

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ

AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNİVERSİTETİ

MAGİSTRATURA MƏRKƏZİ

Əlyazması hüququnda

SAFAGÜL NAĞİYEVA ƏDALƏT

“AVTOMATLAŞDIRILMIŞ İNFORMASIYA SİSTEMLƏRİNİN

YARADILMASI MƏRHƏLƏLƏRİ”

mövzusunda

MAGİSTR DİSSERTASIYASI

İxtisasın şifri və adı: 060509- “Kompüter elmləri”

İxtisaslaşma: “İnformasiya sistemləri”

Elmi rəhbər:

Magistr proqramının

rəhbəri:

tex.e.n., dos. H.İ.MƏNSİMOV

akad. Ə.M.ABBASOV

Kafedra müdiri: akad. Ə.M.ABBASOV

BAKİ - 2019

MÜNDƏRİCAT

GİRİŞ.....	3
I FƏSİL .İNFÖMASİYA SİSTEMLƏRİNİN TƏSNİFATI.....	6
1.1. İnformasiya sistemlərinin mahiyyəti,sistemin üstünlükləri və çatışmazlıqları	6
1.2. Müəssisədə informasiya sistemindən istifadənin əhəmiyyəti	19
1.3. İnformasiya sistemlərinin avtomatlaşdırılmasının mahiyyəti. Avtomatlaşdırmada İSO sertifikatının əhəmiyyəti	23
II FƏSİL.Avtomatlaşdırılmış İnformasiya sistemləri və onların yaradılma mərhələləri	33
2.1. Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri,üstünlükləri və çatışmazlıqları	33
2.2. AİS-in yaradılması mərhələlərinin təsnifatı	38
III FƏSİL.Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemlərinin tədqiqi və inkişaf mərhələləri.....	57
3.1. Avtomatlaşdırılmış sistemin tətbiqi mərhələləri.....	57
3.2. Avtomatlaşdırılmış informasiya sisteminin iqtisadiyyatda rolu və yeri	58
3.3. AİS-in inkişaf mərhələləri	71
NƏTİCƏ.....	79
ƏDƏBİYYAT	82
PEZİOME	83
SUMMARY	83

GİRİŞ

Mövzunun aktuallığı. İnformasiya və kommunikasiya texnologiyalarının sürətli inkişafı informasiya sistemlərindən istifadənin effektivliyini artırdı, onlardan istifadənin həcmi əhəmiyyətli dərəcədə genişləndirdi, belə sistemdə saxlama, işləmə və axtarış üçün əsas əməliyyatların avtomatlaşdırılmasına imkan verdi.

Kompüterin imkanlarından istifadə etməklə yaradılan sistemlər avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri adlanır.

Ümumi mənada, avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri istifadəçilərin tələblərinə uyğun məlumatların toplanması, saxlanması, axtarışı, emalı və məlumatların təqdim olunması üçün nəzərdə tutulmuş informasiya fayllarını, texniki, proqram təminatı və dil alətlərini əhatə edən sistemlərdir.

Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri informasiyanın yığılması, saxlanması, emal olunması və yayılması əməliyyatlarını yerinə yetirən kompüterin aparat vasitələri, proqram təminatı və ya bunların hər hansı bir birləşməsidir. İdarəetmə informasiya sistemi avtomatlaşdırılmış informasiya sisteminin bir nümunəsidir.

Tədqiqatın əsas məqsədi və vəzifələri. Müasir şəraitdə, ən müasir informasiya texnologiyalarına əsaslanan əlverişli bir idarə etmə sistemi olmadan istehsal həyata keçirilə bilməz və inkişaf etməz. Sürətlə dəyişən bazar ehtiyacları, elmi, texniki, texnoloji və marketinq sahəsinin böyük informasiya axınları, yüksək texnologiyalı bir müəssisənin inkişafının strategiyası və taktikasına cavabdeh olan müəssisə işçilərindən minimum xərclə maksimum fayda əldə etmək məqsədli alınan qərarların sürətini və doğruluğunu tələb edir.

