

4. Gulamov J., Shukurov F., Shokhidayeva Sh. Automated information system for inventory accounting of a car depot warehouse // JournalNX-2021.

5. Nurmukhamedov T., Shukurov F., Khakimov Sh. Information technologies for forecasting car depot inventory using correlation analysis // JournalNX-2021.

6. R. Aliev Analysis of controlling the state of track sections on lines with speed and high-speed train traffic German International Journal of Modern Science № 14, 2021. – PP. 57–58.

TOSHKENT DAVLAT TRANSPORT UNIVERSITETI AXBOROT TEKNOLOGIYALARI MARKAZI UCHUN ELEKTRON BUYURTMALAR QABUL QILISH TIZIMINI ISHLAB CHIQUISHNING AHAMIYATI

Muxamadaziz RASULMUXAMEDOV,

f.-m.f.n., dotsent, Toshkent Davlat transport universiteti Transportda axborot tizimlari va texnologiyalari kafedra mudiri

E-mail: mrasulmuxamedov@list.ru

Eldor ABDULLAYEV,

Toshkent davlat transport universiteti

Baxtiyor QO‘CHQOROV,

Toshkent davlat transport universiteti

DOI: <https://doi.org/10.47689/978-9943-7818-0-1-pp208-216>

Annotatsiya: Ushbu maqolada xizmat ko‘rsatish sohasi bilan bog‘liq bo‘lgan universitet bo‘limining ish jarayonlarini optimallashtirish uchun ko‘rilayotgan chora-tadbirlar yoritilgan. Shuningdek, ushbu maqola ikki qismdan iborat bo‘lib, uning birinchi qismida tizim ish jarayonini qayd etib borish uchun muhim bo‘lgan ma‘lumotlar bazasi tushunchalari, ularni boshqarish tizimi tushunchasi hamda ma‘lumotlar bazasini shakllantirish jarayonlari keltirilgan. Shu bilan birgalikda ikki qism dasturiy ta‘minot yaratish ishlari va ularga qo‘yiladigan talablarni turli metodlar yordamida tashkil etishni nazarda tutadi.

Kalit so‘zlar: Ma‘lumotlar bazasi, ma‘lumotlar bazasini tashkil etish turlari, dasturiy ta‘minot, dasturiy ta‘minot qurish strukturalari, FIFO, LIFO metodlari, Axborot texnologiyalari markazi.

I. KIRISH

2017–2021-yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha Harakatlar strategiyasini “Ilm, ma‘rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili”da amalga oshirishga oid davlat dasturida belgilangan vazifalarga muvofiq hamda iqtisodiyot tarmoqlari va davlat boshqaruvi tizimiga zamonaviy axborot texnologiyalarini keng joriy etish va telekommunikatsiya tarmoqlarini kengaytirish orqali respublika iqtisodiyotining raqobatbardoshligini yanada oshirish maqsadida [1] keyingi vaqtda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish bo‘yicha izchil chora-

tadbirlar amalga oshirilmoqda, davlat organlari va boshqa tashkilotlarda elektron hujjat almashinuvi hamda jismoniy va yuridik shaxslarga xizmat ko'rsatish uchun elektron tizimlar bosqichma-bosqich joriy etilmoqda [2]. Bu esa barcha sohalarda zamonaviy axborot kommunikatsiya qurilmalaridan keng va salmoqli ko'inishda foydalanilayotganidan dalolatdir. Yuqorida qayd etilganidek, xizmat ko'rsatish sohasida elektron tizimlarni qo'llash hozirgi kunda barcha sohalarda ustuvor vazifalardan biriga aylanmoqda. Chunki insoniyat hayot darajasining o'sishi va xizmat ko'rsatish sohalariga bo'lgan talabning keskin ortishi natijasida ushbu sohalarda bir qancha noqulayliklar vujudga kelmoqda. Jumladan:

- xizmat ko'rsatish shahobchalarida buyurtmachilar navbatlarining kattaligi;
- qabul qilinayotgan buyurtmalarga xizmat ko'rsatish tezligining pasayishi va buning natijasida ba'zi buyurtmalar dolzarbligining yo'qolishi;
- buyurtmalarga o'z vaqtida xizmat ko'rsatilmasligi natijasida ish unumining pasayishi va hokazolar sodir bo'lmoqda.

