

004
Ya 49

M.S.YAKUBOV, X.N. ZAYNIDINOV,
R.X.YULDASHEV

ELEKTRON HUKUMAT



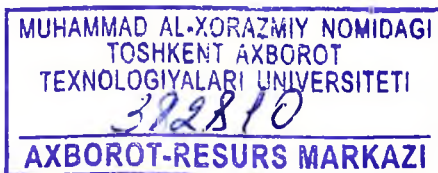
004
Yo. 49

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI AXBOROT
TEXNOLOGIYALARI VA KOMMUNIKATSIYALARINI
RIVOJLANTIRISH VAZIRLIGI

MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI

M.S.YAKUBOV, X.N. ZAYNIDINOV, R.X.YULDASHEV

ELEKTRON HUKUMAT



TOSHKENT – 2018

UO'K: 342.518:004(075.8)

KBK: 67.401(54)

Z 22

M.S.Yakubov, X.N. Zaynidinov, R.X.Yuldashev. Elektron hukumat.

T. «Aloqachi», 2018 y, 144 bet.

ISBN 978-9943-5487-3-2

Uslubiy qo'llanma TATU ilmiy-uslubiy kengashining qaroriga asosan chop etildi.

UO'K: 342.518:004(075.8)

KBK: 67.401(54)

Z 22

ISBN 978-9943-5487-3-2

© «Aloqachi» nashriyoti, 2018.

MUNDARIJA

Kirish	4
1. AKT bilan taraqqiyot o'rtasidagi o'zaro aloqa	5
2. Taraqqiyot uchun AKT siyosatining milliy elementlari	18
3. Elektron hukumat tahlili	22
4. Elektron hukumatda o'zaro munosabat turlari asosidagi axborot tizimlari	35
5. AKTning rivojlanish tendentsiyasi	47
6. Davlat axborot resurslaridagi dasturiy va texnik vositalar	55
7. Axborot xavfsizligi va konfidentsiallik	65
8. Axborot tizimlarini ishlab chiqish uslubiyat va texnologiyasi	76
9. Davlat boshqaruvida zamonaviy axborot texnologiyalari	87
10. Korxonalar zaxiralarini rejalashtirish va boshkarish tizimi	94

Kirish

Dastur O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015 yil 12 iyundagi “Oliy ta'lim muassasalarining rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida” gi PF-4732-son Farmonidagi ustuvor yo'nalishlar mazmunidan kelib chiqqan holda tuzilgan bo'lib, u zamonaviy talablar asosida qayta tayyorlash va malaka oshirish jarayonlarining mazmunini takomillashtirish hamda oliy ta'lim muassasalari pedagog kadrlarining kasbiy kompetentligini muntazam oshirib borishni maqsad qiladi.

Bugungi kunda jahon miqyosida yaratilayotgan yalpi ichki mahsulotning tahminan 5,5 foizi axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasiga to'g'ri kelmoqda. Nufuzli halqaro ekspertlarning fikriga ko'ra, 2020 yilda bu ko'rsatkich 9 foizdan oshadi.

Masalan, Koreya Respublikasining yalpi ichki mahsulotida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining ulushi 11,8 foizdan ziyodni, Shvetsiyada 7 foizni, Amerika qo'shma Shtatlarida esa 6,8 foizni tashkil etadi.

So'nggi yillarda iqtisodiyotimizning mazkur tarmog'i jadal sur'atlar bilan rivojlanib borayotganiga qaramasdan, hozirgi vaqtda biz bu borada dastlabki bosqichda turganimizni tan olishimiz darkor. Ya'ni, mamlakatimiz yalpi ichki mahsulotining atigi 2 foizga yaqini axborot-kommunikatsiya texnologiyalari hissasiga to'g'ri kelmoqda.

Axborot kommunikatsiya texnologiyalari taraqqiy etishi bilan hayotimizni qulayliklar bilan boyitish maqsadida taqdim etilayotgan tejamkor va ishonchli imkoniyatlardan biri «Elektron hukumat» tizimining joriy etilishidir. Ma'lumki, «Elektron hukumat» tizimi jahon amaliyotida o'zining afzalliklarini namoyon etib ulgurgan tizim hisoblanadi. Respublikamizda ham keng miqyosda rivojlanib borayotgan mazkur tizim mamlakatimiz davlat hokimiyati organlari, biznes sohasi, ayniqsa, fuqarolarga turli davlat xizmatlarini ko'rsatish bilan axborot xizmatini taqdim etadi. Shu munosabat oliy ta'lim muassasalari pedagog kadrlarining kasbiy kompetentligini muntazam oshirib borishda «Elektron hukumat» modulining ahamiyati yuqori ekanligini ko'rsatmoqda.

Ushbu dasturda Elektron hukumat tahlili va joriy etish, BMTning “Elektron hukumat rivojlanish indeksi” reytingi, Elektron hukumat joriy etishning jahon tajribasi, O'zbekiston Respublikasi “Elektron hukumat” tizimi rivojlanish bosqichlari, arxitekturasi va boshqaruv sxemasi, Elektron hukumatda o'zaro munosabat turlari asosidagi axborot tizimlari, Yagona interaktiv davlat xizmatlari portalidan foydalanish, “Elektron hukumat” tizimi doirasidagi axborot tizimlari komplekslari va ma'lumotlar bazalaridan amaliyotda foydalanish bayon etilgan.

1-ma'ruza. AKT bilan taraqqiyot o'rtasidagi o'zaro aloqa

Reja:

1. Mingyillik Rivojlanish Maqsadlari.
2. AKT va ta'lim
3. AKT sohasida kadrlarni tayyorlash
4. Sog'liqni saqlashda AKT

Kalit so'zlar: Mingyillik rivojlanish maqsadlari, Gender va ta'lim, ekologik barqarorlik, global hamkorlik, AKT va ta'lim, kadrlar tayorlash, Sog'liqni saqlashda AKT.

1. Mingyillik Rivojlanish Maqsadlari. Mingyillik Sammiti

2000 yilda jahon tarixida va Birlashgan Millatlar Tashkiloti tarixida muhim voqea bo'ldi. Mingyillik Sammiti muhim global chaqiriqlarga e'tiborni qaratish uchun 189 mamlakat rahbarlarini to'pladi. Ular ushbu dunyoni butun insoniyat uchun yaxshiroq qilish majburiyatini o'z zimmalariga oldilar. Davlatlar qashshoqlikka qarshi kurashish, asosiy xizmatlardan asosiy turlaridan bahramand bo'lishni yaxshilash, kasalliklar tarqalishini kamaytirish va atrof muhitni himoyalash uchun kuch-g'ayratni birlashtirish borasida noyob imkoniyatga ega bo'ldilar. Mingyillik Deklaratsiyasi 21 asrga mo'ljallangan Global kun tartibini belgilab berdi hamda Mingyillik Rivojlanish Maqsadlari (MRM) sifatida ma'lum bo'lgan sakkizta aniq maqsadga erishishga qaratilgan vazifalarni qo'ydi. SHunday qilib, Mingyillik Deklaratsiyasi jahon yetakchilarining azmu qarorlarini aks ettiradi, 2015 yilgacha bo'lgan davrda rivojlanishning xaritasi hisoblanadi.

Mingyillik Rivojlanish Maqsadlari nima?

Mingyillik Rivojlanish Maqsadlari jahon yetakchilari qashshoqlik darajasini pasaytirish va kishilar farovonligini oshirish bo'yicha muhim harakatlarni o'zaro kelishib olgan doira. U rivojlanishning bir-biri bilan o'zaro bog'liq, aniq muddatlar, vazifalar hamda ko'rsatqichlarga ega bo'lgan sakkiz maqsadini ko'rsatib beradi-ki, ularga qarab maqsadlarga qanchalik erishilganini aniqlash mumkin. MRM jahon hamjamiyati sa'y-xarakatini kishilar hayotini jiddiy va o'lchab bo'ladigan darajada yaxshilashga erishishga yo'naltiradi hamda erishilgan natijalarni baholash mezonlarini belgilab beradi. Bular:

- 1-Maqsad - O'ta qashshoqlikka va ochlikka barham berish
- 2-Maqsad - Umumiy boshlang'ich ta'limga erishish

3-Maqsad - Ayollar va erkaklar tengligini rag'batlantirish va ayollarning huquq hamda imkoniyatlarini kengaytirish

4-Maqsad - Bolalar o'limini qisqartirish

5-Maqsad - Onalar salomatligini yaxshilash

6-Maqsad - OIV/OITSGa, bezgak va boshqa kasalliklarga qarshi kurash

7-Maqsad - Ekologik barqarorlikni ta'minlash

8-Maqsad - Rivojlanish maqsadida global hamkorlikni shakllantirish

Dastlabki yetti maqsad barcha ko'rinishlardagi: ochlik, daromadning yetarli darajada bo'lmasligi, ta'lim va tibbiy xizmat sifati pastligi, gender tengsizlik va atrof muhit ahvolarining yomonlashuvi ko'rinishidagi kambag'allik darajasini pasaytirishga qaratilgan. Bu maqsadlarga majmu holda erishilsa, kambag'allikni kamaytirishga keng qamrovli yondashuv ta'minlanadi.

Sakkizinchi maqsad dastlabki yetti maqsadga erishish vositasidir. U birinchi navbatda rivojlangan mamlakatlar oldiga vazifalar qo'yib, ularni kambag'al mamlakatlar qarzlari kamaytirish hamda ularning rivojlanishiga ko'maklashish bo'yicha qo'shimcha choralar ko'rishga da'vat etadi.

Muvaffaqiyatlarimizni MRM bilan qiyoslaganda

O'zbekiston Mingyillik Ma'ruzasini imzolagan mamlakat sifatida MRMga erishish bo'yicha o'z majburiyatlarini bajarmoqda. Hukumat bu maqsadlarning milliy rivojlanishda muhimligi hamda dolzarbligini e'tirof etgani holda, donor tashkilotlar va fuqarolik jamiyati bilan hamkorlikda o'z milliy vazifalari hamda MRM bo'yicha ko'rsatqichlarini ta'riflashga kirishdi. Milliy ekspertlar guruhi tegishli vazifalar va ko'rsatqichlarni belgilash yo'li bilan har bir maqsad bo'yicha rivojlanish yo'nalishlarini tahlil qilish uchun muhim qadamlar qo'ydi. Sakkiz milliy MRM quyidagicha berilgan:

1-Maqsad - Kam ta'minlanganlikni va qoniqarsiz oziqlanishni qisqartirish

2-Maqsad - Boshlang'ich va o'rta maktablarda ta'lim sifatini oshirish

3-Maqsad - Ayollar va erkaklar tengligini rag'batlantirish hamda ayollarning huquq va imkoniyatlarini kengaytirish

4-Maqsad- Bolalar o'limini qisqartirish

5-Maqsad - Onalar salomatligini yaxshilash

6-Maqsad- OIV/OITSGa, sil kasalligiga va bezgakka qarshikurash

7-Maqsad - Ekologik barqarorlikni ta'minlash

8-Maqsad- O'zbekiston va rivojlanish maqsadida global hamkorlik

Hukumatning MRM muhimligini e'tirof etishi, jumladan, MRMni Aholi farovonligini oshirish strategiyasi bo'yicha oraliq xujjat (AFOSOH)ga muvaffaqiyat bilan moslashtirib va qo'shib borilayotgani bilan tasdiqlanadi. Zero, olib borilayotgan ishda monitoring va hisobot tizimlarini yaratish uchun qo'shimcha choralar zarur. Milliy MRM ham, AFOSOH ham aholi turmush

darajasini oshirishga yo'naltirilganligi munosabati bilan ularning ta'riflari bir-birini to'ldiradi.

O'zbekistonda MRM bo'yicha ilk asosiy tadqiqot MRMni mamlakatning rivojlanish xususiyatlariga moslashtirish jarayonida tayyorlangan edi. Unda yetti MRMdandan har biri O'zbekiston sharoitiga tatbiqan ko'rib chiqiladi, MRMni ro'yobga chiqarishning va erishilgan natijalarni monitoring qilishning ehtimol tutilgan muammolari belgilanadi.

Aholining MRMdandan xabardorligini oshirish bo'yicha kompaniyani o'tkazish O'zbekistonda ularni ro'yobga chiqarishni ta'minlash shartlaridan biridir. Bu borada asosiy e'tibor davlat institutlariga, fuqarolik jamiyatiga, OAV va keng jamoatchilikka qaratiladi, bunda siyosatchilarga ham, oddiy fuqarolarga ham teng darajada tayaniladi.

Milliy maqsad 1. Kam ta'minlanganlikni va qoniqarsiz oziqlanishni qisqartirish

1-sonli Milliy vazifa. 2015 yilga borib kam ta'minlanganlikni ikki barobar qisqartirish.

Kambag'allik – murakkab muammo. U har bir joyda va zamonda o'zgarib, xilma-xil shaklda namoyon bo'ladi hamda kambag'allikni turlicha ta'riflaydi. Barcha mamlakatlar hamda mintaqalar uchun kambag'allikning universal ta'rifi yo'q va bo'lishi ham mumkin emas. Kambag'allikning miqdoriy ko'rsatkichlari juda nisbiy bo'lib, eng avvalo, mamlakatning iqtisodiy rivojlanish darajasiga bog'liq bo'ladi. Kambag'allikning asosiy tavsifi – uning ijtimoiy nomaqbulligi ya'ni kambag'allik – kishilar duchor bo'lishdan qochadigan ahvol. Shunday qilib, kambag'allik – imkon qadar ko'proq odamlar yetarlicha oziq-ovqatga, tegishli uy-joyga ega bo'lishi, ta'limdan va sog'liqni saqlashdan bahramand bo'lish imkoniyatiga, zo'ravonlikdan himoyalaniish va hayotiy muhim masalalarda ovoz berish huquqiga ega bo'lishi uchun harakatga da'vat, kambag'allar uchun ham, boylar uchun ham bir xilda da'vatdir. Kambag'allik ahvolini monitoring qilish uchun, birinchi navbatda, unga ta'rif berish va uni o'lchay bilish zarur. Kambag'allik murakkab muammo bo'lgani sababli uning qo'lamini baholash uchun kamida bir nechta ko'rsatkich zarur.

Kambag'allikning global o'lchovi

Kambag'allik miqdorini xalqaro ko'lamda o'lchash uchun kambag'allik chizig'ining yagona ko'rsatkichidan foydalaniladi.

Kishi xarid qobiliyati pariteti bo'yicha kuniga 1 AQSh dollaridan kamiga yashasa, u o'ta iqtisodiy qashshoqlikda xayot kechirayotgan hisoblanadi (XQP mamlakatlar bo'yicha nisbiy valyutalar xarid qobiliyatini o'lchaydi).

Ko'p mamlakatlar o'z kambag'allik chizig'i ko'rsatkichini o'z mamlakatlari xususiyatlari hamda rivojlanish sharoiti asosida o'zlari belgilashadi.

O'zbekistonda kam ta'minlanganlikni qisqartirish maqsadida qanday choralar ko'rilmogda?

Hukumat hamkorlar bilan o'zaro jips munosabatda kam ta'minlanganlik holatini tahlil qilish va kambag'allikka qarshi kurash siyosatini amalga oshirish uchun qator ishlarni bajardi.

Asosiy tendentsiyalar va kambag'allikning kontsentratsiyalanishi

Rivojlanayotgan mamlakatlarning ko'pchiligidagi kabi, aholining eng nochor guruhlari qishloq aholisi, ko'p bolali oilalar, nogironlar, ishsizlar, ma'lumoti darajasi past kishilar hamda boquvchisi ayol bo'lgan oilalardir.

Daromad darajasi kam ta'minlanganlikning asosiy bo'lsa-da, yagona aniqlovchisi emas. Hozirgi O'zbekistonda kam ta'minlanganlik sog'liqni saqlashdan, ta'limdan, kommunal xizmatlarning toza suv va tegishli sanitariya sharoiti singari asosiy turlaridan bahramand bo'lish sifati bilan bog'liq. Shunday qilib, kambag'allik darajasini pasaytirish boshqa barcha MRMga erishish bilan chambarchas bog'liq bo'lgan kompleks vazifadir.

Kam ta'minlanganlikning "Aholi farovonligini oshirish strategiyasi oraliq hujjati"da belgilangan bosh omillari quyidagilardir:

- Demografik vaziyat;
- Bandlik darajasi va mehnat bozori tuzilmasi;
- Ta'lim va sog'liqni saqlashdan bahramandlik;
- Mintaqaviy tafovutlar;
- Atrof muhitning ahvoli.

Kam ta'minlanganlikning "Aholi farovonligini oshirish strategiyasi oraliq hujjati"da belgilangan bosh omillari quyidagilardir:

- Demografik vaziyat;
- Bandlik darajasi va mehnat bozori tuzilmasi;
- Ta'lim va sog'liqni saqlashdan bahramandlik;
- Mintaqaviy tafovutlar;
- Atrof muhitning ahvoli.

Milliy maqsad 2. Boshlang'ich va o'rta maktablarda ta'lim sifatini oshirish

2-sonli Milliy vazifa. 2015 yilga borib, umumiy bahramandlikni saqlab qolgan holda, boshlang'ich va umumiy o'rta ta'lim sifatini oshirish

Mavjud muammolarni hal qilish uchun qanday choralar ko'rilmogda?

1997 yilda O'zbekiston ta'lim sohasida islohotlarni amalga oshira boshladi. "Aholi farovonligini oshirish strategiyasi"ga rioya qilib Hukumat ta'lim sifatini oshirish uchun katta hissa qo'shdi.

Maktab ta'limini rivojlantirish davlat umummilliy dasturi o'z oldiga quyidagi maqsadlarni qo'yadi:

- umumta'lim maktablarni infratuzilmasini mustahkamlash va rivojlantirish;
- maktablarni zamonaviy o'quv va laboratoriya uskunalari, komp'yuterlar, darsliklar hamda o'quv materiallari bilan ta'minlash;
- o'qitish metodikasi va o'quv dasturlarini yaxshilash;
- o'qituvchilar malakasini oshirish; ularni samarali tayyorlash va qayta tayyorlash tizimini rivojlantirish; o'qituvchilarni undash darajasini oshirish.

Bundan tashqari, hukumat aholi kam ta'minlangan qatlamlarini qo'llab-quvvatlashga qaratilgan qator choralar ko'rdi. Hukumat 2002 yildan kam ta'minlangan oilalardan bo'lgan o'quvchilarga tekin darsliklar bera boshladi. Yetim va ota-ona qarovsiz qolgan bolalar davlat tomonidan to'liq ta'minlanmoqda. 1997 yildan boshlab kam ta'minlangan oilalar bolalariga qishki kiyim-kechak tekin berilmoqda.

O'zbekiston ta'lim tizimiga yirik mablag'lar sarflamoqda, binobarin, hukumatning istiqbolda bashariy resurslar sifatini ta'minlash borasidagi g'ayrat-shijoatiga tan berish darkor.

O'zbekistonda boshlang'ich va o'rta ta'limdan umumiy bahramandlikka global MRM uchun boshlang'ich sana bo'lgan 1990 yildayoq erishilgan.

Ta'lim tizimi duch keladigan muammolar ko'pligiga qaramay, rasmiy statistik ma'lumotlarga ko'ra, boshlang'ich maktablarning deyarli barcha o'quvchilari o'rta ta'lim tayanch darajasining 5-sinfigacha yetib borishini ta'kidlash muhim.

Imkoniyati cheklangan bolalar

Boshlang'ich ta'limdan umumiy bahramand bo'lish garchi ta'minlangan bo'lsa-da, u imkoniyati cheklangan bolalar uchun muammoligicha qolib kelmoqda. Ko'p nogiron bolalar maktabga qatnashmaydi, shu bois ularning bundan keyingi farovonligi va ma'lumot olishi tashvishli ishlardan bo'lib qolmoqda.

Milliy maqsad 3. Ayollar va erkaklar tengligini rag'batlantirish va ayollarning huquq hamda imkoniyatlarini kengaytirish

3-sonli Milliy vazifa. 2005 yilga borib boshlang'ich, o'rta va kasb-hunar ta'lim tizimida gender tenglikka erishish

4-sonli Milliy vazifa. 2015 yilga borib oliy ta'limda gender mutanosiblikka erishish

“Gender” tushunchasi bevosita ayollarga taalluqli emas, u erkaklar bilan ayollar o'tasidagi ijtimoiy o'zaro munosabatni bildiradi. Bu tushunchadan jamiyat erkaklar va ayollarga ajratib bergan ijtimoiy rollarni belgilash uchun foydalaniladi. Shunisi yanada muhimki, u erkaklar va ayollar ijtimoiy hamda iqtisodiy rivojlanishdan xilma-xil yo'llar bilan qay tariqa manfaat ko'rishini tushinishda ko'maklashadi. Gender tadqiqotlar madaniy, ijtimoiy va iqtisodiy tafovutlar erkaklar hamda ayollarning oiladagi, ishdagi va umuman jamiyatdagi roliga qay tarzda ta'sir etishini ko'rsatadi.

Xotin-qizlar qo'mitasi rahbari ayni mahalda Bosh vazir o'rinbosari hisoblanadi. Butun mamlakat miqyosida xotin-qizlar ishtirokida qarorlar qabul qilishda mutanosiblikni ta'minlash uchun viloyat xotin-qizlar qo'mitalari rahbarlari ayni mahalda hokim o'rinbosarlari bo'lib, mahalliy darajada xotin-qizlar manfaatlarini qo'llab-quvvatlash hamda ularning salohiyatini ro'yobga chiqarish uchun mas'uldirlar.

Gender tenglikka erishish uchun nima qilinmoqda?

Hukumat qator qonunlar va milliy dasturlar, shu jumladan O'zbekistonda ayollarning ahvolini yaxshilash strategiyasi va ustuvor sohalarini belgilaydigan Milliy harakat platformasini (1998-2005) qabul qildi. Yaqinda Prezidentning “O'zbekiston Respublikasi Xotin-qizlar qo'mitasining faoliyatini qo'llab-quvvatlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida”gi farmoni asosida ayollar uchun yangi ish joylari yaratish hisobiga ularning iqtisodiy ahvolini yaxshilash hamda tadbirkorlik faoliyatini rag'batlantirishga qaratilgan tegishli dastur ishlab chiqildi. Dasturda, shunigdek, ayollarning siyosiy va ijtimoiy faoliyatdagi ishtirokini kuchaytirish choralarini amalga oshirish ham nazarda tutilgan.

BMTning ayollarga nisbatan kamsitishning barcha shakllariga barham berish qo'mitasi O'zbekistonning “Ayollarga nisbatan kamsitishlarning barcha shakllariga barham berish to'g'risida”gi Konventsiyaning bajarilishi bo'yicha Milliy ma'ruzasiga tavsiyalar tayyorladi. Hukumat navbatdagi qadam sifatida Milliy harakat dasturini qabul qildi hamda uning hayotga tatbiq etilishini muvofiqlashtirish va monitoring qilish uchun ishchi guruh tuzdi. Hukumat, shuningdek, ayollarning o'z huquqlaridan xabardor bo'lish darajasini oshirish va ularning jamiyatdagi ahvolini yaxshilash bo'yicha qator tadbirlarni qo'llab-quvvatladi.

Ko'plab MDH mamlakatlarida bo'lgani singari, O'zbekiston ayollari ham, so'nggi o'n yillik davomida an'anaviy odatlarga qaytilgani sari, o'zlarining jamiyatdagi roli pasayganining guvohi bo'lishdi. Odatiy fikrga ko'ra, erkaklarning jamiyatdagi maqomi yuqori bo'lib, oila to'g'risida g'amho'rlik qilishlari va uni ta'minlashlari darkor. Bunday maslak ko'pincha ayollarning yaxshi haq to'lanadigan ishdan hamda rahbarlik lavozimlarida ishlashdan bahramand bo'lishini cheklaydi, shunigdek ota-onalar qizlarning ta'lim olishiga mablag' sarflashdan bosh tortishi bilan tahdid soladi.

Gender va ta'lim

Ta'limdagi gender tenglik Konstitutsiya bilan kafolatlangan. 1997 yilda qabul qilingan "Ta'lim to'g'risida"gi Qonunda kasb tanlash va barcha o'quv yurtlarida ta'lim olishda erkaklar va ayollarga teng huquqlar ko'zda tutilgan.

Ta'limning yuqori darajalarida, shu jumladan akademik litseylar va oily o'quv yurtlarida gender balansni yaxshilash zarurligi haqida rasmiy statistika ko'rsatkichlari guvohlik beradi. O'zbekistondagi erta nikohdan o'tish ko'p hollarda qiz bolalar ta'lim olishni davom ettirishlariga to'sqinlik qiladi. Bu esa, o'z navbatida, ularning bo'lajak amaldorlik imkoniyatlari cheklanishining asosiy sababi hisoblanadi.

Ayollarning ta'limning oliy va o'rta kasb-hunar darajasida davom ettirishi, ularning iqtisodiy faoliyatdagi tobora faol ishtirok etishi kabi, o'zbek jamiyatida gender tarzini va ayollarning roli to'rt devor bilan cheklanishi holatini asta-sekin bartaraf etishda muhim rol o'ynaydi. Hukumat buni e'tirof etadi va Milliy harakat rejasi hamda boshqa qator dasturlarda qizlar ta'lim olishiga e'tibor qaratadi.

Ayollar siyosatida

Yaqinda amaldagi qonunlarga ayollarning siyosiy faoliyatda hamda qarorlar qabul qilish jarayonida ishtirok etishini rag'batlantirishga qaratilgan o'zgarishlar kiritildi, shu tufayli parlament a'zolari bo'lgan ayollar soni ancha ko'paydi.

O'zbekiston Xotin-qizlar qo'mitasi hukumatning mamlakatda ayollar muammolari bilan bo'g'liq siyosatini ta'riflash hamda amalga oshirishda mas'ul bo'lgan asosiy tuzilmadir. Xotin-qizlar qo'mitasi rahbari ayni mahalda Bosh vazir o'rinbosari hisoblanadi. Butun mamlakat miqyosida xotin-qizlar ishtirokida qarorlar qabul qilishda mutanosiblikni ta'minlash uchun viloyat xotin-qizlar qo'mitalari rahbarlari ayni mahalda hokim o'rinbosarlari bo'lib, mahalliy darajada xotin-qizlar manfaatlarini qo'llab-quvvatlash hamda ularning salohiyatini ro'yobga chiqarish uchun mas'uldirlar.

Milliy maqsad 4. Bolalar o'limini qisqartirish

5-sonli Milliy vazifa. 2015 yilga borib 5 yoshgacha bo'lgan bolalar orasida o'limni uchdan ikkiga kamaytirish

Milliy maqsad 5. Onalar salomatligini yaxshilash

6-sonli Milliy vazifa. 2015 yilga borib onalar o'limini uchdan birga kamaytirish.

Onalar salomatligini yaxshilash uchun nima qilinmoqda?

O'zbekiston hukumati mamlakatda onalikni muhofaza qilish sohasidagi xizmatlardan umumiy bahramandlikni ta'minlash hamda bu sohadagi xizmatlarni yaxshilash uchun jiddiy choralar ko'rmoqda. Sog'liqni saqlash tizimini isloh qilish davlat Dasturi hamda 2005 yil "Sihat-salomatlik" yili deb e'lon qilingani shunday sa'y-harakatlarga misoldir.

Donor tashkilotlar hukumat faoliyatini qo'llab-quvvatlashda faol qatnashmoqda. BMT aholishunoslik fondi va YUNISEFning O'zbekistondagi faoliyati avval boshdanoq mamlakatda onalar salomatligini yaxshilashga yo'naltirildi. Ular onalar salomatligi bo'yicha milliy klinik dasturlar va qoidalarni qayta ko'rib chiqishga, tibbiyot xodimlarini o'qitishga hamda zarur tibbiy uskunalarni berishga ko'maklashadi.

Milliy maqsad 6. OIV/OITS, sil kasalligi va bezgakka qarshi kurashish

7-sonli Milliy vazifa. 2015 yilga borib OIV/OITS tarqalishini to'xtatish va u bilan kasallanishni qisqartirish tendentsiyasini boshlash.

8-sonli Milliy vazifa. 2015 yilga borib sil va bezgak kasalliklari tarqalishini to'xtatish va ular bilan kasallanishni qisqartirish tendentsiyasini boshlash.

O'zbekistonda OIV/OITSning tarqalishi ko'lami

OIV/OITS – organizmning immun tizimi buzilishi natijasida yuzaga keladigan murakkab va o'limga olib boruvchi kasallik. Uning kechishini antiretrovirus terapiyasi vositasida sekinlatish mumkin, biroq davolab bo'lmaydi. Bunday davolash hali ham juda qimmatga tushadi. Shu bois OITS bilan kasallanganlarning ko'pchiligi o'ladi.

OIV/OITS tarqalishi bilan bog'liq vaziyat tahlili aholining quyidagi nochor guruhlarini aniqlash imkonini beradi:

- in'yeksion narkotiklar iste'molchilari;
- fohishabozlik bilan shug'ullanuvchi kishilar;
- erkaklar bilan jinsiy aloqada bo'ladigan erkaklar;
- mahbuslar.

Milliy maqsad 7. Ekologik barqarorlikni ta'minlash

9-sonli Milliy vazifa. 2015 yilga borib barqaror rivojlanish printsiplarini davlat siyosati va dasturlariga singdirish hamda tabiiy zaxiralardan mahrum bo'lish jarayonini ortga qaytarish.

10-sonli Milliy vazifa. 2015 yilga borib toza ichimlik suvdan va sanitariyadan bahramand bo'la oladigan shahar va qishloq aholisi hissasini ko'paytirish.

Barqaror rivojlanish bugunning manfaatlari yo'lida kelajak avlodlarning ehtiyojlarini qondirishni xavf ostiga qo'ymaydigan taraqqiyotdir.

Barqaror rivojlanish tabiiy zaxiralar boyligi va yaxlitligini saqlash maqsadida ularni boshqarish usullarini takomillashtirishni taqozo etadi. Shuningdek, unda bashariy rivojlanish muammolariga yanada kompleks yondashuv nazarda tutiladi hamda kambag'allikni qisqartirish, sog'liqni saqlashni yaxshilash, mutanosib oziqlanishni ta'minlash va ishga joylashish imkoniyatlarini kengaytirish kabi muhim sohalar qamrab olinadi.

Ekologik barqarorlikni ta'minlash uchun nima qilinmoqda?

O'zbekiston hukumati ekologik muammolarni hal qilish uchun bir qator strategik dasturlarni ishlab chiqib, qabul qildi. Bular:

- O'zbekiston Respublikasi atrof muhit gigienasi bo'yicha milliy harakat dasturi;
- Biologik rang-baranglikni saqlash bo'yicha Milliy strategiya va Harakat rejasi;
- Qurg'oqchilik va cho'lga aylanishga qarshi kurash bo'yicha Milliy harakat dasturi;
- Atrof muhit muhofazasi bo'yicha Milliy harakat dasturi;
- Atrof muhit muhofazasi va tabiiy zaxiralardan oqilona foydalanish bo'yicha Davlat dasturi;
- Qayta tiklanadigan energiya bo'yicha Milliy strategiya.

BMT agentliklari tizimi O'zbekistonning tabiiy zaxiralarni barqaror rivojlantirish maqsadida atrof muhitdan foydalanishni samarali boshqarishga va uni muhofaza qilishga qaratilgan sa'y-harakatlarni bir qator loyihalar orqali qo'llab-quvvatlamogda.

Milliy maqsad 8. O'zbekiston va rivojlanish maqsadida global hamkorlik

Global MRMga erishishdagi muvaffaqiyat asosan rivojlanayotgan mamlakatlar har biri amalga oshirayotgan harakatlarga bog'liq. 8-maqsad iqtisodiy rivojlanish sur'atini oshirish va kambag'allikni qisqartirish bo'yicha birgalikdagi sa'y-harakatni amalga oshirish zaruratini e'lon qiladi hamda boy mamlakatlar rivojlanayotgan mamlakatlarga barqaror rivojlanishni mumkin qilib qo'yadigan va uni jadallashtiradigan muhitni yaratish bo'yicha ko'maklashishini shart qilib qo'yadi. Ushbu maqsad rivojlanayotgan mamlakatlar uchun yanada ochiq hamda qulay savdo va moliya tizimini yaratish, kambag'allikni qisqartirish majburiyatini o'z zimmasiga olgan mamlakatlarga yanada saxiylik bilan yordam ko'rsatish va ularning qarzidan kechishni nazarda tutadi.

MRM vazifalarini amalda bajarish uchun ularning tarhini milliy darajada aniqlab olish talab etiladi. Ish samarali bo'lishi uchun davlat va fuqarolik jamiyatining ushbu maqsadga erishish yo'lidagi birgalikdagi sa'y-harakatini taqozo etuvchi Mamlakat kun tartibini ta'riflash darkor. Ko'pgina rivojlanayotgan mamlakatlar kabi, O'zbekiston ham, "Aholi farovonligini oshirish strategiyasi" MRMga erishish uchun asosiy strategik vosita va mexanizm hisoblanadi.

2. AKT va ta'lim

Hozirgi davrda ta'lim tizimi rivojini axborot texnologiyalarisiz tasavvur qilib bo'lmaydi, ayniqsa, «yangi pedagogik texnologiyalar» tushunshasi ham mana shu asrimiz mo'jizasi sababli mazmunan boyib, yanada rivojlanib bormoqda.

Ma'lumki, birgina shaxsiy kompyuterning paydo bo'lishi bilan ta'lim tizimi imkoniyatlari tubdan o'zgarganligi bugungi kunda barchaga ma'lum. Internet ta'lim tizimiga yangi pedagogik texnologiyalarni tatbiq etish bo'yicha yanada katta imkoniyatlar berdi. Mamlakatimizda bozor iqtisodiyoti sharoitlarida ta'lim tizimini isloh qilish birinchi navbatda, ilg'or axborot texnologiyalarini ta'lim va tarbiya tizimiga tatbiq etish bilan bog'liq. Ma'lumki, axborot kommunikatsiya texnologiyalari mikroelektronika, hisoblash texnikasi (apparatli vositalar va dasturiy ta'minotlar), elektraloqasi va optoelektronika - mikroprosessorlar, yarim o'tkazgichlar va optik tolali kabellar sohasidagi kashfiyotlar bilan bevosita aloqador.

Bu kashfiyotlar juda katta hajmli axborotlarni qayta ishlab chiqish va saqlash hamda ularni kommunikatsiya tarmoqlari bo'ylab tezda tarqatishga imkon beradi. Kompyuterlarning ulanishi va bir-biri bilan aloqada bo'lishlari uchun sozlanishi yangi qudratli texnologik tuzilmani - umumiy protokoldan foydalanuvchi axborot tizimlarini yaratadi. Ular insonlarni, ularning uylarini va muassasalarni birlashtiradi va juda qisqa vaqt mobaynida katta sonli topshiriqlarni bajaradi. Bu axborotdan foydalanish xususiyatlarini va kommunikatsiya tuzilmalarini tubdan o'zgartiradi.

Shu bilan birga, kompyuterlar yer kurrasining har qanday nuqtasi bilan aloqa o'rnatiladi. Ta'lim tizimi uchun ta'lim muassasasi bilan talabalar, ota-onalar, o'quvchi va o'qituvchilar, shu sohaga bog'liq barcha o'rtasida aloqalar uchun yangi imkoniyatlar yaratadi. Insoniyat rivojlanishi nuqtai nazaridan axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining yangiligi va o'ziga xosligi inson faoliyatining deyarli barcha sohalariga kirib borishi, ulardan cheklanmagan doirada va maqsadlarda foydalanish mumkinligidan iborat.

Bundan tashqari, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari insonning rivojlanishi jarayonida uchta asosiy yo'nalishda to'siqlarni ilgari mumkin bo'lmagan katta samara bilan yengib o'tishga imkon beradi:

1) Bilim olish yo‘lidagi to‘siqlarni yengish. Axborotlardan foydalanish insonning imkoniyatlarini shakllantirish uchun ta’lim kabi muhim ahamiyatga ega. Agarda ta’lim kognitiv ko‘nikmalarini rivojlanishiga olib kelsa, axborot bilimlarni to‘plash jarayoni mazmunli jihatini ta’minlash uchun zarur. Internet va «Jahon axborot tarmog‘i» turli yoshdagi va ijtimoiy holatidan qat’iy nazar, barcha insonlar uchun axborotlar izlash kanali bo‘lib xizmat qiladi.

2) Ijtimoiy hayotda ishtirok etishni ta’minlash yo‘lida to‘siqlarni yengish. Internet orqali butun dunyo bilan aloqa qilish imkoniyatlari oxirgi yillarda ko‘plab dolzarb fuqarolik tashabbuslarini amalga oshirishga imkon berdi, misol uchun ta’lim sohasida qayta aloqani ta’minlash harakati amalga oshirilmoqda.

3) Iqtisodiy imkoniyatlarni kengaytirish yo‘lidagi to‘siqlarni yengish. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ular bilan bog‘liq sohalar ta’lim sohasining ham eng jadal rivojlanayotgan yo‘nalishlari hisoblanadi. Yangi axborot texnologiyalari axborot va aloqalarga, elektron pochta, elektron kutubxonalardan foydalanishni keskin kengaytiradi — saytlar ta’lim tizimi uchun cheksiz imkoniyatlarga ega, dunyoning har qanday nuqtasidan o‘quv va ilmiy axborotlarni olish imkoniyatlarini yaratadi.

AT vositalari bilan muhim bilimlar bo‘yicha axborot bazasi to‘planishi mumkin, bu foydalanuvchilarni yangi ijodiy izlanishlarga undaydi. Bu maqsad uchun talabalarga qulay axborot bazasi ham, shuningdek, bir o‘quv muassasasi ichida hamda boshqa ta’lim muassasasi talabalari o‘rtasida tajriba almashish imkonini beruvchi ta’lim muassasasi Web-resursi xizmat qilishi mumkin. Ijodiy ishlanmalar virtual klubi iqtidorli foydalanuvchilarni birlashtirishga imkon beradi.

Ta’limda AT vositalaridan foydalanish olamni global tarzda ma’naviy, ijtimoiy, yaxlit anglashni rivojlantirishi kerak. Hozirgi vaqtda juda katta sonli Internet resurslari, shu jumladan, shubhali xususiyatdagilari ham mavjud. Shu sababli ham foydalanuvchilarda tarmoqdagi xavflarni to‘g‘ri tasavvur qilish, ularda yaxshilik, tinchlik, inson qadri va huquqlariga hurmatga salbiy ta’sir ko‘rsatuvchi g‘oyalarga asoslangan resursga qarshi immunitetni shakllantirish kerak. Ulardan foydalanishda talabalarning axborotni to‘g‘ri qabul qilishlari, ularning psixologik xususiyatlari va kompyuter oldida o‘tkazilgan vaqt sanitar-gigiyenik me’yorlari bilan tanish bo‘lishlari zarur.

Boshlang‘ich ta’limda AKT

Hozirgi davrda maktabgacha tarbiya hamda boshlang‘ich ta’lim yoshidagi bolalar ham bimalol mobil telefoni, noutbuk, planshet va boshqalardan foydalana oladilar. Ayrim ota-onalar kelajakda kichkintoylar maktabdagi darslarda ruchka va qalamlardan emas, balki faqat klaviaturadagina foydalanadilar deb

o'ylamoqdalar. Ha, albatta, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari ta'lim amaliyotiga faol kirib bormoqda.

Zamonamiz bolalarining axborot-kommunikativ salohiyatini belgilashga xizmat qiluvchi tarbiyaviy va rivojlantiruvchi, masalalarni yechish, xotiralarini mustahkamlash, diqqatlarini jamlashga, tasavvurlarini kengaytirish, ularda ijobiy shaxsiy xislatlarni shakllantirish, faol fikr yuritishga undovchi turli ta'limiy dasturlar tobora ko'proq ishlab chiqilmoqda. Kompyuter axborotlarni qayta ishlashda eng zamonaviy qurilma bo'lib, ta'limda qudratli texnik vosita hamda o'quvchilarning ruhiy rivojlanishlarida ota-onalar va o'qituvchi uchun tengi yo'q yordamchi bo'lishi mumkin.

Davrimiz jajji bolajonlari ham axborot manbai sifatida kitoblardan ko'ra ko'proq televideniye, video, kompyuter qurilmalarini afzal biladilar. Keyingi o'n yilliklar mobaynida tug'ilgan kichkintoylar dunyoni yangi zamonaviy kompyuter va mobil telefonlari bilan anglab, o'sib-ulg'aymoqdalar. Shaxsning har tomonlama barkamol bo'lib yetishishida zarur bo'lgan atrofdagilar bilan muloqot, faol harakatlanish, kitoblar mutolaasi kabi ta'lim-tarbiyada muhim bo'lgan omillardan tobora kam foydalanilmoqda.

Ma'lumki, kompyuterdan uzoq vaqt mobaynida foydalanishda inson organizmiga ayrim salbiy yuklamalar: aqliy, ko'rish va jismoniy zo'riqishni keltirib chiqaruvchi ta'sir etadi. Ta'lim jarayonida, xususan, boshlang'ich ta'limda kompyuterdan keng foydalanishda, avvalo, kompyuter texnikasining bolalar organizmiga ta'sirini yaxshi anglagan holda ish tutish zarur. Keyingi vaqtlarda har bir sohada axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT)ni joriy etish davr talabi ekanligini nazarda tutib, mamlakatimiz ta'lim tizimida ham ulardan keng foydalanilmoqda. Xususan, dars mashg'ulotlarida AKT vositalari ta'lim samaradorligini oshirayotganligi haqida ko'plab fikrlar bildirilmoqda. Ayniqsa, Ziyonet axborot ta'lim tarmog'ida dars mashg'ulotlarini yanada qiziqarli va samarali qilish uchun ko'plab resurslar taqdim etilmoqda.

Ma'lumki, ta'lim jarayonida foydalanish uchun quyidagi dasturlardan foydalanish tavsiya etilmoqda:

- Kompyuter ta'limiy dasturlar. Mazkur dasturlar bolalarning shaxsiy, intellektual va emotsional-rivojlanishlarida katta imkoniyatlarni taqdim etadi. Bu sohaga mo'ljallab ishlab chiqilgan: matematika, chet tilini o'rganish, nutq o'stirish kabi turli fanlarga oid ko'plab dasturlar mavjud.

- Ko'ngilochar dasturlar. Bu borada ham talay dasturlar ishlab chiqilgan bo'lib, turli-tuman metodlar yordamida ta'lim samaradorligini ko'tarishda foydalaniladi.

- Boshlang'ich ta'lim yoshidagi o'quvchilarga mo'ljallangan kompyuter o'quv dasturlari. Mazkur dasturlar bolalar iqtidorini rivojlantirish,

chet tillarini o'zlashtirish, matematik vazifalarni yechish qobiliyatlarini shakllantirish va umuman, bolalar dunyoqarashini kengaytirishga yordam beradi.

Bolalar uchun ta'limiy kompyuter dasturlari o'yin shaklida ishlab chiqilgan, sababi aynan o'yinqaroqlik faoliyati bolalarda yetakchi bo'lib hisoblanadi. Bunda kompyuter vositasida ta'limiy jarayonini asosan tashkil etilishiga alohida e'tibor qaratish zarur. Shu sababli ham quyidagi talablarga javob bermog'i lozim:

1. Ta'lim muassasasi ta'limiy kompyuter o'yinlaridan foydalanishda mutaxassis-metodist bilan kelishilgan holda ish yuritishi zarur.

2. Dars jarayonida kompyuterdan foydalanishda bolalarga ta'lim yuklamalarining psixologik jihatlari ham e'tiborda tutilishi zarur. Tor yaxshi yoritilmagan xonalarda kompyuterdan foydalanmaslik shart.

3. Bolalarni kompyuterda o'ynashga tayyorlashga ham alohida e'tibor qaratish lozim. Dastlabki darslarda bolalarga kompyuter funksiyalaridan foydalanish, uni boshqarish qoidalarini tushuntirish zarur. O'quvchi bolalar uchun klaviatura, uning klavishalari qanday amal qilishi, kompyuterni boshqarish usullari, ko'rish-harakatlanishning muvofiqligi, qay holatda qaysi bir zarur bo'lgan klavishani bosish va bir vaqtning o'zida ekranni kuzatib borish haqidagi ma'lumotlarni eslab qolishlariga yordamlashuvchi mashg'ulotlar o'tish zarur.

Bulardan tashqari, bola turli kompyuter dasturlaridan foydalanish qoidalaridan ham xabardor bo'lishi lozim. Bunda, birinchi navbatda, bolaning kompyuter bilan muloqotida zarur bo'lgan: qo'l va barmoq harakatlarining aniqligi, barmoq uchlarining nozik harakatlanishi malakalarni shakllantirish va rivojlantirish lozim. O'quvchi bolalarga o'rgatishda sabrli bo'lish zarur, ularni shoshirish mumkin emas: mazkur malakalarni shakllantirish murakkab va uzoq davom etadigan jarayon bo'lishi mumkin.

4. Dars mashg'ulotlarida kompyuter o'yinlaridan foydalanishda bolalarning yosh xususiyatlariga mos kelishiga alohida ahamiyat berish zarur. Bundan tashqari, vazifalar bolani charchatib, zeriktirib hamda ruhiy zo'riqtirib qo'ymasligi va uzoq vaqtni qamrab olmasligi e'tiborga loyiq. O'yin mazmuni oddiy, qiziqarli va emotsional jihatdan o'ziga jalb eta oladigan bo'lishi shart.

5. O'quvchi bolalarning kompyuterda ishlay olishga tayyorligini tekshirish ham muhim bo'lib hisoblanadi. Kompyuter bilan muloqot bolalar uchun alohida faoliyat turi hisoblanadi. Bunda ularning diqqatlarini jamlay bilishlari ham muhimdir. Kompyuter bilan muloqot qilish faoliyati bolada undan cho'chish, o'ziga nisbatan ishonchsizlik kabi salbiy holatlarni ham yuzaga keltirishi mumkin. Bunday holatlar esa bolaning emotsional sohasiga, intellektual rivoji va salomatligiga salbiy ta'sir etishi mumkin. Shu boisdan bolani kompyuter bilan muloqotga o'rgatishda quyidagilarga e'tibor qaratish zarur:

- Kompyuterlardan ko‘proq rivojlantiruvchi mashg‘ulotlarda foydalaniladi. Mashg‘ulot 20–30 daqiqadan uzoq bo‘lmasligi va davomli qismlardan: tayyorlov, asosiy va yakuniy iborat bo‘lishi shart.
- Kompyuterdan foydalanib, mashg‘ulot o‘tishda ko‘zlar uchun gimnastik mashqlarni ham tez-tez takrorlab turish va bu qoidaga bolalarni o‘rgatish lozim.

Xulosa qilib aytganda, ta’lim jarayoniga yangi axborot texnologiyalarini joriy etib borishda o‘qituvchilar shuni unutmasliklari zarurki, rivojlantiruvchi mashg‘ulotlarni o‘tkazishda amal qilinishi zarur bo‘lgan qoidalarga doimo rioya qilish hamda bolalarda shu xususiyatni shakllantira bilishlari lozim.