Maliyyə optimallaşdırılması, istehsalın çətin bazar rəqabəti şəraitində istehlakçıların artan tələblərinə sürətli cavab verməsi sadəcə idarəçilərin təcrübələrinə və hisslərinə əsaslanma bilməz. Bütün maliyyə mərkəzləri üzərində

kompleks nəzarət, riyazi analiz üsulları, proqnozlaşdırma və planlaşdırma lazımdır. İnformasiya sistemlərinin istifadəsi təşkilatın bir çox xüsusiyyətinə təsir edə bilər.

Tədqiqatın predmet və obyektı. Dissertasiya işində avtomatlaşdırılmış informasiya sistemlərinin növləri, onların mahiyyəti, funksiyaları, üstünlükləri, çatışmazlıqları, inkişaf istiqamətləri araşdırılmışdır. Həmçinin müəssisə fəaliyyətinin təşkil olunmasında və idarəsində informasiya sistemlərinin tətbiqi problemi araşdırılmışdır.

Tədqiqatın informasiya bazası və işlənməsi metodları. Dissertasiya işinin araşdırılması zamanı bir çox mənbələrdən istifadə olunmuşdur. İşin hazırlanması üçün müxtəlif dildə olan kitablardan, qəzet, jurnallar və internet resurslardan istifadə olunub. Əldə olunan məlumatların doğruluğunun yoxlanılması üçün araşdırmalar aparılmışdır. Aparılan araşdırılmalara uyğun dəqiq nəticələr əldə edilmişdir.

Tədqiqatın elmi yeniliyi. Dissertasiyanın elmi yeniliyi avtomatlaşdırılmış informasiya sistemlərinin iqtisadiyyatda tətbiq olunmasından yaranan səmərəliliyin müəyyən olunması, iqtisadiyyatın inkişafında avtomatlaşdırılmış informasiya sistemlərinin rolunun öyrənilməsidir.

Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti. Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri rəqabət qabiliyyətli şirkətlərə öz biznes sistemlərini yaxşılaşdırmağa kömək edir. Avtomatlaşdırılmış proqram biznes idarəçiliyinin daha təsirli hala gətirilməsi ilə bir çox zəhmli və vaxt itirməyən biznes vəzifələrini aradan qaldıra bilər.

Dissertasiya işinin strukturu giriş, 3 fəsil, 7 paragraf, nəticə və ədəbiyyat siyahısından ibarətdir. Ümumi məzmun 3 cədvəl, 6 şəkil və 84 səhifədən ibarətdir.

Magistr dissertasiyasının “**İnformasiya sistemlərinin təsnifatı**” adlı birinci fəsildə informasiya sistemlərinin mahiyyəti, sistemin üstünlükləri və çatışmazlıqları, müəssisədə informasiya sistemindən istifadənin əhəmiyyəti, informasiya sistemlərinin avtomatlaşdırılmasının mahiyyəti; “**Avtomatlaşdırılmış İnformasiya sistemləri və onların yaradılma mərhələləri**” başlıqlı ikinci fəsildə avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri, üstünlükləri və

çatışmazlıqları, AIS-in yaradılması mərhələlərinin təsnifatı ;“ **Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemlərinin tədqiqi və inkişaf mərhələləri** ” adlı üçüncü fəsildə avtomatlaşdırılmış sistemin tətbiqi mərhələləri, verilənlərin intellektual təhlili, Avtomatlaşdırılmış informasiya sisteminin iqtisadiyyatda rolu və yeri məsələlərinə baxılmışdır.

I FƏSİL .İNFORMASIYA SİSTEMLƏRİNİN TƏSNİFATI

1.1. İnformasiya sistemlərinin mahiyyəti,sistemin üstünlükləri və çatışmazlıqları

Bir informasiya sistemi, məlumatı informasiyaya çevirmək üçün onu toplayan komponentlər şəbəkəsini birləşdirir və koordinasiya edir.