Shu sababli hozirgi kunda barcha xizmat ko'rsatish va sanoat tarmoqlarida elektronlashtirilgan buyurtma qabul qilish portallari asta-sekin joriy qilinmoqda. Buning natijasida esa ish hajmini yangi-yangi bosqichlarga ko'tarishga erishilmoqda. Ushbu ishlarni amalga oshirish va ish jarayonini yangi bosqichga ko'tarish maqsadida Toshkent davlat transport universitetining Axborot texnologiyalari markazi(ATM) ish jarayonlari uchun elektron xizmat buyurtmalarini berish tizimini ishlab chiqish ishlari amalga oshirilmoqda.

II. MUAMMONING QO'YILISHI.

Avvalambor, ushbu ishlarni amalga oshirish Axborot texnologiyalari markazi ish jarayonlarini o'rganish, ma'lumotlar yig'ish va ularni tahlil etish ishlari bilan boshlandi. Buning natijasida ma'lum bo'ldiki, hozirgi vaqtda ish jarayonlari telefon qo'ng'iroqlari yoki yuzma-yuz ko'rishish orqali tashkillashtirilayotgan bo'lib, buning natijasida hamma vaqt ATM xodimi o'z buyurtmachilari bilan bog'lanish imkoniyati mavjud bo'lmaydi. Chunki har bir ATM xodimiga katta ko'lamdagi ish hajmi yuklatilgan bo'lib, bunda har bir xodim bir vaqtning o'zida bir qancha sohalar bo'yicha o'z ish faoliyatini tashkillashtiradi.

Bu esa o'z navbatida, ushbu bo'lim xodimlari hamma vaqt o'z ish o'rnida bo'lishi uchun to'sqinlik qiladi.

III. METOD.

Shu sababli ushbu bo'lim ish jarayonini jadallashtirish hamda zamonaviy axborot kommunikatsiya vositalarini qo'llagan holda, xodimlar va buyurtmachilar o'rtasida doimiy aloqani ta'minlash maqsadida Axborot texnologiyalari markazining elektron buyurtma qabul qilish tizimini amalga oshirishga kirishildi. Hozirgi kunga kelib, ish jarayonlari uch bosqichda amalga oshirilayotgan bo'lib, ular quyidagilardan iborat:

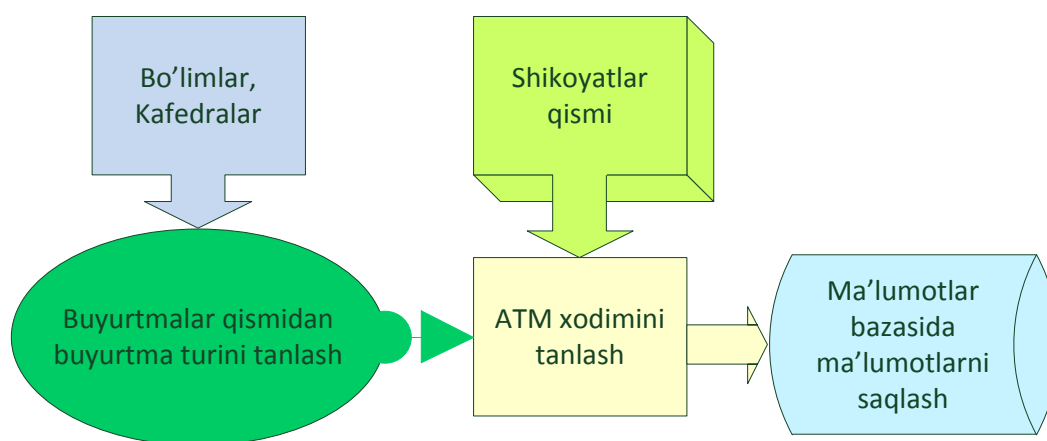
- ish jarayoni yuzasidan tahlillarni amalga oshirish;
- tizimda amalga oshiriladigan barcha jarayonlarni qayd etib borish uchun ma'lumotlar bazasini shakllantirish;
- xodim va buyurtmachilar o'zaro aloqasini ta'minlash uchun dasturiy ta'minot ishlab chiqish.

Birinchi bosqich. Yuqorida ta’kidlanganidek, ish jarayonlari ATM ish jarayonini izchil o’zganish bilan boshlandi. Buning natijasida hozirgi kunda ATM da quyidagi xizmat ko’rsatish jarayonlari amalga oshirilayotganligi aniqlandi:






- kompyuter va printer qurilmalariga texnik xizmat ko’rsatish;
- kompyuter tarmog’i liniyalarini hosil qilish;
- kafedralar va bo’limlar xodimlariga texnik va amaliy maslahatlar berish.

