori uchun kerakli bo`lgan eng muhim ma`lumotlardan tuziladi. Aytaylik, inspektor yoki kurator mas`ul bo`lgan hududda bir qancha mahallalar, korxonalar, maktab va liseylar, aholiga maishiy xizmat ko`rsatish shahobchalari, magazinlar, dehqonchilik mahsulotlari rastalari, ya`ni bozorcha, avtomobil yuvish joylari yoki avtoservislar, yoqilg`i quyish shahobchasi bo`lishi mumkin. Inspektor bu ob`ektlar va ularning rahbarlari hamda ishchi-xizmatchilari yoki o`quvchi-talabalari haqida batafsil ma`lumotga ega bo`lish uchun daslabki to`rtta jadvalni, ya`ni “Voyaga yetmaganlar ro`yxati”, “Profilaktika hududi: mahallalar”, “Profilaktika hududi: maktablar”, “Profilaktika hududi: korxonalar” kabi jadvallardan foydalanishi mumkin. Navbatdagi “Hududdagi oqsoqollar, rahbarlar, kuratorlar” nomli jadval esa,

yuqorida o'rganganimizdek, kalit maydonlar vositasida avvalgi to'rtta jadvalga tayangan holda Microsoft Accessning SO'ROVLARi orqali, aytaylik, konstruktiv rejimida, hosil qilinishi mumkin.

Yuqorida nomlari qayd etilgan jadvallarning tuzilishi - hosil qilinishi konstruktiv rejimida amalga oshirilgani va namoyish etilgani maqsadga muvofiq. Bu rejimda maydon turlari va xossalari yaqqol ko'zga tashlanib turadi, jadvalning tuzilmasini tahrir etish juda ham qulay.

“Voyaga yetmaganlar profilaktikasi” nomli MB voyaga yetmaganlar orasida huquqbuzarlik va jinoyatchilikni oldini olishga xizmat qilishi kerak. Shuning uchun, bu bazada “Hududdagi huquqbuzarlar ro'yxati”, “Huquqbuzarlik targovi materiallari”, “Huquqbuzarlik holatlari” va “Huquqbuzarlikka qarshi tadbirlar” kabi nomlangan jadvallar bo'lishi tabiiy.

“Huquqbuzarlik targovi materiallari” deb nomlangan jadvalda – jinoyat yoki huquqbuzarlik sodir etganlar uchun “HuquqbuzarFIO” sarlovhali maydon, “JinoiyIsh№” maydoni, “AyblovModdasi” sarlovhali maydon, “Sanksiya” maydoni, jazo ijrosi joyi qayd etilgan “JazoIjrosiJoyi” nomli maydon, jinoiy ish tergovini olib borganlar xodimlarning ism-shariflari qayd etiluvchi “TergovchiFIO” nomli maydon, “GuvohlikBeruvchilar” maydoni, qaysi sudda ko'rilganligiga oid shu nomdagi, ya'ni “QaysiSuddaKo'rilgan” sarlovhali maydonlar o'rin olishi shart.

“Huquqbuzarlik holatlari” nomli jadvalda esa Huquqbuzarlik\Jinoyat, SodirEtganShaxs, SodirEtilganSana, SodirEtilganJoy, EtkazilganZarar, Sanksiya, JinoyatIshtirokchilari, OtaOnaOgohligi, BoshqaManbalar kabi maydonlarning bo'lishi ko'zda tutiladi.

E'tibor bering, bu jadvaldan kalit maydon sifatida faqat “schetchik” turiga mansub maydonni ajratib olish mumkin xolos. Boshqa maydondagi yozuv bo'laklari takrorlanishi mumkin.

Xulosa o'rnida

Bo'lajak huquqshunoslarni tayyorlovchi o'quv dargohlarida, qolaversa, huquqni muhofaza etuvchi organ xodimlarining malakasini oshirish muassasalarida sohaga oid avtomatlashtirilgan axborot tizimlari haqidagi bilimlarni boyitish hamda yangiliklardan voqif bo'lish

mutaxassislik malakasiga ko'maklashuvchi omil va vositalardan hisoblanadi. Shu o'rinda, talabalar (yoki malaka oshiruvchilar) tomonidan sohaga oid ma'lumotlar bazasini yarata olish, hech bo'lmaganda mavjud ma'lumotlar bazasidan foydalana olish ko'nikmalarini hosil qilish yo'lida yuridik amaliyotdan olingan ayrim misollar asosida tuzilgan ma'lumotlar bazasini o'quv mashg'ulotlarida namoyish etish maqsadga muvofiqdir.

Bugungi kunda mamlakatimiz fuqarolarining huquqiy madaniyatini yuksaltirishga qaratilgan chora-tadbirlar qatorida, voyaga yetmaganlar tomonidan sodir etilishi mumkin bo'lgan huquqbuzarliklarning oldini olish bo'yicha profilaktika ishlari ham o'ziga xos dolzarblik kasb etadi. Bu borada prokuratura hamda ichki ishlar organlari xodimlarining sa'y-harakatlari e'tiborga sazovor. Mazkur yo'nalishdagi ishlarni tartibga solish "hujjatlashtirish-rasmiylashtirish va qayd etib borish" orqali amalga oshirilishi boisidan masala mohiyatidan kelib chiquvchi ma'lumotlar bazasi yaratilishi va lozim paytlarda undan foydalanish maqsadga muvofiq sanaladi.

Shu o'rinda, darslikda ma'lumotlar bazalari bilan ishlash amaliyotiga, ma'lumotlar bazalarini boshqarish texnologiyalariga ko'proq o'rin berildi.

Nazariy savollar va kazuilar

Kazus №1.

Microsoft Access (2003-2013) dasturida "Voyaga yetmaganlar profilaktikasi" deb nomlangan ma'lumotlar bazasini hosil qiling. Yuqoridagi masalaning qo'yilishida nomlari qayd etilgan maydonlarni yuqorida aytib o'tilgan jadvallarda hosil qiling. Har bir jadvalni etti-o'n qator ma'lumotlar bilan to'ldiring. Maydonlarning xossalariga e'tibor bering. Jadvallarda tayanch maydonlarni tayinlang. Jadvallarning tuzilmalarini hamda Konstruktor rejimidan qanday foydalanganingizni izohlab bering. Mavzu doirasida olgan bilimlaringizni "Voyaga yetmaganlar profilaktikasi" nomli ma'lumotlar bazasini mustaqil to'ldirish bilan mustahkamlang.

Kazus №2.

Microsoft Access (2003-2013) dasturida "Voyaga yetmaganlar profilaktikasi" deb nomlangan ma'lumotlar bazasini hosil qiling. Yuqoridagi masalaning qo'yilishida nomlari aytib o'tilgan jadvalar ustida

So'rovlar orqali mumkin qadar o'zaro bog'lanishlarni tuzib chiqing. Jadvallarni bir qancha maqbul Shakllar orqali to'ldirishni ta'minlang. Hisobotlar tuzing. Shakllarni aynan shu tarzda tanlashingizni, Hisobotlarni aynan shu ko'rinishda taqdim etayotganingizni izohlang.

Kazus №3.

Huquqiy sohaga oid ma'lumotlar bazalarini yaratishda Makroslar va Modullardan foydalanish imkoniyatlarini misollarda izohlab bering.

Kazus №4.

Ma'lumotlar bazasi loyihasi ishlanmasining bosqichlarini huquqiy sohadan olingan biror muayyan ma'lumotlar bazasi misolida izohlab bering.

Mavzu maqsadi. Butun dunyoda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasi taboro keng va jadal suratlar bilan rivojlanib, davlatlar boshqaruvi, munitsipal boshqaruv va umuman boshqaruvning barcha ko‘rinishlari mazkur sohaning yutuqlari hamda imkoniyatlaridan samarali foydalana boshladi. Natijada “e-government” – elektron hukumat konsepsiyalari ruyobga chiqa boshladi. Rivojlangan davlatlar qatorida O‘zbekiston Respublikasida elektron hukumatni joriy etish va takomillashtirishning tashkiliy-huquqiy asoslari yaratildi, jumladan, “elektron hukumat to‘g‘risida” qonun qabul qilindi. Davlat boshqaruvida elektron hukumatdan samarali foydalanishning texnik-dasturiy ta‘minotiga alohida e‘tibor bilan qaraladi, mazkur soha mamlakatni rivojlantirishning eng ustivor yo‘nalishlaridan hisoblanadi. Bizningcha, *elektron hukumat bu axborot tizimlari komplekslarining tizimidir.* Shu nuqtai nazardan qaraganda maqsadimiz magistrantlar e‘tiborini elektron hukumat masalalariga qaratishdan iboratdir.

Mavzu qismlari:

1. “Elektron hukumat” tizimi joriy etilishini taqazo etuvchi omillar
2. Davlat boshqaruvida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari
3. Elektron hukumat: jahon tajribasi va investitsiyalar
4. Elektron hukumat konsepsiyasi: O‘zbekiston tanlagan yo‘l
5. “Elektron hukumat to‘g‘risida”gi Qonun sharhi

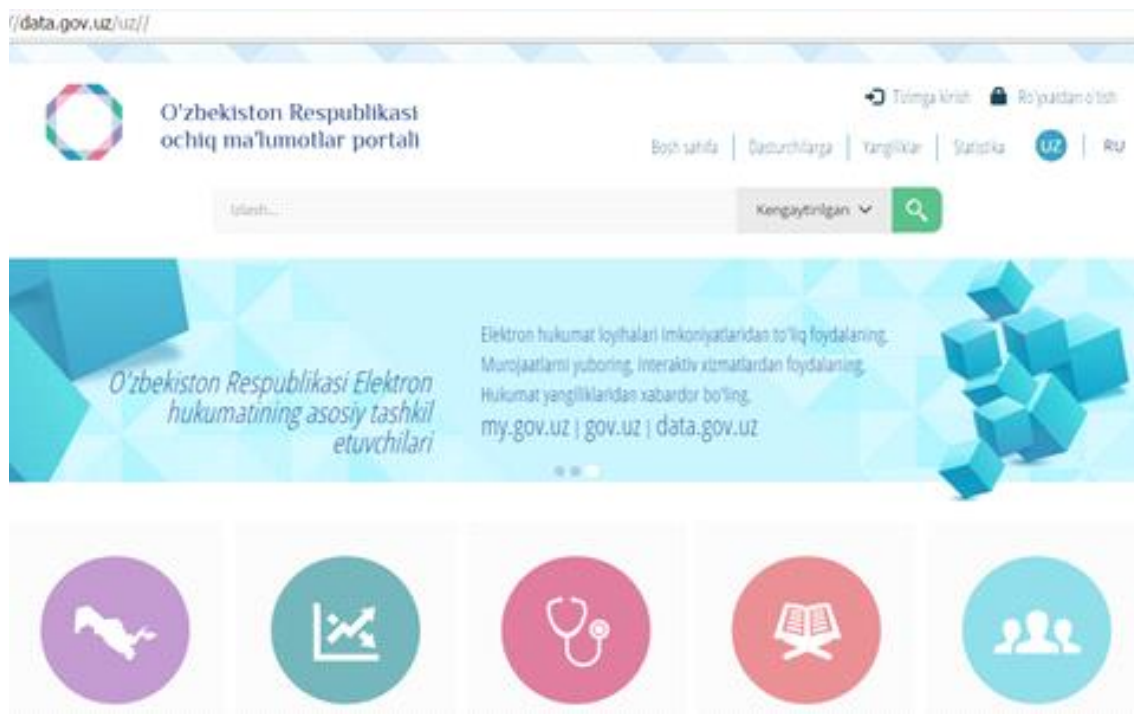
Tayanch so‘z va iboralar: *elektron hukumat, davlat xizmati, elektron davlat xizmati, davlat interaktiv xizmatlari, elektron hukumatning yagona identifikatorlari, elektron hukumatning muloqot maydoni.*

“Elektron hukumat” tizimi joriy etilishini taqazo etuvchi omillar

Mamlakatimizda “Elektron hukumat” tizimini ko‘lamli, yalpi hamda tizimli tarzda joriy etish kerakki, bu jarayonni kechiktirib bo‘lmaslikni, jadallashtirishni bir qancha omillar taqazo etadi:

- dunyo bo‘ylab davlatlar va xalqlar, iqtisodiyotlar va qarashlar o‘rtasidagi jipslashuv jarayonlari taboro jadallashib bormoqda;
- axborot oqimlari misli ko‘rinmas darajadagi tezlikda aylanmoqda, axborot massivlari misli ko‘rinmas darajada kun sayin to‘planib, ko‘payib bormoqda;

- mamlakatimizda xalqaro andozalarga va talablarga mos keluvchi mustahkam milliy axborot tizimini shakllantirishga bo‘lgan ehtiyoj allaqachon yetilib bo‘lgan;
- yurtimizda hayot faoliyatining barcha sohalarida, xususan, iqtisodiyot, siyosat va ijtimoiy sohalarda, resurslardan unumli foydalanish maqsadida ilg‘or, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini va telekommunikatsiya vositalarini keng tadbqiq etishga bo‘lgan ehtiyoj;
- farovonlikni barqarorlashtirish, fuqarolar mushkulini kechiktirmasdan bartaraf etishga intilish, ularning axborot olishga bo‘lgan konstitutsiyaviy huquqlarini ta‘minlash; ochiq axborotlar bazalaridan oson, tez va erkin foydalanishlariga erishishga bo‘lgan zurrurat;
- davlat boshqaruvi organlari faoliyatida ochiqlikni ta‘minlash va xalq bilan muloqotni yo‘lga qo‘yish umumrivojlanish omili sifatida;
- jahon axborot hamjamiyati imkoniyatlaridan to‘laqonli foydalanish va mazkur hamjamiyatga jadal kirib borish uchun qulay va samarali shart-sharoitlarni yaratish zarurati va shu kabi yana bir qancha omillar.



Elektron hukumat: jahon tajribasi va investitsiyalar

Yuqori texnologiyali tarmoqlarni jadal rivojlantirish, iqtisodiyotning real sektori tarmoqlariga axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va dasturiy mahsulotlarni keng joriy etish uchun shart-sharoitlarni yaratish, «Elektron hukumat» tizimining ma'lumotlar bazasi va axborot tizimlari komplekslarini yaratish bo'yicha loyihalarni amalga oshirishni jadallashtirish uchun xorijiy investitsiyalarni jalb etish maqsadida 2014 yil 19 sentyabrda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Axborot tizimlari va dasturiy mahsulotlarni ishlab chiqishga xorijiy investitsiyalarni jalb etish to'g'risida" PQ-2237-son Qarori e'lon qilindi. Qarorda mamlakatimizda «Elektron hukumat» tizimi va iqtisodiyotning real sektori uchun axborot tizimlari hamda dasturiy mahsulotlar ishlab chiqish bo'yicha «LG CNS Uzbekistan» qo'shma korxonasi tashkil etilgani, MChJ shaklidagi ustav kapitali 2 mln AQSh dollarini tashkil etuvchi mazkur qo'shma korxonaning muassislari O'zbekiston tomonidan – «UNICON.UZ» ilmiy-texnikaviy marketing tadqiqotlari markazi davlat unitar korxonasi va u bilan birgalikda «O'zbektelekom» aksiyadorlik kompaniyasi hamda Koreya Respublikasi tomonidan – «LG CNS So., Ltd» kompaniyasi ekani, muassislarning qo'shma korxonaga ustav jamg'armasidagi ulushi mos ravishida 49:51 nisbatda bo'lishi hamda 2015 yil davomida mazkur qo'shma korxonaga 15 ta loyihani amalga oshirish majburiyatini olgani, qo'shma korxonaga bu loyihalarning amalga oshirilishi chog'ida mamlakat dasturiy mahsulot ishlab chiquvchilarini tizimli asosda jalb etib borish va bunda dasturiy mahsulotlarni mahalliyashtirish darajasini 5 yil mobaynida kamida 60 foizga yetkazish vazifasi qo'yilayotgani ma'lum qilinadi. Qarorda «LG CNS Uzbekistan» qo'shma korxonasi uchun quyidagilar, ya'ni:

“dasturiy mahsulotlarni ishlab chiqishni, apparat-dasturiy komplekslarni o'rnatish va tatbiq etishni, shuningdek «Elektron hukumat» tizimi doirasida va iqtisodiyotning real sektori korxonalarida loyiha hamda texnik hujjatlar ishlab chiqilishini ta'minlash bo'yicha tizimli integrator faoliyatini amalga oshirish;

xalqaro standartlarga mos keladigan talablarga muvofiq «Elektron hukumat» tizimiga va iqtisodiyotning real sektoriga axborot tizimlari komplekslarini hamda dasturiy mahsulotlarni joriy etish loyihalarini amalga

oshirish doirasida kadrlarni tayyorlash va malakasini oshirishning samarali tizimini tashkil qilish;

xalqaro standartlarga muvofiq va «LG CNS So., Ltd» kompaniyasining tajribasi asosida dasturiy mahsulotlarni ishlab chiqish va loyihalarni tizimli integratsiyalash sohasida eksport salohiyatini kengaytirish⁶ faoliyatning asosiy yo‘nalishlari etib belgilab qo‘yilgan.

“Elektron hukumat to‘g‘risida”gi Qonun sharhi

O‘zbekiston Respublikasining “*Elektron hukumat to‘g‘risida*”gi Qonuni davlat rahbari tomonidan 2015 yil 9 dekabrda imzolangan bo‘lib, qonunning 34-moddasiga binoan 2016 yil 10 iyundan e‘tiboran kuchga kiradi. Qonunning maqsadi “elektron hukumat sohasidagi munosabatlarni tartibga solishdan iborat” ekani dastlabki moddada belgilab qo‘yilgan. Qonun moddalari besh bobga biriktirilgan, qonun bayoni quyidagi asosiy tushunchalar bazasiga asoslangan (3-modda):

“elektron hukumat – davlat organlarining jismoniy va yuridik shaxslarga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo‘llash yo‘li bilan davlat xizmatlari ko‘rsatishga doir faoliyatini, shuningdek idoralararo elektron hamkorlik qilishni ta‘minlashga qaratilgan tashkiliy-huquqiy chora-tadbirlar va texnik vositalar tizimi;

davlat xizmati – ariza beruvchilarning so‘rovlariga ko‘ra amalga oshiriladigan, davlat organlarining vazifalarini bajarish bo‘yicha ular tomonidan ko‘rsatiladigan xizmat;

so‘rov – ariza beruvchining davlat xizmati ko‘rsatilishi to‘g‘risida davlat organlariga yuboriladigan talabi;

ariza beruvchi – davlat organiga so‘rov bilan murojaat etgan jismoniy yoki yuridik shaxs;

idoralararo elektron hamkorlik qilish – davlat organlari o‘rtasida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositasida ma'lumotlar almashish;

⁶ O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Axborot tizimlari va dasturiy mahsulotlarni ishlab chiqishga xorijiy investitsiyalarni jalb etish to‘g‘risida”gi (2014 yil 19 sentyabr) PQ-2237-son Qarori. LexUz

elektron hukumatning yagona identifikatorlari – har bir jismoniy va yuridik shaxsga, kadastr va ko‘chmas mulk ob'ektlariga, geografik va boshqa ob'ektlarga beriladigan, ularni elektron hukumatda identifikatsiyalash imkonini beruvchi noyob kodlar (bu yerda, noyob – unikal, takrorlanmas ma'nosida ishlatilgan);

elektron davlat xizmatining reglamenti – elektron davlat xizmati ko‘rsatishga doir tartibni va talablarni belgilovchi normativ-huquqiy hujjat;

elektron davlat xizmati – axborot-kommunikatsiya texnologiyalari qo‘llanilgan holda ko‘rsatiladigan davlat xizmati”.

Qonunning 4-moddasida elektron hukumatning asosiy vazifalari belgilab berilgan. Mazkur moddaga ko‘ra:

“davlat organlari faoliyatining samaradorligini, tezkorligini va shaffofligini ta'minlash, ularning mas'uliyatini va ijro intizomini kuchaytirish, aholi va tadbirkorlik sub'ektlari bilan axborot almashishni ta'minlashning qo‘shimcha mexanizmlarini yaratish;

ariza beruvchilar uchun mamlakatning butun hududida davlat organlari bilan o‘zaro munosabatlarni elektron hukumat doirasida amalga oshirish bo‘yicha imkoniyatlar yaratish;

o‘z zimmasiga yuklatilgan vazifalar doirasida davlat organlarining ma'lumotlar bazalarini, Yagona interaktiv davlat xizmatlari portalini va Elektron davlat xizmatlarining yagona reestrini shakllantirish;

aholi va tadbirkorlik sub'ektlari bilan o‘zaro munosabatlarni amalga oshirishda elektron hujjat aylanishi, davlat organlarining o‘zaro hamkorligi va ularning ma'lumotlar bazalari o‘rtasida axborot almashinuvi mexanizmlarini shakllantirish hisobiga davlat boshqaruvi tizimida «bir darcha» prinsipini joriy etish;

tadbirkorlik sub'ektlarini elektron hujjat aylanishidan foydalanishga, shu jumladan statistika hisobotini taqdim etish, bojxona rasmiylashtiruvi, litsenziyalar, ruxsatnomalar, sertifikatlar berish jarayonlarida, shuningdek davlat organlaridan axborot olish jarayonlarida elektron hujjat aylanishidan foydalanishga o‘tkazish;

tadbirkorlik sub'ektlarining elektron tijorat, Internet jahon axborot tarmog‘i orqali mahsulotni sotish va xaridlarni amalga oshirish tizimlaridan foydalanishini, shuningdek kommunal xizmatlarni hisobga olishning,

nazorat qilishning va ular uchun haq to'lashning avtomatlashtirilgan tizimlarini joriy etishni kengaytirish;

naqd bo'lmagan elektron to'lovlar, davlat xaridlarini amalga oshirish, masofadan foydalanish tizimlarini va bank-moliya sohasidagi faoliyatning boshqa elektron shakllarini rivojlantirish", bular elektron hukumatning asosiy vazifalari hisoblanadi.

Elektron hukumat sohasidagi faoliyatni belgilab beruvchi asosiy tamoyillar qonunning 5-moddasida keltirilgan bo'lib, ular quyidagilardan iborat:

- davlat organlari faoliyatining ochiqligi va shaffofligi;
- elektron davlat xizmatlaridan ariza beruvchilarning teng ravishda foydalanishi;
- «bir darcha» prinsipi bo'yicha elektron davlat xizmatlari ko'rsatish;
- davlat organlarining hujjatlarini bixillashtirish;
- elektron hukumatning yagona identifikatorlaridan foydalanish;
- elektron davlat xizmatlari ko'rsatish tartibini muntazam takomillashtirib borish;
- axborot xavfsizligini ta'minlash.

Mazkur tamoyillarning mazmunlari qonunda elektron davlat xizmatlari ko'rsatishga nisbatan batafsil bayon etilgan (6-12-m.).

Qonunda alohida bob bilan (2-bob) elektron hukumat sohasini davlat tomonidan tartibga solishni amalga oshiruvchi organlar hamda ularning vakolatlari belgilangan. Mazkur faoliyatni O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi mamlakatda elektron hukumat sohasida yagona davlat siyosati amalga oshirilishini ta'minlash orqali nazorat qiladi.

Mazkur qonun, tabiiy ravishga, mamlakatdagi hududiy rivojlantirish dasturlarining elektron hukumat sohasidagi davlat dasturlari va boshqa dasturlar bilan o'zaro bog'liq bo'lishini ham ta'minlaydi (17-m.).

Elektron hukumat tizimining asosiy negizi va mazmuni elektron davlat xizmatlari ko'rsatishdan iboratdir. Alohida bob bilan (3-bob) qonunda elektron davlat xizmatlari ko'rsatishga doir normalar belgilangan. Ular: elektron davlat xizmatlarining turlariga oid (18-m.); elektron davlat xizmatlarining yagona reestriga oid (19-m.); elektron davlat xizmatlariga

doir talablarga oid (20-m.); elektron davlat xizmati ko'rsatish to'g'risidagi so'rovga doir talablarga oid (21-m.); so'ralayotgan elektron davlat xizmati bo'yicha beriladigan javobga doir talablarga oid (22-m.); ariza beruvchining elektron davlat xizmatlarini olish chog'idagi huquqlariga oid (23-m.); elektron davlat xizmatlari ko'rsatish sifatini baholashni amalga oshirish tartibiga oid (24-m.) normalardan iborat.

Elektron davlat xizmatlari ikki turga bo'linadi: axborot va interaktiv davlat xizmatlari. Axborot davlat xizmati ariza beruvchilarning axborotga bo'lgan ehtiyojlarini qanoatlantirishga qaratilgan, davlat organining faoliyati to'g'risidagi axborotni e'lon qilish va boshqacha tarzda tarqatish yo'li bilan ko'rsatiladigan elektron davlat xizmati hisoblanadi⁷. Interaktiv davlat xizmati ariza beruvchiga ariza beruvchi va elektron davlat xizmati ko'rsatuvchi davlat organi o'rtasida ikki tomonlama elektron hamkorlik yo'li bilan ko'rsatiladigan elektron davlat xizmatidir⁸.

Elektron hukumat sohasiga oid tashkiliy masalalarning qonuniy asoslari "Elektron hukumat to'g'risida"gi qonunning "Elektron hukumatning ishlashini tashkil etish" nomli 4-bobida keltirilgan. Unda elektron hukumat infratuzilmasiga oid normalar jamlangan bo'lib, mazkur infratuzilma: elektron hukumatning markaziy ma'lumotlar bazalaridan; idoralararo elektron hamkorlik qilish tizimidan; davlat organlarining axborot tizimlari va axborot resurslari hamda ularning majmualaridan; davlat organlarining rasmiy veb-saytlari va Yagona interaktiv davlat xizmatlari portalidan hamda elektron hukumatning ma'lumotlarga ishlov berish markazi va idoralararo ma'lumotlar uzatish tarmog'idan iborat bo'lishi belgilab qo'yilgan. Tafsilot o'rnida, elektron hukumatning markaziy ma'lumotlar bazalarini tashkil etishga oid normalarda, shuningdek, davlat organlarining axborot tizimlari va axborot resurslariga hamda davlat organlarining rasmiy veb-saytlari va "my.gov.uz"ga oid normalarda to'liqroq to'xtalamiz.

"Elektron hukumatning markaziy ma'lumotlar bazalari (26-m.) yagona markazlashtirilgan axborot manbalarini taqdim etuvchi davlat

⁷ Qarang: O'zbekiston Respublikasining «Davlat hokimiyati va boshqaruvi organlari faoliyatining ochiqligi to'g'risida»gi Qonuni.

⁸ Qarang: O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2012 yil 30 dekabrda 378-sonli qarori bilan tasdiqlangan O'zbekiston Respublikasi Yagona interaktiv davlat xizmatlari portalini to'g'risidagi nizom.

axborot resurslari bo‘lib, ularda davlat xizmatlari ko‘rsatish hamda idoralararo elektron hamkorlik qilish uchun davlat organlarining asosiy ma'lumotlari umumlashtiriladi va saqlanadi⁹.

Elektron davlat xizmatlari ko‘rsatish chog‘ida, shuningdek idoralararo elektron hamkorlik qilish jarayonida elektron hukumatning markaziy ma'lumotlar bazalaridagi axborotdan foydalaniladi. Elektron davlat xizmatlari ko‘rsatish uchun, shuningdek idoralararo elektron hamkorlik qilish uchun zarur bo‘lgan boshqa axborot davlat organlarining axborot tizimlari va axborot resurslarida saqlanishi mumkin.

Elektron hukumatning markaziy ma'lumotlar bazalarini yaratish, ulardan foydalanish va ularni saqlash tartibi O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan belgilanadi” (26-m.).

“Davlat organlarining elektron hukumatdagi axborot tizimlari va axborot resurslari ushbu organlarning vakolatlari doirasida axborotni to‘plashni, saqlashni, izlashni, unga ishlov berishni, shuningdek undan foydalanishni ta'minlaydi.

Davlat organlarining elektron hukumatdagi axborot tizimlari va axborot resurslari axborotni to‘plashni, saqlashni, izlashni, unga ishlov berishni, shuningdek ushbu organlarning o‘zaro elektron hamkorligi jarayonlari avtomatlashtirilishini ta'minlaydigan majmualarga birlashtirilishi mumkin” (27-m.).

“Elektron hukumat to‘g‘risida”gi qonunning 28-moddasiga binoan: “elektron davlat xizmatlari ariza beruvchilarga davlat organlarining rasmiy veb-saytlari orqali hamda davlat organlari tomonidan ko‘rsatiladigan interaktiv davlat xizmatlaridan foydalanishning yagona nuqtasi bo‘lgan Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali orqali ko‘rsatiladi”.

Qonunning so‘nggi 5-bobida yakunlovchi qoidalar bayon etilgan¹⁰.

⁹ Qarang: O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2005 yil 22 noyabrdagi 256-sonli qarori bilan tasdiqlangan Davlat axborot resurslarini shakllantirish tartibi to‘g‘risidagi nizom.

¹⁰ Qarang: O‘zbekiston Qonun hujjatlari to‘plami (O‘R QHT 49-son (705) 2015 yil 14 dekabr)

Nazorat savollari va topshiriqlari

1. “Elektron hukumat to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Qonuni asosida elektron hukumatning asosiy vazifalarini sharhlab bering.
2. “Elektron hukumat to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Qonuni asosida elektron hukumat sohasidagi faoliyatni belgilab beruvchi asosiy tamoyillarni sharhlab bering.
3. Elektron hukumat sohasiga oid tashkiliy masalalarning qonuniy asoslarini bayon eting.
4. “Elektron hukumat to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Qonuni asosida elektron davlat xizmatlari ko‘rsatishga oid normalarni sharhlab bering.
5. Elektron hukumat sohasini davlat tomonidan tartibga solishni amalga oshiruvchi organlar hamda ularning vakolatlariga oid bilimlaringizni bayon eting.
6. “Elektron hukumat” tizimi joriy etilishini taqazo etuvchi omillarni tahlil qilib bering.
7. Davlat boshqaruvida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, axborot tizimlari hamda “Elektron hukumat” tizimining o‘rni va ahamiyatini o‘z mulohazalaringiz bilan bayon eting.
8. “Elektron hukumat”ga oid jahon tajribasi, O‘zbekiston tanlagan yo‘l va investitsiyalar xususida qiyosiy tahlilni amalga oshiring (kazus).

Mashg'ulot maqsadi – huquqiy soha mutaxassislari e'tiborini mavjud ekspert tizimlariga qaratish, ularning ahamiyati va samarasini namoyish etish, ekspert tizimlaridan kasbiy faoliyatda amaliy foydalanish ko'nikmalarini shakllantirish.

Mavzu qismlari:

1. Ekspert tizimlari va ularning umumiy tuzilishi
2. Huquq sohasidagi ekspert tizimlarining xususiyatlari

Tayanch so'z va iboralar: ekspert tizimlari, foydalanuvchi interfeysi, bilimlar bazasi, interpretator, tizimni yaratish moduli, ekspert tizimi qobig'i.

Ekspert tizimlari va ularning umumiy tuzilishi

Axborot tizimlari turlari orasida katta yuksalishlar **ekspert tizimlari** deb ataluvchi tizimlarni ishlab chiqish sohasida qayd etilgan. Mazkur tizimlar sun'iy intellekt bo'yicha tadqiqotlarning yutuqlaridan samarali foydalanishga asoslanadi.

Ekspert tizimlari menejer yoki mutaxassisga ularda jamlangan bilimlarga oid har qanday muammolar bo'yicha ekspertlarning maslahatlarini olish imkonini beradi. Sun'iy intellekt deganda odatda kompyuter tizimlarining odam tomonidan bajarilgan holda intellektual deb atalishi mumkin bo'lgan harakatlarni bajarish qobiliyatlari tushuniladi. Ko'pincha bu yerda inson tafakkuri bilan bog'liq qobiliyatlar nazarda tutiladi.