3. AKT sohasida kadrlarni tayyorlash

Bugun axborot texnologiyalari iqtisodiyot sohaslarining rivojlanish asosiga aylanib ulgurgan. Bu esa jamiyatning intellektual salohiyati, taraqqiyoti bevosita axborot-kommunikatsiya texnologiyalari mutaxassislarining bilim va ko‘nikmalariga daxldorligini anglatadi. AKT sohasi mutaxassislarining iqtisodiyot va davlat rivojidadagi muhim hissasi, ularga bo‘lgan talab va ehtiyojni inobatga olib, mamlakatimizning soha uchun kadrlar tayyorlash tizimi xalqaro talablardan kelib chiqib muntazam takomillashtirilmoqda, bu yo‘nalishda ilg‘or loyihalar amalga oshirilmoqda. Matbuot anjumanida ayni shu jihatlarga e’tibor qaratildi.

Bugungi kunda yurtimizda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasi uchun kadrlar tayyorlashga ixtisoslashgan Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti, Toshkent shahridagi Inha universiteti kabi ta’lim muassasalarida kadrlar tayyorlanmoqda.

Matbuot anjumanida ikkala oliy ta’lim muassasacining o‘quv tizimini takomillashtirish yuzasidan amalga oshirayotgan so‘nggi loyihalari, chora-tadbirlari to‘g‘risida ma’lumot berildi.

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universitetida har yili fakultetlari talabalari tomonidan yaratilgan dasturiy mahsulotlar, veb-ishlanmalar va texnik ishlanmalar ko‘rgazmasi tashkil etib kelinmoqda.

Ta’lim muassasasi qoshidagi Javoharlal Neru nomidagi O‘zbek-Hind axborot texnologiyalari markazi modernizatsiya qilinib, homiylik hisobidan 500 ming AQSh dollari miqdoridagi grant evaziga multimedia xonasi to‘liq jihozlandi.

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU axborot-resurs markazidagi darslik va kitoblar soni ayni kunda 320 mingtadan oshadi. Ularning 191 mingtasini o‘quv kitoblari, 15 mingtasini xorijiy tillardagi kitoblar tashkil qiladi.

So‘nggi 3 yilda universitetning 490 nafar professor-o‘qituvchilari malaka oshirish kurslariga jalb qilingan.

Davlat va xo‘jalik boshqaruvi organlarida “elektron hukumat” tizimini samarali joriy qilish, boshqaruv va faoliyatda AKTni tatbiq etish xodimlarning bu yo‘nalishdagi bilimlarini oshirib borishni taqozo qiladi. Ayni shu maqsadda TATU qoshida davlat muassasalari xodimlarini o‘qitishga ixtisoslashgan “Elektron hukumat” o‘quv markazi tashkil etilgan. Bugungi kunga qadar bu yerda 38 mingdan ziyod mutaxassislar o‘qitilgan.

Shuningdek, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi komplekslari qoshidagi oliy o‘quv muassasalari qoshida 12 ta o‘quv markazlari faoliyati yo‘lga qo‘yildi. Ushbu markazlarning ixtisoslashtirilgan kurslarida turli tashkilot-idoralarning 2 mingdan ziyod mutaxassislari malaka oshirdilar.

Toshkent shahridagi Inha universitetida ayni kunda 358 nafar talaba kompyuter va dasturiy injiniring yo‘nalishlarida tahsil olmoqda. Har yili qabul imtihonlarida yuqori ball to‘plagan 10 nafar talabaga homiylar hisobidan grant asosida o‘qish imtiyozini berilmoqda. Ular kelajakda universitet ta‘sischisi bo‘lgan yoki boshqa nufuzli muassasalarda 5 yillik mehnat faoliyatini o‘taydilar.

Shu bilan birga, talabalarning bilim olishga bo‘lgan qiziqishlarini qo‘llab-quvvatlash maqsadida, semester yakunida har bir kursdan eng yuqori natija ko‘rsatgan 10 nafar talaba shartnoma pulini to‘lashdan qisman yoki to‘liq ozod etiladi.

Universitet 2016-2017 o‘quv yilida 250 nafar talabani qabul qilishni rejalashtirgan. Shuningdek, yangi o‘quv yilida ta‘lim muassasasida yangi – logistika yo‘nalishi bo‘yicha ham fakultet o‘z faoliyatini boshlaydi.

Toshkent shahridagi Inha universiteti tomonidan tashkil etilgan Innovatsiyalar va sanoat kooperatsiyalari markazi universitetning ilmiy-tadqiqot va innovatsion salohiyatini oshirish, ilmiy ishlanmalarning hayotga tatbiq etilishi yuzasidan hamkorlik qilish, universitet talabalarini dasturiy mahsulotlar yaratishga jalb qilish, ilg‘or g‘oyalarni ichki va xalqaro bozorga olib chiqishni rag‘batlantirish orqali ularning ilmiy ko‘nikmalarini rivojlantirish, nazariy bilimlarni amaliyotga tatbiq etishlariga ko‘maklashish uchun imkon yaratish maqsadida tashkil qilingan.

4. Sog‘liqni saqlashda AKT

Axborotlashtirishga qaratilgan kompleks va tizimli choralarni talab qiluvchi sohalardan biri - bu sog‘liqni saqlash tizimidir. Axborotni yig‘ish, saqlash, qayta ishlov berish va uzatish jarayonlarini rivojlantirish aholiga yuqori malakali tibbiy xizmat ko‘rsatishni tashkil etish doimiy va muhim shartlardan biri bo‘lib kelmoqda. Mazkur jarayonda "Axborotlashtirish to‘g‘risida"gi Qonun ijrosini to‘liq ta‘minlash muhim ahamiyat kasb etadi.

Tizimda yagona milliy axborot maydonini yanada takomillashtirishni ta'minlaydi. Shuningdek, Tibbiyot sohasini "elektron hukumat" axborot tizimining yagona arxitekturasiga kiritish, tibbiy yordam sifatini monitoring qilish va boshqarish, tibbiyot muassasalari faoliyatining shaffofligi va qabul qilinayotgan boshqaruv qarorlari samaradorligini oshirish, tibbiy yordam ko'rsatishning iqtisodiy yo'nalishlarini tahlil qilish, diagnostika va davolash ishlarining sifatini yaxshilashga huquqiy zamin yaratadi.

-Tizimdagi 20 dan ortiq sub'yektlar faoliyatini o'rganish natijalari monitoringi shuni ko'rsatmoqdaki, zamonaviy AKT ning keng tadbiiq etilishi hisobiga tibbiy xizmat sifati va undan foydalanish darajasi oshmoqda. Vazirlik huzurida "O'zmedinfo" respublika markazi tashkil etilgan bo'lib, tizimda AKT ni rivojlantirish markazning asosiy vazifasi etib belgilangan.

Hozirda «Sog'liqni saqlash milliy integratsiyalashgan axborot tizimi» yaratilgan bo'lib, uning doirasida infeksiyon kasalliklar elektron monitoringi, kon va donorlikdan chetlatilgan shaxslarniig ma'lumotlar banki, tez va shoshilinch tibbiy yordam axborot tizimlari, shu jumladan, shoshilinch tez tibbiy yordam tizimida muvofiqlashtiruvchi dispetcherlik xizmatini avtomatlashtirish va jihozlash, tibbiy uskunalari, dori vositalari va tibbiy buyumlarni yetkazib berish logistika tizimini boshqarish, elektron registratura axborot tizimlari shakllantirilgan.

Nazorat savollari:

1. Mingyillik Rivojlanish Maqsadlari.
2. AKT va ta'lim
3. AKT sohasida kadrlarni tayyorlash
4. Sog'liqni saqlashda AKT

Foydalanilgan adabiyotlar

1. The Linkage between ICT Applications and Meaningful Development. Usha Rani Vyasulu Reddi. UN-APCICT/ESCAP 2011. Module 1. (Second Edition).
2. <http://www.uz.undp.org/content/uzbekistan/uz/home/library/poverty/interactiv-e-online-services-for-entrepreneurs.html>

2-ma'ruza. Taraqqiyot uchun AKT siyosatining milliy elementlari

Reja:

1. Jamiyat rivojida AKT ning o'rni
2. "Elektron hukumat" tizimini shakllantirish

1. Jamiyat rivojida aktning o'rni

Axborotlashtirish – hududiy taqsimlangan axborot resurslarini birlashtiruvchi telekommunikatsiya infratuzilmasini qurish va rivojlantirishga yo'naltirilgan siyosat va jarayonlar.

Axborotlashtirish jarayoni:

- axborot texnologiyalari rivojlanishining natijasi;

Axborotlashtirish – bu nafaqat texnologik, balki aholi turmush tarziga sezilarli o'zgartirishlar kiritadigan ijtimoiy va madaniy jarayon hamdir.

Jamiyatni axborotlashtirish – bu jamiyat a'zolarining ishonchli axborotdan to'liq va o'z vaqtida foydalanishlarini ta'minlashga qaratilgan choralar kompleksini ishga tushirishdir, bu yangi axborot texnologiyalarini o'zlashtirish va rivojlantirish darajasiga bog'liq bo'ladi.

Axborotlashgan jamiyatni tavsiflovchi mezonlar:

- Texnologik: ishlab chiqarishda, muassasalarda, ta'lim tizimida keng qo'llaniladigan axborot texnologiyalari.
- Ijtimoiy: axborot yashash sifatini o'zgartirishning muxim stimulyatori sifatida yuzaga chiqadi, axborotga keng kirishda «axborot ongi» shakllanadi va tasdiqlanadi.
- Iqtisodiy: axborot iqtisodiyotda resurs, xizmat, tovar, qo'shilgan qiymat va bandlik manbai sifatida kalit omilni tashkil etadi.
- Siyosiy: axborot erkinligi siyosiy jarayonlarda turli klasslar va aholi ijtimoiy qatlamlari orasidagi o'sib borayotgan ishtiroki bilan xarakterlanadigan etakchi hisoblanadi.
- Madaniy: axborotning madaniy qiymatini alohida individ va butun jamiyat rivojining manfaatida axborot qimmatini tasdiqlash vositasida belgilash.

ITU-International telecommunication Union. Halqaro elektroaloqa ittifoqi hisoblari bo'yicha oxirgi yilda 350 millijndan ortiq odam internetga ulangan va 2016 yil oxirida butun dunyo aholisining diyarli 53 foizi internetdan foydalanilgan.

Mobil texnologiyalar va xizmatlar avvaldan axborotlashgan jamiyat rivojining kalit omili hisoblanadi, mobil va keng polosali aloqa foydalanuvchilari soni 3 mlrd.ga yaqin.

Mobil keng polosali tarmoqlar ilovalar va servislardan foydalanish imkonini beradi: tezlik oshishda davom etadi, xizmatlarning bahosi pasayadi va AKT yanada ommabop bo'ladi, oxirgi to'rt yilda xizmatlarning bahosi 82 foizga pasaygan.

Yuqori tezlikli aloqa tarmoqlari vositasida global axborot jamiyatiga ko'pdan ko'p odamlar bog'lanmoqdalar, ya'ni, axborot kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish jamiyatni rivojlantirishning eng aktual yo'nalishlaridan biridir.

ITU hisoblari bo'yicha 2016 yil oxirida ko'chuvchi uyali aloqa abonentlari 6,8 mlrd.ga va butun dunyo internet foydalanuvchilari 3,7 mlrd.ga. yetgan.

2. “Elektron hukumat” tizimini shakllantirish

Axborot resursi – bu axborot tizimlaridagi (kutubxonalar, arxivlar, fondlar, ma'lumotlar banki va boshqa axborot tizimlari) hujjatlar va hujjatlar massivi.

Har bir davlat uchun axborot resursi energiya zaxiralari, qazilma boyliklar va boshqa manbalar kabi ahamiyatli strategik resurs hisoblanadi.

Axborot resurslari axborot mahsulotlarini yaratish uchun boshlang'ich baza hisoblanadi.

Axborot mahsulotlari insonlarning intellektual faoliyatlari natijasi hisoblanadi va xizmatlar yordamida tarqatiladi.

Hozirgi vaqtda hukumat va uning fuqarosi orasidagi o'zaro ta'sir axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda faol amalga oshib bormoqda.

Zamonaviy huquqiy demokratik davlat “fuqaro-hukumat”, “fuqarolik jamiyati - hukumat” o'zaro axborot munosabatlari, axborot manfaatlarining balansi va bu balansni me'yorlarda, avvalambor axborot qonunlarida mustahkamlashga erishishga intiladi.

Hukumat va jamiyat, alohida fuqaroning o'zaro ta'sirini optimallashtirish uchun “elektron davlat” (“elektron hukumat”) modelidan faol foydalaniladi.

Elektron hukumatni joriy etish jarayoni uchta bosqichga ajratiladi:

1 bosqich (ommaviylik).

Ushbu bosqichda AKT vositalari kengaytiriladi va tezligi oshiriladi, hukumat organlari statistik axborotlariga fuqarolar, tashkilotlar, korxonalar tomonidan kirish osonlashtiriladi. Bu bosqichni amalga oshirish uchun hukumat organlari o'zlarining Web-saytlarini yaratadilar, bu erda qonuniy va boshqa me'yoriy huquqiy aktlar, kerakli hujjatlar shakllari, statistik va iqtisodiy ma'lumotlar joylashtiriladi. Ushbu bosqichning asosiy elementi axborotlarni operativ yangilash va “yagona oyna” orqali kirishni taqdim etuvchi, davlatning barcha axborot resurslarini integratsiyalovchi hukumat portalining mavjudligi.

2 bosqich (on-line-tranzaksiya).

Davlat tuzilishlari dinamik axborotni taklif etadi. Hukumatning elektron nashriyotgan, ma'lumotlar bazasi, qonuniy hujjatlashtirilgan saytlar yuzaga keladi. Ikkinchi bosqichda davlat xizmatlari (ko'chmas mulk va er maydonlarini qayd qilish, soliq deklaratsiyalarini to'ldirish, ruxsat uchun ariza topshirish) on-

line rejimda taqdim etiladi. Ushbu bosqichga o'tish byurokratik protseduralarni optimallashtirish va korrupsiya masshtabini qisqartirishga imkon beradi.

Ushbu bosqichga o'tish hukumat organlariga hizmatlarni elektron shaklda (e-services) aholiga va yuridik shahslarga «yagona oyna» orqali 24/7 shaklida taqdim etishga imkon beradi.

3 bosqich (ishtirok).

Uchinchi bosqichda aholi va firmalarning siyosatchilar va amaldorlar bilan interaktiv o'zaro hamkorligini davlat siyosatini ishlab chiqishning barcha cikllari davomida hukumatning barcha sathlarida ta'minlash yo'li bilan jamiyatni davlat boshqaruvida qatnashi ta'minlanadi. U normativ va qonuniy aktlar loyihalari muhokama qilinadigan va turli takliflar akkumulyasiya qilinadigan web-forumlar yordamida amalga oshiriladi.

Ushbu bosqichning to'liq ishga tushishi uchun jamiyat hayoti ishtirokchilari tomonidan ko'p narsalarni amalga oshirish zarur.

Elektron hukumat paydo bo'lgunga qadar

Propiska

Hujjatlar ro'yhati (1 kun)

Davlat rejasidan ma'lumotnoma (2 kun)

Notarial idora (ota-onalar ruhsati) (1 kun)

Propiskadan o'chirish (1 kun)

3 ta blankani to'ldirish (hizmatlar stoli)

Mahalladan ma'lumotnoma

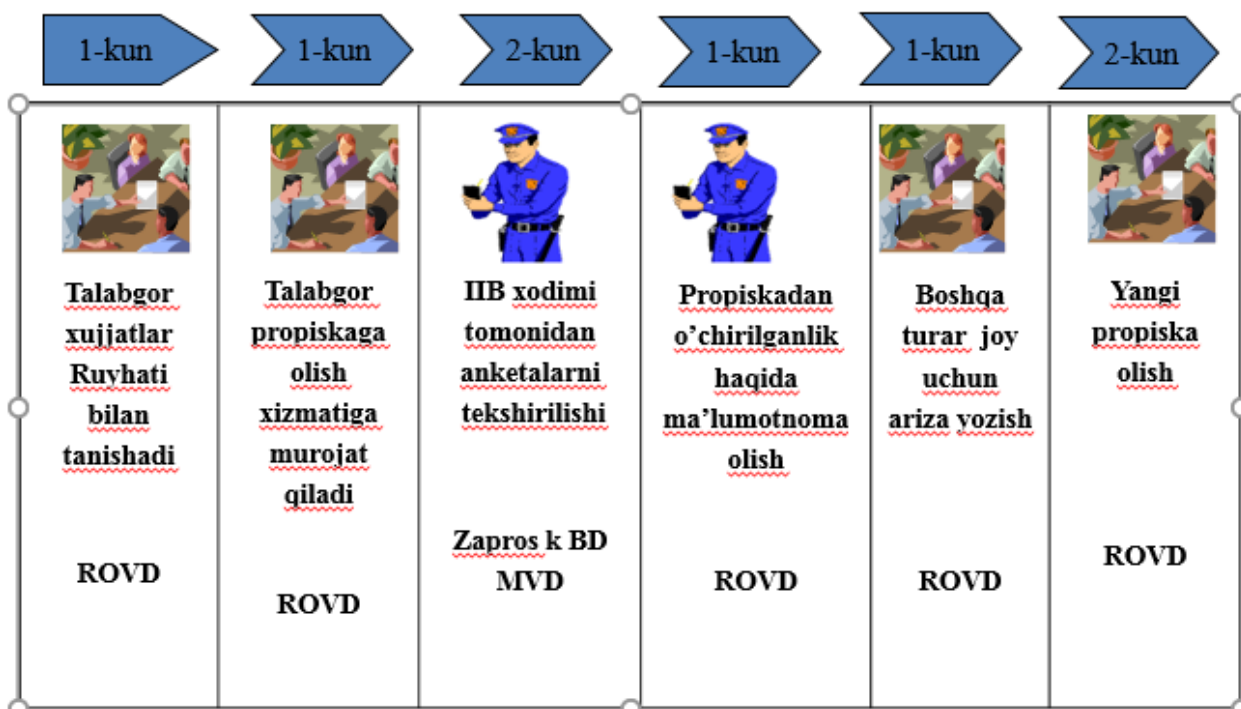
Yangi turar joyga o'tish uchun ariza yozish

3 ta blankani to'ldirish (hizmatlar stoli)

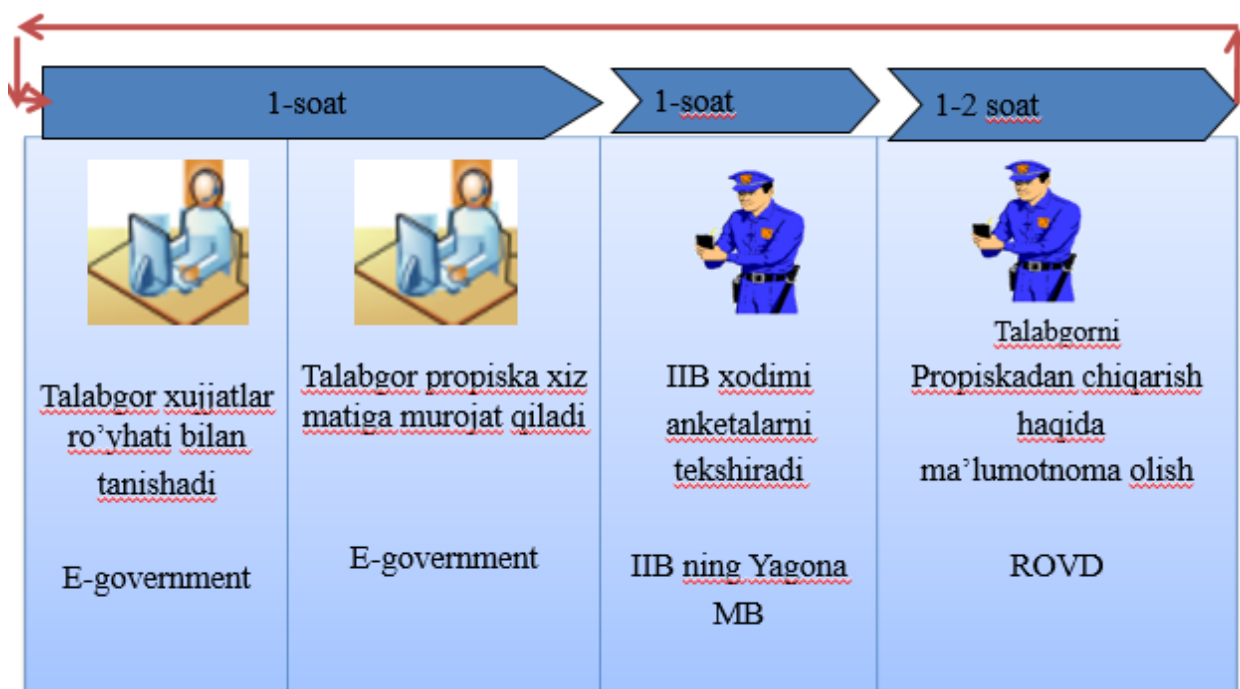
Yangi propiskani olish (2 kun)

Natijada yangi turar joyga o'tish uchun 1 hafta vaqt ketadi.

Propiska olish jarayonining an'anaviy usuli



Elektron hukumat orqali propiska olish



Foydalanilgan adabiyotlar

1. The Linkage between ICT Applications and Meaningful Development. Usha Rani Vyasulu Reddi. UN-APCICT/ESCAP 2011. Module 1. (Second Edition).
2. <http://www.uz.undp.org/content/uzbekistan/uz/home/library/poverty/interactive-online-services-for-entrepreneurs.html>

3-ma'ruza. Elektron hukumat tahlili

Reja:

1. Elektron hukumat tushunchasi, vazifa va prinsiplari.
2. Elektron hukumatni amalga oshirishning muvaffaqiyat va xavf omillari.
3. "Elektron hukumat" tizimini rivojlantirishning me'yoriy-huquqiy asoslari.
4. Elektron hukumat joriy etishning jaxon tajribasi.

Kalit so'zlar: Elektron hukumat, davlat interaktiv xizmatlari, Business Process Reengineering, tranzaktsiya, "bir darcha" printsiplari, davlat organlarining shaffofligi, yagona identifikator.

1. Elektron hukumat tushunchasi, vazifa va prinsiplari

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 tizimidir.

Elektron hukumatning bir qancha ta'riflanishlari mavjud. Keng ma'noda, elektron hukumatning vazifalari va xizmatlar ko'rsatishi hamda faoliyatini rivojlantirish uchun AKTni qo'llash sifatida belgilanishi mumkin.

O'ziga xos ravishda, elektron hukumatni "davlat organlari ko'rsatayotgan xizmatlarning shaffofligi, samaradorligi va sifatini oshirish maqsadida raqamli texnologiyalardan foydalanish" deb tushunish mumkin. Shuningdek, elektron hukumat AKTni ko'llagan holda davlat organlarining yanada samarali faoliyat ko'rsatishi hamda fuqarolar va tadbirkorlik sub'ektlariga sifatli xizmatlar ko'rsatishidir.

Elektron hukumat atamalarini quyidagi to'rtta asosiy qismlari orqali umumlashtirish mumkin. Elektron hukumat quyidagicha tavsiflanadi.

1. AKT dan foydalanish (kompyuter tarmoqlari, internet, faks va telefon).
2. Hukumat faoliyatini qo'llab-quvvatlash (axborot bilan ta'minlash, xizmatlar, mahsulotlar, mamuriy boshqaruv).
3. Fuqarolar bilan hukumat munosabatlarini rivojlantirish (yangi aloqa kanallarini yaratish, siyosiy yoki ma'muriy jarayonlariga fuqarolarni targ'ibot va tashviqotlar orqali jalb qilish)
4. Belgilangan strategiyalarga mos ravishda ishtirokchilarni jarayonlarda qatnashish qiymatini belgilash.

Elektron hukumat ta'riflari

Birlashgan Millatlar Tashkiloti	Elektron hukumat fuqarolarga davlat organlari tomonidan axborot va xizmatlarini etkazib berish uchun Internet foydalanish deb ta'riflangan.
Jahon banki	Elektron hukumat davlat organlari axborot texnologiyalaridan foydalanib fuqarolar, tadbirkorlik sub'ektlari va boshqa davlat organlari o'rtasidagi o'zaro munosabatlarni yaxshilashni nazarda tutadi. Ushbu texnologiyalar turli maqsadlarga xizmat qilishi mumkin: fuqarolarga davlat xizmatlarini yaxshiroq etkazib berish, biznes va ishlab chiqarish bilan o'zaro muloqotni takomillashtirish, kerakli ma'lumotlarni olish orqali fuqaro huquq va imkoniyatlarini kengaytirish, yoki yanada samarali davlat boshqaruvini amalga oshirish.
Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti	Elektron hukumat termini xukumat tomonidan AKTdan foydalanib, bir qator amaliy funktsiyalarini to'laqonli bajarishi nazarda tutadi. Xususan, Internet va tegishli texnologiyalar tomonidan taklif etilgan tarmoq salohiyati tuzilmalari va hukumatning ishlash jarayonini transformatsiyasi tushuniladi.

Elektron hukumatning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

- 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» printsipini 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.

Elektron hukumatning asosiy printsiplari quyidagilardan iborat:

- davlat organlari faoliyatining ochiqligi va shaffofligi;
- elektron davlat xizmatlaridan ariza beruvchilarning teng ravishda foydalanishi;

- «bir darcha» printsipli bo'yicha elektron davlat xizmatlari ko'rsatish;

- davlat organlarining hujjatlarini birxillashtirish;

- elektron hukumatning yagona identifikatorlaridan foydalanish;

- elektron davlat xizmatlari ko'rsatish tartibini muntazam takomillashtirib borish;

- axborot xavfsizligini ta'minlash.

Elektron hukumat imkoniyatlarini amalga oshirish maqsadida ko'pgina davlatlar o'zlarining elektron xukumatni rivojlantirish siyosiy rejalariga kiritishmoqda. Dastlabki e'tibor AKTdan foydalanish orqali davlat ishlari samaradorligini oshirishga berildi. Shu bilan birga, elektron xukumat xizmatlariga davlat tomonidan cheklangan investitsiyalar ta'siri natijasida, 2000 yilning o'rtalarida fuqaroga yo'naltirilgan yondashuv tomon natijalar o'zgardi. Ushbu yondashuv natijasida xukumat xizmatlarini etkazib berish jarayonida fuqarolarning davlat xizmatlariga turli extiyojlarining mosligini ta'minlash birinchi o'ringa qo'yilganligi orqali sezilarli o'zgarishlarga sababchi bo'ldi. Bugungi kunda elektron hukumat nafaqat davlat sektori vazifalarini va jarayonlarini rivojlantirish va qo'llab-quvvatlash uchun bir muhim vosita, balki hukumatni o'zgartirishga va xizmat ishlab chiqish va etkazib berish uchun yangi yondashuvlarni yaratishda asosiy hisoblanadi.

Umuman olganda, onlayn xizmatlarning ko'payishi, ushbu xizmatlardan yanada kengroq foydalanish, o'z navbatida elektron hukumat tizimining ta'siri katta ekanligidan dalolat beradi. Shunday qilib, elektron hukumat, hukumat shaffofligi va ichki samaradorlikka ta'sir etib barqaror ishlab chiqarishni rivojlantirish uchun eelektron fuqarolar va elektron biznes ishtirokchilarining

muhim ommasi mavjud bo'lishligini talab qiladi. Elektron hukumat xizmatlari foydalanuvchilarining muhim ommasining ko'payishi, ana'naviy xizmat ko'rsatish usulidan voz kechib, elektron hukumat xizmati ko'rsatish usuliga o'tib ketishlari talab etiladi va bu jarayon osonlik bilan amalga oshmaydi. Jahon banki elektron fuqarolar va elektron biznes ishtirokchilariga onlayn xizmatlarni ko'paytirish xamda ulardan foydalanish muhimligi xaqidagi izlanishlarni olib bordi va quyidagini aniqladi: 5-10 yil oldin birinchi marotaba elektron hukumatni joriy etgan ko'pgina davlatlar shunday xulosaga keldilarki jamoaga, elektron hukumat tizimi ushbu sohaga davlat tomonidan taklif etilayotgan sarmoyalar yordamida davlat xizmatlarini Internet tizimida onlayn ko'rinishda taqdim etishiga qaramasdan xizmatlaridan foydalanish darajasi pastligicha qolayotganligini ta'kidladilar.

Elektron hukumat tizimini joriy etish, ishlatishda qachonki ko'pchilik aholining talablari va ular tomonidan qo'llab-quvvatlanishi imkoniyatlari bo'lsagina tizim muvafaqiyatga erishadi. Aholi talablarining bir qismi aholining ushbu tizim haqidagi bilimlarining etarli bo'lganligi, uning imkoniyatlari xamda davlat xizmatlarini tezda va yahshi xizmat ko'rsatish orqali amalga oshiriladi. Fuqaro va tadbirkorlar e-hukumati tizmatlaridan foydalanishda qiziqishlari yoki motivatsiyalari, aktual, oson olish mumkin bo'lgan raqamli kontent xizmatlarini taqdim etishlari lozim.

Bulardan tashqari davlat jamoaga elektron ko'rinishdagi xizmatlarga bo'lgan ishonchni oshirishini ma'lumotlarni ximoyalash va uning konfidentsialligini ta'minlashini nazarda tutishi kerak.

Xususan, quyidagi elektron hukumat xizmatlaridan foydalanish talablari va qo'llab quvvatlash darajasini oshirishda quyidagi ishlar amalga oshirilishi lozim:

- Ko'p kanalli yagona oyna umumiy xizmatlarni etkazib berish infratuzilmasini, avtonom ravishda jamoaga xizmat ko'rsatish markazi va joylari, jumladan telemarkazlar, chaqiruvlarni qayta ishlash markazlari, veb va mobil portallarini ishlab chiqish;
- AKT ishtirok etgan operatsiyalarni va raqamli muhitdagi barcha o'zaro munosabatlarga jamoa tomonidan ishonch bildiradigan choralarni amalga oshirish;
- Belgilangan talablarni qoniqtiradigan, qulay kontent va xizmatlar, shu jumladan "ilovalar ishlashini tugatuvchi" deb ataluvchi dasturlarni ishlab chiqaruvchilarni moddiy va ma'naviy rag'batlantirish;
- Elektron xizmatlarning va imkoniyatlarini kengaytirish va takomillashtirishga qaratilgan dasturlarni amalga oshirish.

2. Elektron hukumatni amalga oshirishning muvaffaqiyat va xavf omillari.

Elektron hukumat tizimining mamlakatda muvaffaqiyatli amalga oshirilganligini quyidagi 4 ta maqsadlarning bajarilganligi asosida baho berish mumkin:

- Onlayn hukumat xizmati
- Qog'ozsiz hukumat
- Bilimga asoslangan hukumat
- Shaffof hukumat

Ushbu to'rtta maqsadlarga erishish uchun elektron hukumat tizimi hukumatning bir necha darajalarida tashkillashtirilgan bo'lishi lozim. Hukumat boshqaruvining har bir darajasida bajariladigan 3 ta asosiy vazifalar mavjud: (1) innovatsion fuqaro xizmatlari (G2C); (2) innovatsion biznes xizmatlari (G2B); (3) innovatsion hukumat ichidagi ishlari (G2G, G2E). Elektron hukumatining bir necha qirralari mavjud va foydalanuvchilar va ularning o'zaro munosabatlari asosida quyidagicha xarakterlanadi.

- Davlat→fuqarolarga (G2C) fuqarolar turli ma'lumotlar, xizmatlar va boshqa imkoniyatlar bilan ta'minlanadilar.

- Davlat→biznesga (G2B) hukumat va biznes o'rtasidagi munosabatlar va o'zaro bir qator aloqalarni ta'minlaydi.

- Davlat→davlatga (G2G) davlat ichida yoki davlat idoralari o'rtasidagi turli axborotlarni almashish va hamkorlikni qo'llab-quvvatlashni ta'minlash.

- Davlat→xodimlarga (G2E) ichki jarayonlarini soddalashtirish va fuqarolik xizmati, davlat va uning xodimlari o'rtasidagi aloqa boshqaruvini osonlashtirish orqali unumdorligini oshiradi.

Fuqarolar bilan o'zaro munosabati nuqtai nazaridan va ko'rsatilayotgan xizmatlar ko'rinishi jihatidan elektron hukumat tizimi xizmatlarini ko'rsatish bo'yicha mantiqan ikki qismga ajratilishi mumkin: ofis-oldi va ofis-orqasi. Elektron hukumat tizimi turli xizmatlarni ko'rsatishning ofis-oldi ko'rinishida xizmatlarni etkazib berish, axborot va xizmatlarini etkazib beruvchilarni ko'rishi, davlat bilan fuqaro va biznes o'zaro munosabatlarini ko'rish va boshqarishni anglatadi. G2B hukumat va biznes o'rtasida turli operatsiyalarni o'z ichiga oladi, G2C esa, fuqarolarga axborot tarqatishni va davlat xizmatlarini etkazib berishni o'z ichiga oladi. AKT asosida faollashtirilgan G2C xizmatlar hukumat tomonidan axborot almashish tizimi va fuqarolar uchun bir-oyna onlayn portali orqali axborot va boshqa xizmatlardan foydalanish uchun imkoniyat yaratuvchi ilovalar orqali etkazib beradi. Bunday portal fuqarolar uchun quyidagi xizmatlarni taqdim etishi mumkin:

- Turli ruxsatnomalar/litsenziyalar va sertifikatlar berish;
- Qonun/ma'muriy ogohlantirishlar va tegishli qonunlar haqidagi ma'lumotlar bilan ta'minlash;

- To'lov xizmatlari, soliqlarni qaytarish va ijtimoiy kommunal to'lovlar;
- Elektron maslahat, elektron muxokama, elektron saylov orqali davlat ishlarida ishtirok etish imkoniyatlarini berish.

Fuqaroga yo'naltirilgan portalni va jamoat ma'lumotlarini almashish tizimini, jamoatni boshqarish, yashovchilarni xisobga olish, ko'chmas mulk xisobi, avtomashinalarni ro'yxatga olish, soliq va sug'urtalar kabi ma'lumotlarni o'z ichiga olgan asosiy ma'lumotlar bazasini yaratish va ularni bir-biriga bog'lash ishlarini amalga oshirish.

Elektron G2B xizmatlar korporativ fuqarolik ma'muriy ishlar, sanoat axborot ta'minlanishi va turli soliq va davlat to'lovlari uchun xaridlar, taklif va mukofotlar, to'lov xizmatlar, elektron operatsiya xizmatlarini o'z ichiga oladi. Boshqa xizmatlardan farqli, quyidagi AKT ilovalar samarali elektron G2B xizmatini etkazib berish uchun talab etiladi:

- Integratsiyalashgan elektron xaridlar tizimida ro'yxatga olish, tender, shartnoma va barcha xaridlari bilan bog'liq jarayonlar, yagona-oyina davlat xaridlari tizimi orqali amalga oshiriladi.

- Elektron bojxona tizimi - import va eksport jarayonlaridagi bojxona boshqaruvini qog'ozsiz amalga oshirish hamda bojxona tomonidan noqonuniy xizmatlarni ko'rsatishga qarshi vosita deb belgilab beradigan tizim.

- Elektron savdo tizimi tovarlar va xizmatlar savdosini qo'llab-quvvatlovchi onlayn tizim.

Ofis-orti xizmatlari. Asosan xukumat asosiy jarayonlarini, jamoatchilik uchun ko'rinmasligi va bir davlatning ichki jarayonlarini o'z ichiga oladi. Davlatlarda elektron hukumatni amalga oshirish bir necha ofis-orti tizimlari islohotlari bilan hamohang ravishda olib borilishi lozim. Elektron hukumatda bunday islohotlar elektron hukumat tizimi muvaffaqiyatli bo'lishi uchun zarur omillar xisoblanadi.

Elektron G2G ichki xizmatlarni etkazib berish jarayonlarini soddalashtirish va samaradorlikni oshirish uchun xizmat qiladi. Mos ravishda AKTdan foydalanish orqali davlat ish jarayonlari quyidagi natijalarga ega bo'lishi kutiladi:

- Markaziy va maxalliy davlat tashkilotlari xisobot tizimlarining bog'langanligi tizimning to'g'ri va aniq ravishda so'rovlarni qabul qilishga olib keladi;

- Ma'lumotlar bazasidagi ma'lumotlarning alamashishi xizmat ko'rsatuvchi tizim samaradorligini oshishiga sababchi bo'ladi;

- Davlat organlari orasidagi g'oya va resurslarni o'zaro ishlatish;

- Onlayn hamkorlik tizimi orqali qaror qabul qilishda hamkorlik qilish.

Davlat idoralarida hujjat aylanishini elektronlashtirish va hukumatning qog'ozsiz amaliyotlar tomon harakati G2Gning asosiy tashabbusi xisoblanadi.

Elektron xujjat almashinuvini kiritish ma'lumotlarni tezroq, ko'proq, samarali, xavfsiz va ishonchli boshqaruvi asosida amallarni bajarishga olib kelishi kutilmoqda. Quyida Koreya Respublikasida G2G xizmatlariga misol keltirish mumkin.

Integratsiyalashgan milliy moliya axborot tizimi: Turli davlat idoralarida real vaqtda boshqariluvchi moliya soxasiga tegishli bo'lgan tizimlar bir-biriga o'zaro bog'lash orqali tashkil qilingan. Ta'kidlash joizki avval ushbu tizimlar alohida bo'lgan.

Mahalliy elektron hukumat axborot tizimi: 21 ta ma'muriy ishlarni standartlashtirish va axborotlashtirish orqali 244 ta mahalliy hukumat boshqaruvi tizimiga xizmatlar kiritilgan: istiqomat qiluvchini ro'yxatdan o'tkazish, ko'chmas mulk, moliya va soliq solish mamlakat va tumanlar darajasida tashkil etildi.

Ta'lim axborot tizimi va elektron o'rganish: Maktablar, ta'lim viloyat ofislari va ularning tuman idoralari, Ta'lim vazirligi va inson resurslarini rivojlantirish muassasalari o'rtasida umummilliy axborot tarmog'i.

Hukumat elektron xujjat almashinuvi: elektron qayta ishlash, barcha davlat hujjatlarini tayyorlash, tasdiqlash, saqlash va tarqatish.

G2G tizimlar quyidagilarni talab qiladi:

- ish jarayonlarini elektron ko'rinishda bajarilishini tashkil etish;
- Elektron hujjatlarni qayta ishlash;
- Bilimlarni boshqarish tizimlari;
- Bek-ofislarning integratsiyasi.

Elektron hukumatning muvaffaqiyat omillari

Elektron hukumatning muvaffaqiyat omillari beshta asosiy guruhlariga bo'linadi:

Kelajakni ko'rish qobiliyati, strategiya va aniq maqsadlar

Elektron hukumatni muvaffaqiyatli amalga oshirilishida aniq maqsad va AKT strategiyasiga asoslanib reja tuziladi. Elektron hukumatni yaratishda amalga oshirish bosqich ko'nikmalarini bilish kerak bo'ladi.

Elektron hukumat strategiyasidagi muhim g'oya bu "yaxlit hokimiyat" yondashuvidir. Bu yondashuv fuqarolarning va tadbirkorlarning ehtiyojidan kelib chiqib tashkil qilinadi. Yaxlit hokimiyat yondashuvi fuqaro va tadbirkorlar bilan ishlashda infratuzilmaga ortiqcha sarf qilinadigan keraksiz investitsiyalarni oldini oladi.

Qisqacha aytganda, muvaffaqiyatli elektron hukumat quyidagilarni talab qiladi:

- Etakchilarning kelajakni aniq ko'rishi;
- Fuqarolar tomonidan kuchli qo'llab-quvvatlash;
- Resurslarga asoslangan holda tuzilgan yaxshi strategiya;

Qonun va yo'riqnomalar

Hukumat loyihalarini yaratishda qonunchilik yoki tartibga soluvchi me'yor-xuquqiy asoslar talab qilinadi, chunki bir qancha yil oldin yaratilgan qonunlar yangi elektron xizmatlarni tadbiiq qilishda to'g'ri kelmaydi. Elektron hujjatlar va tranzaksiyalarni rasmiy tan olish uchun qonunlarni yangilash yoki yangi qonunlarni qabul qilish muhim ahamiyat kasb etadi.

Qonun va yo'riqnomalarni tashkil qilishda aniq maqsadlar zarurdir, chunki aniq rejalar elektron hukumatni qo'llab quvvatlashda muhim ahamiyatga egadir. Yangi loyihalar uchun yangi qonuniy o'zgartirish kiritishning rejasini tuzish xam ko'p vaqtni talab qiladi. Shuning uchun elektron hukumat muvaffaqiyatga erishishida quyidagi qonunlar qabul qilinishi kerak:

- Elektron hukumat to'g'risidagi qonun;
- Mahfiylik va unga doir muammolar to'g'risidagi qonun;
- Axborot xavfsizligi to'g'risidagi qonun;
- Axborot tizimlari va biznes jarayonlardagi o'zgarishlarga doir qonun;
- Hukumat AKT infrastrukturasi va integratsiyalashgan ma'lumotlar markaziga asos solish to'g'risidagi qonun;

Tashkilotlararo kelishuv

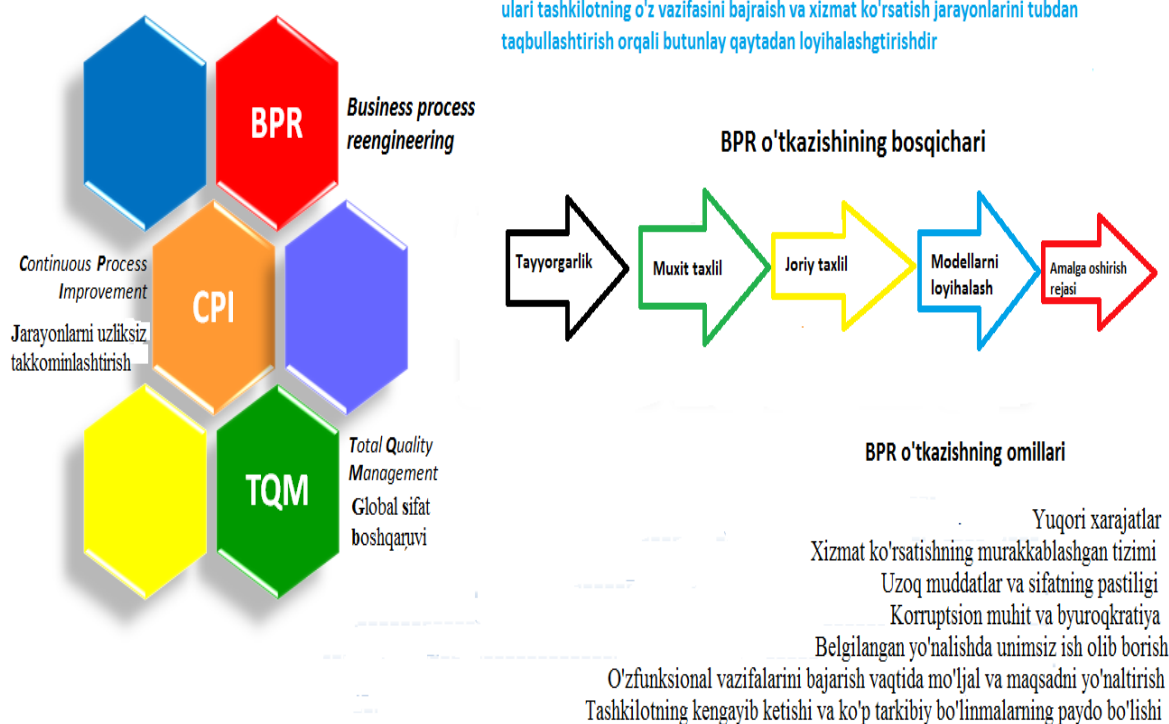
Tashkilotlararo kelishuv strukturasi ma'lum yo'nalishdagi tashkilotlarga yo'l ko'rsatuvchi mexanizmdir. Bu kelishuv juda ham muhimdir chunki hukumat bilan hamkorlikni mustahkamlaydi. Bu kelishuv hamkorlik va tezkor amalga oshirishni ta'minlashni talab etadi.

Tashkil etuvchilik xarakteriga ega bo'lgan kelishuvni rejalashtirish uchun quyidagilar muhimdir:

- Majburiyatga asoslanib mustahkam hamkorlikni ximoya qilish;
- Axborot texnologiyalar boshqaruvini rejalashtirish va menejmentini o'zgartirish;
- Byudjetni shakllantirish va uni amalga oshirish;
- Muvofiqlik va hamkorlik;
- Monitoring va ishning sifatini baholash;
- Texnologiyani etkazib beruvchi tashkilotni boshqarish;
- Hukumat xususiy sektori va fuqarolar hamkorligi.

BPR - Biznes jarayonlarni maqbullashtirish

Elektron hukumatning asosiy vazifasi hukumatni yangidan tuzish hisoblanadi. Haqiqatan ham, muvaffaqiyatli elektron hukumat biznes jarayonlarga asoslanadi. Biznes jarayonidagi innovatsiya bu BPR (Business Process Reengineering)dir. BPR bu - ishni olib borish jarayoni oqimi yoki pog'onalararo oqimini qayta ishlab chiqish bilan jarayonning samaradorligini oshirish tushuniladi (rasm 2.1).



Rasm 2.1. Biznes jarayonlari maqbullashtirilishi metodikasi

Davlat xizmatlarini yagona portal orqali interaktiv shaklga o'tkazish barobarida xizmat ko'rsatish jarayonlarini maqbullashtirish ustuvor va birlamchi vazifa hisoblanadi.

Davlat va xo'jalik xizmatlarini ko'rsatishda inson omili aralashuvini, byurokratik to'siqlarni keskin kamaytirish, me'yoriy xujjatlardagi nomutanossibliklarni bartaraf etish tushuniladi.

Xizmat ko'rsatish muddatlarini qisqartirish, narxlarini arzonlashtirish va tartibotlarini soddalashtirish chora tadbirlarini ishlab chiqish va joriy etish sanaladi.

Elektron hukumatni tadbiq qilishda havf omillari

Ko'pgina mamlakatlarda elektron hukumatni joriy etishda kutilgan natijalarga erishilmagan. Elektron hukumatni joriy etishdagi havflar fuqarolar va hukumat tomonidagi havflarga bo'linishi mumkin.

Umuman olganda fuqarolar tomonidagi havlarga quyidagilar kiradi:

- Raqamli tengsizlik
- Bilimlar etishmasligi
- Foydalanishda qulay emasligi
- Rag'batlantirishlarning etishmasligi
- Ishonchning etishmasligi

- Tushunmovchilik
- Hukumat tomonidagi havflarga quyidagilar kiradi:
- Murakkablik
- Vazirlik tizimlarining to'liq integratsiya bo'lmaganligi
- Qobiliyat etishmovchiligi
- Inson resurslarining cheklanganligi
- Moliyaviy resurslarning cheklanganligi

O'rganishlar shuni ko'rsatadiki, butun dunyo bo'yicha 35 foiz elektron hukumat loyihalari muvaffaqiyatsizlikka uchragan, 50 foizi qisman va faqatgina 15 foizi esa to'liq muvaffaqiyatga erishgan. Rivojlanayotgan davlatlarda elektron hukumatni joriy etishda muvaffaqiyatsizlikka olib boruvchi omillar quyidagilar hisoblanadi:

- Davlat organlari bilan hamkorlikning etishmasligi
- Sharoitga mos bo'lmagan rejalar va strategiyalar
- Malakali mutaxassislarning etishmasligi
- Investitsiya rejasining yo'qligi
- Yangi texnologiyalar etishmasligi
- Tayyorgarliksiz tezkorlik bilan amalga oshirish.