Ikkinchi bosqich. Ish jarayoni uchun ma’lumotlar bazasini tashkil etish ishlari ma’lumotlar bazasi haqidagi zaruriy ko’rsatkichlarni o’rqnash jarayonini ham qamrab oldi. Unga ko’ra ma’lumotlar bazasi – bu bir yoki bir nechta dasturiy ta’minotlar uchun mo’ljallangan ombor(baza) bo’lib, ma’lumotlarni saqlash va ulardan zarur hollarda foydalanish imkonini beruvchi majmuadir. Shuningdek, ma’lumotlar bazasini yaratish va uni boshqarish ma’lumotlar bazasini boshqarish tizimi yordamida markazlashgan holda amalga oshiriladi. Ma’lumotlar bazasini boshqarish tizimi (ma’lumotlar bazasini boshqarish, ma’lumotlar bazasini yaratish), ularning zamonaviyligini ta’minlash va ulardan kerakli ma’lumotlarni qidirishni tashkil qilish uchun zarur bo’lgan dasturiy ta’minot majmui hisoblanadi.

Bu esa barcha tizimlarni tashkil etish jarayonlarida birinchi darajadagi ishlar tahlil etilgan ish jarayon asosida ma’lumotlar bazasini imkon qadar to’liq yaratishni nazarda tutadi. Yuqoridagi vazifa asosida ATM uchun ma’lumotlar bazasini shakllantirish ma’lumotlar bazasining tuzilish strukturasi aniqlash jarayonlari bilan boshlandi hamda yuqorida to’plangan ma’lumotlar asosida quyidagi ma’lumotlar bazasining tuzilish strukturasi ishlab chiqildi(1-rasm).



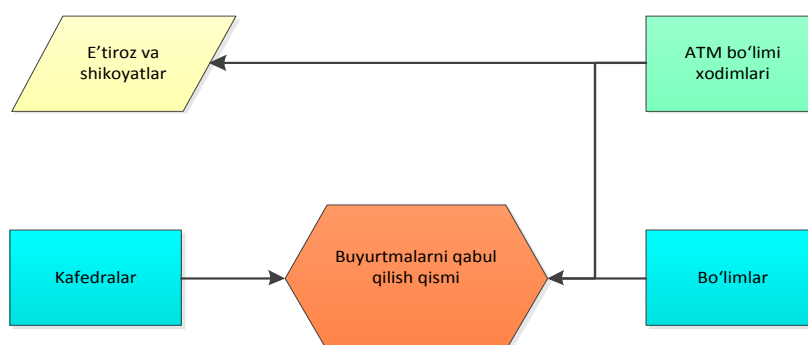
1-rasm. ATM xizmat buyurtmalarini qayd etib borish tizimi uchun ma’lumotlar bazasi tuzilishning strukturaviy sxema (ER-diagramma)si.

1-rasmga asosan ,ATM bo’limida amalga oshiriladigan ish jarayonlari bir vaqtning o’zida universitetning barcha bo’lim va kafedralari bilan uzviy bog’liq holda bo’lib, uzluksiz aloqani ta’minlash vazifasini qo’yadi. Bunga ko’ra bo’lim yoki kafedradan buyurtma amalga oshirayotgan  buyurtmachi  xizmat buyurtmasi turini tanlaydi hamda  ATM bo’limi xodimini tanlash orqali ma’lumotlarni yakuniy  ma’lumotlar bazasida saqlanishini ta’minlaydi. Shu bilan bir qatorda,  ATM xodimining ish jarayonidan qoniqish hosil qilinmagan holatlar uchun norozilik bildirish