İnformasiya sisteminin komponentləri

İnformasiya sisteminin beş komponenti mövcuddur: proqram təminatı, aparat təminatı,verilənlər bazası və insan. Bu beş komponent daxil olma, əməliyyat, çıxış və nəzarət üçün inteqrasiya olunmuşdur.

Aparat təminatı, giriş-çıxış qurğusu, operator, əməliyyat sistemi və media cihazından ibarətdir. Proqram təminatı müxtəlif proqram və prosedurlardan ibarətdir. Verilənlər bazası, lazımi strukturda təşkil olunmuş verilənlərdən təşkil olunmuşdur. Şəbəkə hublardan, kommunikasiya vasitələrindən və şəbəkə qurğularından ibarətdir. İnsanlar cihaz operatorları, şəbəkə administratorları və sistem mütəxəssisindən ibarətdir.

İnformasiyanın işlənməsi girişlərdən təşkil olunmuşdur; informasiya prosesi,informasiyanın saxlanması müddəti, giriş, çıxış və nəzarət. Giriş mərhələsində informasiya təlimatı,əməliyyat mərhələsində proqramlar və digər sorğular ilə işləyən sistemlərə verilir. Çıxış mərhələsində, məlumatlar strukturlaşdırılmış formatda və hesabatlarda təqdim olunur.

Bir çox şirkətin rəqabət qabiliyyəti, xüsusilə də informasiya texnologiyalarının və informasiya sistemlərinin səmərəli istifadəsinə əsaslanır. İnformasiya sistemlərinin əsas məqsədi, düzgün zamanda lazımi şəxsləri lazımi informasiya ilə təmin etməkdir. Lazım olduğu halda müvafiq şəxslərdən toplanan məlumatları izləmək, saxlamaq, emal etmək və ötürmək üçün istifadə olunur.

Müəssisə və cəmiyyətə integrasiya olunmuş informasiya sistemlərinin hansı üstünlüklərə və çatışmazlıqlara malik olduğu araşdırılır. Şübhəsiz ki, informasiya sistemlərindən geniş istifadə müəssisələrə çox böyük fərsətlər və işlərində üstünlük əldə etmək imkanı verir. Bəzən yeni iş mühiti yaradıla bilər, ancaq digər tərəftən bəzi işçi qruplarını işsiz vəziyyətdə qoya bilər./1/

İnformasiya sisteminin üstünlükləri

Əlaqə – informasiya texnologiyalarının sayəsində ani mesajlaşma, e-poçtlar, səsli və görüntülü zənglər daha sürətli, daha ucuz və daha səmərəli oldu.

Qloballaşma və mədəni boşluq– informasiya sistemlərindən istifadə edərək, linqvistik, coğrafi və bəzi mədəni sərhədlər aşıla bilər. Müxtəlif ölkələr, dillər və mədəniyyətlər arasında informasiya, bilik və əlaqəni paylaşmaq daha asan oldu.

Mövcudluq – İnformasiya sistemləri, bütün dünyada müəssisələrin 7 gün 24 saat fəaliyyət göstərməsinə imkan yaratmışdır. Bu, müəssisənin hər yerdə daim aktiv ola biləcəyi və fərqli ölkələrdən alınan gəlirlərin daha asan və daha əlverişli olduğu deməkdir.

Yeni iş növlərinin yaradılması– İnformasiya sistemlərinin ən yaxşı üstünlüklərindən biri, yeni və maraqlı işlərin yaradılmasıdır. Kompüter proqramçıları, Sistem analizatorları, Aparat və Proqram təminatı menecerləri və Web dizaynerlər, İnformasiya texnologiyalarının köməyi ilə yaradılan bir çox yeni iş fərsətindən sadəcə bir neçəsidir.