Sun'iy intellekt sohasidagi ishlar ekspert tizimlari bilangina cheklanmaydi. Ular robotlarni, insonning nerv sistemasi, eshitish, ko'rish, hid bilish va ta'lim olish qobiliyatlarini modellashtiradigan tizimlarni yaratishni ham o'z ichiga oladi. Ekspert tizimlari texnologiyalaridan foydalanishning bosh g'oyasi ekspertdan uning bilimlarini olishni va ularni kompyuter xotirasiga joylashtirib, zarurat tug'ilgan har bir holda ulardan foydalanishni nazarda tutadi. Sun'iy intellektning asosiy ilovalaridan biri hisoblangan ekspert tizimlari muayyan bilim sohasidagi ekspertlar tajribasini evristik qoidalar shakliga soladigan kompyuter dasturlaridan

iborat. Evristika mutaxassislari qarorlar qabul qilishni qo‘llab-quvvatlash texnologiyasi doirasida vazifalarni hal qilish uchun qo‘llaniladigan odatdagi algoritmlar singari ishonch bilan optimal natijaga erishishni kafolatlamaydi. Ammo ular ko‘pincha algoritmlardan amalda foydalanish uchun yetarli darajada maqbul yechimlarni beradi. Bu ekspert tizimlari texnologiyasidan maslahat beruvchi tizimlar sifatida foydalanish uchun imkoniyat yaratadi.

Ekspert tizimi – bu ekspertning vakolatlari sohasida biron-bir vazifani hal qilishda uning funksiyalarini bajaradigan dasturlar to‘plami yoki dasturiy ta‘minot. Ekspert-odam singari, ekspert tizimi ham o‘z ish jarayonida bilimlarga tayanadi. Ekspert tizimlari ishlashi uchun zarur bo‘lgan fan sohasiga oid bilimlar muayyan usulda formallashtirilgan va EHM xotirasiga tizimni rivojlantirish jarayonida o‘zgartirilishi va to‘ldirilishi mumkin bo‘lgan bilimlar bazasi ko‘rinishida joylashtirilgan.

Ekspert tizimlari maslahatlar beradi, tahlil qiladi, tasniflashni amalga oshiradi va tashxis qo‘yadi. Ular odatda inson-mutaxassis tomonidan ekspertiza o‘tkazishni talab qiladigan vazifalarni hal qilishga qarab mo‘ljallanadi. Protseduraviy tahlilni qo‘llaydigan mashina dasturlaridan farqli o‘laroq, ekspert tizimlari tor sohada (muayyan ekspertiza sohasida) vazifalarni deduktiv mulohazalar asosida hal qiladi. Bunday tizimlar ko‘pincha strukturalashtirilmagan va yaxshi ta‘riflanmagan vazifalarning yechimlarini topishga qodir bo‘ladi. Ular strukturalashtirishdan xolilik muammosini evristikalarni jalb etish yo‘li bilan hal qiladilar va bu kerakli bilimlar yoki vaqt taqchilligi to‘liq tahlilni amalga oshirish imkoniyatini bermaydigan tizimlarda foydali bo‘lishi mumkin.

Ekspert tizimlarining asosiy afzalligi ularning bilimlarni to‘plash, ularni uzoq vaqt saqlash, yangilash va shu tariqa muayyan tashkilotning unda malakali mutaxassislar mavjudligidan nisbatan mustaqilligini ta‘minlash imkoniyatida namoyon bo‘ladi. Bilimlarni to‘plash korxonada ishlayotgan mutaxassislar malakasini eng yaxshi, sinashta yechimlardan foydalanish yo‘li bilan oshirish imkonini beradi.

Sun‘iy intellektdan mashinasozlik korxonalarida va iqtisodiyotda foydalanish qarorlar qabul qilish uchun vaqtni tejash va ularning sifatini oshirish imkonini beradigan, shuningdek ish samaradorligini va mutaxassislar malakasini oshirishga ko‘maklashadigan Ekspert tizimlariga asoslanadi.

Ekspert tizimida foydalaniladigan axborot texnologiyasining asosiy komponentlari **foydalanuvchi interfeysi, bilimlar bazasi, interpretator, tizimni yaratish moduli** hisoblanadi.

Foydalanuvchi interfeysi. Menejer (mutaxassis) interfeysdan axborot va komandalarni ekspert tizimiga kiritish hamda undan chiqadigan axborotni olish uchun foydalanadi. Komandalar bilimlarga ishlov berish jarayonini yo'lga soladigan ko'rsatkichlarni o'z ichiga oladi. Axborot odatda muayyan o'zgaruvchilarga beriladigan qiymatlar shaklida chiqadi. Menejer axborotni kiritishning to'rt usulidan foydalanishi mumkin: menyu; komandalar; tabiiy til; xususiy interfeys.

Ekspert tizimlari texnologiyasi chiqadigan axborot sifatida yechim bilan bir qatorda kerakli tushuntirishlarni olish imkoniyatini ham nazarda tutadi. Tushuntirishlarning ikki turi farqlanadi: 1) *so'rovlarga ko'ra beriladigan tushuntirishlar*. Foydalanuvchi istalgan paytda ekspert tizimidan o'z harakatlarini tushuntirishni talab qilishi mumkin; 2) *muammoning olingan yechimiga oid tushuntirishlar*. yechimni olgandan keyin foydalanuvchi u qanday olinganini tushuntirib berishni talab qilishi mumkin. Tizim vazifani yechishga eltuvchi o'z mulohazalarining har bir qadamini tushuntirib berishi lozim.

Ekspert tizimi bilan ishlash texnologiyasi sodda bo'lmasa-da, bunday tizimlarning foydalanuvchi interfeysi odatda muloqot olib borishda qiyinchiliklar tug'dirmaydi.

Ekspert bilimlari bazasi muammo sohasini tavsiflovchi faktlarni, shuningdek mazkur faktlarning mantiqiy o'zaro aloqasini o'z ichiga oladi. Bilimlar bazasida qoidalar markaziy o'rinni egallaydi. Qoida mazkur muayyan vaziyatda nima qilish kerakligini belgilaydi va ikki qismdan iborat bo'ladi: bajarilishi mumkin bo'lgan yoki mumkin bo'lmagan shart; shart bajarilgan holda amalga oshirilishi lozim bo'lgan harakat.

Ekspert tizimida qo'llaniladigan qoidalarning barchasi *qoidalar tizimini* hosil qiladi. Hatto nisbatan sodda tizim ham bir necha ming qoidalarni o'z ichiga olishi mumkin.

Interpretator — bu ekspert tizimining bilimlar bazasidagi bilimlar (tafakkur)ga ishlov berishni muayyan tartibda amalga oshiradigan qismi. Interpretatorning ish texnologiyasi qoidalar yig'indisini oldinma-ketin (qoidama-qoida) ko'rib chiqishdan iborat. Agar qoidada ifodalangan shartga

rioya etilayotgan bo'lsa, muayyan harakat bajariladi va foydalanuvchiga uning muammosini yechish varianti taqdim etiladi.

Bundan tashqari, ko'pgina ekspert tizimlarida qo'shimcha bloklar kiritiladi: hisob-kitob bloki; ma'lumotlarni kiritish va ularga tuzatishlar kiritish bloki.

Hisob-kitob bloki boshqaruv qarorlarini qabul qilish bilan bog'liq vaziyatlarda zarur. Bunda reja, fizik, hisob-kitoblar, hisobotlar va boshqa o'zgarmas yoki operativ ko'rsatkichlarni o'z ichiga olgan ma'lumotlar bazasi muhim rol o'ynaydi.

Ma'lumotlarni kiritish va ularga tuzatishlar kiritish blokidan ma'lumotlar bazasidagi joriy o'zgarishlarni tezkorlik bilan va o'z vaqtida aks ettirish uchun foydalaniladi.

Tizimni yaratish moduli qoidalar to'plami (ierarxiyasi)ni yaratish uchun xizmat qiladi. Tizimni yaratish moduli zamirida quyidagi ikki yondashuvdan biri yotishi mumkin: dasturlashtirish algoritmik tillaridan foydalanish; Ekspert tizimlarining qobiqlaridan foydalanish.

Ekspert tizimlari qobig'i tayyor dasturiy muhitdan iborat bo'lib, u muayyan muammoni yechishga tegishli ma'lumotlar bazasini yaratish yo'li bilan moslashtirilishi mumkin. Aksariyat hollarda qobiqlardan foydalanish ekspert tizimlarini dasturlashtirishga qaraganda tezroq va osonroq yaratish imkonini beradi.

Ekspert tizimlari – bu sun'iy intellekt sohasidagi yorqin va jadal sur'atlarda rivojlanayotgan yo'nalish. Ekspert tizimlariga bo'lgan qiziqishning kuchliligi ulardan inson faoliyatining turli sohalarida vazifalarni hal qilish uchun foydalanish mumkinligi bilan belgilanadi. Ekspert tizimlari yaratilmagan yoki huch bo'lmasa ularni yaratishga harakat qilinmagan muammolar sohasi mavjud bo'lmasa kerak.

Ekspert tizimi (ET) – bu ekspertning vakolatlari sohasida biron-bir vazifani hal qilishda uning funksiyalarini bajaradigan dasturlar to'plami yoki dasturiy ta'minot. Ekspert-odam singari, ET ham o'z ish jarayonida bilimlarga tayanadi. ET ishlashi uchun zarur bo'lgan fan sohasiga oid bilimlar muayyan usulda formallashtirilgan va EHM xotirasiga tizimni rivojlantirish jarayonida o'zgartirilishi va to'ldirilishi mumkin bo'lgan bilimlar bazasi ko'rinishida joylashtirilgan.

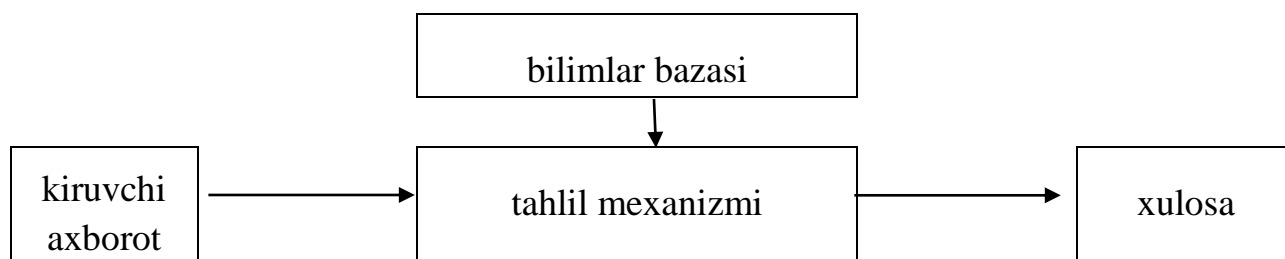
ET maslahatlar beradi, tahlil qiladi, tasniflashni amalga oshiradi, maslahatlar beradi va tashxis qo‘yadi. Ular odatda inson-mutaxassis tomonidan ekspertiza o‘tkazishni talab qiladigan vazifalarni hal qilishga qarab mo‘ljallanadi. Protseduraviy tahlilni qo‘llaydigan mashina dasturlaridan farqli o‘laroq, ET tor sohada (muayyan ekspertiza sohasida) vazifalarni deduktiv mulohazalar asosida hal qiladi. Bunday tizimlar ko‘pincha strukturalashtirilmagan va yaxshi ta’riflanmagan vazifalarning yechimlarini topishga qodir bo‘ladi. Ular strukturalashtirishdan xolilik muammosini evristikalarni, ya’ni “osmondan” olingan qoidalarni jalb etish yo‘li bilan hal qiladilar va bu kerakli bilimlar yoki vaqt taqchilligi to‘liq tahlilni amalga oshirish imkoniyatini bermaydigan tizimlarda foydali bo‘lishi mumkin.

ETning asosiy afzalligi ularning bilimlarni to‘plash, ularni uzoq vaqt saqlash, yangilash va shu tariqa muayyan tashkilotning unda malakali mutaxassislar mavjudligidan nisbatan mustaqilligini ta’minlash imkoniyatida namoyon bo‘ladi. Bilimlarni to‘plash korxonada ishlayotgan mutaxassislar malakasini eng yaxshi, sinashta yechimlardan foydalanish yo‘li bilan oshirish imkonini beradi.

Sun’iy intellektdan mashinasozlik korxonalarida va iqtisodiyotda foydalanish qarorlar qabul qilish uchun vaqtni tejash va ularning sifatini oshirish imkonini beradigan, shuningdek ish samaradorligini va mutaxassislar malakasini oshirishga ko‘maklashadigan ETga asoslanadi.

ETning boshqa dasturiy mahsullardan asosiy farqi shundaki, ular ma’lumotlar bilan bir qatorda bilimlardan, shuningdek mavjud bilimlar asosida yangi bilimlar va yechimlarni chiqarish maxsus mexanizmidan foydalanadi. ETda bilimlar EHMda osongina ishlov berish mumkin bo‘lgan shaklda taqdim etiladi. ETda vazifani yechish algoritmi emas, balki bilimlarga ishlov berish algoritmi ma’lum. Shu sababli bilimlarga ishlov berish algoritmini qo‘llash muayyan vazifani yechishda nazarda tutilmagan natija olinishiga olib kelishi mumkin. Bundan tashqari, bilimlarga ishlov berish algoritmi oldindan ma’lum emas va vazifani yechish jarayonida evristik qoidalar asosida tuziladi. ETda vazifani yechish foydalanuvchi uchun tushunarli bo‘lgan tushuntirishlar bilan qo‘llab-quvvatlanadi, olinadigan yechimlar sifati odatda mutaxassislar taklif qiladigan yechimlardan yomon bo‘lmaydi, ayrim hollarda esa ulardan ham sifatliroq

yechimlar beriladi. Bilimlarga asoslangan tizimlarda muayyan sohadagi muammolarni hal qilish qoidalari ma'lumotlar bazasida saqlanadi. Muammolar tizim oldiga muayyan vaziyatni tavsiflovchi faktlar yig'indisi ko'rinishida qo'yiladi va tizim bilimlar bazasi yordamida ushbu faktlardan xulosa chiqarishga harakat qiladi (18-rasmga qarang).



18-rasm.

ETning sifati bilimlar (qoidalar) bazasining hajmi va sifati bilan belgilanadi. Tizim quyidagi siklli rejimda ishlaydi: ma'lumotlarni yoki tahlillarning natijalarini tanlash (so'rab olish), kuzatish, natijalarni talqin qilish, yangi axborotni o'zlashtirish, qoidalar yordamida muvaqqat gipotezalarni ilgari surish va so'ng ma'lumotlar yoki tahlillar natijalarining navbatdagi to'plamini tanlash. Mazkur jarayon uzil-kesil xulosa chiqarish uchun yetarli axborot olingunga qadar davom etadi.

Istalgan vaqtda tizimda uch xil bilimlar mavjud bo'ladi:

- Strukturalashtirilgan bilimlar – muayyan soha haqidagi o'zgarmas bilimlar. Ushbu bilimlar aniqlanganidan keyin ular o'zgartirilmaydi.
- Strukturalashtirilgan faol bilimlar – muayyan soha haqidagi o'zgaruvchan bilimlar. Ular yangi axborot aniqlanishiga qarab yangilanib boriladi.
- Ishchi bilimlar – muayyan vazifani hal qilish yoki maslahat berishni amalga oshirish uchun qo'llaniladigan bilimlar.

Yuqorida sanab chiqilgan bilimlarning barchasi bilimlar bazasida saqlanadi. Uni tuzish uchun muayyan sohada ekspertlar hisoblanuvchi mutaxassislar o'rtasida so'rov o'tkazish, so'ng ushbu bilimlarni keyinchalik bilimlar bazasidan ularni osongina olish mumkin bo'lsin uchun tizimlashtirish, tashkillashtirish va ko'rsatgichlar bilan jihozlash talab etiladi.

Huquqiy sohadagi ekspert tizimlarining xususiyatlari

Ekspert tizimlaridan huquq ijodkorligi va huquqni qo‘llash faoliyatida foydalanish imkoniyati to‘g‘risidagi masalani yechishga nisbatan turli mualliflar har xil yondashadilar. XX asrning 60-yillaridan boshlab yuridik ilmiy adabiyotlarda ushbu mavzu atrofida bahs-munozaralar davom etmoqda. Avvaliga ayrim mualliflar huquqiy axborot avtomatlashtirilgan tizimlarining o‘rni va ahamiyatini faqat kerakli huquqiy axborotni yig‘ish, saqlash va qidirish vazifalari bilan chekladilar, boshqa mualliflar esa qaror qabul qilish jarayonini EHM yordamida modellashtirish mumkinligini isbotlashga harakat qildilar. Shundan beri munozara rivojlanishda davom etmoqda. Hozirgi vaqtda sun‘iy intellekt muxoliflarining fikrlash jarayonlarini to‘la formallashtirish mumkin emasligi haqidagi fikrini rad etish mumkin bo‘lmasa-da, huquqiy axborot tizimlarining faqat ulkan huquqiy axborotlar to‘plamini saqlash uchun qulay joy sifatidagi ta'rifiga ham qo‘shilish qiyin. Hozirgi vaqtda huquq sohasida ko‘p sonli Ekspert tizimlari aniq huquqiy vazifalarni yechish uchun yaratilgani va samarali ishlayotgani ham bu fikrni tasdiqlaydi.

Shunday qilib, huquq sohasidagi ekspert tizimlari – bu yuridik amaliyotning aniq vazifalarini maxsus tizimlashtirilgan huquqiy axborot asosida hal qilish uchun mo‘ljallangan tizimlardir. Ushbu tizimlar muayyan turdagi vazifalarni hal qilishda ekspert-yurist o‘rnini bosishi mumkin. Ular o‘z ma'lumotlar bankida jamlangan ekspertlarning bilimlaridan foydalangan holda, tushuntirishlar beradilar, dalillar keltiradilar va xulosalar chiqaradilar.

Ekspert tizimining ishlashi uch asosiy muammoni yechish bilan bog‘liq:

1) bilimlarni ekspert-odamlardan kompyuter tizimiga o‘tkazish muammosi;

2) bilimlarni berish, ya'ni muayyan huquq sohasidagi bilimlar to‘plamini rekonstruksiya qilish va uni kompyuter xotirasida bilimlar tuzilmasi sifatida ifodalash muammosi;

3) bilimlardan foydalanish muammosi.

Qaror qabul qilish jarayonini kompyuter tizimida modellashtirish uchun uni chuqur va batafsil formallashtirish zarurati shunga olib keladiki, bunday turdagi Ekspert tizimlari hozircha dasturchilar va ekspert-yuristlar tomonidan ancha tor huquqiy sohalarda muayyan masalalarni yechish uchun yaratilmoqda, ya'ni ular ixtisoslashgan Ekspert tizimlari hisoblanadi. Bunday tizimlarning foydalanuvchilari asosan o'z bilimlari doirasidan tashqaridagi huquqiy muammolarga duch keladigan amaliyotchi-yuristlar va ayniqsa yurist bo'lmagan foydalanuvchilardir.

Bunday tizimlar vazifalarni yechish jarayonida foydalanuvchiga savollar beradi, ekspertlarning formal va evristik bilimlaridan foydalanib uning mulohazalariga yo'l ko'rsatadi. Tizim yechimning tanlangan strategiyalarini tushuntiradi va hatto unda foydalanilayotgan manbalardan iqtiboslar keltiradi.

1970 yildan boshlab Buyuk Britaniya, AQSh va GFRda huquqiy asoslash jarayonida sun'iy intellekt usullaridan foydalanishni qamrab oluvchi 25 dan ziyod tadqiqot loyihalari ishlab chiqildi. Ularning orasida keng foydalaniladigan quyidagi tizimlar ham bor:

- ingliz Makkarti tomonidan yaratilgan va Buyuk Britaniyaning soliq huquqiga ixtisoslashtirilgan TAXAMAN-I va TAXAMAN-II tizimlari;
- Meldmannning jinoyat huquqi uchun mo'ljallangan MITProject tizimi;
- Pipp va Shlinkning GFR Fuqarolik kodeksi asosida yaratilgan Judith tizimi (fuqarolik huquqiga doir yuridik hujjatlarga va ularning loyihalariga ishlov beradi);
- Xarnerning shartnoma huquqiga ixtisoslashgan LRS tizimi;
- Vatterman va Petersonning fuqarolik protsessida qarorlar qabul qilish jarayonini modellashtiradigan Rand Project tizimi;
- federal soliq solishni rejalashtirishda foydalaniladigan TAXADVISER va EMYCIN dasturiy komplekslari;
- de Bessonening Luiziana Fuqarolik kodeksini kodifikatsiya qilishda qo'llaniladigan "Si Klips" tizimi;
- qurilish bilan bog'liq qo'shimcha xarajatlarni qoplashga doir da'vo arizalarining yuridik jihatlarini tahlil qilishga ko'maklashadigan DSCAS tizimi;

- ekspert-yuristlarga nuqsonli mahsulot ishlab chiqarish bilan bog‘liq zararlarni qoplash to‘g‘risidagi da'volarni tartibga solishga yordam beruvchi LDS tizimi va h.k.

Mamlakatimizning qonunchilik va huquqni qo‘llash amaliyotida so‘nggi o‘n yillik davomida o‘n beshga yaqin huquqiy ekspert tizimlari yaratilgan.

"BLOK" ekspert tizimi iqtisodiy jinoyatchilikka qarshi kurashish bo‘linmalarining xodimlari uchun mo‘ljallangan va qurilish ishlarini olib borishda o‘g‘rilik sodir etish usullarini aniqlashga yordam beradi. Tizim:

- boshlang‘ich ma'lumotlarni kiritish bosqichida muammoni ta'riflash;
- o‘g‘rilik sodir etish usullarini aniqlash;
- u yoki bu o‘g‘rilik sodir etish usuli belgilarining ro‘yxatini tuzish imkonini beradi va undan jinoyatni fosh qilish tadbirlarini rejalashtirish uchun foydalaniladi.

Jinoyatlarni sodir etish usuli haqida xulosa chiqarish uchun quyidagi belgilar guruhlaridan foydalaniladi: iqtisodiy, texnologik, tovarshunoslik, buxgalteriya, operativ belgilar, shuningdek daxldor shaxslar va hujjatlar – axborot manbalari.

Tizim yangi ma'lumotlarni kiritish usulining soddaligi bilan ajralib turadi va bu uni foydalanish jarayonida tez moslashtirish imkonini beradi. ETda foydalanuvchiga yordam ko‘rsatish va unga ta'lim berish kichik tizimlari mavjud.

"BLOK" ekspert tizimi axborot tizimlari uchun mo‘ljallangan DIES tabiiy til qobig‘i asosida yaratilgan. Tizimni ishlab chiqish uchun iqtisodiy jinoyatchilikka qarshi kurashuvchi bo‘linmalarining eng tajribali xodimlari jalb qilingan. "BLOK" ETni rivojlantirish uchun ichki ishlar organlarining avtomatlashtirilgan hisob yuritish tizimlariga murojaat etish imkoniyati nazarda tutilmoqda.

1964 yildan beri hozirgi MDH mamlakatlari hududida "AVTOEKS" ET samarali ishlamoqda (1988 yilgi oxirgi varianti – "Mod-EksARM"). Tizim piyodani urib yuborish bilan bog‘liq sakkiz masalani dialog rejimida yechadi. ET ekspertiza tekshiruvini yuksak darajada avtomatlashtirishni ta'minlaydi. Unda aksariyat operatsiyalar, xususan: ma'lumotlarning ekspert tahlili, tekshiruv jarayonini tanlash, hisob-kitoblarni bajarish, xulosa tuzish, xulosalarni ta'riflash va chop etish avtomatlashtirilgan. Tizim yordamida

yo‘l-transport hodisasi turli ko‘rsatkichlarining son qiymatlarini aniqlashga doir savollarga javoblar olish mumkin: avtomobil tezligi, uning to‘xtash yo‘li, piyoda urib yuborilgan joydan muayyan vaqtda avtomobilning uzoqlashuvi va sh.k. Bitta ekspertizani o‘tkazish uchun o‘rta hisobda besh minut vaqt sarflanadi: ma'lumotlarni kiritishga uch minut hamda tekshirish va chop etishga – ikki minut. Tizim transport vositalarining to‘siqqa urilishi va to‘qnashuvlarini ham tekshirishni amalga oshirish imkonini beradi.

Kelajakda ekspert tizimlaridan qonun hujjatlarini tizimlashtirish amaliyotida quyidagi muammolar yechish uchun samarali foydalanilishi mumkin: turli yuridik kuchga ega bo‘lgan hujjatlardagi bir-biri bilan to‘qnashuvchi huquqiy amrnomalarni ekspert sharhlashi yo‘li bilan aniqlash va bartaraf etish; huquqiy bo‘shliqlarni aniqlash va huquq analogiyasi, qonun analogiyasi yordamida to‘ldirish; huquqiy hujjatlarda aniq ta'riflanmagan qoidalar, tushunchalar va prinsiplarni nazariy (norasmiy) sharhlash.

Ekspert tizimlarining barchasi umumiy va maxsus huquqiy bilimlarga, xususan: mavjud huquqiy konsepsiyalar, qoidalar, huquqni shaxsiy idrok etish, huquq tizimi va kichik tizimi, yuridik asoslash, mantiq, semantika, huquq sotsiologiyasi va psixologiyasiga, shuningdek umumiy metodologik xususiyat kasb etuvchi falsafiy nazariyalarga asoslanadi.

Albatta, qarorlar qabul qilish jarayonida odamlardan farqli o‘laroq, zamonaviy kompyuter tizimlari axloqiy, diniy, ijtimoiy va siyosiy kayfiyatlarni aniqlay olmaydi. Ularda intellekt ham, sog‘lom fikr ham, ilhom ham bo‘lmaydi, insondan farqli o‘laroq, ular olamshumul muammolarga ham qiziqmaydi. Shu tufayli ham ular intellektual yordamchi (intelligent assistant) vazifasini bajaradi.

Hyech kim bunday kompyuter tizimlari bilan haqiqatning tagiga yetish imkoniyatini bog‘lamaydi, chunki ularda mavjud axborot to‘liq va ishonchli emaslik, ziddiyatlilik singari nuqsonlar bilan tavsiflanadi. Ammo tahliliy ishni faollashtirishda ular, hyech shubhasiz, katta rol o‘ynaydi.

Yuridik amaliyot eng avvalo tabiiy intellektga, odamlar o‘rtasidagi munosabatlarni insoniylashtirishga muhtojdir. Zero inson, uning tabiiy va uzviy huquqlari va erkinliklari, uning sha'ni va qadr-qimmati eng oliy qadriyat hisoblanadi. Huquq sohasida sun'iy intellekt g‘oyalari bilan bog‘liq

kompyuter texnologiyalaridan foydalanish muammosiga aynan shunday insonparvarlik nuqtai nazaridan yondashilishi lozim.

Xulosa

Ekspert tizimlari intellektual tizimlarning ayniqsa mashhur va keng tarqalgan turi hisoblanadi.

Boshqa har qanday tizimlar singari, ET ham bir qator xususiyatlarga ega:

- Ekspert tizimlari formallashtirilmagan sohalarda ko‘p sonli vazifalarni hal qilishga qaratilgan;
- dasturlashtirish ko‘nikmalariga ega bo‘lmagan mutaxassislar Ekspert tizimlari yordamida o‘zlarini qiziqtirgan ilovalarni mustaqil ravishda ishlab chiqishlari mumkin va bu hisoblash texnikasidan foydalanish doirasini sezilarli darajada kengaytirish imkonini beradi;
- amaliy vazifalarni hal qilishda ekspert tizimlari EHM bilan jihozlanmagan odam-ekspertlarning imkoniyatlaridan qolishmaydigan, ba'zan ulardan ham o‘zadigan natijalarga erishish imkonini beradi.

Ekspert tizimlari tibbiyot, matematika, mashinasozlik, kimyo, geologiya, hisoblash texnikasi, biznes, qonunchilik, mudofaa sohaslarida ayniqsa keng qo‘llaniladi. Hozirgi vaqtda ekspert tizimlaridan ta'lim, psixologo-pedagogik diagnostika va testlash sohasidagi ilovalarda ham faol foydalaniladi.

Ekspert tizimlari quyidagi sohalarda ko‘p sonli muammolarni yechish uchun yaratiladi:

- prognozlashtirish – mazkur vaziyatning yuz berishi mumkin bo‘lgan oqibatlarini loyihalashtirish;
- diagnostika – murakkab vaziyatlarda nosozliklarning sabablarini kuzatilayotgan alomatlar asosida aniqlash;
- loyihalashtirish – tizim komponentlarining aniq shartlar va loyihaviy cheklashlar to‘plamini qanoatlantiradigan konfiguratsiyasini topish;
- rejalashtirish – mazkur boshlang‘ich shartlar va vaqtga doir cheklashlarda maqsadlar to‘plamiga erishish uchun harakatlar oldinma-ketinligini ishlab chiqish;

-
- monitoring – tizimning kuzatilayotgan xulq-atvorini uning kutilayotgan xulq-atvori bilan taqqoslash;
 - yo‘l-yo‘riq ko‘rsatish – texnika sohasini o‘rganish bo‘yicha ta’lim jarayonida yordam ko‘rsatish;
 - boshqarish – murakkab muhit xulq-atvorini boshqarish.

Shunday qilib, ekspert tizimlarini ishlab chiqish va ulardan foydalanish masalalari hozirgi jamiyatda ancha dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Nazariy savollar va kazuclar

1. Ekspert tizimiga ta’rif bering, uning tuzilishini tavsiflang, ekspert tizimlarining qo‘llanilish sohalarini bayon eting.
2. Ekspert tizimini loyihalashda kimlar ishtirok etishini, loyihalash bosqichlarini bayon eting.
3. Ekspert tizimining ishlash rejimini sxematik tasvirlang (kazuclar).
4. Huquqiy sohada ekspert tizimlaridan foydalanishning ahamiyatini misollarda izohlang (kazuclar).

KRIMINALISTIKANING AVTOMATLASHTIRILGAN AXBOROT TIZIMLARI

Mavzu maqsadi – kriminalistikaning avtomatlashtirilgan axborot tizimlari huquq-tartibot organlari xodimlari uchun, ayniqsa, tergov harakatlari va tezkor-qidiruv tadbirlarini olib boruvchi mutaxassislar uchun zarur bo‘lgan muhim ma'lumotlarni taqdim etuvchi samarali vosita hisoblanadi. Mazkur mavzuda kriminalistik axborot tizimlarining axborot ta'minoti bo‘lmish kriminalistik hisob turlari va ularning mazmuni bilan tinglovchilarni “Jinoyat qonunchiligini qo‘llash nazariyasi va amaliyoti” hamda “Sud ekspertizasi va kriminalistika” mutaxassisliklarining xususiyatlarini inobatga olgan holda batafsilroq tanishtirish ko‘zda tutilgan.

Mavzu qismlari:

1. Kriminalistik axborot-qidiruv tizimlari(KAQT)ning vazifalari va imkoniyatlari
2. KAQTning axborot ta'minoti: kriminalistik hisob turlari va tasniflanishi
3. KAQTning axborot ta'minoti: tezkor-ma'lumotnoma hisoblari
4. Ekspert-kriminalistik va ma'lumotnoma-yordamchi hisoblar
5. Huquq-tartibot organlarida KAQTni rivojlanish istiqbollari

Tayanch so‘z va iboralar: Kriminalistik axborot-qidiruv tizimlari, kriminalistik hisob, tezkor-ma'lumotnoma hisobi, ekspert-kriminalistik hisob, ma'lumotnoma-yordamchi hisob.

Kriminalistik axborot-qidiruv tizimlarining vazifalari va imkoniyatlari

Jinoyatlarni ochish va tergov qilish jinoyatlarning ham moddiy, ham asl izlarida o‘z aksini topgan *kriminalistik ahamiyatga molik (qidiruvga oid va daliliy) axborotni* yig‘ish, tekshirish va undan foydalanish jarayonini o‘zida ifodalaydi. Bunday axborotni yig‘ish va tekshirish eng avvalo *jinoyat ishlarini tergov qilish* tartibida, *bevosita* amalga oshiriladi. Ammo barcha jinoyatlarni ochish va jinoyat ishlarini tergov qilish jinoyat-protsessual qonun hujjatlarida belgilangan muddatlarda amalga oshirilavermaydi. Ularning ma'lum qismi shu jumladan jinoyat sodir etgan shaxslar aniqlanmagani munosabati bilan to‘xtatib turiladi.