uchun elektron ro'yxatga olish tizimi ham yaratiladi. Shu bilan birgalikda, bir vaqtning o'zida biz yaratayotgan ma'lumotlar bazasiga bir necha xizmat buyurtmalari qayd etishilining imkoniyati yaratilishini ham talab qiladi. Bu esa ushbu jarayonda hozirgi kunda foydalanishda bo'lgan va ish jarayonlari uchun ijobiy natijalar qayd etayotgan ma'lumotlar bazalarini tahlil qilish vazifasini ham qo'yadi. Hozirgi kunda ma'lumotlar bazasi yaratish uchun mo'ljallangan juda ko'plab tizimlar mavjud, ammo ularning barchasi ham bir vaqtning o'zida bir necha foydalanuvchilarga ma'lumotlardan foydalanish uchun imkon bermaydi. 1-rasmga asosan esa biz ATM xizmat buyurtmalarini qayd etib borish uchun ko'p foydalanuvchilar bilan ishlay olish imkoniyatiga ega bo'lgan ma'lumotlar bazasi yaratish tizimini tanlashimiz zarur bo'ladi. Hozirgi vaqtga kelib, bir qancha ma'lumotlar bazalarini boshqarish tizimlari mutaxassislar tomonidan keng foydalanilayotgan bo'lib, bu tizimlar o'z navbatida bir necha turlarga bo'linadi. Xususan, NoSql va Sql turidagi ma'lumotlar bazalari shular jumlasidandir. Bunda, NoSQL ma'lumotlar bazalari maxsus ma'lumotlar modellari uchun mo'ljallangan va zamonaviy dasturlarni yaratish uchun moslashuvchan jadvallarga egadir. Shu bilan birga, Big Data (katta hajmdagi ma'lumotlar) uchun ishlab chiqish qulayligi, funksionalligi va ishlashi uchun kengligi bilan alohida e'tirof etiladi. Unda hujjat, diagramma, kalit qiymati, xotira va qidirish kabi turli xil ma'lumotlar modellaridan foydalaniladi [3]. SQL esa ma'lumotlar bazalari bilan ishlash uchun standart til bo'lib, ma'lumotlar bazasi yozuvlarini kiritish, qidirish, yangilash va o'chirish uchun ishlatilishi mumkin. SQL ma'lumotlar bazalarini optimallashtirish va ularga xizmat ko'rsatishni o'z ichiga olgan boshqa ko'plab operatsiyalarni bajarishi mumkin [4].

IV. NATIJA VA MUHOKAMALAR.

Yuqoridagi ma'lumotlar bazalarining qisqa tahlillari shuni ko'rsatadiki, tashkil etilishi nazarda tutilgan ATMning elektron buyurtmalar qabul qilish tizimi uchun SQL turidagi ma'lumotlar bazasini shakllantirish yetarli ahamiyat kasb etib, quyida uning tuzilish jarayoni yoritiladi. ATM bo'limining ish jarayonini o'rganish bilan olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatdiki, ish jarayoni uchun tartiblashgan hamda ko'p foydalanuvchilar bilan ishlash imkoniga ega ma'lumotlar bazasini shakllantirish zarur bo'ladi. Ushbu jarayonda ma'lumotlar bazalarini qurish ishlarini PHPMyAdmin dasturidan foydalanilgan holda amalga oshirildi. Ushbu dastur foydalanuvchilar uchun qulay ish muhitiga ega bo'lish bilan bir qatorda bizning ko'p foydalanuvchilar tomonidan kelib tushadigan xizmat buyurtmalarimizni ham qayd etib borish uchun yetarli darajada ish unumdorligiga egaligi ushbu tizimning tanlanishiga zamin yaratdi. ATM ma'lumotlar bazasining tuzilish ER-diagrammasi 2-rasmda keltirilgan:



2-rasm. Ma'lumotlar bazasini tuzishning ER-diagrammasi.

Quyida 2-rasm asosida PhPMyAdmin dasturidan foydalanilgan holda Toshkent davlat transport universiteti ATM ish jarayonlaridagi xizmat buyurtmalarini qayd etib borish uchun yaratilgan va ma'lum ma'lumotlar bilan to'ldirilgan ma'lumotlar bazasining ishchi holati keltirilgan(3 rasm).

id_kafedra	Nomi	Joylashgan_xona	Joylashgan_qavat	Telefon_raqam
10	Ijtimoiy-gumanitar fanlar	379-xona	3-qavat	99-511-56-84
2	Transportda axborot tizimlari va texnologiyalari	580-xona	5-qavat	90-120-59-80
6	Material shunoslik va mashinoslik	150-xona	1-qavat	99-001-23-71
11	Tillar kafedrası	389-xona	3-qavat	91-536-69-89
12	Vagonlar kafedrası	143-xona	1-qavat	97-498-65-98
13	Temir yo'ldan foydalanish ishlarini boshqarish kaf.	349-xona	3-qavat	77-698-89-49
14	Oliy matematika kafedrası	304-xona	3-qavat	99-598-69-39
15	Temir yo'llar qurilishi yo'l va yo'l xo'jaligi kaf.	201-xona	2-qavat	90-459-45-46
16	Radioelektron qurilmalar va tizimlari kafedrası	257-xona	2-qavat	90-153-45-65
17	Aftomatika va telemexanika kafedrası	258-xona	2-qavat	97-456-56-86