Elektron hukumatni to'liq ishga tushirish juda murakkab jarayon, chunki yangi axborot tizimlarining tadbiq qilinishi aholi uchun yangilik hisoblanadi.

Hukumat o'zining imkoniyat va tayyorgarliklaridan kelib chiqib elektron hukumatni amalga oshirish rejasini tuzib chiqadi. Osiyo davlatlari siyosiy, iqtisodiy, ijtimoiy va boshqaruv apparatlari turli xil bo'lishiga qarab xarakterlanadi va har bir mamlakatning o'z vaziyatidan kelib chiqib turli xil yondashuvlar qabul qilinishi talab etiladi.

Elektron hukumatni amalga oshirish

Yuqorida ta'kidlanganidek, elektron hukumatni amalga oshirish davomiy jarayondir. Elektron hukumatni rivojlantirish bosqichma-bosqich amalga oshiriladi. Elektron hukumat bir nechta ketma-ket bo'lmagan bosqichlar to'plami hisoblanib, oshib borayotgan imkoniyatlar darajasi, bilimlar va infratuzilmaga asoslangan. Ommaga ma'lum modellar Birlashgan Millatlar Tashkiloti va Jaxon Banki tomonidan ishlab chiqilgan. Ular elektron hukumatni tadrijiy jarayon sifatida ko'rishadi. Birlashgan Millatlar Tashkilotining tadqiqotiga ko'ra elektron hukumat o'sishini aniqlashda beshta bosqich mavjud. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, elektron hukumatni amalga oshirish bosqichlari hukumatning tayyorgarlik darajasi bo'lib, asosan aniq maqsad va rasmiy veb-saytlar orqali ta'minlanadigan onlayn xizmatlarga asoslanadi.

1. Paydo bo'lish: Internetda bir nechta mustaqil bo'lgan rasmiy veb-saytlar tashkil etiladi. Axborotlarning cheklanganligi va asosan statik saytlardir.

2. Kengaytirilgan: Davlat organlari veb-saytlarida ma'lumotlar xajmining oshishi, axborotlar ko'proq dinamik holatda o'zgaradi.
3. Interaktiv: Foydalanuvchilar shakllarni yuklab olishi, interaktiv xizmatlardan foydalanishi mumkin.
4. Tranzaktsiyalashgan: Foydalanuvchilar xizmatlar uchun onlayn tarzda to'lov va moliyaviy tranzaktsiyalarni amalga oshirish imkoniyatiga ega bo'ladi.
5. Yagona: Davlat organlari axborot tizimlarining to'liq integratsiyasi.

Jaxon Banki elektron hukumatni amalga oshirish jarayonini uchta bosqichga bo'ladi. Bu bosqichlar bir-biriga mutlaqo bog'liq emas, ya'ni, bir bosqich tugallanmasdan ikkinchi bosqichni boshlash mumkin.

1. Nashr etish: Iloji boricha ko'proq ommaga hukumat haqida axborotni va tarqatish. Davlat portallari elektron hukumatning asosiy xizmatchisi vazifasini o'taydi.
2. Interaktiv: Interaktiv elektron hukumat ikki tomonlama aloqani o'z ichiga oladi, misol qilib hukumat ishchilari uchun e-mail kontakt kabi boshlang'ich funksiyalarni yoki siyosiy va qonuniy takliflarga doir foydalanuvchilarning fikr bildirishi uchun sharoit yaratib berish hisoblanadi.
3. Tranzaktsiya: fuqarolar hukumat interaktiv xizmatlaridan foydalanishi hamda onlayn to'lovlar va elektron hisobotlarni jo'natishi mumkin.

3. "Elektron hukumat" tizimini rivojlantirishning me'yoriy-huquqiy asoslari

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari ijtimoiy va iqtisodiy sohalarni rivojlantirishning asosiy omillaridan biri xisoblanadi. Ayniqsa, davlat boshqaruviga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy qilish O'zbekistonning istiqboldagi taraqqiyotini belgilashda muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Mamlakatimizda milliy axborot tizimini shakllantirish, iqtisodiyot va jamiyat faoliyatining barcha sohalarida zamonaviy axborot texnologiyalari hamda telekommunikatsiya vositalaridan foydalanish ko'lamini kengaytirish, elektron xukumatini shakllantirish borasida tizimli islohotlar amalga oshirilmoqda. Elektron xukumatni shakllantirishning xuquqiy asoslarini mustaxkamlash maqsadida "Axborot olish kafolatlari va erkinligi to'g'risida"gi, "Telekommunikatsiyalar to'g'risida"gi, "Axborotlashtirish to'g'risida"gi, "Elektron raqamli imzo to'g'risida"gi, "Elektron xujjat aylanishi to'g'risida"gi, "Elektron to'lovlar to'g'risida"gi, "Elektron tijorat to'g'risida"gi, "Davlat xokimiyati va boshqaruv organlari faoliyatining ochiqligi to'g'risida"gi qonunlar qabul qilindi.

2013 yil 1 iyulda joriy qilingan Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali orqali qanchadan-qancha aholining uzog'ini yaqin, og'irini engil qiluvchi 267

dan ortiq interaktiv davlat xizmatlari elektron shaklda ko'rsatila boshlandi. Ushbu xizmatlar ahamiyatini o'tgan davr mobaynida foydalanuvchilar tomonidan portalga 564 ming murojaat qilinganidan ham ko'rishimiz mumkin.

Ta'lim, bank-moliya, bojxona, soliq va sud-xuquq tizimlarida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining joriy qilinishi bugungi kunda yuqori samara bermoqda.

Elektron xukumat ishtirokchilarining munosabatlarini tartibga soluvchi qonunchilik, davlat xizmatlarini sifatli ko'rsatilishiga xizmat qiluvchi markazlashgan ma'lumot bazalarini to'liq shakllantirish, davlat organlarining o'z ishida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini etarli darajada joriy qilish, aholi va tadbirkorlarga davlat xizmatlarini ko'rsatishda "bir darcha" tamoyilidan to'liq foydalanishdagi muammolarni bartaraf etish uchun "Elektron xukumat to'g'risida"gi O'zbekistan Respublikasi Qonuni qabul qilindi.

Mazkur Qonunning asosiy maqsadi davlat xizmatlarini ko'rsatishda aholi va tadbirkorlar manfaatlarini ko'zlash, ularga keng qulayliklar yaratish, ularning vaqtlarini tejash, bexuda ovoragarchiliklar va ortiqcha sarf-xarajatlarni kamaytirish, davlat organlari faoliyati samaradorligini oshirishdan iborat. Qonun elektron davlat xizmatlarini ko'rsatishda, shu jumladan, idoralararo elektron xamkorlik doirasida davlat organlarining yuridik va jismoniy shaxslar bilan o'zaro munosabatlarini tartibga soladi.

Qonun 5 ta bob va 34 ta moddadan iborat. Qonunda uning maqsadi va vazifalari, asosiy tushunchalari, elektron xukumatning asosiy printsiplari, uning ishini tashkillashtirish, elektron davlat xizmatlarini ko'rsatishga qo'yiladigan talablarga oid normalar belgilangan. Shuningdek, Qonunda elektron xukumat infratuzilmasi, bu sohadagi davlat boshqaruvi, davlat organlarining elektron xukumat doirasidagi o'zaro xamkorligiga oid munosabatlar tartibga solingan.

Elektron xukumat, davlat xizmati, idoralararo elektron xamkorlik qilish, elektron davlat xizmati, elektron davlat xizmatining reglamenti, elektron xukumatning yagona identifikatorlari kabi tushunchalar qonunchilikka ilk bor kiritilmoqda va ularga tegishli ta'rif berilmoqda. Qonunda elektron xukumat tizimining asosiy printsiplari mustaxkamlangan. Davlat organlari faoliyatining ochiqligi va shaffofligi, elektron davlat xizmatlaridan ariza beruvchilarning teng ravishda foydalanishi, "bir darcha" printsiipi bo'yicha elektron davlat xizmatlarini ko'rsatish, axborot xavfsizligini ta'minlash kabi printsiplar shular jumlasidandir.

Qonunda elektron xukumat sohasini davlat tomonidan tartibga solish normalari belgilangan. Unga ko'ra, Vazirlar Mahkamasiga elektron xukumat soxasidagi yagona davlat siyosati amalga oshirilishini ta'minlash, ushbu soxadagi davlat dasturlarini tasdiqlash va ijrosini nazorat qilish vazifalari yuklangan. Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi elektron

xukumat soxasidagi vakolatli organ sifatida elektron xukumat printsiplariga muvofiq elektron xukumat soxasidagi yagona davlat siyosatini amalga oshiradi. Davlat organlarining elektron Xukumat soxasidagi faoliyatini muvofiqlashtiradi. Davlat organlari esa elektron xukumat soxasida yagona davlat siyosatini amalga oshirishda ishtirok etadilar, axborot resurslari va tizimlarini, shuningdek, elektron davlat xizmatlarini joriy qilish, rivojlantirish va integratsiyalashuvini ta'minlaydi.

Qonunga muvofiq foydalanuvchilar davlat organlari faoliyati to'g'risida axborot olishlari yoki ularga interaktiv davlat xizmatlari ko'rsatilishi mumkin. Qonunda ushbu elektron davlat xizmatlari turlariga talablar, ulardan foydalanish uchun so'rovlar yuborish tartibi, foydalanuvchilarning xuquqlari belgilab berilgan.

Qonunda belgilanganidek, axborot davlat xizmati aholining axborotga bo'lgan ehtiyojlarini qanoatlantirishga qaratilgan bo'lib, bunda davlat organlari o'z faoliyatlari to'g'risidagi ma'lumotlarni keng jamoatchilikka etkazib boradi.

Interaktiv davlat xizmatining joriy qilinishi esa, aholi va davlat organlari o'rtasidagi ikki tomonlama xamkorlik sifatining oshishiga xizmat qiladi.

Shu bilan birga, Qonunda elektron davlat xizmatlarining sifatini baxolash tartibi hamda baholash natijalarini xisobga olgan holda davlat organlarining elektron davlat xizmatlarining sifatini oshirish choralarini ko'rish uchun majburligi belgilangan. Bu esa davlat xizmatlarini ko'rsatish tartibini muntazam takomillashtirish printsiipiga mos keladi

Qonunning ko'chga kirishi orqali quyidagi natijalarga erishiladi:

Birinchidan, mamlakatimizda "Elektron xukumat" tizimini joriy etish va rivojlantirishning qonuniy asoslari yaratilib, ushbu tizimni shakllantirish, to'laqonli ishlashini ta'minlash va tizimli rivojlantirishga zamin yaratiladi;

Ikkinchidan, mamlakatimizda demokratik isloxotlarni yanada chuqurlashtirish va fuqarolik jamiyatini rivojlantirish kontsepsiyasida belgilab berilgan demokratik bozor isloxotlarini yanada chuqurlashtirish ortiqcha ruxsatnoma va ruxsat berish tartib-qoidalarining yangi turlari kiritilishini qonun bilan taqiqlash, tadbirkorlik faoliyati erkinligini kafolatlash kabi vazifalar ijrosi ta'minlanishiga asos bo'ladi;

Uchinchidan, davlat xokimiyati va boshqaruvi organlari faoliyatining samaradorligi, jumladan boshqaruv va ma'muriy ish unumdorligi oshib, ularning jamiyat oldidagi xisobdorligi, ochiqligi ta'minlanadi. Pirovardida xalqning davlat organlariga ishonchi yanada ortadi.

To'rtinchidan, aholi va tadbirkorlik sub'ektlari uchun davlat xizmatlari sifati va ulardan foydalanish qulayliklari oshadi. Binobarin, davlat organlari faoliyatiga innovatsiya g'oyalari izchil joriy qilinadi, biznes soxasi, xujjat aylanish mexanizmlari takomillashtiriladi, fuqarolarga uyi yoki ish xonasidan

turib elektron shaklda murojaat qilish, ma'lumotnoma va boshqa xujjatlarni olish yoki tadbirkorlik faoliyatini tashkil qilish imkoniyatini beradigan interaktiv xizmatlar ko'rsatilishini ta'minlaydi.

"Elektron xukumat to'g'risida"gi Qonunning kuchga kirishi yuqorida sanab o'tilgan natijalar bilan birgalikda mamlakatimizda demokratik isloxoatlarni yanada chuqurlashtirish, ishbilarmonlik muhitini yaxshilash yo'li bilan chet el investorlarini jalb qilishga, xalq farovonligini, yurt ravnaqini yanada oshirishga, mamlakatimizda barqkapop iqtisodiy o'sish sur'atlarini ta'minlashga xizmat qiladi hamda xududlarni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

4. Elektron hukumat joriy etishning jaxon tajribasi

Janubiy Koreya elektron hukumatni rivojlantirishda ulkan muvaffaqiyatga erishgan davlat hisoblanadi. U Birlashgan Millatlar Tashkilotining elektron hukumat institutlarining hamda aholining davlat boshqaruvidagi elektron ishtirokining rivojlanganlik darajasi bo'yicha reytingida birinchi o'rinda turadi. Shuning uchun ham uning tajribasi so'nggi yillarda ko'plab tadqiqotchilarning diqqat markazida bo'lib kelmoqda.

Janubiy Koreyada elektron hukumatni shakllantirish bo'yicha tashabbus 2001-yilda yuridik kuchga ega bo'ldi. Mamlakatda elektron hukumatni rivojlantirish bo'yicha ishlab chiqilgan dastur hukumat organlarining ishida samardorlikni oshirishga qaratilgan bo'lib, u uch bosqichda amalga oshirilishi lozim bo'lgan.

Birinchi bosqichda (2001-2003) kompleks chora-tadbirlar ishlab chiqilgan bo'lib, ularning natijasida Koreyaning hukumat organlari tashqi dunyo bilan Internet orqali uchta asosiy yo'nalishda-G2C (davlatdan-fuqaroga), G2B (davlatdan-biznesga) va G2G (davlatdan-davlatga) sxemalari bo'yicha aloqa qila boshladi.

Bundan tashqari, davlat boshqaruvi tizimida idoralararo elektron aloqalarni ta'minlashga qaratilgan axborot-texnologik arxitektura ham ishlab chiqilgan. Unda, xususan, elektron hujjat aylanishi, elektron raqamli imzo va boshqa texnologiyalar faol qo'llanilgan. Umumiy hisobda, birinchi bosqich uchun jami 225 million AQSh dollari miqdorida mablag' sarflangan. Natijada, Koreya raqamli imkoniyatlar indeksi bo'yicha jahonda 4-o'ringa ko'tarilib oldi.

Ikkinchi bosqichda (2003-2007) Koreya hukumati o'z oldiga ancha katta maqsadni qo'ygan - dunyo davlatlari ichida nisbatan ochiq va shaffof elektron hukumatni shakllantirish. Koreyaning "Elektron hukumat qurishning milliy asoslari va tamoyillari" nomli dasturiga muvofiq to'rtta sohaga oid loyihalar ishga tushirilgan:

- davlat boshqaruvi organlarining faoliyat ko'rsatishi

- davlat xizmatlarini ko'rsatish
- axborot resurslarini boshqarish
- qonun ijodkorligi tizimi

Ushbu loyihalarni amalga oshirish uchun jami 981 million AQSh dollari miqdoridagi mablag' sarflangan. Natijalar kutilganidan ham a'lo darajada bo'lgan.

2007-yilga kelib Koreyada markaziy boshqaruv organlarining 55 foizida davlat apparatining 96,6 foiz xodimlari axborotlarni qayta ishlashning milliy elektron tizimi- "On-Nara" (koreyscha, onlayn-mamlakat) tizimidan foydalanishga o'tgan. Buning natijasi o'laroq, fuqarolarning murojaatlarini ko'rib chiqish muddati 30-44 kundan 7-13 kungacha qisqargan.

Davlat tuzilmalarida ma'lumotlarni qayta ishlashning innovatsion tizimi - "On-Nara" 2007-yildan to'liq ishga tushgan bo'lib, uning oldiga quyidagi maqsadlar qo'yilgan:

- ma'lumotlarni qayta ishlash va almashish doirasida barcha boshqaruv jarayonlarini standartlashtirish;
- davlat organlarining markazlashmagan operatsiyalarini boshqarishni yagona tizimga solish;
- tizim ishtirokchilari o'rtasida axborotlarni almashish va tarqatishni ta'minlovchi turli jarayonlarni o'zaro bog'lash va bir-biriga integratsiya qilish.

2008-yildan uchinchi bosqich boshlangan. Bu bosqichda asosiy e'tibor barcha mavjud tizimlar va turli darajadagi elektron hukumatlar o'rtasidagi aloqalarni mustahkamlash va ularni bir-biriga integratsiyasini ta'minlashga qaratilgan. Bu fuqarolarga va kompaniyalarga kompleks davlat xizmatlarini taqdim qilish imkonini beradi.

Ushbu bosqichda Koreya Respublikasi boshqa davlatlarga (jumladan, Ekvador, Indoneziya, Bangladesh, Shri-Lanka, Mali) elektron hukumatni shakllantirish uchun texnologik echimlarni etkazib berish bo'yicha shartnoma ham tuzgan. Bungacha, 2004-yildan boshlab Janubiy Koreyada elektron hukumat uchun ishlab chiqilgan texnologiyalarni import qiluvchi asosiy davlat Yaponiya bo'lgan.

Janubiy Koreya hukumati turli sohalarda axborot texnologiyalarni qo'llash borasida ilg'or davlatlar qatoriga kiradi. Mamlakatda, bir so'z bilan aytganda, bojxona ishidan tortib to intellektual mulk masalalarigacha avtomatlashtirilgan tizimga o'tgan. Shuning uchun ham u hozirda dunyoda elektron hukumatning rivojlanish darajasi bo'yicha birinchi o'rinda turadi.

Nazorat savollari

1. Elektron hukumat tushunchasi
2. Elektron hukumatning vazifalari
3. Elektron hukumatning printsiplari.
4. Elektron hukumatni amalga oshirishning muvaffaqiyat omillari
5. Elektron hukumatni amalga oshirishning xavf omillari.
6. “Elektron hukumat” tizimini rivojlantirishning me’yoriy-huquqiy asoslari.
7. “Elektron hukumat to’g’risida”gi Qonuni
8. Elektron hukumat joriy etishning jaxon tajribasi.

Adabiyotlar ro’yxati

1. “Elektron hukumat to’g’risida”gi O’zbekiston Respublikasi Qonuni. 2015 yil 9 dekabr. O’zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to’plami, 2015 y., 49-son, 611-modda. 3-15 b.
2. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining “O’zbekiston Respublikasi Milliy axborot-kommunikatsiya tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to’g’risida”gi 2013 yil 27 iyundagi PQ-1989-son Qarori.
3. e-Government Applications, by Nag Yeon Lee and Kwangsok Oh, printed in Scand-Media Corp., Ltd., Republic of Korea, in 2011, pages – 109.
4. United Nations E-Government Survey 2014. E-Government for the Future We Want, Printed at the United Nations, New York, 2014, pages – 284
5. <http://www.unapcict.org>
6. <http://www.un.org/desa>
7. <http://www.unpan.org/dpadm>
8. <http://www.unpan.org/e-government>

4-ma’ruza. Elektron hukumatda o’zaro munosabat turlari asosidagi axborot tizimlari

Reja:

1. BMTning elektron hukumat rivojlanish reytingi.
2. Elektron hukumat o’zaro munosabat shakllari
3. Elektron hukumat infratuzilmasi

Kalit so’zlar: E-Government, Government to Citizen, Government to Business, Government to Government, Government to Employees, Knowledge Management System, onlayn xizmatlar, telekommunikatsiya infratuzilmasi, inson kapitali, elektron hukumat elektron hukumat infratuzilmasi.

1. BMTning elektron hukumat rivojlanish reytingi

BMTning iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanish departamenti har ikki yilda bir marta 193 a'zo mamlakatlar ichida elektron hukumat rivojlanish indeksi reytingini baholash maqsadida surov o'tkazadi. BMTning elektron hukumat rivojlanish reytingi mamlakatdagi qaror kabul qiluvchi shaxslar uchun kuchli va kuchsiz tomonlarini aniqlashning instrumental vositasi sifatida xizmat qiladi. Elektron hukumat rivojlanish reytingida uch marta ketma-ket 2010, 2012 va 2014 yillar davomida Koreya Respublikasi birinchi o'rinni egallab kelmoqda. Avstraliya 2-o'rin, Singapur 3-o'rin, Frantsiya 4-o'rinlarni egallab, 2012 yilga nisbatan ko'tarilgan (jadval 3.1.). Shu o'rinda aytib o'tish lozimki O'zbekiston Respublikasi 2012 yil 91-o'rinni va 2014 yil 100-o'rinni egalladi (jadval 3.2).

Jadval 3.1.

Jahondagi mamlakatlarning 2014 yil holati bo'yicha elektron hukumat rivojlanish reytingi

Country	Region	2014 EGDI	2014 Rank	2012 Rank	Change in Rank (2012–2014)
Republic of Korea	Asia	0.9462	1	1	-
Australia	Oceania	0.9103	2	12	↑ 10
Singapore	Asia	0.9076	3	10	↑ 7
France	Europe	0.8938	4	6	↑ 2
Netherlands	Europe	0.8897	5	2	↓ 3
Japan	Asia	0.8874	6	18	↑ 12
United States of America	Americas	0.8748	7	5	↓ 2
United Kingdom	Europe	0.8695	8	3	↓ 5
New Zealand	Oceania	0.8644	9	13	↑ 4
Finland	Europe	0.8449	10	9	↓ 1

O'zbekiston Respublikasining reytingda tushish sabablari:

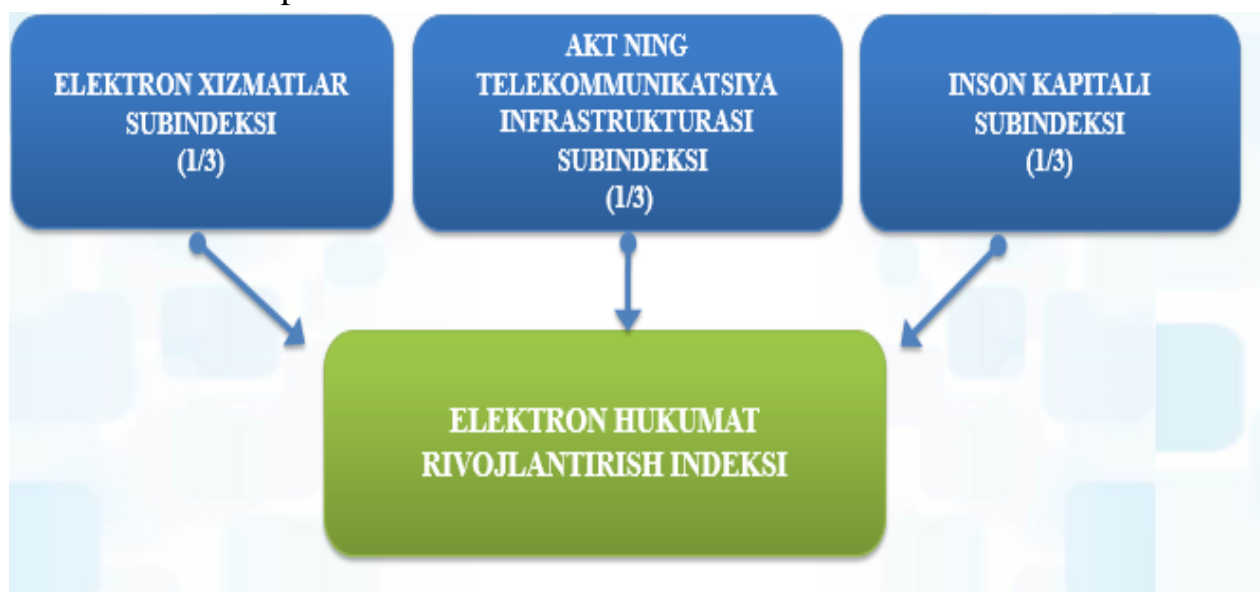
- 2014 yil baholash va ma'lumotlarni yig'ish telekommunikatsiya infratuzilmasini rivojlantirish va elektron hukumat dasturini amalga oshirish hamda qabul qilish boshlanishiga qadar 2013 yil may oyidan iyun oyiga qadar o'tkazilgan.
- Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali 2013 yil 1 iyuldan ishga tushirilgan.

Elektron hukumat rivojlanish reytingida sobiq Sovet Ittifoqi va MDH mamlakatlari (2014 yil)

№	Mamlakat	O'rin	EGDI	№	Mamlakat	O'rin	EGDI
1	Estoniya	15	0.8180	9	Moldova Respublikasi	66	0.5571
2	Rossiya Federatsiyasi	27	0.7296	10	Ozarbayjon	68	0.5472
3	Qozog'iston	28	0.7283	11	Ukraina	87	0.5032
4	Litva	29	0.7271	12	O'zbekiston	100	0.4695
5	Latviya	31	0.7178	13	Qirg'iziston	101	0.4657
6	Belarus	55	0.6053	14	Turkmaniston	128	0.3511
7	Gruziya	56	0.6047	15	Tojikiston	129	0.3395
8	Armaniston	61	0.5897				

Elektron hukumat rivojlanish indeksi quyidagi uchta indeks asosida aniqlanadi (rasm 3.1):

- Onlayn xizmatlar
- Telekommunikatsiya infratuzilmasi
- Inson kapitali



Rasm 3.1. Elektron hukumat rivojlanish reytingi

Onlayn xizmatlar indeksi

Elektron hukumat rivojlanish reytingining onlayn xizmatlar indeksida 10 milliy veb-saytlar BMT eksperti baholashidan o'tkaziladi. Bular Xalq ta'limi vazirligi, Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi, Mehnat vazirligi, Sog'liqni saqlash vazirligi, Moliya vazirligi, Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi, Davlat soliq qo'mitasi, Davlat bojxona qo'mitasi portallari, Hukumat portali, Yagona interaktiv davlat xizmatlari portalidir. Bunda yuqorida keltirilgan milliy veb-saytlar o'zlarining fuqarolariga onlayn xizmatlar ko'rsatish qobiliyati baholanadi.

BMT onlayn xizmatlar rivojlanishining to'rtta bosqichi

1-bosqich. Axborot xizmatlarining paydo bo'lish bosqichi

Davlat organlari veb-saytlari davlat siyosati, boshqaruv, me'yoriy-xuquqiy asoslar, davlat xizmatlari turlari haqidagi ma'lumotlarni o'z ichiga oladi. Davlat organlari veb-saytlari vazirliklar va boshqa davlat idoralariga havolalarga ega bo'ladi. Fuqarolar osonlik bilan davlat organlari haqida ma'lumot olishlari va havolalar orqali xarakat qilishlari mumkin bo'ladi.

2-bosqich. Kengaytirilgan axborot xizmatlari

Davlat organlari veb-saytlari fuqarolar bilan bir tomonlama yoki davlat xizmatlari va tizimlari uchun shakllarni ko'chirib olish kabi ikki tomonlama aloqalarni ta'minlaydi. Davlat organlari veb-saytlari audio va video imkoniyatlariga va ko'p tilli interfeysga ega bo'ladi.

3-bosqich. Tranzaktsion xizmatlar

Davlat organlari veb-saytlari davlat siyosati, davlat dasturlari va me'yoriy xujjatlar haqida ma'lumotlar olish va surovlar jo'natish kabi fuqarolar bilan ikki tomonlama aloqaga ega bo'ladi. Tranzaktsiya muvaffaqiyatli tamom bo'lish uchun fuqarolardan autentifikatsiya qilish talab etiladi. Davlat organlari veb-saytlari elektron saylov kabi moliyaviy bo'lmagan tranzaktsiyalar, shakllarni ko'chirib olish yoki joylashtirish, soliqlarni onlayn to'ldirish, sertifikatlar, litsenziyalar va ruxsatnomalar uchun so'rovlar jo'natish operatsiyalarini amalga oshiradi. Shuningdek, ular xavfsiz tarmoq orqali moliyaviy tranzaktsiyalarni ham amalga oshirishadi.

4-bosqich. Bog'langan xizmatlar

Davlat organlari veb-saytlari hukumat bilan fuqarolar o'rtasidagi o'zaro munosabat usulini o'zgartiradi. Axborot, ma'lumotlar va bilimlar hukumatdan fuqarolarga integratsiyalashgan tizimlar orqali uzatiladi. Hukumatga yo'naltirilgan yondashuvdan fuqarolarga yo'naltirilgan yondashuvga o'tiladi. Qaror qabul qilishda fuqarolarning hukumat faoliyatida faol ishtirok etish imkoniyatlarini kengaytirishlari uchun muhit yaratiladi.

Bundan tashqari fuqarolarning elektron ishtirok etishi va qarorlar qabul qilish jarayonida qatnashishlari hukumat tomonidan rag'batlantiriladi. Bu

elektron hukumatning eng murakkab darajasi hisoblanadi. U quyidagilar bilan xarakterlanadi:

1. Gorizontal bog'lanishlar (davlat organlari o'rtasida)
2. Vertikal bog'lanishlar (markaziy va mahalliy davlat organlari o'rtasida)
3. Infratuzilmaviy bog'lanishlar (moslashuvchanlik)
4. Davlat organlari va fuqarolar o'rtasidagi bog'lanishlar
5. Manfaatdor tomonlar o'rtasida bog'lanishlar (davlat organlari, xususiy sektor, ta'lim muassasalari, nodavlat tashkilotlar va fuqarolik jamiyati)

Telekommunikatsiya infratuzilmasi indeksi

Telekommunikatsiya infratuzilmasi indeksi elektron xizmatlarni etkazib berish bilan bog'liq aloqa tarmoqlari infratuzilmasiga taaluqli quyidagi besh asosiy ko'rsatkichlar yig'indisidan iborat. Har bir holatda Xalqaro elektraloqa ittifoqi (ITU) asosiy manba hisoblanadi.

Beshta ko'rsatkichlar:

1. 100 kishiga nisbatan internet foydalanuvchilar ulushi
2. 100 kishiga nisbatan telefon liniyalari ulushi
3. 100 kishiga nisbatan uyali aloqa foydalanuvchilari ulushi
4. 100 kishiga nisbatan ajratilgan keng polosali tarmoq ulushi
5. 100 kishiga nisbatan simsiz keng polosali tarmoq ulushi

Inson kapitali indeksi

Inson kapitali indeksi ikkita ko'rsatkichlar: kattalar savodxonlik darajasi va boshlang'ich, o'rta va o'rta maxsus ta'limni o'z ichiga olgan yoshlar savodxonlik darajasidan iborat. Kattalar savodxonlik darajasiga 2G'3 qism, yoshlar savodxonlik darajasiga 1G'3 qism beriladi. Ma'lumotlar asosan YuNESKO ma'lumotlariga asoslanadi va BMTning taraqqiyot dasturi inson rivojlanishi hisoboti bilan to'ldiriladi.

Inson kapitali indeksini takomillashtirish maqsadida O'zbekiston Respublikasida quyidagi chora-tadbirlar ishlab chiqildi va amalga oshirilmoqda:

1. Idoralararo ishchi guruhni shakllantirish;
2. Elektron hukumatni rivojlantirish bo'yicha O'zbekiston reytingini oshirish bo'yicha chora-tadbirlarini tasdiqlash;
3. Yagona ochiq ma'lumotlar portalini yanada rivojlantirish;
4. Baholanuvchi davlat idoralari veb-saytlarini takomillashtirish uchun moliyalashtirish chora-tadbirlarini amalga oshirish;
5. BMTning iqtisodiy va ijtimoiy masalalar bo'yicha Departamenti va YuNESKO bilan yaqin hamkorlikni tashkil qilish;
6. Ijtimoiy tarmoqlar va forumlarda davlat idoralari matbuot xizmatlarini faollashtirish.

2. Elektron hukumat o'zaro munosabat shakllari

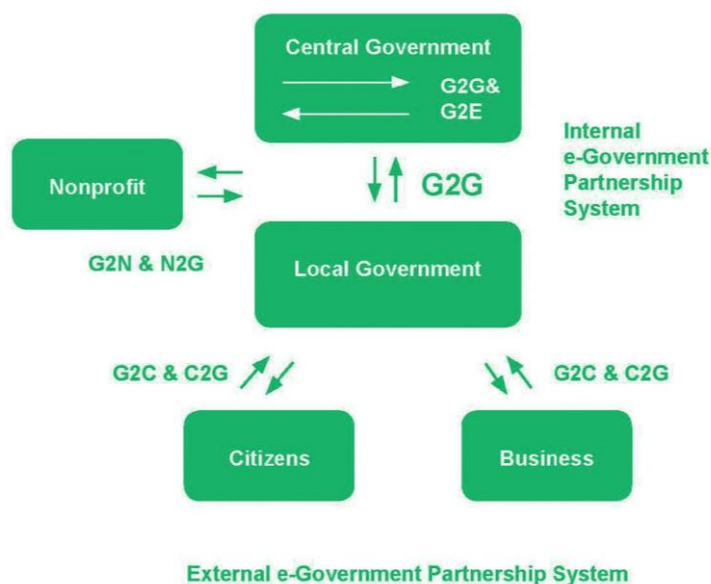
“Elektron hukumat” tizimi fuqarolar bilan hokimiyat, turli ijtimoiy xizmatlar, qo'mitalar, tashkilotlar, umuman olganda, istalgan darajadagi rahbar xodim bilan ochiq interfaol rejimda muloqot qila olish imkoniyatini yaratadi.

Shunday qilib, “Elektron hukumat” tizimi sarf-xarajat talab qiladigan tizim sifatida qaralmasdan, balki, davlat boshqaruvini amalga oshirish tamoyilining jamiyatni axborotlashtirishdagi keng ko'lamli elementi ko'rinishida qaralmog'i lozim.

Albatta, sodir bo'ladigan o'zgarishlar saylov tizimi, qonunchilik faoliyati, barcha darajadagi hokimiyatlarning fuqarolar oldidagi mas'ulligi nazoratini amalga oshirish tizimlari, ularning birlashmalari va tadbirkorlik faoliyatini qamrab olishi lozim. Qisqacha qilib aytganda, bu jarayonni jamiyat hayoti asosini aniqlovchi muhim sub'ektlarning o'zaro munosabatlari ko'rinishida tasavvur qilish mumkin. Bular: davlat, mamlakat fuqarolari, jamoat tashkilotlari va tadbirkorlik sub'ektlaridir. Bunda fuqarolar birgalikda fuqarolik jamiyatini tashkil etsa, tadbirkorlik sub'ektlari esa mamlakatning iqtisodiyotini aniqlaydi, davlat esa o'zaro munosabatlarni birlashtiruvchi yoki integratsiyalovchi tizim hisoblanadi. Bu munosabatlar quyidagi shakllarda namoyon bo'ladi:

- Government-to-Government (G2G) - davlat boshqaruv organlarining o'zaro aloqalariga yo'naltirilgan shakl;
- Government to Business (G2B) - davlat boshqaruv organlari bilan tadbirkorlik sub'ektlari o'rtasidagi o'zaro munosabatlarga yo'naltirilgan shakl;
- Government to Citizens (G2C) - davlat boshqaruv organlari bilan fuqarolar o'rtasidagi o'zaro munosabatlarga yo'naltirilgan shakl;
- Government-to-Non-profit (G2N) - davlat boshqaruv organlari bilan notijorat tashkilotlar o'rtasidagi o'zaro munosabatlarga yo'naltirilgan shakl;
- Government-to-Employee (G2E) - davlat boshqaruv organlari bilan uning xodimlari o'rtasidagi o'zaro munosabatlarga yo'naltirilgan shakl;

Shunday qilib, elektron hukumatda hamkorlik ikki turda bo'lishi mumkin: ichki va tashqi hamkorlik (rasm 3.2.). Ichki hamkorlik davlat organlari idoralar o'rtasidagi munosabatlar hisoblanadi. Tashqi hamkorlik davlat organlari bilan fuqarolar, tadbirkorlik sub'ektlari va notijorat tashkilotlari o'rtasidagi munosabatlar hisoblanadi.



Rasm 3.2. Elektron hukumatda hamkorlik

Government-to-Government (G2G) moduli

“Elektron hukumat” tizimi, xususan, uning G2G moduli to’g’risida so’z yuritganda, barcha darajadagi davlat hokimiyati organlarining boshqaruv jarayonlarini axborotlashtirish, bu organlarni aholi va biznes sub’ektlari bilan o’zaro munosabat funksiyalarini qo’llab-quvvatlovchi kompyuter tizimlarini yaratish tushuniladi. Agar idoralarda ushbu jarayonlar avtomatlashtirilmagan bo’lsa yoki elektron hujjat aylanishi mavjud bo’lmasa, davlatning ichki tranzaksiyalari amalga oshirilgan va qog’ozsiz ish yuritish rejimi joriy etilgan deb bo’lmaydi. Bu borada faqat alohida joriy qilingan amaliyotlar, masalan, elektron pochta orqali ma’lumot jo’natib, qog’ozga chop etib, mansabdor shaxsga qo’l qo’ydirish jarayoni elektron hukumat tizimidan yiroqdir.

Axborot texnologiyalarini joriy etish va axborot resurslarini shakllantirishdan tashqari elektron hukumat normativ-huquqiy baza qabul qilishni ham talab etadi. Ya’ni, hujjat elektron ko’rinishining qog’ozdagi ko’rinishi bilan huquqiy jihatdan teng kuchga ega ekanligi va u bilan asosiy bosh hujjat ko’rinishida ish yuritish mumkinligiga asos bo’la oladigan normativ-huquqiy hujjatlar zarur bo’ladi. Bularga “Axborotlashtirish to’g’risida”gi, “Elektron raqamli imzo to’g’risida”gi, “Elektron tijorat to’g’risida”gi, “Elektron hujjat aylanishi to’g’risida”gi va “Elektron hukumat to’g’risida”gi qonunlarni misol qilish mumkin.

Munosabat va aloqalarning ushbu modul yordamida hal etiladigan asosiy vazifalariga quyidagilarni kiritish mumkin:

- davlat boshqaruv organlari va davlat muassasalarining axborot massivlari, banklari va ma’lumot bazalarini yagona tizimga integratsiyalash;

- barcha davlat tuzilmalarini elektron hujjat aylanishiga o'tkazish va uni optimallashtirish;

- davlat qarorlarini ishlab chiqishni, uzatish va ijrosini nazorat qilishni optimallashtirish;

- hukumat resurslaridan foydalanish tezligini oshirish maqsadida yagona davlat portalini yaratish;

- davlat xizmatchilari o'rtasida raqobat muhitini kuchaytirish va ularning malakasini oshirish.

Government to Business (G2B) moduli

Iqtisodiyot sohasidagi davlat boshqaruvining amaldagi tizimini davlat va biznes tuzilmalarining umumiy ishi yo'lida – tadbirkorlik sub'ektlaridan har birining, binobarin, mamlakatning ravnaq topishi uchun ularning tadrijiy o'zaro hamkorligining samarali mexanizmiga aylantirishdan iboratdir.

Munosabatlarning ushbu modulida quyidagilar asosiy sub'ekt hisoblanadi: byudjet va soliqlarni tartibga solish, davlat organlari va tijorat tuzilmalarining o'zaro iqtisodiy hamkorligi, kreditlar, investitsiyalar va boshqa moliyaviy resurslarni boshqarish, tijorat faoliyatini litsenziyalash va boshqalar.

G2V moduli quyidagilarni ta'minlashi lozim:

- biznes tuzilmalari oldida turgan qog'ozbozlik va ma'muriy to'siqlarni bartaraf etish;

- davlat boshqaruvining ortiqcha bo'g'inlarini qisqartirish, tartibga solish va hujjatlar aylanishining raqamli texnologiyalarini keng joriy etish yo'li bilan biznes jarayonlarini va tranzaksiyalarni tezlashtirish, soddalashtirish va arzonlashtirish;

- qonunlar va bozor talablaridan kelib chiqib, resurslarni maqsadga yo'naltirib, erkin boshqarish.

Ushbu modul vazifalarini hal etish uchun biznes sub'ektlariga quyidagi xizmatlarni ko'rsatishni nazarda tutadi:

- kompaniyalarni davlat ro'yxatidan o'tkazish va qayta ro'yxatdan o'tkazish;

- vakolatli tashkilotlardan loyiha hujjatlariga ruxsatnomalar olish va ular bilan kelishish (ekologiya, qurilish, tabiiy resurslardan foydalanish);

- litsenziyalar olish va ular muddatini uzaytirish;

- yuridik maslahatlar, qonun hujjatlariga kiritilgan o'zgartirishlar to'g'risida o'z vaqtida va to'liq axborot olish;

- byudjetga (daromad, foyda, qo'shilgan qiymat, yo'l, er soliqlari va boshqalar) va byudjetdan tashqari fondlarga majburiy korporativ to'lovlarni amalga oshirish;

- buxgalteriya, moliya, soliq va statistika hisobotlarini rasmiylashtirish va boshqalar.

G2B xizmatlari turli ijtimoiy guruh vakillariga yo'naltirilgan bo'lib, bu xizmatlarning asosiy maqsadi davlat bilan bog'liq ijtimoiy, siyosiy va iqtisodiy jarayonlarni optimal boshqarishdan iborat.

Government to Citizens (G2C) moduli

Davlat boshqaruvining axborot-kommunikatsiya tizimlari bugungi kunda ko'plab mamlakatlar aholisi kundalik hayotiga tobora kengroq joriy etilmoqda. Davlat tomonidan xizmat ko'rsatishda bu xizmat qaysi muassasa tomonidan va qanday ko'rinishda bo'lishidan qat'i nazar, eng asosiysi fuqarolarning idoramide sarson bo'lishlariga barham berishdan iborat. Bu xizmatlarga quyidagilarni nazarda tutmoq joiz:

- soliq deklaratsiyalarini taqdim etish va shaxsiy to'lovlar: daromad solig'i, mol-mulk solig'i va h.k.larni amalga oshirish;
- ijtimoiy ta'minot xizmatlaridan foydalanish, grantlar va qarzlarni olish;
- shaxsiy hujjatlar – pasport, haydovchilik guvohnomasi va boshqa hujjatlarni rasmiylashtirish;
- fuqarolarni doimiy yoki vaqtincha yashash joyi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazish, manzil o'zgarganligi to'g'risida bildirishnoma berish;
- shikoyat va arizalarni qabul qilish, yuridik maslahat berish xizmatlari;
- ish izlash va mutaxassislarning kasb darajasini elektron test sinovidan o'tkazish bo'yicha mehnat birjalari xizmatlari;
- sog'liqni saqlash tizimi xizmatlari (interaktiv maslahatlar, qabulga yozish va boshqalar);
- oliy o'quv yurtlariga kirish test sinovlari, masofadan turib o'qitish usuli bilan davlat ta'lim muassasalarida malaka oshirish va boshqalar;
- daromadlar, dividendlar to'g'risida axborot va maslahatlar olish;
- kreditlar, imtiyozlar va litsenziyalarni onlayn tizimida rasmiylashtirish;
- turli badallar, kommunal xizmatlar haqini to'lash va shularga o'xshash boshqa xizmatlar.

Elektron hukumatning fuqarolar uchun yo'naltirilganligini bir muhim jihati hukumat saytlarida fuqarolarning murojaatlari axborot yoki xizmatlari foydalanishini oson bo'lishi uchun va nima qidirsangiz topish uchun qulayliklar yaratilmoqda. Shu munosabat bilan, fuqarolar ko'p davlat organlari portallariga kirishni oson va muammosiz muloqot qilish imkonini ta'minlash maqsadida yagona nuqta orqali kirish imkonini yaratiladi. Yagona hukumat portali axborot va xizmatlar portallari, idoralararo ma'lumotlar almashinuvini engillashtiruvchi foydali xizmat kanali hisoblanadi. Bundan tashqari, yagona hukumat portali fuqarolar va tadbirkorlik sub'ektlari o'rtasidagi juda muhim aloqa vositasidir.

3. Elektron hukumat infratuzilmasi

O'zbekiston Respublikasi elektron hukumat infratuzilmasi quyidagilardan iborat (rasm 3.3.):

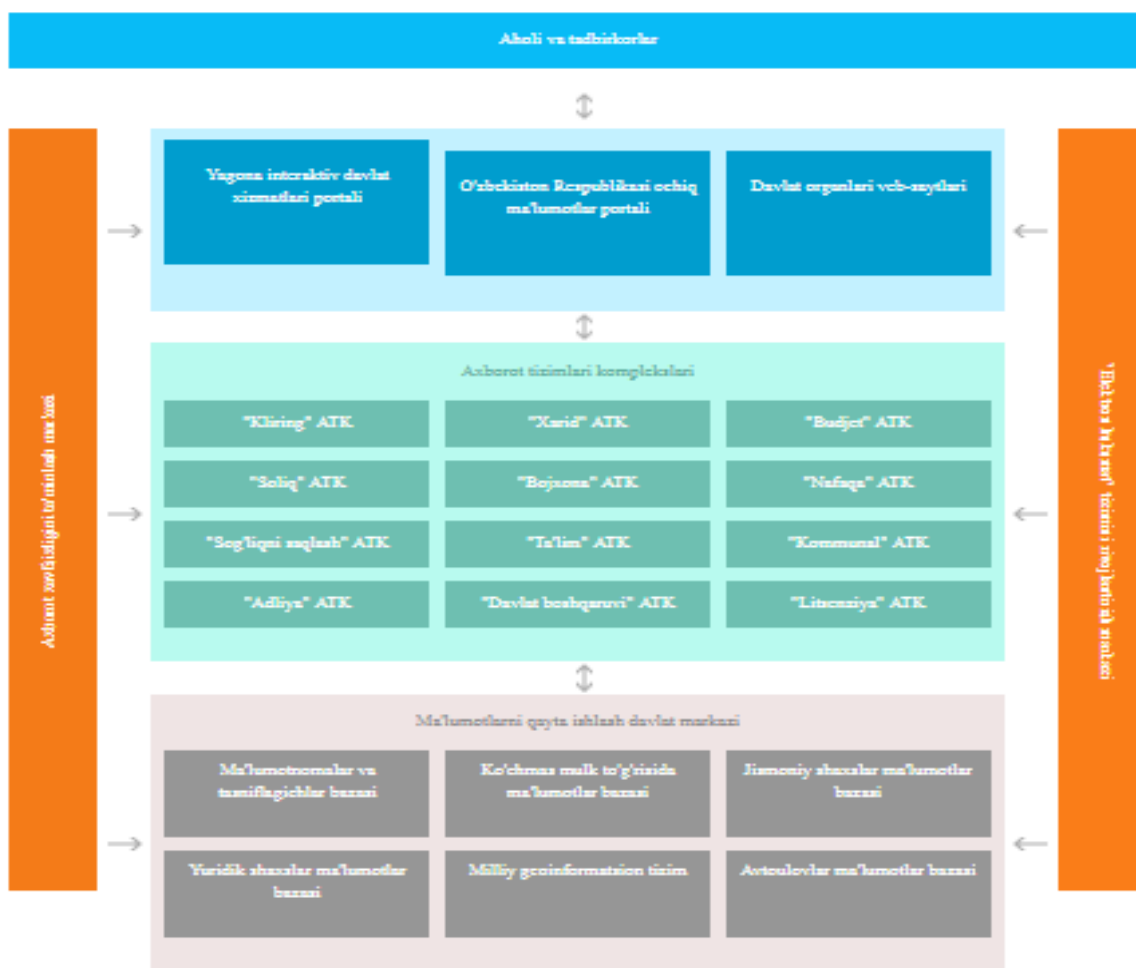
- markaziy ma'lumotlar bazalaridan;
- idoralararo elektron hamkorlik qilish tizimidan;
- davlat organlarining axborot tizimlari va axborot resurslari hamda ularning majmualaridan;
- davlat organlarining rasmiy veb-saytlari va Yagona interaktiv davlat xizmatlari portalidan;
- Ma'lumotlarga ishlov berish markazi va idoralararo ma'lumotlar uzatish tarmog'i.