Maliyyə effektivliyi və məhsuldarlığı– İnformasiya texnologiyaları, müəssisənin daha əlverişli fəaliyyət göstərməsinə və qərar qəbul edənlərə məlumat tədarükünə imkan verir; belə sistemlərin tətbiqi, müəssisələrin rəqabət üstünlüyü qazanmaq üçün informasiya texnologiyasına daha çox diqqət ayırmasına kömək etmək üçün mühüm rol oynayır. İnformasiya texnologiyasının məhsuldarlığa da

müsbət təsiri var,lakin məlumat əksikliyi və sistemlərin yayılmasına görə aşağı sistem imkanı ilə birbaşa əlaqəli sistem istifadəçiləri tərəfindən qarşılanı biləcək bəzi problemlər mövcuddur.



Şəkil 1.1 İnformasiya sisteminin müsbət və mənfi cəhətləri

İnformasiya sisteminin çatışmazlıqları

İşsizlik və iş təhlükəsizliyinin olmaması – İnformasiya sistemlərindən istifadə,vəzifələrin və bəzi mexaniki işlərin tamamlanması müddətində çox vaxt qazandıra bilər. Bir çox sənəd dərhal hazırlana bilər, maliyyə işləri avtomatik olaraq hesablanır və s. Məsələn, avtomatik telefon cavablama sistemləri bir çox təşkilatdakı operatorların yerini almışdır və ya onlayn və ya şəxsi asistentlər də bir nümunə ola bilər. Sahə üzrə mütəxəssislər texnologiyaların hər gün dəyişməyə davam etməsi səbəbi ilə internetin, təhlükəsizliyi böyük təhlükə halına gətirməsinə inanır.Bu, işinin təhlükəsiz olmağını istəyirsə,şəxsin daim öyrənməsinin lazım olduğu deməkdir.

Dominant mədəniyyət – informasiya texnologiyası dünyayı qlobal bir kənd həyatına çevirmiş olsa da, daha zəif olan mədəniyyətə də dəstək olmuşdur.Məsələn, ABŞ -in bütün dünyadakı gənclərin davranışı, hərəkəti və

geyimlərinə təsir etdiyi müzakirə olunur. Dillər də kölgədə qaldı və ingilis dili, iş dünyası və digər hər şeydə başlıca ünsiyyət forması halına gəldi.

Təhlükəsizlik məsələləri – Oğrular və kompüter xakerləri şəxsi məlumatları əldə edə bilər və qundaqcı şirkətlər zəif şirkət məlumatlarını hədəf alır. Bu məlumatlar, satıcı məlumatlarını, bank qeydlərini, intellektual imkanları və müəssisə idarəsi haqqında şəxsi məlumatları özündə birləşdirir. Kompüter xakerləri məlumatları internet vasitəsi ilə yayır, rəqib firmalara satır və ya müəssisənin imicinə zərər vermək üçün istifadə edir. Məsələn, son zamanlarda müxtəlif pərakəndə zəncirləri informasiya sistemlərindən müştəri məlumatlarını alan və internet üzərindən sosial təhlükəsizlik şifrələrini və kredit kartı məlumatlarını yayan kompüter xakerləri tərəfindən hədəf alındı.

İcra xərcləri – informasiya sistemini bütünləşdirmək üçün proqram təminatı, avadanlıq üçün xeyli xərc tələb olunur. Proqram, aparat təminatı və digər bəzi xidmət kirayələnməli, satın alınmalı və dəstəklənməlidir. İşçilərin bilmədikləri informasiya texnologiyaları və proqramları barədə təhsil almaları lazımdır.