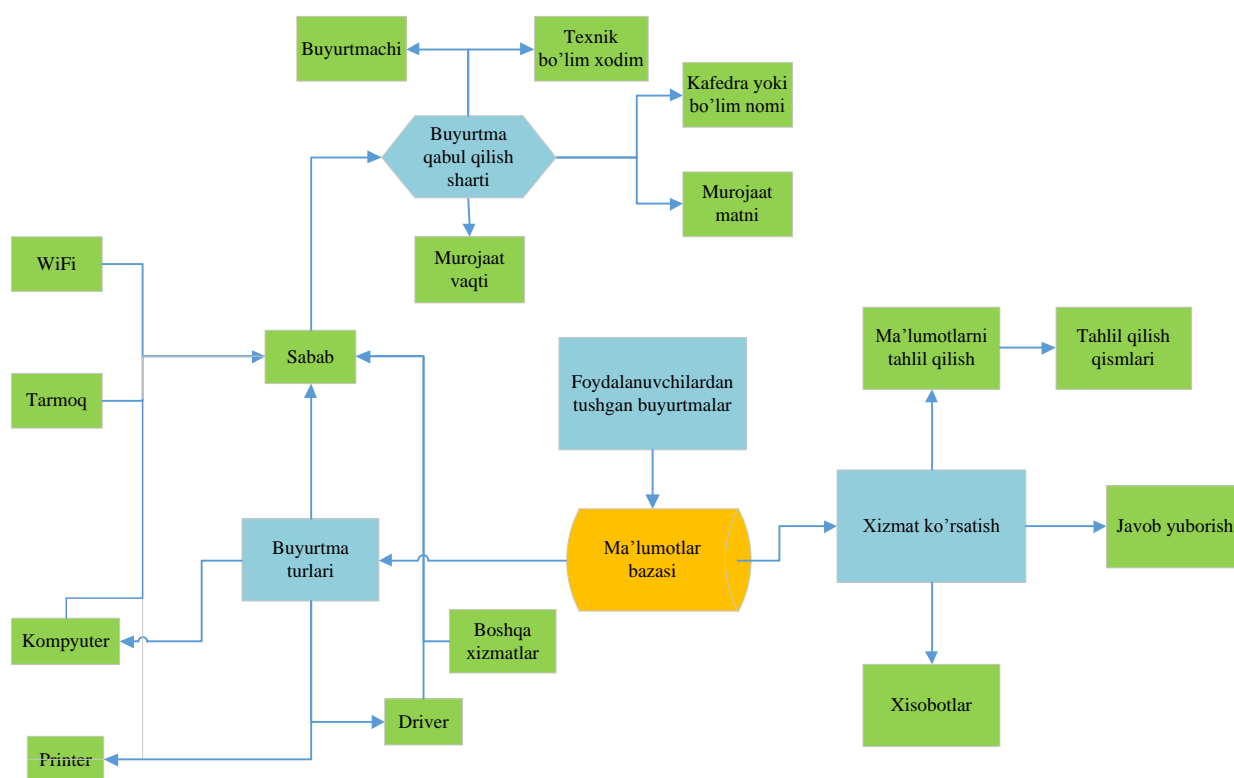
3-rasm. Ma'lumotlar bilan to'ldirilgan ma'lumotlar bazasida kafedralar jadvalining ko'rinishi

Uchinchi bosqich. So'ngra keyingi jarayonlar yuqoridagi ma'lumotlar bazasi bilan bog'langan hamda foydalanuvchilar uchun qulay ish muhitiga ega bo'lgan dasturiy ta'minot yaratish bilan bog'liq bo'lib, ushbu jarayonda dasturiy ta'minot uchun qo'yiladigan talablarni oldindan aniqlab olish maqsadga muvofiq.