Elektron hukumatning markaziy ma'lumotlar bazalari.

Elektron hukumatning markaziy ma'lumotlar bazalari yagona markazlashtirilgan axborot manbalarini taqdim etuvchi davlat axborot resurslari bo'lib, ularda davlat xizmatlari ko'rsatish hamda idoralararo elektron hamkorlik qilish uchun davlat organlarining asosiy ma'lumotlari umumlashtiriladi va saqlanadi.

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.



Rasm 3.3. O'zbekiston Respublikasi elektron hukumat infratuzilmasi

Idoralararo elektron hamkorlik qilish tizimi, davlat organlarining axborot tizimlari va axborot resurslari hamda ularning majmualari.

Idoralararo elektron hamkorlik qilish tizimi elektron davlat xizmatlari ko'rsatish chog'ida davlat organlarining funksiyalari va vazifalarini amalga oshirish maqsadida ularning o'zaro hamkorligini ta'minlaydi.

Davlat organlari tomonidan axborot tizimlarini va axborot resurslarini yaratish chog'ida idoralararo elektron hamkorlik qilishni ta'minlash uchun elektron hukumatning markaziy ma'lumotlar bazalari bilan ularning integratsiyalashuvi imkoniyati nazarda tutilgan bo'lishi kerak.

Idoralararo elektron hamkorlik qilish tizimi axborotni to'plashga, saqlashga, unga ishlov berishga, uni uzatishga va almashishga doir talablar asosida ishlaydi.

Davlat organlarida foydalaniladigan hujjatlar elektron hujjat aylanishi to'g'risidagi qonun hujjatlariga muvofiq, asosan elektron hujjatlar tarzida yaratilishi, jo'natilishi va saqlanishi kerak.

Idoralararo elektron hamkorlik qilish vositasida uzatiladigan hujjatlarning va axborotning ro'yxati elektron davlat xizmatlarining reglamentlari bilan belgilanadi.

Idoralararo elektron hamkorlik qilish tizimining ishlash tartibi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan belgilanadi.

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.

Davlat organlarining rasmiy veb-saytlari va Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali.

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.

Elektron davlat xizmatlari ko'rsatuvchi davlat organlari elektron davlat xizmatlari ko'rsatish tartibi to'g'risidagi axborotni o'z rasmiy veb-saytlariga joylashtiradi.

Elektron hukumatning ma'lumotlarga ishlov berish markazi va idoralararo ma'lumotlar uzatish tarmog'i.

Elektron hukumatning ma'lumotlarga ishlov berish markazi elektron davlat xizmatlari ko'rsatuvchi davlat organlarining idoraviy va idoralararo axborot tizimlari hamda axborot resurslarining, elektron hukumat markaziy ma'lumotlar bazalarining saqlanishini va integratsiyalashuvini ta'minlaydi.

Elektron davlat xizmatlari ko'rsatuvchi davlat organlari idoraviy va idoralararo axborot tizimlarining hamda axborot resurslarining, elektron hukumat markaziy ma'lumotlar bazalarining o'zaro hamkorligi elektron hukumatning idoralararo ma'lumotlar uzatish tarmog'i orqali amalga oshiriladi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasining Milliy axborot-kommunikatsiya tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" 2013 yil 27 iyundagi PQ-1989-son qarori bilan belgilangan "Respublika milliy axborot-kommunikatsiya tizimlarini 2013-2020 yillar mobaynida rivojlantirish kompleks dasturi"ning tarkibiga kiruvchi "Elektron hukumat" tizimi axborot tizimlari majmualari va ma'lumotlar bazalarini yaratish bo'yicha quyidagi tadbirlar va loyihalar ro'yxati tasdiqlangan:

“Elektron hukumat” tizimining markaziy ma’lumotlar bazasini shakllantirish:

- Ma’lumotlarni yig’ish va qayta ishlash mexanizmini standartlashtirish hisobiga kadastr va ko’chmas mulkni ro’yxatga olish axborot tizimini joriy qilish;
- O’zbekiston Respublikasi Milliy geografik axborot tizimini yaratish;
- Jismoniy shaxslar ma’lumotlar bazasini shakllantirish (noyob identifikatsiya bilan);
- Yuridik shaxslar ma’lumotlar bazasini shakllantirish (noyob identifikatsiya bilan);
- Davlat boshqaruvi tizimida yagona ma’lumotlar almashish reglamenti va shakliga asosan ro’yxatdan o’tish qo’llanmasi va tasniflagichlari ma’lumotlar bazasini shakllantirish;

- Avtotransport vositalari hisobi va ro’yxatga olish bo’yicha yagona ma’lumotlar bazasini yaratish.

“Elektron hukumat” tizimi doirasidagi axborot tizimlari komplekslari:

- Yagona interaktiv davlat xizmatlari portalini rivojlantirish;
- Xizmatni etkazib berish billing tizimi bilan yanada integratsiya qilish hisobini olib real vaqt oralig’ida turli to’lovlarni amalga oshirish kliring tizimini tashkil etish;
- “Elektron hukumat” tizimining idoralararo integratsiyalashgan platformasini yaratish;
- “Elektron hukumat” tizimi ma’lumotlarini qayta ishlash markazini tashkil qilish;
- “Elektron hukumat” tizimining barcha tizimlari bo’yicha foydalanuvchilarni tasniflash yagona tizimini yaratish va joriy qilish;
- Davlat haridlari sohasida interaktiv xizmatlar taqdim qilish uchun *“Harid”* axborot tizimlari majmuini integratsiya qilish;
- Soliq solish sohasida interaktiv xizmatlarni taqdim etish uchun *“Soliq”* axborot tizimlari majmuini integratsiya qilish;
- Bojxonada yuklarni rasmiylashtirish bo’yicha interaktiv xizmatlarni taqdim etish uchun *“Bojxona”* axborot tizimlari majmuini integratsiya qilish;
- Litsenziya va ruxsatnoma berish jarayonlari sohasida interaktiv xizmatlar taqdim qilish uchun *“Litsenziya”* axborot tizimlari majmuini yaratish;
- Sogliqni saqlash va keyinchalik birlashgan Milliy sog’liqni saqlash axborot tizimini rivojlantirish sohasida interaktiv xizmatlar taqdim qilish uchun *“Sog’liqni saqlash”* axborot tizimlari majmuini yaratish;
- Ta’lim sohasida interaktiv xizmatlar taqdim qilish uchun *“Ta’lim”* axborot tizimlari majmuini yaratish;

- Komunal xo'jalik sohasida interaktiv xizmatlar taqdim qilish uchun "*Kommunal*" axborot tizimlari majmuini yaratish;
- Sudlar faoliyati, ularning qarorlari, qarorlarning ijrosi hamda notariuslar faoliyati to'g'risidagi ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash, tizimlashtirish va saqlash bo'yicha "*Adliya-2*" axborot tizimlari majmuini yaratish;
- Davlat organlarini yig'ma statistik axborotlar bilan ta'minlash bo'yicha "*Davlat boshqaruvi*" axborot tizimlari majmuini yaratish;
- Nafaqa ta'minoti sohasida interaktiv xizmatlar taqdim qilish uchun "*Nafaqa*" axborot tizimlari majmuini yaratish;
- Davlat byudjetining ijrosi bo'yicha rejalashtirish to'g'risida ma'lumotlarni to'plash, qayta ishlash, saqlash va tartibga solishni ta'minlash uchun "*Byudjet*" axborot tizimlari majmuini integratsiya qilish.

Nazorat savollari

1. BMTning elektron hukumat rivojlanish reytingi onlayn xizmatlar indeksi.
2. BMTning elektron hukumat rivojlanish reytingi telekommunikatsiya infratuzilmasi indeksi.
3. BMTning elektron hukumat rivojlanish reytingi inson kapitali indeksi.
4. Government-to-Government (G2G) - davlat boshqaruv organlarining o'zaro munosabatlari.
5. Government to Business (G2B) - davlat boshqaruv organlari bilan tadbirkorlik sub'ektlari o'rtasidagi o'zaro munosabatlar.
6. Government to Citizens (G2C) - davlat boshqaruv organlari bilan fuqarolar o'rtasidagi o'zaro munosabatlar.
7. Government-to-Non-profit (G2N) - davlat boshqaruv organlari bilan notijorat tashkilotlar o'rtasidagi o'zaro munosabatlar.
8. Government-to-Employee (G2E) - davlat boshqaruv organlari bilan uning xodimlari o'rtasidagi o'zaro munosabatlar.
9. Elektron hukumat infratuzilmasi markaziy ma'lumotlar bazalari.
10. Elektron hukumat infratuzilmasi idoralararo elektron hamkorlik qilish tizimi.
11. Elektron hukumat infratuzilmasi davlat organlarining axborot tizimlari va axborot resurslari hamda ularning majmualari.
12. Elektron hukumat infratuzilmasi davlat organlarining rasmiy veb-saytlari va Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali.
13. Elektron hukumat infratuzilmasi ma'lumotlarga ishlov berish markazi va idoralararo ma'lumotlar uzatish tarmog'i

Foydalanilgan adabiyotlar

1. “Elektron hukumat to’g’risida”gi O’zbekiston Respublikasi Qonuni. 2015 yil 9 dekabr. O’zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to’plami, 2015 y., 49-son, 611-modda. 3-15 b.
2. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining “O’zbekiston Respublikasi Milliy axborot-kommunikatsiya tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to’g’risida”gi 2013 yil 27 iyundagi PQ-1989-son Qarori.
3. e-Government Applications, by Nag Yeon Lee and Kwangsok Oh, printed in Scand-Media Corp., Ltd., Republic of Korea, in 2011, pages – 109.
4. United Nations E-Government Survey 2014. E-Government for the Future We Want, Printed at the United Nations, New York, 2014, pages – 284
5. <http://www.unapcict.org>
6. <http://www.un.org/desa>
7. <http://www.unpan.org/dpadm>
8. <http://www.unpan.org/e-government>
9. <http://unpan3.un.org/egovkb>

5-ma'ruza. AKTning rivojlanish tendentsiyasi

Reja:

1. Davlat boshqaruvida AKTni qo'llashda yuzaga keladigan muammolar va ularni bartaraf qilish yo'llari
2. Bulutli hisoblashlar
3. O'zbekiston taraqqiyoti uchun erkin ochiq kodli dasturiy ta'minotning ahamiyati

Kalit so'zlar: Boshqaruvda AKT, Cloud Computing, Ochiq kodli dasturiy ta'minot.

1. Davlat boshqaruvida AKTni qo'llashda yuzaga keladigan muammolar va ularni bartaraf qilish yo'llari

Har qanday jamiyatda davlatning roli masalasi dolzarb bo'lib kelgan. Bu masalaning muhimligini hisobga olib, bozor iqtisodiyotiga o'tishning o'zbek modeli va demokratik jamiyat barpo etishning asosiy printsiplaridan biriga jamiyatning barcha sohalarida islohotlarni amalga oshirishda davlatning yetakchilik roli printsiipi asos qilib olinadi.

O'zbekistonda davlat rivojlanishini o'zgartirishga ijtimoiy yo'naltirilgan bozor iqtisodiyotiga va fuqarolik jamiyatiga bosqichma-bosqich o'tish asosida amalga oshiriladi. Bu holatda o'zgarishlarning jiddiy ijtimoiy-iqtisodiy larzalarining oldini olish uchun davlat boshqaruvining xususiyatlari va usullarini o'z vaqtida qayta qurishi, ularni zamonaviylashtirishi juda ham muhim jarayondir. Buning uchun davlatdan yangi bosqichga o'tish yo'lini belgilab beradigan dasturni ishlab chiqish talab qilinadi. Shu yondashish shakllangan demokratik an'nalarga ega bo'lgan mamlakatni namoyon qiladi. Bu esa rivojlangan mamlakatlar tajribasida o'z isbotini topgan.

Jahon tajribasi tahlili va jamiyatimizning rivojlanishi xususiyatlarini tahlil qilish ijtimoiy hayotda davlatning roli masalasi to'g'risidagi masala o'z asosiga ko'ra inson faoliyatining asos buluvchi shart-sharoitlarini tushunishga tayangandagina uni qoniqarli hal etish mumkinligini isbot qila oladi. Shunga ko'ra, hozirgi bosqichda davlat boshqaruvi tizimini isloh qilish zaruriyati va uning ustuvor yo'nalishlari mana shu nuqtai nazardan baholanishi kerak.

Ma'muriy islohotlarni amalga oshirish ehtiyoji mamlakatda amalga oshirilayotgan qayta o'zgarishlar mantig'idan kelib chiqib, bozor iqtisodiyoti rivojlanishi va qaror topishi, demokratik islohotlar amalga oshirilishi, parlament va sud islohotlarining amalga oshirilishi bilan davlat boshqaruvi organlari

tizimida muqobil transformatsiyani amalga oshirish masalasi hal qilinishi bu vaqtga kelib asosiy mavzu sifatida namoyon bo'lmoqda.

Davlat boshqaruvida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini va tizimlarini joriy etishning jahon xamjamiyatida shakllanayotgan tendentsiyalari va tajribasi ushbu jarayonlarning ko'plab jihatlari, eng avvalo aniq va muqobil tartibga solishni talab etishini yaqqol ko'rsatadi.

Bunga esa quyidagilar kiradi:

- har bir kishining davlat xokimiyati va boshqaruv organlarining umumfoydalanadigan axborot resurslari va axborot tizimlaridan axborotni erkin olishga bo'lgan xuquqini amalga oshirish;

- Internet tarmog'i yordamida amalga oshiriladigan biznes sub'yektlari va davlatning iqtisodiy faoliyatini xuquqiy ta'minlash;

- elektron xujjatlar aylanishining faoliyat ko'rsatishi va axborot-kommunikatsiya tizimlarida aylanib yuradigan elektron xujjatlarning xaqiqiylikini tasdiqlash vositalaridan foydalanish tartibini belgilash;

- axborot xavfsizligini, mahfiy axborotning ruxsat berilmagan kirishlardan ishonchli himoya qilishni ta'minlash.

Tabiiy xolki, umuman jamiyatda axborotlashtirish sohasida qonunchilikni shakllantirish va takomillashtirish bunda asos buluvchi jihat hisoblandi, chunki xuddi shu jamiyat, uning har xil institutlari va fuqarolarning o'zi davlat boshqaruvida elektron texnologiyalar joriy etilishini xis kilishlari va uning afzalliklarini o'rgangan xolda foydalanishlari kerak bo'ladi. Davlat apparatini isloh qilish va tegishli jarayonlarni ishonchli normativ-xukukiy tartibga solishni ta'minlashning muhimligini inkor qilmagan holda biz baribir axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, tegishli infratuzilma va ushbu tizimlarda ishlash uchun professional tayyorlangan mutaxassislarning mavjudligi boshqaruvni "elektronlashtirish" tizimlarini joriy etish vazifalari muvaffaqiyatli hal etilishini ta'minlaydigan asosiy shart ekanligini e'tirof etishimiz kerak.

So'z nafaqat ushbu tizimlarni joriy etish haqida balki ko'plab rivojlangan mamlakatlar tajribasi hozirgi dinamik rivojlanayotgan dunyoda AKT iqtisodiy rivojlanishining lokomotivi ekanligini, mamlakatga investitsiyalar jalb etilishiga, yangi ish o'rinlari tashkil etilishiga, ilg'or texnologiyalar ishlab chiqarishga va boshqaruvga tatbiq etilishiga, axborot ayirboshlashda, chiqimlar qisqartirilishiga bozor qatnashchilari o'rtasida bitishuvlar sodir etilishiga ko'maklashishini ko'rsatadi. Shuning uchun xam O'zbekiston xukumati mamlakatni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning muhim ustuvorligi sifatida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari joriy etilishini ajratib ko'rsatadi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2002 yil 30 maydagi PF-3080-sonli Farmoni va O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining 2002 yil 6 iyundagi 200-sonli qarori ushbu

vazifani amalda ruyobga chiqarishga yo'naltirildi. Ularda axborot jamiyatini rivojlantirishning strategik ustuvorliklari belgilandi, 2002-2010 yillarda kompyuterlashtirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish dasturi qabul qilinib u amalga oshirilmoqda. Uning asosiy yo'nalishlari quyidagilardir:

- telekommunikatsiya infratuzilmasini va Internet tarmog'ining milliy segmentini rivojlantirish;
- aholini kompyuter texnikasi va tegishli tarmoq resurslari bilan jihozlash bo'yicha rivojlangan mamlakatlar darajasida mavjud qoloqlikni bartaraf etish;
- dasturiy ta'minotning milliy industriyasini barpo etish;
- mamlakatning yagona axborot makonini tashkil etish uchun zarur bo'lgan milliy resurslarni shakllantirish;
- yuqori malakali kadrlar salohiyatini tayyorlash;
- AKT sohasida raqobat muhitini rivojlantirish;
- AKTni tegishli texnik vositalarni standartlashtirish va sertifikatsiyalashni rivojlantirish;
- axborot xavfsizligini ta'minlash;
- tegishli investitsiya va innovatsiya loyihalari ustuvor moliyalashtirilishi va kredit berilishini ta'minlash.

Davlat boshqaruvida AKT tizimlarini joriy etish uchun mamlakatda tuliq faoliyat ko'rsatuvchi infratuzilma haqida aytib o'tishga hali bor. Sababi davlat boshqaruvi organlarining korporativ tarmog'i, elektron xujjatlar aylanish tizimi, fuqarolar va biznes sub'ektlarining axborotni avtomatlashtirilgan tarzda qayta ishlash tizimlari shakllanish bosqichini o'tamoqda.

Davlat boshqaruvida AKTni joriy etishga umumiy tayyorgarlik to'rt mezonidan uchta eng muhimi bo'yicha mamlakat printsipial jihatdan ushbu texnologiyalarni joriy etishga tayyorgarlikning darajasiga ega. Bu xolatda, to'liq funksional texnologiyalarning mavjudligi yoki yo'qligi jiddiy rol o'ynamaydi, chunki tegishli dasturiy apparat komplekslari va korporativ tarmoqli resurslar bevosita AKT tizimlarini joriy etish davomida tashkil etilishi ham mumkinligini hisobga olish zarur.

Shuningdek, ko'pgina pozitsiyalar bo'yicha vaziyat dinamik o'zgarimoqda. Tegishli davlat axborotiga biznes sub'ektlari va fuqarolarning onlayn kirishini ta'minlaydigan xizmatlarning etarlicha keng hajmi to'g'risida ishonch bilan gapirish mumkinligini ko'rsatadi.

Davlat boshqaruvida AKTni joriy etish masalalari o'z mohiyatiga ko'ra, muammolarning juda muhim bo'lgan murakkab doirasini o'z ichiga olib, uni shakllantirishga yondashuvlarni ishlab chiqishdan elektron davlat xizmatlariga bo'lgan extiyojni aniqlash va uni amalda ta'minlashgacha bo'lgan muammolar

xisoblanadi. O'zbekiston axborot jamiyatini shakllantirishning boshlang'ich bosqichida turgan xolda maqsadga muvofiq va qulay modelni tanlashdek murakkab muammo qarshisida turibdi.

Har bir mamlakatda axborot jamiyatini tashkil etishni jahon tajribasi o'z xususiyatlariga ega va bu tayyor etalon bo'la oladigan ba'zi bir tavsiyalarni bera olmaydi. Aniqroq qilib aytganda, davlat boshqaruvida AKTni tatbiq etish mamlakatning o'zining siyosiy iqtisodiy yo'nalishlariga, davlat tuzilishining xususiyatlariga, davlatning biznes sub'ektlari va aholi bilan ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlari rivojlanishi darajasiga va rivojlanishning mazkur bosqichida hal qilinishi zarur vazifalar doirasiga bog'liqdir.

Respublikamizda AKT sohasida ilgari hech qachon bunday ijtimoiy jamiyatli, texnik jihatdan murakkab, ma'suliyatli, ilm-fanni va resurslarni ko'p talab qiladigan vazifani xal etmagan. Bundan davlat boshqaruvi tizimini bosqichma-bosqich modernizatsiya qilish va samaradorligini oshirishni ta'minlashi va quyidagi vazifalarni hal etishi kelib chiqadi:

- mamlakatda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish dasturini tez sur'atlarda amalga oshirish;

- axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining normativ-xuquqiy bazasi monitoringi va ularni joriy qilinishiga tusiqlik bo'layotgan omillarni aniqlash;

- AKTni rivojlantirish monitoringi va uning xolatini to'liq ro'yhatdan o'tkazish, xujjatlarning elektron aylanishi tizimlarini joriy etish jarayonlarini hamda davlat boshqaruvi organlarining moliyaviy, texnik va inson resurslari xolatini o'rganish;

- davlat boshqaruvi organlarining yagona axborot tarmog'ini tashkil qilish;

- davlat xizmatchilari va aholini o'qitib borish uchun maqsadli chora-tadbirlarni amalga oshirish;

- axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini davlat byudjeti xisobidan doimiy ravishda moliyalashtirilib borilishini davlat siyosati darajasiga chiqarish va x.k.

Turgan gapki, bular bir kunda hal bo'ladigan vazifalar emas. Bularni mamlakatda AKT rivojlanishi darajasi va tendentsiyalaridan kelib chiqqan holda faqatgina nazariy ko'rib chiqish mumkin.

Ammo, davlat boshqaruvida AKT tizimlarini tashkil etish va rivojlantirishning kontseptual yondashuvlari va jahon tajribalari bir qancha birinchi navbatda turgan vazifalarni ko'rsatish imkonini yaratib beradi. Buni xal qilmasdan turib esa davlat boshqaruviga AKTni joriy etish ruyobga chiqmaydigan orzu bo'lib qoladi.

2. Bulutli hisoblashlar

Bulutli hisoblashlar (ingliz tilida cloud computing) informatikada – bu umumiy pul (pool- dinamik taqsimlovchi resurs) talablariga ko'ra qulay tarmoq ruxsatini ta'minlovchi model. U ta'minlaydigan konfiguratsiya resurslari (masalan, ma'lumotlarni yuboruvchi tarmoqlar, serverlar, ma'lumotlarni saqlovchi qurilmalar, ilovalar va servislar) minimal ekspluatatsiya sarf bilan operativ taqdim etilgan va bo'shatilgan bo'lishi mumkin.

Cloud computing bu turli apparat platformalari IT resurslarini birlashtiruvchi va foydalanuvchiga Internetga ular orqali kirishni ta'minlovchi innovatsion texnologiyadir.

Hozirda biz foydalanadigan bulutli hisoblashlar atamasi birinchi bo'lib, 1970 –yilda Jozef Liklayder tomonidan qo'llanilgan. Bu yillarda u ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network) ni yaratishga mas'ul bo'lgan va u Yer yuzidagi har bir inson tarmoqqa ulangan holda nafaqat axborot balki, dasturlarni ham olishi mumkin bo'ladi deb hisoblagan.

Quyidagi faktorlar bulutli texnologiyalarning rivojlanishiga zamin bo'lib xizmat qildi:

➤ 1999-yilda Salesforce.com CRM tizimini veb- sayt ko'rinishida vujudga kelishi

➤ 2002-yilda Amazon.com- kitoblar do'koni veb- saytida hisoblash resurslari orqali xizmatlarni taqdim etilishi

➤ 2006-yilning avgust oyida Amazon xizmat ko'rsatishining rivojlanishi natijasida “Elastik hisoblashlar” g'oyasi vujudga keldi. Bu esa Elastik bulutli hisoblashlar (*Elastic Computing Cloud- Amazon EC2*) loyihasini yo'lga qo'yilishiga asos bo'lib xizmat qildi.

➤ ECC ni ishga tushirilishi davrida Google rahbari Erik Shmidtning o'zining bir chiqishida “cloud” va “cloud computing” atamalarini keltirib o'tdi. Shu paytdan boshlab, “bulutli texnologiyalar” haqida ommaviy axborot vositalarida , axborot texnologiyalari mutaxassislarida nashriyotlarda keng yoritila boshlandi. Kompyuter tarmog'i diagrammasida Internetning tasviri yoki texnik detallar yashiringan murakkab infratuzilmalarga asoslanib “Bulut” ga jo'natish metaforasi qo'llanila boshlandi.

➤ 2009-yilda Googla Apps ilovalarining ishga tushirilishi bulutli texnologiyalar mazmunini anglab yetish va ularni nom taratishida asosiy qadam bo'lib xizmat qildi.

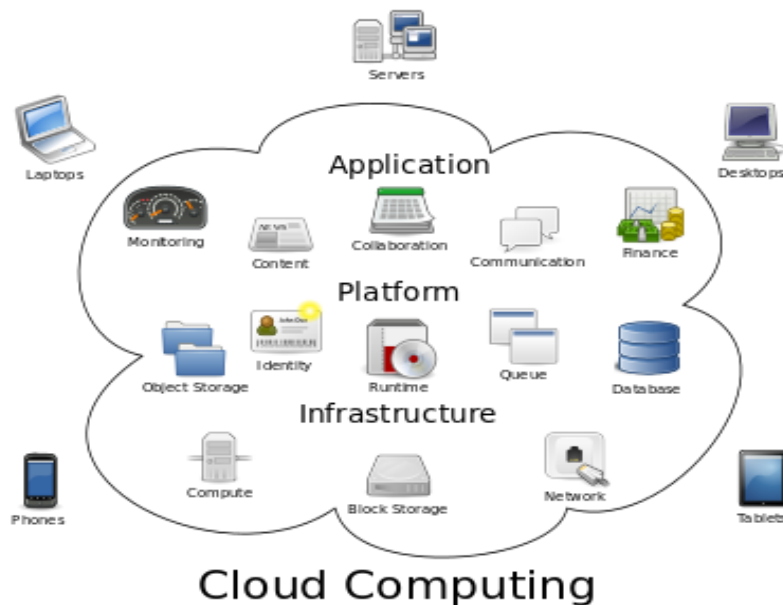
➤ 2011-yilda Standart va texnologiyalar Milliy Universiteti bulutli hisoblashlarga oid ko'rinishlar va o'zgarishlar tuzilmalarini shakllantirdi.

Xizmat turlari

Bulutli hisoblash xizmati asosan 3 xil modelga ko'rsatiladi

1. infrastruktura xizmati (iglizcha Infrastructure as a Service),
2. platforma xizmati (iglizcha Platform as a Service)
3. dasturiy vosita xizmati (iglizcha Software as a Service).

Bunda infrastruktura xizmati eng quyi xizmat turi bo'lib, qolgan yuqori xizmat turlari ostkilarining detallarini yanada abstraktlash asosida quriladi.



Rasm 4.1. Bulutli hisoblash

Xizmat ko'rsatish modellari

Dasturiy ta'minot xizmat ko'rinishida (*SaaS*, ing. *Software-as-a-Service*) shunday modelki, unda foydalanuvchiga bulut infratuzilmasida ishlovchi provayder dasturiy ta'minotidan foydalanish imkoniyati yaratiladi. Bulutning fizik va virtual infratuzilmasi, serveri, tarmog'i, operatsion tizimi va hatto ilovalarning individual imkoniyatlarini nazorat qilish va boshqarish bulutli provayder yordamida amalga oshiriladi.

Platforma xizmat ko'rinishida (*PaaS*, ing. *Platform-as-a-Service*). Bu modul foydalanuvchiga bulut infratuzilmasidan dasturiy ta'minot bazasini joylashtirishda foydalanish imkonini beradi. Bunday platformalar tarkibiga testlash vositalari va dasturiy ta'minotni (ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari) bajaruvchi instrumentlar kiradi. Bulutli hisoblashlarning bu turida ham uning fizik va virtual infratuzilmasi, serveri, tarmog'i, operatsion tizimi va hatto ilovalarning individual imkoniyatlarini nazorat qilish va boshqarish bulutli provayder yordamida amalga oshiriladi.

Infratuzilma xizmat ko'rinishida (*IaaS* ing. *Infrastructure as a Service*)-qayta ishlovchi, saqlovchi resurslarni, tarmoqlarni va boshqa fundamental hisoblash resurslarini mustaqil boshqarish imkoniyatini taqdim etadi. Bunda foydalanuvchi operatsion tizimlar, virtual ma'lumotlarni boshqarish tizimlari va

o'rnatilgan ilovalar hamda kerakli serverlar(tarmoqlararo ekran, DNS)ni boshqara olishi imkoniga ega bo'ladi.

iCloud bulutli hisoblashlarning mobil ko'rinishidir. "Bulutli servis" deb nom olgan bu texnologiya yordamida foydalanuvchilar o'zlarining musiqiy fayllari, aloqalar ro'yxati, kalendar ma'lumotlari va elektron pochtaalarini bir yoki bir nechta qurilmalarda emas, balki yagona serverda saqlashlari mumkin. Ushbu servisdan foydalanish bepul bo'lib, uning vositasida telefon, kompyuter, musiqa pleyeri, planshet kompyuteri va boshqa qurilmalardagi ma'lumotlar bazasini sinxronlashtirish imkoniyati mavjud.

Oracle Cloud bulutli platformasida (kod nomlanishi – Project Fusion) Oraclening xozirda mavjud ilova va xizmatlarining katta paketi mujassamlashtirilgan bo'lib, mijozlarga internet orqali obuna bo'lish taklif etiladi.

Oracle Cloud xizmatiga ega mijozlar uchun asosiy uch paket xizmati mavjud:

- Application Services xizmati foydalanuvchilariga savdo va marketing bo'limi, korxonalar resurslarini boshqarish, mijozlar bilan muvofiqlashtirish xizmati, xodimlar qidirish va o'qitish xizmati bilan ishlash imkoniyati beriladi.

- Platform Service paketiga korxonalar tezda joriy etish mumkin bo'lgan ilovalar kiritilgan.

- Social Services o'zida mijozlarga bizneslarida korxonaning ichki, hamkorlari va mijozlari bilan ishlash samaradorligini oshirishga yo'naltirilgan ijtimoiy funksiyalarni kiritish imkoniyatini yaratadi. Uning yordamida korxonalar mutasaddilari ijtimoiy tarmoqlardan ma'lumotlar to'plashi, reklama aksiyalari o'tkazishlari va iste'mol tendensiyalarini kuzatishlari mumkin.

Microsoft SkyDrive texnologiyasi ham bulutda o'z ma'lumotlar bazasiga ega bo'lib, bu xizmat bazada 7 Gb gacha joy ajratadi. Sky Drivening asosiy yutuqi shundaki, fayl va papkalarni shaxsiy va ommaviylik darajasiga ko'ra anilqaydi. Xizmatdan keng spektrdagi operatsion tizimlar (Android, iOS, Windows Phone, Windows, (в том числе Windows 8), Mac OS X, MeeGo 1.2 Harmattan, Symbian Belle) kliyent ilovalari yordamida foydalanish mumkin.

Google Drive – qidiruv xizmatidan ma'lumotlarni saqlash bulutli xizmati. "Disk Google" nomi bilan ham mashhur. Uning funksiyalari quyidagilardan iborat:

- Bepul ro'yxatdan o'tish;
- Bulutli maydon hajmi;
- Bepul kliyentlar va mavjud xizmatlarning integrallashuvi, odatda, Gmail va Google++.

Google Drive o'zgargan fayllar tarixini o'zida saqlaydi va yuklangan hujjatlarni tanib olish imkoniyatiga ega. Kliyent ilovalari Windows va Mac operatsion tizimlarda ishlaydi, Linux foydalanuvchilari esa uning internet-versiyasidan brauzer orqali foydalanishlari mumkin. Google Drive ilovalari iOS va Android smartfonlarida ham ishlash uchun mo'ljallangan. Bu xizmat bepul ma'lumotlar bazasi uchun 15 Gb joy ajratadi.

Hozirgi kunda O'zbekistonda keng qo'llanilib kelinayotgan bulutli hisoblashlarga quyidagilarni misol qilib keltirish mumkin:

Dropbox- ma'lumotlarni bulutli ombori bo'lib, Dropbox Inc kompaniyasiga mansub. U foydalanuvchilarga ma'lumotlarni serverda bulut shaklida saqlash va ularni Internetdagi boshqa foydalanuvchilar bilan bo'lishish imkonini yaratadi.

Dropbox foydalanuvchilari fayllarni kliyent yoki brauzer yordamida veb-interfeysdan foydalanish orqali uzoqdagi serverga joylashtirishlari mumkin bo'ladi. Bu texnologiya yuklangan hujjatlarni ro'yxatini o'zida saqlaydi. Bu esa serverdan fayllar o'chirilganda ma'lumotlarni qayta tiklash imkonini beradi. Dropboxning Windows, Mac OS va Linux operatsion tizimlari uchun kliyent ilovalari ishlab chiqilgan. Unda bepul bulut maydoni 2 Gb ni tashkil etadi.

Uzdisk- Dropboxning o'zbekcha ko'rinishi bo'lib, unda trafik tekin bo'ladi.

Uzdisk- TAS-IX zonasida fayllarni saqlash bulutli xizmati bo'lib, uning yordamida foydalanuvchi Internet orqali ixtiyoriy kompyuter va hatto mobil telefon orqali o'z fayllariga kirish va ishlash imkoniga ega bo'ladi. U foydalanuvchilar qurilmalari orasidagi fayllarni sinxronlashtiradi. Masalan, shaxsiy kompyuterda saqlab qo'yilgan hujjatlar avtomatik tarzda kompyuter, mobil telefon ishchi stoliga va veb-sayt serveriga ham nusxalanadi.

3. O'zbekiston taraqqiyoti uchun erkin ochiq kodli dasturiy ta'minotning ahamiyati

O'zbekistonda erkin ochiq kodli dasturiy ta'minotni tadbiq qilish, potensialni rivojlanishiga olib kelishi mumkin, shu jumladan, dasturiy ta'minotni ishlab chiqishda ham va istiqbolli ilmiy tadqiqotlarni o'tkazishda ham.

O'zbekiston shunday axborot tizimlarini yaratadiki, qaysiki, o'zi uchun zarur, o'z navbatida, ta'limni va iqtisodiyotni yanada rivojlanishiga ko'mak beradi. Dastlabki kodlarni borligi EOKDTni tezkorlik bilan istiqbolli ilmiy ishlanmalarni va sanoatni ehtiyojlarini qoniqtirish uchun moslashtirishga yordam beradi.

EOKDTdan foydalanishning yana bir muhim natijalaridan biri, pul oqimlarini milliy bozor tomonga qarab qayta taqsimlanishidir.

Shunday qilib, EOKDT qaerda undan foydalanilayotgan bo'lsa, axborot texnologiyalarini ichki bozorini rivojlantirishga yordam beradi.

Ko'p mamlakatlar uchun AKTni rivojlanishiga asosiy to'siq, yopiq tijorat dasturiy ta'minot uchun yuqori litsenzion to'lovlardir. Yaqin kelajakda bu masala O'zbekiston uchun xam, mamlakatni mualliflik xuquqini ximoya qilishning *Bern konvensiyasiga* qo'shilishi munosabati bilan, dolzarb bo'lib qoladi.

Bunday yopiq tijorat dasturiy ta'minotning asosiy qismi O'zbekistondan tashqarida ishlab chiqarilganligi sababli, u O'zbekistonga faqat import qilinadi, istiqbolda uni xarid qilish sezilarli qimmatli valyuta zaxiralarini ulushini yutib yuborishi mumkin. Shu bilan birga, bu pullar boshqa muximroq maqsadlarga yo'naltirilishi mumkin edi.

EOKDTdan foydalanib O'zbekiston, o'xshash maxsulotlarni import qilishni qisqartirib, mustaqil ravishda zarur bo'lgan dasturiy ta'minotni o'zi moslashtirishi va ishlab chiqarishi mumkin.

EOKDTning xavfsizlikni ta'minlashdagi afzalligi dastlabki kodlarning borligidir, bu esa, har kimsaga – mustaqil ekspertlar ham shu jumladan – xavfsizlikni tahlil qilish bosqichlarida o'z hissasini qo'shishga imkon beradi. Tijorat dasturiy ta'minotining bu yo'nalishdagi afzalligi esa, litsenzion tushumlar hisobidan xavfsizlikni ta'minlash sohasidagi tadqiqotlarni moliyalash imkonidadir.

2000 yilni o'zidayoq, Fransiyaning soliq va bojxona muassasalari Red Hat Linux OTga o'tganlar, buni birinchi galda xavfsizlik mulohazalaridan kelib chiqib qilganlar.

Strategik omillar

- Milliy sanoatni va ilmiy potensialni rivojlantirish.
- Import o'rnini bosish va valyuta mablag'larini tejash
- -Xavfsizlikni va ishonchlikni ta'minlash
- -Ochiq standartlar va ishlab chiqaruvchiga qaram bo'lmaslik
- Aqliy mulk himoyasi va kompyuter qaroqchiligi bilan kurash
- Mahalliyashtirish
- Xalqaro aloqalarni rivojlantirish

Iqtisodiy omillar

- Raqobatni rivojlanishi
- Milliy dasturiy ta'minot sanoatini rivojlanishi
- Kichik va o'rta biznes uchun imkoniyatlar

Ijtimoiy omillar

- Turmush darajasini oshirish
- Umumiy ta'limdarajasini oshirish

– Ochiq standartlar foydalanuvchiga, u xoh xukumat bo'lsin yoki xoh xonadondagi foydalanuvchi bo'lsin, dasturiy paketlarni, platformalarni va ishlab chiqaruvchilarni tanlashdagi kerak bo'lgan epchillikni va erkinlikni beradi

Ishlab chiqaruvchilarning xususiy standartlari foydalanuvchini faqat bir ishlab chiqaruvchining maxsulotidan foydalanishga majbur qiladi va amalda iste'molchini ishlab chiqaruvchi muruvvatiga qoldiradi, u esa ochiq formatlar va boshqa ishlab chiqaruvchilarning formatlari bilan moslashtirishga madad berishdan bosh tortishi yoki bu ishni foydalanuvchiga qo'shimcha xaq uchun bajarishini taklif qiladi.

Nazorat savollari:

1. Davlat boshqaruvida AKTni qo'llashda yuzaga keladigan muammolar va ularni bartaraf qilish yo'llari
2. Bulutli hisoblashlar
3. O'zbekiston taraqqiyoti uchun erkin ochiq kodli dasturiy ta'minotning ahamiyati
4. EOKDTning strategic omillari
5. EOKDTning iqtisodiy omillari
6. EOKDTning ijtimoiy omillari

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston taraqqiyoti uchun erkin va ochiq kodli dasturiy ta'minotdan foydalanish: sharh va tavsiyalar. BMTTDning "AKT siyosati" (ICTP) loyihasi. 2006.
2. www.cros.ru/solution/virtualization
3. www.de-novo.biz/oblacloud-service

6-ma'ruza. Davlat axborot resurslaridagi dasturiy va texnik vositalar

Reja:

1. Server qurilmalari va ilovalari.
2. Aloqa va telekommunikatsiyaning zamonaviy tizimlari.
3. Keng polosali axborot o'tkazish tizimlari.
4. Katta hajmdagi ma'lumotlar massivini qayta ishlash va saqlash vositasi.
5. Masofaviy terminallar.
6. Ma'lumotlar markazi va ma'lumotlarni qayta ishlash.

7. Ma'lumotlarni taqsimlangan va paralell qayta ishlash dasturiy va texnik vositalari.
8. Xosting tizimi va domenlarni boshqarish.
9. Virtualizatsiya tizimlari.

Kalit so'zlar: Server qurilmalari, Masofaviy terminallar, Ma'lumotlar markazi, Xosting, domen, Virtualizatsiya.

1.Server qurilmalari va ilovalari.

Server qurilmalariga server, server kompyuterlari, server administratori, serverning dasturiy ta'minoti, server shkaflari, Web-server, fayl server, o'yin serverlari, superkompyuterlar kiradi.

Server – tarmoq abonentlari bo'lib, u o'z resurslarini boshqa abonentlarga foydalanishga berib, lekin o'zi boshqa abonentlar resurslaridan foydalanmaydi, ya'ni faqat tarmoqqa ishlaydi. Tarmoqda server bir nechta bo'lishi mumkin, server uchun eng quvvatli kompyuter bo'lishi shart emas. Ajratilgan server-bu server faqat tarmoq masalalari uchun xizmat qiladi. Ajratilmagan server tarmoqqa xizmat ko'rsatishdan tashqari boshqa masalalarni xam xal qilishi mumkin.

Server administratori - Web serverni beto'xtov ishlashini ta'minlovchi, xatolarni to'g'rilovchi, server va ma'lumotlarni himoya qiluvchi mutaxassis.

Serverning dasturiy ta'minoti - axborot texnologiyalarida xisoblash tizimining dasturiy vositalari xisoblanib mijoz so'rovlariga xizmat ko'rsatish vazifasini bajaradi va unga ma'lum xizmat yoki resursdan foydalanish imkoniyatini beradi.

Server kompyuter deb shaxsiy kompyuterlar to'plamidan ajratilgan va inson qatnashmaydigan ma'lum bir xizmatni bajaradigan kompyuterga aytiladi. Server va ishchi stantsiyalar bir xil apparat ta'minotiga e'ga bo'lishlari mumkin lekin inson ishchi kuchining aralashuvi bilan farq qiladi.

Server shkaflari – server qurilmalari uchun shkaflar majmusi.

Web-server – tarmoqqa ulangan kompyuter yoki undagi dastur hisoblanib, umumiy resurslarni mijozga taqdim etish yoki ularni boshqarish vazifalarini bajaradi. Web-serverlar ma'lumotlar bazalari va multimediyali ma'lumotlarni bir biriga moslashtiradi; Web-serverda Web-sahifa va Web-saytlar saqlanadi.

Fayl server bu – server xotira qurilmalaridagi fayllarga murojatni ta'minlashni bajaradi. Ma'lumotlarni almashinish uchun quyidagi protokollardan foydalaniladi: SFTP va HTTP.

O'yin serverlari – markaziy o'yin xolati uchun bir qancha foydalanuvchilarga bir vaqtning o'zida qatnashish imkonini beradi. Bir qancha o'yinlar maxsus yuqori tuzilishga ega serverlarni ta'lab qilishadi.

Sekundiga bir necha yuz milliondan to bir necha o'n milliardgacha arifmetik amallarni bajara oladigan tezkor ko'pprotsessorli kompyuterlar – superkompyuterlar deb ataladi.

2.Aloqa va telekommunikatsiyaning zamonaviy tizimlari.

Aloqa va telekommunikatsiyaning zamonaviy tizimlari IEEE tashkilotining standartlari asosida shakllantiriladi. IEEE 802.x standarti ettita sathli OSI modelining ikki quyi sathlari – fizik va kanal sathlariga tegishli bo'lgan standartlar to'plamidan iboratdir. 802 komitet tarkibiga quyidagi bo'limlar kiradi:

- 802.1 Internetworking – tarmoqlarni birlashtirish, ya'ni bir-nechta tarmoqlarni birgalikda ishlashini ta'minlovchi standartlarni ishlab chiqish bo'limi;

- 802.2 Logical Link Control (LLC) – ma'lumotlarni uzatishni mantiqiy boshqarish standartlarini ishlab chiqish bo'limi;

- 802.3 Ethernet, ma'lumotlarni uzatish muhitiga murojaat qilishning CSMA/CD usuli bo'yicha ishlaydigan LKT;

- 802.4 Token Bus LAN - ma'lumotlarni uzatish muhitiga murojaat qilishning Token Bus usuli bo'yicha ishlaydigan LKT;

- 802.5 Token Ring LAN - ma'lumotlarni uzatish muhitiga murojaat qilishning Token Ring usuli bo'yicha ishlaydigan LKT;

- 802.6 Metropolitan Area Network (MAN) - megapolislar tarmog'i yoki shahar tarmog'i;

- 802.7 Broadband Technical Advisory Group – keng polosali axborot o'tkazish tizimlari standartlari guruhi;

- 802.8 Fiber Optic Technical Advisory Group – optik tolali tarmoqlar bo'yicha texnik maslahat guruhi;

- 802.9 Integrated Voice and data Networks – tovush va ma'lumotlarni uzatuvchi integratsiyalangan tarmoqlar;

- 802.10 Network Security – tarmoq xavfsizligi;

- 802.11 Wireless Networks – o'tkazgichsiz tarmoqlar;

- 802.12 Demand Priority Access LAN, 100VG-AnyLAN – ahamiyatga egalik darajasi asosida talab qilish usuli bo'yicha ishlaydigan LKT.

Bluetooth texnologiyasi RS-232 kabelli bog'lanishning o'rnini bosuvchi sifatida sa'noatda keng ishlatiladigan ma'lumot almashinish texnologiyasi xisoblanadi. U ishlab chiqarilishining va ishlatilishining oddiyliги, aloqa

kanalining zararlanishdan yuqori zimoyalanganligi, ma'lumot uzatishning yuqori tezligi jixatilarini xisobga olib ishlab chiqarish qurilmalarida ma'lumotlar al'mashinishda qo'llaniladi.

ZigBee texnologiyasi ko'p sonli batareya asosida ishlaydigan simsiz aloqa datchiklaridan ma'lumot yig'ish uchun juda mos keladi. Kichkina ZigBee moduli yuzlab datchiklardan iborat markaziy tarmoqqa birlashtirilgan xalqa asosida ma'lumot almashinish vositasiga ega tarmoq yaratish imkonini beradi. ZigBee transiverlari Texas Instruments kompaniyasi tomonidan ishlab chiqarish avtomatikasi tizimlarini yaratish uchun ishlatiladi.

Ma'lumotlarni uzatish vositalari sifatida simsiz aloqa (radio, GSM/GPRS, WLAN) va simli aloqa (telefon tarmog'i, ISDN, xDSL, kompyuter tarmog'i) tarmoqlari (elektrik yoki optik tolali) mavjud. Bu tizimlarda ma'lumot ma'lumot o'tkazish uchun quyidagi protokollari ishlatiladi RS-232, RS-485, TCP/IP, Ethernet.

Ma'lumotlar uzatish muhiti sifatida simli (radio, GSM/GPRS, WLAN), va (telefon, ISDN, xDSL, kompyuter) simsiz tarmoqlardan foydalaniladi. Telemetri tizimlarida ma'lumotlar uzatish uchun quyidagi protokollardan foydalanish mumkin RS-232, RS-485, TCP/IP, Ethernet.