Ayni vaqtda, bunday shaxslar ozodlikda bo‘la turib, yangi, yanada og‘ir jinoyatlar sodir etadilar, aksariyat hollarda hodisa sodir bo‘lgan

joylarda ayni bir ob'ektlar(qo'l barmoqlari, poyafzal, qulfni buzish qurollari, qurol va sh.k.)ning moddiy izlarini qoldiradilar. Ba'zan amalda quyidagi vaziyatlar yuzaga keladi:

- 1) jinoyat sodir etgan shaxslar tergov jarayonida aniqlanadi, ammo ular yashirinib yurgan bo'ladi;
- 2) jinoyatlar uchun hukm etiladi, ammo ozodlikdan mahrum qilish joylaridan qochadi;
- 3) bunday joylardan jazo muddatini o'tagach ozod qilinadi, ammo yana jinoyat sodir etadi;
- 4) bedarak yo'qoladi, shu bilan bir vaqtda noma'lum fuqarolarning murdalari aniqlanadi.

Bunday vaziyatlarning barchasida ko'rsatilgan shaxslarni qidirish va ular sodir etgan (yoki ularga nisbatan sodir etilgan) yangi jinoyatlarni ochish vazifalari yuzaga keladi. Buning uchun kriminalistik ahamiyatga molik axborotni yig'ish va undan foydalanish endi *jinoyat ishi doirasidan tashqarida, bilvosita* amalga oshiriladi. Bunday axborotdan huquqni muhofaza qilish organlarining barcha (tergov, tezkor-qidiruv, ma'muriy, ekspert-kriminalistika) xizmatlari va bo'linmalari, jinoyatlarni ochish va tergov qilish sub'ektlarining barchasi ularning protsessual holati, faoliyat yo'nalishi va mamlakat hududida joylashgan yeridan qat'i nazar istalgan vaqtda foydalanish imkoniyatiga ega bo'lishlari juda muhimdir. Bunday imkoniyatni ***kriminalistik axborot-qidiruv tizimi*** yaratadi.

Mazkur tizimlar inson va texnika vositalarining kriminalistik ahamiyatga molik axborotni undan foydalanuvchilar – jinoyatlarni ochish va tergov qilish sub'ektlari uchun qulay shakllarga solish (jamg'arish, ishlov berish va tizimlashtirish) borasidagi imkoniyatlarini o'zida birlashtiradi.

Bunda har qanday axborotning quyidagi muhim xossalari yuzaga chiqariladi:

- uning vaqtda saqlanuvchanligi;
- foydalanish natijasida yo'q bo'lib ketmasligi;
- ko'p karra foydalanish mumkinligi;
- o'z moddiy tashuvchisiga nisbatan mustaqilligi;

birlashtirish, jamg'arish, "ixchamlashtirish" qobiliyati va h.k.

Shuni qayd etib o'tish lozimki, jinoyatchilarni va ular sodir etayotgan jinoyatlarni "ro'yxatga olish" qadim zamonlardayoq amalga oshirilgan.

Izchil ilmiy asosda kriminalistik ro'yxatga olish XIX asr oxirida shakllana boshladi. Bu borada jinoyatchilarni ularning tashqi belgilariga ko'ra tavsiflash va ro'yxatga olishni ishlab chiqqan va amalga joriy etgan fransiyalik A.Bertilon, shuningdek odam qo'lidagi papillary chiziqlar naqshlarining "kriminalistik siri"ni ochgan va jinoyatchilarni daktiloskopik ro'yxatga olish usullarini ishlab chiqqan angliyalik V.Gershel, G.Fulds, F.Galtonlarning xizmatlari katta.

Bugungi kunda oddiy kriminalistik ro'yxatga olish emas, balki kriminalistik ahamiyatga molik (universal, lokal, tor maqsadlar uchun mo'ljallangan va sh.k.) avtomatlashtirilgan axborot-qidiruv tizimlari(AAQT)ning muayyan kompleksi mavjudligi haqida so'z yuritish uchun barcha asoslar bor. Ularning negizini, ya'ni axborot ta'minotini **kriminalistik hisoblar** tashkil etadi. Mazkur hisoblar yordamida:

- jinoyatlar fosh qilinadi, ularni sodir etgan shaxslar aniqlanadi va ushlanadi;
- ayni bir shaxs tomonidan (ayni bir usulda) bir qancha jinoyatlar turli joylarda sodir etilishi faktlari aniqlanadi;
- qochib yashiringan jinoyatchilarni, jinoiy tajovuz predmetlarini, bedarak yo'qolgan fuqarolarni qidirish amalga oshiriladi;
- halok bo'lgan fuqarolarning shaxsi ularning murdalari bo'yicha aniqlanadi.

Ayrim xorijiy mamlakatlarda, masalan AQShda, Fransiyada kriminalistik AAQT tarkibida ixtiyoriylik asosida risk guruhiga mansub fuqarolar, antikvariat predmetlari, xususiy kolleksiyalardagi san'at asarlari va hokazolar ro'yxatga olinadi, bu esa o'z navbatida jinoyatlarning oldini olish vazifalarini hal etishga ko'maklashadi.

KAQTning axborot ta'minoti: kriminalistik hisob turlari va tasniflanishi

Kriminalistik ahamiyatga molik axborot kriminalistik hisoblarda o'ziga xos ma'lumotlar banklari ko'rinishida jamlanadi va tizimlashtiriladi. Hozirgi vaqtda bunday hisoblarning o'ttizga yaqin turi bor. Ular turli asoslarga ko'ra tasniflanadi va hisobga olinadigan ob'ektlar turiga hamda ularni ro'yxatga olish usullariga qarab nomlanadi: alfavitli, daktiloskopik,

hodisa sodir bo'lgan joydan olinadigan otilgan o'qlar va gilzalar, o'g'irlangan raqamli buyumlar, qalbaki pullar va h.k.

Hisobga olinadigan ob'ektlarning xususiyatlariga va ularni tavsiflovchi belgilarga qarab, tezkor-ma'lumot; ekspertlik-kriminalistik; yordamchi-ma'lumot hisoblari farqlanadi.

Tezkor-ma'lumot hisoblarida, odatda, jinoyat voqyeasi bilan sababiy bog'langan ob'ektlar hamda ularni individuallashtiruvchi belgilar to'g'risida axborot jamlanadi. Bunday axborot sirtidan aniq, uni ko'z bilan ko'rish mumkin. Bunday axborotni aniqlash va undan qidirilayotgan ob'ektlarni ularga o'xshash tekshirilayotgan ob'ektlar to'plami orasidan topish maqsadida foydalanish uchun maxsus bilimlar talab etilmaydi. Masalan, o'g'irlangan kompyuter, yo'qotilgan o'qotar qurol, haydab ketilgan avtomashina va shunga o'xshash ob'ektlar zavod raqami bo'yicha osongina "tanib olinadi". Bunday hisoblar ichki ishlar organlarining axborot markazlarida yuritiladi.

Ekspertlik-kriminalistik hisoblarda jamlanadigan axborotni olish va undan foydalanish ekspert-kriminalistlar yordamini va kriminalistik tadqiqot texnikasini qo'llashni nazarda tutadi. Bunday ob'ektlar qatoriga hodisa sodir bo'lgan joylardan olib qo'yiladigan qo'l barmoqlarining izlari, otilgan o'qlar, gilzalar, qalbaki pullar, qalbaki qimmatli qog'ozlar va hokazolar kiradi. Mazkur hisoblar ichki ishlar organlarining ekspertlik-kriminalistika bo'linmalarida yuritiladi.

Xuddi shu bo'limlarda *yordamchi-ma'lumot hisoblari* ham yuritiladi. Ularda jinoyat voqyeasi bilan sababiy bog'lanmaydigan ob'ektlar to'g'risida axborot, ba'zan ob'ektlarning o'zi (ularning kolleksiyalari) jamlanadi. Ammo ulardan foydalanish jinoyat holatlarini aniqlash va bilish uchun muhim ahamiyat kasb etadi. Masalan, sovuq va o'qotar qurol, portlovchi qurilmalar namunalari (kolleksiyalari); zavod ishlab chiqaradigan mahsulot (poyafzal tagcharmlari, avtomobil shinalari va sh.k.) namunalari to'g'risida ma'lumotlar; giyohvandlik vositalari, portlovchi moddalarning spektrogrammalari va h.k.

"*Kriminalistik ro'yxatga olish*" deb ataluvchi AQTning tarkibi, ya'ni axborot ta'minoti, uch turdagi ma'lumotlar hisoblaridan iborat, bular tezkor-ma'lumot; ekspertlik-kriminalistik; yordamchi-ma'lumot hisoblaridir.

Tezkor-ma'lumot hisoblari: *Alfavitli; Daktiloskopik; Videobanklar va videotekalar; Chet elliklar tomonidan sodir etiladigan huquqbuzarliklar va jinoyatlar; Antikvariat va madaniy boyliklar; Kesma o'qotar qurol; Umumdavlat muomalasidagi hujjatlar va raqamli buyumlar; Qidirilayotgan va egasiz avtotransport hisoblarini o'z ichiga oladi.*

Ekspertlik-kriminalistik hisoblar: *Jinoyatni sodir etish usuliga ko'ra; Bedarak yo'qolganlar, tanib olinmagan murdalar, noma'lum kasallar va bolalar; Izlar; O'qlar va gilzalar; Qalbaki pullar va qimmatli qog'ozlar; Poligrafik usulda tayyorlangan qalbaki hujjatlar; Giyohvandik vositalari va kuchli ta'sir ko'rsatuvchi dorilarni olish uchun qalbaki tibbiy retseptlar hamda qalbakilashtirishni amalga oshirgan shaxslar dastxati namunalari hisoblarini o'z ichiga oladi.*

Yordamchi-ma'lumot hisoblari: *O'qotar va sovuq qurol, o'q-dorilar kolleksiyalari; Qulfni buzish qurollari va asboblari izlari kolleksiyalari; Buyumlarning detallari, qismlari (poyafzal tagcharmlari, fara oynalari, shina protektorlari) kolleksiyalari; Moddalar va materiallar kolleksiyalari; Spektrlar, xromatogrammalar, rentgenogrammalar atlaslari; Kataloglar; Ovoz va nutq fonotekalari hisoblaridan iborat.*

Tezkor-ma'lumot hisoblarini yuritishni tezkor-qidiruv faoliyati doirasida nooshkora tarzda amalga oshiriladigan va jinoyatchilik ustidan nazorat olib borish, jinoyatlarni ochish va ularning oldini olish vazifalarini hal etishga qaratilgan tezkor-qidiruv hisoblarini yuritishdan farqlash lozim. Mazmun jihatidan bu tezkor ahamiyatga molik shaxslar, ularga nisbatan tezkor-qidiruv tadbirlarini amalga oshirish jarayoni va ularning natijalari hisobini yuritishdir. Ayna vaqtda, kriminalistik hisoblarning barchasidan tezkor-qidiruv faoliyatida, shu jumladan jinoyat sodir etishda gumon qilinayotgan shaxslarni o'rganish, tergov va suddan qochib yashiringan shaxslarni, jinoyat sodir etish vositalarini qidirish uchun foydalaniladi.

Kriminalistik hisoblarni ularning markazlashtirilishi darajasiga qarab quyidagicha farqlash odat tusini olgan:

- *mahalliy* – shahar va tuman ichki ishlar organlarining ekspertlik-kriminalistika bo'linmalari va axborot markazlarida yuritiladi;
- *mintaqaviy* – regional axborot markazlarida va IIV, IIBB, IIB va transportdagi IIB ekspertlik-kriminalistika bo'limlari (boshqarmalari)da yuritiladi;

- *markaziy* – IIV Bosh axborot-tahlil markazi (BATM)da va IIV huzuridagi Ekspertlik-kriminalistika markazi(EKM)da yuritiladi.

Ayrim hisoblar ko'rsatilgan darajalarning barchasida faoliyat ko'rsatadi. Ularni yuritish tartibi idoraviy (IIV), ayrim hollarda esa – idoralararo normativ-huquqiy hujjatlar bilan belgilanadi. Ularning zamirida fuqarolar huquq va erkinliklarining konstitutsiyaviy kafolatlari, JPKning ashyoviy dalillarni qayd etish, olib qo'yish va saqlash, qiyosiy tekshirish uchun namunalari olish, mutaxassis yordamidan foydalanish, ekspertizalar tayinlash va o'tkazishga doir qoidalari yotadi. Kriminalistik hisoblarni yuritish asoslari haqida gapirganda, Militsiya to'g'risidagi qonunni, tezkor-qidiruv faoliyati to'g'risidagi qonunni, shuningdek ratifikatsiya qilingan jinoyatchilikka qarshi kurash masalalari bo'yicha davlatlararo bitimlar, xalqaro shartnomalar, konvensiyalarni nazarda tutish lozim.

Shaxsni kriminalistik hisoblarda ro'yxatdan o'tkazish uchun huquqiy asos bo'lib quyidagilar xizmat qiladi:

- sudning hal qiluv qarori, prokuror, tergovchi yoki surishtiruv organining ehtiyot chorasi sifatida qamoqqa olishni tanlash to'g'risidagi qarori, shuningdek ishda ayblanuvchi tariqasida ishtirok etishga jalb qilish to'g'risidagi qaror;
- sud hukmi yoki ajrimi;
- shaxsga federal qidiruv e'lon qilish to'g'risidagi qaror;
- ushlab turish bayonnomasi.

Boshqa barcha ob'ektlar uchun bunday asos bo'lib tergov harakatlarining bayonnomalari xizmat qiladi.

Kriminalistik ahamiyatga molik axborotni hisoblarda *qayd etish usullari va shakllari* ancha rang-barang. Xususan, axborotni qayd etishning to'rt asosiy usuli mavjud: tavsifiy, tasviriy, kolleksion, grafik.

Tavsifiy usullar: alifboli; tashqi ko'rinish belgilariga ko'ra; jinoyat sodir etish usuliga ko'ra va b.

Tasviriy usullar: gips nusxalar; daktilokartalar; fotosuratlar; mikrokartalar; replikalar; mikrofishlar va b.

Kolleksion usullar: materiallar; moddalar; ashyolar; jinoyatlar qurollari; jinoyatlarning izlari.

Grafik usullar: sxemalar; chizmalar; profilogrammalar; xromatogrammalar; spektrogrammalar; rentgenogrammalar va b.

Kriminalistik axborotni qayd etishning asosiy shakllari orasida kartotekalar, kolleksiyalar, albomlar, ro'yxatlar, magnitli va videoyozuvlar bor, amalda esa aralash shakllar keng qo'llaniladi. Masalan, daktilokartada, odam qo'li barmoqlari va kaftlarining izlaridan tashqari, uning biografik ma'lumotlari ko'rsatiladi, tashqi ko'rinishi belgilari tavsiflanadi; noma'lum fuqaroning murdasi to'g'risida axborot aks ettirilgan kartochnada uning fotosurati joylashtiriladi, shuningdek tashqi ko'rinishi belgilari, tish apparati xususiyatlari, kiyimlari va hokazolar tavsiflanadi.

Taxminan 1980-yillarning boshiga qadar barcha kriminalistik hisoblar qo'lda yuritilgan, ularda jamlanadigan axborot, shuningdek hisoblar bo'yicha tekshiruv natijalari esa pochta orqali jo'natilgan. Bu tekshiruvlarning muddatlariga va, o'z navbatida, amaliy xodimlar umumiy ommasining hisoblarga bo'lgan munosabatiga o'ta salbiy ta'sir ko'rsatgan. Kompyuter texnikasi va zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalari imkoniyatlarining kriminalistiklar tomonidan anglab yetilishi natijasida bu borada tub o'zgarishlar yuz berdi. Shu asosda kriminalistikaning avtomatlashtirilgan axborot-qidiruv tizimlari (AAQT) yaratila boshladi. Ularni ishlab chiqish so'nggi yillarda ayniqsa faollashdi va bu, bir tomondan, dunyoda jinoyatchilik bilan bog'liq tahdidlar kuchaygani, unda salbiy miqdoriy va sifat o'zgarishlari yuz bergani, jinoyatlarni ochish va tergov qilish jarayonida ishlov beriladigan kriminalistik ahamiyatga molik axborot hajmlari sezilarli darajada ko'paygani bilan, boshqa tomondan esa – axborot texnologiyalari sohasida qo'lga kiritilgan inqilobiy yutuqlar bilan belgilanadi.

Hozirda kriminalistik AAQTLarning dasturiy, tashkiliy va huquqiy ta'minoti dunyoning tinchliksevar aholisini bezovta qilayotgan chegara bilmas jinoyatlarning ko'payayotgani barobarida takomillashib bormoqda, ayni paytda, tashkiliy va huquqiy ta'minotning ayrim jihatlari o'z yechimini kutmoqda.

KAQTning axborot ta'minoti: tezkor-ma'lumotnoma hisoblari

Tezkor-ma'lumot hisoblari o'z ob'ektlariga ega:

- ayblanayotgan, qamoqqa olingan, hukm qilingan, qidiruv e'lon qilingan shaxslar;

- o'g'irlangan raqamli buyumlar, antikvariat predmetlari, tarixiy va madaniy boyliklar;
- o'g'irlangan, yo'qotilgan, olib qo'yilgan va ixtiyoriy ravishda topshirilgan o'qotar qurol;
- o'g'irlangan va olib qo'yilgan umumdavlat muomalasidagi hujjatlar;
- haydab ketilgan va egasiz avtotransport;
- jinoyatlar va huquqbuzarliklar sodir etgan chet el fuqarolari, fuqaroligi bo'lmagan shaxslar.

1. *Shaxslar hisobini yuritish* alfavitli va daktiloskopik kartotekalar, fotoalbomlar, foto- va videotekalar, ro'yxatlar, avtomatlashtirilgan ma'lumotlar banki (AMB) ko'rinishida amalga oshiriladi.

2. *Alfavitli hisob yuritish* – markazlashtirilgan-mahalliy, kartochkalar yordamida amalga oshiriladi, ularda ro'yxatga olinayotgan shaxsning pasport ma'lumotlari, ish, yashash joyi, ixtisosligi, ilgari sudlangani yoki sudlanmagani, hukmning o'zgartirilishi, jazoni o'tash, ozodlikka chiqish asoslari va sanasi to'g'risida va boshqa ma'lumotlar ko'rsatiladi. Bunday kartotekalarni to'ldirib borish tergovchilar, surishtiruvchilarga, pasport bo'limlari, tergov hibsxonalari, vaqtinchalik saqlash hibsxonalari, turmalar va axloq tuzatish-mehnat muassasalarining xodimlariga yuklanadi.

Alfavitli hisob bo'yicha tekshirish tekshirilayotgan shaxs o'zi haqida bergan ma'lumotlarga aniqlik kiritish imkonini beradi. Agar mazkur ma'lumotlar yolg'on bo'lsa yoki shaxs ularni xabar qilishdan bosh tortsa, daktiloskopik hisob bo'yicha tekshirish amalga oshiriladi.

3. *Daktiloskopik hisob* alfavitli hisob bilan bevosita bog'liq: ularning hisobga olish ob'ektlari va mazkur ob'ektlarni hisobga qo'yish asoslari bir. Alfavitli kartochkaga ro'yxatga olinayotgan shaxs o'ng qo'lining ko'rsatkich barmog'i (agar u mavjud bo'lmasa, boshqa har qanday barmog'i) bosiladi va uning daktiloskopik kartasini osongina topish imkonini beradigan daktiloskopik formula ko'rsatiladi. Daktilokartotekada kartochkalar formulalar – papilyar chiziqlar rasmini tavsiflovchi raqamlar yig'indisi bo'yicha tizimlashtiriladi. Bunday formulalar individual emas, ba'zan ular turli shaxslarda takrorlanadi. Shu sababli shaxslarni ayniylashtirish faqat qiyosiy tekshirish yo'li bilan amalga oshiriladi.

Daktiloskopik hisobga qamoqqa olingan, jinoyatlar sodir etganlik uchun hukm qilingan, ma'muriy qamoq qo'llanilgan shaxslar qo'yiladi. Binobarin, jinoyatlar sodir etishda gumon qilinayotgan shaxslarning barchasi mazkur hisob bo'yicha tekshiriladi. Daktilokartalarning maxsus blanklariga odam qo'llarining barcha barmoqlari va qo'llar kaftlarining izlari bosiladi (*o'n barmoqli daktiloskopik tizim*).

Alfavitli va daktiloskopik kartotekalar ikki nusxada tuziladi va IIV Bosh axborot-tahliliy boshqarmasi va Axborot Markaziga (idintifikatsiya markazi) hamda Qoraqolpog'iston, Toshkent shahri va viloyatlar IIB Axborot markazlariga yuboriladi. Bundan tashqari, jinoiy "ixtisosliklar"ga ega shaxslarning daktiloskopik kartotekalari shahar va tuman ichki ishlar bo'limlarining ekspertlik-kriminalistika bo'linmalarida, ba'zan IIV, IIBB, IIB jinoyat-qidiruv bo'linmalarida yuritiladi.

Quyidagi shaxslar daktiloskopik ro'yxatga olinishi lozim:

- 1) harbiy xizmatga chaqirilganlar;
- 2) harbiy xizmatni o'tayotganlar;
- 3) ichki ishlar organlarida, davlat xavfsizligi xizmatida, tashqi razvedka organlarida, davlat soliq xizmati organlarida, fuqaro mudofaasi, bojxona va favqulodda vaziyatlar organlarida xizmatni o'tayotganlar va sh.k.;
- 4) professional avariya-qutqarish xizmatlari va tuzilmalarining qutqaruvchilari;
- 5) davlat, fuqaro va eksperimental aviatsiyasi havo kemalari ekipajlarining a'zolari;
- 6) o'z sog'lig'ining holatiga yoki yoshiga ko'ra o'z shaxsi to'g'risida ma'lumotlarni xabar qilishga qodir bo'lmagan fuqarolar, chet el fuqarolari va fuqaroligi bo'lmagan shaxslar, basharti mazkur ma'lumotlarni boshqa yo'l bilan aniqlashning iloji bo'lmasa;
- 7) jinoyat sodir etishda gumon qilinayotgan yoki jinoyat uchun hukm qilingan, shuningdek ma'muriy qamoq qo'llanilgan fuqarolar, chet el fuqarolari va fuqaroligi bo'lmagan shaxslar, basharti ularning shaxsini boshqa yo'l bilan aniqlashning iloji bo'lmasa;
- 8) Ayrim davlatlarda, masalan, Rossiya Federatsiyasiga boshpana izlab kelgan va siyosiy yoki boshqa xil boshpana berish to'g'risida yoki Rossiya hududida o'zlarini qochoqlar deb e'tirof etish

to'g'risida iltimosnoma taqdim etgan, mamlakat hududidan chiqarib yuborilishi (deportatsiya qilinishi) lozim bo'lgan chet el fuqarolari va fuqaroligi bo'lmagan shaxslar.

Noma'lum fuqarolarning barcha murdalari majburiy tartibda daktiloskopik ro'yxatga olinishi va mazkur hisoblar bo'yicha tekshirilishi lozim.

AQShda hozirgi vaqtda daktiloskopik ro'yxatga olish mazkur mamlakat fuqarolarining mutlaq ko'pchiligi tomonidan ularning xavfsizligini ta'minlash muhim vositalaridan biri sifatida qabul qilinadi. Bu yerda hatto yangi tug'ilgan chaqaloqlar ham daktiloskopik hisobga qo'yiladi (o'z-o'zidan ravshanki, ota-onasining iltimosiga ko'ra) va bu ularni o'g'irlash hollari ko'paygani bilan belgilanadi.

4. *O'ta xavfli va malakali jinoyatchilarni hisobga olish* markazlashtirilgan tartibda IIV BATMda, «Dose» kichik tizimida amalga oshiriladi. Mazkur kichik tizim shaxslarni hisobga olishning boshqa turlari, shu jumladan ularning video- va fototekasi, jinoyatlar usuli bo'yicha hisobga olish bilan bog'langan. Mazkur hisobga jinoyatchilar dunyosi "avtoritetlari", "qonundagi o'g'rilar", shuningdek o'ta og'ir va og'ir jinoyatlarni sodir etishda gumon qilinayotgan shaxslar (banditlar, qotillar, terrorchilar, valyutachilar, kontrabandachilar, firibgarlar, qalbaki pul yasovchilar, giyohvandlik vositalarini tayyorlovchilar va o'tkazuvchilar va sh.k.), professionalizm, jinoiy faoliyatining mintaqalararo yoki davlatlararo xususiyati bilan tavsiflanadigan, o'ta shafqatsizlik bilan jinoyatlar sodir etgan shaxslar qo'yiladi.

5. *Videoyozuvlar, video-fototasvirlar negizida shaxslarning tashqi belgilari bo'yicha hisobi* mintaqaviy darajada, tegishli texnik baza va tayyorgarlikdan o'tgan mutaxassislariga ega bo'lgan IIV, IIBB, IIBda ham yuritiladi. Mazkur hisobdan jabrlanuvchilar o'zlariga nisbatan jinoyat sodir etgan shaxslarni tanib olishlarini o'tkazish uchun foydalaniladi. Ba'zan shu hisob bo'yicha shaxsning tasvirlarini jinoyatchiga shohidlar tomonidan berilgan tavsifga ko'ra tuzilgan kompozitsion portret (fotorobot) yordamida qidirish amalga oshiriladi. Mazkur hisobda odamning tashqi belgilari to'g'risida axborot ularning tasnifi asosida tizimlashtiriladi.

6. *Chet el fuqarolari, fuqaroligi bo'lmagan shaxslar va chet elda doimiy ravishda yashaydigan mamlakat fuqarolari tomonidan sodir etilgan huquqbuzarliklar va jinoyatlar hisobi* «Kriminal-I» LAQT negizida faoliyat ko'rsatuvchi alfavitli va daktiloskopik kartotekalar ko'rinishida shakllantiriladi va bu tegishli axborotni federal darajada umumlashtirish hamda tekshiruvlarni tezkorlik bilan, deyarli joriy vaqt rejimida o'tkazib, so'rovlarga javob berish uchun imkoniyat yaratadi.

7. *O'g'irlangan antikvariat predmetlari, madaniy va tarixiy boyliklar hisobi* ularni qidirishga, bunday predmetlar va boyliklarni o'g'irlash hamda ularning kontrabandasi bilan bog'liq jinoyatlarni ochishga ko'maklashadi. O'g'irlangan, olib qo'yilgan, topilgan, musodara qilingan, topshirilgan, badiiy, ilmiy, tarixiy qimmatga ega bo'lgan predmetlar (rasmlar, skulpturalar, ikonalar, qadimgi kitoblar, noyob qo'lyozmalar, pochta markalari, musiqa asboblari, qadimgi tangalar, ordenlar, medallar va sh.k.) hisobga olinadi. Axborot kartalariga (hisobga qo'yish va hisob bo'yicha tekshirish uchun) imkoniyatga qarab tegishli predmetning fotosurati (iloji bo'lsa rangli fotosurat) yoki eskiz rasmi ilova qilinadi.

8. *O'g'irlangan, yo'qotilgan, olib qo'yilgan, ixtiyoriy ravishda topshirilgan kesma o'qotar qurollar hisobi* bunday qurolni qonunga xilof ravishda egallash faktlarini aniqlash va ular bilan bog'liq jinoyatlarni ochish maqsadida tashkil etilgan. Qurol uchun axborot kartotekalarida uning asosiy individuallashtiruvchi belgilari (turi, modeli, kalibri, raqami, ishlab chiqaruvchi va sh.k.) ko'rsatiladi.

Tamg'alash belgilarini o'zgartirish izlari mavjud qurol yoki undan jinoyatlarni sodir etishda foydalanilgan deb taxmin qilish uchun asoslar mavjud bo'lsa, ekspertlik-kriminalistika bo'linmasiga tadqiq etish va ochilmagan jinoyatlar sodir etilgan joylardan olib qo'yilgan otilgan o'qlar va gilzalar hisobi bo'yicha tekshirish uchun yuboriladi.

9. *O'g'irlangan raqamli buyumlar va umumdavlat muomalasidagi hujjatlar* (foto-videoapparatura, soatlar, silliq stvolli qurol, fuqarolik pasportlari, qimmatli qog'ozlar va sh.k.) *hisobi*. Mustaqil raqamga ega bo'lgan buyumning har bir detaliga qo'shimcha kartochka tuziladi.

Mazkur hisob yordamida buyum (hujjat) qaerda, qachon va aynan kimdan olib qo'yilgani (uning egasi kimligi) aniqlanadi.

10. *O'g'irlangan va egasiz avtotransport hisobi* haydab ketilgan avtotransport vositalarini qidirishga va egasiz avtotransport vositalarining egalarini aniqlashga ko'maklashadi. Undan eng avvalo bunday vositalarni YHXDI bo'linmalarida ro'yxatga olishda va ularni odatdagi tartibda tekshirishda (ko'rikdan o'tkazishda) foydalaniladi. Markazlashtirilgan va mintaqaviy hisobga yuk transporti, yengil avtotransport, avtobuslar, tirkamalar, yarim tirkamalar qo'yiladi. Mazkur hisob avtomatlashtirilgan ("Avtoqidiruv" AAQT). Mototsikllar, kajavali mototsikllar, motorollerlar hisobi mintaqaviy darajada yuritiladi.

Axborot kartotekasida o'g'irlangan, topilgan egasiz transport turi, uning rusumi, modeli, davlat raqami, dvigateli, kuzovi, shassisi raqami, rangi, o'ziga xos belgilari, unda mavjud shikastlanishlar, kuzovni ta'mirlash izlari, saqlanayotgan (topilgan) joy va sana, texnik pasport raqami ko'rsatiladi. Agar tegishli fakt bo'yicha jinoyat ishi qo'zg'atilgan bo'lsa, kartochka to'ldiriladi va IIV BATMga va mintaqqa IIV, IIBB, IIBga yuboriladi.

Ekspert-kriminalistik va ma'lumotnoma-yordamchi hisoblar

Avvalo, ekspertlik-kriminalistik hisoblarning shunday deb yuritilishi ularni shakllantirishda ekspert-kriminalistlarning bevosita ishtirok etishlari tufaylidir. Ekspert-kriminalistlar mazkur hisoblar bo'yicha o'tkazilayotgan tekshiruvlarning natijalarini tasdiqlash, ularni dalillar sifatida aktuallashtirish maqsadida tadqiqotlar (ekspertizalar)ni ham amalga oshiradilar.

Jinoyatlarni sodir etish usullari bo'yicha hisob jinoiy harakatlar mexanizmi, xususan ularni sodir etish usuli hamda ularni sodir etgan shaxslarning doimiy ravishda namoyon bo'luvchi belgilari bo'yicha jinoyatlarni ro'yxatga olish tizimidan iborat. Ayrim xorijiy mamlakatlarda mazkur tizim "Modus Operandi" deb ataladi. Uning zamirida insonning tabiiy ravishda namoyon bo'ladigan belgilari va xususiyatlari, shu jumladan

jinoyat sodir etish usulining individualligi va takrorlanuvchanligini belgilaydigan odatlari, ko'nikmalari yotadi. Mazkur axborot hodisa sodir bo'lgan joyni ko'zdan kechirish, boshqa tergov harakatlarini o'tkazish, tezkor-qidiruv tadbirlarini, maxsus tadqiqotlar va ekspertizalarni amalga oshirish vaqtida aniqlanadi.

Jinoyatlarni sodir etish usullari bo'yicha hisob mintaqaviy va mahalliy darajada ma'lum va noma'lum shaxslar tomonidan sodir etilgan jinoyatlar bo'yicha alohida-alohida yuritiladi. Yangi olingan kartochkalar kartotekalarning ikkala to'plamida ham tekshiriladi. Jinoyatlarni sodir etishning mazkur usullaridan "AMB" (avtomatlashtirilgan ma'lumotlar banki), "Dose" (o'ta xavfli va malakali jinoyatchilar hisobi) singari hisoblarda foydalaniladi.