Unga ko'ra dasturiy ta'minot yaratish ishlari Axborot texnologiyalari markazining ish jarayonlaridan kelib chiqqan holda quyidagi shartlar asosida amalga oshiriladi:

1. Dasturiy ta'minot xodimlar va buyurtmachilar uchun qulay va alohida bo'limlardan tashkil topishi zarur;
2. Qabul qilinayotgan buyurtmalar doimiy ravishda qayd etib borilishi lozim hamda ushbu ma'lumotlardan zarur hollarda foydalanish imkoniyati yaratilishi zarur;
3. Dasturiy ta'minot barcha uchun ixtiyoriy texnik ta'minot yordamida qo'llab-quvvatlanish imkoniga ega bo'lishi zarur.

Yuqorida keltirilgan talablar asosida dasturiy ta'minot yaratish bosqichlari va ularning ish jarayonlarini amalga oshirishni quyidagi tashkiliy struktura asosida barpo etish maqsadga muvofiqdir(4-rasm).



4-rasm. ATMning dasturiy ta'minot tuzish strukturasi.

4-rasmdan shuni ko'rish mumkinki, barcha turdagi xizmat buyurtmalari doimiy ravishda ma'lumotlar bazasida qayd etib boriladi hamda ushbu ma'lumotlardan zarur holatlarda foydalanish imkoniyati yaratiladi. Shu bilan birgalikda, tizimdan foydalanish natijasida barcha turdagi buyurtmalarni masofaviy tarzda tahlil qilish orqali vaqtdan unumli foydalangan holda tezda amalga oshirish ham mumkin bo'ladi. Jumladan, hozirgi kunda universitet bosh binosi hududi 7 ta sektorga ajratilgan bo'lib, ATM xodimi o'z xizmat vazifasini turli hududlarda amalga oshirishi mumkin. Misol tariqasida ATM xodimi o'z xizmat vazifasini universitet hududining 1-sektorida amalga oshirmoqda, deb tassavur qilsak hamda 2-sektorda joylashgan universitetning biron bo'limi yoki kafedrasini tomonidan xizmat buyurtmasi kelib tushishi tizim tomonidan qayd qilinadi va xizmatchining ushbu murojaatni ko'rishini buyurtmaching muammosini ortiqcha kutishlardan bartaraf etadi va xizmatchi ushbu buyurtmani tezda hal etishi mumkin bo'ladi. Agarda ushbu jarayonni hozirgi kundagi ish jarayoni bilan taqqoslaydigan bo'lsak, quyidagi farqlarni ko'rishimiz mumkin. Hozirgi vaqtda ishning amalga oshirilishi yuqoridagi misol kesimida:

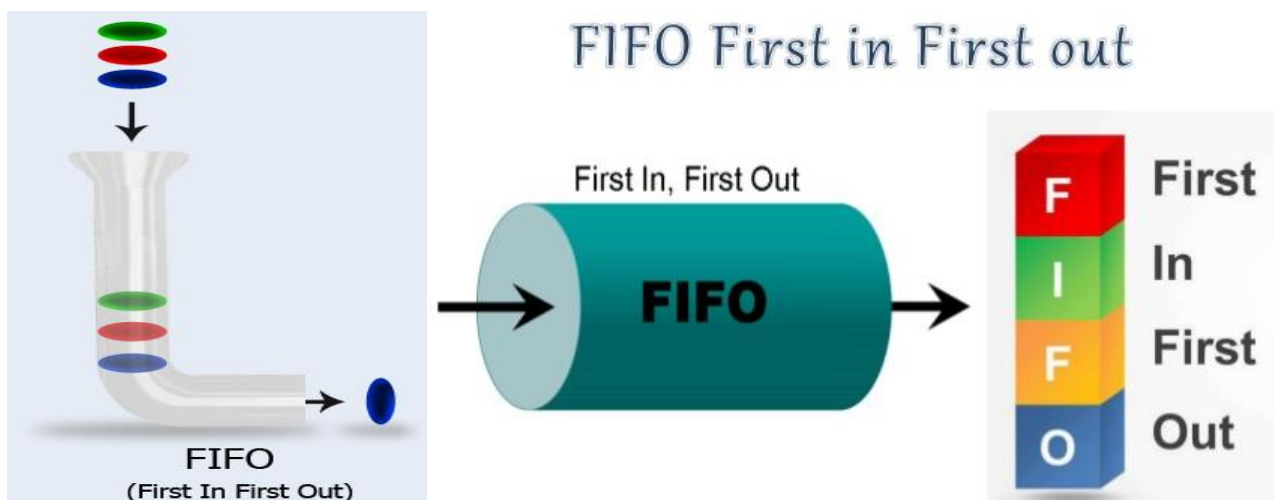
1. ATM xodimi 1-sektorda amalga oshirayotgan vazifasini yakunlaydi hamda o'z ish joyiga qaytadi (ATM universitetning 7-sektorida joylashgan).
2. Buyurtmachi xodim bilan aloqaga chiqadi yoki ATMga tashrif buyurgan holda murojaatni amalga oshiradi.
3. ATM xodimi buyurtmani qabul qilganidan so'ng qayta universitet 2-sektoriga tashrif buyuradi va xizmat vazifasini bajaradi (universitet 2-sektori 1-sektor yonida joylashganligi bois xodim 2-sektorga qaytib borishi zarur bo'ladi).