İnformasiya sistemləri təşkilatların məhsuldar çalışmasına imkan verir. İnformasiya sistemləri hər on ildə bir artım göstərir. Günümüzdəki informasiya texnologiyaları həyat keyfiyyətini son dərəcə yaxşılaşdırdı. Müasir tibb, ən yaxşı informasiya texnologiyasını istifadə edərək daha yaxşı xidmət göstərir. Hansı üstünlüklərə və çatışmazlıqlara sahib olduğunu anlayaraq və öyrənərək ,mövcud üstünlüyü daha yaxşı hala gətirmək və təşkilatlar və cəmiyyət üzərində daha az təsirə sahib olmaq üçün çatışmazlıqları idarə etmək üçün əlimizdən gələnin ən yaxşısını etmək üçün səy göstərməyə məcburuq./17/

Bir sistem mütəxəssisinin mövcud bir sistemi yaxşılaşdırmaq üçün bir informasiya sistemi yaratdığı və ya istifadəçi ehtiyaclarına görə yeni bir sistem yaratdığı informasiya sistemləri sahəsinə İnformasiya Sistemləri Yaxşılaşdırma adı verilir.

İnformasiya sistemlərinin yaxşılaşdırılması mənbə daxili, xarici mənbə,öz mənbə və ya prototipləmə yolu ilə yerinə yetirilir.

İnformasiya sistemlərinin yaxşılaşdırılması mərhələləri aşağıdakılardır :

1. Texniki-iqtisadi təhlil – İnformasiya analitikinin, rəhbərliklərin istənilən yeni sistemə sahib olma anlayışının əldə edilib edilmədiyinə dair araşdırma apardığı mərhələdir. Yeni bir sistemin yaxşılaşdırılmasına ehtiyac duyulmaya bilər, bunun yerinə mövcud bir yeniləmə kifayətdir.

2. Təhlil – istifadəçilərin və İT mütəxəssislərinin iş tələblərini toplamaq və bu tələbləri qavramak üçün birlikdə çalışdıqları mərhələdir. Tələblərə bağlı olaraq, hər ikisi də dizayn üzərində çalışacaq və yerinə yetiriləcək işləri müzakirə edəcək. İstifadəçi və İT mütəxəssisləri, iş tələblərini rəsmiləşdirmək üçün ortaq proqram dizaynını təsdiq edir.

3. Dizayn – sistemin planının yaradıldığı mərhələdir. Texniki arxitektura, sistem üçün uyğun telekommunikasiya, şəbəkə və proqramdan yaradılmışdır.

4. İnkişaf və Sınaq - texniki arxitekturanın, verilənlər bazasının və proqramların yaradılması mərhələsidir. Həmçinin, sistemin mövcud sınaq ssenarilərini istifadə edərək sınaq aparıldığı və gözlənilən nəticələri həqiqi nəticələrlə müqayisə etdiyi mərhələdir.

5. Tətbiq - sistemin qurulu olduğu və həqiqi işçi tərəfindən istifadə olunduğu mərhələdir. İstifadəçi təlimatları və təlimləri istifadəçilərinə təqdim olunur.

6. Qiymətləndirmə - zaman zaman hər hansı bir xəta üçün sistemin qiymətləndirilməsi lazım olan mərhələdir.

7. Təmir- təşkilatın məqsədlərinə çatmaq üçün sistemin yaxşılaşdırılması və ya gücləndirilməsi lazım olan mərhələdir.

İnformasiya sistemlərinin müxtəlif növləri

İnformasiya sistemlərinin təsnifatı nədir? İnformasiyanın digər müxtəlif kateqoriyaları nadir və daha geniş təsnifatı təmin edir. Çünki bu informasiya sistemləri ya əməliyyatları ya da idarəetmə proqramlarını dəstəkləyə bilər. İnformasiya sistemlərinin təsnifatı aşağıdakı kimidir:

Bildiyimiz kimi, ekspert sistemlər kredit portfelinin idarə edilməsi kimi idarəetmə qərarları və ya avadanlıqların diaqnostikası üçün ekspert məsləhətləri verir. Digər bir nümunə, ya son istifadəçilərə ya da idarəedici proqramlara birbaşa dəstək verən son istifadəçi hesablama sistemidir. Nəhayət, marketinq və ya mühasibat kimi əsaslı biznes proseslərini dəstəkləyən əməliyyat və idarəetmə proqramlarına fokuslanan informasiya sistemləri biznes informasiya sistemləri kimi tanınır.