1. *Bedarak yo'qolgan shaxslar va noma'lum fuqarolarning murdalari hisobini yuritish* federal va mintaqaviy darajalarda amalga oshiriladi, o'zaro bog'langan ikki kartoteka tizimidan iborat. Ularni tegishli hodisalarning tabiiy aloqasi birlashtiradi: noma'lum shaxslarning murdalari ba'zan ilgari bedarak yo'qolgan fuqarolarning murdalari bo'lib chiqadi.

Mazkur hisobga quyidagilar qo'yiladi: hech bir sababsiz bedarak yo'qolgan shaxslar; o'zi doimiy ravishda bo'lib turgan joylar (uyalar, maktab-internatlar va sh.k.)ni o'zboshimchalik bilan tark etgan voyaga yetmagan shaxslar; uydan yoki tibbiyot muassasasidan chiqib ketgan ruhiy kasallar; nogironlar va qariyalar uyini ma'muriyatni ogohlantirmasdan tark etgan shaxslar; noma'lum fuqarolarning murdalari.

Ko'rsatilgan holatlarning barchasida hisobga qo'yish uchun yagona andozadagi formallashtirilgan tanib olish kartochkasi ikki nusxada tuziladi (IIV BATMda va hududiy IIV, IIBB, IIB ZAMda). Kartochkada (bedarak yo'qolgan shaxsni) aniqlash ma'lumotlari va har qanday holda ham uning yoshi, bo'yi, irqi, tatuirovkalari va boshqa belgilari, poyafzali, bosh kiyimi o'lchamlari, tish apparatining holati, kiyimi xususiyatlari ko'rsatiladi. Shu bilan bir vaqtda bedarak yo'qolganlarga qo'riqlash varaqalari to'ldiriladi va manzillar byurosi kartotekalariga joylashtiriladi. Tanib olish kartochkalari albatta jinoiy javobgarlikka tortilgan shaxslarning alfavitli kartotekasi bo'yicha tekshiriladi. Bedarak yo'qolgan shaxslarning kartotekasi bo'yicha

ichki ishlar organlariga yetkazilgan yoki davolash muassasalari, qariyalar, nogironlar uylariga hujjatlarsiz tushgan fuqarolar tekshiriladi.

IIV BATMda mazkur hisob “VR – xabar berish” avtomatlashtirilgan tizimida yuritiladi. Uning asosida qidiruv sirkulyari tayyorlanadi va qidiruv kartochkalari singari ko‘paytirilib, IIV, IIBB, IIB ZAMga, shuningdek MDH mamlakatlari IIVga yuboriladi.

2. *Ochilmagan jinoyatlar sodir etilgan joylardan olib qo‘yilgan qo‘l barmoqlarining izlari va tezkor hisobga qo‘yilgan shaxslar qo‘l barmoqlari izlarining (mintaqaviy-mahalliy) hisobi* ekspertlik-kriminalistika bo‘linmalarida yuritiladi. U hodisa sodir bo‘lgan joylarda olib qo‘yiladigan qo‘l barmoqlari izlarini joriy vaqt rejimida tekshirish, ilgari sodir etilgan boshqa jinoyatlar bo‘yicha shunday izlarning topilishi faktlarini aniqlash, ayrim hollarda esa ularni sodir etgan shaxslarni tezkor hisobga qo‘yilgan shaxslar orasidan aniqlash imkonini beradi. Hozirgi vaqtda ko‘pgina mintaqaviy IIV, IIBB, IIBda mazkur hisobni yuritish avtomatlashtirilgan va shu jumladan Rossiyada ishlab chiqilgan “Papilon” tizimi yordamida amalga oshiriladi.
3. *Otilgan o‘qlar, gilzalar va qurol izlari bo‘lgan o‘q-dorilar hisobi* IIV huzuridagi EKMda va mintaqaviy IIV, IIBB, IIB ekspertlik-kriminalistika bo‘linmalarida jinoyatchilar tomonidan bir nechta jinoyatlarni sodir etish vaqtida ayni bir quroldan foydalanilishi faktlarini aniqlash maqsadida yuritiladi. Hodisa sodir bo‘lgan joylarda topilgan va olib qo‘yilgan shunday ob'ektlar, shuningdek ayrim shaxslar (huquqni muhofaza qilish organlari, harbiylashtirilgan qo‘riqlash xizmatlari xodimlari va boshqalar) foydalanayotgan tabel qurolidan eksperimental tarzda otilgan o‘qlar va gilzalar u yo‘qotilgan va undan jinoyatlar sodir etish foydalanilgan holda aniqlash uchun hisobga olinadi.

O‘qlar va gilzalar kartotekasi kesma o‘qotar qurol izlari mavjud bo‘lgan o‘qlar, gilzalar va patronlar kolleksiyasidan iborat. Kesma o‘qotar qurol olib qo‘yilgan holda u albatta o‘g‘irlangan, yo‘qotilgan, olib qo‘yilgan va ixtiyoriy ravishda topshirilgan kesma o‘qotar qurollar hisobi bo‘yicha tekshiriladi. So‘ng eksperimental tarzda otilgan o‘qlar va gilzalar o‘qlar va gilzalar kartotekasiga tekshirish uchun yuboriladi.

Hozirga vaqtda mazkur hisob IIV huzuridagi EKMda avtomatlashtirilgan. Kartotekaga kelgan o'qlar va gilzalardagi qurol izlari skanerlanadi va EHM xotirasiga kiritiladi. Shu tariqa qo'lda tekshiriladigan ob'ektlar soni sezilarli darajada kamaytiriladi, ularni tekshirish muddatlari qisqartiriladi.

4. *Qalbaki pullar va qimmatli qog'ozlar hisobi* IIV huzuridagi EKMda va mintaqaviy IIV, IIBB, IIB ekspertlik-kriminalistika bo'linmalarida ularning namunalari kolleksiyasi va kartotekalar ko'rinishida yuritiladi.

Milliy va xorijiy pul belgilari hisobi alohida kichik tizimlarda yuritiladi va ular avtomatlashtirilgan.

Mazkur ob'ektlar uchun axborot kartotekalarida qalbaki pulning topilishi holatlari ko'rsatiladi, ekspertlik tekshiruv natijalariga ko'ra qalbaki pullar va ularni yasash usulining batafsil tavsifi keltiriladi. Bundan tashqari, qalbaki pullar va qimmatli qog'ozlar kartotekasiga ikkala tomondan tabiiy kattalikda (tangalar – uch karra kattalashtirilgan holda) tayyorlangan fotosuratlar yopishtiriladi. Mazkur hisob yordamida qalbaki pullarning yagona kelib chiqish manbasi aniqlanadi, tekshiriladigan shaxslar doirasi va ularni qidirish hududi cheklanadi.

5. *Poligrafik usulda tayyorlangan qalbaki hujjatlar hisobi*, bundan oldingi hisob singari, markazlashtirilgan tartibda va mintaqaviy-mahalliy darajada ko'rsatilgan ob'ektlarning kolleksiyalari hamda ularning tavsifi va fotosuratlaridan iborat kartotekalar ko'rinishida yuritiladi. Mazkur hisob yordamida ko'rsatilgan hujjatlarni qalbakilashtirish bilan bog'liq bo'lgan va ulardan foydalangan holda sodir etiladigan jinoyatlarni yanada samarali ochish va tergov qilish ham ta'minlanadi.
6. *Giyohvandik vositalari va kuchli ta'sir ko'rsatuvchi dorilarni olish uchun qalbaki tibbiy retseptlar hamda qalbakilashtirishni amalga oshirgan shaxslar dastxati namunalari hisobi* mintaqaviy-mahalliy darajada yuritiladi, chunki bunday preparatlar uchun retseptlar faqat ular qaysi mintaqada yozilgan bo'lsa, shu mintaqada dorixonalarida qabul qilinadi. Mazkur hisob qalbaki retseptlar yoki ularning fotonusxalari, shuningdek tezkor-qidiruv bo'linmalarining ma'lumotlariga ko'ra, bunday jinoyatlarni sodir etishga moyil

bo'lgan shaxslar dastxatining namunalari kartotekasi (kolleksiyasi)-dan iborat.

Kartotekada hisob ob'ektlari ularning umumiy belgilari bo'yicha tizimlashtiriladi va bu kelayotgan yangi ob'ektlarni tekshirishni osonlashtiriladi, uning muddatlarini qisqartiradi. Bunday kartotekalar to'plamlari nisbatan katta bo'lgan ayrim mintaqalarda ular bilan ishlash avtomatlashtirilgan. Mazkur hisob yordamida tibbiy retseptlarda qo'lyozma matnlarni bajargan shaxslar, shuningdek bunday harakatlarning ayni bir shaxs tomonidan takroran sodir etilishi faktlari aniqlanadi.

7. *Tezkor diqqatga sazovor bo'lgan shaxslar hisobi ularning ovozi va nutqi bo'yicha (fonotekalar)* markazlashtirilgan tartibda (IIV huzuridagi EKMda – jinoiy “avtoritetlar”, “qonundagi o'g'rilar”, ashaddiy firibgarlar hisobi) va mintaqaviy-mahalliy darajada yuritiladi. Nutqli axborot magnitli tashuvchilarda qayd etiladi va saqlanadi. Tezkor-qidiruv tadbirlari va tergov harakatlarini o'tkazish, shuningdek maxsus tadqiqotlar va ekspertizalarni amalga oshirish tartibida shaxsni ovozi bo'yicha tanib olish (identifikatsiya qilish) uchun foydalaniladi.

Aytib o'tilgan hisoblardan tashqari, hududdagi jinoyatchilik xususiyatlaridan kelib chiqib, ichki ishlar organlarida ularning tashabbusi bilan poyafzal izlari, transport vositalari, mikroob'ektlar, sub'ektiv portretlar hisoblari yuritiladi.

Yordamchi-ma'lumot hisoblari. Jinoyatlarni sodir etishda ayniqsa faol qo'llaniladigan predmetlar, materiallar va moddalar, shuningdek ularning kelib chiqish manbalari, ular yasalgan joy va ularni yasash usuli haqida axborot har doim kriminalistlarda professional qiziqish uyg'otadi. Bunday ob'ektlar qatoriga quyidagilar kiradi: o'qotar va sovuq qurol; o'q-dorilar va portlovchi qurilmalar; qulfni buzish qurollari va asboblari; buyumlarning detallari va qismlari (avtotransport vositalari shinalarining protektorlari va faralari oynasi, poyafzal tagcharmi va sh.k.); materiallar va moddalar (portlovchi, giyohvandlik, zaharli, lok-bo'yoq moddalar va sh.k.); qog'oz, gazlama, tuklar, tolalar, o'simliklar, tuproq namunalari va h.k. Mazkur hisob ob'ektlariga xos bo'lgan sifat, funksional va ishlab chiqarish belgilari yig'indisiga ko'ra jinoyatlarni ochish uchun muhim bo'lgan bir qator holatlarni aniqlash mumkin.

Hozirgi vaqtda bunday hisoblarning aksariyati avtomatlashtirilgan va axborot-ma'lumot tizimlari (AAMT)dan iborat.

1. *“O‘q” AAMTda* o‘qotar qurol to‘g‘risida axborot jamlanadi. O‘qotar qurolning har bir modeli bo‘yicha uni tavsiflovchi yigirmadan ortiq belgi qayd etiladi: tamg‘alash belgilari, vazni, o‘lchami, kalibri, stvol kanalidagi kesmalar yo‘nalishi va soni, patronlar miqdori va h.k. Bu yerda mazkur qurolga o‘q-dorilar to‘g‘risida axborot ham mavjud: patron, o‘q, gilza tipi, shakli, o‘lchami, vazni – jami o‘ttizga yaqin ko‘rsatkich. Mazkur tizim yordamida hodisa sodir bo‘lgan joylarda topilgan o‘qlar, gilzalar bo‘yicha jinoyatchilar tomonidan ishlatilgan qurol turi va modeli taxminan aniqlanadi.
2. *“Zaryad” AAMTda* portlatish ishlari uchun qo‘llaniladigan sanoat ahamiyatiga molik portlovchi moddalar to‘g‘risida axborot jamlanadi. Tintuv paytida topilgan yoki qoldiqlari hodisa sodir bo‘lgan joyda olib qo‘yilgan va ekspert tomonidan tadqiq etilgan portlovchi moddani mazkur tizim bo‘yicha tekshirish uning tarkibi, vazifasini, u ishlab chiqarilgan, saqlangan, sanoatda ishlatilgan joyni aniqlash imkonini beradi.
3. *“Detonator” AAMTda* sanoatda qo‘llaniladigan portlovchi moddalar zaryadlariga ta'sir ko‘rsatish vositalari (kapsyul-detonatorlar, elektrodetonatorlar) to‘g‘risida axborot jamlangan. Hodisa sodir bo‘lgan joyda olib qo‘yilgan detonator qoldiqlari (zarralari)ni ekspertlar tomonidan tekshirish natijalaridan foydalangan holda uning tipi, modelini, u yasalgan joyni, uning qo‘llanish sohasini va boshqa ma'lumotlarni aniqlash mumkin.

Shunga o‘xshash AAMT ichki ishlar organlarining ekspertlik-kriminalistika bo‘linmalarida tashkil etilgan va faoliyat ko‘rsatadi: mamlakatimizda ishlab chiqarilgan (tutunli va tutunsiz) poroxlar bo‘yicha – *“Energiya” AAMT*; mamlakatimizda ishlab chiqarilgan olov o‘tkazadigan va detonatsiyalanadigan shnurlar bo‘yicha – *“Impuls” AAMT*; lok-bo‘yoq materiallari bo‘yicha – *“LaKras” AAMT* va boshqalar.

Ekspertlik vazifalarini materiallar, moddalarni tadqiq etish zamonaviy instrumental metodlari (xromatografiya, atomli va molekulyar spektroskopiya, rentgenografiya va sh.k.) yordamida hal etishda spektrlar, xromatogrammalar, rentgenogrammalarning atlaslari, ayniqsa ko‘p tadqiq

etiladigan materiallar va moddalar sifat va miqdor tarkibi kataloglari va kolleksiyalari singari o'ziga xos ma'lumotlar tizimlaridan ham keng foydalaniladi. Mazkur tizimlar yordamida ko'rsatilgan ob'ektlar tabiati aniqlanadi, ularning namunalaridan miqdoriy tahlil metodlarini qo'llashda etalon sifatida foydalaniladi.

Huquq-tartibot organlarida

KAQTni qo'llash va takomillashtirish istiqbollari

Kriminalistik ro'yxatdan o'tkazishning vujudga kelishi va shakllanishida, hozirgi vaqtda esa uning zamonaviy axborot texnologiyalari negizida rivojlanishida tarixiy nuqtai nazardan *ikki omil* hal qiluvchi rol o'ynagan va o'ynamoqda: bir tomondan, jinoyatchilik xavfining tobora kuchayishi, uning salbiy miqdoriy va sifat o'zgarishlari; bu jamoatni jinoyatchilikka qarshi kurashning yanada samarali usullari va vositalarini izlash va ulardan foydalanishga da'vat etadi; boshqa tomondan – kriminalistik ahamiyatga molik axborotni yig'ish, tekshirish, jamg'arish, umumlashtirish, tizimlashtirish va undan jinoyatchilikka qarshi kurashda foydalanishning yangi imkoniyatlarini belgilaydigan fan va texnika yutuqlari.

XX asrning eng muhim ilmiy yutuqlari jumlasiga kompyuter texnikasi va zamonaviy axborot texnologiyalarining yaratilishi va jamiyat hayotining deyarli barcha sohalarida o'zlashtirilishi kiradi. Ularning imkoniyatlari kriminalistlar e'tiborini ham chetda qoldirgani yo'q, chunki jinoyatlarni ochish va tergov qilish borasidagi faoliyatning samaradorligi ko'p jihatdan uning axborot ta'minoti bilan belgilanadi. 1950-yillarning o'rtalaridayoq mamlakatimizda daktiloskopik hisob yuritish avtomatlashtirilgan axborot-qidiruv tizimi (AAQT)ni yaratish yo'lida ilk qadamlar tashlanadi (L.G. Edjubov va boshqalar), ammo mazkur muammoning ijobiy yechimi faqat 1980-yillarning boshida topiladi. Shu davrda boshqa ko'pgina hisob yuritish tizimlari ham avtomatlashtiriladi, ko'p maqsadli, universal AAQT, shu jumladan jinoyat usuliga ko'ra AAQT («ABD-sentr», «ABD-oblast» va ularning kichik tizimlari: «Dose», «Seyf», «Nasilie»), shuningdek

ixtisoslashtirilgan AAQT («Avtopoisk», «Orujie», «Opoznanie» va boshq.) yaratiladi.

Ko'rsatib o'tilgan AAQTning yaratilishi va jinoyatchilikka qarshi kurash amaliyotiga kiritilishi o'z-o'zidan jinoyatlarning izlarini to'plash, AAQTda foydalaniladigan qiyosiy materiallarni tayyorlash yangi usullari va vositalarini ishlab chiqish, mavjud usullar va vositalarni esa takomillashtirish jarayonlari yanada faollashuviga turtki berdi. Masalan, daktiloskopik axborot AAQTning yaratilishi daktiloskopiya texnikasini yaxshilash, daktilokartalar tayyorlash uchun ishlatiladigan bo'yoqlar, qog'oz sifatini oshirish zarurati bilan bog'liq, pirovard natijada esa papillyar chiziqlarni elektron-optik skanerlash, ya'ni daktiloskopiyaning bo'yoqsiz amalga oshirish asboblari yaratilishiga olib keldi.

Axborot texnologiyalarining rivojlanish darajasi va ulardan kriminalistik AAQTda foydalanishni tashkiliy va huquqiy ta'minlashning holati o'rtasida ham yaqin o'zaro aloqa kuzatiladi. Ayni vaqtda, uzoq yillar muqaddam butunlay boshqa sharoitlarda vujudga kelgan va hozircha o'zgarishsiz qolayotgan kriminalistik hisob yuritishning tashkiliy va huquqiy asoslari mazkur tizimlarning jinoyatlarni ochish va tergov qilish borasidagi potensial imkoniyatlarini ro'yobga chiqarishga to'la imkon bermasligi, ayrim hollarda esa ularni jinoyatchilikka qarshi kurash amaliyotiga joriy etish yo'lida sun'iy to'siqlar yaratishi ham ayon bo'lmoqda. Buni quyidagi omillar tasdiqlaydi.

1. Kriminalistik ro'yxatdan o'tkazish tizimi avvalboshdan va hali-hanuz eng avvalo umumiy jinoyatlarni ochish va tergov qilishda asosan moddiy ob'ektlar hisobini yuritishdan "jinoyatdan jinoyatchi sari" prinsipiga muvofiq foydalanishga qarab mo'ljal oladi. U jinoyatlar asosan "jinoyatchidan jinoyat sari" prinsipiga muvofiq va asosan shaxsga doir axborotdan foydalanish orqali ochiladigan iqtisodiy faoliyat sohasidagi jinoyatchilikka qarshi kurashda kam foyda beradi yoki umuman foydasizdir. Vaholanki, iqtisodiy faoliyat sohasidagi jinoyatchilik, o'ta uyushgan xususiyatga ega bo'lgani bois, jinoyatlarning boshqa turlariga, shu jumladan terrorizm, banditizm, buyurtma odam o'ldirishlar singari o'ta og'ir jinoyatlarga tobora faol kirib bormoqda.

2. Shaxsni (umuman olganda, boshqa har qanday ob'ektni) kriminalistik hisobga qo'yishning huquqiy asoslari faqat jinoyat fakti bo'yicha jinoyat ishi qo'zg'atilgan taqdirda yuzaga keladi. Bu mazkur hisob yuritish tizimlari yordamida, aytaylik, odam o'ldirish sodir etilgan joyda qo'l barmog'i izlarini qoldirgan shaxsni, agar u ilgari jinoiy javobgarlikka tortilgan yoki boshqa asoslarga ko'ra uning barmoq izlarini olish amalga oshirilgan bo'lsa, aniqlash mumkinligini anglatadi. Ammo bunday shaxslar umumiy jinoyatlarni sodir etadigan shaxslar umumiy miqdorining faqat uchdan bir qisminigina tashkil etadi.
3. Sho'ro davrida vujudga kelgan mamlakatda sodir etilayotgan jinoyatlarni faqat jinoyat ishi qo'zg'atilgan holda ro'yxatga olish va ularning hisobini yuritish amaliyoti kriminalistik hisoblarda jamlanayotgan axborotning to'liqligi va mazmuniga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Kriminolog olimlar(K.K.Goryaynov, A.I.Dolgova, S.Y.Lebedev va boshq.)ning ma'lumotlariga ko'ra, mamlakatimizda har 10–15 jinoyatdan biri ro'yxatga olinadi. Binobarin, ro'yxatga olinadigan ob'ektlar sohasida ularning 10–15 tasidan faqat bittasigina hisobga olinadi (o'z-o'zidan ravshanki, agar bunday ob'ektlarning barchasi yig'ilgan va jinoyat ishiga qo'shib qo'yilgan bo'lsa), deb faraz qilish, bizningcha, o'rinli bo'ladi.
4. Kriminalistik hisoblar potensial ob'ektlarining ayrimlari hatto ro'yxatga olingan jinoyatlarni tergov qilish paytida ham hodisa sodir bo'lgan joylarda topilmaydi va olib qo'yilmaydi. Mazkur muammo tadqiqotchilarining aksariyati (V.A.Volinskiy, E.P.Ishenko, V.Y.Karlov, I.P.Pampushko va boshq.) mutaxassis-kriminalistlar ishtirokida ko'zdan kechiriladigan bir hodisa sodir bo'lgan joydan jinoyatlarning mavjud uch-to'rt izlaridan faqat bittasi olib qo'yilishini qayd etadi.

Darvoqe, ayrim xorijiy mamlakatlarda (masalan, AQShda) kriminalistik ro'yxatdan o'tkazish ob'ektlari jumlasiga jinoyatchilar va ularning hodisa sodir bo'lgan joylardan olingan izlari bilan bir qatorda, jinoyat voqyeasiga daxldor boshqa shaxslar (guvohlar, jabrlanuvchilar) yoki risk guruhiga mansub shaxslar (davlat amaldorlari, biznesmenlar, ularning farzandlari), shuningdek alohida qimmatga ega bo'lgan ob'ektlar (tasviriy

san'at asarlari, xususiy kolleksiyalardagi qimmatbaho buyumlar va sh.k.) ham kiritilgan. Ya'ni ob'ektni kriminalistik hisobga qo'yish imkoniyati jinoyat ishining qo'zg'atilishi fakti va tegishli shaxsning protsessual holati bilan bog'lanmaydi.

Shunday qilib, kriminalistik AAQTni yanada rivojlantirish, jinoyatlarni ochish va tergov qilishda ulardan foydalanishning samaradorligini oshirish imkoniyatlari tergovchilar va mutaxassis-kriminalistlarning shu jumladan hodisa sodir bo'lgan joylarda jinoyatlarning izlarini (hisob ob'ektlarini) yig'ish borasidagi faoliyatini takomillashtirish bilan bir qatorda, jinoyatlarni ro'yxatga olish tizimini tartibga keltirish, tegishli ob'ektlarni hisobga olish huquqiy asoslarini, bunday ob'ektlar ro'yxatini kengaytirish, binobarin, mazkur axborot tizimlarida jamlanadigan axborot hajmini ko'paytirish bilan ham bevosita bog'liq. Bunday uyg'unlikda ular jinoyatchilik ustidan nazorat olib borish vositasi sifatida profilaktik xususiyat kasb etadi. Ayni vaqtda, bunday tizimlarda inson belgilari va xossalari to'g'risida axborot hajmi tobora ko'payib borayotganini, binobarin, ularda (ham kriminalistik, ham kriminologik jihatdan ijtimoiy ahamiyatga molik) moddiy axborot manbalari bilan bir qatorda, ideal axborot manbalaridan ham yanada keng foydalanilayotganini ham hisobga olish talab etiladi.

Shu ma'noda kriminalistik AAQT aholini va uning hayot faoliyati to'g'risidagi ma'lumotlarni davlat ro'yxatidan o'tkazish tizimlari bilan yanada faol bog'lanmoqda. Bunday uyg'unlikda ular profilaktik xususiyat kasb etmoqda va jinoyatchilik ustidan nazorat olib borish vositasiga aylanmoqda. Iqtisodiy faoliyat sohasidagi jinoyatchilikka qarshi kurashga tatbiqan bu soliq to'lovchilarning individual raqamlari (STIR), ko'chmas mulk egalarini ro'yxatga olish, moliyaviy operatsiyalar ustidan nazorat tizimlaridir. Umumiy, shu jumladan xalqaro jinoyatchilikka qarshi kurash, migratsiya jarayonlari ustidan nazorat olib borish, bedarak yo'qolgan fuqarolarni qidirish, shaxslarni murdalar bo'yicha identifikatsiya qilish vazifalarini hal etishda aholini daktiloskopik ro'yxatdan o'tkazish davlat tizimi o'rnini hozircha hech narsa bosa olmaydi.

Shuni qayd etib o'tish lozimki, aholini turli asoslarga ko'ra davlat ro'yxatidan o'tkazish tizimlari tarixan jahoning barcha ma'rifatli mamlakatlarida vujudga kelgan va mavjud. Muhim ijtimoiy hodisalar,

jumladan, demografiya, iqtisodiyot, mudofaa, aholini ijtimoiy himoya qilish, xavfsizlik, huquqiy tartibot va hokazolarning holati va dinamikasi mazkur tizimlar yordamida baholanadi. Mamlakatimizda barcha fuqarolar to‘g‘risida axborot, ularning tug‘ilish faktidan boshlab, ko‘p sonli (pasport, harbiy xizmatga chaqiruv, soliq, tibbiyot, pensiya, saylov va h.k.) ma'lumotlar bazalariga kiritiladi. Ko‘chmas mulk, avtotransport, o‘qotar qurol, mobil va statsionar telefonlar egalarining ma'lumotlar bazalari mavjud. Banklar, savdo nuqtalari, transport kompaniyalari va hokazolar ham o‘z mijozlari hisobini yuritadi. Mazkur ma'lumotlar bazalari ko‘p sonli idoralar, davlat, tijorat va jamoat tashkilotlarida shakllantirilgan, ularda jamlangan axborotni muhofaza qilish esa deyarli ta'minlanmaydi. Mazkur ma'lumotlar bazalariga g‘ayriqonuniy kirish va ularda mavjud bo‘lgan fuqarolar to‘g‘risidagi axborotdan kriminal maqsadlarda foydalanish hollari qayd etiladi.

Vaholanki, bir qator xorijiy mamlakatlarda 1980-yillardan boshlab aholini ro‘yxatdan o‘tkazish yagona universal AAQT keng qo‘llaniladi. Masalan, Shvetsiyada yangi tug‘ilgan chaqaloqni guberniya boshqarmasida ro‘yxatdan o‘tkazish paytida unga identifikatsion raqamli kod beriladi va mazkur kod unga umr bo‘yi “hamroh” bo‘ladi (shaxsni tasdiqlovchi hujjatlarda ko‘rsatiladi, bitimlar tuzishda, bank kreditini olishda tekshiriladi va h.k.). Bunday tizim mavjudligining o‘zi ulkan profilaktik ahamiyat kasb etadi, hujjatlarni qalbakilashtirish yo‘li bilan jinoyatlar sodir etish imkoniyatini deyarli istisno etadi yoki bunday hujjatlar yordamida jinoyatchilik ustidan nazorat olib borish imkoniyatini amalda ta'minlaydi. Mazkur tizimlar asosan qonunga bo‘ysinuvchi fuqarolarning manfaatlarini himoya qilishga, jamoat va davlat xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan. AQShda u “ijtimoiy himoya tizimi” (Social securite) deb atalishi tasodifiy bir hol emas.

Hozirgi davr sharoitida kriminalistik AAQTni rivojlantirishning butunlay yangi imkoniyatlari namoyon bo‘layotir va ularni ro‘yobga chiqarish tegishli huquqiy va tashkiliy muammolarga oid maqsadli tadqiqotlarni o‘tkazish zarurati bilan bog‘liq. Bunday muammolarni yechish aholi to‘g‘risidagi axborotdan shu jumladan hokimiyat organlari tomonidan qonunga xilof foydalanish imkoniyatlarini istisno etishga qaratilishi lozim.

Nazorat savollari va topshiriqlari

1. Kriminalistik axborot-qidiruv tizimlari(KAQT)ning vazifalari va imkoniyatlarini bayon eting.
2. KAQT axborot ta'minotining qismi bo'lgan kriminalistik hisob turlari va ularning tasniflanishini sharhlab bering.
3. KAQTning axborot ta'minoti tarkibida bo'lgan tezkor-ma'lumotnoma hisoblari haqidagi va ularni yuritishning o'ziga xoslik jihatlari xususidagi bilimlaringizni bayon eting.
4. Ekspert-kriminalistik va ma'lumotnoma-yordamchi hisoblarning mazmunini, tarkibini hamda ahamiyatini tavsiflab bering.
5. Huquq-tartibot organlarida KAQTni rivojlanish istiqbollari qanday ekanini tahlil qiling.
6. O'zbekiston Respublikasida kriminalistik hisob yuritishning huquqiy asoslarini tahlil qiling.

MA'LUMOTLAR ALMASHISHNING LOKAL TARMOQ VA INTERNET TEXNOLOGIYALARIGA ASOSLANGAN TIZIMLARI

Mavzu maqsadi – bugungi kunda harch bir tashkilotni axborot telekommunikatsiya texnologiyalarisiz, xususan, kompyuter tarmoqlari hamda axborot tizimlarisiz tasavvur etib bo'lmaydi. Ma'lumotlar almashishning lokal tarmoq va internet texnologiyalariga asoslangan tizimlarida ishlay olish bugungi va ertangi kun mutaxassislarining asosiy kasbiy ko'nikmalari- dan hisoblanadi. Mazkur tizimlarda ishlay olish malakasi hozirda barcha sohalar amaliyotidagi dolzarb talabga aylangan bo'lib, mavzu magistrantlarni ayni shu talabga javob bera oladigan qilib tayyorlashga xizmat qiladi.

Mavzu qismlari:

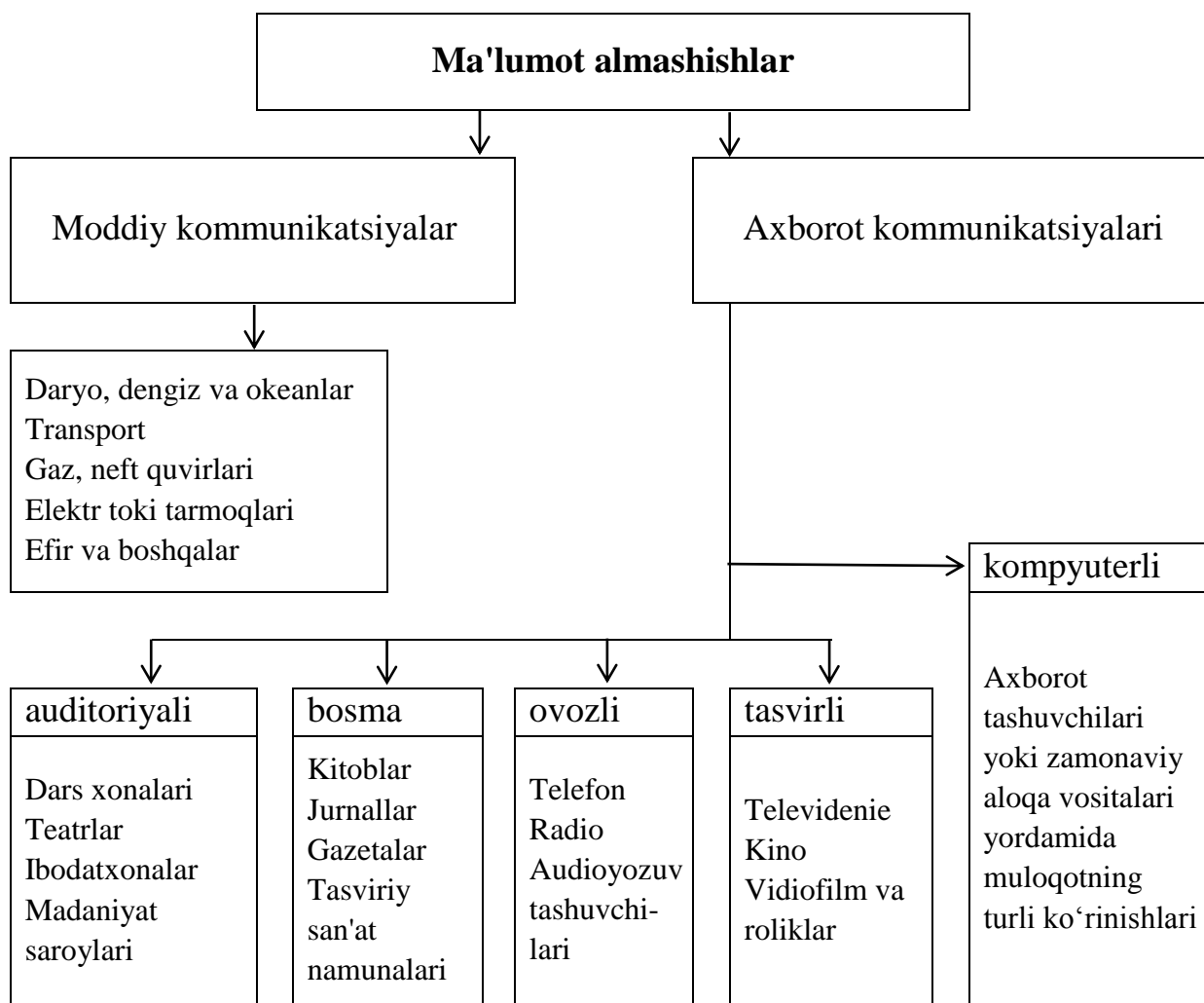
1. Ma'lumotlar almashishning lokal tarmoq texnologiyalari: ayrim tushunchalar, LKTga asoslangan axborot tizimlari.
2. Ma'lumotlar almashishning internet texnologiyalariga asoslangan tizimlari.
3. Web-mail tizimlari. Elektron pochta orqali muloqot qoidalari.
4. Ijtimoiy tarmoqlar va messenjerlar xususida.