Ethernet – bugungi kunda eng keng tarqalgan lokal tarmoq standarti hisoblanadi. Xozirgi vaqtda Ethernet protokollari asosida ishlaydigan tarmoqlar soni 5 milliondan ortiq va Ethernet tarmoq adapteri o'rnatilgan kompyuterlar soni 50 millindan ortiq. Ethernet texnologiyasining eng keng tarqalgan standarti 10Base-T, 100Base-T bo'lib bu tarmoqda ma'lumotlarni uzatish muxiti sifatida ikkita ekranlanmagan o'ralma juftlik (Unshielded Twisted Pair, UTP) kabeli ishlatiladi. 3-inchi kategoriyali ko'p juftli (2 ta, 4 ta juftli) UTP kabeli telefon apparatlarini ulash uchun ham ishlatiladi.

FDDI texnologiyasini (Fiber Distributed Data Interface – ma'lumotlarni optik tolali kanallar orqali uzatuvchi taqsimlangan interfeys) ma'lumotlarni uzatish muxiti sifatida optik tolali kabel qo'llanilgan birinchi lokal kompyuter tarmog'i texnologiyasidir. Kadrlarni uzatish tezligi 100 Mbit/sek. Tarmoq 100 km gacha uzunlikka ega bo'lgan ikkita optik tolali halqalardan iborat bo'lishi mumkin (hammasi bo'lib 200 km uzunlikdagi optik tolali kabel). Halqalarga ulanishi mumkin bo'lgan stantsiyalarning maksimal soni – 500 taga teng. Stantsiyalar orasidagi maksimal masofa 2 km dan oshmasligi kerak. Bu texnologiyada 5 kategoriyali ekranlanmagan o'ralma juftlik kabeli (UTP) ham ishlatiladi, uning maksimal uzunligi 100 m gacha bo'lishi mumkin.

Katta xajmdagi ma'lumotlarni uzatish uchun masalan vidioma'lumotlarni, telemetriya tizimlarida Wi-Fi va WiMax tizimlari ishlatiladi.

WLAN (simsiz aloqa tarmog'i) – ishlash radiusi 100 m gacha. Bu tarmoq asosida binolagi guruppavoy resurslarga simsiz murajat qilish imkonini beradi masalan universitet kampusida va boshqa tashkilotlarda. Odatda bu tarmoq korxonalarda simli tarmoqlarning davomi sifatida ishlatiladi. Kichkina korxonalarda WLAN to'liq simli lokal tarmoqning o'rniga ishlatiladi. WLAN ning asosiy atandarti – 802.11.

WWAN (keng simsiz aloqa tarmog'i) – simsiz aloqa vositasi, Internet va korxonalar tarmoqlaridan mobil foydalanuvchilarga foydalanish imkonini ta'minlaydi. Etakchi standartga ega emas, lekin GPRS texnologiyasi Evrope va AQSh da keng qo'llaniladi.

Tarmoq texnologiyalarining rivojlanish bosqichlariga nazar tashlasak bugungi kunda simsiz aloqa tarmog'i Wi-Fi bir muncha afzalliklarga ega jumladan mobillilik, o'rnatish va ishlatilishining oddiyliigi va boshqalar. Wi-Fi 802.11 simsiz aloqa tarmog'i oylasi standarti asosida 1997 yil ishlab chiqarilgan. Wi-Fi texnologiyasi simsiz lokal kompyuter tarmog'ini tashkil qilish va internetdan yuqori darajadi foydalanish uchun ishlatiladi.

3. Keng polosali axborot o'tkazish tizimlari.

Bugungi kunda tarmoqqa bog'lanishning asosan uchta talabi maxum axamiyat kasb etadi bular: yuqori tezlikda foydalanish, ishonchlilik va mobillilik. Bu uchta asosiy imkoniyatni o'zida mujassam qilgan simsiz aloqa texnologiyasi bu WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) tizimi xisoblanadi. Bu tizim IEEE 802.16 standarti asosida ishlaydi. WiMAX so'zining ingliz tilidagi kengaytmasi "Worldwide Interoperability for Microwave Access" bo'lib - jaxon keng polosali radioaloqa protokoli degan ma'noni bildiradi. WiMAX texnologiyasining asosiy maqsadi keng spektrli qurilmalarga(ishchi stantsiyalar, ro'zg'or texniklarida "aqilli uy", portativ qurilmalarda va mobil telefonlari) universal tartibda simsiz bog'lanish imkonini va ularning lokal tarmoqqa mantiqiy bog'lanishini ta'minlab beradi.

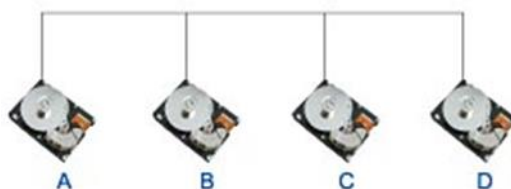
4. Katta xajmdagi ma'lumotlar massivini qayita ishlash va saqlash vositasi.

Raid - Redundant Array of Inexpensive Disks qimmat bo'lmagan disklarning ortiqcha massivlari. Raidning funktsionalligi quyidagicha: saqlovchi qurilmalardan massiv yaratilib u maxsus kontroller tomonidan boshqariladi va kompyuter uni yaxlit katta xajmdagi disk sifatida ko'radi. Kiritish – chiqarish operatsiyalarni paralell bajarish natijasida tizimda yuqori unumdorlikka erishiladi va ma'lumotni ishonchliligini ta'minlash esa ma'lumotlarni ikkilamchi kupaytirish yoki umumiy summasini xisoblash asosida bajariladi.

Raid massivlarni qullash faqatgina fizik jixatdan ishdan chiqqan qattiq diskda unumlidir. RAID massivlarning bir necha darajalari mavjud:

Raid 0,1,2,3,4,5,6,7. Bundan tashqari aralashgan darajalar xam mavjud:

Raid10, 0Q1,30,50 va x.k.z. Ularning funktsionlalligi bilan tanishib chiqamiz.

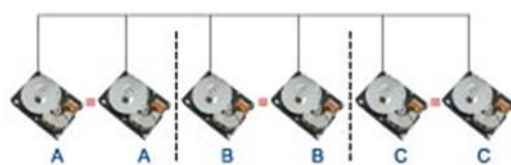


Rasm 5.1. RAID massivlar

Raid 0 ishonchlilikka bardoshsiz disk massivi.

Ortiq ma'lumot saqlamaydigan disk massivi. Ma'lumotni bunday saqlash ishonchsiz chunki bir disk massivi ishdan chiqsa barcha ma'lumotlar yo'qoladi. Bu daraja ma'lumotlarni tez uzatish bosqichida ishlatish mumkin.

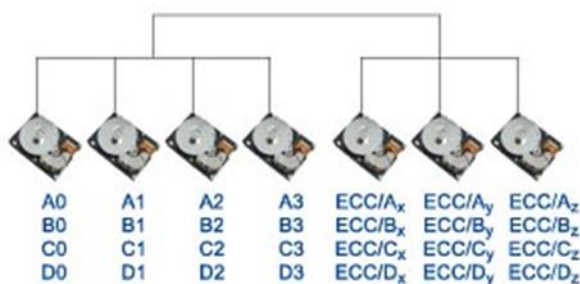
Raid 1. Oddiy xatoliklarga bardoshli massiv.



Rasm 5.2. RAID massivlar

Akslantirilgan va duplekslangan disk massivi. Ikki saqlovchi bir xil ma'lumotni saqlab ular yagona mantiqiy disk xisoblanadi. Bir diskning ishdan chiqsa ikkinchi disk uni vazifasini bajaradi. Bunday massivlarni amalga oshirishda kamida 2 ta qattiq disk kerak bo'ladi.

Raid 2. Xamming kodini ishlatuvchi xatoliklarga bardoshli disk.

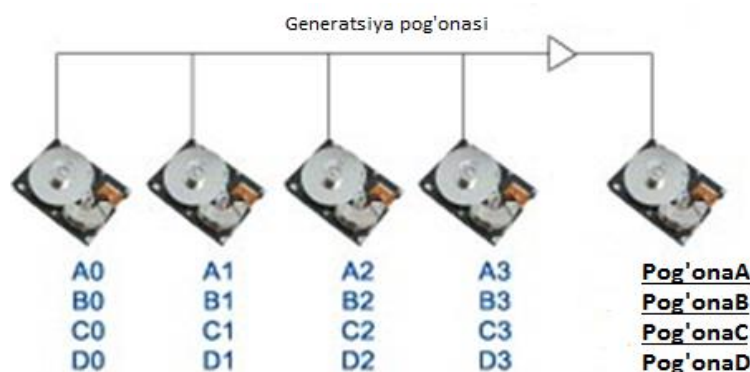


Rasm 5.3. RAID massivlar

Raid 2 kam amaliyotda kam qullaniladi.

Raid 3. Xatolikka bardoshli massiv bo'lib ma'lumotni paralell ravishda kiritish va chiqarish va juftligini belgilash imkoniyatiga ega. Ixtiyoriy disk

massivini ishdan chiqishi xech qanday ma'lumot yo'qolishiga olib kelmaydi. Ma'lumotlar bir xil xajmga bulinib beriladi.



Rasm 5.4. RAID massivlar

Raid 4 Xatolikka bardoshli massiv, mustaqil disklarga ega va umumiy xisoblovchi diski mavjud.



Rasm 5.5. RAID massivlar

Raid 4 ma'lumotlar oqimim bloklarga bo'linadi. Bu turdagi massivda bir vaqtda bir necha massivdan ma'lumot o'qish imkoniyati mavjud. Bunday massiv kichik xajmdagi ma'lumotni uzatishda unumdorlikni oshirish imkoniyati mavjud.

5. Masofaviy terminallar.

Terminal xisoblash tizimining bir qismi bulib tizimga ma'lumotni kiritish va chiqarish vazifasini bajaradi. Masofaviy boshqarish rejimi mijozga server va ishchi stantsiyalarni tarmoq orqali boshqarish uchun xizmat kiladi. Bu rejim tarmoq administratori tomonidan ajratilgan serverlarni ma'murlash va foydalanuvchilarga texnik xizmat ko'rsatishda qullaniladi.

Terminallar ikkita asosiy toifaga bo'linadi:

1. Real fizik terminal- tarmoq orqali keladigan ma'lumotni ko'rsatish bilan chegaralangan qurilma.
2. Virtual terminal- tarmoq dasturi bo'lib, fizik terminalni funksiyasini bajaradi.

Terminallar imkoniyati buyicha quydagi turlarga ega:

1. Matnli terminallar.
2. Grafik terminallar.
3. «Intelektual» terminallar.

6. Data-tsentrilar – ma'lumotlarga ishlov berish markazlari.

Data-tsentrilar, ma'lumotlarni saqlash va ularga ishlov berish markazlari bulib, ular maxsus binolarda joylashgan buladi. Data-tsentrilarda server va tarmoq kurilmalarning xostinglari mavjud. Xosting – xisoblash quvvatlarini foydalanuvchilarga takdim etish va ma'lumotlarni tarmok serverida joylashtirish uchun muljallangan xizmat turi. Xosting deb shuningdek foydalanuvchi kurilmalarini provayder maydonida joylashtirishni ta'minlaydi va yukori tezlikdagi utkazish imkoniyatiga ega bulgan aloqa kanallariga ulashni ta'minlab beradi. Odatda xosting sayt faylini serverda joylashtirishni ta'minlaydi. Masalan ma'lumotlar bazasi, elektron pochta xostinglarini misol qilib keltirish mumkin.

Data-tsentrilar ma'lumotlarga ishlov berish, saqlash va taksimlash vazifasini bajaradi. Data-tsentrilar ma'lumotlarni biznes vazifalarini xal kilish uchun muljallanadi. Xisoblash resurslari va ma'lumotlarni saqlash vositalari markazlashgani tufayli IT-infrastrukturaning narxi kamayadi.

Texnik vositalardan samaralirok foydalaniladi. Data-tsentrilar odatda aloka tugunlari yoki aloka operatorlariga yakinrok bulgan joylarda joylashadi. Kanallarining sifati va utkazuvchanlik kobiliyati amalga oshirilayotgan xizmatlar turiga ta'sir kursatadi. Istalgan data-tsentrning sifatlil ishlashining asosiy kursatkichi bulib serverga murojat etish vakti ya'ni (aptaym) xisoblanadi.

Data-tsentrilarining tarixi katta xajmli kompyuter-xonalaridan boshlangan.

U paytlarda kompyuter tizimlarini boshkarish uchun maxsus sharoitlar talab etilar edi. Kompyuterlar kup joy egallar edi. Axborot texnologiyalari rivojlanishi bilan, kompaniyalar kuprok IT resurslarini nazorat kilishga e'tibor bermokdalar va xozirgi paytda standart server stoykalari va kabel kanallaridan foydalaniladi. Data-tsentrilarining kuchli rivojlanishi 1995—2000 yillardan boshlandi. Kompaniyalar uchun Internet tarmogiga muntazam ravishda va tezkor ulanish juda zarur bulgani sababli data-tsentrilar rivojlanishi kuchaytirildi.

Data-tsentrilarining tuzilishi kuyidagicha:

- axborot infrastrukturasi. Axborot infrastrukturasi server kurilmalaridan iborat bulib, ma'lumotlarni kayta ishlash va saqlashni ta'minlaydi;

- telekommunikatsiya infrastrukturasi. Telekommunikatsiya infrastrukturasi data-tsentr tarkibiy kismalarini uzaro boglashni va normal faoliyatini ta'miglab beradi.

-muxandislik infrastrukturasi. Muxandislik infrastrukturasi standart normalarga mos keladigan xona xarorati va namlik satxini, tuxtovsiz tok

manbasidan foydalanish, yongindan quriklash tizimini nazorat qilishni ta'minlaydi. Yukorimalakali mutaxassislar doimiy ravishda barcha serverlarni monitoring qilishadi.

Data-tsentrlarda kurilmalar odatda maxsus stoyka va shkaflarda joylashtiriladi.

7. Ma'lumotlarga parallel va taksimlangan ravishda ishlov berishning apparat-dasturiy komplekslari

Ma'lumotlarga taksimlangan ravishda ishlov berish – uta murakkab masalalarni xisoblash tizimiga birlashtirilgan bir nechta kompyuterlar yordamida, echish jarayoniga etiladi. Taksimlangan tizimlarda ketma-ket xisoblashlar bir nechta masalalarni bir vakti uzida echish usuli bilan amalga oshiriladi.

Parallel xisoblash tizimlari – bu shunday kompyuter va dasturiy tizimlarki, ular bir nechta xisoblash tugunlari yordamida bajariladi.

Masalan, ikkiprotsessorli kompyuterda ma'lumotlar massivini tez saralash uchun, massiv ikkiga bulinadi, va xar bittasi aloxida protsessorida saralanadi. Massivning xar birini saralash xar xil vakt talab etadi, shu sababli sixronizatsiya zarur buladi. Masalan ma'lumotlarni parallelizmini kurib chikamiz. Parallelizmning asosiy goyasi shundan iboratki, bunda bitta operatsiya massivning barcha elementlari ustida bir vakti uzida bajariladi. Massivning xarxil fragmentlari vektor protsessorlarida yoki parallel mashinaning xar xil protsessorlarida amalga oshiriladi. Ma'lumotlarni protsessorlarga taksimlashni programma bajaradi. Dasturlash nuktai nazaridan, bita xisoblash masala bir nechta nisbatan aloxida masalalarga bulinadi va xar bir protsessor uzini masalasini bajaradi.

Taksimlangan tizimlarda xar bir tizim elementi uchun bajariladigan vazifalarning, resurslarning taksimlanishi aloxida axamiyatga ega. Taksimlangan tizimda yagona boshkaruvchi markaziy tugun mavjud bulmasligi sababli, bita tugunning ishdan chikishi, tizimdagi boshka tugunlarga ta'sir kursatmaydi. Internet tizimini misol kilib keltirish mumkin. Masalan taksimlangan ma'lumotlar bazasi.

Ma'lumotlarni taksimlangan ravishda ishlov berishning kuyidagi printsiplari mavjud:

1. Lokal mustakillik. Tugunlar aloxida yoki avtonom ravishda bulishi zarur. Tugundagi barcha operatsiyalar shu tugun tomonidan nazorat kilinadi.
2. Barcha tugunlar uzaro teng.
3. Uzluksiz ishlash kobiliyati. Tizim ishonchliligi yukori darajada bulishi.

4. Foydalanuvchilarni ma'lumotlar kaerda joylashganligi muxim axamiyatiga ega emasligi.
5. Fragmentatsiyaga boglanmasligi.
6. Replikatsiyaga boglanmasligi.
7. Taksimlangan surovlarga ishlov berish. Surovni bajarish uchun bir nechta tugunlarga murojat etish talab etilishi mumkin.
8. Taksimlangan tranzaksiyalarni boshkarish. Ikkita usul mavjud: tiklash bilash boshkarish, yoki parallel ravishda kayta ishlash bilan boshkarish.
9. Operatsion tizimga boglanmasligi. MBBT lari turli operatsion tizimlar boshkaruvida ishlaydi.
10. Tarmokga boglanmaslik.
11. MBBT turiga boglanmaslik.

8.Xosting tizimi va domenlarni boshqarish.

Xosting hisoblash quvvatlaridan foydalangan xolda ma'lumotni internet tarmog'ida ishlaydigan serverda joylashtirish xizmati xisoblanadi. Xosting deb yana mijozning qurilmalarini provayderning xududida joylashtirilgan va ularga yuqori utkazuvchanlikni ta'minlovchi aloqa kanallari bilan (odatda Internet) ta'minlashga aytiladi. Odatda xosting saytlarga xizmat ko'rsatish paketida kiritilgan bo'lib, sayt fayllarini serverda joylashtirish va bu fayllarga so'rovlar bilan qayta ishlash imkoniyatini beradi (vab server). Xostingni tanlashni asosiy tamoyillaridan biri bu saytni ishlashini ta'minlab beruvchi ximatlariga bog'liq bo'lgan operatsion tizimdan iborat. Xostingni asosiy tavsifi uning u yoki bu xizmat va imkoniyatlarni berishidir.

Ularga:

- CGI: Perl, PHP, Python, ASP, Ruby, JSP ta'minoti.
- .htaccess/.htpasswd (Apache uchun) ta'minoti.
- Ma'lumotlar bazasi ta'minoti.

Xostingni xizmatlarini quyidagi parametrlar bilan tanlash mumkin:

- Foydalanuvchiga ma'lumotlariga disk joylarini ajratish.
- Oylik trafik miqdori.
- Bir qaydnoma nomiga bir necha saytlarning sonini joylashtirish.
- FTP foydalanuvchilarning soni.
- E-mail pochtaalarining soni va xajmi.
- Ma'lumotlar bazasi soni va unga ajratilgan xajm.
- Bir foydalanuvchiga berilgan protsesslar soni.
- Operativ xotira xajmi, xar bir foydalanuvchiga ajratilgan maksimal

ish bajarish vaqti.

Sifatga bog'liq cheklovlar:

- Serverni tezligiga ta'sir ko'rsatuvchi: markaziy protsessor bo'sh resursi, operativ xotirasi.

- Ma'lumotlarni yuklashda kanallarning o'tkazish tezligi.

Birqancha pullik xosting kompaniyalari bepul test xosting xizmatini vaqtinchalik berishadi. Bundan maqsad xosting kompaniyalari xizmatlarini tanlashda va uzoq vaqt davomida ishlatish mumkinligini ko'rish mumkin. Katta kompaniyalarda xosting xizmatini yoqtirish, saytga domen nomini ro'yxatdan utkazish bilan amalga oshiriladi. Xosting kompaniyalar bilan shartnomani cho'zish domenni qaytadan ro'yxatdan o'tkazish bilan amalga oshiriladi. Tulov jixatdan xosting pullik va bepul bo'ladi.

Xosting turlari

- Virtual xosting provayderning qattiq diskini ijaraga olish.
- VDS – Virtual serverni arendaga olish.
- Collocation – fizik serverni arendaga olish.

Domen

- Saytingizni internetdagi manzili.
- Adresni domen nomlarini registratori beradi.
- To'lov bir yilga amalga oshiriladi.
- Domen xususiylashtirilmaydi.

Domen - Internet tarmog'ining bir qismi hisoblanib, korxonalar tassarufiga berilgan maxsus nomlar bilan ajratilgan nom.

Misol. Torg.uz

Domen nomi – Internet tarmog'ida ma'muriy avtonomiyaga ta'luqli xududni belgilovchi nom xisoblanadi.

DNS - Domain Name System, domen nomlari tizimi. Xar bir internetdagi sayt o'z domen nomiga ega. DNS tizimi server IP adresini saytga bog'lab beradi.

Sayt <http://cctld.uz/> UZ domenining ma'muriyati hisoblanadi.

9. Virtualizatsiya tizimlari.

Virtualizatsiya uch toifaga bo'linadi:

1. Taqdimot virtualizatsiyasi.
2. Dasturiy virtualizatsiya.
3. Server virtualizatsiya.

Taqdimot virtualizatsiyaga eng yorqin misol Windows Server terminal xizmatidir. Terminal server mijozlarga o'zining xisoblash resurslarini taqdim qiladi, mijozdagi taqdimot serverda bajariladi va mijozga faqat uning ko'rinishi "taqdimoti" ko'rsatiladi. Bunday murojat modeli birinchidan - mijoz tomonidagi apparat talablarini kamaytiradi, ikkinchidan- tarmoqni o'tkazish tezligini oshiradi, uchinchidan- axborot xavsizligini ta'minlaydi.

Dasturiy virtualizatsiya- aloxida dasturlarni izolyatsiyalangan muxitda ishlashini ta'minlaydi(Sandbox). Bunday usul kupgina muammolarni echimiga olib keladi. Birinchidan- aloxida izolyatsiyalangan muxitda ishlovchi dastur operatsion tizimga va boshqa dasturlarni ishdan chiqishiga xalaqit qilmaydi. Ikkinchidan virtuallashgan dasturlarni markazlashtirilgan ravishda yagona manba tomonidan yangilash mumkin. Uchinchidan yagona fizik personal kompyuterda tug'ri kelmaydigan bir necha dasturiy ta'minotlarni ishga tushirish mumkin.

Server virtualizatsiyasi- maxsus dasturiy ta'minot bo'lib, kompyuterning apparat imkoniyatlarini: protsessor, xotira, qattiq disk, va turli qurilmalarini imitatsiya qilib beradi. Bu texnologiyaning eng asosiy imkoniyati bir necha virtual kompyuterlarni yagona fizik kompyuterda ishlashi va shu bilan birga ulardagi operatsion tizimlar bir biriga xalaqit qilmaydi.

Yuqoridagilarni inobatga olgan xolda agar sizda yagona dasturiy ta'minotdan foydalanuvchi soni kup va tizim xudud bo'yicha taqsimlangan bo'lsa unda taqdimot virtualizatsiyasidan foylanish maqsadga muvofiq.

Agar sizda bir necha dasturiy ta'minotlar yangi operatsion tizimda noto'g'ri ishlayotgan bo'lsa va bir biri bilan to'g'ri ishlamaydigan dasturlar bo'lsa Dasturiy virtualizatsiyadan foydalanish maqsadga muvofiq.

Agar server xonasidagi serverlarni soni ko'payib ketgan va elektro-energiyani tejash kerak bo'lsa unda server virtualizatsiyasidan foydalanishingiz mumkin. Server virtualizatsiyasi eskirgan serverlarda ishlamaydi. Yangi texnologiyadagi server kurilmasini sotib olish kerak bo'ladi.

Nazorat savollari:

1. Server qurilmalariga nimalar kiradi?
2. Aloqa va tellekommunikatsiyaning zamonaviy tizimlariga nimalar kiradi?
3. IEEE 802.x standartlari nima?
4. WiMax nima?
5. Katta hajmdagi ma'lumotlar massivini qayita ishlash va saqlash vositalari?
6. RAID massivlar va ularning turlari?
7. Masofaviy terminallar va ularning turlari?
8. Data-tsentr nima?
9. Datasentr qanday tuzilgan?
10. Xosting nima?
11. Parallel xisoblash tizimlari nima?
12. Ma'lumotlarni taksimlangan ravishda ishlov berishning qanday printsiplari mavjud?

13. Uzluksiz ishlash kobiliyati nima?
14. Taksimlangan surovlarga ishlov berish imkoniyatini tariflang?
15. Taksimlangan tizimlarning axamiyatli jixati nimada?
16. Qanday xosting xizmatlarini bilasiz?
17. Qanday xosting turlarini bilasiz?
18. Domen nima?
19. Virtualizatsiya tizimlari?

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. “Elektron hukumat to’g’risida”gi O’zbekiston Respublikasi Qonuni. 2015 yil 9 dekabr. O’zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to’plami, 2015 y., 49-son, 611-modda. 3-15 b.
2. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining “O’zbekiston Respublikasi Milliy axborot-kommunikatsiya tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to’g’risida”gi 2013 yil 27 iyundagi PQ-1989-son Qarori.
3. <http://www.gov.uz>
4. <http://www.nis.uz>

7-ma’ruza. Axborot xavfsizligi va konfidentsiallik

Reja:

1. Hisoblash tizimlari xavfsizligi ta’minlanganlik darajasini oshirish vositalari va chora-tadbirlari
2. Tashkilot lokal va virtual tarmoqlarida axborotni himoyalashning zamonaviy usullari
3. Korporativ tarmoqlarda xavfsizlikni ta’minlash usullari
4. Axborot xavfsizligini ta’minlashning dasturiy-texnik usullari
5. Axborot xavfsizligi siyosati
6. Axborot xavfsizligini qo’llab-quvvatlash va ta’minlashning tashkiliy chora-tadbirlari

Kalit so’zlar. Hisoblash tizimlari, lokal va virtual tarmoqlar, axborotning himoyalanihi, korporativ tarmoqlarda xavfsizlik, VPN, tarmoqlararo ekran, audit, ma’lumotlarni kriptografik o’zgartirish, simmetrik va assimetrik shifrlash.

1. Hisoblash tizimlari xavfsizligi ta’minlanganlik darajasini oshirish vositalari va chora-tadbirlari

Xozirgi kunda axborot-kommunikasiya tizimlariga bo'ladigan taxdidlar, ruxsatsiz tizimga kirish holatlari turli xil yo'llar bilan amalga oshirilishiga javoban xavfsizlikni taminlash turli xil usullar va vositalar yordamida amalga oshirilmoqda.

Hisoblash tizimlari xavfsizligini oshirish uchun quyidagi chora tadbirlarni taklif etish mumkin:

- malakali mutaxassislar ishtirokida xodimlarni yangi dasturiy maxsulot bilan ishlashni o'rgatish chora tadbirlarini tashkil qilish;

- tashkilotning iqtisodiy, ijtimoiy va axborot xavfsizligi tizimini takomillashtirishga yo'naltirilgan kerakli chora tadbirlarni ishlab chiqish;

- xodimlarga ularga ishonib topshirilgan axborot konfidentsialligini saqlash bo'yicha tushuntirish ishlarini olib borish kerak, chunki konfidentsial axborotning tarqalib ketishiga ko'p xollarda xodimlarning tijorat sirlarini saqlash qoidalarni bilmasligi yoki qoidalarga rioya qilish qanchalik muximligini anglamasligi sabab bo'ladi;

- xodimlarni maxfiy axborot bilan ishlashda qoidalarga rioya qilinayotganini qattiq nazorat qilish;

- korxonada xodimlarining ishchi hujjatlarni saqlash qoidalariga rioya qilish;

- korxonada axborot xavfsizligini muammolari bo'yicha reja asosida majlis, seminar va muxokamalar olib borish;

- barcha axborot tizimlari va axborot infrastrukturasi ishlash qobiliyatini aniqlash uchun reja bo'yicha tekshiruv o'tkazish va xizmat ko'rsatish;

- tizim administratorini doimiy ishga tayinlash;

- foydalanuvchilar parolini yuritilishi;

- foydalanuvchilar kirish chiqishini nazorat qilish uchun korxonada axborot resurslariga tizimga o'z logini bilan kiradigan foydalanuvchilar ro'yxatini kiritish zarur. Serverga o'rnatilgan Windows server 20xx OT yordamida xususiy parolga ega foydalanuvchilar ro'yxatini yaratish mumkin. Parollarni ulardan qay tarzda foydalanish kerakligini tushuntirilgan xolda xodimlarga tarqatish kerak. Shu qatorda parolning xizmat qilish muddatini o'rnatish zarur, xizmat muddati tugaganidan so'ng foydalanuvchiga parolni almashtirish taklif qilinadi. Tizimga kirishda noto'g'ri parolni necha marotaba terish mumkinligini belgilash kerak;

- ma'lumotlar bazasi bilan ishlashda, ma'lumotni o'zgartirishda parollar so'rovini kiritish lozim. Buni shaxsiy kompyuter dasturiy maxsulotlari yordamida amalga oshirish mumkin;

- fayl, katalog, disklarga kirishni cheklash;

- fayl va kataloglarga kirishni cheklash tizim administratori tomonidan amalga oshiriladi. Har bir foydalanuvchi uchun tegishli disk, papka va fayllarga kirishni aniq nazorat qiladi;

- antivirus dasturlar bazasini yangilash va ish stansiyalarini tez-tez nazorat qilish, zararli dasturlarni aniqlab ularni yo'q qilishga yordam beradi. Antivirus himoyalash mahsuloti va tizimi ishlashini ta'minlash uchun uni o'rnatish va sozlash ishlarini bajarish kerak. Buning uchun antivirus dasturini shaxsiy kompyuterlarni muntazam ravishda tekshirib, bazasini serverdan doimiy ravishda yangilashga sozlash kerak.

2. Tashkilot lokal va virtual tarmoqlarida axborotni himoyalashning zamonaviy usullari

Turli xil strukturalarni boshqaruvchi zamonaviy tizimlar tashkiliy-texnik (inson-mashina) tipidagi tizimlar turkumiga kiradi. Ular bir biri bilan bog'liq va kelishilgan texnik elementlar(vositalar, aloqa komplekslari va avtomatlashtirish) sifatida, kelishilgan harakatlarni amalga oshiruvchi mansabdor shaxslarning iyerarxik tuzilishiga o'xshaydi.

Bu kabi tizimlarda biriktirilgan bir qator quyidagicha shakllantirilgan maxsus afzalliklari mavjud:

- har bir tizim yo'naltirilgan maqsadiga qarab yuqori darajadagi qaltis vaziyatlarda xizmat qo'rsatishi kerak aks holda ko'ngilsiz oqibatlarga aniqrog'i moliyaviy faktorlar bilan bog'liq muammolarni keltirib chiqarishi mumkin;

- zamonaviy va foydali axborot-xisob komplekslari taqsimlangan ilovalarda aniq texnologiyalar tamoyili asosida quriladi;

- texnologiya dasturiy vositalarning maqsadi va foydalanishda xavfsizligini to'liq tasavvur qila oladigan aniq avtorlik kollektivlari tomonidan ishlab chiqiladi, shuning uchun ko'pgina texnologiyalar bir qator tahdid va kamchiliklar mexanizmini o'zida mujassamlagan;

- xavfsizlikni ta'minlashning mustaxkam mexanizmlari aniqlangan xafv va kamchiliklar asosida emas, balki yangi tahdidlarni aniqlashi va bartaraf etish bilan bog'liq holda qurilishi kerak;

Kompyuter tarmoqlarida ma'lumotlarni xavfsiz uzatishda hosil bo'ladigan muammolarni quyidagi to'rt turga ajratish mumkin:

- tarmoq yordamida hisoblash tizimlari resurslaridan ruxsat etilmagan foydalanish;

- ma'lumotlarni ushlab qolinishi, bunda ma'lumot yaxlitligi saqlanadi lekin konfidensiallik yo'qoladi;

- malumotlar modifikasiyasi, bunda ma'lumot qisman o'zgartiriladi yoki butunlay almashtiriladi va qabul qiluvchiga jo'natiladi;

- ma'lumotni muallifiini o'zgartirish. Bu muammo jiddiy oqibatlarni keltirib chiqarishi mumkin. Misol uchun, begona shaxs sizning nomingizdan xabar jo'natishi mumkin(aldovning bu turi SPUFFING deb ataladi) yoki Web server

o'zini elektron magazin deb e'lon qiladi va buyurtmalar oladi, kredit kartalari nomerlarini qabul qiladi va xech qanday xizmat ko'rsatmaydi.

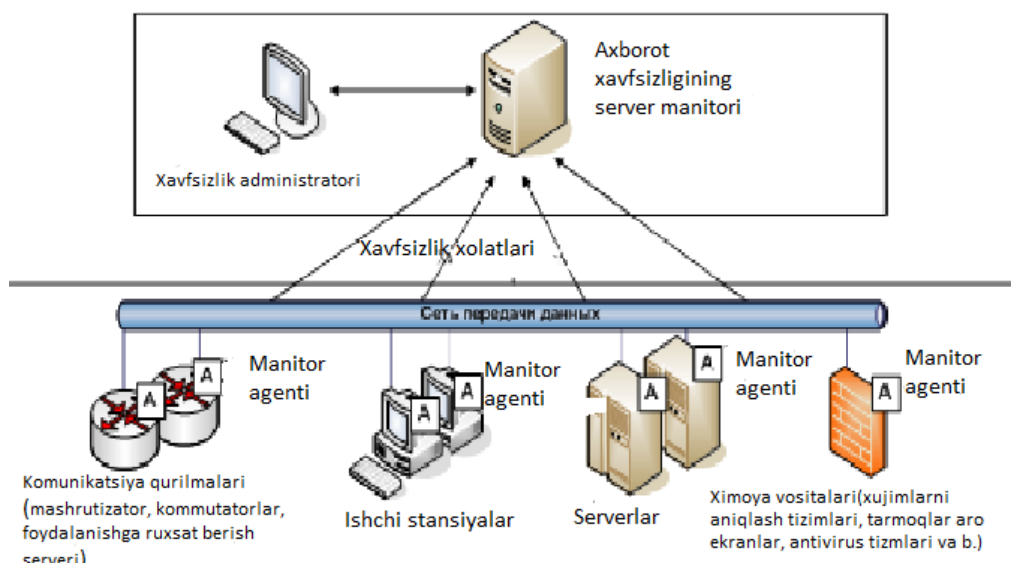
Malumotlarni modifikatsiyalashdan va ulardan ruxsatsiz foydalanishdan himoyalash o'z oldiga aniq bir maqsadni qo'yadi, ya'ni saqlanayotgan va qayta ishlanayotgan ma'lumotlarni sezilarli darajada moliyaviy, moddiy va nomoddiy zarar keltirishi mumkin bo'lgan xar qanday o'g'irlanishlardan himoyalaydi.

Har xil himoya tizimlaridan keladigan axborotlarni yig'ish va tahlillash jarayonlarini avtomatlashtira oladigan, xavfsizlik buzilishi bilan bog'liq bo'lgan holatlarga munosabat bildiradigan yechimlarni qabul qilish samarasini oshiradigan maxsus monitoring tizimlarini ishlatish tavsiya etiladi. G'arb terminologiyasida monitoring tizimi qisqartmasi SIM (Security Information Management) yoki SIEM (Security Information and Event Management)ni bildiradi.

Monitoring tizimi o'z ichiga quyidagi tarkibiy qismlarni oladi:

- har xil himoya vositalaridan keladigan ma'lumotlarni yig'ishga mo'ljallangan monitoring agentlari;
- agentlardan keladigan xavfsizlik holatlari haqidagi ma'lumotlarni markaziy qayta ishlashni ta'minlaydigan holatlar serveri. Qayta ishlash xavfsizlik adminstratori tomonidan o'rnatilgan qoidalar asosida amalga oshiriladi;
- tizim ishlashi hamda agentlardan olingan ma'lumotlar haqidagi natijalarni o'zida saqlaydigan ma'lumotlar ombori;
- tizim ishi natijalarini real vaqt oralig'ida kuzatish hamda uning paramaterlarini boshqarishga imkon beradigan tizimni boshqarish konsoli.

Axborot xavfsizligi monitoringi tizimining strukturasi 6.1-rasmda keltirilgan.



Rasm.6.1. Axborot xavfsizligi monitoringi tizimi strukturasi

Hozirgi kunda keng tarqalgan axborot xavfsizligi holatlarining monitoringi tijorat tizimlariga quyidagilarni keltirish mumkin: Arc Sight, Cisco MARS, RSA Envision, Net Forensics, Net IQ, Symantec, va b. Aytib o'tish lozimki, tijorat turidan tashqari ochiq kodli bepul monitoring tizimlari ham mavjud. Bunday tizimlarga misol qilib Prelude Universal SIM mahsulotini keltirishimiz mumkin. Lokal va virtual tarmoqlarda axborot himoyalanganligini hamda tarmoq uzellarida axborotlarni himoyalab saqlashni ta'minlovchi dasturiy mahsulotlar quyidagilar hisoblanadi: E-Hujjat elektron hujjat almashish tizimi, Ye-XAT himoyalangan elektron pochta tizimi, HIMFAYL fayllarni himoyalab saqlash.

3. Korporativ tarmoqlarda xavfsizlikni ta'minlash usullari.

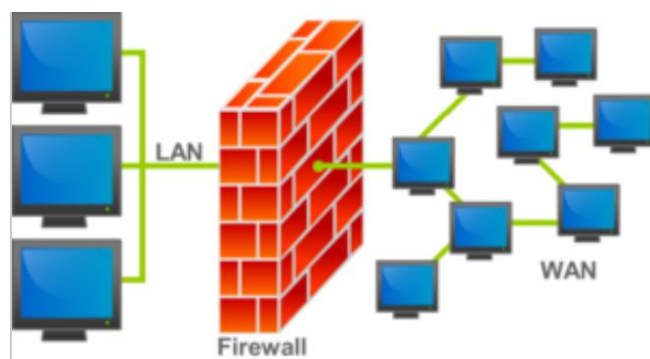
Korporativ tarmoq – lokal tarmoqlardan o'zining katta taqsimlangan hududi bilan farq qiladi. Bunday tarmoqlarda lokal va global tarmoqlaridagi kabi himoya mexanizmi va usullari qo'llaniladi. Korporativ tarmoqlar xavfsizligini ta'minlash uchun aksariyat hollarda virtual xususiy tarmoq (Virtual Private Network, VPN) texnologiyasi qo'llaniladi. Ushbu texnologiya korporativ tarmoq resurslariga umumiy foydalanishga mo'ljallangan tarmoq, masalan Internet tarmog'i vositasida xavfsiz foydalanishni ta'minlashga imkon beradi. Xususiy tarmoqlar internet xizmatini taqdim qiluvchilar va turli telefon kompaniyalari tomonidan ijaraga beriladigan aloqa kanallaridan tashkil topgan bo'lib, tashkilotlar tomonidan masofadagi saytlar va boshqa tashkilotlar bilan bog'lanish uchun ishlatiladi.

Ushbu aloqa kanallari ikkita sayt orasida o'zaro aloqani ta'minlovchi ijara kanallari kabi umumiy trafikdan ajratilgan holda faqat ikkita obyektни bog'laydi.

VPN qurishning uchta turi mavjud:

- apparat tizimlari;
- dasturiy tizimlari;
- veb-tizimlari.

Umumiy foydalanadigan tarmoqqa chiqishda xavfsizlikni ta'minlashning eng samarali usullaridan biri sifatida tarmoqlararo ekran tizimini o'rnatishni aytish mumkin. Ushbu majmua berilgan qoidalar asosida o'tuvchi tarmoq paketlarini filtrlovchi va nazorat qiluvchi apparat yoki dasturiy vositalardir. Tarmoqlararo ekranning asosiy vazifasi kompyuter tarmoqlari yoki ayrim uzellarni ruxsat etilmagan foydalanishlardan himoyalash hisoblanadi. Dasturiy tarmoqlararo ekranlarga quyidagilarni misol qilishimiz mumkin: Agnitum Outpost, Symantec Firewall, Zone Alarm.



Rasm.6.2. Tarmoqlararo ekran texnologiyasi

Shuningdek tarmoqlarni himoyalash uchun suqilib kirishlarni aniqlash tizimlari (Intrusion Detection System) deb nomlanuvchi maxsus vositalardan ham foydalaniladi. IDS tizimlari kompyuter tizimlari xavfsizligini buzishi mumkin bo'lgan ayrim zararli faol turlarni aniqlashda foydalaniladi. Bunday faollikka zaif xizmatlarga qarshi qaratilgan tarmoq xujumlari, imtiyozni oshirishga qaratilgan hujumlar, muhim fayllardan avtorizatsiyasiz foydalanish, hamda zararli dasturiy ta'minotlar harakatlari(kompyuter viruslari, troyanlar va qurtlar) kiradi.

IDS tizimlari arxitekturasi tarkibiga quyidagilar kiradi:

- himoyalangan tizimlar xavfsizligi bilan bog'liq holatlarni yig'ib tahlillovchi sensor qismitizimi;
- sensorlar ma'lumotlariga ko'ra shubhali harakatlar va xujumlarni aniqlashga mo'ljallangan tahlillovchi qismitizim;
- tahlil natijalari va dastlabki holatlar haqidagi ma'lumotlarni yig'ishni ta'minlaydigan omborxon;
- IDS tizimini konfiguratsiyalashga imkon beruvchi, IDS va himoyalangan tizim holatini kuzatuvchi, tahlil qism tizimlari aniqlagan mojarolarni kuzatuvchi boshqaruv konsoli.

Aksariyat IDS tizimlarida barcha tarkibiy qismlari yagona modul yoki qurilma ko'rinishida amalga oshirilgan.

Suqilib kirishlarni bartaraf qilish tizimlari (*Intrusion Prevention System*) — suqilib kirishlar yoki xavfsizlik buzilishlarini aniqlovchi va avtomat bartaraf etuvchi dasturiy yoki apparat tizim. IPS tizimlarini IDS tizimlarining kengaytirilgan varianti sifatida ko'rish mumkin, ammo xujumlarni kuzatish vazifasi bir xilligicha qoladi. Ular asosan faollikni real vaqt davomida kuzatib borishi va tezkorlik bilan xujumni bartaraf qilish harakatlarini amalga oshirishi bilan farqlanadi. Ushbu tizimlar quyidagi kategoriyalarga bo'linadi:

- Tarmoq IPSlari (*Network-based Intrusion Prevention, NIPS*);
- Simsiz tarmoqlar uchun IPS(*Wireless Intrusion Prevention Systems, WIPS*);
- Tarmoqni holatga ko'ra tahlillash (*Network Behavior Analysis, NBA*);

- Alohida kompyuterlar uchun suqilib kirishlarni bartaraf qilish (*Host-based Intrusion Prevention, HIPS*).

Suqilib kirishlarni aniqlash va bartaraf qilish tizimlariga misol tariqasida quyidagilarni keltirishimiz mumkin: Snort, Open VAS, Bro, Prelude Hybrid, OSSEC, Check Point IPS Blade, Check Point, McAfee.

4. Axborot xavfsizligini ta'minlashning dasturiy-texnik usullari

Identifikasiya i autentifikasiya. Bir qarashda rasmiy termin, biroq amalda esa axborot xavfsizlik vositalarining dasturiy – texnik asosi bo'lib xizmat qiladi. Chunki quyida ko'riladigan qolgan barcha vositalar identifikasiyadan o'tgan foydalanuvchilar uchundir. Ko'p hollarda autentifikasiya va identifikasiya jarayonlari bir biri bilan chambarchas bog'langan bo'lgani sababli ularning tariflarida adashishlik kelib chiqadi. Keling ularning mazmun mohiyatini texnik qismlarini keyinga qoldirgan holda keng o'rganib chiqaylik.

Identifikasiya – foydalanuvchining ismini o'rnatish jarayoni. Bunga misol qilib vizit kartochkalar bilan almashish yoki uni berishni keltirish mumkin. Unda aniq bir shaxsning ismi, familiyasi, mansabi va boshqa atributlar ko'rsatilgan bo'ladi. Lekin vizit karta aynan ana shu shaxsga tegishli ekanligini qanday bilish mumkin?

Bu yerda bizga autentifikasiya jarayoni yordam beradi. *Autentifikasiya – foydalanuvchining tizimga kiritgan ismining haqiqiylikni tekshirish jarayonidir.* Maishiy darajada autentifikasiyani sur'at yordamida amalga oshirish mumkin. Yana bir misol bo'lib autentifikasiyaga telefon orqali shaxs tovushini tanishni keltirish mumkin – hech birimiz telefon orqali ma'lum shaxs familiyasini aytib boshqa tovush bilan so'zlashayotgan odam bilan gaplashmasligimiz aniq.

Identifikasiya va autentifikasiya vositalari birlashishi ham mumkin. Bu yerda barchamiz uchun ma'lum bo'lgan xizmat guvohnomasini keltirish mumkin. Unda shaxsning identifikasiyasi uchun ismi, familiyasi, mansabi (va boshqa ma'lumotlar), autentifikasiya uchun esa uning sur'ati keltirilganligini aytishimiz mumkin. Shuni alohida ta'kidlash kerakki autentifikasiya va identifikasiya vositalarining o'zi haqiqiylikni tasdiqlovchi belgilarga ega bo'lishi mumkin. Misol uchun guvohnomadagi muhr, imzo yoki uning ximoyasini saqlovchi boshqa qalbakilashtirishdan himoyalovchi vositalar.

Yuqoridagi misol tasodifiy keltirilgani yo'q. Axborot texnologiyalarida autentifikasiya va identifikasiyaning usullari foydalanuvchilarning o'ziga yarasha xizmat guvohnomalari bo'lib xizmat qilib, shaxsga axborot muhitiga kirishiga va unga berilgan vakolat darajasida istalgancha foydalanish imkonini beradi. Xozirgi vaqtda axborot–hisoblash tizimlarida foydalanuvchilarni autentifikasiya va identifikasiyalashning usullarini quyidagi asosiy guruhlariga bo'lish mumkin:

- *parollar usuli;*
- *maxsus apparat vositalardan foydalanish usuli;*
- *foydalanuvchining biometrik xususiyatlarini tahlili asosidagi usullar.*

Foydalanishni cheklash. Demak, identifikasiya va autentifikasiya yordamida siz tizimga kirish huquqini oldingiz. Endi foydalanish chegarasini belgilovchi mantiqiy boshqaruv vositasi ishga tushadi. Ularning vazifasi ham foydalanishga ruxsat beruvchi fizik vositalar kabidir. Foydalanishga ruxsat berishning mantiqiy boshqaruv vositalari ham foydalanuvchilarni tizimda saqlanayotgan u yoki bu axborot bo'limiga murojaatini nazorat qiladi, faqatgina dasturiy ta'minotlar ko'magida. Foydalanishga ruxsat berishlarni mantiqiy boshqaruvi – bu axborotni butunligi va mahfiyiligini ta'minlab beradigan ko'p foydalanuvchili tizimning asosiy mexanizmidir.

Shuni aytish kerakki, ulanishlarning mantiqiy boshqaruvi – axborot xavfsizligi olamidagi eng murakkab mavzulardan biridir. Ulanishlarning boshqaruv chizmasini quyidagicha xususiyatlash ma'qul bo'ladi, unga ko'ra ulanish matrisasi qatorida subyektlar keltirilishi, ustunlarda esa obyektlar ro'yhati, katakchalarda esa ustun va qatorlarning kesishmasiga mos keluvchi vakolat turi yoki ko'rinishi, hamda qo'shimcha talablar(masalan harakatning vaqti va manzili) ko'rsatiladi.