Elektron xizmat buyurtmalarini qabul qilish tizimi ish jarayoniga tatbiq qilinganidan so'ng jarayon quyidagicha amalga oshirilishi rejalashtirilmoqda:

1. ATM xodimi 1-sektorda amalga oshirayotgan vazifasini yakunlaydi hamda tizim orqali qo'shni sektorlardan buyurtmalar mavjudligini tekshiradi.

2. Buyurtma mavjudligi aniqlansa, ushbu vazifa uchun yo'nalish tanlaydi hamda 1- va 7-sektorlar oralig'ida ushbu vazifalarni bajarishni amalga oshiradi.

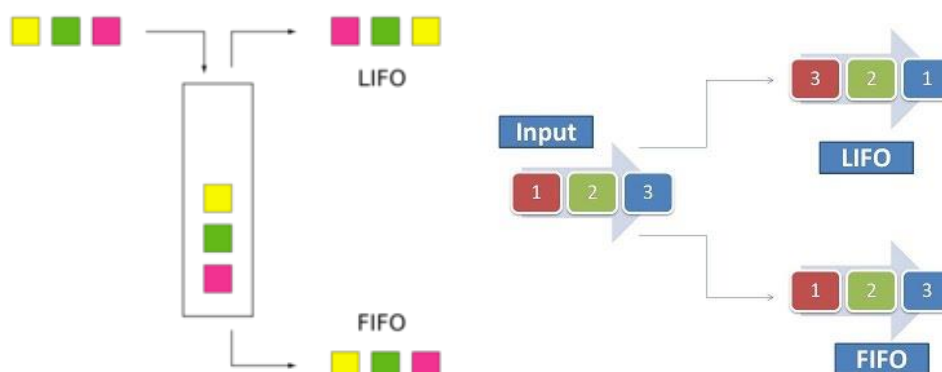
Yuqoridagi ish jarayonlarini amalga oshirish bosqichlarini ish jarayonini baholashning FIFO(First-In, First-Out) va LIFO(Last-In, First-Out) tizimlari bilan bog'lasak, hozirgi kundagi ish jarayoni FIFO tizimi asosida amalga oshirilayotganligini va bunda quyidagi struktura asosida amalda ekanligini ko'rishimiz mumkin(5-rasm).



5-rasm Ish jarayonlarining FIFO metodi asosida amalga oshirilishi.

5-rasmdan shuni ko'rish mumkinki, ish jarayoni faqat bir xil struktura asosida bir yo'nalishdagina amalga oshirilishi ko'zda tutilgan bo'lib, bu tizimdagi ish jarayonlarida buyurtmalarning to'planib qolish holatlarini keltirib chiqarish ehtimolligini oshiradi. Shu bilan birgalikda, bu orqali korxonada miqyosida bajariladigan ishlarning tugallanish vaqtlarini kechiktirib bo'lmaslik koeffitsientlarini baholashga ham katta e'tibor qaratmaydi. Bu esa o'z navbatida ish jarayonida katta uzilishlarga yo'l qo'yilmasligi lozim bo'lgan bo'lim yoki o'quv jarayonlarida turli xildagi muammolarga duch kelinishida muhim ahamiyat kasb etadi.

Ammo ish jarayonlarida LIFO metodini ham, FIFO metodi bilan birgalikda qo'llash ushbu jarayonlardagi kamchiliklarni bartaraf etishda katta ahamiyat kasb etadi(6-rasm).