Tayanch so'z va iboralar: lokal kompyuter tarmog'i, tarmoq texnologiyalari, tarmoq protokollari, internet, internet manzili, internet xizmatlari, ijtimoiy tarmoqlar, web-mail tizimlari, messenjer.

Ma'lumotlar almashishning lokal tarmoq texnologiyalari: ayrim tushunchalar, LKTga asoslangan axborot tizimlari

Ma'lumotlar almashish texnologiyalari fan-texnika yutuqlari bois kun sayin ! takomillashib bormoqda. Endilikda ma'lumotlar almashishning tarmoqli muhiti yanada kengayib, yanada vertual tus olib, kurrai zaminimiz sirtining ixtiyoriy nuqtasiga ma'lumot yuborish imkoni mavjud, qolaversa, nafaqat yer yuzidagi, balkim, koinot ob'ektlarini tadqiq etish masalalariga ham, tabiiyki, o'ta ilg'or texnologiyalar tadbiq etilayotgani harch kimga sir emas. Biz esa kundalik faoliyatimiz va ehtiyojlarimiz doirasida ma'lumotlar almashishning, asosan, kommunikatsiya, mobil aloqa, lokal tarmoq hamda internet texnologiyalaridan foydalanmoqdamiz.

Quyida taqdim etilayotgan chizmada ma'lumotlar almashish vositalaridan ayrimlarining nomlanishlari keltirilgan:



Kommunikatsiya – biror ob'ekt yoki axborotni uzatishning texnik vositalariga, yo‘liga va jarayoniga kommunikatsiya deb aytiladi.

Telekommunikatsiya – kompyuter tarmoqlari vositasida xabarlar uzatishning texnik jarayoni.

Ma'lumotlar almashishning tarmoqli muhiti – bu axborot almashishga yo‘naltirilgan kompyuter va tarmoq vositalari, usullari hamda sharoitlari mujmuasidir.

Kompyuter tarmoqlari – ma'lumotlarni uzatish, saqlash va qayta ishlashga mo‘ljallangan kompyuterlar va ular terminallarining axborot uzatish kanallari bilan bog‘langan tizimi kompyuter tarmoqlari hisoblanadi. Kompyuter tarmoqlari, ma'lumki, ma'lumotlarning yuqori tezlikda almashishini hamda apparat, dasturiy va boshqa zahiralardan birgalikda foydalanishni ta'minlaydi.

Kompyuter tarmoqlariga qo‘yiladigan talablar:

- samaradorlik;
- mustahkamlik va xavfsizlik;
- kengayuvchanlik va ko‘lamlilik;
- shaffoflik va boshqaruvchanlik;
- muvofiqlik, birgalikdalik.

Kompyuter tarmoqlari quyidagi alomatlar bo‘yicha o‘zaro farqlanadi va tasniflanadi:

hududiy tarqalganlik darajasi bo‘yicha:

- lokal tarmoq (*Local Area Network, LAN*) – uncha katta bo‘lmagan masofada o‘zaro joylashgan, odatda bir yoki bir nechta binolardagi kompyuterlarning birlashmasidir;
- global tarmoq (*Wide Area Network, WAN*) – turli mamlakatlar va turli qit‘alarda joylashgan tarmoqlardagi kompyuterlarning birlashmasi hisoblanadi;
- shahar tarmoqlari (*Metropolitan Area Network, MAN*) – muayyan shahar va/yoki megopolis boshqaruvi tasarrufidagi tarmoqlar;

ishlab chiqarish korxonasi tarkibiy qismlari ko‘lami bo‘yicha:

- bo‘limdagi tarmoq, ya'ni tarkibiy qismga tegishli alohida olingan bo‘lim tarmog‘i;
- ishlab chiqarish korxonasi tarkibiy qismlaridagi tarmoqlar, ya'ni istalgan sondagi bo‘limlar tarmoqlarini o‘z ichiga olgan tarmoqlar;
- korporativ tarmoqlar, ya'ni bitta muayyan tashkilotning ixtiyoriy sondagi tarkibiy qismlari tarmoqlarini o‘zida birlashtirgan tarmoqlar;

boshqarish usullari bo‘yicha:

- “klient-server”: klient, bu ob'ekt (kompyuter yoki dastur) bo‘lib, tarmoqning ba'zi xizmatlarini chaqiradi, foydalanuvchi so‘rovini tayyorlaydi va tarmoq bo‘ylab uzatadi, tarmoq tarkibidagi muayyan nuqtadan javobni qabul qilib oladi; server, bu ham ob'ekt (kompyuter yoki dastur) bo‘lib ayrim xizmatlarni taqdim etdi; foydalanuvchi so‘rovini qabul qilib oladi; javob tayyorlaydi va uni tarmoq bo‘ylab foydalanuvchiga uzatadi;
- bir maqomli tarmoqlarda boshqaruv: tarmoqning barcha ishtirokchilari (abonent tizimlari yoki ishchi stansiyalari) teng huquqli.

Tarmoqlar Internet, Intranet va Ekstranet degan turlarga bo‘linadi.

Internet, bu turli o‘ziga xos tamayillar asosida qurilgan, ierarxik tuzilmaga ega bo‘lmagan holdagi ko‘plab xalqaro va milliy kompyuter tarmoqlarini birlashtiruvchi global tarmoqdir.

Intranet, bu tashkilot tarkibiy qismining Internet standartlari, protokollari va texnologiyalaridan foydalanuvchi ichki tarmog‘idir.

Ekstranet esa bu o‘sha yuqorida ta’riflangan Intranet bo‘lib, boshqalardan ajralib turuvchi xususiy jihati uning tashqi tarmoqlar orqali kirish imkoniyatiga ega ekanligidir.

Tarmoq kompyuterlarining o‘zaro aloqalari natijasida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan muammolarning ayrimlari quyidagilardan iborat:

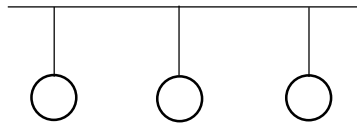
- aloqa tarmoqlaridagi signallarning muvofiqlashtirib olinishi;
- uzatish muhitiga kirish qoidalarini aniqlab olish;
- axborot uzatishning ishonchliligini (mustahkamliligini) oshirish usullarini kelishib olish;
- axborot uzatish marshrutlarini hamda manzillash usullarini aniqlab olish.

Kompyuter tarmog‘lari qurilmalariga quyidagilar kiradi:

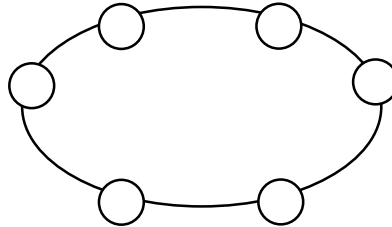
- aloqa liniyalari (tarmoqlari);
- kommunikatsion qurilmalar;
- server;
- tarmoq adapteri;
- transiver (transceiver);
- takrorlovchi qurilma (repeater);
- konsentrator (hub);
- kommutator (switch);
- marshrutizator (router);
- modem
- most (bridge);
- shlyuz;
- brandmauer.

Lokal kompyuter tarmoqlarida bog‘lanishlar topologiyasi (minimal tuzilmasi):

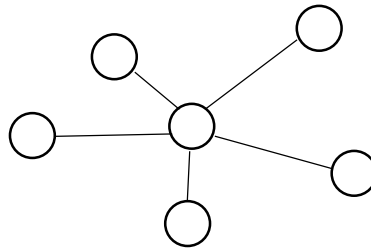
– “*Shina*” deb ataluvchi nomdagi topologiyali tarmoqlar



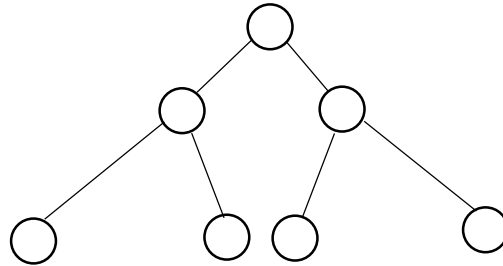
– “*Kolso*” (halqasimon) deb ataluvchi topologiyali tarmoqlar



– “*Zvezda*” (yulduzsimon) deb ataluvchi topologiyali tarmoqlar



– “*Derevo*” (daraxtsimon) deb ataluvchi topologiyali tarmoqlar



Aralash topologiyali tarmoqlar yuqorida sxemalari keltirilgan topologiyalarga ega qism tarmoqlardan iborat bo‘ladi.

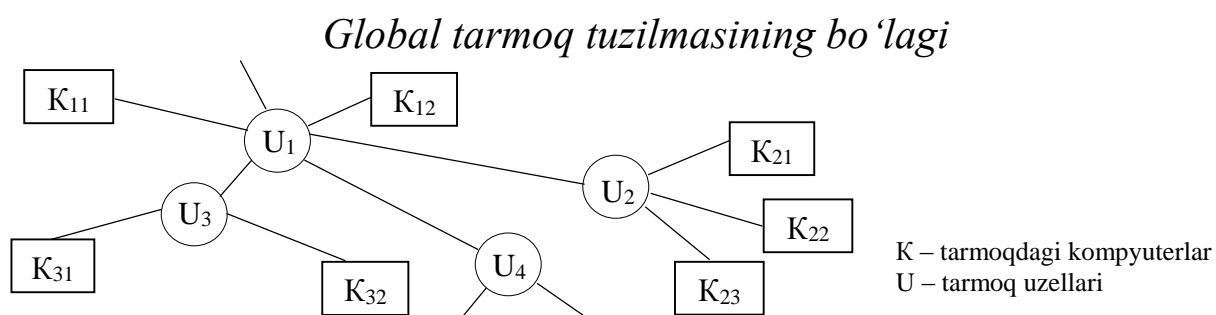
Ma'lumotlar almashishning lokal tarmog‘ini hosil qilish uchun quyidagi apparat ta'minoti hamda uzatish liniyasi (tarmog‘i) kerak bo‘ladi: kompyuterlar, tarmoq platasi (adapter), server, marshtutizator, kommutator.

Bunda uzatish liniyasi o‘z ichiga quyidagilarni olishi mumkin:

- ma'lumotlar uzatish kabeli (agar kabel “koaksial” simlardan iborat bo‘lsa, unda ma'lumotlar uzatish tezligi 10 Mbit/sek.ni, agar “vitaya para” simlaridan iborat bo‘lsa, mazkur tezlik 10-100Mbit/sek.ni tashkil etadi);
- efir (yoki radiokanal), bunda WiFi, WiMax, Bluetooth texnologiyalaridan foydalaniladi;
- optik tolali kanal.

Ma'lumotlar almashishning internet texnologiyalariga asoslangan tizimlari

Ma'lumotlar almashishning global tarmog'ini tashkil etish uchun esa tarmoq uzellari, ya'ni serverlar, marshrutizatorlar, most-bridjlar, shlyuzlar, kommutatorlar majmuasi, shuningdek, modemlar, takrorlovchi qurilmalar-repiterlar kerak bo'ladi. Tarmoq uzeli, bu shunday qurilmaki, tarmoqda unikal manzilga ega bo'lgan va ma'lumotlar yig'ishga, ma'lumotlar kirishini nazorat qilishga, tarmoqning boshqa uzellari bilan ulanishga foydalanuvchilar o'rtasida umumiy zahira-resurslarni taqsimlash uchun foydalaniladi.



Uzatish liniyalari (tarmoqlari): global tarmoqqa ulanishni ta'minlash uchun ma'lumotlar uzatishning quyidagi liniyalaridan foydalaniladi:

- kommutirlanuvchi telefon tarmoqlari – o'nlab Kbit/sek. tezlikda ma'lumotlarni uzatadi;
- ajratilgan telefon tarmoqlari – bir qancha Mbit/sek. tezlikda ma'lumotlarni uzatadi;
- koaksial va/yoki vitaya para kabellari – o'nlab Mbit/sek. tezlikda ma'lumotlarni uzatadi;
- yerusti yoki yo'ldoshli aloqa radiokanallari – yuzlab Mbit/sek. tezlikda ma'lumotlarni uzatadi;
- optik (lazerli) kanal – yuzlab Mbit/sek. tezlikda ma'lumotlarni uzatadi.

Elektron pochta orqali muloqot qoidalari

1. O'z pochtagizni muntazam o'qib boring. Xatlarga ertangi kundan kechiktirmasdan javob bering.

2. Agarda murojaat notanish odamdan kelgan bo'lsa va u asosli bo'lsa, unda javobingizni uch kundan kechiktirmang.

3. “Тема” nomli maydonga xabaringiz mazmunini xatni oluvchi shaxs uchun tushunarli tarzda aks ettirishingiz darkor.

4. Savodli yozing.

5. Endigina tandirdan uzilgan matnni jo'natishga oshiqmang. Xabarni yuborishdan avval xotirjalikda bir qator o'qib chiqing.

6. “Кому” hamda “Копия” maydonlarini to'ldirishga yanada e'tiborliroq munosabatda bo'ling. Chunki, aks holda, xabaringiz matni yot manzillarga jo'natib yuborilishi mumkin. Ba'zan bunday holat noxush oqibatlarga olib kelishi mumkin.

7. Javobingizning mohiyatini uqtirish uchun va to'g'ri talqin etishlari uchun o'z maktubingizda olgan xabaringizning Siz uchun yetarli bo'lgan qismigagina ixtibos o'rnida murojaat etishingiz mumkin.

8. Imzodan foydalaning: aloqaga chiqishning bir necha usullarini qo'llashingiz mumkin (ya'ni, masalan, telefon raqamlaringizni berishingiz mumkin, Sizga tegishli muayyan manzilni ko'rsatishingiz mumkin).

9. Maktubingiz ilovalari juda katta bo'lmasin.

10. Barcha kiruvchi xabarlarini antivirus dasturi bilan tekshirish lozim.

11. Sizga notanish bo'lgan shaxsdan kelgan xabarni o'qimang.

12. Sizga notanish bo'lgan shaxsdan kelgan ilovalarni ochib yurmang.

13. Elektron pochta orqali Siz uchun o'ta shaxsiy tusdagi yoki maxfiy axborotlarni jo'natmang.

14. O'z parollaringizni oshkor etmang.

15. Internet tarmog'idagi qayd etilishlar jarayonida o'z shaxsiy ma'lumotlaringizni taqdim etmang.

16. O'zingizga qarshi ishlatilishi mumkin bo'lgan axborotni hech kimga yubormang.

17. Maktubingiz orqali agar biror narsani so‘rayotgan bo‘lsangiz, unda “marhamat qilib” so‘zini ishlatishni unitmang. Xuddi shunday, kimdir Siz uchun nimanidir yuborgan bo‘lsa, “rahmat” aytishni unitmang.

18. Xissiy yetishmovchilikning o‘rnini to‘ldirish uchun (xissiyot holatlarini izhor etish uchun) “smaylik”lardan foydalanish mumkin, ammo rasmiy yozishmalar uchun bu o‘rinsizdir.

19. Maktub matnida yozuvlar faqat bosh harflardan iborat bo‘lishi kerak emas. Bunday hol chinqiriq, baqiriq, qichqiriq, jar solish kabi talqin etiladi.

20. Elektron pochta orqali notanish bo‘lgan odamga murojaat etish faqat va faqat uning tomonidan o‘z manzilini e‘lon qilganligi ma‘lum bo‘lgan taqirdagina mumkin. So‘ralmagan jo‘natmalarni yuborish tarmoq etiketi qoidalariga zid hisoblanadi. Bunday jo‘natmalar spam deb ataladi.

21. Elektron pochta orqali notanish kishilardan javob olinmagan taqdirda, takroran murojaat etish tavsiya etilmaydi.

Internetda ishlash gipermatn, gipermurojaat, web-sayt, axborot qidiruvi kabi tushunchalar vositasida amalga oshirilishi boisidan bu tushunchalarga qisqacha to‘xtalamiz.

Gipermatn – nochiziqli tuzulmaga ega bo‘lgan matn bo‘lib, axborot birliklari orasidagi bog‘lanish yordamida axborotni taqdim etish usuli hisoblanadi.

Gipermurojaat deb hujjatdagi o‘zida boshqa axborot birligining URL-manzilini saqlovchi va unga murojaat etish imkonini beruvchi tayanch so‘z yoki ob'ektga aytiladi.

Web-sayt bu bir yoki bir necha jismoniy yoki yuridik shaxslarga tegishli bo‘lgan, gipermurojaatlar bilan o‘zaro bog‘langan, web-sahifalar majmuasidir.

Internet rivojining hozirgi davrida axborot qidiruvi aksariyat holda internetning WWW xizmati orqali amalga oshiriladi. Ayni chog‘da mazkur xizmatni dunyoga kelishiga, internetning qudratiga qudrat qo‘shgan bu ixtironing yaratilishiga sababchi bo‘lgan olim Tim Bernest Li ni eslab, unga ehtiromimizni bildirsak arziydi.

WWWda axborot qidiruvi URL-manzil bo'yicha murojaatni, giperbog'lanishlar bo'yicha navigatsiyani, axborot-qidiruv tizimlaridan foydalanishni o'z ichiga oladi.

Axborot-qidiruv tizimlariga misol sifatida quyidagilarni keltirishimiz mumkin:

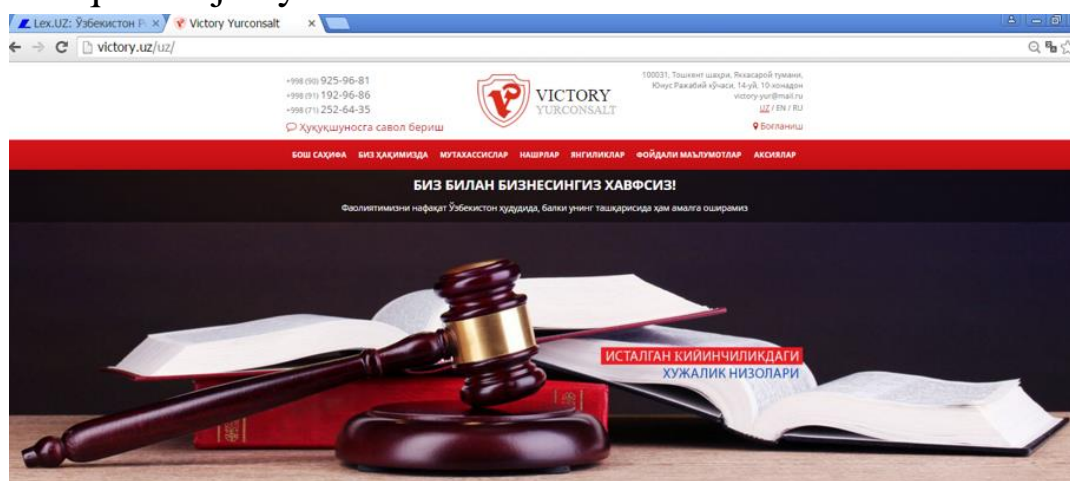
tayanch so'zlar bo'yicha – www.google.com, www.yandex.ru, www.yahoo.com, www.ziyonet.uz .

tematik ko'rsatkichlarning bo'limlari bo'yicha – www.ru, www.uz

maxsus qidiruv: odam ismi-sharifi yoki dori-darmon yoxud kitob, balki me'moriy yodgorlik yoki tasviriy san'at namunalari nomlari bo'yicha elektron manzillar qidiruviga misol – www.whowhere.com

Qidiruv tizimlari sahifalarida tayanch so'z va iboralarni kiritishga mo'ljallangan maxsus oyna (maydon, shakl)ning boriligi internetda mavjud barcha qidiruv tizimlarining (mexanizmlari va mashinalarining) o'ziga xos ajratib turuvchi qirrasidir.

Qidiruv mashinasi (mexanizmi, search engines) qanday ishlaydi? Tarmoq agenti (“robot”, “o'rgamchak”, “chuvalchang”) deb nomlanuvchi maxsus dastur so'rovdagi tayanch so'zlarga ko'ra barcha mo'ljallangan serverlarni aylanib chiqadi va tayanch so'zlar qaysi sahifalarda topilgani haqidagi ma'lumotlar bazasini shakllantiradi. To'la matnli qidiruv mashinalari web-sahifada topilgan barcha so'zlarni indekslaydi. Bunda o'ta kam qo'llaniluvchi va kam axborot taqdim etuvchi so'zlarni, masalan “va, yoki” kabi bog'lovchi so'zlarni qidiruv mashinalari ahamiyati nuqtai nazaridan qidiruv jarayonida inkor eta oladi.





Ijtimoiy tarmoqlar ma'lum ma'noda ayg'ochilik funksiyalarini ham bajarishi mumkinligini yoki aytaylik maxsus xizmatlar mazkur tarmoqlardan o'z faoliyatlarida samarali foydalanishga harakat qilishlarini unitmaslik kerak. Sho' o'rinda ta'kidlash joizki, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari rivojining dunyo bo'ylab aql, bilim, ma'rifat ziyosini taratishi bilan bir qatorda, ezgulikdan yovuzlik maqsadida foydalanuvchilar soha yangiliklarini ziyon keltirish vositasiga aylantira olishlarini ham yodda tutish darkor.

Nazorat savollari va topshiriqlari

1. Ma'lumotlar almashishning lokal tarmoq texnologiyalariga nimalar kiradi? Ularning vazifalari nimalardan iborat?
2. Lokal kompter tarmog'iga asoslangan axborot tizimlarini sanab o'ting, ularning ayrimlari haqidagi bilimingizni batafsil bayon eting.
3. Ma'lumotlar almashishning internet texnologiyalariga asoslangan tizimlari, ulardan birining vazifalari, imkoniyatlari, texnik-dasturiy jihatlari hamda uning tashkiliy-huquqiy masalalarini atroflicha yoritib bering.
4. Web-mail tizimlari va elektron pochta orqali muloqot qoidalari haqida tavsiflaringizni bayon eting.
5. Internet xizmatlari xususida tizimli yondashuv bilan qiyosiy-tahliliy ma'lumotlaringizni bayon eting.
6. Ijtimoiy tarmoqlar, ularning turli ko'rinishlari va faoliyatiga huquqiy baho bering.

Mavzu maqsadi – mamlakatda milliy axborot tizimini shakllantirish masalalari doirasida sudlar faoliyatiga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish chora-tadbirlari bilan tanishish, elektron sudlov axborot tiziminining dastlabki natijalarini kuzatish va tahlil qilish magistrantlarga davlat boshqaruvida hamda idoraviy ishlarda, xususan, yuridik va jismoniy shaxslar murojaatlari bilan ishlashda, taboro rivojlanib borayotgan axborot infratuzilmasining tarkibida ishlay olish ko‘nikmalarini mustahkamlashga, magistrantlarni sohalaridagi integrallashgan avtomatlashtirilgan axborot tizimlari muhiti talablariga javob bera oladigan qilib tayyorlashga xizmat qiladi.

Mavzu qismlari:

1. Sudlar faoliyatiga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish chora-tadbirlari.
2. E-SUD elektron sudlov axborot tizimi. Dastlabki natijalar tahlili.

Tayanch so‘z va iboralar: *Sud amaliyoti, elektron sudlov tizimi, elektron murojaat, elektron ariza, elektron hujjat.*

Sudlar faoliyatiga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish chora-tadbirlari

O‘zbekistonda sud ishlarini yuritish tezkorligini oshirish uchun sudlar faoliyatiga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini faol joriy etish maksadida va O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «Sud tizimi xodimlarini ijtimoiy muhofaza kilishni tubdan yaxshilash chora-tadbirlari to‘g‘risida» 2012 yil 2 avgustdagi PF-4459-son Farmonini ijro etish yuzasidan O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi “*Sudlar faoliyatiga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida*” (2012 yil 10 dekabr 346-son) qaror qabul qildi. Mazkur qarorda:

- sudlar faoliyatida kompyuterlashtirish darajasini va kompyuter texnikasidan foydalanish samaradorligini oshirish;
- sudlarda ishlarni yuritish samaradorligini oshirishni ta'minlaydigan axborot tizimlari va resurslarini yaratish, shuningdek tadbirkorlik sub'ektlari

va axoliga kursatiladigan interaktiv xizmatlar ruyxatini kengaytirish va sifatini yaxshilash;

– sudyalar va sudlar xodimlarining kompyuter savodxonligi darajasini oshirish xamda ishda zamonaviy kompyuter texnikasi va axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish buyicha amaliy kunikmalarini takomillashtirish;

– sudlar tizimida axborot xavfsizligini, xujjatlarning xavfsiz aylanishini ta'minlash kabi masalalar sudlar faoliyatiga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etishning asosiy vazifalari etib belgilab berildi¹¹. Sudlar faoliyatiga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish dasturi tasdiklandi¹².

Dasturda, xususan, qog'ozsiz va avtomatlashtirilgan ish jarayonlariga bosqichma-bosqich o'tish yo'li bilan sudlov ishlarini yuritishning tezkorligini ta'minlash maksadida sudlar faoliyati to'g'risidagi axborotlarni to'plash, ishlash, tizimlashtirish va saqlash bo'yicha «Sudlar faoliyati» va «Sud hujjatlari» axborot tizimlarini yaratish ko'zda tutilgan edi. Bu maqsad ayni E-SUD elektron sudlov axborot tizimi orqali amalga oshirila boshlandi. Mazkur axborot tizimlari mamlakatda milliy axborot tizimini shakllantirish doirasida sohaga oid boshqa axborot tizimlari bilan, shuningdek, «Adliya-2» axborot tizimlari kompleksi bilan integratsiyalashtirila boshlandi. Bulardan tashqari, sudlarning veb-resurslarini modernizatsiyalash, axborot tizimlari, kompyuter tarmoqlari va axborot resurslarining himoyalanganligini ta'minlash, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari infratuzilmasi-ni rivojlantirish ishlari yo'lga qo'yildi.

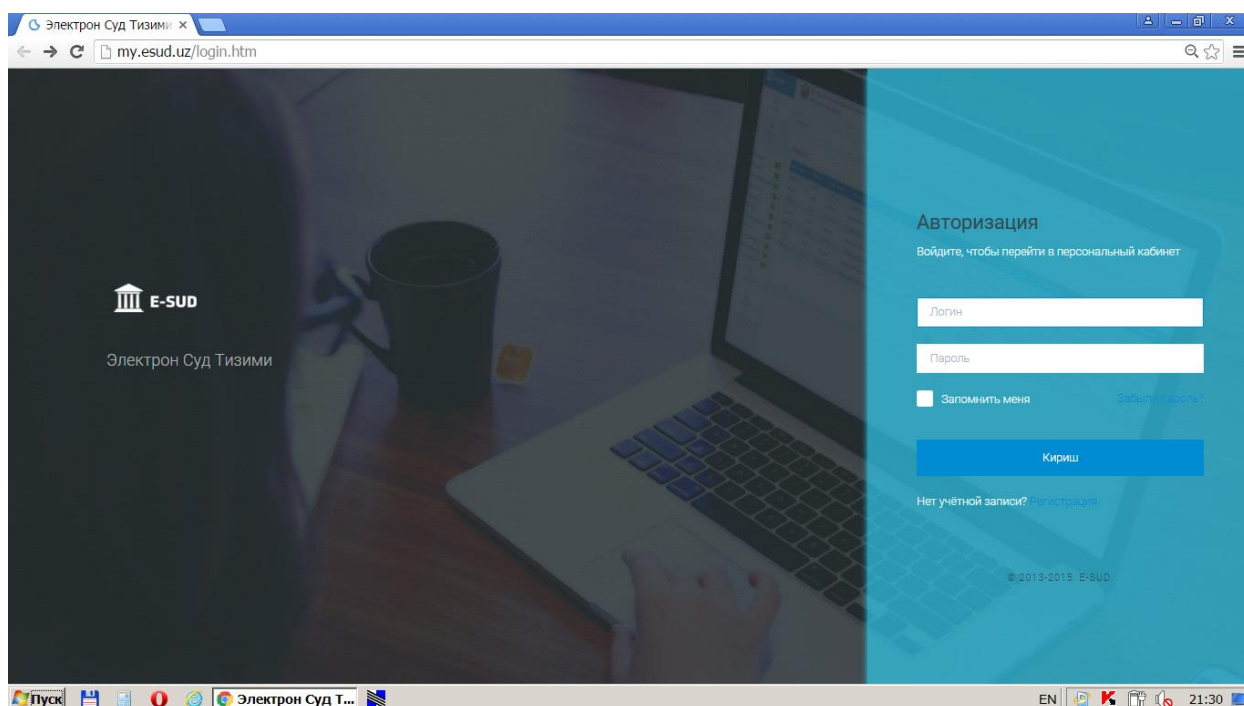
Mamlakatimizda sudlar faoliyatiga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etishning chora-tadbirlari O'zbekiston Respublikasi Oliy sudi, Oliy xo'jalik sudi, Adliya vazirligi, Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi, boshqa manfaatdor vazirliklar va idoralar zimmasiga yuklatilgan.

¹¹ “Sudlar faoliyatiga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida” O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2012 yil 10 dekabrda 346-son Qarori

¹² O'sha qaror ilovasi

E-SUD elektron sudlov axborot tizimi. Dastlabki natijalar tahlili

Mamlakatimizda unikal axborot tizimi – E-SUD elektron sudlov axborot tizimi (ESAT) joriy etildi. Mazkur tizimni yo‘lga qo‘yish O‘zbekiston Oliy Sudi tomonidan, Oliy Sudning BMT TD va USAID bilan birga 2014 yil oktyabridan 2017 yil dekabriga qadar mo‘ljallangan «O‘zbekistonda qonun ustuvorligi yo‘lida hamkorlik» nomli qo‘shma loyihasi doirasida amalga oshirildi.



«E-SUD» ESATning asosiy maqsadlari quyidagilardan iborat:

- zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etish orqali fuqarolik ishlari bo‘yicha sudlarning faoliyati samaradorligini oshirish;
- sudlar faoliyatiga tegishli ma'lumotlarni to‘plash, qayta ishlash va saqlash;
- sud tizimida interfaol xizmatlarni taqdim etish;
- fuqarolarga ularning sudlarga murojaat etish bo‘yicha konstitutsiyaviy huquqlaridan keng foydalanish uchun imkon yaratish;
- sudlar ishining ochiqligi va shaffofligini ta'minlash;
- odil sudlovni keng joriy etish uchun shart-sharoit yaratish;
- fuqarolik sudlarida ortiqcha byurokratik to‘siqlarning oldini olish;
- sudlarda qog‘ozsiz hujjat aylanishini joriy etish.