Ekspert Sistemlər

Süni intellektin inkişafı İnformasiya sistemlərinin sərhədlərinə təsir edir. Süni intellekt görməyə, eşitməyə, hiss etməyə imkan verən kompüterlər yaradan elm sahəsidir. Məsələn, süni intellekt layihələri təbii kompüter interfeysləri, qabaqcıl sənaye robotları və ağıllı kompüter proqramlarını inkişaf etdirməyi nəzərdə tutur. Süni intellektin ən praktik tətbiqlərindən biri ekspert sistemlərinin inkişafıdır. Ekspert sistemlər məlumat bazasına əsaslanan bilikdir; yəni istifadəçilər üçün ekspert məsləhətçi kimi çıxış etmək üçün müəyyən bir sahəyə aid biliklərdən istifadə edir. Ekspert sistemin mexanizmləri, istifadəçi suallarını cavablayan bilik bazası və proqram təminatı modullarıdır. Ekspert sistemlər tibb, mühəndislik, fiziki fənlər və biznes daxil olmaqla müxtəlif fərqli sahələrdə tətbiq olunur. Məsələn, artıq ekspert sistemlər xəstəliklərə diaqnoz qoymağı asanlaşdırır, birləşmələri araşdırır, təmir təklif edir və maliyyə planlaşdırması aparır. Ekspert sistemləri əməliyyatlara və ya idarəetmə fəaliyyətlərinə dəstək ola bilər.

Son istifadəçi kompüter sistemi

Son istifadəçi kompüter sistemi son istifadəçilərin əməliyyatlarını həm də idarəetmə tətbiqlərini birbaşa dəstəkləyən kompüter bazalı informasiya sistemidir. Son istifadəçi kompüter sistemlərində son istifadəçilər, fərdi məhsuldarlıq, məlumat yeniləmə, qərar dəstəyi və proqram inkişafı üçün adətən mikro kompüter iş stansiyaları, müxtəlif proqram paketləri və verilənlər bazalarından istifadə edir. Məsələn, istifadəçilər söz emalını həyata keçirə bilirlər, elektron poçtdan, bir məlumat bazasından məlumat almaq, analitik modeli idarə edə və ya yeni bir iş proqramı hazırlaya bilirlər.

Strateji informasiya sistemləri

İnformasiya sistemlərinin strateji rolu dedikdə, təşkilatı qlobal bazarda qarşılaşdığı rəqabət gücləri qarşısında strateji üstünlüklərlə təmin edən məhsulları, xidmətləri və imkanlarını inkişaf etdirmək üçün informasiya texnologiyalarından istifadə nəzərdə tutulur. Bu strateji informasiya sistemləri biznesin rəqabət mövqeyi və strategiyalarını dəstəkləyən və ya formalaşdıran informasiya sistemlərini təşkil edir. Beləliklə, strateji informasiya sistemi bir müəssisənin rəqabət üstünlüyü əldə etməsinə, rəqabət qabiliyyətli bir çatışmazlığı azaltmasına və ya digər strateji biznes məqsədlərinə çatmasına kömək edə bilən hər hansı bir informasiya sistemi ola bilər.

Müəssisə informasiya sistemləri

Son istifadəçi olaraq, informasiya sistemlərinin mühasibat, maliyyə, insan resursları idarəsi, marketing və müəssisə idarəsi funksiyalarında həm əməliyyatları həm də idarə fəaliyyətlərini birbaşa dəstəklədiyini anlamamız mühümdür. Məsələn,