Qachonki foydalanuvchilar o'z imkoniyatlaridan kelib chiqqan holda faqatgina foydalanishga vakolati bor o'ziga ma'lum obyektlarga ruxsat etilmagan harakatlarni amalga oshirishsa, ulanishlarning mantiqiy boshqaruvi vositasining eng maqul sozlanishi bo'lib interfeysning cheklovli ko'rinishi xizmat qiladi. Bunday yondashish odatda tizim menyusi va foydalanuvchiga mumkin bo'lgan tanlov variantlarni ko'rsatish chegarasida amalga oshiriladi.

Protokollashtirish va audit. Bu terminlar beixtiyor ravishda huquq-targ'ibot organlari va moliya faoliyati bilan bog'liq uyushmalarni chaqiradi. Axborot xavfsizligida ular o'ziga xos xususiyatga ega.

Protokollashtirish deganda axborot-hisoblash tizimida bo'layotgan holatlar haqidagi ma'lumotlarni yig'ish va jamlash tushuniladi. Har qanday dasturda o'zining mumkin bo'lgan holatlar to'g'risida ma'lumotlar yig'indisi bor, lekin har qanday holatlar uchun tashqi – o'zga dastur yoki qurilma yordamida, shuningdek ichki – dasturning o'zi ko'magida va mijoz – administrator yoki foydalanuvchi harakatlari bilan vujudga keladigan turlarga bo'lish mumkin.

Audit – bu vaqti vaqti bilan yoki real vaqt ichida tezlik bilan yig'ilgan axborotlarning tahlilidir.

Protokollashtirishni va auditni amalga oshirish quyidagi bosh maqsadlarni o'z ichiga oladi:

- foydalanuvchilarni va administratorlarni hisobotlarini ta'minlash;

- holatlarning ketma – ketligini qayta qurish imkoni ta'minlash;
- axborot xavfsizligini buzishga qaratilgan harakatlarni aniqlash;
- vujudga kelgan muammolarni aniqlash va tahlil etishga qaratilgan axborotlarni taqdim etish.

Ma'lumotlarni kriptografik o'zgartirish. Kriptografiya yoki shifrlash — axborot xavfsizligining juda ham yopiq va bilim talab qiladigan sohasidir. Aksariyat munosabatlarda xavfsizlikni dasturiy-texnik vositalari o'rtasida asosiy o'rinni egallagan holda, ularni ko'pchiligini amalga oshirishining asosi va ta'bir joiz bo'lsa, axborotdan ruxsat etilmagan foydalanishni bartaraf qiluvchi so'nggi to'siq bo'lib hisoblanadi.

Zamonaviy kriptografiyada shifrlashning ikkita asosiy simmetrik va assimetrik usulidan foydalaniladi.

Simmetrik shifrlash usulida shifrlash va deshifrlash uchun ham bitta kalit ishlatiladi. Simmetrik shifrlashning juda ham samarali usullari mavjud.

Assimetrik shifrlash usullarida ikkita kalitdan foydalaniladi. Ulardan biri shifrlash uchun ishlatiladigan ochiq kalit bo'lib hech qanday xavfsiz ochiq kanalda uzatilishi mumkin, ikkinchisi esa mahfiy kalit hisoblanib ma'lumotni deshifrlash uchun ishlatiladi va faqatgina qabul qiluvchiga ma'lum bo'ladi.



Rasm.6.3. Simmetrik shifrlash

Assimetrik shifrlash usullari elektron raqamli imzo yoki xabarni elektron tasdiqlash deb nomlanadigan usullarni amalga oshirishga imkoniyat yaratadi. G'oya jo'natuvchi xabarni ikkita nusxasini ochiq va uni deshifrlaydigan mahfiy kalitini yuborganidadur(bu yerda aslini olib qaraganda shifrlanmagan xabarni deshifrlash shifrlash ekanligini hisobga olish kerak). Qabul qiluvchi jo'natuvchining ochiq kaliti yordamida shifrlanmagan xabarni deshifrlashi va ochig'i bilan solishtirishi mumkin. Agarda ular mos kelsa, yuboruvchining imzosi va shaxsning haqiqiylikini o'rnatish mumkin.



Rasm.6.5. Assimmetrik shifrlash

Kriptografik shifrlash algoritmlari bo'lib quyidagilar hisoblanadi: O'z DST 1105:2009, AES, DES, RSA, EL-Gamal.

5. Axborot xavfsizligi siyosati

Axborot xavfsizligi siyosati (yoki xavfsizlik siyosati) bu – tashkilotning maqsadi va vazifasi hamda xavfsizlikni ta'minlash sohasidagi chora-tadbirlar tavsiflanadigan yuqori darajadagi reja hisoblanadi. Siyosat batafsil spesifikasiyalarsiz umumiy atamalarda xavfsizlikni ta'minlaydi. U xavfsizlikni ta'minlashning hamma dasturlarini rejalashtirishni ta'minlab beradi. Axborot xavfsizligi siyosati tashkilot vazifalarini bajarilishi himoyasini yoki ish jarayonini himoyasini ta'minlash berishi shart.

Ish jarayonini (biznes-jarayonni) xavfsizligini ta'minlash vositalari xavfsizlik siyosati qamrab olishi shart bo'lgan apparat vositalari va dasturiy ta'minot hisoblanadi. Shu sababli asosiy vazifa sifatida axborot kommunikasion tizimni va tarmoq arxitekturasini qo'shgan holda inventarizatsiyalash yoki hisobga olish lozim. Tarmoq arxitekturasini tuzayotganda har bir tizimda axborot oqimini aniqlash lozim. Axborot oqimini sxemasi, axborot oqimini qanchalik biznes-jarayonni ta'minlayotganini, hamda axborot himoyasi ta'minlanishi muhim bo'lgan va yashovchanligini ta'minlash uchun qo'shimcha choralarni qo'llash kerak bo'lgan sohalarni ko'rsatadi. Undan tashqari bu sxema yordamida axborotlarni qayta ishlash, qanday saqlash, ro'yxatdan o'tkazish, nusxa kuchirish, joyini o'zgartirish va nazoratlash uchun kerak bo'lgan joylarini aniqlab olish mumkin.

Inventarizatsiyalash, apparat va dasturiy vositalardan tashqari, kompyuter resurslari bo'lmagan, dasturiy hujjatlarni, apparat vositalariga bog'liq hujjatlarni, texnologik hujjatlarni va x.k. kabi resurslarni ham qamrab olishi shart. Bu hujjatlar ish faoliyatni tashkil etish xususiyatlariga aloqador axborotlarni, hamda buzg'unchilar tomonidan qo'llanishi mumkin bo'lgan sohalarni o'z ichiga olgan bo'lishi mumkin.

Axborot xavfsizligi siyosatini aniqlash qo'yidagi amaliy qadamlarga olib kelishi kerak:

1. Axborot xavfsizligi sohasida foydalaniladigan boshqaruv hujjatlari va standartlarini, hamda axborot xavfsizligi siyosatini asosiy nizomlarini aniqlash, ya'ni:

- axborot kommunikasion tizim vositalari, dasturlar va ma'lumotlardan foydalanishni boshqarish;
- virusga qarshi himoya;
- zahirali nusxa olish masalalari;
- ta'mirlash va qayta tiklash ishlarini o'tkazish;
- axborot xavfsizligi sohasidagi insedent (to'qnashuvlar) haqida xabardor qilish.

2. Qaltis vaziyatlarga yondashishlarni aniqlash, ya'ni himoyalanganlikni bazoviy sathi yetarli ekanligini yoki qaltis vaziyatlarni tahlil qilishni to'liq variantini o'tkazish talab etilayotganligini.

1. Axborot xavfsizligiga bo'lgan talablarni aniqlash.
2. Sathlar bo'yicha qarshi choralarni strukturizatsiyalash.
3. Axborot xavfsizligi sohasida standartlarga mos sertifikatsiyalar tartibini aniqlash.
4. Rahbarlar ishtirokida axborot xavfsizligi mavzuida majlislar o'tkazish davriyligini, albatta axborot xavfsizligi siyosati nizomlarini qayta ko'rib chiqish davriyligini hamda axborot kommunikasion tizimning barcha kategoriyadagi foydalanuvchilarini axborot xavfsizligi masalalari bo'yicha malakasini oshirish tartibini hisobga olgan holda aniqlash.

Tashkilotning amaliy xavfsizlik siyosati qo'yidagi bo'limlarni o'z ichiga olishi mumkin:

- umumiy nizom;
- parollarni boshqarish siyosati;
- foydalanuvchilarni identifikatsiyalash;
- foydalanuvchilarning vakolatlari;
- tashkilot axborot kommunikasion tizimini kompyuter viruslardan himoyalash;
- tarmoq bog'lanishlarini o'rnatish va nazoratlash qoidalari;
- elektron pochta tizimi bilan ishlash bo'yicha xavfsizlik siyosati qoidalari;
- axborot kommunikasion tizimlar xavfsizligini ta'minlash qoidalari;
- foydalanuvchilarning xavfsizlik siyosatini qoidalarini bajarish bo'yicha majburiyatlari va h.k.lar.

6. Axborot xavfsizligini qo'llab-quvvatlash va ta'minlashning tashkiliy chora-tadbirlari

Tashkiliy himoya – bu ishlab chiqarish faoliyati va ijro etuvchilarning o'zaro aloqalarini istisno yoki jiddiy tarzda qiyinlashtiradigan konfidensial

axborotga noqonuniy egalik qilish va tashqi va ichki tahdidlarni yuzaga keltiradigan harakatlardan normativ-huquqiy asosda himoyalashni qa'tiy belgilashdir.

Tashkiliy himoya quyidagilarni ta'minlaydi:

- qo'riqlash va rejimni tashkil qilish, kadrlar va hujjatlar bilan ishlash;
- tadbirkorlik faoliyatida ichki va tashqi tahdidlarni aniqlaydigan xavfsizlik texnik vositalari va axborot – analitik faoliyatidan foydalanish.

Konfidensial ma'lumotlardan ruxsat etilmagan foydalanish imkoniyati axborotni himoyalashning texnik jihatlari bilan emas, sovuqqon, beparvo va xafa bo'lgan personal yoki foydalanuvchilarning buzg'unchi harakatlari bilan belgilanganligi sababli tashkiliy chora-tadbirlar axborotni himoyalashning ishonchli mexanizmini yaratishda muhim rol o'ynaydi.

Asosiy tashkiliy chora-tadbirlarga quyidagilarni kiritish mumkin:

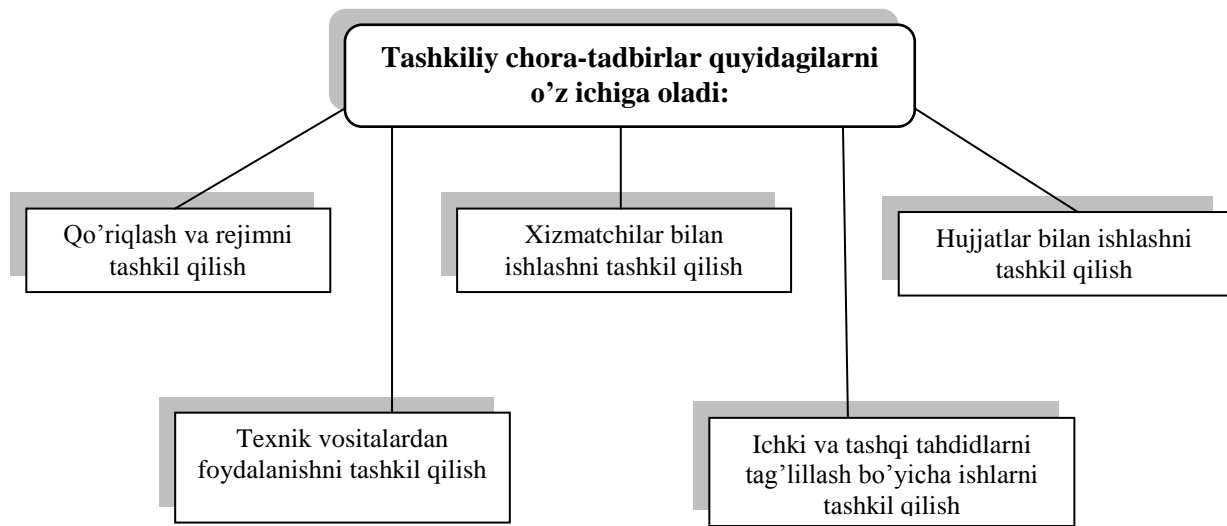
1. Rejim va qo'riqlashni tashkil qilish. Ularning maqsadi – hududga maxfiy suqilib kirishlarni va binoga begona shaxslarning kirish imkoniyatlarini bartaraf qilish; daxlizlarni nazorat qilishni va tashrif buyuruvchilar va ishchi xodimlarni o'rnini almashtirishni qulayligini ta'minlash; mustaqil ruxsat beruvchi tizimli maxfiy ishlar turidagi alohida ishlab chiqarish zonalarini tashkil qilish; tashkilot xodimlarini hududga kirishi va vaqtinchalik ish rejimini kuzatish va nazorat qilish; xodimlar va tashrif buyuruvchilarni nazorat qilish va ishonchli o'tkazish rejimini tashkil qilish, qo'llab quvvatlash va b.;

2. Axborotni himoyalash qoidalarini buzganlik uchun javobgarlik bilan tanishtirish, maxfiy ma'lumotlar bilan ishlash qoidalarini o'qitish va o'rgatish, xodimlarni tanlash va joylashtirish masalalari bilan shug'ullanuvchi xodimlar ishini tashkil qilish va b.;

3. Hujjatlarni yaratish va ishlatish, maxfiy axborotlarni tashuvchilar, ularni ro'yxatga olish, bajarish, qaytarish, saqlash va yo'qotish kabi masalalar biriktirilgan hujjatlar va hujjatlashtirilgan axborotlar bilan ishlashni tashkil qilish;

4. Maxfiy ma'lumotlarni yig'uvchi, qayta ishlovchi va saqlovchi texnik vositalardan foydalanishni tashkil qilish;

5. Maxfiy ma'lumotlarga bo'ladigan ichki va tashqi tahdidlarni tahlil qilish ishlarini tashkil qilish va xavfsizligini ta'minlovchi chora-tadbirlar ishlab chiqish;



Rasm.6.6. Tashkiliy himoya

Savollar

1. Hisoblash tizimlarining xavfsizlik darajasini oshiruvchi chora-tadbirlar?
2. Monitoring agentlarini qanday vazifalarni bajarishga mo'ljallangan?
3. Tarmoqlararo ekranlarning dasturiy mahsulotlariga misollar keltiring?
4. Protokollashtirish va auditlashning asosiy maqsadlari?
5. Kriptografik shifrlash algoritmlariga misollar keltiring?
6. Himoyalangan elektron hujjat almashinuvini ta'minlaydigan milliy dasturiy mahsulotlarini sanab o'ting?

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Muhammadiyev J.O'. Axborot xavfsizligi: muammo va yechimlar: Monografiya.-T., 2013.
2. G'aniyev S.K., Karimov M.M., Tashev K.A. Axborot xavfsizligi. Axborot-kommunikatsion tizimlari xavfsizligi.-T.,2008
3. <http://www.infosec.uz>

8-ma'ruza. Axborot tizimlarini ishlab chiqish uslubiyat va texnologiyasi

Reja:

1. Axborot tizimlari tuzilmasi
2. RAD-uslubiyati
3. Obyektga-mo'ljallangan yondashuv

Kalit so'zlar: Axborot tizimlari tuzilmasi, RAD-uslubiyati, Obyektgamo'ljallangan yondashuv.

Axborot tizimi quyi tizimlar deb nom olgan qismlar to'plamidan tashkil topgan.

Quyi tizim - biror alomatiga qarab bo'lingan tizimning bir qismidir.

Tasnifda tuzilma belgisiga asosan quyi tizimlar ta'minlovchi deb nomlanadi. Shuning uchun hamma axborot tizimlarining tuzilmasi ta'minlovchi quyi tizimlar to'plamidan iborat bo'ladi.

Ta'minlovchi quyi tizimlarga axborot, texnik, matematik, dasturiy, tashkiliy va huquqiy ta'minot kiradi.

Axborot ta'minoti

Axborot ta'minotiga boshqaruv qarorlarini qabul qilish uchun aniq axborotni o'z vaqtida tayyorlash va taqdim etish vazifalari belgilanadi.

Axborot ta'minoti - axborotni tasniflash va shartli belgilash tizimi, hujjatlarni umumlashtirish (unifikatsiyalash) tizimi, axborot oqimlari sxemasi hamda ma'lumotlar bazasini tuzish uslubiyotlarining to'plamidir.

Hujjatlarni umumlashtirish tizimlari davlat, soha va regionlar darajasida tuziladi. Buning maqsadi turli soha ko'rsatkichlarini bir-biriga solishtirishni tashkil etishdan iboratdir.

Axborot oqimlari sxemasida axborotni harakat yo'nalishlari, hajmi, birlamchi axborotni tashkil etilgan joyi va uni foydalanish natijalari ko'rsatiladi. Axborot oqimlari sxemasining tahlili asosida boshqaruvni takomillashtirish tadbirlari ishlab chiqiladi.

Ma'lumotlar bazasini tuzish uslubiyoti bazalarni loyihalash nazariyasi asosida yaratiladi.

Axborot ta'minotini tuzish uchun quyidagilarni bilish kerak:

- muassasa boshqaruv tizimining maqsadini, vazifalarini aniq tushunish;
- axborot yaratilgan joyidan foydalanilgan joyigacha bo'lgan harakat yo'nalishlari, axborot oqimlari sxemasining tahlili;
- hujjatlar almashuvi tizimini takomillashtirish;
- axborotni tasniflash va shartli belgilash tizimining mavjudligi va undan foydalanish;
- ma'lumotlar bazasini tuzish uslubiyatini bilish;
- axborotlar to'plamini kompyuter asosida tuzish.

Texnik ta'minot

Texnik ta'minot — axborot tizimi ishlashi uchun kerak bo'lgan texnik vositalar to'plamidir.

Texnik vositalar to'plamiga quyidagilar kiradi:

- kompyuterlar;
- axborotni to'plash, saqlash, qayta ishlash, uzatish va chiqarish vositalari;
- ma'lumotlarni uzatish va aloqa vositalari;
- axborot olishni avtomatlashgan vositalari va orgtexnika;
- ishlatiladigan materiallar va boshqalar.

Matematik va dasturiy ta'minot

Matematik va dasturiy ta'minot — axborot tizimining maqsadini va vazifalarini bajaruvchi matematik usul, model, algoritmlar va dasturlar to'plamidir.

Matematik ta'minotga quyidagilar kiradi:

- boshqaruv jarayonini modellashtirish qurilmalari;
- boshqaruvning na'munaviy vazifalari;
- matematik dasturlash, matematik statistika va boshqa usullari.

Dasturiy ta'minot umumtizim va maxsus dastur mahsulotlari hamda ularning texnik hujjatlaridan tashkil topgan.

Umumtizimli dastur ta'minotiga operatsion tizimlar, namunaviy vazifalarni yechish uchun foydalaniladigan dasturlar kiradi. Maxsus dastur ta'minotiga esa axborot tizimi uchun alohida yaratilgan dasturlar to'plami kiradi.

Texnik hujjatlarga dasturlarni yaratish uchun tuzilgan hujjatlar, topshiriqni qo'yish, algoritmlar tuzish topshiriqlari, vazifaning iqtisodiy - matematik modeli, nazorat misollari kiradi.

Tashkiliy ta'minot

Tashkiliy ta'minot - axborot tizimini yaratish va undan foydalanish jarayonida xodimlar va texnik vositalar hamda xodimlar o'rtasidagi o'zaro munosabatni muvofiqlashtiruvchi usullar va vositalar to'plamidir.

Tashkiliy ta'minot quyidagi vazifalarni bajaradi:

- muassasa boshqaruv joriy tizimini tahlil etadi va shu asosda avtomatlashtirish vazifalarini belgilaydi;
- kompyuterda bajarish uchun vazifani tayyorlash hamda axborot tizimini loyihalash, texnik topshiriqni va texnik-iqtisodiy asoslashning samaradorligini hisoblaydi;
- muassasa tuzilmasi va tarkibi bo'yicha boshqaruv qarorlarini va boshqaruv tizimining samaradorligini oshirish bo'yicha vazifalarni yechish uslubiyotini tuzadi.

Huquqiy ta'minot

Huquqiy ta'minot - axborot tizimining tuzilishi, ishlashi hamda axborotni olish, o'zgartirish va foydalanish tartibini muvofiqlashtiruvchi huquqiy qoidalar to'plamidir.

Huquqiy ta'minotning asosiy maqsadi qonunchilikni mustahkamlashdir. Huquqiy ta'minot tarkibiga davlat tashkilotlarining qonunlari, farmonlari, qarorlari hamda vazirlik, tashkilot, hokimiyatlarning buyruqlari, me'yoriy va boshqa hujjatlar kiradi.

Axborot tizimini yaratish uchun huquqiy ta'minot buyurtmachi va bajaruvchi munosabatlari bitilgan shartnoma asosida ta'minlanadi.

Axborot tizimidan foydalanish huquqiy ta'minoti quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- axborot tizimi statusi;
- xodimlarning huquqlari, majburiyatlari va mas'uliyatlari;
- boshqarav jarayonining huquqiy ta'minlanishi;
- axborotni yaratish va undan foydalanish tartibi.

Axborot tizimlarini yaratish uslubiyati axborot tizimini qurish jarayoni va bu jarayonni boshqarishidan iborat bo'lib, bu uslubiyat ham tizimga qo'yilgan talablarni bajarilishiga ham ishlab chiqarish jarayoni xarakteristika(tavsif)larini bajarilishiga kafolat berilishi uchun.

Korporativ axborot tizimlarini yaratish uslubiyati taminlashi kerak bo'ladigan yechim asosiy masalalariga (mos qurollar vositasi ning korxonada maqsad va masalalariga mosligi hamda bu tizimga biznes-jarayonlarini avtomatlyordamida) quydagilar kiradi:

- 1) Yaratilayotgan axborot tizimiashtirish talablarini qo'yilishi mosligi
- 2) Kelishilgan byudjet chegarasida va berilgan vaqt oralig'ida va berilgan parametrlari ososida yaralilayotgan tizimning kafolatlanishi
- 3) Tizimni korxonada shart-sharoitlarining o'zgarishiga mosligini taminlash maqsadida, bu tizimni kuzatib borish, o'zgartirish (modifikasiya) va kengaytirishni soddaligi
- 4)Yaratilayotgan korxonada axborot tizimini ochiqlik, ko'chiruvchanlik va mashtablanuvchanlik talablarga mosligi
- 5) Yaratilayotgan tizimda oldingi ishlab chiqilgan va axborot texnologiyalari (dasturiy ta'minot,ma'lumotlar bazasi, hisoblash texnikasi vositalari, telekommunikasiya) vositalarini korxonada qo'llanilganlarini ishlatishning imkoni.

Har qanday axborot tizim loyiha asosini loyihalashning CASE vositalari uslubiyat, texnologiya va instrumental (asbob) vositalari tashkil etadi.

Uslubiyat aniq texnologiyalar orqali va axborot tizimlari yashash davri jarayonlarning bajarilishini ta'minlaydigan texnologiya standartlari, usullari va instrumental (asbob) vositalarni qo'llashni joriy-amalga oshiriladi.

Loyihalash texnologiyasining asosiy mazmuni (ichki tuzilishi) texnologik instruksiyalar (qo'llama) tashkil etadi. Bu texnologik qo'llamalar u yoki bu operasiyalar bajarilishi va shu operasiyalarning tariflariga bog'liq ravishda texnologik operasiyalar, shartlar ketma-ketligining ta'riflaridan iborat. (opisaniya)

Loyihalash texnologiyasi uchta tashkil etuvchilar to'plami kabi taqdim etilishi mumkin.

- 1) Loyihalash texnologik operasiyalar bajaruvining berilgan ketma-ketligi.
- 2) Texnologik operasiyalar bajaruvining natijalari baholash uchun ishlatilishdagi mezon va qoidalar
- 3) Loyixalashtirilayotgan tizim tasvir-ta'riflari uchun ishlatilayotgan grafik va matnli vositalar (natasiyalar).

Har bir texnologik operasiya quyidagi material, axborot va odam resurslari bilan ta'minlanishi kerak:

- 1) standart ko'rishda oldingi operasiyalar (yoki boshlang'ich)dan olingan ma'lumotlardan;
- 2) uslubiy material, qo'llanma, narmativ (meyor) va standartlardan;
- 3) dasturiy va texnik vositalardan;
- 4) ijro (bajaruvchi) etuvchilardan;

Operasiyalarining bajaruvi natijalari standart ko'rinishda taqdim etilishi kerak. Bu standart bajaruv natijalarini keyingi texnologik operasiyalarini bajarishda adekvat qabul qilishni ta'minlaydi (ular boshlang'ich ma'lumotlar asosida qo'llaniladi).

Axborot tizimlarini loyixalash ishlab chiqish va kuzatib borish texnologiyasi qanoatlantirishi kerak bo'ladigan qator umumiy talablarini ifodalash mumkin:

- 1) Axborot tizimining to'la yashash davrini qo'llab-quvvatlash;
- 2) Tizimni berilgan sifat va o'rnatilgan vaqtda ishlab chiqishdagi maqsadlariga erishish kafolatlanishini ta'minlash.
- 3) Yirik loyixalarni odam soniga nisbatan cheklangan guruxlar tomonida ishlab chiqilayotgan paytda qator tizim ostilarga (tarkibiy qisimlariga) ajratish (dekompazisiya) imkonini ta'minlash. Keyinchalik esa bu tarkibiy qisimlarini integrasiya qilinadi.

Loyixa dekompozitsiyasi ish samaradorligini oshirishga yordam beradi. Loyixa bo'lingan tizim ostilar ma'dumot va funksiyalarga sezilarli bog'liq bo'lishi kerak emas. Har bir tizim osti laxida gurux tomonidan ishlab chiqiladi.

Lekin bu hamda ish yo'naltiruvini ta'minlash zarur va har bir loyixa guruxi tomonidan olingan natijalar qaytalanishi inkor etilishi zarur.

4) Tizim ostilarini loyixalash bo'yicha kichik guruxlar (3-7kishi) ish olib berish imkonini ta'minlash. Bu kolektiv tomonida boshqarish prinsiplari va ish unumdorligini tashqi aloqalar sonini minimallashtirish hisobiga shartlashtirilgan.

5) Qaysi vaqt oralig'ida ish qobiliyatiga ega tizimni olishni ta'minlash.

Bu yerda axborot tizimni to'laligicha amalga oshirish (joriy etish) nazarda tutilmay, balki tizim ostilar ishlab chiqilishi ko'riladi. Qoidaga muvofiq xatto ishlab chiqilgan tizimga loyixa joriy etish (to'laligicha)aloxida tizim ostilariga bog'liq. Butun tizimni yakunlash tizim ostilar ketma-ketligidan iborat bo'ladi. Butun tizimni amalga oshirish ko'pchilikdan iborat ishlab chiquvchilarni taklif etilganida qisqa vaqt oralig'ida bajarilishiga talab etiladi. Bunda samara aniq-muhimi ko'zga tashlanadi, chunki kichik sonli guruxlar bilan tizim ostilarni ishlab chiqish amaliy qisqa vaqtda bajariladi.

6) Loyixa konfiguratsiyasini boshqarish imkonini etuvchilarini olib borish, loyixaviy xujjatlarni avtomatik chiqarish va loyixa versiyalari bilan bu xujjatlarni versiyalarin sinxronizatsiyasini ko'zda tutish.

7) Loyixa yechimlarini tizimni amalga oshirish vositalriga ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi, operasion tizim, til va dasturlash tizimlariga bog'liq emasligini ta'minlash.

RAD-uslubiyati

Boshlang'ich etapda kompyuter axborot tizimlarini ishlab chiqish an'anaviy dasturlash tilida olib borilar edi. Qisinchilik ishlab chiqilayotgan tizimlarni murakkablik darajasi o'sib borishi va foydalanuvchilarning zimroslari oshib borishi tufayli(bunda hisoblash texnikasining yuksalishi ma'lum darajada oshishi, sistemali dasturlash ta'minotida foydalanuvchiga qulay grafik interfeyslarning poydo bo'lishi) ishlab chiqarishni ancha (sezilarli) qisqartirishni ta'minlaydigan yangi vositalarni talablari kiradi. Bular dastur ta'minoti soxasi ya'ni ilovalarni tez ishlab chiqish uchun instrumental (asbob uskuna) vositalar orqali yangi yo'nalish yaratilishiga olib keladi. Bu yo'nalishni rivojlanishi dasturiy ta'minot bozorida avtomatlashtirish vositalari orqali amalda axborot tizimlarining yashash davri etaplarini ta'minlaydi.

RAD uslubiyatining asosiy xususiyatlari.

Ilovalarni tezkor ishlab chiqish vositalarini qo'llash asosida yaratilayotgan axborot tizimlari uslubiyati hozirga kelib keng miqyosda tarqalib barmoqda va RAD(Rapid Application Development),ya'ni ilovalarni tezkor ishlab chiqish uslubiyati nomini oldi. Bu uslubiyat zamonaviy axborot tizimlari yashash davrining barcha etaplarini o'z ichiga oladi. RAD uslubiyat-bu maxsus asbob-uskuna vositalar kompleks (majmuasi)dan iborat bo'lib, aniq grafik obyektlar

bilan ishlaydi. bu obyektlar ilovalarning alohida axborot komponentalarini funksional aniqlantiradi.

Ilovalarni tezkor ishlab chiqish uslubi uchta asosiy elementga asoslangan axborot tizimlarini ishlab chiqish jarayoni tushuniladi ya'ni;

- 1) Dasturchilarning uchta katta bo'lmagan guruhi (2-10 kishigacha)
- 2) Nisbatan qisqa vaqtda ishlab chiqishga mo'ljallangan chuqur-nuqta ishlangan ishlab chiqarish ish grafigi (2-6 oy).
- 3) Buyurtmachi bilan uzviy aloqada asoslangan ishlab chiqishning iteratsiya modeli-loyihanibajarishga ishlab chiquvchilar buyurtmachi tomonidan quyilgan talablarni aniqlashtirish va joriylashtirish mahsulotda belgilanadi.

RAD uslubiyatini qo'llashda ishlab chiquvchilarning tajriba va professionalizm katta ahamiyatga egadir. Ishlab chiqaruvchilar guruhi professional (ish ustasi)lardan tashkil topgan bo'lishi lozim. Bu guruh tahlil etish, loyihalash, dasturlash va dasturiy ta'minotni testdan o'tkazish borasi tajribaga ega bo'lishi lozim.

RAD uslubiyatining asosiy prinsiplariga qo'yadagilar kiradi:

- 1) Ishlab chiqish iteratsion (spiral) modelni qo'llaydi.
- 2) Yashash davrining har bir etapi ishi to'laligicha yakunlanishi majbur emas.
- 3) Axborot tizimini ishlab chiqish jarayonida buyurtmachi va bo'lajak foydalanuvchibilan uzviy bog'liqlik ta'minlanishi.
- 4) CASE-vosita va ilovalarni tezkor ishlab chiqish vositalarining qo'llaniladi;
- 5) Loyihaga o'zgartirishlar kiritish va tayyor tizimni kuzatuv olib borishni yengillashtiruvchi konfiguratsiyani boshqarish vositalarini qo'llaniladi.
- 6) Foydalanuvchining talablarini to'laroq aniqlovchi va amalga oshirish imkonini beruvchi prototip() lar ishlatiladi.
- 7) Loyihani testdan o'tkazish va rivojlantirish ishlab chiqish bilan birga vaqtda amalga oshiriladi.
- 8) Ishlab chiqish ko'pchilikka ega bo'lmagan va yaxshi boshqaradigan komonda orqali olib boriladi.
- 9) Tizim ishlab chiqishni savodli (to'g'ri) boshqarish ish bajarilishini aniq rejasi va nazorati ta'minlanadi.

Obyektga-mo'ljallangan yondashuv (OMYo)

RAD vositasi ilovalar yaratishni an'anaviy texnologiyaga nisbatan butunlay boshqa ko'rinishini amalga oshirishga imkon beradi:

Axborot obyektlari ish faoliyati ega bo'lgan modellar (prototiplar) kabi shakllanadi, ularni funksional ishlar foydalanuvchi bilan kelishiladi, keyin esa

ishlab chiquvchi bevosita ilovalar yakunlanishi shakllantirishga o'tishgaolib kelishi mumkin. Bunda loyihalaniyotgan tizimni ko'rinishi umuman olganda o'zgarishi kerak emas. Bunday yondashuvni qo'llash imkoniyati mayalum darajada obyektga mo'ljallangan loyihalashtirish prinsiplarini qo'llash natijalari bo'ladi. Bu prinsiplar murakkab tizimlarni ishlab chiqishdagi vujudga keluvchi asosiy qiyinchiliklardan birini yengib o'tishga imkon beradi. Aytish joyzki, bunda rial dunyo bilan (predmet sohasi bilan) va imitatsiya (taxminiy model) muhiti bilan keskin farq qiladi.

Obyektga-muljallangan prinsiplar ishlatilishi obyektlnrni suqnost(o'zak ma'no) ko'rinishida predmet sohaning tasviri-ta'rifini (ya'ni modeli) yaratish imkonini beradi. Suqnosti (o'zakilar) o'zida ma'lumot va bu ma'lumotlarni kayta ishlashni (proseduralar) birlashtiradi. Xar bir obyekt shaxsiy holatini o'zida mujassamlashtiradi va real dunyoning ma'lum bir obyektlni modellashtiradi. Bu ma'noda obyekt to'la osyazayemy (his qilishi) bo'ladi va o'z aniq holatini dimonstrasiya (nomoyish) etadi.

Obyekt ma'nosida yondashuvda urg'u konkret fizik xarakteristikalgarga yoki abstrak tizimlarga o'tadi. Bular dasturiy modellashtirish predmetiga kiradi. Obyektlnr o'z butunligini saqlaydi. Demak, obyektlnr xarakterlovchi va xolatini belgilovchi xossalar o'zgarmsdan qoladi. Obyekt faqat o'z xolatini o'zgartirmay, balki boshqariladi yoki boshqa obyektlnr bilan o'zaro munosabatda bo'ladi. OMD (obyektga-mo'ljalangan dasturlash) vizual dasturlash muxitini paydo bo'lgandan beri keng tarqaldi. Vizual dasturlash orqali OMD ma'lumotlnr proseduralar bilan birlashadi (ya'ni imkonsulyasiya bo'ladi).

Foydalanuvchilar grafik muxitida obyekt dasturlar ma'lum aniq darajada akslanadi. Bu esa shunday dasturiy tizimlarni yaratish qo'l urish mumkinki, unda real maksimal yashash va abstraksiyani yuqori darajasiga erishiladi. O'z navbatida OMD ancha ishonchli dastur kodini yaratishga imkon beradi, chunki obyekt dasturda aniq va qat'iy nazoratli interfeys mavjud.

Ilovalarni RAD qurol-aslohalari orqali ishlab chiqilayotginda saqlanish joyida saqlanuvchi tayyor obyektlnr to'plami ishlatiladi. Bunda yangi obyektlnr mavjud obyektlnr yoki nol-noldan asosida ishlab chiqiladi.

RAD muhitidagi qurol-aslohalar foydalanuvchining qulay grafik interfeysiga ega bo'ladi va standart obyektlnr asosida dastur kodini yozmay turib sodda ilovalar yaratishga imkon beradi. Bu esa RADni katta yutug'idir, chunki foydalanuvchining interfeysini ishlab chiqishda yetarli daraja ishni qisqartiradi. Aytib o'tish joyzki, interfeyslarni oddiy vositalar bilan ishlab chiqishda yetarli darajada murakkab ishni tasvir etadi va yechimlarni izlash ko'p vaqt oladi. Ilova qismlarini katta tezlikda ishlab chiqish protiplar tez yaratishga imkon beradi va foydalanuvchi bilan o'zaro faoliyatni soddalashtiradi.

Demak, RAD qurol-asloxlari ishlab-chiquvchilarga axborot tizimlari yaratilayotgan korxonaning real biznes-jarayon ma'nosi asosida anchagina konsentrsiyalashiga kuch beradi.

Demak, shunday qilib, RAD instrumentlari ishlab chiqilayotgan tizimni sifatini oshirishga imkon beradi.

Vizual dasturlash

OMD prinsiplarini qo'llash vizual dasturlash vositalari deb nomlangan prinsipial jihatdan ilovalarni loyixalash vositalarni yaratishga imkon beradi.

RADning vizual qurol-asloxlari hych qanday dasturiy kodsiz foydalanuvchining grafik interfeyslarini yaratishga imkon beradi. Bu holda, ishlab chiquvchi yechimni aniqlash asosiga yig'ilayotganlarni hohlagan etapida ko'rish mumkin.

Vizual muxitda ishlab chiqish birinchi navbatda standart nterfeys obyektlar-oy-nalar, ro'yxatlar, matnlar va shu kabilar bilan ma'lumotlar bazasidan ma'lumotlarni bog'lash va ularni monitorda aks ettirish operasiyalarni bajaradi. Obyektlarning boshqa guruhi standart boshqarish elementlari taqdim etadi. Bu elementlarga tugmachalar, pereklyuchatel (o'chirib-yoquvchilar), bayroqchilar, menyular va boshqalar kiradi va ular aks ettirilgan ma'lumotlarni boshqarish amalga oshiriladi. Bu barcha obyektlar maxsus til vositalari orqali standart holda ta'riflanishi mumkin, bu ta'riflarning o'zi esa ko'p marta ishlatilishi uchun saqlanadi.

Hozirgi zamonda ilovalar ishlab chiqishning yetarli darajada turli vizual vositalar mavjud, lekin ularning hammasi ikki guruhga bo'linishi mumkin unevirsal va maxsus.

Vizual dasturlashning unevirsal tizimlari orasida hozirgi paytda keng tarqalganlariga Borland Delphi, Visual Basic va S# kiradi. Bularni universal deb OMD aytish sababi, ular faqatgina ma'lumotlar bazasi orqali ilovalar ishlab chiqilmay balki ular yordamida deyarli barcha turdagi ilovalarni ishlab chiqish mumkin, jumladan axborot ilovalarni. Bunda universal tizim orqali ishlab chiqilayotgan dasturlar amalda har qanday ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari bilan o'zaro faoliyatda bo'la oladi.

Ishlab chiqishning maxsus vositalari faqat ma'lumotlar bazasi orqali ilovalar yaratishga mo'ljallangan bo'ladi. Shu bilan birga, ular to'laligicha ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimiga bog'langan bo'ladi bunday tizimlarga misol sifatida Sybase (Power Builder firmasi) tizimini va Visual Fox Prolarni keltirish mumkin.

Protiplarni yaratish va foydalanuvchi interfeysni ishlab chiqish masalasini bir joyiga jamlangandan so'ng, dasturchi foydalanuvchi bilan bevosita uzluksiz

ravishda orqasiga xam javob ola boshladi. Bunda ilova yaratish jarayonini na faqat kuzatuv va xatto uning (ilova yaratish jarayoning) ichida ishtrok etishi va natijalarni tuzatish xamda o'z talablarini qondirish mumkin. Bu hol ham ishlab chiqish jarayonini keskin kamaytirishiga olib keladi va muxim psixologik aspektga kiradi. Demak RAD ko'pgina ishlab chiquvchilar tomonidan ommaviylashib bormoqda.

RAD vizual qurol-asloxlari axborot tizim etaplarini maksimal yaqinlashtirishga imkon beradi: boshlang'ich shartlar taxlili, tizimni loyixalashtirish, protiplarni ishlab chiqish va oxirgi ko'rinishdagi ilovalarning shakllanishi yaxshi bo'ladi, chunki ishlab chiquvchi har bir etapda vizual obyektlar bilan operasialarni amlga oshiradi.

Hodisaviy dasturlash

RAD vositalari orqali ko'rilgan ilova mantiqi hodisaga mo'ljalangan bo'ladi. Bu esa shuni ko'rsatadiki, ilova tarkibiga kiruvchi har bir obyekt xodisani generasiya qilishi mumkin va boshqa obyektlar hosil qilgan generasiasiga (hodisa generasiasiga) reaksiya (javob) beradi. Hodisalarga quyidagilar misol bo'la olishi mumkin: oyna-darchani ochish va yopish, tugmaga bosish klaviatura klavishalarini bosish, sichqoncha harakati, ma'lumotlar bazasida ma'lumotlarni o'zgartirish va shunga o'xshashlar.

Ishlab chiquvchi ilova mantig'ini har bir hodisa-proseduralar (ya'ni mos obyektlarni kelishida obyekt orqali bajariladigan hodisa), qayta ishlovchini aniqlash yo'li orqali amalga oshiriladi. Masalan: "tugmaga bir bosib qo'yvorish" hodisasining qayta ishlovchisi muloqot darchasini ochish mumkin. Demak, shunday qilib, obyektни boshqarish xodisalar yordamidan ro'y berar ekan.

Ma'lumotlar bazasi bilan bog'liq hodisalar qayta ishlovchisi (Delete, Insert, Update) mijoz yoki server tugunidagi triggerlar orqali amalga oshiriladi. Bunday qayta ishlovchilar, ma'lumotlar bazasining uzatishdagi butunligini ta'minlashga imkon beradi, ya'ni o'chirish qo'yish va yangilash operasialarni, hamda birlamchi kalitlarni avtomatli generasialari bajarilayotgan paytda.

RAD metodologiyasi ichida yashash davri fazalari.

Ilovalarni tezkor ishlab chiqish uslubiyatini qo'llashda yashash davri (axborot tizimining) to'rta fazadan iborat bo'ladi.

- 1) Talablarning taxlili va rejalashtirish;
- 2) Loyixalashtirish;
- 3) Qurish;
- 4) Tizimga kiritish (vnedreniya) ya'ni joriy etish;

Har birini aloxida ko'rib chiqamiz.

Talablar tahlili va rejalashtirish fazasi.

Talablar taxlili va rejalashtirish fazasida quyidagilar aniqlanadi:

- 1) Ishlab chiqilayotgan tizimni bajarishi kerak barcha funksiyalar;
- 2) Saloxiyati yuqoririoq bo'lgan funksiyalarni oldingi o'rinlarga qo'yish;
- 3) Axborotlar extiyoji.
- 4) Loyiha masshtabi;
- 5) Har bir keyingi faza uchun vaqtlar chegarasi;
- 6) Mavjud apparat va dastur vositalar asosida o'rnatilgan

moliyalashtirish chegarasi ichida berilgan loyixani amalga oshirish imkoniyati. Agar loyixani amalga oshirish prinsipial jixatdan mumkin bo'lsa, u holda talablar rejalashtirishi va tahlili fazasini natijasi ishlab chiquvchi axborot tizimining funksiyalari ro'yxatdan iborat bo'ladi. Bu holda funksiyalarning saloxiyati tartibi ko'rsatiladi, hamda tizimning oldingi funksional va axborot modeli ko'rsatiladi.

Loyixalashtirish fazasi.

Loyixalashtirish fazasida zaruriy furol-asloxlarga CASE-vositalari kiradi. Bu vositalar orqali ilovalarning ishlovchi asl nusxalarni (prototip) tezkor olishga qo'llaniladi.

Prototiplar CASE-vositalar orqali yaratilgan va foydalanuvchi tomonidan tahlil etiladi. Foydalanuvchlar oldingi fazada aniqlanmagan talablarni aniqlaydi va to'ldiradi. Shunday qilib, bu fazada tizimni texnik loyixalashtirishda bo'lajak foydalanuvchilarning qatnashuvchi ham zarur.

Keyinchalik bu fazada taxlil o'tkaziladi va agar kerak bo'lsa tizimning funkchional modeliga o'zgartirishlar kiritiladi.

Tizimning har bir jarayoni birma-bir ko'rib chiqiladi. Zarur bo'lganda har bir elementar jarayon uchun qisman prototip yaratiladi: ekran, muloqat darchasi yoki nisbatan (bu noaniqlik va yagona emasligini yo'qotishga imkon beradi). Keyinchalik ma'lumotlarga kirish talablari aniqlanadi.

Barcha model va prototiplarni qurish uchun shunday CASE-vositalarini ishlatiladiki, keyinchalik tizimni qurish uchun qo'llaniladi. Ushbu talab shu bilan bog'liqki, unda loyiha haqida axborot uzatilishi etapdan etapgga o'tganda ma'lumotlar nazoratsiz ravishda buzilishi ro'y berishi mumkin. Loyiha haqida axborot saqlovchi yagona muhitning qo'llanilish bu xavsizlikdan qutilishga imkon beradi.

Jarayonlarni sinchiqlab ko'rib chiqilgandan so'ng ishlab chiqilayotgan tizim funksional elementlari soni aniqlanadi. Bu axborot tizimini qator tizim ostilari bo'lish mumkin, ularning har biri RAD-loyihasi vaqti uchun bo'ladigan ishlov chiquvchining bir bo'yrug'i natijasida amalga oshiriladi (taxminan 1,5 oy). CASE-vositali ishlatilishi bilan loyiha turli guruxlarga taqsimlanadi-funksional modellarga bo'linadi.

Bu fazada zarur xujjatlar to'lamini aniqlash olib beriladi. Bu fazaning natijalari:

- 1) Tizimning umumiy axborot modeli;
- 2) Aloxida ishlab chiqaruvchilar guruxi amalga oshiraydigan tizim yoki umuman tizim ostilrning funksional modeli;
- 3) Tizim ostilarni avtanom ishlab chiqaruvchilarni orasidagi CASE-vositalari orqali interfeyslarning aniqlaganlari;
- 4) Ekran, muloqat darchalari va xisobotlarini prototiplarini qurishganlari.

Bu fazada RAD uslubiyatini qo'llashning ya'ni bir xususiyatlaridan biri shuki, unda xar bir yaratilgan prototip bo'lajak tizim qismlarini rivojlantiradi. Shunday qilib keyingi fazada to'laroq va muxim axborotlarini uzatadi. Bunga qarama-qarshi o'laroq, an'anaviy yondashuvda ilovalarni real qurish uchun mo'ljallanmagan prototip vositalari qo'llanilardi. Shuning uchun ishlab chiqilgan prototiplar keyingi fazaga yaratmas edi va oddiygina qilib loyixada noaniqliklarni yo'qotish masalasi yechilgandan so'ng "tashlab" yuboriladi.

Qurish fazasi

Qurish fazasida ilovalarni tezkor ishlab chiqishning o'zi bajariladi.

Bu fzada ishlab chiquvchilar oldingi olingan modellar asosida real tizimini iberativ qurish ishi amalga oshiriladi, hamda funksional xarakterga ega bo'lmagan talablar ham qo'shiladi. Ilovalarni ishlab chiqish vizual dasturlash vositalari orqali olib boriladi. Dastur kodining shakllanishi qisman CASE-vositalari tarkibiga kiruvchi avtomatik kod generatorlari orqali bajariladi. Kod ishlab chiqilgan modellar asosida genrasiya qilinadi.