E-SUD tizimi fuqarolik ishlari bo'yicha Toshkent viloyati Zangiota tumanlararo sudida tajribadan o'tkazildi va so'nggi ikki yil mobaynida mazkur axborot tizimi orqali jismoniy va yuridik shaxslardan sudga 40 mingdan ziyod elektron ariza kelib tushdi.

O'zbekistonlik mutaxassislar yaratilgan E-SUD elektron sudlov axborot tizimi MDH miqyosida unikal va istiqbolli ekani nufuzli ekspertlar tomonidan o'z e'tirofini topdi.

Tez orada E-SUD elektron sudlov axborot tizimini, O'zbekiston Respublikasi Axborot texnologiyalari va Kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi ekspertizasining tasdig'ini olgan, "apellyasiya sudlarida fuqarolik ishlarini ko'rib chiqish bo'yicha dasturiy modul" hamda "kassatsiya va nazorat instansiya sudlari uchun qo'shimcha dasturiy ta'minot" to'ldiradi.

E-SUD axborot tizimini yaratish jarayonida Janubiy Koreya, Malayziya, Estoniya, AQSh kabi davlatlardagi sudlarning elektron sudlovni qo'llash tajribasi O'zbekistonlik mutaxassislar va ekspertlar tomonidan atroflicha o'rganildi.

E-SUD ESATning afzalliklari:

Sudlar faoliyatiga zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiyalarining joriy etilishi fuqarolar huquqlarining himoyasi va tiklanishini o'z vaqtida amalga oshirishni ta'minlash bilan bir qatorda, ularning mablag'lari va qimmatli vaqtlarini tejalishiga olib keladi;

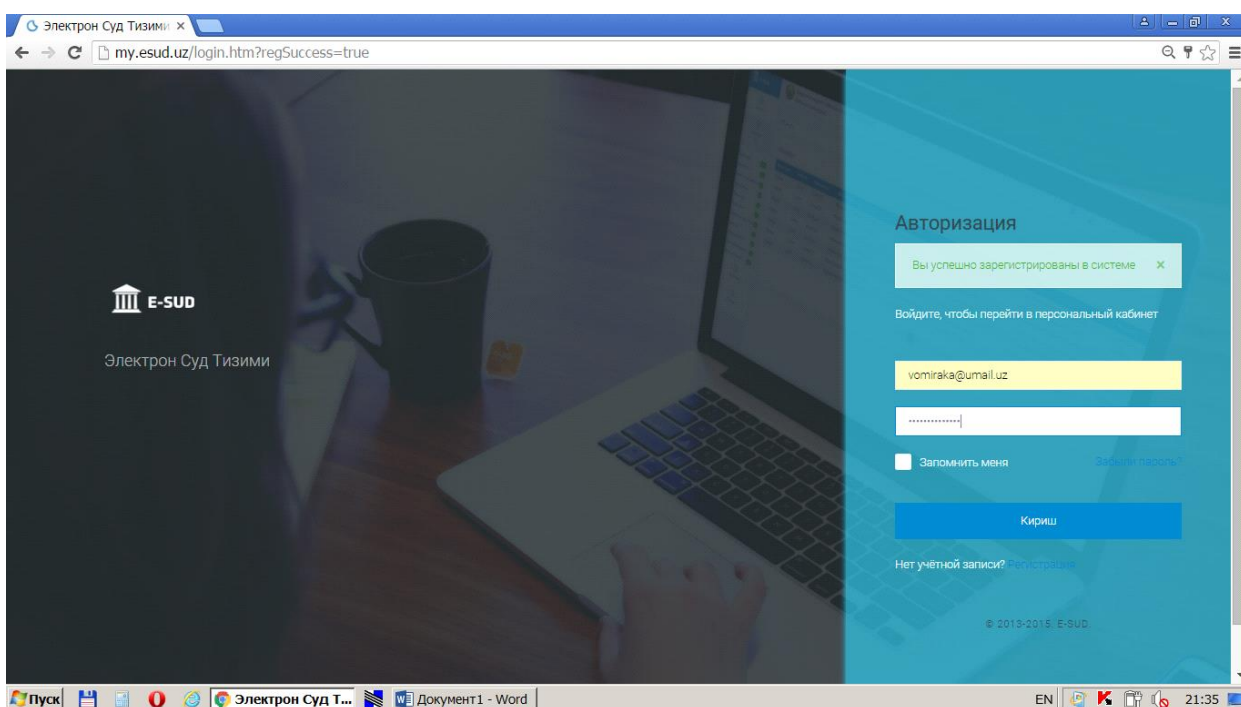
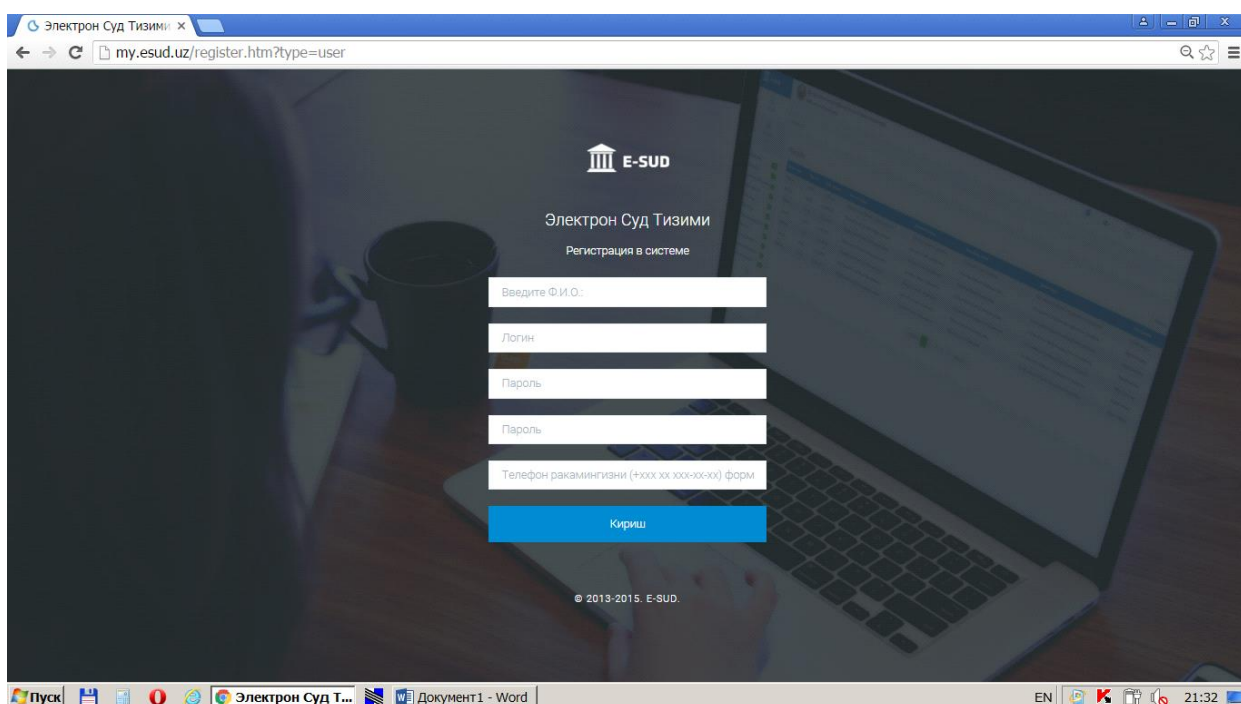
interfaol sud xizmatlarini taqdim etish orqali sud tizimidagi salbiy hatti harakatlarga hamda ortiqcha byurokratik to'siqlarga chek qo'yadi.

Shuningdek, E-SUD tizimi imkoniyatlari:

- tizimning "Sud portali" – my.esud.uz orqali fuqarolik ishlari bo'yicha sudlarga da'vo arizalari bilan o'z uyidan yoki ish joyidan va yoki olisdagi boshqa manzildan turib murojaat qilish;
- tizimga ichki foydalanuvchi sifatida kirish va undan foydalanish uchun foydalanuvchining ID.UZ tizimi orqali ro'yxatdan o'tishi hamda shaxsini tasdiqlashi yetarli;
- tizim ma'lumotlari bazasi tarkibida sud qarorlari kutubxonasining mavjudligi;
- shaxsiy ma'lumotlar muhofazasining ta'minlanganligi, bunda hujjatlar depersonalizatsiyasining dasturiy yechimlari qo'llanilganligi;

-
- internetga ulanish imkoniyati bo‘lmagan shaxslar uchun sud binolarida avtonom tarzda ishlovchi axborot terminallari o‘rnatilib, ular orqali E-SUD tizimi zahiralardan foydalanishni tashkil etilganligi;
 - tizim tarkibida elektron sud ish yurituvi, ya'ni sudning elektron hujjat almashuvi va elektron hisobot dasturiy modullarining mavjudligi;
 - tizimning texnik vositalari orqali fuqarolik ishlari bo‘yicha sud jarayonlari ochiqligining ta'minlanganligi;
 - tizim sudda ishni ko‘rib chiqishni boshlash sanasi va vaqti haqida tomonlarni xabardor qilishning samarali usulini taqdim etayotgani;
 - tizimda sudlar faoliyatiga oid davriy tarzda doimiy taqdim etib boriluvchi statistik ma'lumotlarni tayyorlash avtomatlash-tirilgani; bu bilan sudning sudyalari va xodimlar tomonidan hozirga qadar tayyorlanib kelinayotgan hisobotlarda inson omili tufayli yo‘l qo‘yilishi ehtimoli bo‘lgan, takrorlanuvchi xatolarning bartaraf etilishi;
 - elektron sudlov axborot tizimini qo‘llash tufayli sudlar bilan sud ijrochilari o‘rtasidagi ma'lumotlar almashuvining tezlashtirilishi va b.

Davlatimiz rahbariyati tomonidan olib borilayotgan odil ijtimoiy siyosat mamlakatda sud hokimiyatini yanada mustahkamlab borishni, sudyalarning daxlsizligi va sudlarning mustaqilligini ta'minlash bilan bir qatorda, sud tizimining fuqarolarimiz huquq va erkinliklarini ishonchli himoya qilishga xizmat qiluvchi mustaqil institut sifatida tan olinilishiga erishishda ham belgilovchi omil va mustahkam asos vazifasini o‘tamoqda.



Nazorat savollari va topshiriqlari

1. Sudlar faoliyatiga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish chora-tadbirlari borasida mulohazalaringizni bayon eting.
2. E-SUD elektron sudlov axborot tizimining interfeysi, tizimda ishlash tamoyili, tizimning qulayliklari va kamchiliklari xususida o'z fikrlaringizni bayon eting.
3. Elektron sudlov axborot tizimlari taqdim etishi mumkin bo'lgan imkoniyatlarni tahlil eting.

-
4. Fuqarolik ishlari bo'yicha Toshkent viloyati Zangiota tumanlararo sudida joriy etilgan E-SUD tizimining faoliyatidan kuzatganlaringizni an'anaviy sud faoliyatiga qiyosan bayon eting.
 5. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi "Sudlar faoliyatiga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi (2012 yil 10 dekabr 346-son) qarorining mazmun-mohiyatini yoritib bering.

Mavzu maqsadi – axborot tizimlari tarkibida strategik resurslar – axborot resurslari saqlanishi sababli, shuningdek, axborot tizimlari orqali tayyorlanadigan va taqdim etiladigan axborotlarning qimmatini hamda ahamiyati nuqtai nazaridan axborot tizimlarini muhofaza etish hamda ularda axborot xavfsizligini ta'minlash o'ta dolzarbdir. Mavzuning maqsadi avtomatlashtirilgan axborot tizimlarida axborot xavfsizligi masalalarini hal etishning asosiy choralari va tamoyillarini yoritib berish va bu bilan tinglovchilar e'tiborini xavfsizlikni tashkil etishning muhim jihatlari qaratishdan iborat.

Mavzu qismlari:

1. Axborot tizimlarini muhofaza etishda kumplekslilik va tizimlilik.
2. Axborot tizimlarida xavfsizlikni tashkil etish choralari.
3. Axborot tizimlarida axborot xavfsizligining boshqa tamoyillari.
4. Elektron hukumat konsepsiyasi doirasida axborot xavfsizligini ta'minlashning huquqiy asoslari

Tayanch so'z va iboralar: xavfsizlik, axborot xavfsizligi, xavfsizlik tamoyillari, muhofaza algoritmi.

Axborot tizimlarini muhofaza etishda kumplekslilik va tizimlilik

Statistika ma'lumotlariga nazar tashlasak, turli AATga muvaffaqiyatli hujumlarning aksariyati tizimning ichida amalga oshirilganining guvohi bo'lamiz. E'tiborsizlik yoki o'z ishiga sovuqqonlik bilan qarash singari «inson omili»dan texnik choralar yordamida saqlanish mumkin bo'lsa, tizim foydalanuvchisi yoki tizim ma'murining yovuz niyatidan bu choralar himoya qila olmaydi.

Bu yerda biz AATni muhofaza qilishning asosiy tamoyili – *kumplekslilikka* yaqinlashamiz. Umuman olganda, kompyuter tizimlarini muhofaza qilish usullari va vositalaridan kompleks foydalanish tahdidlar amalga oshirilishi mumkin bo'lgan barcha yo'llarni to'sadigan va ayrim komponentlar tutashadigan joylarda zaif bo'g'inlar mavjud bo'lmagan yaxlit muhofaza tizimini yaratishda turli xil vositalarni kelishilgan tarzda

qo‘llashni nazarda tutadi. Muhofaza bosqichma-bosqich tashkil etilishi lozim. Tashqi muhofaza fizik vositalar, tashkiliy, texnologik va huquqiy choralar yordamida ta'minlanishi zarur.

Ba'zan qo‘shimcha ravishda *tizimlilik* tushunchasi qo‘llaniladi. AATda axborotni muhofaza qilishga nisbatan tizimli yondashuv AATda axborot xavfsizligini ta'minlash muammosini tushunish va yechish uchun muhim bo‘lgan, bir-biri bilan bog‘langan, o‘zaro aloqa qiladigan va vaqt davomida o‘zgaradigan barcha elementlar, shartlar va omillarni hisobga olishni nazarda tutadi.

Muhofaza tizimini yaratishda axborotga ishlov berish tizimining barcha zaif joylari, shuningdek tizimga hujumlarning xususiyati, ehtimol tutilgan ob'ektlari va yo‘nalishlari, taqsimlangan tizimlarga kirish va axborotga sanksiyalanmagan kirish yo‘llari hisobga olinishi lozim. Muhofaza tizimini tashkil etishda axborot tizimiga ruxsatsiz kirish va undan g‘ayriqonuniy foydalanishning ma'lum yo‘llari bilan bir qatorda, xavfsizlikka tahdidlarni amalga oshirishning butunlay yangi yo‘llari paydo bo‘lishi ehtimoli ham inobatga olinishi kerak.

Axborot tizimlarida xavfsizlikni tashkil etish choralari

AATni kompleks muhofaza qilishni tashkil etishda bir qator choralar qo‘llaniladi. Ularning asosiylari quyidagilardir:

- huquqiy choralar (qonunchilik choralari);
- tashkiliy (ma'muriy va protseduraga oid) choralar;
- texnik (apparatura va dasturiy) choralar;
- fizik choralar;
- texnologik choralar;
- ma'naviy-axloqiy choralar.

Huquqiy choralar (qonunchilik choralari)

AATni muhofaza qilish huquqiy choralari qatoriga mamlakatda amalda bo‘lgan, axborot bilan muomalada bo‘lish qoidalarini tartibga soladigan, axborotni olish, unga ishlov berish va undan foydalanish jarayonida axborot

borasidagi munosabatlar ishtirokchilarining huquqlari va majburiyatlarini mustahkamlaydigan, shuningdek mazkur qoidalarni buzish uchun javobgarlik belgilaydigan, shu tariqa axborotdan g'ayriqonuniy foydalanishga monelik qiladigan va potensial qonunbuzarlar uchun tiyib turuvchi omil hisoblanadigan qonunlar, farmonlar va boshqa normativ-huquqiy hujjatlar kiradi. AATni muhofaza qilish huquqiy choralari asosan oldini oluvchi, profilaktik xususiyat kasb etadi va tizimdan foydalanuvchilar hamda unga xizmat ko'rsatuvchi xodimlar bilan tushuntirish ishlarini doimiy ravishda olib borishni talab qiladi.

Texnik choralar

AATni muhofaza qilish texnik choralari AAT tarkibiga kiradigan va muhofaza qilish funksiyasini (mustaqil ravishda yoki boshqa vositalar bilan birga) bajaradigan turli elektron qurilmalar va maxsus dasturlardan foydalanishga asoslanadi.

Fizik muhofaza choralari

Fizik muhofaza choralari tizim komponentlari va muhofaza qilinayotgan axborotga potensial qonunbuzarlar kirishi mumkin bo'lgan yo'llarda fizik to'siqlarni yaratish uchun maxsus mo'ljallangan turli xil mexanik, elektr- yoki elektron-mexanik qurilmalar va inshootlardan, shuningdek vizual kuzatish, aloqa va qo'riqlash signalizatsiyasi vositalaridan foydalanishga asoslanadi. Mazkur tipga AAT komponentlarining fizik yaxlitligini nazorat qilish choralari va vositalari (plombalar, nakleykalar va sh.k.) ham kiradi.

Texnologik choralar

Muhofaza choralarining mazkur turiga odatda ortiqchalikning ayrim (tarkibiy, funksional, axborotga, vaqtga doir va sh.k.) turlaridan foydalanishga asoslangan va xodimlar o'zlariga berilgan huquqlar va vakolatlar doirasida xatolar va qonunning buzilishiga yo'l qo'yishi imkoniyatini kamaytirishga qaratilgan turli texnologik yechimlar va usullar kiradi. Bunday choralarga muhim axborotni ikki marta kiritish, muhim amallarni faqat bir nechta mansabdor shaxslardan ruxsatlar mavjud bo'lgan holda initsializatsiya qilish, xabarlarini kommutatsiya qilish tizimlarida kelgan va yuborilayotgan xabarlar rekvizitlarining mos kelishini tekshirish,

barcha bank hisobvaraqlarining umumiy balansini vaqti-vaqti bilan tekshirish amallari kiradi.

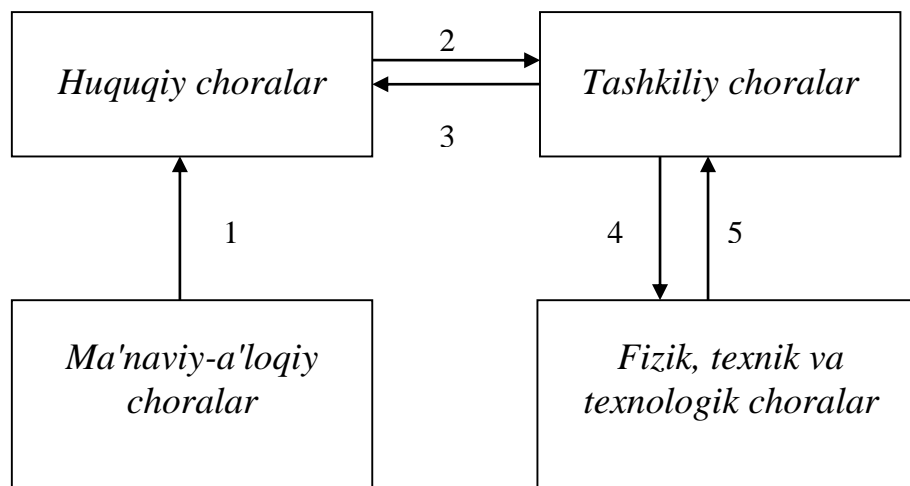
Tashkiliy choralar

Tashkiliy muhofaza choralari – bu ma'lumotlarga ishlov berish tizimining ish jarayonlarini, uning resurslaridan foydalanishni, xizmat ko'rsatuvchi xodimlar faoliyatini tartibga soladigan, shuningdek foydalanuvchilar va xizmat ko'rsatuvchi xodimlarning tizim bilan o'zaro aloqasi tartibini belgilaydigan, xavfsizlikka tahdidlarni amalga oshirish imkoniyatini mumkin qadar kamaytirish yoki unga chek qo'yishga, ular amalga oshirilgan holda ko'rilishi mumkin bo'lgan zarar miqdorini kamaytirishga qaratilgan ma'muriy va protseduraviy xususiyatga ega choralar.

Ma'naviy-axloqiy choralar

Ma'naviy-axloqiy muhofaza choralariga axborot texnologiyalari jamiyatda tarqalishiga qarab shakllangan yoki shakllanayotgan xulq-atvor normalari kiradi. Bu normalarning aksariyati normativ hujjatlarning talablari singari majburiy hisoblanmaydi, lekin ularga rioya qilmaslik odatda inson, shaxslar guruhi yoki tashkilot obro'sining pasayishiga olib keladi. Yozilmagan va yozilgan ma'naviy-axloqiy normalar farqlanadi. Yozilmagan ma'naviy-axloqiy normalarga, masalan, vijdonlilik, vatanparvarlik umume'tirof etilgan normalari, yozilgan ma'naviy-axloqiy normalarga esa qoidalar yoki amrnomalarning muayyan to'plami (ustav, odo-axloq kodeksi va sh.k.) ko'rinishida rasmiylashtirilgan normalar kiradi. Ma'naviy-axloqiy muhofaza choralari profilaktik xususiyat kasb etadi va AATdan foydalanuvchilar va unga xizmat ko'rsatuvchi xodimlar jamoalarida sog'lom ma'naviy muhitni yaratish bo'yicha doimiy ish olib borishni talab qiladi.

Axborot xavfsizligining mazkur choralariga mos keluvchi o'zaro aloqalar chizmasi quyidagicha:



Bunda:

- 1) normativ va tashkiliy-boshqaruv hujjatlari mavjud axloq-odob normalarini hisobga olgan va ularga asoslangan holda tuziladi;
- 1) tashkiliy choralar mavjud normativ hujjatlar ijro etilishini ta'minlaydi va mamlakat va (yoki) tashkilotda qabul qilingan mavjud xulq-atvor qoidalarini hisobga olgan holda qo'llaniladi;
- 1) tashkiliy choralarni amalga oshirish tegishli normativ va tashkiliy-boshqaruv hujjatlarini ishlab chiqishni talab qiladi;
- 1) tashkiliy choralarni samarali qo'llash fizik, texnik hamda texnologik vositalar bilan qo'llab-quvvatlashni taqozo etadi;
- 1) texnik muhofaza vositalarini qo'llash va ulardan foydalanish tegishli tashkiliy qo'llab-quvvatlashni talab qiladi.

Axborot tizimlarida axborot xavfsizligining boshqa tamoyillari

Axborot tizimlarida axborot xavfsizligi mustahkamligini belgilovchi barcha jihatlar quyidagi tamoyillarga asoslangan bo'lishi shart:

- qonuniylik;
- uzluksizlik;
- o'z vaqtidalik;
- takomillashtirishning vorisiyligi va uzluksizligi;

- oqilona yetarlilik;
- shaxsiy javobgarlik;
- funksiyalar bo‘linishi;
- vakolatlarni mumkin qadar kamaytirish;
- o‘zaro aloqa va hamkorlik;
- muhofaza tizimining moslashuvchanligi;
- muhofaza algoritmlari va mexanizmlarining ochiqqligi;
- muhofaza vositalarini qo‘llashning soddaligi;
- ilmiy asoslanganlik va texnik jihatdan amalga oshirish mumkinligi;
- ixtisoslashuv va professionalizm;
- o‘zaro aloqa va muvofiqlashtirish;
- nazoratning majburiyligi.

Qonuniylik

Axborot, axborotlashtirish va axborotni muhofaza qilish sohasida amaldagi qonun hujjatlari, davlat hokimiyati organlari o‘z vakolatlari doirasida tasdiqlagan xavfsizlik borasidagi boshqa normativ hujjatlarga muvofiq AATda muhofaza tadbirlarini amalga oshirish va axborot xavfsizligi tizimini ishlab chiqishni, bunda axborot bilan ishlashda huquqbuzarliklarni aniqlash va to‘xtatishning ijozat etilgan barcha usullarini qo‘llashni nazarda tutadi.

Muhofaza qilishning uzluksizligi

Axborotni muhofaza qilish – bir martalik tadbir va o‘tkazilgan tadbirlar, o‘rnatilgan muhofaza vositalarining oddiy yig‘indisi emas, balki tegishli choralarni AAT hayot siklining barcha bosqichlarida (loyihalashdan tortib foydalanishgacha) amalga oshirishni nazarda tutadigan, *uzluksiz davom etadigan izchil jarayon*.

Fizik va texnik muhofaza vositalarining aksariyatini ular o‘z funksiyalarini samarali bajarishi uchun doimiy ravishda tashkiliy (ma'muriy) qo‘llab-quvvatlash (nomlar, parollar, shifrlash kalitlarini o‘z vaqtida almashtirish hamda ular to‘g‘ri saqlanishi va qo‘llanilishini ta'minlash, vakolatlarni qayta belgilash va sh.k.) talab etiladi. Muhofaza vositalari ishidagi tanaffuslardan yovuz niyatli shaxslar qo‘llanilayotgan

muhofaza vositalari va usullarini tahlil qilish, tizim ishi tiklangandan keyin muhofaza to‘sig‘idan oshib o‘tish maxsus dasturiy va apparat vositalarini kiritish uchun foydalanishlari mumkin.

O‘z vaqtidalik

Axborot xavfsizligini ta'minlash choralarining oldini oluvchi xususiyatini, ya'ni AATni kompleks muhofaza qilish vazifalarini qo‘yish hamda AATni, shu jumladan uning axborotni muhofaza qilish tizimini ishlab chiqishning dastlabki bosqichlarida axborot xavfsizligini ta'minlash choralarini amalga oshirishni nazarda tutadi.

Muhofaza tizimini ishlab chiqish muhofaza qilinayotgan tizimni ishlab chiqish va rivojlantirish bilan bir vaqtda amalga oshirilishi lozim. Bu arxitekturani loyihalashda xavfsizlik talablarini hisobga olish va pirovard natijada (ham resurslar sarfi, ham mustahkamlik jihatidan) yanada samarali muhofaza etilgan tizimlarni yaratish imkonini beradi.

Vorisiylik va takomillashtirish

Tashkiliy va texnik yechimlar, kadrlar tarkibi, AAT va uni muhofaza qilish tizimi ishining tahlili asosida, axborotni egallab olish va AAT qismlariga ta'sir ko‘rsatish usullari va vositalaridagi o‘zgarishlarni, muhofaza qilishga doir normativ talablarni, bu sohada erishilgan milliy va xorijiy tajribani hisobga olgan holda muhofaza choralari va vositalarini doimiy ravishda takomillashtirishni nazarda tutadi.

Funksiyalar bo‘linishi

Funksiyalar bo‘linishi tamoyili tashkilotning biron-bir xodimi unga eng muhim amallarni yakka o‘zi amalga oshirishiga imkon beradigan vakolatlarga ega bo‘lmasligini talab qiladi. Bunday amallarning barchasi qismlarga ajratilishi va ularni bajarish turli xodimlarga topshirilishi lozim. Bundan tashqari, mazkur xodimlar o‘zaro til biriktirishiga yo‘l qo‘ymaslik va ularning javobgarligini belgilash uchun maxsus choralar ko‘rilishi kerak.

Oqilona yetarlilik

(iqtisodiy maqsadga muvofiqlik, ko‘rilishi

mumkin bo‘lgan zarar va xarajatlarning mutanosibli)

Axborot xavfsizligini ta'minlash uchun xarajatlar darajasining axborot resurslari qimmatiga, ular oshkor etilishi, yo'qotilishi, chiqib ketishi, yo'q qilib tashlanishi va buzib ko'rsatilishidan ko'rilishi mumkin bo'lgan zarar miqdoriga muvofiqligini nazarda tutadi. Axborot resurslari xavfsizligini ta'minlash uchun ko'rilayotgan choralar va qo'llanilayotgan vositalar mazkur axborot aylanayotgan AAT ishining ergonomik ko'rsatkichlarini jiddiy pasaytirmasligi kerak. Ortiqcha xavfsizlik choralari, iqtisodiy samarasizlikdan tashqari, xodimlar toliqishi va asabiylashishiga olib keladi.

Mutlaqo o'tib bo'lmaydigan muhofaza tizimini yaratish mumkin emas. Toki axborot tizimda aylanayotgan ekan, ko'rilayotgan choralar salbiy ta'sir ko'rsatilishi ehtimolini yoki ulardan ko'rilishi mumkin bo'lgan zararni faqat kamaytirishi mumkin. Vaqt va vositalar yetarli bo'lgan taqdirda har qanday muhofazani yengish mumkin. Shu sababli xavfsizlikni ta'minlashning muayyan maqbul darajasini ko'rib chiqish o'rinli bo'ladi. O'ta samarali muhofaza tizimi qimmat turadi, ishda kompyuter tizimi resurslarining katta qismidan foydalanadi va foydalanuvchilarga jiddiy qo'shimcha noqulayliklar yaratishi mumkin. Xarajatlar, xavf-xatarlar va ko'rilishi mumkin zarar miqdori maqbul darajada bo'lgan muhofaza tizimini to'g'ri tanlash muhimdir (xavf-xatarlarni tahlil qilish vazifasi).

Shaxsiy javobgarlik

Axborot va unga ishlov berish tizimining xavfsizligini ta'minlash uchun javobgarlikni har bir xodimga uning vakolatlari doirasida yuklashni nazarda tutadi. Mazkur tamoyilga muvofiq xodimlarning huquqlari va majburiyatlarini taqsimlash shunday tashkil etilishi lozimki, qonun buzilishi sodir etilgan har qanday holda aybdorlar doirasi aniq ma'lum yoki mumkin qadar tor bo'lsin.

Vakolatlarni mumkin qadar kamaytirish

Ishlab chiqarish zaruratiga ko'ra foydalanuvchilarga tizimga kirish uchun mumkin qadar kam huquqlar berishni nazarda tutadi. Axborotdan foydalanish imkoniyati faqat xodim o'z xizmat vazifalarini bajarishi uchun zarur bo'lgan holda va hajmda berilishi lozim.

O‘zaro aloqa va hamkorlik

Bo‘linma jamoalarida qulay muhit yaratishni nazarda tutadi. Bunday vaziyatda xodimlar belgilangan qoidalarga ongli ravishda rioya etishlari va bo‘linmaning axborot xavfsizligini ta‘minlash borasidagi faoliyatiga ko‘maklashishlari lozim.

Axborotni muhofaza qilish tizimining moslashuvchanligi

Ko‘rilgan choralar va o‘rnatilgan muhofaza vositalari, ayniqsa ulardan foydalanishning dastlabki davrida, muhofazani ham ortiqcha, ham yetarli bo‘lmagan darajada ta‘minlashi mumkin. Muhofaza darajasini o‘zgartirish imkoniyatini ta‘minlash uchun muhofaza vositalari muayyan darajada moslashuvchanlik bilan tavsiflanishi lozim. Bu xususiyat muhofaza vositalarini o‘rnatish ishlab turgan tizimga, uning normal ish jarayonini buzmasdan amalga oshirilishi lozim bo‘lgan hollarda ayniqsa muhimdir. Bundan tashqari, tashqi sharoitlar va talablar vaqt o‘tishi bilan o‘zgaradi. Bunday vaziyatlarda muhofaza tizimining moslashuvchanlik xususiyati AAT egalarini muhofaza vositalarini yangisiga to‘liq almashtirish choralarini ko‘rish zaruratidan xalos etadi.

Muhofaza algoritmlari va mexanizmlarining ochiqligi

Muhofaza algoritmlari va mexanizmlarining ochiqligi tamoyilining mohiyati shundan iboratki, muhofaza faqat tarkibiy tuzilma va uning kichik tizimlari ish algoritmlarining maxfiyligi hisobiga ta‘minlanmasligi kerak. Muhofaza tizimining ish algoritmlarini bilish undan o‘tish imkoniyatini bermasligi lozim (hatto mualliflarga ham). Ammo bu muayyan muhofaza tizimi haqida axborot hamma uchun ochiq bo‘lishi lozimligini anglatmaydi.