6-rasm Ish jarayonlarida FIFO va LIFO metodlarini birgalikda amalga oshirish

6-rasmga asosan shuni ko‘rish mumkinki, ish jarayonida FIFO va LIFO tizimlaridan birgalikda foydalanish ish vaqtida katta uzilishlar kuzatilishi mumkin bo‘lgan jarayonlarda juda katta ahamiyat kasb etadi hamda ularning bartaraf etilishini tezlik bilan amalga oshiradi. Bu esa ish va o‘quv jarayonlarini yanada sifatli tashkil etishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birgalikda, ATM xodimining yo‘l uchun sarflanayotgan vaqtini qisqartirish va ushbu vaqt me‘yorini ish unumdorligini oshirish uchun sarflashga imkon yaratadi.

Quyida yuqoridagi talablar va ish jarayonini o‘rganishlar natijasida yaratilgan dasturiy ta‘minotning bir qancha ishlash jarayonidagi ko‘rinishlari keltirilgan(7-rasm).

Hodimga Murojaat Qilish

Imoningizni kiriting...

Kafedra va bo‘limlar

998 XX XXX XXX yoki 40-XXX

Taxallul holatlar *

Dastlab Baxtsizyor Shaxskat Dildahod Sanjir Nuriddin Nurojiddin

Murojaat matni...

Statistika

No	Xodim	Kafedra va bo‘limlar	Murojaat qiluvchi	Telefon	Bajarildi	Bajarilmoqda
1	Dildahod	Biologiya bo‘limi	Nuriddin	+99874123796	1	
2	Baxtsizyor	Elektronika kafedras	Fayziddin	45578	1	
3	Baxtsizyor	Texnologiya zavodchiligi	Dilmurod	45554	1	

Aloqa

Imoningiz *

Elektron pochta *

Murojaat matni *

7-rasm. ATM uchun yaratilgan dasturiy ta‘minotning umumiy ko‘rinishlari.

V. XULOSA.

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, har qanday dasturiy ta'minot qurish jarayoni ma'lumotlar bazasi qurish tizimi bilan uzviy bog'liq holda amalga oshirilib, bunday tizimlarni iqtisodiyotning barcha tarmoqlarida qo'llash ish jarayonlarida katta hajmdagi ma'lumotlarni doimiy ravishda nazorat qilish uchun asosiy omil bo'lib xizmat qiladi hamda ularning zamonaviy dasturlar yordamida boshqarilishini ta'minlash orqali esa xodimlarning ishlash jarayonlarida qulayliklar yaratish bilan birgalikda ma'lumotlar bazalarida saqlanayotgan ma'lumotlarning xavfsizligini ta'minlash vazifasini ham bajaradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017–2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasini “Ilm, ma'rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili”da amalga oshirishga oid davlat dasturi to'g'risida 02.03.2020dagi PF–5953-sonli farmoni.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish maqsadida raqamli infratuzilmani yanada modernizatsiya qilish chora-tadbirlari to'g'risida”gi 21.11.2018 dagi PQ–4022-qarori.
3. <https://uz.itpedia.nl/tag/database/>.
4. <https://community.uzbekcoders.uz/post/ma-lumotlar-bazasi-va-sql-nima-5f893a48df4c3f70c2a7e7b9>.
5. Барковский Е.А., & Соколов А.В. (2015). Оптимальное управление двумя параллельными FIFO-очередями на бесконечном времени. Информационно-управляющие системы, (5), 65-71. <https://doi.org/10.15217/issn1684-8853.2015.5.65>.

TRANSPORT SOHASIDA BIOMETRIK YECHIMLAR

Nuriddin G'AFFOROV,

Toshkent davlat transport universiteti

Muxamadaziz RASULMUXAMEDOV,

f.-m.f.n., dotsent, Toshkent Davlat transport universiteti Transportda axborot tizimlari va texnologiyalari kafedra mudiri

E-mail: mrasulmuxamedov@list.ru

DOI: <https://doi.org/10.47689/978-9943-7818-0-1-pp216-218>

Annotatsiya: Ushbu maqolada biometriya tushunchasi, biometrik tanib olish va biometrik identifikatsiyalash masalalari yoritilgan. Shuningdek, transport sohasida biometrik texnologiyalarini qo'llash vazifalari belgilangan.

Kalit so'zlar: biometriya, biometrik texnologiya, biometrik tanib olish, biometrik tizim, biometrik identifikatsiyalash.

Aholi zichligi yildan yilga oshib borayotganligi sababli kelajakda transport obyektlarida xavfsizlikni ta'minlashda yangi muammolar paydo bo'lishini taxmin qilish mumkin. Shu sababli shahar infratuzilmasini nazorat qilish masalasi oldindan