Qurish fazasida olingan natijalar va o'zgarishlar kiritilgan tizim foydalanuvchilarning qatnashishi talab etiladi, agarda ishlab chiqish jarayonida oldindan aniqlangan talablarni qanoatlantirish to'xtaydi. Tizimni testdan o'tkazish ishlab chiqish jarayonida bevosita amlga oshiriladi.

Har bir alohida ishlab chiquvchilar guruhlarining ishi tamom bo'lgach, tizimning qolgan qismlari bilan integrasiya olib borish ketma-ketligi bajariladi, dastur kodi shakllanadi, ilovaning ma'lum qismini boshqa qismlari bilan birgalikda ishlarni testdan o'tkazish va keyinchalik butun tizimni testdan o'tkazish bajariladi.

Tizimni fizik loyihalashtirish tamom bo'lishi:

- 1) Ma'lumotlar taqsimlanishining zarurligi aniqlanadi;
- 2) Ishlatilgan ma'lumotlarning taxlili olib boriladi;
- 3) Ma'lumotlar bazasini fizik loyixalashtirish olib boriladi;
- 4) Apparat resurslariga talablar aniqlanadi.
- 5) Ishlab chiqarish unumdorligini oshirish usullari aniqlanadi;
- 6) Loyixa xujjatlarini ishlab chiqish yakunlanadi.

Bu faza natijalarining amalga oshirishligi foydalanuvchilarning barcha talablarini qanoatlantiruvchi tayyor axborot tizimi bo'ladi.

Qo'llash (joriy etish) fazasi

Joriy etish fazasi asosan ishlab chiqilgan axborot tizimini foydalanuvchilarga o'rgatishga olib keladi.

Qurish fazasi yetarli darajada uzoqqa cho'zilmagani uchun, rivojlantirish va joriy qilish vaqtliryoq boshlanishi kerak. Ya'ni tizimni loyihalashtirish etapidayoq boshlanishi kerak.

Keltirilgan axborot tizimini ishlab chiqish sxemasi universal hisoblanmaydi. Albatta bulardan ozgina chetlash mumkin. Bu loyihalash bajarish sxemasiga bog'liq ravishda bog'langan bo'lib boshlang'ich shartlari bog'liq ravishda ishlab chiqish olib boriladi (masalan: yangi tizim ishlab chiqiladi yoki korxonada biror axborot tizimi mavjud bo'lgan bo'ladi). Ikkinchi xolda mavjud tizim yoki yangi tizimni prototipi sifatida ishlatilishi yoki tizim ostilarning biri sifatida yangi ishlab chiqishga integrasiya bo'lishi mumkin.

RAD uslubiyatining cheklanishlari.

O'zining barcha yutuqlariga qaramay, RAD uslubiyati universalikka da'vogar bo'la olmaydi. RADning qo'llanilishi aniq bir konkret buyurtmachi uchun ishlab chiqilganda katta bo'lmagan tizimlarni yaratishda samaraliryoq bo'ladi. Yakunlamagan mahsulot bo'lib, axborot tizimlarining tipik elementlari majmuasi ko'rinishida tasvirlansa tipik tizimlarni ishlab chiqishda boshqarilish va sifat kabilarga o'xshash loyiha ko'rsatkichlari katta ahamiyatga ega. Bu ko'rsatkichlar ishlab chiqishni soddaligi va tezligini amalga oshirishda qaramaqarshilikka olib kelishi mumkin. Bularning hammasi shu bilan bog'likki, tipik tizimlar odatda markazlashgan ravishda kuzatuv olib boriladi va turli dasturiy-apparat platformalar bilan, ma'lumotlar bazasini, boshqarish tizimlari bilan, kommunikasiya vositalari bilan moslashtirilishi mumkin, hamda mavjud ishlab chiqilganlari bilan integrasiya bo'lishi mumkin. Shuning uchun, bunday turdagi loyixalarda rejalashtirishning yuqori darajasi va loyixalashning qattiq intizomi, zarur, hamda oldindan ishlab chiqilgan protokollar va interfeyslar kuzatuvini olib boriladi, bular ishlab chiqish tezligini susaytiradi.

RAD uslubiyati faqatgina tipik axborot tizimlarini yaratishga to'g'ri kelmay, balki murakkab hisob-kitobli dasturlar uchun ham, operasion tizim va murrakkab injener-texnik obyektlarni boshqarishda talab qilingan dasturlar uchun qo'l kelmaydi.

RAD uslubiyati foydalanuvchi interfeysi ikkilamchi bo'lganda, ya'ni ishlab chiqilayotgan tizimni aniq mantiqni bo'lmaganda ilovalarni ishlab chiqish uchun ishlatilishi mumkin emas. Bunday misollarga real vaqtda mo'ljallangan ilovalar xizmat qiladi (drayverlar va xizmatlar). Odmalar xafvsizligiga bog'liq bo'lgan

RAD uslubiyati orqali ishlab chiqilgan tizim mutlaqo to'g'ri kelmaydi. Masalan: transportni boshqarish tizimi yoki atom elektra stansiyalari uchun.

RAD asoslaridan biri bo'lishi iterativ yondashuv tizimni birinchi versiyalarini ishlash qobiliyatini keskin tushuradi. Bu xolda jiddiy talofatga duch kelishi mumkin.

Nazorat savollari

1. Axborot tizimlari tuzilmasi
2. RAD-uslubiyati
3. Obyektga-mo'ljallangan yondashuv
4. RAD metodologiyasi ichida yashash davri fazalari
5. Texnik ta'minot
6. Matematik va dasturiy ta'minot
7. Tashkiliy ta'minot
8. Huquqiy ta'minot
9. Vizual dasturlash

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. В.Н. Петров Информационные системы. Санкт-Петербург, Москва-Харьков-Минск, 2012
2. Г.Н. Смирнова. Проектирование экономических информационных систем М.Фист. 2009

9-ma'ruza. Davlat boshqaruvida zamonaviy axborot texnologiyalari

Reja:

1. Davlat boshqaruvida axborot texnologiyalarini tadbiq etish samaradorligi.
2. Elektron xujjat va elektron xujjat aylanish tizimlarida elektron raqamli imzoni qo'llash.
3. Davlat va xo'jalik boshqaruv idoralari axborot tizimlari va resurslari.
4. Lokal, korporativ va global axborot tizimlari.
5. Davlat idoralari taqdim etayotgan axborotga fuqarolarni masofaviy foydalanishga imkoniyat yaratish.
6. Fuqarolarni o'zaro muloqatini ta'minlab beruvchi axborot tizimlari.
7. Me'yoriy-so'rov axborotini olib borishni ta'minlovchi axborot tizimlari

Kalit so'zlar: Davlat boshqaruvida AKT, elektron xujjat, elektron raqamli imzo, davlat axborot resurslari.

1. Davlat boshqaruvida axborot texnologiyalarini tadbiq etish samaradorligi

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «O'zbekiston Respublikasining Milliy axborot-kommunikatsiya tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida» 2013 yil 27 iyundagi PQ-1989-son qaroriga muvofiq 1 yanvar 2014 yildan davlat va xo'jalik idoralari boshqaruvida xamda xududiy xokimiyatlar faoliyatiga zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish va rivojlantirish samaradorligini baxolash reyting tizimi tasdiqlandi va joriy etildi.

Davlat va xo'jalik boshqaruvi organlari, mahalliy davlat hokimiyati organlari faoliyatida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish va rivojlantirish samaradorligini reytingli baholash tizimi.

2. Elektron xujjat va elektron xujjat aylanish tizimlarida elektron raqamli imzoni qo'llash

Elektron hujjat. Elektron hujjat O'zbekiston Respublikasining «Elektron hujjat aylanishi to'g'risida»gi 2004 yil 29 apreldagi 611-II son Qaroriga binoan quyidagicha ta'riflanadi.

Elektron shaklda qayd etilgan, elektron raqamli imzo bilan tasdiqlangan va elektron hujjatning uni identifikatsiya qilish (tanib olish) imkoniyatini beradigan boshqa rekvizitlariga (ma'lumotlarga) ega bo'lgan axborot elektron hujjatdir.

Elektron hujjat texnika vositalaridan va axborot tizimlari xizmatlaridan hamda axborot texnologiyalaridan foydalanilgan holda yaratiladi, ishlov beriladi va saqlanadi.

Elektron hujjat elektron hujjat aylanishi ishtirokchilarining mazkur hujjatni idrok etish imkoniyatini inobatga olgan holda yaratilishi kerak.

Odatda hujjatlarni an'anaviy tarzda almashish jarayonida pochta xizmati muhim ahamiyatga ega, chunki pochta xizmatining asosiy vazifasi jo'natmalarni o'z manzillariga etkazib berishdan iboratdir. Ushbu holatda hujjatlar konvertga solinadi va aloqa bo'limiga topshiriladi. Shundan so'ng pochta xizmati xodimlari tomonidan hujjat kerakli manzilga jo'natiladi va etkaziladi.

Elektron hujjatlarni almashish tizimi esa an'anaviy hujjat almashish tizimidan biroz farq qilinadi. Bunda hujjat elektron ko'rinishda kompyuter, telekommunikatsiya va Internet tarmog'i orqali uzatiladi. Elektron hujjatlarni almashish jarayonida maxsus ixtisoslashtirilgan tizimlardan (E-hujjat) yoki elektron pochta xizmatidan foydalaniladi. Elektron hujjat almashish tizimlarida hujjatlarni uzatish juda tezkor amalga oshiradi.

Imzo va uning ahamiyati. Imzo – hujjatning haqiqiyligini va yuborgan jismoniy shaxsga tegishli ekanligini tasdiqlaydigan insonning fiziologik

xususiyati. Imzo orqali insonning shaxsi hamda u yozgan hujjatning haqiqiyliги aniqlanadi.

Muhr va uning ahamiyati. Muhr – hujjatning haqiqiyliğini va biror bir yuridik shaxsga tegishli ekanliğini tasdiqlovchi isbotdir. Muhrlar o'zining alohida shakliga ega bo'lib, asosan hujjatlarning va undagi imzolarning aslligini tasdiqlaydi.

Elektron raqamli imzo O'zbekiston Respublikasining “Elektron raqamli imzo to'g'risida”gi 2003 yil 11 dekabrdağı 562-II son Qaroriga binoan quyidagicha ta'riflanadi:

- elektron raqamli imzo - elektron hujjatdağı mazkur elektron hujjat axborotini elektron raqamli imzoning yopiq kalitidan foydalangan holda maxsus o'zgartirish natijasida hosil qilingan hamda elektron raqamli imzoning ochiq kaliti yordamida elektron hujjatdağı axborotda xatolik yo'qligini aniqlash va elektron raqamli imzo yopiq kalitining egasini identifikatsiya qilish imkoniyatini beradigan imzo;

- elektron raqamli imzo - xabar yoki hujjat yaxlitligini va muallifining haqiqiyliğini tekshirishda qo'llaniladigan va shaxs imzosini to'laligicha o'rmini bosa oladigan hujjatga tegishli isbotdir. U axborot - kommunikatsiya tizimlari orqali uzatilayotgan xujjatlarni va axborotlarni haqiqiyliğini tekshirishda qo'llaniladi.

Elektron raqamli imzodan muhr o'rnida ham foydalanish mumkin, bunda faqat va faqat hujjatga tegishli elektron raqamli imzo hujjatdağı barcha o'zgarishlarni yoki o'zgartirishlarni ko'rsatib beradi. Buning uchun elektron raqamli imzo yuridik shaxs nomiga, ya'ni kompaniya va tashkilotlar nomiga ruyxatdan o'tkaziladi.

Elektron xujjatning rekvizitlari quyidagilardan iborat: elektron raqamli imzo; jo'natuvchi yuridik shaxsning nomi yoki jo'natuvchi jismoniy shaxsning familiyasi, ismi va otasining ismi; jo'natuvchining pochta va elektron manzili; hujjat yaratilgan sana. Qonun hujjatlari asosida yoki elektron hujjat aylanishi ishtirokchilarining kelishuvida boshqa rekvizitlar ham belgilanishi mumkin.

Elektron kalitlar va sertifikatlar. Elektron raqamli imzoning yopiq kaliti - bu faqat xujjat muallifiga ma'lum bo'lgan va elektron hujjatda elektron raqamli imzoni hosil qilish uchun mo'ljallangan belgilar ketma-ketligi. Elektron raqamli imzoning ochiq kaliti bu elektron xujjatning kim tomonidan yuborilganligini aniqlash va uni haqiqiyliğini tasdiklashda qo'llanilishi mo'ljallangan belgilar ketma-ketligi. Elektron sertifikatlar - bu sertifikatsiya tizimi qoidalariga binoan belgilangan talablarga ko'ra elektron raqamli imzo vositalarining muvofiqliğini tasdiqlash uchun hamda elektron raqamli imzo kalitining sertifikati elektron raqamli imzoning ochiq kalitining elektron raqamli imzoning yopiq kalitiga

mosligini tasdiqlaydigan va elektron raqamli imzo yopiq kalitining egasiga ruyxatga olish markazi tomonidan berilgan hujjat.

Elektron hujjat almashish tizimlari. Elektron hujjat almashish tizimlari O'zbekiston Respublikasining "Elektron hujjat aylanishi to'g'risida"gi 2004 yil 29 apreldagi 611-II son Qaroriga binoan quyidagicha ta'riflanadi va faoliyat yuritadi.

Elektron hujjat almashish tizimlari – elektron hujjatlarni axborot-kommunikatsiya tizimi orqali jo'natish va qabul qilish jarayonlari yig'indisi. Elektron hujjat aylanishidan bitimlar (shu jumladan shartnomalar) tuzish, hisob-kitoblarni, rasmiy va norasmiy yozishmalarni amalga oshirish hamda boshqa axborotlarni almashishda foydalanish mumkin. Turli kompaniyalarning avtomatlashtirilgan tizimlari orasida standartlashtirilgan shakldagi ish hujjatlarining (buyurtmalar, hisob raqamlari va sh.k.) ma'lum shakldagi elektron almashinuvi elektron hujjat almashinuvi tizimini belgilaydi.

3. Davlat va xo'jalik boshqaruv idoralari axborot tizimlari va resurslari

Axborotlashtirish to'g'risidagi qonunda quyidagi tushunchalar o'z aksini topgan:

- axborotlashtirish - 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;

- axborot resursi — axborot tizimi tarkibidagi elektron shakldagi axborot, ma'lumotlar banki, ma'lumotlar bazasi;

- axborot resurslarining yoki axborot tizimlarining mulkdori — axborot resurslariga yoki axborot tizimlariga egalik qiluvchi, ulardan foydalanuvchi va ularni tasarruf etuvchi yuridik yoki jismoniy shaxs;

- axborot resurslarining yoki axborot tizimlarining egasi — 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 texnologiyasi — axborotni to'plash, saqlash, izlash, unga ishlov berish va uni tarqatish uchun foydalaniladigan jami uslublar, qurilmalar, usullar va jarayonlar;

- axborot tizimi — 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.

Quyidagilar axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini yanada joriy etish va rivojlantirishning asosiy vazifalari etib belgilandi:

- davlat organlari, shuningdek yuridik va jismoniy shaxslar axborot tizimlarining bosqichma-bosqich integratsiyalashuvi asosida Milliy axborot tizimini shakllantirishni ta'minlash;

- davlat organlarining o'z funksiyalarini bajarishda tezkorlik va sifatni oshirishga imkon beruvchi faoliyatini avtomatlashtirish axborot tizimlarini yaratish;

- davlat organlari tomonidan tadbirkorlik sub'ektlari va aholiga ko'rsatiladigan interaktiv davlat xizmatlari ro'yxatini kengaytirish va sifatini yaxshilash, tegishli axborot resurslaridan keng ko'lamda, shu jumladan, qishloq joylarda foydalanishni ta'minlash;

- axborot resurslari, texnologiyalari va tizimlarini, shu jumladan axborot xavfsizligini ta'minlash tizimlarini rivojlantirish holatini hisobga olgan holda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasida boshqarish tizimini takomillashtirish;

21 mart 2012 yildagi PQ-1730 sonli Prezident qarorini soxalarga quyidagilar yuklanadi:

- davlat organlarida foydalaniladigan axborot tizimlarining integratsiyalashuvini ta'minlash maqsadida Milliy axborot tizimini shakllantirishning yagona texnik siyosatini belgilash va amalga oshirish;

- davlat interaktiv xizmatlarini taqdim etish bo'yicha yagona texnologik echimning amalga oshirilishida texnik jihatdan qo'llab-quvvatlash;

- davlat organlari axborot tizimlarining yanada integratsiyalashuvi bo'yicha ishlarni muvofiqlashtirish;

- milliy axborot tizimining axborot xavfsizligini, uning axborot tizimlari va resurslari himoya qilinishini ta'minlash.

4. Lokal, korporativ va global axborot tizimlari

Axborot tizimi tushunchasi bu inson faoliyatining ma'lum bir soxasida axborotni to'plash, saqlash, izlash, unga ishlov berish xamda undan foydalanish imkonini berishni tashkillashtirishni o'z ichiga oladi.

Avtomatlashtirilgan axborot tizimi (AAT) – bu axborotni to'plash, kiritish, qayta ishlash, saqlash va axborotni foydalanuvchiga etkazib berish bosqichida kompyuter bazasini qo'llovchi axborot tizimidir.

Axborot tizimlarini qurish printsiplari va arxitekturasi nisbatan doimiy xisoblanadi, ammo faoliyat turliligi, zamonaviy axborot texnologiyalarining qo'llanilish shakllari, axborot texnologiyalarining sinflanishining usullari ko'p turliligini tug'diradi.

Axborot tizimlari masshtabi bo'yicha yagona, guruxli, korporativ va global axborot tizimlariga bo'linadi.

Yagona axborot tizimlari avtonom kompyuterda tashkil etiladi (tarmoqdan foydalanilmaydi). Bunday tizimlar umumiy axborot fondi bilan bog'langan bir qancha sodda dasturlardan iborat bo'lib, bir vaqtning o'zida faqat bitta foydalanuvchi foydalanishiga mo'ljallangan. Bunday tizimlar lokal ma'lumotlarni boshqarish tizimlari yordamida yaratiladi. Shunday ma'lumotlar bazalariga misollar: Clarion, Clipper, FoxPro, Paradox, dBase i Microsoft Access.

Guruxli axborot tizimlari axborotdan ishchi gurux a'zolari tomonidan jamoa bo'lib foydalanishga asoslangan bo'lib lokal xisoblash tarmoqlari bazasida quriladi. Bunday tizimlarni yaratishda ishchi guruxlar uchun mo'ljallangan ma'lumotlar bazalari serverlaridan foydalaniladi (SQL-serverlar). SQL-serverlarning etarlicha turlari mavjud: tijorat va erkin. Bulardan eng taniqlilari Oracle, DB2, Microsoft SQL Server, InterBase, Sybase, Informix.

Ma'lumotlar bazasi serveri – kompyuter tarmoq tugunidagi maxsus dasturiy ta'minotdir (dastur). U korporativ tarmoqdagi so'rovlarni qabul qilish va qayta ishlashga mo'ljallangan. Aniq resursni boshqaruvchi kompyuter shu resursningt serveri deb ataladi. Ushbu kompyuterdan foydalanuvchi - mijozdir.

Korporativ axborot tizimlari ishchi guruxlar uchun muljallangan axborot tizimlarining rivojlangan ko'rinishi bo'lib, yirik kompaniyalarning foydalanishiga yo'naltirilgan va maydon jixatidan katta tarmoqni tashkil etishi mumkin. Ular asosan bir nechta satxlardan iborat ierarxik strukturaga ega bo'lishadi. Bunday tizimlar maxsus serverli klient-server yoki ko'p satxli arxitekturali tizimlar toifasiga kiradi. Bunday tizimlarni qurishda ma'lumotlar bazalari serverlaridan foydalaniladi. Odatda yirik axborot tizimlarida ushbu serverlar ko'p tarqalgan: Oracle, DB2 i Microsoft SQL Server.

Global AT davlat yoki qit'a maydonini qamrab oladi. Ushbu ATga Internet global tarmog'i misol bqladi.

Darajasi yoki faoliyat doirasiga ko'ra – davlatlar, maydonlar (mintaqaviy), soxalar, birlashmalar, korxonalar yoki uyushmalar, texnologik jarayonlarga bo'linadi.

Davlat axborot tizimlari davlat menedjerlari tomonidan mamlakatning iqtisodiy muammolarini echishda qaror qabul qilishga mo'ljallangan. Ular kompyuter majmualari, kompyuter axborot tizimlari va iqtisodiy-matematik usullarini modellashtirishni qo'llash asosida yaratiladi.

Korxonani boshqarish axborot tizimlari (korporativ) - korxonaning ishlab chiqarish xo'jalik faoliyatini boshqarishda qarorlarni qo'llash uchun qo'llaniladi.

5. Davlat idoralari taqdim etayotgan axborotga fuqarolarni masofaviy foydalanishga imkoniyat yaratish.

Axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda davlat organlarining fuqarolarga masofadan turib ma'lumotlarga murojat etish rivojlanmoqda.

Zamonaviy AKT asosida davlat organlari ma'lumotlariga masofadan murojat qilishning asosiy maqsadi quyidagilarni ta'minlaydi:

- idora va mahkamalarning internet tarmog'idagi saytlari, to'liq va o'z vaqtida tegishli bo'lgan yangiliklarni chop etish, foydalanishda qulaylik, shu bilan birga ularning tarkibidagi ma'lumotlarga ruhsat;

- davlat hokimiyati organlari faoliyati haqidagi xabarlarga jamoat huquqlarini formallashgan infrastrukturasi, Fuqaro va tashkilotlarga qaratilgan davlat xizmatlari;

- markaziy idoralarga fuqarolar tomonidan telefon orqali murojaatlarini amalda tadbiq etish;

- fuqarolarga hizmat ko'rsatuvchi davlat tashkilotlari va fuqarolar bilan birgalikda ishlovchi davlat organlari uchun fuqarolarni qo'llab-quvvatlovchi yagona yordamchi-ma'lumot tizimni yaratish;

- O'zbekiston Respublikasi davlat hukumati organlarining web saytlari uchun internet tarmog'ida server texnologiya hududlarini yaratish.

Zamonaviy AKT vositalaridan foydalangan holda davlat organlari xizmatlarini taqdim etish:

- ko'p funktsiyali markazga asoslangan holda davlat xizmatlarini taqdim etish;

- internet tarmog'idn foydalangan holda davlat xizmatlarini taqdim etish;

- yuridik ahamiyatga ega bo'lgan yagona infrastrukturani yaratish;

- alohida davlat organlari o'rtasida ma'lumotlarni almashish jarayonlarini avtomatlashtirish maqsadida, shu bilan birga davlat organlarining Yagona Oynaga murojaatini formatlashtirish, qaysiki hududiy joylashgan axborot tizimini taqdim etuvchi, davlat hokimiyatlari o'rtasida o'zaro axborot tizimida ma'lumotlarni taminlash, hududiy o'zini boshqaruvchi organlar axborot tizimi va elektron holatdagi davlat organlari xizmatlari axborot tizimi qiziqishlari;

- davlat organlarining o'zaro orasidagi, fuqarolar bilan birgalikda va organlar bilan birgalikdagi zamonaviy identifkatsiya usullaridan va raqamli imzolardan foydalangan holda axborot bo'g'liklarini tashkil etish. Ushbu o'zaro bog'liqliklarda axborot o'zaro aloqalarida aniq qatnashchilarni aniqlab olish mumkin, vakolat beruvchi davlat organlari, o'zaro axborot bog'liklarida

qatnashuvchilar, axborot birlashmasidagi qatnashuvchilarning sana va vaqti, shu bilan birga o'xshash axborotlarga kaolat berish, yagona bir qatnashuvchiga yuborilgan ma'lumotlarni avtomatik boshqa qatnashuvchilar ham qabul qila olishi;

- idoralararo himoyalangan hujjatlar almashinuvini rivojlantirish;
- davlat organlari rejalari va monitoringini joriy etish;
- elektron hukumat asosida normativ huquqiy bazasini yaratish;

6. Fuqarolarni o'zaro muloqatini ta'minlab beruvchi axborot tizimlari.

Xozirgi vaqtda Respublikamizda fuqarolarning hukumat organlariga yagona axborot tizimidan foydalangan holda murojaat qilishlari va axborot almashishda qog'ozsiz texnologiyalardan foydalanish sohasida keng ko'lamli ishlar amalga oshirilmoqda.

Fuqarolarning hukumat bilan elektron shakldagi o'zaro xarakati quyidagi stsenariy asosida amalga oshirilishi kutilmoqda:

- ijro etuvchi xokimiyatga foydalanuvchining xujjatlarini elektron tarzda ish joyining o'zida to'ldirib taqdim etilishi;
- so'rovlar yuborish va ma'lumot olish maqsadida mavjud ma'lumotlar bazasiga fuqarolar va tashkilotlarning erkin murojaat qila olish imkoniyati;
- axoliga va tashkilotlarga xujjatlarning elektron shaklda to'ldirilgan shaklini zarur hukumat xizmatlaridan foydalanish uchun Internetdan foydalangan xolda, oldindan ko'rish mumkin bo'lgan shaklda taqdim etish imkoniyati;
- hukumat tomonidan taqdim etiladigan xizmatlarni axoliga tashrif buyurmasdan elektron shaklda olish imkoniyati;

7. Me'yoriy-so'rov axborotini olib borishni ta'minlovchi axborot tizimlari

Barcha tashkilotlar uchun yagona Me'yoriy So'rov Axboroti (MSA)ni boshqarish tizimining yaratilishi topshiriqlarning soniga bog'liq.

Ushbu tizim yordamida ma'lumotlarning to'g'ri va dolzarb ma'lumotnomasi taminlanadi, xar xil bo'linmalardan olingan noroziliklar qondiriladi va olingan xisobotlarning birlashmasi shakllantiriladi.

Axborot resurslari bu mamlakatning dunyoviy axborot xamjamiyatidagi o'rnini belgilab beruvchi milliy boylik. Odatda me'yoriy so'rov axborotlari deb so'rovlar, standartlar va me'yoriy xujjatlar majmuasi tushuniladi. Bular yordamida biznes jarayoni va korxonalar faoliyati muvofiqlashtiriladi va bayon etiladi.

Hozirgi vaqtda Respublikamizda turli axborot tizimlari tadbiq etilmoqda. Ro'yxatdan o'tgan resurslar bilan www.reestr.uz tanishish mumkin

Milliy axborot tizimi (MAT)

MAT uning tarkibiga kiruvchi axborot tizimlari bilan xalqaro axborot tizimlarining mosligini inobatga olgan holda yaratiladi.

Yagona avtomatlashtirilgan axborot tizimini yaratish MMA ni yuritishda xarajatlarni qisqartirishga olib keladi. Ma'lumotnomalarni dolzarblashtirish va markaziy qo'llab quvvatlash korxonasi uchun bir necha o'zaro bog'liq bo'lmagan axborot tizimlarida yanada iqtisodiy usul hisoblanadi. Kelgusida bu ham samara beradi, yangi tadbiq etilgan axborot tizimlarini vositalari iqtisodida ifodalanadi. Mavjud adekvat MMA bazalari va zarur ma'lumotnomalarni dastlabki tayyorlash korxonadagi boshqa AT-loyihalarni tadbiq etish bilan bog'liq moliyaviy yuklamalarni kamayishiga olib keladi.

MAT yagona tizimidan foydalanish so'rovnoma xizmati sifatining yaxshilanishiga olib keladi, ma'lumotlar butun, faol va ziddiyatlarsiz bo'ladi. Natijada eski va yaxlit bo'lmagan axborotdan foydalanish natijasida bo'ladigan extimoliy moliyaviy yo'qotishlar xajmi kamayadi.

Nixoyat, MAT yagona tizimidan foydalanish tashkilotga yagona axborot muxitini yaratish imkonini beradi. Turli avtomatlashtirilgan tizimlar o'rtasida tezkor ma'lumot almashish imkoniyati paydo bo'ladi, tashkilot barcha tuzilmasining kelishilgan ish sharoiti yaxshilanadi.

Nazorat savollari

1. Axborot kommunikatsion texnologiyalarini tadbiqini samaradorligini baxolashning asosiy ko'rsatkichlarini sanab o'ring.
2. Elektron xujjat nima va uning asosiy ko'rsatkichlari.
3. Elektron raqamli imzo va uning vazifasi nimadan iborat?
4. Elektron xujjat almashishda elektron raqamli izoni qo'llash texnologiyalari.
5. Axborot resurslari, axborot texnologiyalari va axborot tizimlari xaqida tushuncha bering.
6. Axborot tizimlari va uning turlari.
7. Davlat organlari axborot tizimlari o'zida nimalarni (qanday vazifa va funktsiyalar) mujassam etgan bo'lishi lozim?
8. Davlat organlari tomonidan taqdim etiladigan axborotlarga fuqarolarni masofadan murojaat qanday amalga oshiriladi (fuqarolar bilan o'zaro muloqat).

9. Me'yoriy-so'rov axborotlarga kirishni ta'minlovchi axborot tizimlari va ularning vazifalari.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. "Elektron hukumat to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi Qonuni. 2015 yil 9 dekabr. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2015 y., 49-son, 611-modda. 3-15 b.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasi Milliy axborot-kommunikatsiya tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 2013 yil 27 iyundagi PQ-1989-son Qarori.
3. <http://www.gov.uz>
4. <http://www.nis.uz>
5. <http://unicon.uz>

10 –ma'ruza. Korxonalar zaxiralarini rejalashtirish va boshkarish tizimi

Reja:

1. Zamonaviy korxonalar faoliyatida axborot tizimlari
2. Mijozlar bilan o'zaroaloqalarni boshqarish tizimi
3. Korxonalar resurslarini rejalashtirishda axborot tizimlari. Talab mavjud bo'lgan materiallarni, korxonalar resurslarini rejalashtirishda axborot tizimlari.
4. Korxonaning material ehtiyojlarini rejalashtirish metodologiyasi MRP
5. MRP II standarti
6. ERP tizim kontseptsiyasi. Hududiy taqsimlangan tashkilotlardan uning qo'llanilish zaruriyati.
7. Korxonaning biznes-jarayonlarini boshqarish instrumentlari va texnologiyalari. Biznesda AKT loyihalarining samaradorligini baholash

Kalit so'zlar: ERP tizim, CRM tizim, MRPI tizim, MRPII tizim.

1. Zamonaviy korxonalar faoliyatida axborot tizimlari.

Korxonalarini boshqarish har doim ma'lum bir maqsadga bo'ysindirilgan, shu sababli har doim ma'lum bir ma'noda optimal bulgan boshqarish hakida gapirish mumkin. Masalan: berilgan davr mobaynida foydani maksimallashtirish, ishlab chikarishning xarajatlarini kamaytirish va boshqalar.

Birinchi qarashda korxonalarni optimal boshqarishni qanday tuzish mumkin degan savolga optimal boshqarish nazariyasi yordamida osongina javob olish mumkin. Lekin amalda qator omillar bu yondashuvni sof xolda ishlatishga imkon bermaydi. Optimal boshqarish nazariyasini qo'llash quyidagi elementlar bo'lishini talab qiladi:

- korxonaning dinamik modeli;
- boshqaruv tizimining modeli;
- optimallik mezoni;
- korxonadagi tashqi ta'sirlar va axborot xalaqitlari modeli (tashqi xalaqitlar va shovqinlar).

Afsuski, amalda ushbu xamma tashkil etuvchilarni qamrab oladigan matematik modellarni mumkin emas. Hattoki soddalashtirilgan modellar xam shunday o'lchamli bo'ladiki boshqarish ta'sirlarini aniqlash uchun optimal boshqarishni qurishning ma'lum usullardan birortasini ham qo'llab bo'lmaydi.

Murakkab ob'yektlarni boshqarish natijalarini oldindan aytish va tajriba yo'li bilan olingan foydali bilimlarni to'plash uchun boshqarish nazariyasi doirasida shakllantirish mumkin bo'lgan bir qator soddalashtirishlar ishlatiladi. Ushbu soddalashtirishlar boshqarish ta'sirlarini ishlab chiqish jarayoni bilan bir qatorda tashqi ta'sirlar va axborot xalaqitlar xamda korxonalar modellariga xam tegishli.

Boshqaruv 2 ta tashkil etuvchidan iborat:

- faqat vaqtga bog'liq bo'lgan dasturiy boshqarish ta'sirlari;
- tashqi aloka tamoyili bo'yicha shakllanadigan korrektlovchi boshqarish ta'sirlari ya'ni nazorat qilinuvchi parametrlarning joriy qiymatlari va dasturiy bashorat qilinayotgan qiymat orasidagi farqga bog'lik ta'sirlar.

Yangi boshqaruv texnologiyalarni tadbiq qilishning ayrim muammolari. Oldinga xarakat bilan yangi muammolar paydo bulmoqda. Masalan, kompyuterlar rejalar va jadvallarni yaratishda yordam berishdi, lekin ular aniq amalga oshirish imkoni bo'lmadi. Birinchi qatorga xisobga olish, nazorat qilish va rostlash muammolari chiqdi. Sababi ishlab chiqarish jarayonida doimiy ravishda o'zgarib turishi mumkin:

- yangi buyurtmalar;
- konstruktorlik va texnologik o'zgarishlar;
- zaxiralarni rostlash zarurligi;
- brak;
- ishlab chiqarish quvvatini boshqarish muammosi;
- materiallar, xarid qilinuvchi maxsulotlar va yarimfabrikatlar bilan ta'minlashni boshqarish muammolari.

Paydo bo'layotgan muammolarga javoban ishlab chiqarishni boshqarish tizimi o'n yillar davomida takomillashdi va minglab kishilar kuchi bilan o'zgartirilayotgan tuzilmaga aylandi. Bu tuzilmani bilish oldin yo'l qo'yilgan xatoliklarni tuzatish inkonini beradi. Yangi boshqaruv usullari muammolarini uz kuchi bilan, ayniqsa raqobat sharoitida xal qilish befoyda.

Asosiy maqsad – raqobat sharoitida omon qolish. Tajriba shuni ko'rsatadiki, aynan bu xoxish yangi boshqaruv texnologiyalarini qo'llashga majbur qiladi.

Bunda yangi texnologiyalarni tadbiq qilishga iqtisodiy va psixologik to'siqlar tuskinlik kiladi . Ikkinchisiga kiskacha tuxtalib utamiz.

Bunda yangi texnologiyalarni tadbiq etishda iqtisodiy va psixologik barerlar asosiy to'siqqa aylanadi. Qisqacha ikkinchisiga to'xtalamiz.

Psixologik barer.

Bir tomondan, boshqaruvga vositalarni qo'shish qiyin. Boshqa tomondan, buni konkurentlar, bozorga nisbatan mukammal va arzon mahsulotni taklif qilishini kutish mumkin emas.

Muammodan ketish usuli – sinalganlarni qo'llash, ammo eskirgan yechimlarni, aybdorni tomonlardan izlash (muammo kimdirda emas, a nimadadir) va h.k.

Bizning maqsad – muammoga ochiq qarash va yaxshi ishlashi uchun nimani bilish kerakligini aniqlash.

2.Mijozlar bilan o'zaroaloqalarni boshqarish tizimi

CRM – tizim sotish bo'yicha mijoz ma'lumotlar bazasini boshqarishda menejerlar uchun qulay vositalarni taqdim etadi. mijozlar bilan munosabatlarning barcha bosqichlarini, sotish va boshqa qilingan ishlar natijalarini, shuningdek, loyihalashtirish uchun va ularning faoliyatini tashqillashtirish instrumentlarini qayd qilish. Tizim mijozlar bilan aloqalardagi rejalarini bajarilishini o'zi nazorat qiladi va menejerlarga mos ishlarni o'tkazishni zarurligini eslatadi.

Mijozlar bazasida zaruriy yozuvlar hammasini amalga oshiradi, kim yoki aks holda, mijozlar bilan o'zarota'sir qiladi. Bu mijozlarga xizmat ko'rsatishda ishtirok etuvchi kompaniyaning barcha xodimlari uchun mijozlar bilan o'zarota'sirlar yagona rejasini tuzish imkoniyatini ta'minlaydi. CRM - tizimi sotuv bo'limida ishning keng qamroli boshqaruvini va uning sotuv bo'limining ichki nazoratini sotuv bo'limi rahbari tomonidan, shuningdek tashqi nazorat esa kompaniya rahbari tomonidan ta'minlanadi.

Marketing bo'limi sotuv jarayonining avtomatlashtirilishidan va sotuvdan keyingi xizmatlarni yutadi. Bozorda mijozlar haqidagi axborotlar avtomatik tarzda yig'iladi, ular bevosita echiladigan masalalarni bajarishdan xodimlarni

chalg'itmasdan amalga oshiradi. Jamlangan CRM axborotlari asosida-tizim jarayonlarni va kompaniyaning sotuv faoliyati natijalarini, reklamali va boshqa marketingli aksiyalarni loyihalash va ularning samaradorligini baholash, bozorning maqsadli segmentlarni aniqlash va ularning istiqbollari hisoblash tahlil qilish imkonini beradi.

CRM tizimining paydo bo'lish sabablari

- Raqobatning kuchliligi. Zamonaviy texnologiyalar eng kam tranzaksion kechikishlarda xaridorga bozorning istalgan qismiga ruxsat olishiga olib keldi;

- O'zarota'sirlarning ko'p variantlilik. Mijoz va firma orasidagi aloqalarning usullarini kengaytirish (telefon, faks, Web-sayt, pochta, shaxsiy tashrif) aloqalar ma'lumotlari axborotlarini markazlashtirishga olib keladi. Har bir navbatdagi aloqada bu o'zarota'sirlarning mijoz bilan eng maqbul atmosferasini yaratish imkonini beradi;

- Xo'jalik faoliyatining aksentlarining aralashishi. Ishlab chiqarishni rivojlanishiga asosiy tayanch, mahsulot sifatining yaxshilash imkoniyatlari va foydalanilgan sarflarini minimallashtirish holatiga olib keldi hamda marketing faoliyati katta foyda keltirishni boshlaydi;

- Ishlab chiqarishning egiluvchanligini ortishi. Ishlab chiqarishga mijozni hamkor sifatida jalb qilish, mahsulotlarni ishlab chiqarish va xizmatlar ko'rsatish uchun yakka tartibdagi mijozlar buyurtmalarni tadbiq etish imkoniyatini ta'minlaydi.

Odatiy CRM ning ishlash tamoyili – tizimlar potentsial va real mijozlar haqidagi yagona ma'lumotlar bazasini tashqillashtirishga asoslanadi. Mijoz bilan ilk aloqadan boshlab – mijozning kompaniyasi, aloqadagi shaxslar, aloqa usullari, region, mijozning faoliyat sferasi, u yoki bu bozor segmentiga taalluqliligi (regioni, sohasi va h.k.), ularning mahsulot haqidagi axborotlar manbai, har bir mijoz bilan aloqasidan shaxsiy taasurotlari, xaridlar tarixi, to'lovlar va servis xizmatiga murojaatlar haqidagi axborot eskiradi.

To'g'ri foydalanish natijasida ushbu axborotlar is'temolchi uchun kurashda samarali instrumentga aylanadi. Mijozning afzal ko'rganlarini bilgan holda kommertsant reklamaga uncha katta harajat qilmasdan sotuv miqdorini ortirishi mumkin.

CRM tizimlarining faoliyati – interaktiv jarayon quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:

1. Axborotlarni izlash va tahlil qilish (bozorning spetsifik imkoniyatlarini va mijozlar haqidagi tafsilotli axborotlarni qo'llanilishi natijasida, yanada samarador echimlarni qabul qilishnida marketing xizmati

imkoniyatlarini kengaytiruvchi tijorat faoliyatining strategiyasini aniqlash uchun mijoz haqidagi axborotlarni to'plash va qayta ishlash);

2. Bozorni loyihalash (har bir mijoz uchun (bir tipdagi guruhga) spetsifik takliflar ishlab chiqiladi, mahsulotlarni sotish kanallari va xizmatlarni ko'rsatish, vaqt chegaralari va bozorning fe'l – atvoriga bog'liq bo'lgan boshqa faktorlar aniqlanadi);

3. Mijozlar bilan o'zarota'sirlar (mijozlarga xizmat ko'ratish, sotuvni amalga oshirish va boshqa interaktiv takliflar tizimlarda tadbiiq etiladi).

Mijozlar bilan sotuv menejerlarining ishi reglamentlanadi:

- Mijozlar bilan ishlash tsiklida tovarni sotish yoki xizmatlar yakunlaniladi, yohud mijozga rad etilinadi;

- Har bir tsiklning ichki bosqichlarida (bo'lim ostilarda, bo'lim ostilar ichida, xodimlar orasida har bir bosqichda ishlarni bajarilishiga mas'uliyat belgilanadi);

- Har bir bosqichning chegarasida bir turdagi ishlarni bajarilishi sotuv bo'yicha menejerlar tomonidan o'tkaziladi.

Internet-tijorat soxasida ishlovchi kompaniyalarda foydalaniladigan CRM – tizimlari, CRM nomini olganlar. Bundan tashqari, ushbu tizmlar CRM tizimining barcha funktsiyalariga egadirlar, ular kompaniyaning web-sayti bilan to'laligicha birlashtiriladi – saytdan barcha axborotlar CRM tizimiga tushadi. Tizimning o'zi saytning qurilishini va xarid jarayonida har bir mijozga samarali xizmat ko'rsatishni yoki yordam ko'rsatishni aniqlashi mumkin. CRM – tizimlari xaridor va sotuvchi orasidagi barcha aloqalarni ro'yxatdan o'tkazadi va tahlil qiladi, tadbiiq'i kompaniya web-sayti orqali yoki elektron pochta orqali amalga oshiriladi. Bundan tashqari, bu tizimlar internet-reklamalarni ishlab chiqishda va tahlil qilishda qo'llanilishi mumkin.

CRM tizimining eng mashhur ko'rinishi – CRM – internet-magazin tizimlari. CRM – tizimlari internet orqali savdo qiluvchi firmalarda foydalaniladi, barcha kompaniya va mijoz o'zarota'sirlari davomida, potentsial mijozlarni izlashdan boshlab va tovarni yetkazib berishda yakunlanadi.

CRM texnologiyalari uch turga bo'linadi:

- operativ CRM, oddiy bizness jarayonlar chegarasida o'zarota'sir jarayonida konkret mijoz axborotlariga operativ ruxsat olish imkonini beradi;

- analitik CRM, uyushmagan ma'lumotlar massivi sinxronizatsiyasini ko'zlaydi va marketingning, sotishning, mijozlarga xizmat ko'rsatishning va h.k.larning eng samarali strategiyasini ishlab chiqarish uchun ushbu massivda statistik qonuniyatlarni izlaydi;

- kollaboratsion CRM, mijozga dizayn, ishlab chiqarish, mahsulotni xizmat ko'rsatish va etkazib berish ishlab chiqishga yanada ko'proq ta'sir qilishiga imkonini beradi.

Kollaboratsion CRM-texnologiyasiga misollar:

1. Maxsulot dizaynini ishlab chiqishda mijozlarning takliflarini yig'ish
2. Mijozlarni mahsulotning tajribali namunalariga va teskari aloqa imkoniyatiga ruxsat berish
3. Mijozning mahsulotga bo'lgan talablarini tasvirlashi va aniqlashi, mahsulotga qancha pul to'lashi paytida teskari baho shakllanishi, ishlab chiqaruvchi esa bu takliflarni inobatga olishi kerak.

Shu tarzda, tizimdan foydalangan holda kompaniyadagi barcha ishchilar – sotuv bo'limidagi menedjerlardan tortib to bosh rahbargacha barcha xodimlar yagona axborot muhitida faoliyat yuritishadi.

Sotuv bo'yicha menedjerlarning ish samaradorligi SRM-tizimini qo'llash orqali bir necha marotabaga o'sadi. Sotuv hajmining o'sishi, mijozlar bilan kelishilgan bitimlarni oxirigacha amalga oshirilganligidan dalolat beradi. Mijozlar bilan ishlash ham sezilarli darajada yaxshilanadi: mijoz kompaniyadagi istalgan xodim bilan munosabatda bo'lgan holda, oldida turgan barcha oldingi aloqalar haqida, kompaniya mijozlarning barcha muammolari va ehtiyojlarini tushunadi va ularni e'tiborga oladi.

Zamonaviy SRM-tizimi, qoida bo'yicha, quyidagi modullarni o'z ichiga oladi:

- Aloqalarni boshqaruvchi tizimlar;
- Ishchi guruh tashqilotlardagi vositalar va mijozlar bilan ishlash uchun o'rinlarning taqsimlanishi
- Marketingli tadbirlar va kompaniyalarni loyihalash vositalari;
- Prezintatsiyalarni qo'llab quvvatlash va broshyuralarni tayyorlash va savdo sotiqqa oid takliflar
- Mahsulot kataloglari;
- Murakkab buyurtmalar va tovar konfiguratsiyasini saralash tizimi;
- Talablarni o'tishini boshqarish va bitimlardagi shartlarni bir kelishuvga kelishuvi
- Ikki tomonlarning majburiyatlarini ijro etuvchi tizim
- Samarali marketingning tizimli tahlili;
- Prognoz va statistikaning tizimostililigi;
- Sotuvdan keyingi aktivlikning generatori (qutlovlar, mamnuniyatlikning tahlili, ishonchli xizmatning sifatli nazorati, yangilanish va yangi versiyalar haqidagi xabarlar va h.lar.)

- Ma'lumotlar ombori va ma'lumotlarni joylashtirish va etkazib berishni boshqaruvchi tizimlar bilan modullarning replikatsiyasi va sinxronizatsiyasi;

- Sotuv natijalari bo'yicha xodimlarni rag'batlantirish hisobi

CRM-tizimini tadbqiqi ishning faqatgina sotuv bo'limida emas balki, firmalarning har bitta bo'limchalarida aytilamoqda. Aynan shu tizim orqali tashqilot bilan kompaniya mijozlari orasida bir butunlikda teskari aloqa amalga oshiriladi.

3. Korxonalar resurslarini rejalashtirishda axborot tizimlari. Talab mavjud bo'lgan materiallarni, korxonalar resurslarini rejalashtirishda axborot tizimlari.

Boshqarish faoliyatining eng asosiy tashqil etuvchilaridan biri bo'lib korxonaning resurslarini samarali boshqarish xisoblanadi. Rejalashtirish va boshqarishning kerakli maxsulotlarni tartibsiz kelishi va ularni turib qolishi bilan bog'liq. Buning natijasida ishlab chiqarishning samaradorligi pasayadi, omborda maxsulotlarni vaqti kelib tushmaganligi sababli to'lib ketishi vujudga keladi. Bundan tashqari maxsulotni yetqazib berish balansi buziladi va mahsulotni kirish chiqish protsesslarini buzilishiga olib keladi. Kompaniya resurslarini boshqarishning to'la funktsional yagona tizimidan foydalanish kompaniyani samarali boshqarishni tashkil qilish, tashqi muhit o'zgarishlariga javob berish tezligini oshirish, mijozlarga xizmat ko'rsatish sifatini oshirishda korxonaga katta ustunliklar berishi mumkin. Bunday tizimga egalik qilish kompaniya xarajatlarning ancha sezilarli moddasi hisoblanadi va bu xarajatlarning foydasi puxta hisoblanishi va tahlil qilinishi kerak.