Muhofaza vositalarini qo‘llashning soddaligi

Muhofaza mexanizmlari sodda, tushunarli va foydalanish uchun qulay bo‘lishi lozim. Muhofaza vositalarini qo‘llash maxsus tillarni bilish yoki foydalanuvchilarning odatdagi ish jarayonida ko‘p miqdorda qo‘shimcha mehnat sarfini talab qiladigan harakatlarni bajarish bilan bog‘liq bo‘lmasligi, shuningdek foydalanuvchilardan ularga uncha tushunarli bo‘lmagan amallarni bajarish (bir nechta parollar, nomlarni kiritish va h.k.)ni talab qilmasligi kerak.

Ilmiy asoslanganlik va texnik jihatdan amalga oshirish mumkinligi

Axborot texnologiyalari, texnik va dasturiy vositalar, axborotni muhofaza qilish vositalari va choralari fan va texnika taraqqiyotining hozirgi darajasiga mos ravishda yaratilgan, axborot xavfsizligining belgilangan darajasiga erishish nuqtai nazaridan ilmiy asoslangan bo'lishi, axborot xavfsizligi borasidagi belgilangan me'yorlar va talablarga mos kelishi lozim.

Ixtisoslashuv va professionalizm

Axborotni muhofaza qilish vositalarini ishlab chiqish va muhofaza choralari amalga oshirishga axborot resurslari xavfsizligini ta'minlash borasidagi faoliyatga ayniqsa puxta tayyorgarlik ko'rgan, amaliy ish tajribasiga va bu sohada xizmatlar ko'rsatish huquqini beradigan davlat litsenziyalariga ega bo'lgan ixtisoslashgan tashkilotlarni jalb qilishni nazarda tutadi. Ma'muriy choralarni ko'rish va muhofaza vositalaridan foydalanish kasbiy tayyorgarlikka ega xodimlar (axborot xavfsizligini ta'minlash bo'linmalarining mutaxassislari) tomonidan amalga oshirilishi lozim.

O'zaro aloqa va muvofiqlashtirish

Axborot xavfsizligini ta'minlash chora-tadbirlarini barcha manfaatdor vazirliklar va idoralar, korxonalar va tashkilotlarning o'zaro aloqasi asosida amalga oshirishni, vakolatli davlat idoralari tomonidan qo'yilgan maqsadlarga erishish uchun ularning kuch-g'ayratini muvofiqlashtirishni nazarda tutadi.

Nazoratning majburiyligi

Axborot xavfsizligini ta'minlashning belgilangan qoidalarini buzishga urinishlarni qo'llanilayotgan axborotni muhofaza qilish tizimlari va vositalari asosida o'z vaqtida aniqlash va to'xtatishning majburiyligini, mazkur tizimlar va vositalarning samaradorligi darajasini baholash mezonlari va usullarini takomillashtirishni nazarda tutadi.

Har qanday foydalanuvchi, har bir muhofaza vositasining ishi hamda har qanday muhofaza ob'ekti ustidan nazorat operativ nazorat va ro'yxatga

olish vositalari yordamida amalga oshirilishi, foydalanuvchilarning ham ruxsat etilgan, ham ruxsat etilmagan harakatlarini qamrab olishi lozim.

Elektron hukumat konsepsiyasi doirasida axborot xavfsizligini ta'minlashning huquqiy asoslari

Bugungi kunda ustivor dolzarblik kasb etayotgan elektron hukumat konsepsiyasi masalalari fuqarolarning davlat organlari bilan muloqotini tashkil etuvchi vertual maydonlarda amalga oshiralayotgan ekan, tabiiyki, shaxsiy ma'lumotlar daxlsizligi, murojaatning konfidensialligi, shaxs manfaatlari hamda axborot resurslarining ishonchli muhofazasi kabi talablar elektron davlat xizmatlari ko'rsatilishida har tomonlama (dasturiy, texnik, tashkiliy va huquqiy jihatlardan) xavfsizlikni ta'minlashni taqazo etadi.

Mazkur sohada axborot xavfsizligini ta'minlashning huquqiy jihatida to'xtalsak, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2013 yil 16 sentyabrdagi 250-sonli "O'zbekiston Respublikasi axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi huzuridagi «Elektron hukumat» tizimini rivojlantirish markazi hamda axborot xavfsizligini ta'minlash markazi faoliyatini tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarorida (3-band) hamda "Elektron hukumat to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi Qonunida (12-modda) "Elektron davlat xizmatlari ko'rsatuvchi davlat organlari elektron davlat xizmatlari ko'rsatishda foydalaniladigan axborot tizimlari va axborot resurslarining axborot xavfsizligini ta'minlashi shart" ekani qonunan mustahkamlangan. Shuningdek, "Elektron hukumat to'g'risida"gi Qonunning mazkur moddasida "Elektron davlat xizmatlari ko'rsatuvchi davlat organlari shaxsga doir ma'lumotlar, shuningdek davlat sirlarini yoki qonun bilan qo'riqlanadigan boshqa sirni tashkil etuvchi ma'lumotlar muhofaza qilinishini va ulardan ruxsatsiz foydalanishning oldi olinishini ta'minlash yuzasidan zarur tashkiliy-texnik choralar ko'radi" deyilgan.

Qonunda axborot xavfsizligini ta'minlash tamoyili nuqtai nazaridan elektron davlat xizmatlari ko'rsatuvchi davlat organlarining axborot tizimlarida va axborot resurslarida saqlanadigan shaxsga doir

ma'lumotlardan ular qaysi ariza beruvchiga taalluqli bo'lsa, o'sha ariza beruvchining roziligi bilan ularga ishlov berish, ularni uzatish va olish uchun, mustasnoli hollardan tashqari, foydalanilishi mumkinligi belgilab qo'yilgan.

Axborot tizimlari va axborot resurslaridan foydalanish hamda ular vositasida xizmatlar taqdim etish jarayonida axborot xavfsizligini ta'minlashning huquqiy asoslari milliy qonunchiligimizning "Axborotlashtirish to'g'risida"gi Qonunida (19-modda), "Davlat sirlarini saqlash to'g'risida"gi Qonunida, Kodekslarida (xususan, Fuqarolik kodeksining 98-moddasida), "Tijorat siri to'g'risida"gi Qonunda (3-modda), "Bank siri to'g'risida" Qonunda (3-modda), bulardan tashqari, "Axborot olish erkinligi va prinsiplari to'g'risida"gi, "Axborot erkinligi prinsiplari va kafolatlari to'g'risida"gi, "Avtomatlashtirilgan axborot bank tizimi to'g'risida"gi Qonunlarda, ramziy ma'noda "elektron qonunlar" deb atash mumkin bo'lgan qonunlarda mustahkamlangan.

Nazorat uchun savollar va topshiriqlar

1. Avtomatlashgan axborot tizimlarini muhofaza qilishning komplekslilik, tizimlilik va qonuniylik tamoyillari mazmunini bayon eting.
2. Axborot tizimlari xavfsizligini ta'minlash choralari bayon eting hamda bu choralarning bir birlarini taqazo etishlarini izohlab bering.
3. Elektron hukumat konsepsiyasi doirasida axborot xavfsizligini ta'minlashning huquqiy asoslarini bayon eting.
4. Axborot tizimlari va axborot resurslarining xavfsizligini ta'minlashga oid huquqiy normalarni sharhlab bering.
5. Axborot tizimlarida axborot xavfsizligi mustahkamligini belgilovchi muhim jihatlarni ko'rsating, axborot xavfsizligi mustahkamligini belgilovchi barcha jihatlar qat'iy xavfsizlik tamoyillariga asoslangan bo'lishi shart ekanini izohlab bering (kazu).
6. Yuridik amaliyotda mavjud muayyan axborot tizimi uchun xavfsizlik tamoyillarining qay tarzda tadbiiq etilganini, xavfsizlikni ta'minlashning amaldagi chora-tadbirlarini o'rganing. Axborot xavfsizligi mustahkamligini belgilovchi muhim jihatlarning qaralayotgan axborot tizimiga nisbatan holatini tahlil qiling (kazu).

Mavzu maqsadi – axborotlashtirish va kompyuterlashtirish sohasiga taalluqli milliy qonunchilikning qisqacha sharhi hamda axborot tizimlari sohasida me'yoriy-huquqiy bazani yaratish va takomillashtirishning qiyosiy tahlili bilan tanishtirishdan iborat.

Mavzu qismlari:

1. O‘zbekistonda axborotlashtirish sohasidagi davlat siyosati.
2. Axborotlashtirish, axborot kommunikatsiya texnologiyalarini takomillashtirish va joriy etish bo‘yicha davlat organlari.
3. Axborot tizimlari sohasidagi ayrim me'yoriy-huquqiy hujjatlarning qisqacha sharhi.
4. Axborotlashtirish va axborot tizimlari sohasidagi milliy qonunchilikda axborot erkinliklariga oid normalar.
5. Axborotlashtirish va axborot tizimlari sohasidagi milliy qonunchilikda axborot xavfsizligiga oid normalar.
6. Axborotlashtirish va axborot tizimlari sohasidagi milliy qonunchilikning mamlakat mustaqilligining dastlabki yillaridagi hamda bugungi kundagi holati.

Tayanch so‘z va iboralar: axborotlashtirish sohasidagi davlat siyosati, axborotlashtirish hamda axborot kommunikatsiya texnologiyalarini takomillashtirish va joriy etish bo‘yicha davlat organlari, axborotga oid normalar, axborot erkinligi, axborot xavfsizligi, milliy axborot tizimlari.

Axborotlashtirish sohasidagi davlat siyosati

Mamlakatimizda axborotlashtirish sohasidagi davlat siyosati, “Axborotlashtirish to‘g‘risida”gi Qonunning 4-moddasida bayon etilganidek, “axborot resurslari, axborot texnologiyalari va axborot tizimlarini rivojlantirish hamda takomillashtirishning zamonaviy jahon tamoyillarini hisobga olgan holda milliy axborot tizimini yaratishga qaratilgan”dir¹³.

“Axborotlashtirish sohasidagi davlat siyosatining asosiy yo‘nalishlari quyidagilardan iborat:

har kimning axborotni erkin olish va tarqatishga doir konstitutsiyaviy huquqlarini amalga oshirish, axborot resurslaridan erkin foydalanilishini ta'minlash;

¹³ O‘zbekiston Respublikasining “Axborotlashtirish to‘g‘risida”gi Qonuni, LexUz

davlat organlarining axborot tizimlari, tarmoq va hududiy axborot tizimlari, shuningdek yuridik hamda jismoniy shaxslarning axborot tizimlari asosida O‘zbekiston Respublikasining yagona axborot makonini yaratish;

xalqaro axborot tarmoqlari va Internet jahon axborot tarmog‘idan erkin foydalanish uchun sharoit yaratish;

davlat axborot resurslarini shakllantirish, axborot tizimlarini yaratish hamda rivojlantirish, ularning bir-biriga mosligini va o‘zaro aloqada ishlashini ta‘minlash;

axborot texnologiyalarining zamonaviy vositalari ishlab chiqarilishini tashkil etish;

axborot resurslari, xizmatlari va axborot texnologiyalari bozorini shakllantirishga ko‘maklashish;

dasturiy mahsulotlar ishlab chiqarish rivojlantirilishini rag‘batlantirish;

tadbirkorlikni qo‘llab-quvvatlash va rag‘batlantirish, investitsiyalarni jalb etish uchun qulay sharoit yaratish;

kadrlar tayyorlash va ularning malakasini oshirish, ilmiy tadqiqotlarni rag‘batlantirish.”¹⁴

Axborotlashtirish, axborot kommunikatsiya texnologiyalarini takomillashtirish va joriy etish bo‘yicha davlat organlari

“Axborotlashtirish to‘g‘risida”gi Qonunning 5-moddasiga ko‘ra “Axborotlashtirish sohasini davlat tomonidan tartibga solishni O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi va u maxsus vakolat bergan organ amalga oshiradi”.

“Maxsus vakolatli organ:

davlat axborot resurslarini shakllantirish ishlarini tashkil etadi va muvofiqlashtiradi;

axborotlashtirish va axborot texnologiyalarini rivojlantirish davlat dasturlarini ishlab chiqadi;

¹⁴ O‘zbekiston Respublikasining “Axborotlashtirish to‘g‘risida”gi Qonuni, LexUz

davlat organlarining axborot tizimlari, tarmoq va hududiy axborot tizimlari yaratilishiga ko‘maklashadi;

axborotlashtirish sohasidagi standartlar, normalar va qoidalarni ishlab chiqadi;

axborot tizimlari va axborot texnologiyalarining texnika vositalari hamda xizmatlarini sertifikatlashtirish ishlarini tashkil etadi;

yuridik va jismoniy shaxslarning o‘z axborot resurslari hamda axborot tizimlari muhofaza etilishini ta‘minlash borasidagi faoliyatini muvofiqlashtiradi;

axborot resurslari, xizmatlari va axborot texnologiyalari bozorini rivojlantirishga ko‘maklashadi;

axborotlashtirish sohasida marketing tadqiqotlari va monitoringni tashkil etadi;

axborot resurslaridan foydalanuvchilarning huquqlari va qonuniy manfaatlarini himoya qilish choralarni amalga oshiradi;

O‘zbekiston Respublikasining mudofaa qobiliyati va xavfsizligi manfaatlarini ko‘zlab axborot xavfsizligini hamda axborot tizimlaridan ustuvor foydalanilishini ta‘minlaydi;

qonun hujjatlariga muvofiq boshqa vakolatlarni amalga oshiradi”¹⁵.

Axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishni keng joriy etish hamda takomillashtirish bo‘yicha milliy strategiyani amalga oshirish, harakat dasturlarining ijrosini ta‘minlash maqsadida mamlakatimizda quyidagi organlar tashkil etildi:

- O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish va axborot xavfsizligini ta‘minlash masalalari bo‘yicha sektori;
- O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Kompyuterlashtirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish bo‘yicha muvofiqlashtiruvchi Kengash;
- Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi;
- O‘zbekiston matbuot va axborot agentligi;
- Kompyuter va axborot texnologiyalarini rivojlantirish va joriy etish markazi – UZINFOCOM;

¹⁵ O‘zbekiston Respublikasining “Axborotlashtirish to‘g‘risida”gi Qonuni, LexUz

– UZCERT.

Bulardan tashqari, quyidagi markazlar:

- Fan-texnika va marketing tadqiqotlari markazi;
 - Yosh dasturchilarni tayyorlash va qo‘llab-quvvatlash markazi;
 - Axborot xavfsizligini ta'minlash markazi (vazirlik huzurida);
 - Elektron hukumatni rivojlantirish markazi (vazirlik huzurida);
- shuningdek:
- O‘zbekiston axborot texnologiyalari korxonalari va tashkilotlari uyushmaci;
 - BMT Taraqqiyot Dasturi hamda O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qo‘shma loyihasi: “O‘zbekiston Respublikasi hukumatiga mamlakatni rivojlantirish uchun AKT siyosatini shakllantirish va joriy etishda ko‘mak” loyihasi – ICTP.

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Kompyuterlashtirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish bo‘yicha muvofiqlashtiruvchi Kengash mamlakatda kompyuterlashtirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari rivojlantirishni muvofiqlashtirish bo‘yicha oliy organ hisoblanadi, mazkur kengashga O‘zbekiston Respublikasi Bosh vaziri o‘rinbosari raislik qiladi.

O‘zbekiston Respublikasi Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Kompyuterlashtirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish bo‘yicha muvofiqlashtiruvchi Kengashning ishchi organidir.

O‘zbekiston matbuot va axborot agentligi ommaviy axborot vositalari, noshirlik va chop etish ishlarini davlat tomonidan tartibga soluvchi maxsus vakolatli organdir.

Kompyuter va axborot texnologiyalarini rivojlantirish va joriy etish markazi – UZINFOCOMning zimmasiga kompyuterlash-tirishni rivojlantirish va iqtisodiyotning barcha tarmoqlari hamda boshqaruv va ijtimoiy sohaga AKTni joriy etish bo‘yicha Milliy dasturni ishlab chiqish va amalga oshirish vazifalari yuklangan.

Fan-texnika va marketing tadqiqotlari markazi – FTMTM standartizatsiya xizmatlari va tarmoq korxonalarida ishlarni

muvoqilash tirish bilan bir qatorda AKT sohasida standartizatsiya va sertifikatizatsiya bo'yicha ishlarni ilmiy-texnik va tashkiliy-uslubiy boshqarishni amalga oshiradi.

O'zbekiston axborot texnologiyalari korxonalarini va tashkilotlarini uyushmacining faoliyati mamlakatimizda axborot texnologiyalarini rivojlantirish maqsadidagi sa'y-harakatlar samarasini oshirishga va ularni birlashtirishga qaratilgan bo'lib, uyushmaga 100 ga yaqin kompaniya va firmalar a'zo hisoblanadi.

Davlat boshqaruvi tizimini yanada takomillashtirish, mamlakat iqtisodiyoti tarmoqlari va sohalarida zamonaviy axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini, «elektron hukumat» tizimi hamda axborot tizimlarini jadal tatbiq etish, telekommunikatsiya infratuzilmasini va ma'lumotlarni uzatish tarmoqlarini modernizatsiya qilish maqsadida *O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015 yil 4 fevraldagi PF-4702-son Farmoniga* binoan O'zbekiston Respublikasi aloqa, axborotlashtirish va telekommunikatsiya texnologiyalari davlat qo'mitasi negizida O'zbekiston Respublikasi Axborot texnologiyalari va kommunikatsiya-larini rivojlantirish vazirligi tashkil qilindi.

Mazkur farmonda O'zbekiston Respublikasi Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligining asosiy vazifalari hamda faoliyat yo'nalishlari belgilab berildiki, ular quyidagilardan iborat:

“axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalar sohasida, «elektron hukumat»ni joriy etishda yagona davlat siyosati amalga oshirilishini ta'minlash, axborot texnologiyalarini rivojlantirishning jahon darajasidan kelib chiqqan holda milliy axborot-kommunikatsiya tizimini tatbiq etish va rivojlantirish yuzasidan kompleks dasturlarni ishlab chiqish va amalga oshirish;

telekommunikatsiya infratuzilmasini yanada rivojlantirish va modernizatsiya qilish, shu jumladan, Internet tarmog'iga keng polosali ulanishni kengaytirish, telefon aloqasi, televidenie va radioeshittirishning raqamli tizimlariga to'liq o'tishni ta'minlash, aloqa va telekommunikatsiyalar sohasidagi faoliyatni, shuningdek, radiochastotali spektrdan foydalanishni davlat yo'li bilan boshqarish, litsenziyalash va nazorat qilish borasidagi funksiyalarni amalga oshirish;

«elektron hukumat»ni tatbiq etish, vazirliklar, idoralar, kompaniyalar va uyushmalarning, mahalliy davlat hokimiyati organlarining axborotlashtirish va interaktiv davlat xizmatlarini takomillashtirish borasidagi faoliyatini idoralararo muvofiqlashtirish, monitoring qilish, baholash va nazorat qilish bo'yicha davlat dasturlarining amalga oshirilishini ta'minlash, shuningdek, davlat axborot resurslari hamda ma'lumot bazalarini shakllantirish, saqlash va foydalanishning yagona tizimini vujudga keltirish, idoralararo axborot tizimlarini yaratish va boshqarish;

Internet tarmog'ining milliy segmenti yanada shakllantirilishini ta'minlash, mamlakatimizning turli yo'nalishlardagi zamonaviy veb-resurslarini, shu jumladan, aholining, xususan, yosh avlodning axborotga bo'lgan va intellektual talab-ehtiyojlarini qondirish maqsadida tarmoq resurslarini rivojlantirish uchun zarur texnik va qulay shart-sharoitlarni yaratish;

raqobatdosh dasturiy mahsulotlarning mamlakatimizda ishlab chiqarilishini va ichki bozorini hamda ularga ko'rsatiladigan xizmatlarni rivojlantirishga ko'maklashish va uning muvofiqlashtirilishini ta'minlash, iqtisodiyotning real sektori tarmoqlarida va iste'molchilarda zamonaviy dasturiy mahsulotlar, axborot tizimlari va axborot resurslarini joriy etish;

axborot xavfsizligini ta'minlash va kommunikatsiya tarmoqlari, dasturiy mahsulotlar, axborot tizimlari va resurslarini himoya qilishning zamonaviy texnologiyalarini tatbiq etish chora-tadbirlarini amalga oshirish, axborot resurslarini himoya qilish bo'yicha texnik infratuzilmani yanada rivojlantirish;

zamonaviy kommunikatsiya vositalari sohasida ilmiy tadqiqotlar va ishlanmalarni, kadrlarni tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirishni tashkil qilish, dasturiy mahsulotlar, axborot tizimlari va ma'lumotlar bazalarini ishlab chiqish va tatbiq etish, axborot xavfsizligini ta'minlash va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining boshqa sohalarida shunday ishlarni tashkil etish;

aloqa, axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalar sohasida xalqaro hamkorlikni yo'lga qo'yish, ustuvor loyihalarni amalga oshirish,

radiochastotalik spektrdan samarali foydalanish uchun hamda vazirlik faoliyati doirasiga kiruvchi boshqa yo‘nalishlar bo‘yicha xorijiy investitsiyalarni jalb etish”¹⁶.

AKT sohasidagi yangilanishlarning o‘ta dolzarbliligi hamda strategik ahamiyatidan kelib chiqqan holda farmonda alohida band bilan: “vazirliklar, idoralar, kompaniyalar va uyushmalarning, mahalliy davlat hokimiyati organlarining rahbarlari axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish bo‘yicha kompleks dasturlarning o‘z vaqtida va to‘la-to‘kis amalga oshirilishi, «elektron hukumat» xizmatlari va axborot tizimlari joriy etilishi uchun shaxsan javobgar bo‘lishlari; iqtisodiyot tarmoqlari va sohalariga axborot-kommunikatsiya texnologiyalari hamda interaktiv davlat xizmatlari tatbiq etilishi darajasi, samaradorligi va sifatiga baho berish natijalari vazirliklar, idoralar, kompaniyalar, uyushmalar, yirik korxonalar va birlashmalar, mahalliy davlat hokimiyati organlari rahbarlarining egallab turgan lavozimlariga munosib ekanliklarini ko‘rib chiqish uchun asos bo‘lib hisoblanishi”¹⁷ ta’kidlangan.

Axborot tizimlari sohasidagi ayrim meyoriy-huquqiy hujjatlarning qisqacha sharhi ¹⁸

Mamlakatimizda hayot faoliyatining barcha jabhalarini qamrab oluvchi axborot infratuzilmasini shakllantirish yo‘lida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, axborot tizimlari va axborot xavfsizligi sohalariga taaluqli O‘zbekiston Respublikasi Qonunlari, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmon va Qarorlari, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining Qarorlari, 400ga yaqin qonun osti hujjatlari qabul qilingan bo‘lib, ularning jamlanmasi yuqorida nomlari qayd etilgan sohalarning mustahkam huquqiy ustqurtmasini tashkil etadi.

¹⁶ O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015 yil 4 fevraldagi PF-4702-son Farmoni

¹⁷ O‘sha farmonda

¹⁸ Mazkur qism mavzuni bayon etishda quyidagi manbadan foydalanildi:

O‘zbekistonda 2006-2008 yillarda AKT rivojlanishi sharhi / “O‘zbekiston Respublikasi hukumatiga mamlakat rivojlanishi uchun AKT siyosatini shakllantirish va joriy etishda ko‘mak» (ICTP) Loyihasi
//www.ictp.uz

Axborot tizimlari sohasiga tegishli bo'lgan ayrim meyoriy-huquqiy hujjatlarning qisqacha sharhini keltirib o'tamiz.

«Axborotlashtirish to'g'risida»gi qonun(yangi tahrirda) 2003 yil 11 dekabrda qabul qilingan bo'lib, axborotlashtirish axborot resurslari va axborot tizimlaridan foydalanish sohasidagi munosabatlarni tartibga soladi. Qonunda «axborotlashtirish» «axborot resurslari», «axborot tizimlari», «sohiblar» va «mulkdorlar» tushunchalariga ta'rif berilgan. Ushbu qonunga muvofiq ravishda axborotlashtirish sohasida davlat tomonidan tartibga solish Vazirlar Mahkamasi va maxsus vakolatli organ tomonidan amalga oshiriladi. Qonunda quyidagilar belgilangan:

- axborotlashtirish sohasidagi maxsus vakolatli organ vakolati;
- axborot resurslari va axborot tizimlarining huquqiy tartibi;
- elektron hujjat maqomi va axborot resurslari va axborot tizimlariga mulkchilik huquqi;
- davlat axborot resurslari tushunchasi;
- axborot resurslaridan foydalanish kategoriyalari;
- axborot resurslaridan foydalanish bo'yicha teng huquqlar.

«Telekommunikatsiyalar to'g'risida»gi qonun, 1999 yilning 20 avgustida qabul qilingan bo'lib, telekommunikatsiyalarni yaratish, faoliyat ko'rsatishi va rivojlanishi sohasidagi munosabatlarni tartibga soladi. Qonunda telekommunikatsiya tarmoqlari turlari keltirilgan, bular umumfoydalanish tarmoqlari, idoraviy va ajratilgan tarmoqlarga bo'linadi. Shu narsa qayd etilganki, telekommunikatsiyalar sohasida davlat tomonidan tartibga solish va boshqaruv maxsus vakolatli organ tomonidan amalga oshiriladi, telekommunikatsiyalar sohasidagi maxsus vakolatli organning vakolatlari belgilab berilgan, telekommunikatsiyalar sohasida litsenziyalanishi lozim bo'lgan faoliyat turlari belgilangan. Qonunda quyidagilar belgilangan:

- telekommunikatsiyalarning texnik vositalarini sertifikatlashga talablar;
- bozor ishtirokchilariga telekommunikatsiya tarmoqlarini va xizmatlar bozorini yaratish va rivojlantirishdan teng asosda foydalanish kafolatlari;

- tariflari maxsus vakolatli organ tomonidan tartibga solinadigan «universal telekommunikatsiya xizmatlari» tushunchasi;

- telekommunikatsiya xizmatlariga tariflar belgilash tartibi;

- telekommunikatsiya tarmoqlari orqali uzatiladigan telefon suhbatlari, telegraf va boshqa xabarlar sirini saqlash bo'yicha majburiyatlar.

«Elektron raqamli imzo to'g'risida»gi qonun, 2003 yil 11 dekabrda qabul qilingan, unda elektron hujjatdagi ERI va qog'ozdagi o'z qo'li bilan qo'yilgan imzoning tengligini tan olish shartlarini belgilaydi. Qonunda quyidagilar belgilab qo'yilgan:

- ERI va elektron hujjat tushunchasi;

- ERI dan foydalanish sohasida davlat tomonidan tartibga solish Vazirlar Mahkamasi va maxsus vakolatli organ tomonidan amalga oshiriladi;

- maxsus vakolatli organ vakolatlari, shu jumladan, ERI kalitlarini ro'yxatga olish markazlarining davlat ro'yxatiga olinishini amalga oshirish;

- ERI kalitlarini ro'yxatga olish markazlarining vazifalari, majburiyatlari va mas'uliyati;

- ERI kaliti sertifikatiga, uni berish, to'xtatib turish va bekor qilishga talablar;

- yopiq ERI kalitlari sohiblarining va ochiq ERI kalitlaridan foydalanuvchilarning huquq va majburiyatlari.

«Elektron hujjat aylanishi to'g'risida»gi qonun, 2004 yilning 29 aprelida qabul qilingan, elektron hujjat aylanishi sohasidagi huquqiy munosabatlarni tartibga soladi, elektron hujjat aylanishi ishtirokchilarining huquqlari va qonuniy manfaatlarini himoya qiladi. Qonunda elektron hujjatning qog'oz shaklidagi hujjat bilan teng yuridik kuchga ega ekanligi belgilab qo'yilgan. Qonunda quyidagilar ko'rsatilgan:

- elektron hujjatning majburiy rekvizitlari;

- elektron hujjatning asl nusxasi va nusxasi, hujjatni jo'natuvchisi, qabul qilib oluvchisi va axborot vositachisi tushunchalari;

- elektron hujjatni jo'natish va qabul qilish shartlari;

- elektron hujjatlarni saqlash va himoyalashga qo'yiladigan talablar.

«Elektron tijorat to‘g‘risida»gi qonun, 2004 yilning 29 aprelida qabul qilingan, elektron tijorat sohasidagi munosabatlarni tartibga soladi. Qonundan ko‘zlangan maqsad — respublikada elektron tijorat rivojlanishi uchun teng huquqiy shart-sharoitlar yaratish. Qonunda quyidagilar belgilangan:

- elektron tijorat ishtirokchilari;
- elektron tijoratda shartnomaviy shartlar va shartnoma tuzish shartlari;
- elektron tijoratda ofertaga qo‘yiladigan talablar;
- elektron tijoratda elektron hujjatlardan bitim tuzilishiga dalil sifatida foydalanish shartlari;
- elektron tijorat ishtirokchilarining majburiyatlari va mas'uliyati.

«Elektron to‘lovlar to‘g‘risida»gi qonun, 2005 yil 16 dekabrda qabul qilingan, elektron to‘lovlarni amalga oshirish paytidagi munosabatlarni tartibga soladi. Qonundan ko‘zlangan maqsad – elektron shakldagi to‘lovlarni amalga oshirish uchun huquqiy shart-sharoitlarni yaratishdan iborat. Qonunda elektron to‘lov hujjatlarini yaratish, ularga ishlov berish va saqlashga oid talablar belgilab qo‘yilgan, shu narsa qayd etilganki, elektron to‘lov hujjati pulli hisob-kitob hujjatiga tenglashtirilgan bo‘lib, ular bilan teng yuridik kuchga ega, elektron to‘lovlar bo‘yicha majburiyatlarni bajarish, to‘lov tizimidagi ma'lumotlarning xavfsizligi va himoyalanihini ta'minlash bo‘yicha talablar belgilangan. Qonunda quyidagilar belgilangan:

- elektron to‘lov, to‘lov tizimi tushunchasi, uning turlari: banklararo va bank ichidagi to‘lov tizimlari va chakana to‘lovlar tizimi;
- to‘lov tizimi mazmuni va qoidalariga oid talablar belgilangan;
- to‘lov tizimi sub'ektlari: to‘lov tizimi a'zolari va to‘lov tizimidan foydalanuvchilar;
- to‘lov tizimi a'zolari va foydalanuvchilarining huquq va majburiyatlari, shuningdek, ularning o‘zaro munosabatlari.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2005 yil 8 iyuldagi PQ-117-sonli qarori, unda O‘zbekiston Respublikasida AKT ni yanada rivojlantirish, davlat organlari faoliyatiga elektron texnologiyalarni joriy etishni

jadallashtirish, O‘zbekiston Respublikasining «Axborotlashtirish to‘g‘risida»gi va «Elektron raqamli imzo to‘g‘risida»gi qonunlarining izchil bajarilishini ta‘minlash bo‘yicha chora-tadbirlarni ko‘zda tutilgan.

Vazirlar Mahkamasining 2005 yil 26 sentyabrdagi 215-sonli qarori O‘zbekiston Respublikasining «Elektron raqamli imzo to‘g‘risida»gi qonunini bajarishga, ERI dan foydalanish sohasidagi me‘yoriy-huquqiy bazani takomillashtirishga, respublikada ERI dan foydalanish bo‘yicha kalitlarni ro‘yxatga olish markazlari faoliyatini tashkillashtirishga yo‘naltirilgan.

Vazirlar Mahkamasining 2005 yil 22 noyabrdagi 256-sonli qarori «Axborotlashtirish to‘g‘risida»gi qonun ijrosini ta‘minlash, axborotlashtirish sohasidagi me‘yoriy-huquqiy bazani takomillashtirish va davlat axborot resurslarini shakllantirish, davlat organlarning axborot tizimini yaratish uchun shart-sharoit yaratish maqsadida qabul qilingan.