4. Korxonaning materiall ehtiyojlarini rejalashtirish metodologiyasi MRP

- MRP ning asosiy maqsadlari quyidagilar hisoblanadi:
- Ishlab chiqarishni rejalashtirish va iste'molchilarga yetkazib berish uchun materiallarda, komponentlarda va mahsulotlarda ehtiyojlarni qondirish;
- Rejalashtirilgandan ortiq bo'lmagan zaxira pog'onalarini qo'llab quvvatlash
- Ishlab chiqarish operatsiyalari, etkazib berish jadvallari, sotib olingan operatsiyalarni rejalashtirish
- MRP metodologiyasi o'zida kompyuter tizimlari yordamida tadbqiq etiladigan tayyor mahsulotlarga bo'lgan buyurtmalarni boshqarishning, hom ashyo va materiallarni ishlab chiqarish va yozishning maqbul algoritmini taqdim etadi.

- MRP tizim ishi uchun quyidagi keyingi kiruvchi ma'lumotlar kerak bo'ladi:

- Zahiralar holati haqidagi ma'lumotlar ("Zahiralar hisobi kitobi") nomenklatura: zahiralar, yakunlanmagan ishlab chiqarish, yarim fabrikatlar, tayyor mahsulotlar. Bundan tashqari, unda rejalashtirilgan buyurtmalarni va yuklanishdan kutilayotgan buyurtmalarni ko'rsatib o'tish lozim;

- Mahsulot tarkibini spetsifikatsiyasi (Bill of material BOM)

MRP tizimi ishining natijalari bo'lib quyidagilar hisoblanadi:

- Xarid/ishlab chiqarish materiallariga va umumlashuvchi (Planned Order Schedule) buyurtmalarning grafigi-hujjatda yoziladigan, homashyoning qanday qismi, rejalashtirish muddatining har bir oralig'ida umumlashtuvchi materiallar buyurtma qilingan bo'lishi kerak. Bu hujjat tashqi xaridlarni rejasini va ichki ishlab chiqarish rejasini aniqlaydi.

- Xarid/ishlab chiqarish materiallarni va umumlashmalarni buyurtma grafigini o'zgarishi (Changes in Planned Orders)-xarid/ishlab chiqarish materiallari va umumlashtirilgan avvaldan to'g'irlangan rejalashtirilganlarni o'zida saqlovchi hujjat.

Dastlab buyurtmalarning rejasini MRP tizimi yordamida va harajatlarning to'plami aniqlangan vaqt oralig'ida tasdiqlangan ishlab chiqarish dastur asosida shakllandi. Korxonaning ehtiyojlarini bu to'liq qondirmadi.

MRP tizimining so'zsiz ustunligiga kiritish mumkin:

Ishlab chiqarish zaxiralarining rejalashtirishni tashqillashtirish samaradorligi, ularning hisobotlarini avtomatlashtirish, material resurslarning va harajatlarni omborda saqlanishining rejalashtirishdagi xatoliklarni kamaytirish. MRP tizimining asosiy kamchiliklari:

- kiritiladigan ma'lumotlarni va ularning oldindan qayta ishlanishining hajmiy ahamiyati;

- buyurtmalarni qayta ishlashga mantiqiy harajatlarni ortishi va firmaning intilishlarini transportirovklash zaxiraning material resurslarini ko'proq kamaytirish yoki kam buyurtmali yuqori chastotali bajariladigan ishlarga o'tish.

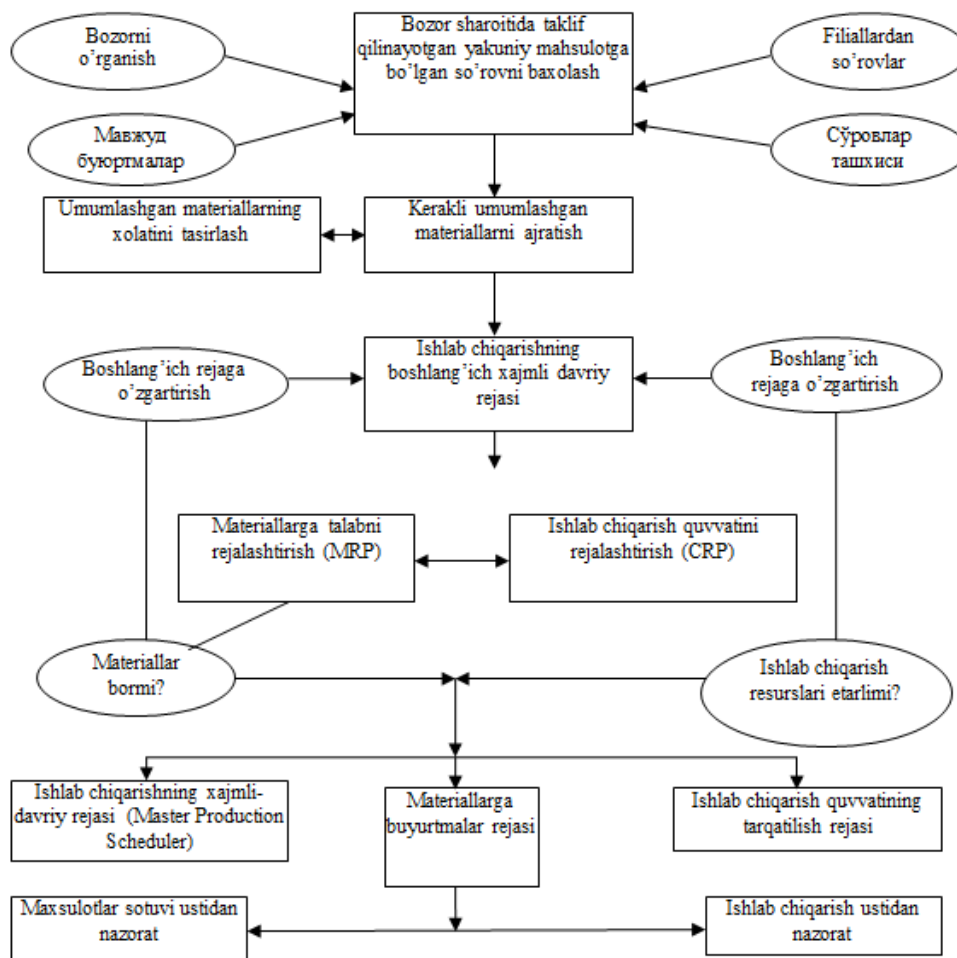
- Talablarning qisqa vaqtda o'zgarishining ta'sirchan emasligi;

- Tizim o'lchamining o'ta kattaligi va murakkabligi uchun bekor qilish.

5.MRP II standarti

Ishlab chiqarish resurslarini rejalashtirish metodi (Manufacturing Resource Planning MRP II) – MRP algoritmining tabiiy rivojlanish natijasidir. Shu bois, MRP to'laligicha mantiqiy ko'rinadigan, materiallarning harajatlari va ularni to'ldirishga bog'liq bo'lgan faoliyatning barcha sohalarini qamrab oluvchi kerakli

materiallarni rejalashtirish uchun mo'ljallangan. Bu holda, MRP II bu MRP va unga bog'liq ravishda omborxonaga, ta'minot, sotish va ishlab chiqarish boshqarish funksiyalarini rejalashtirishdir.



Rasm 9.1. MRP II standarti

Modomiki, ishlab chiqarish korxonalarida pul vositalarining katta qismi huddi shu kabi bo'ladi yoki aksincha holatda, ishlab chiqarish va zahira bilan chambarchas bog'langan bo'ladi, yuqorida sanab o'tilgan vazifalardan foydalanish hisob-kitob funksiyasi va moliyani boshqarish funksiyasini o'z ichiga oluvchi yagona tizimni yuzaga keltirish imkonini beradi.

MRP II MRP dan farq qilgan holda, tashqilotning qurilmalar, inson resurslari material va moliyaviy resurslarni o'z ichiga oluvchi barcha resurslarni rejalashtirishni ko'rib chiqadi. MRP II tashqilotning sotuv bo'limidan marketing, ta'minot bo'limi, buxgalteriya bo'limi, konstruktorlik bo'limi shuningdek, ishlab chiqarish xizmatigacha bo'lgan barcha xizmatlarida yagona tizim axborotlaridan foydalanish imkonini beradi.

Ishlab chiqarish korxonasi resurslarini rejalashtirishning umumiy sxemasi.

MRP II tizimlariga MRP (Material requirements planning – “material resurslaridagi ehtiyojlarni rejalashtirish”) va CRP (Capacity requirements planning – “ishlab chiqarish qudratida ehtiyojni rejalashtirish”) elementlari kiritildi.

MRP II kichik va o’rta ishlab chiqarish korxonalari –“yagona buyutmaga mo’ljallangan” ishlab chiqarish korxonasi, “ommaviy ” yoki “seriyali” ishlab chiqarishga mo’ljallangan murakkab mahsulot ishlab chiqaruvchi korxonalarga mo’ljallanadi.

Hozirga vaqtda MRP II standarti standartlashtirilgan ERP tizimlar yadrosini ishlab chiqish asosida tashqil qilingan.

6. ERP tizim kontseptsiyasi. Hududiy taqsimlangan tashqilotlardan uning qo’llanilish zaruriyati.

ERP va korxonalar imkoniyatlarini boshqarish.

Qoidaga ko’ra, ERP tizimlari modullilik printsipi asosida quriladi va u yoki bu holatda ham kompaniya faoliyatining barcha kalit jarayonlarini qamrab oladi. ERP tizimlarda dasturiy vositalardan foydalanish ishlab chiqarishni rejalashtirish, buyutmalar oqimini modellashtirish va ularning korxonalar bo’linmalari va xizmatlarida tadbiq etish imkoniyatlarini bahalash, sotuv bilan bog’liqlikni olib borish imkonini beradi.

An’anaviy ERP – korxonalar resurslarini rejalashtirish.



Rasm 9.2. Buyurtmani qayta ishlash jarayoni

An’anaviy ishlab chiqarish tashqilotlarida o’tkazilgan aganamallarning samaradorligini oshirish

1990 – yilda ERP asosida axborot tizimining quyidagi formulasi taklif etilgan:

$$ERP = MRP II + FRP + DRP,$$

FRP – nafaqat material va ishchi markazlar vaqtini rejalashtiradi, balki moliyaviy resurslarni ham rejalashtiradi, DRB distributiv resurslarni boshqarish.

ERP tizimning asosiy funksiyalari:

- Ishlab chiqariladigan mahsulotning tarkibini, shuningdek, uni ishlab chiqarish uchun zarur bo'lgan material resurslar va operatsiyalarni aniqlovchi konstruktorlik va texnologik xususiyatlarini tadbiq etish;
- Sotish va ishlab chiqarish rejalarini shakllantirish;
- Mahsulotni ishlab chiqarish rejasini bajarish uchun materiallar va umumlashgan, muddatli va hajmli ehtiyojlarni rejalashtirish;
- Zaxira va sotuvlarni boshqarish;
- Ishlabchiqarish quvvatini rejalashtirish;
- Moliyani operativ boshqarish;
- Loyixalarni boshqarish.

7. Korxonaning business-jarayonlarini boshqarish instrumentlari va texnologiyalari. Biznesda AKT loyihalarining samaradorligini baholash.

XX asr 90-yillarning oxirida “Korxonaning resurslarini rejalashtirish, iste'molchining talablarini sinxronlashtirish” Customer Synchronized Resource Planning - CSRP) korxonaning mijozlar bilan o'zarota'sirlarini qamrab oluvchi: buyurtmani-navbatini rasmiylashtirish, texnik vazifalar, mijozlarni qo'llab quvvatlash, resurslarni hajmiga va mijozlar buyurtmalarini tarkibi qarab rejalashtirish metodologiyasi ishlab chiqildi. Agar MRP/MRP II/ERP standartlari yozuvlarni boshqarishga va quvvatlarga, rejalashtirish, mahsulotni ishlab chiqarish va sotishga qaratilgan bo'lsa, CSRP standarti to'la hayot sikliga mahsulotning siklini kiritilgan – buyurtmachining talablarini sotuvdan keyin kafolatlangan va xizmat ko'rsatishni inobatga olgan holda loyihalashtirish.

Bu KIS ning yangi turi ba'zi manbalarda ERP II – tizimlari deb nomlana boshlandi, kompaniyaning tashqi muhit bilan o'zarota'sirlariga asoslanadi.

1. BRM tizimlar
2. CRM (mijozlar bilan o'zaro munosabatni boshqarish), SSM – kelib tushuvchilar zanjirini boshqarish.

SFA (Sales Force Automation) sotuvlar tizimini avtomatlashtirish, qo'ng'iroqlarni qabul qilish markazi, DT yordamida marketingni avtomatlashtirish.

3. ERP– paket. (Kompaniya resurslarini boshqarish)

Odatiy ERP-tizimlari quyidagi asosiy funktsional bloklardan tashqil topgan:

- *Ishlab chiqish va sotuvni loyixalash.* Maxsulotlarni asosiy turlarini ishlab chiqishning loyixasini ishlab chiqish blok ishining natijasi xisoblanadi.

- *Talabni boshqarish.* Ushbu blok maxsulotga bo'ladigan talabni oldindan aytish, mijozga aniq bir vaqtda taqdim eta oladigan buyurtmalarni ayrboshlashni aniqlash, distributerlarni talabini tashqilot ichidagi talablarni va boshqalarni aniqlash.

- *Quvvatni yiriklashtirilgan loyixasi.* Ishlab chiqishning loyixalarini aniqlashtirish va ularni bajarilish darajasini aniqlash

- *Ishlab chiqishning asosiy loyixasi Osnovnoy plan proizvodstva* (maxsulotni ishlab chiqarishining loyixa grafiki). Oxirgi birlikdagi maxsulotlarni ishlab chiqish sanasi va miqdorini aniqlash.

- *Materiallarga talabni loyixalash.* Material resurs turlarini aniqlash (tugunlar majmuasi, tayyor agregatlar, xarid qilingan maxsulotlar, ketuvchi maxsulotlar, yarimfabrikatlar va boshqalar) va rejani bajarishdagi aniq muddatlar.

- *Buyumni spetsifikatsiyalash.* Maxsulotni ishlab chiqish uchun kerakli bo'lgan material resurslarni va buyumning so'ngi tashqil etuvchisini aniqlaydi.

- *Talabga bo'lgan quvvatni aniqlash.* Ushbu bosvichda boshva bosvichlarga nisbatan kengroq yondashiladi, bunda ishlab chivish quvvati aniqlanadi.

- *Marshrutizatsiya / ishchi markazlar.* Ushbu blok yordamida turli bosqichlarning ishlab chiqish quvvati aniqlashtiriladi, shu bilan birga buyumni ishlab chiquvchiga mos marshrutlar xam aniqlanadi.

- *Tekshiruv va tuzatish.* Quvvat bo'yicha tsexrejalarini tekshirish va to'g'rilash.

- *Sotib olish, sitish va zaxiralarni boshqarish.*

- *Moliyani boshqarish.* (Asosiy kitobni yuritish, debitor va kreditorlar bilan xisob-kitobni olib borish, asosiy vositalarni xisobga olish, moliyaviy xarakatlarni boshqarish va boshqalar)

- *Xarajatlarni boshqarish* (tayyor maxsulotniing tan narxini xisoblash va korxonaning barcha xarajatlarni xisoblash).

- *Proek va dasturlarni boshqarish*

- *Xodimlarni boshqarish.*

ERP-tizimi asos sifatida zamonaviy talablarga mos ravishda MRPII standartini qo'llagan xolda quyidagi modullarni o'z ichiga olishi kerak:

- mantiqiy zanjirni boshqarish (Distribution Resource Planning - DRP);

- (Advanced Planning and Scheduling - APS) ishlab chiqish grafigini tashqil etish va rejalashtirishni takomillashtirish;

- mijozlar bilan o'zaroaloqani boshqarish (Customer Relation Management – CRM, - ilgari sotuvni avtomatlashtirish deb nomlangan – Sales Force Automation - SFA);

- elektron tijorat (ElectronicCommerce - ES);
- buyum ma'lumotlarini boshqarish (Product Data Management - PDM);
- Business Intelligenceni sozlash OLAP (On-Line Analytical Processing) va DSS (Decision Support Systems) texnologiya asosida qarorlarni tadbiq qilish;
- tizim konfiguratsiyasiga jaqob beruvchi, avtonom modul (StandaloneConfigurationEngine - SCE);
- resurslarni so'ngi rejalashtirish FRP (Finite Resource Planning).

Nazorat savollari:

1. Korxonaning optimal boshqarish nazariyasining tashqil etuvchi qanday elementlari mavjud?
2. Boshqarishga yangi texnologiyalarni qo'llashning qiyinchiliklari nimada?
3. CRM- tizimining vujudga kelish sabalari?
4. CRM- tizimining afzalliklari?
5. MRPI - tizimining afzalliklari?
6. MRPII - tizimining afzalliklari?
7. ERP - tizimining afzalliklari?
8. MRPII-tizimi va ERP tizimlarining farqi?
9. ERP-tizimning asosiy funktsiyalari
10. ERP-tizimida ishlab chiqilgan funktsional bloklar

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Systems Analysis and Design-Gary B.Shelly, Thomas J. Cashman, Harry Rosenblatt-Course Technology; 4th Revised edition-2001-592p
2. Systems analysis and Design (8th edition)-Kenneth Ye.Kendall, Julie Ye Kendall-Prentice Hall -2010-600p
3. <http://www.sapcrm.uz>
4. <http://uzinfocom.uz>

Test savollari

1. Koreya Respublikasida AKT rivojlanish bosqichlarining to'g'ri ketma-ketligini ko'rsating?
 - A) Kompyuterlashtirish, axborotlashtirish, elektronlashtirish, konvergentsiya
 - B) Axborotlashtirish, kompyuterlashtirish, elektronlashtirish, konvergentsiya
 - C) Elektronlashtirish, kompyuterlashtirish, axborotlashtirish, konvergentsiya
 - D) Konvergentsiya, kompyuterlashtirish, axborotlashtirish, elektronlashtirish

2. Koreya Respublikasida “Elektron hukumat to'g'risida” gi qonunning asosiy maqsadi.
 - A) Boshqaruvning samaradorligi, ochiqligi va demokratlashuvini kuchaytirish orqali fuqarolarning turmush tarzi sifatini oshirish
 - B) AKTni rivojlantirish
 - C) Ishchi o'rinlarni ko'paytirish
 - D) Kompyuter savodxonligini oshirish

3. BMTning elektron hukumat rivojlanish indeksi qaysi ko'rsatgichlarni o'z ichiga oladi?
 - A) Onlayn xizmatlar, telekommunikatsiya infrastrukturasi va inson kapitali
 - B) Mobil foydalanuvchilar, internet foydalanuvchilar va kompyuterlashtirish
 - C) Onlayn xizmatlar, lokal tarmoq va milliy domenlar
 - D) Onlayn xizmatlar, telekommunikatsiya infrastrukturasi va milliy domenlar

4. Koreya Respublikasida “Minwon 24” axborot tizimi elektron hukumatning qaysi modeli asosida ishlaydi?
 - A) G2C
 - B) G2B
 - C) G2G
 - D) B2B

5. Koreya Respublikasida “On-nara” axborot tizimi elektron hukumatning qaysi modeli asosida ishlaydi.

- A) G2G B) G2C C) G2B D) B2B

6. BMTning 2010, 2012, 2014 yillarda «Elektron hukumat rivojlanish indeksi» bo'yicha Koreya Respublikasi nechanchi o'rinni zballagan?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

7. Elektron hukumatning G2B modeli qanday sub'ektlar o'rtasidagi munosabatni anglatadi?

- A) Davlat organlari va tadbirkorlik sub'ektlari
B) Davlat organlari va aholi
C) Davlat organlari o'rtasidagi munosabatlar
D) Tadbirkorlik sub'ektlari va aholi

8. Elektron hukumatning G2S modeli qanday sub'ektlar o'rtasidagi munosabatni anglatadi?

- A) Davlat organlari va aholi
B) Davlat organlari va tadbirkorlik sub'ektlari
C) Davlat organlari o'rtasidagi munosabatlar
D) Tadbirkorlik sub'ektlari va aholi

9. Elektron hukumatning G2G modeli qanday sub'ektlar o'rtasidagi munosabatni anglatadi?

- A) Davlat organlari o'rtasidagi munosabatlar
B) Davlat organlari va aholi
C) Davlat organlari va tadbirkorlik sub'ektlari
D) Tadbirkorlik sub'ektlari va aholi

10. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-1989 sonli qarorida belgilanishicha O'zbekistonning qaysi shaharlarida ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlash markazlari (Data Center) lar tashkil etiladi?

- A) Toshkent, Qo'qon, Buxoro
B) Toshkent, Buxoro, Xiva
C) Toshkent, Samarqand, Xiva
D) Quqon, Buxoro, Xiva

11. O'zbekiston Respublikasi Milliy axborot-kommunikatsiya tizimlarini 2013-2020 yillar mobaynida rivojlantirish kompleks dasturini

amalga oshirishni muvofiqlashtiruvchi Respublika komissiyasi Raisini toping.

- A) O'zbekiston Respublikasi Bosh vaziri
- B) O'zbekiston Respublikasi Prezidenti
- C) O'zbekiston Respublikasi Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vaziri
- D) O'zbekiston Respublikasi Bosh prokurori

12. “Elektron hukumat” va “Axborot xavfsizligini ta'minlash” markazlari qaysi

davlat organi qoshida tashkil etilgan?

- A) O'zbekiston Respublikasi Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi
- B) O'zbekiston Respublikasi Ichki ishlar vazirligi
- C) O'zbekiston Respublikasi Tashqi ishlar vazirligi
- D) Respublikasi Adliya vazirligi

13. O'zbekiston Respublikasining hukumat portalini to'g'ri ko'rsating.

- A) www.gov.uz
- B) www.hukumat.uz
- C) www.kabmin.uz
- D) www.prezident.uz

14. O'zbekiston Respublikasining Yagona interaktiv davlat xizmatlari portalini to'g'ri ko'rsating.

- A) www.my.gov.uz
- B) www.service.uz
- C) www.davlat.uz
- D) www.interaktiv.uz

15. O'zbekiston Respublikasining Ochiq ma'lumotlar portalini to'g'ri ko'rsating.

- A) www.data.gov.uz
- B) www.my.gov.uz
- C) www.open.data.uz
- D) www.data.uz

16. O'zbekiston Respublikasining Milliy qidiruv tizimi internet manzilini to'g'ri ko'rsating.

- A) www.uz
- B) www.search.uz
- C) www.qidiruv.uz
- D) www.poisk.uz

17. O'zbekiston Respublikasining “UZ” milliy domeni administratori internet manzilini to'g'ri ko'rsating.

- A) www.cctld.uz B) www.uz
C) www.admin.uz D) www.domen.uz

18. O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlis Senatining internet manzilini to'g'ri ko'rsating.

- A) www.senat.uz B) www.oliy.uz
C) www.majlis.uz D) www.parliament.uz

19. O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlis qonunchilik Palatasi internet manzilini to'g'ri ko'rsating.

- A) www.parliament.gov.uz B) www.senat.uz
C) www.oliy.uz D) www.majlis.uz

20. O'zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasining internet manzilini to'g'ri ko'rsating.

- A) www.prokuratura.uz B) www.prokuror.uz
C) www.prosecutor.uz D) www.boshprokuratura.uz

21. O'zbekiston Respublikasi "Elektron hukumat" tizimi bosqichlari to'g'ri ketma-ketligini ko'rsating.

A) Ma'lumotlarni internetda nashr etish, elektron spravochniklar va informatsion xizmatlar, davlat organlari biznes-jarayonlarini reinjiniring qilish, interaktiv tranzaksion xizmatlarni ko'rsatish

B) Interaktiv tranzaksion xizmatlarni ko'rsatish, ma'lumotlarni internetda nashr etish, elektron spravochniklar va informatsion xizmatlar, davlat organlari biznes-jarayonlarini reinjiniring qilish

C) Davlat organlari biznes-jarayonlarini reinjiniring qilish, ma'lumotlarni internetda nashr etish, elektron spravochniklar va informatsion xizmatlar, interaktiv tranzaksion xizmatlarni ko'rsatish

D) Elektron spravochniklar va informatsion xizmatlar, ma'lumotlarni internetda nashr etish, davlat organlari biznes-jarayonlarini reinjiniring qilish, interaktiv tranzaksion xizmatlarni ko'rsatish

22. O'zbekiston Respublikasi Milliy axborot-kommunikatsiya tizimlarini 2013-2020 yillar mobaynida rivojlantirish kompleks dasturida qaysi ma'lumotlar bazasini yaratish belgilangan?

A) jismoniy shaxslar, yuridik shaxslar, avtoulovlar, ko'chmas mulk, geoinformatsion tizim, spravochnik va klassifikatorlar

B) jismoniy shaxslar, yuridik shaxslar, o'rmon xo'jaligi, talabalar, geoinformatsion tizim, oliy o'quv yurtlari

C) farmatsevtika, yuridik shaxslar, engil sanoat, ko'chmas mulk, maktablar, spravochnik va klassifikatorlar

D) jismoniy shaxslar, maktabgacha ta'lim muassasalari, avtoulavlar, xayvonlar, geoinformatsion tizim, o'simliklar

23. "SWOT-tahlil" metodidagi S nimani anglatadi?

- A) Kuchli tomonlari B) Zaif kuchsiz tomonlari
C) Imkoniyatlari D) To'siqlar

24. "SWOT-tahlil" metodidagi W nimani anglatadi?

- A) Zaif kuchsiz tomonlari B) Kuchli tomonlari
C) Imkoniyatlari D) To'siqlar

25. "SWOT-tahlil" metodidagi O nimani anglatadi?

- A) Imkoniyatlari B) Zaif kuchsiz tomonlari
C) Kuchli tomonlari D) To'siqlar

26. "SWOT-tahlil" metodidagi T nimani anglatadi?

- A) To'siqlar B) Zaif kuchsiz tomonlari
C) Imkoniyatlari D) Kuchli tomonlari

27. Elektron hukumat to'g'risidagi qonun qachon qabul qilingan?

- A) 2015 yil 9 dekabr B) 2015 yil 18 noyabr
C) 2015 yil 3 dekabr D) 2015 yil 11 dekabr

28. Elektron davlat xizmati nima?

A) axborot-kommunikatsiya texnologiyalari qo'llanilgan holda ko'rsatiladigan davlat xizmati.

B) elektron davlat xizmati ko'rsatishga doir tartibni va talablarni belgilovchi normativ-huquqiy hujjat

C) davlat organlari o'rtasida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositasida ma'lumotlar almashish

D) davlat organiga so'rov bilan murojaat ztgan jismoniy yoki yuridik shaxs

29. Elektron hukumat to'g'risidagi qonunda "elektron hukumat"ga berilgan ta'rif ni ko'rsating.

A) 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

B) elektron hukumat termini xukumat tomonidan AKTdan foydalanib, bir qator amaliy funksiyalarini to'laqonli bajarishi nazarda tutadi

C) internet va tegishli texnologiyalar tomonidan taklif ztilgan tarmoq salohiyati tuzilmalari va hukumatning ishlash jarayonini transformatsiyasi tushuniladi

D) fuqarolarga davlat xizmatlarini yaxshiroq etkazib berish, biznes va ishlab chiqarish bilan o'zaro muloqotni takomillashtirish, kerakli ma'lumotlarni olish orqali fuqaro huquq va imkoniyatlarini kengaytirish, yoki yanada samarali davlat boshqaruvini amalga oshirish

30. BPR nima?

A) Biznes jarayonlarni maqbullashtirish

B) Ishchi-xodimlar jarayonlarni maqbullashtirish

C) Biznes jarayonlar monitoringi

D) Biznes jarayonlarni tiklash

31. BMT ning Elektron hukumat baxolash indeksining nechta subindeksi mavjud?

A) 3

B) 2

C) 4

D) 5

32. 2013-2020 yillar mobaynida Elektron hukumatni rivojlantirish kompleks dasturida axborot tizimlari va ma'lumotlar bazalarini yaratish bo'yicha nechta tadbir va loyixalar yaratiladi?

A) 28

B) 38

C) 48

D) 58

33. Respublika milliy axborot-kommunikatsiya tizimini 2013-2020 yillar mobaynida rivojlantirish kompleks dasturi bo'yicha telekommunikatsiya texnologiyalari bo'yicha nechta loyixa yaratiladi?

A) 17

B) 27

C) 37

D) 47

34. "Elektron hukumat" tizimi doirasidagi nechta ma'lumotlar bazasi yaratilmoqda?

A) 6

B) 12

C) 10

D) 8

35. Normativ huquqiy hujjatlarning muhokamasi portalini ko'rsating

- A) www.regulation.gov.uz B) www.my.gov.uz
C) www.hukumat.uz D) www.kabmin.uz

36. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi internet manzilini ko'rsating.

- A) www.lex.uz B) www.qonun.uz
C) www.milliybaza.uz D) www.milliyqonun.uz

37. O'zbekiston Respublikasi kommunal xo'jaligi va uy-joy fondi portalini ko'rsating.

- A) www.e-kommunal.uz B) www.uyjoy.uz
C) www.xujalik.uz D) www.kommunalxujalik.uz

38. O'zbekiston Respublikasi davlat dasturlari portalini ko'rsating.

- A) www.dd.gov.uz B) www.dastur.uz
C) www.davlat.uz D) www.davlatdastur.uz

39. Elektron hukumatning yagona identifikatorlari nima?

A) 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

B) davlat organlari o'rtasida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositasida ma'lumotlar almashish elektron davlat xizmati ko'rsatishga doir tartibni va talablarni belgilovchi normativ-huquqiy hujjat

C) axborot-kommunikatsiya texnologiyalari qo'llanilgan holda ko'rsatiladigan davlat xizmati

40. Idoralararo elektron hamkorlik qilish nima?

A) davlat organlari o'rtasida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositasida ma'lumotlar almashish

B) 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

C) elektron davlat xizmati ko'rsatishga doir tartibni va talablarni belgilovchi normativ-huquqiy hujjat

D) axborot-kommunikatsiya texnologiyalari qo'llanilgan holda ko'rsatiladigan davlat xizmati

41. Elektron davlat xizmatining reglamenti nima?

A) elektron davlat xizmati ko'rsatishga doir tartibni va talablarni belgilovchi normativ-huquqiy hujjat

B) davlat organlari o'rtasida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositasida ma'lumotlar almashish

C) 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

D) axborot-kommunikatsiya texnologiyalari qo'llanilgan holda ko'rsatiladigan davlat xizmati

42. Qaysi bir javob elektron hukumatning asosiy printsiplariga mos kelmaydi?

A) davlat organlarining hujjatlarini turli xil qilish

B) davlat organlari faoliyatining ochiqligi va shaffofligi

C) «bir darcha» printsiipi bo'yicha elektron davlat xizmatlari ko'rsatish

D) elektron hukumatning yagona identifikatorlaridan foydalanish

43. Quyidagilarning qaysi biri elektron hukumat infratuzilmasiga kirmaydi?

A) Davlat va xo'jalik boshqaruvi organlari

B) idoralararo elektron hamkorlik qilish tizimi

C) markaziy ma'lumotlar bazalari

D) davlat organlarining axborot tizimlari va axborot resurslari hamda ularning majmualari

44. Quyidagilarning qaysi biri ariza beruvchining elektron davlat xizmatlarini olish chog'idagi huquqlariga kirmaydi?

A) elektron hukumat sohasida yagona davlat siyosatini amalga oshirish

B) elektron davlat xizmatlarini o'z vaqtida va elektron davlat xizmatlarining tasdiqlangan reglamentlariga muvofiq olish

C) elektron davlat xizmatlari ko'rsatish tartibi to'g'risida to'liq va ishonchli axborot olish

D) elektron davlat xizmatlari ko'rsatish sifatini baholashda ishtirok etish

45. Quyidagilarning qaysi biri davlat organlarining elektron hukumat sohasidagi vakolatlariga kirmaydi?

- A) elektron hukumat sohasidagi davlat dasturlarini va boshqa dasturlarni tasdiqlaydi hamda ularning amalga oshirilishini nazorat qiladi
- B) elektron hukumat sohasida yagona davlat siyosatini amalga oshirish
- C) axborot tizimlari va axborot resurslarining axborot xavfsizligini ta'minlash choralarini ko'radi
- D) ariza beruvchilarning tanloviga ko'ra elektron davlat xizmatlarini olish imkoniyatini ta'minlaydi

46. Quyidagilarning qaysi biri elektron hukumat sohasidagi vakolatli organning vakolatlariga kirmaydi?

- A) elektron hukumat sohasidagi davlat dasturlarini va boshqa dasturlarni tasdiqlaydi hamda ularning amalga oshirilishini nazorat qiladi
- B) elektron hukumatni yanada rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlarini belgilash va elektron hukumat to'g'risidagi qonun hujjatlarini takomillashtirish bo'yicha takliflar ishlab chiqilishini amalga oshiradi
- C) elektron hukumat sohasidagi davlat dasturlarini va boshqa dasturlarni ishlab chiqadi
- D) davlat organlarining elektron hukumat sohasidagi faoliyatini muvofiqlashtirib boradi

47. Quyidagilarning qaysi biri elektron davlat xizmatlariga doir talablarga kirmaydi?

- A) to'liq va ishonchli bo'lmagan va himoya qilinmagan axborotni o'z ichiga olishi kerak
- B) qonun hujjatlari asosida va axborotni to'plash, saqlash, unga ishlov berish, uni uzatish hamda almashish bo'yicha texnik jihatdan tartibga solish sohasidagi normativ hujjatlar asosida tashkil etilishi
- C) elektron davlat xizmatlarining tasdiqlangan reglamenti asosida ko'rsatilishi
- D) shaxsga doir ma'lumotlarga ishlov berishni nazarda tutuvchi xizmatlardan ariza beruvchilarning xavfsiz foydalanishini ta'minlashi

48. Quyidagilarning qaysi biri elektron davlat xizmati ko'rsatish to'g'risidagi so'rovga doir talablarga kirmaydi?

- A) Ariza beruvchining identifikatsiyalanishini talab etmaydigan elektron davlat xizmati ko'rsatish to'g'risidagi so'rov, qoida tariqasida, elektron hujjat tarzida bo'lmasligi mumkin

B) Elektron davlat xizmati ko'rsatish to'g'risidagi so'rovning tarkibiga, hajmiga, identifikatsiyasiga, uni rasmiylashtirish va yuborish tartibiga doir talablar elektron davlat xizmatining reglamenti bilan tasdiqlanadi

C) Ariza beruvchining identifikatsiyalanishini talab etuvchi elektron davlat xizmati ko'rsatish to'g'risidagi so'rov, qoida tariqasida, elektron hujjat tarzida bo'lishi kerak

D) Elektron davlat xizmati ko'rsatish to'g'risida elektron hujjat tarzida yuborilgan so'rov qog'oz shaklida yuborilgan so'rovga tenglashtiriladi

49. Quyidagilarning qaysi biri so'ralayotgan elektron davlat xizmati bo'yicha beriladigan javobga doir talablarga kirmaydi?

A) So'ralayotgan elektron davlat xizmati bo'yicha elektron hujjat tarzida yuborilgan javob qog'oz shaklida yuborilgan javobga tenglashtirilmaydi

B) So'ralayotgan elektron davlat xizmati bo'yicha beriladigan javobning tarkibiga, hajmiga, identifikatsiyasiga, uni rasmiylashtirish va yuborish tartibiga doir talablar elektron davlat xizmatining reglamenti bilan tasdiqlanadi

C) So'ralayotgan elektron davlat xizmati bo'yicha ariza beruvchiga yuboriladigan javob, qoida tariqasida, elektron hujjat tarzida bo'lishi va elektron davlat xizmatining reglamentida belgilangan muddatlarda yuborilishi kerak

D) So'ralayotgan elektron davlat xizmati bo'yicha elektron hujjat tarzida yuborilgan javob qog'oz shaklida yuborilgan javobga tenglashtiriladi

50. Elektron davlat xizmatlari qanday turlarda bo'lishimi mumkin?

A) axborot va interaktiv davlat xizmatlari

B) onlayn va interaktiv davlat xizmatlari

C) yuqori va quyi darajadagi davlat xizmatlari

D) Respublika va viloyat darajasidagi davlat xizmatlari

AMALIYOT ISHLARINI BAJARISHGA TOPSHIRIQ VARIANTLARI

1. Kutubxona interaktiv xizmatini yaratish.
2. Avtopark interaktiv xizmatini yaratish.
3. Maktab interaktiv xizmatini yaratish.
4. Korxonada interaktiv xizmatini yaratish.
5. Oliy o'quv yurti interaktiv xizmatini yaratish.
6. Upay to'lov tizimining SWOT taxlili.
7. Internet do'kon interaktiv xizmatini yaratish.
8. Kichik korxonada interaktiv xizmatini yaratish.
9. Dekanat interaktiv xizmatini yaratish.
10. Sport kompleksi interaktiv xizmatini yaratish.
11. Kasb hunar kolleji interaktiv xizmatini yaratish.
12. Ko'chmas mulk ma'lumotlar bazasi
13. Milliy geoinformatsion tizim mulk ma'lumotlar bazasi
14. Jismoniy shaxslar mulk ma'lumotlar bazasi
15. Yuridik shaxslar mulk ma'lumotlar bazasi
16. Spravochniklar va klassifikatorlar mulk ma'lumotlar bazasi
17. Avtotransport mulk ma'lumotlar bazasi
18. "Kliring" axborot tizimlari kompleksi
19. "Xarid" axborot tizimlari kompleksi
20. "Soliq" axborot tizimlari kompleksi
21. "Bojxona" axborot tizimlari kompleksi
22. "Litsenziya" axborot tizimlari kompleksi
23. "Sog'liqni saqlash" axborot tizimlari kompleksi
24. "Ta'lim" axborot tizimlari kompleksi
25. "Kommunal" axborot tizimlari kompleksi
26. "Adliya-2" axborot tizimlari kompleksi
27. "Davlat boshqaruvi" axborot tizimlari kompleksi
28. "Nafaqa" axborot tizimlari kompleksi
29. "Byudjet" axborot tizimlari kompleksi

MUSTAQIL TA'LIM MAVZULARI

1. Elektron hukumat joriy etishning Koreya tajribasi
2. Elektron hukumat joriy etishning Avstraliya tajribasi.
3. Elektron hukumat joriy etishning Singapur tajribasi.
4. Elektron hukumat joriy etishning Frantsiya tajribasi.
5. Elektron hukumat joriy etishning Gollandiya tajribasi.
6. Elektron hukumat joriy etishning Yaponiya tajribasi.
7. Elektron hukumat joriy etishning AQSh tajribasi.
8. Elektron hukumat joriy etishning Buyuk Britaniya tajribasi.
9. Elektron hukumat joriy etishning Yangi Zelandiya tajribasi.
10. Elektron hukumat joriy etishning Finlandiya tajribasi.
11. Elektron hukumat joriy etishning Kanada tajribasi.
12. Elektron hukumat joriy etishning Ispaniya tajribasi.
13. Elektron hukumat joriy etishning Norvegiya tajribasi.
14. Elektron hukumat joriy etishning Shvetsiya tajribasi.
15. Elektron hukumat joriy etishning Estoniya tajribasi.
16. Elektron hukumat joriy etishning Daniya tajribasi.
17. Elektron hukumat joriy etishning Isroil tajribasi.
18. Elektron hukumat joriy etishning Baxrayn tajribasi.
19. Elektron hukumat joriy etishning Islandiya tajribasi.
20. Elektron hukumat joriy etishning Avstriya tajribasi.
21. Elektron hukumat joriy etishning Germaniya tajribasi.
22. Elektron hukumat joriy etishning Irlandiya tajribasi.
23. Elektron hukumat joriy etishning Italiya tajribasi.
24. Elektron hukumat joriy etishning Lyuksemburg tajribasi.
25. Elektron hukumat joriy etishning Belgiya tajribasi.
26. Elektron hukumat joriy etishning Rossiya tajribasi.
27. Elektron hukumat joriy etishning Turkiya tajribasi.
28. Elektron hukumat joriy etishning Malayziya tajribasi.
29. Elektron hukumat joriy etishning Xitoy tajribasi.
30. Elektron hukumat joriy etishning Qozog'iston tajribasi.

GLOSSARIY

Termin	O'zbek tilidagi sharhi	Ingliz tilidagi sharhi
Government to Citizen	Davlat boshqaruvi organlari bilan fuqarolar o'rtasidagi munosabatlar	Relationships between organizations (subjects) of public administration and a citizen(s)
Government to Business	Davlat boshqaruvi organlari bilan yuridik shaxslar (tadbirkorlar) o'rtasidagi munosabatlar	Relationships between organizations (subjects) of public administration and enterprises (businesses)
Government to Government	Integrallashgan ma'lumotlar bazasi yordamida davlat organlari va idoralari o'rtasida ma'lumot almashish va onlayn rejimida munosabatni amalga oshirish imkonini beradi	Allows for online communication and information sharing among government departments or agencies through integrated databases
Government to Employees	Davlat organlari xodimlari bilan davlat organi ichki munosabatlarini boshqarish	Consists of initiatives that will facilitate the management of the civil service and internal communication with government employees
Knowledge Management System	Bilimlarni boshqarish tizimi - bilimlarni boshqarish tamoyillaridan foydalanish va qo'llash tizimi xisoblanadi	A knowledge management system (KMS) is a system for applying and using knowledge management principles
Business Process Reengineering	BPR – bu joriy reglamentlarni unumdorligini maksimal darajada oshirish maqsadida, ularni tashqilotning o'z vazifasini bajarish va xizmat ko'rsatish jarayonlarini tubdan maqbullashtirish orqali butunlay qaytadan loyihalashtirishdir	Business Process Reengineering (BPR) is the practice of rethinking and redesigning the way work is done to better support an organization's mission and reduce costs

ADABIYOTLAR RO'YXATI

Me'yoriy-huquqiy xujjatlar.

1. O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF - 4947 - son farmoni. Toshkent, 2017 yil 7 fevral.
2. "Elektron hukumat to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi Qonuni. 2015 yil 9 dekabr. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2015 y., 49-son, 611-modda. 3-15 b.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasi Milliy axborot-kommunikatsiya tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 2013 yil 27 iyundagi PQ-1989-son Qarori.
4. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi. O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining Axborotnomasi, 1997 yil. 11-12-son, 295-modda.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning mamlakatimizni 2015 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2016 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan "Bosh maqsadimiz – mavjud qiyinchiliklarga qaramasdan, olib borayotgan islohotlarni, iqtisodiyotimizda tarkibiy o'zgarishlarni izchil davom ettirish, xususiy mulkchilik, kichik biznes va tadbirkorlikka yanada keng yo'l ochib berish hisobidan oldinga yurishdir" mavzusidagi Vazirlar Mahkamasi majlisidagi ma'ruzasi. 2016 yil 15 yanvar.

Asosiy adabiyotlar.

1. Mirziyoev SH.M. Buyuk kelejagimizni mard va olijanob halqimiz bilan birga quramiz. 2017 yil.
2. Mirziyoev SH.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash - yurt taraqqiyoti va halq farovonligining garovi. 2017 yil.
3. Mirziyoev SH.M. Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini barpo etamiz. 2017 yil.
4. Mirziyoev SH.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib - intizom va shahsiy javobgarlik - har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2016 yil yakunlari va 2017 yil istiqbollari bag'ishlangan majlisidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining nutqi. // Halq so'zi gazetasi. 2017 yil 16 yanvar, № 11.
5. The Linkage between ICT Applications and Meaningful Development. Usha Rani Vyasulu Reddi. UN-APCICT/ESCAP 2011. Module 1. (Second Edition).
6. ICT for Development Policy, Process and Governance. Emmanuel C. Lallana. UN-APCICT/ESCAP 2011. Module 2. (Second Edition).

7. e-Government Applications: Nag Yeon Lee and Kwangsok Oh. UN-APCICT/ESCAP 2011. Module 3. (Second Edition).
8. ICT Trends for Government Leaders. Rajnesh D. Singh. UN-APCICT/ESCAP 2011. Module 4. (Second Edition).
9. Internet Governance. Ang Peng Hwa. UN-APCICT/ESCAP 2011. Module 5. (Second Edition).
10. Information Security and Privacy. Korea Internet & Security Agency. UN-APCICT/ESCAP 2011. Module 6. (Second Edition).
11. ICT Project Management in Theory and Practice. Maria Juanita R. Macapagal and John J. Macasio. UN-APCICT/ESCAP 2011. Module 7. (Second Edition).
12. Options for Funding ICT for Development. Richard Labelle. UN-APCICT/ESCAP 2011. Module 8. (Second Edition).
13. Social Media for Development. UN-APCICT/ESCAP 2011. Module 11. (Second Edition).

Qo'shimcha adabiyotlar

1. "Elektron hukumat". X.Zaynidinov, M.Yakubov, J.Qoraboev, 2014, 2-nashr, "Akademiya", 270 b.
3. Understanding E-government. Vincent Homburg. 140 p. 2008 y.
4. United Nations E-Government Survey 2014. E-Government for the Future We Want, Printed at the United Nations, New York, 2014, pages - 284
5. E-Government Diffusion, Policy, and Impact: Advanced Issues and Practices. Mehdi Khosrow-Pour. Information Resources Management Association. USA. 394 p. 2009 y.

Internet resurslar

1. <http://www.gov.uz>
2. <http://www.my.gov.uz>
3. <http://www.data.gov.uz>
4. <http://www.lex.uz>
5. <http://www.unapcict.org>
6. <http://www.un.org/desa>
7. <http://www.unpan.org/e-government>

Elektron hukumat

- 5330500 - Kompyuter injiniringi (“Kompyuter injiniringi”, “AT-Servis”, ,
“Multimedia texnologiyalari”) 5330700-“Axborot havfsizligi”
5330600 - Dasturiy injiniring
5350100 - Telekommunikatsiya texnologiyalari (“Telekommunikatsiyalar”,
“Teleradioeshittirish”, “Mobil tizimlar”)
5350200 - Televizion texnologiyalar (“Audiovizual texnologiyalar”,
“Telestudiya tizimlari va ilovalari”)
5350300 - Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari
sohasida iqtisodiyot va menejment
5350400 - Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasida kasb ta'limi
5350500 - Pochta aloqasi texnologiyasi
5350600 - Axborotlashtirish va kutubhonashunoslik
yunalishlari talabalari uchun o‘quv qo‘llanma

AT kafedrasining 2018 yil “__” ____,
(____ - sonli bayonnoma) majlisida
ko‘rib chiqildi va chop etishga tavsiya etildi

KI fakultetining ilmiy-uslubiy Kengashida
ko‘rib chiqildi va chop etishga tavsiya etildi
2018 yil “__” ____, __ -sonli bayonnoma

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi
TATU ilmiy-uslubiy Kengashida
ko‘rib chiqildi va chop etishga tavsiya etildi
2018 yil “__” ____, __ -sonli
bayonnoma

Tuzuvchilar: Muhammad al-Xorazmiy nomidagi
TATU professori M.S.Yakubov,
TATU professori Zaynidinov X.N,
TATU katta o'qituvchisi R.X.Yuldashev,

Taqrizchilar: Mo'aminov B.B

Fayziyev R.A.

Mas'ul muxarrir: Xo'jaqulov T.A.

Korrektor: Xo'jaqulov T.A.