Vazirlar Mahkamasining 2006 yil 20 fevraldagi 27-sonli qarori respublikada davlat axborot resurslarini shakllantirishga yo‘naltirilgan.

Vazirlar Mahkamasining 2007 yil 30 yanvardagi 21-sonli qarori, O‘zbekiston Respublikasining «Elektron tijorat to‘g‘risida»gi qonunini ijro etish, zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalangan holda savdo-sotiqni rivojlantirishni rag‘batlantirish maqsadida qabul qilingan. Ushbu qaror orqali O‘zbekiston Respublikasida elektron tijoratni rivojlantirish chora-tadbirlari belgilab berilgan.

Vazirlar Mahkamasining 2007 yil 12 iyundagi 120-sonli qarori, O‘zbekiston Respublikasining «Elektron to‘lovlar to‘g‘risida»gi qonunini amalga oshirish, chakana savdoda elektron tijoratni amalga oshirishda to‘lovlarni o‘tkazish tizimini takomillashtirish bo‘yicha chora-tadbirlarni belgilab beradi. Qarorda 2007-2008 yillarda elektron tijoratni amalga oshirishda to‘lovlar tizimini yanada takomillashtirish bo‘yicha chora-tadbirlar rejasi tasdiqlangan.

Vazirlar Mahkamasining 2007 yil 23 avgustdagi 181-sonli qaroridavlat organlarining yuridik va jismoniy shaxslar bilan o‘zaro hamkorligini takomillashtirish maqsadida qabul qilingan. Qarorda AKT dan foydalangan holda interaktiv davlat xizmatlarini ko‘rsatish to‘g‘risidagi

Nizom, bazaviy interaktiv davlat xizmatlari reestri tasdiqlangan. O‘zbekiston aloqa va axborotlashtirish agentligi zimmasiga Interaktiv davlat xizmatlari reestrini yuritish vazifasi yuklangan.

Vazirlar Mahkamasining 2007 yil 17 dekabrda 259-sonli «Internet tarmog‘ida Hukumat portalini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi qarori. Qarorda O‘zbekiston Respublikasi Hukumat portalini to‘g‘risidagi nizom, uning axborot ta‘minoti bo‘yicha hamkorlik sxemasi, UZINFOCOM markazi qoshidagi O‘zbekiston Respublikasi Hukumat portalining axborot ta‘minoti va rivojlanishi guruhining tashkiliy tuzilmasi tasdiqlangan.

Nazorat uchun savollar va topshiriqlar

1. O‘zbekiston Respublikasi axborotlashtirish sohasidagi davlat siyosatining asosiy yo‘nalishlari nimalardan iborat?
2. Axborotlashtirish, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini takomillashtirish va joriy etish bo‘yicha vakolatli davlat organlari qaysilar? Mazkur organlarning majburiyatlarini kengroq yoritib bering.
3. Axborotlashtirish va axborot tizimlari sohasidagi milliy qonunchilikning axborot erkinliklariga oid normalarini sharhlab bering.
4. Axborotlashtirish va axborot tizimlari sohasidagi milliy qonunchilikda axborot xavfsizligiga oid normalar bayoni qanday berilgan? Mazkur normalar qaysi qonunlardan o‘rin olgan?
5. Axborotlashtirish va axborot tizimlari sohasidagi milliy qonunchilikning mamlakat mustaqilligining dastlabki yillaridagi hamda bugungi kundagi holatini qiyosan tahlil qilib bering.

Yurisprudensiya ta'lim yo'nalishi talabalarining analitik fikrlash qobiliyatini rivojlantirishda test topshiriqlari texnologiyalaridan foydalanish

Keyingi paytda oliy ta'limda, ayniqsa, yuridik ta'limda talabalarining yozma nutq madaniyatiga ko'proq e'tibor berilmoqda. Bu albatta o'ta muhim va dolzarb hisoblanadi. Vaholanki, bugungi kun talabalari azal-azaldan huquqshunoslarga xos bo'lib kelgan notiqlikning sir asrorlari bilan imkon qadar kengroq tanishsalar foydadan holi bo'lmaydi. Yuristning kasbiy ko'nikmalari haqida gap borar ekan, vazifalarni tez, sifatli va samarali bajarishda mutaxassisning zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini egallaganlik darajasi ham muhim rol o'ynaydi. Demakki, bugungi kun ehtiyojlari mutaxassisdan huquqshunoslik sohasi erishgan eng qadimgi verbal usullardan tortib hozirgi virtual muhit taqdim etayotgan eng yangi bilim va imkoniyatlarga egalik qilishni talab etadi.

O'qitishning modul tizimida bo'lajak mutaxassislarning analitik-qiyosiy mushohada yuritish, muammoli vaziyatlar hamda masalalar yechimini topishga kerakli yondashuvni tanlay bilish, ayniqsa, o'rganilayotgan joriy holatni baholashga, ishlarni rejalashtirishga kompleks va tizimli yondashuvni amalga oshirishni shakllantirish ta'limning bosh maqsadiga eltuvchi asosiy vazifalardan sanaladi.

Mazkur yo'lda, xususan, yurisprudensiya ta'lim yo'nalishi talabalarining analitik fikrlash qobiliyatini rivojlantirishda, talaba egallashi shart bo'lgan bilimlarni mustahkamlashda, ta'lim muassasasida o'qitish uchun tanlangan tizim qanday bo'lishidan qat'iy nazar, test topshiriqlari texnologiyalaridan kompetentli tarzda foydalanishni davom ettirish lozim. Tashkiliy nuqtai nazardan, talabalar bilimini baholashning yuqori saviyada, ilmiy-uslubiy asoslangan tarzda tuzilgan topshiriqlardan iborat test imtihoni inson omilini bartaraf etadi. Hamma hayiqayotgan sub'ektiv yondashuvlarga chek qo'yadi. Tuzilgan test topshiriqlari chuqur va jiddiy ekspertizadan o'tkazilsa, test savollari talabalarga faqat va faqat alternativ javob variantlarisiz oldindan tayyorgarlik uchun taqdim etilsa, amaliy mashg'ulotlarda test

topshiriqlari asosida muayyan mavzuga taalluqli joriy o'zlashtirish tekshirib borilsa, kutilgan samarani berishi kerak.

Quyida Yuridik amaliyotda AKTni qo'llash (bakalavriat, 1 kurs), Axborot tizimlari (magistratura, 1 kurs) va Qarorlar qabul qilish nazariyasi (magistratura, 2 kurs) o'quv modullari bo'yicha amaliy mashg'ulotlar doirasidagi ayrim test topshiriqlarining tahlilida to'xtalamiz.

Noto'g'ri mulohazani ko'rsating: Hosilaviy ma'lumot bu ...

- a) *arifmetik amallar yordamida hosil bo'lgan ma'lumot*
- b) *mantiqiy funksiya yordamida hosil bo'lgan ma'lumot*
- c) *Excelning ixtiyoriy funksiyalari yordamida hosil bo'lgan ma'lumot*
- d) *barcha javoblar noto'g'ri*

Mazkur topshiriq ancha oson sanaladi, uni yechish davomida talaba elektron jadvaldagi ma'lumot turlarini va hosilaviy ma'lumot ta'rifini eslaydi; javob variantlarida berilgan, elektron jadvalda hosilaviy ma'lumot bo'lishi mumkin bo'lgan hollarni birma-bir tahlil qilib chiqadi. Natijada, mavzu bilan tanishgan talaba, "barcha javoblar noto'g'ri" degan javob noto'g'ri ekaniga ishonch hosil qila olishi kerak. Aks holda, ya'ni talabada ikkilanish holati kuzatilsa, bu – mavzu yuzaki o'rganilganidan dalolatdir.

Elektron jadvalning

A1 katagida Huquq, V1 katagida Burch, S1 katagida Hayot so'zlari yozilgan. D1 katagiga =СЦЕПИТЬ(A1;"-";B1;"-";C1) formulasi kiritilgan. Formula qiymati qanday ko'rinishda bo'ladi:

- a) *HuquqBurchHayot*
- b) *Huquq Burch Hayot*
- c) *#3НАЧ!*
- d) *#ССЫЛКА!*
- e) *boshqa javoblar orasida to'g'ri javob berilmagan*

Elektron jadvalning

A1 manzilida Shamol, V1 manzilida Suv, S1 manzilida Olov so'zlari yozilgan. D1 manziliga =СЦЕПИТЬ(A1;" ";B1;" ";C1) formulasi kiritilgan.

Formula qiymati qanday ko'rinishda bo'ladi:

- a) *ShamolSuvOlov*
- b) *#3НАЧ!*
- c) *Shamol_Suv_Olov*
- d) *Shamol,Suv,O*

Bu topshiriqlarda esa talabadan ziyraklik talab etiladi. Bunda berilgan funksiyaning vazifasini bilishdan tashqari, uning sintaksisini yaxshi tushunib olganlik yetarli.

Excel kitobida Лисс1, Лисс2, Лисс3 deb nomlangan uchta sahifa bor. Лисс1 ga hech nima yozilmagan, top-toza. Лисс2 ning barcha kataklariga 1 raqami terilgan. Лисс1 da quyidagi 2 ta formula bor.

1-formula =СЧЁТЕСЛИ(Лисс1!A1:D10;"")

2-formula =СЧЁТЕСЛИ(Лисс2!A1:D10;"")

1- va 2- formulalarning qiymatlari to'g'ri ko'rsatilgan javobni toping:

- a) 1-formulaning qiymati 0 ga teng, 2-formulaning qiymati 0 ga teng
- b) 1-formulaning qiymati 40 ga teng, 2-formulaning qiymati 0 ga teng
- c) 1-formulaning qiymati 0 ga teng, 2-formulaning qiymati 40 ga teng
- d) 1-formulaning qiymati 40 ga teng, 2-formulaning qiymati 40 ga teng
- e) 1-formulaning qiymati 10 ga teng, 2-formulaning qiymati 10 ga teng

Bu test topshirig'i ham talabalarda berilgan funksiya sintaksisini to'g'ri o'qiy olish ko'nikmasini oshirishga qaratilgan. Ayni chog'da terminlarni mexanik tarzda yod olishning o'zi topshiriqni yechish uchun yetarli bo'lmaydi. Bu masala talabani analitik mushohada yuritishga majbur etadi.

Magistrantlar guruhi elektron jurnalida joriy nazorat reyting ballariga mos baho kategoriyasini aniqlash uchun quyidagicha ko'rinishidagi funksiya qo'llanilgan: $=ЕСЛИ(D4<55;"o'tmadi";ЕСЛИ(D4<71;"o'rta";ЕСЛИ(D4<86;"yaxshi";"a'lo")))$.

Ayni shu tarzda berilgan funksiya darslarda birorta ham joriy ball olmagan Jafarov S.ga tegishli bo'lsa hamda D4 katakda reyting balli o'rniga qatnashmagan (**ҚТНШМГН**) yozuvi tursa, unda bu funksiya talabalar ro'yxatining boshidan oxirigacha avtomatik tadbiq qilingan holda uning qiymati qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan (mazkur hol uchun rasmdagi to'g'ri javob yashirilgan):

	A	B	C	D	E
1	№	талаба		балл	баҳо
2	1	Алимова Н.		80	yaxshi
3	2	Вафоев Т.		50	o'tmadi
4	3	Жафаров С.		ҚТНШМГН	
5	4	Очиллов Ю.		65	o'rta
6	5	Салимов А.		88	a'lo

- a) funksiya qiymati 0
- b) funksiya qiymati o'tmadi
- c) funksiya qiymati bo'sh joy
- d) funksiya qiymati a'lo

Mazkur topshiriq mini-keys o'rnida qo'llanilishi mumkin. Javobi nisbatan oddiy, biroq uni to'g'riligini isbotlash talab etilsa, talaba o'zining analitik fikrlash qobiliyatini namoyish etishiga to'g'ri keladi. Metodik jihatdan mazkur topshiriq mavzuga oid bilimlarni mustahkamlash uchun qo'l kelsa, talabada amaliy ko'nikmalarni shakllantirish nuqtai nazaridan bu topshiriq mantiqiy qoidalarni qo'llay bilish, mantiqiy izchillikka rioya etish kabi uquvlarni oshiradi.

Chet eldagi yirik korxonada ikki kun davomida ish tashlash bo‘lib o‘tdi. Korxonada 7500 nafar fuqaro ishlar edi. Ish tashlashning birinchi kunida 3500 nafar ishchi qatnashdi, ikkinchi kunida esa 4700 nafar ishchi qatnashdi. Ma‘lum bo‘lishicha, 2300 nafar ishchi ish tashlashning boshidan-oxirigacha, ya‘ni ikki kun davomida qatnashgan.

Korxonada ishchilarining qanchasi ish tashlashda ishtirok etmagan ?

- a) 2300 nafar b) 1200 nafar c) 2400 nafar d) 1600 nafar

Ushbu test topshirig‘i to‘plam elementlari hamda to‘plamlar ustida amallarni o‘zlashtirganlikni tekshirish uchun beriluvchi topshiriqlar qatorida turadi. Topshiriqning etalon vazifasi o‘xshash holatlardagi masalalarni to‘plamlar tilida formallashtirish orqali yechishga o‘rgatishdan iborat.

Uch og‘ayni tortishmoqda...(Jalil, Anvar, Ravshan): Tortishuv turnir g‘olibini bashoratlash borasida. Jalilning gapi: “Valensiya yutmaydi, Sarbona yutadi.” Anvar: “Valensiya yutadi, Arsenalni gapirmasa ham bo‘ladi (u yutolmaydi)”, degan fikrda. Ravshan, jahli chiqib ta‘kidlaydi: “Sarbona g‘alabani tushida ko‘rsin (yutmaydi, demoqchi). Arsenal, to‘g‘ri, hammadan yaxshi o‘ynaydi.”

Turnir nihoyasida ma‘lum bo‘ldiki, 2ta og‘aynining har ikki mulohazasi tasdiqlandi, og‘aynilarning uchinchisini aytgan ikkala mulohazasi noto‘g‘ri bo‘lib chiqdi.

Bu turnirda kim g‘olib bo‘lgan?

- a) Sarbona b) Arsenal c) Valensiya d) hech kim

Mazkur test topshirig‘i mulohazalar ustida amallarni o‘zlashtirganlikni tekshirish hamda mulohazalar algebrasidan foydalanishni o‘rgatish, uning samarasini namoyish etish maqsadida tuzilgan. Bu kabi test topshiriqlarini batafsil tahlil qilib chiqish talaba va tinlovchilarda mantiqiy-analitik fikrlash ko‘nikmalarini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Profilaktika inspektori mas‘ul bo‘lgan hududda avtomobil ichida qoldirilgan buyumlarni va avtomobil qismlarini o‘g‘irlovchi guruh faoliyat yuritayotgani aniqlandi va bu guruh qo‘lga olindi.

Tergov paytida ma‘lum bo‘lishicha, guruh 3 nafar o‘spirindan iborat bo‘lgan – Vadim, Sergey, Mixail, aniqlanishicha, ular o‘rtasida vazifalar o‘zaro taqsimlangan bo‘lgan:

“biri – atrofni nazorat qilib jarayonni boshqarib turgan, ikkinchisi – avtomobil signalizatsiyasini buzishga ixtisoslashgan, uchinchisining vazifasi – avtomobildan mo‘ljaldagi buyum va ma‘lum qimmatga ega qismlarni zudlik bilan yig‘ishtirib va yechib olish bo‘lgan.

Ularning berayotgan ko'rsatmalari orasidan quyidagi ko'rsatmalarga tergovchi e'tibor qaratdi: Vadim: "atrofni nazorat qilib turaman xolos", Sergey: "men jarayonni boshqarib turganim yo'q", Mixail: "men signalizatsiyani buzganim yo'q".

Tergovda bu uchta tasdiqdan faqat bittasi rost, qolgan ikkitasi yolg'on bo'lib chiqdi.

Tergovchi qanday farazni ilgari surgan va qanday mulohaza yuritgan ?

Albatta, ko'rib turganingizdek, bu masala test topshirig'i emas. Biroq u kabi masalalarni yechish deduktiv mulohaza yuritish ko'nikmasini oshirishga xizmat qiladi. Masala shartlarini ixchamroq berish orqali shu mazmundagi, ya'ni mushohada yuritishga undovchi, test topshiriqlarini tuzish mumkin.

Xulosa o'rnida, ta'kidlashni joiz deb bildikki, ijtimoiy-gumanitar fanlar ichida yurisprudensiyaning aksariyat fanlari yuqori aniqlikni talab etishi bilan ajralib turar ekan, mazkur fanlarni o'zlashtirayotgan talabalar va tinlovchilarda informatsion hamda mantiqiy-matematik tafakkurni nafaqat shakllantirish, balki yetarli darajada mustahkamlash zarur. Qolaversa, yurisprudensiyaning maxsus fanlari vakillari o'zlari taqdim etgan kazuslarning talaba tomonidan yechimlaridagi hosilaviy fikrlarni ilg'ay bilishi va to'g'ri baholay olishi, kazuslar yechimini baholash mezonlariga nuqtaviy yondashuvni ham amalga oshirishi, kazuslarda fikriy algoritmning buzilish holatlariga yo'l qo'ymasligi va eng muhimi kazus salmog'i talaba va tinlovchilarda chinakam kasbiy ko'nikmani hosil qilishiga va mustahkamlashiga xizmat qilishini ta'minlay olishlari maqsadga muvofiq bo'ladi. Shu o'rinda biz gumanitar soha pedagog xodimlari o'zimiz ham ayni mantiqiy-matematik tafakkurimizni sayqallab borishimiz, malaka va ko'nikmalarimizni mustahkamlab turishimiz, o'qitishning yangi, ilg'or, kreativ texnologiyalarini o'zlashtirishga o'zimizda ixlos uyg'otishimiz, zamonaviy pedagogik vositalarni ishga solishimiz hamda yangiliklarni o'rganishda davom etishimiz va nihoyat, eng asosiysi, ustozlik burchimizni unitmasligimiz kerak.

Ma'lumotlarni jadvalli tarzda ifodalash texnologiyalari hamda ma'lumotlar bazalarini boshqarish tizimlariga oid ayrim tushunchalarni o'zlashtirish uchun test topshiriqlari

1. Elektron jadvalda dinamik interfeys nimani anglatadi?

- a) Formulalar bilan ishlash imkoniyatini
- b) O'zgarishlarning foydalanuvchi tomonidan kuzata olish imkoniyatini
- c) Giper murojaatlar bilan ishlash imkoniyatini
- d) Diapazonlar bilan ishlash imkoniyatini

2. Diapazon operatorlari qaysi javobda to'liq keltirilgan?

- a) * - / + % ^
- b) + - * / ^
- c) # : ; !
- d) ! ; :

3. Katakchalarni formatlashning “Формат ячеек” oynasiga kirmagan usullarini ko'rsating (2007-2013da):

- a) автоподбор ширины, защита
- b) формат по образцу, условное форматирование
- c) форматирование как таблицу, стили ячеек
- d) to'g'ri javob b) va c)

4. Hosilaviy ma'lumot murojaat etayotgan katakchalar mavjud emasligi haqidagi xabar qaysi?

- a) #ЗНАЧ! c) ▼ 0
- b) #ИМЯ? d) #ССЫЛКА!

5. Noto'g'ri mulohazani ko'rsating: Uch o'lchamli diapazon faqat va faqat ...

- a) ikkita "list" ishtirokida hosil qilinadi
- b) masala mazmuniga ko'ra bir qancha "list"lar va "kniga"lar ishtirokida hosil qilinishi mumkin
- c) bir "Kniga" miqyosida hosil qilinadi
- d) c) va a)

6. Noto'g'ri mulohazani ko'rsating: Hosilaviy ma'lumot bu ...

- a) arifmetik amallar yordamida hosil bo'lgan ma'lumot
- b) mantiqiy funksiya yordamida hosil bo'lgan ma'lumot
- c) Excelning ixtiyoriy funksiyalari yordamida hosil bo'lgan ma'lumot
- d) barcha javoblar noto'g'ri

7. Microsoft Office Excel shabloni qanday kengaytgichlarga ega:

- a) .dot, .dotx s) .xls, .xlsx
- b) .xlt, .xltx d) .xlt, .xltx, .xltm

8. =ЕСЛИ(F4=ZO'R BILIMLI;"86%dan yuqori") formulasi yozilganda #ИМЯ? ko'rinishdagi xabar paydo bo'ladi. To'g'ri yozilgan formula qaysi?

- a) =ЕСЛИ(F4=ZO'R BILIMLI;86%dan yuqori)
- b) =ЕСЛИ(F4='zo'r bilimli';"86%dan yuqori")
- c) =ЕСЛИ(F4="ZO'R BILIMLI"="86%dan yuqori")
- d) =ЕСЛИ(F4="ZO'R BILIMLI";"86%dan yuqori")

9. Agar tarkibida =(B\$1+C1)*\$A1 formula bo'lgan katakchani ikki satr pastga va so'ngra ikki ustun o'ng tomonga ko'chirilsa, formula quyidagi ko'rinishni oladi:

- a) =(B\$1+ D2)*\$A1
- b) =(V\$1+\$C1)*\$A2
- c) =(B\$1+E3)*\$A3
- d) =(B\$3+E3)*\$A3

10. Quyida keltirilgan qatorlarning qaysi biri geometrik progressiya hisoblanadi?

- a) 8 12 16 20 24 28 32 ...

-
- b) 4 6 9 11 21 23 43 ...
 - c) 6 12 24 48 96 192 384 ...
 - d) 3 4 6 8 10 12 14 ...

11. Quyida keltirilgan qatorlarning qaysi biri ikkinchi hadidan boshlab arifmetik progressiyani tashkil qiladi?

- a) 8 12 16 20 24 29 32 ...
- b) 4 6 9 11 21 23 43 ...
- c) 3 4 6 8 10 12 14 ...
- d) 5 12 24 48 96 192 384 ...

12. Relyasion ma'lumotlar bazalarini boshqarish tizimlarigina keltirilgan javobni belgilang:

- a) FoxPro, Excel, Oracle c) Excel, SQL, Paradox
- b) Access, SQL, Oracle d) Clipper, MySQL, PHP

13. Ruscha interfeysli Microsoft Office Access 2013 dasturiga kirishingiz bilan faylning “по умолчанию” taklif etiladigan nomlari qaysi javobda noto‘g‘ri ko‘rsatilgan?

- a) База данных1.accdb (yoki Database1.accdb)
- b) База данных2.accdb (yoki Database2.accdb)
- c) База данных3.mdb (yoki Database3.mdb)
- d) База данных4.mdb e) javob c) va d)

14. =ОКРУГЛ(СУММ(Е6:Н15);2) formulasi yozilganda #ИМЯ? ko‘rinishdagi xabar paydo bo‘ldi. Formula sintaksisidagi xatoni toping:

- a) funksiya sharti noto‘g‘ri berilgan
- b) xatolik funksiya argumentidan qidiriladi
- c) funksiyalar nomidagi harflar ruscha berilgan
- d) funksiyalar nomida lotincha harflar bor va/yoki yacheykalar nomi noto‘g‘ri yozilgan

15. Microsoft Assess dasturida ma'lumotlar ba'zasi jadvalini ma'lumotlar bilan to'ldirishdagi o'zgarishlar qanday saqlanadi?

- a) oynani yopish jarayonida dastur saqlashni foydalanuvchidan so‘raydi

-
- b) oynani yopish jarayonida dastur o'zgarishlarni avtomatik ravishda saqlaydi
 - c) oniy vaqt rejimida saqlanadi
 - d) ma'lumotlar bazasidan chiqib ketish paytida saqlaydi

16. Ma'lumotlar bazasi, bu –

- a) bir-biriga bog'liq bo'lmagan maydon, yozuv, jadval tuzilmasi kabi elementlardangina iborat to'plam
- b) ma'lumotlarni, maydon, yozuv, jadval tuzilmasi kabi elementlarni hamda bog'lanish sxemalarini o'z ichiga olgan tizim
- c) bir-biriga bog'liq bo'lgan yagona katalogdagi axborotlar majmui
- d) to'g'ri javob berilmagan

Test topshiriqlarini yechishga uringan talaba chalg'imasligi uchun javob variantlariga tinish belgilari qo'yilmadi.

1. *Axborot texnologiyalari. O‘quv qo‘llanma* / M. Aripov, B. Begalov, Sh. Begimqulov, M. Mamarajabov. – T.: Noshir, 2009. – 368 b.
2. *Axborot tizimlari. O‘quv qo‘llanma* / R.X. Alimov, O‘.T. Xayitmatov, A.F. Hakimov, G.T. Yulchieva, O.X. Azamatov, U.A. Otajanov. – T.: TDIU, 2013. – 228 b.
3. *Axborot texnologiyasi va tizimlari. Darslik* / R.X. Alimov, G.T. Yulchieva, A.F. Hakimov, Sh.A. Alishov – T.: TDIU, 2007. – 297 b.
4. *Axborot xavfsizligi asoslari. Maruzalar kursi* / fizika-matematika fanlari nomzodi, katta ilmiy xodim I.M. Karimovning umumiy tahriri ostida. – T.: O‘zbekiston Respublikasi IIV Akademiyasi, 2011. – 123 b.
5. *Axborot xavfsizligi. Darslik* / S.K. G‘aniev, M.M. Karimov, K.A. Tashev. – T.: Fan va texnologiyalar, 2017, 372 b.
6. *Information Systems: Richard T. Watson* (editor), University of Georgia, 2007 by the Global Text Project.
7. *Introduction to information systems: T. Cornford, M. Shaikh*, 2013 by University of London.
8. *Karimov A.Z. Microsoft Access huquqshunoslar amaliyotida: yuridik profildagi o‘quv yurtlari talabarlari uchun o‘quv qo‘llanma.* – To‘ldirilgan uchinchi nashri. – T.: TDYI, 2011. – 80 b., il.
9. *Strategic information systems: concepts, methodologies, tools, and applications* / M. Gordon Hunter, editor, University of Lethbridge, Canada, 2010 by IGI Global.
10. *Арипов М. Интернет ва e-mail асослари. Ўқув қўлланма.*–Т.: ЎзМУ, 2000. – 126 б.
11. *Ахборот технологиялари ёрдамида бошқарувни ташкил этиш. Маърузалар курси* / И.М. Каримов, А.А. Иминов, Х.К. Самаров. – Т.: Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси, 2010. – 192 б.

¹⁹ Manbalar matni qaysi yozuvda bo‘lsa, ularning nomi ham o‘sha yozuvda berilmoqda.

Mazkur ro‘yxatda foydalanilgan manbalar nomlari berilmadi, ular snoskalarda ko‘rsatib o‘tilgan.

12. *Ахборот технологиялари. Дарслик* / И.М. Каримов, А.А. Иминов, Н.А. Тургунов ва бошқ. – Т.: Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси, 2011. – 128 б.
13. *Ахборот тизимлари ва технологиялари: Дарслик* // Муаллифлар жамоаси; С.С. Ғуломов, Р.Х. Алимов, Х.С. Лутфиллаев ва бошқ. С.С. Ғуломов умумий тахрири остида. – Т.: «Шарқ», 2000.–592 б.
14. *Бодров О.А., Медведев Р.Е. Предметно-ориентированные экономические информационные системы.* – М.: Горячая линия - Телеком, 2013. – 244 с.
15. *Бородакий Ю. В., Лободинский Ю. Г. Эволюция информационных систем (современное состояние и перспективы).* – М.: Горячая линия - Телеком, 2011. – 368 с.
16. *Васильев Р.Б., Калянов Г.Н., Лёвочкина Г.А. Управление развитием информационных систем.* – М.: Горячая линия - Телеком, 2009. – 368 с.
17. *Вершинин А.П. Электронный документ: правовая форма и доказательство в суде.* – М.: ООО "Городец-издат", 2000. – 248 с.
18. *Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Сер. "Приборостроение". Спец. выпуск "Биометрические технологии", 2011.*
19. *Геоахборот тизими ва технологиялари. Дарслик* / Э.Ю. Сафаров, И.М. Мусаев, Х.А. Абдурахимов. – Т.: 2012. – 148 б.
20. *Говрилов М.В. Информатика и информационные технологии. Учебник для вузов.* М.: Гардарики, 2007, – 655 с.
21. *Говрилов О.А. Компьютерные технологии в правотворческой деятельности: Уч. пособие.*– М.: Изд. НОРМА, 1999. – 100 с.
22. *Говрилов О.А. Курс правовой информатики: Учебник для вузов.*– М.: Изд. НОРМА, 2002. – 432 с.
23. *Егоров А.С., Котов Э. Информационные системы в юриспруденции. Учебник.* Изд.: Феникс, 2008, – 320 с.
24. *Интеллектуальные системы управления организационно-техническими системами* / Антамошин А.Н., Близнова О.В., Бобов А.В., Большаков А.А., Лобанов В.В., Кузнецова И.Н. – М.: Горячая линия - Телеком, 2006. – 160 с.
25. *Информатика и информационные технологии: учебное пособие* / под ред. Ю.Д. Романовой. – М.: Эксмо, 2008. – 592 с.
26. *Информационные системы: учеб.пособие* / Е.В. Бурцева, И.П. Рак, А.В. Селезнев, А.В. Терехов, В.Н. Чернышов. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн.ун-та, 2009. – 128 с.
27. *Информационные системы: учебник для студ. учреждений сред. проф. обр.* / Г.Н. Федорова. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 208 с.
28. *Каримов А.З. Microsoft Access ҳуқуқшунослар амалиётида. Ўқув қўлланма.* – Т.: ТДЮИ, 2004. – 52 б.

-
29. Каримов А.З. *Сборник практических заданий по курсу Информационные технологии* (для студентов магистратуры юридического профиля). Учебное пособие. – Т.: Зиё, 2003. – 96 с.
 30. Когаловский М. Р. *Перспективные технологии информационных систем.* – М.: ДМК Пресс; Компания АйТи, 2003. – 288 с.
 31. *Миллий иқтисодда ахборот тизимлари ва технологиялари: ўқув қўлланма // Муаллифлар жамоаси: Р.Х. Алимов, Б.Ю. Ходиев, Қ.А. Алимов ва бошқ. С.С. Гуломов умумий таҳрири остида.* – Т.: «Шарқ», 2004. – 320 б.
 32. Наумов В.Б. *Право и Интернет: Очерки теории и практики* (Научное издание). – М.: Книжный дом "Университет", 2002. – 432 с.: ил.
 33. *Основы информационной безопасности* (для образовательного направления “юриспруденция”). Учебно пособие для студентов юридических факультетов / авт.-сост. А.З. Каримов. – Т.: ТГЮИ, 2009. – 120 с.
 34. Серго А.Г. *Интернет и право.* Научное издание. – М.: Бестселлер, 2003. – 272с.
 35. Симинович С.В., Мураховский В.И., Евсеев Г.А. *Новые возможности Интернета.* Необходимый самоучитель. – СПб.: Питер, 2007. – 479 с.: ил.
 36. Симонович С.В. и др. *Информатика.*– СПб.: Питер, 2003.– 640 с.
 37. *Тергов ва тезкор-қидирув ҳаракатларининг техник-криминалистик таъминоти.* 1-жилд. Тергов ҳаракатларининг техник-криминалистик таъминоти. *Маърузалар курси / Ш.Х. Хасанов, У.М. Носиров.* – Т.: Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси, 2014. – 301 б.

Akramjon Karimov

AXBOROT TIZIMLARI

Darslik

TDYU, 2019

Muharrirlar: **S. Tosheva, K. Abduvalieva, X. Yuldasheva**

Musahhih **N. Niyazova**

Texnik muharrir **A. Yuldashev**

Kompyuterda sahifalovchi **M. Tolipova**

Nashr litsen. ____ № ____ . Bosishga ruxsat etildi _____

Bichimi 60x84_{1/16} qog‘oz. Rizografiya bosma.

Times garniturası. Shartli bosma tabog‘i _____ b.t.

Nashriyot hisob tabog‘i ____ . Adadi ____ . Buyurtma № _____

TDYU nashriyoti,

Toshkent shahar, Saylgoh ko‘chasi, 35