marketing istifadəçilərinin, satış qabiliyyəti və marketing informasiya sistemlərinin təmin etdiyi tendensiyalar haqqında informasiyaya ehtiyacı vardır. Marketing menecerlər, maliyyə xərcləri və marketing informasiya sistemləri tərəfindən təmin olunan investisiyaların qaytarılması haqqında məlumata ehtiyac duyurlar. İstehsal menecerlər, müxtəlif istehsal informasiya sistemləri tərəfindən təmin olunan mənbə tələblərini və işçi məhsuldarlığını analiz etmək üçün məlumata ehtiyac duyur. İşçi menecerlər, işçilərin kompensasiya ilə təmin olunması və insan resursları informasiya sistemləri tərəfindən təmin olunan peşə inkişafı ilə bağlı məlumatlara ehtiyac duymaqlıdır. Bu səbəblə, müəssisə informasiya sistemləri, menecerlərə, hər bir funksional sahədəki qərar qəbul etmə məsuliyyətini dəstəkləmək üçün müxtəlif məlumat məhsulu təqdim edir.

İnteqrallaşdırılmış informasiya sistemləri

Aktual dünyadakı informasiya sistemlərinin, tipik olaraq, bir neçə növ informasiya sisteminin bütöv birləşməsi olduğunu bilmək də vacibdir. Çünki konseptual sinifləndirmələr və ya informasiya sistemləri bir çox fərqli informasiya sisteminin rolunu vurğulamaq üçün yaradılmışdır. Bu rolların tətbiq olunması, fərqli əməliyyatlar təqdim edən qarışıq və ya çarpaz əməliyyatlı informasiya sistemlərinə inteqrasiya edilmişdir. Bu səbəblə bir çox informasiya sistemi, məlumat istehsal etmək və qərar qəbulunu və ya müxtəlif sahələrdə idarə və təşkilat əməliyyatlarını dəstəkləmək, qeyd aparmaq və əməliyyatı yerinə yetirmək üçün yaradılmışdır.

Hər hansı bir təşkilatda informasiya sistemi informasiyanın istifadəsinə görə sinifləndirilir. Bu səbəblə, bir təşkilatdakı informasiya sistemi əməliyyat dəstək sistemi və idarə dəstək sistemində ayrılır.

Əməliyyatlara dəstək sistemi

Hər hansı bir təşkilatda məlumat girişi, məlumat məhsulları istehsal etmək üçün istifadə edilən son istifadəçi tərəfindən, yəni daxili və xarici istifadəçilər tərəfindən istifadə olunan sorğular tərəfindən həyata keçirilir.

Əməliyyatlara dəstək sisteminin əsas məqsədi, ticari əməliyyatları asanlaşdırmaq, istehsala nəzarət etmək, daxili və xarici ünsiyyəti dəstəkləmək və təşkilatın mərkəzi verilənlər bazasını təkmilləşdirməkdir.

Tranzaksiyaların emalı sistemi(TPS)

İstehsal təşkilatında şöbə üzrə bir neçə əməliyyat növü mövcuddur. Tipik təşkilat şöbələri satış, hesab, maliyyə, zavod, mühəndislik, insan resursları və marketinqdir. Həyata keçən sifarişlər arasında müştəri sifarişi, satış qaytarılması, pul vəsaitlərinin daxil olmaları, kredit satışları mövcuddur.

Bu tranzaksiyalar, toplu əməliyyatların emalı, bir əməliyyat emalı və real vaxt əməliyyatlarının emalı kimi təsnif oluna bilər.

Proseslərə Nəzarət Sistemi

Müəyyən bir istehsalat təşkilatında, hər hansı mal daxil olmadan kompüter sistemi tərəfindən müəyyən qərarlar alınır. Bu cür sistemdə tənqidi məlumat sistemə real vaxt rejimində verilir, beləliklə prosesə nəzarət edilir.

Müəssisə Əməkdaşlıq Sistemi

Son zamanlar, fərqli funksional qruplarda komanda səyi və ya əməkdaşlıqla bağlı daha çox stress var. Rabitə və məlumatların mübadiləsi ilə əməkdaşlıq söylərinə imkan verən bir sistem müəssisənin əməkdaşlıq sistemi olaraq adlandırılır.

İdarəetməyə Dəstək Sistemi

Menecerlər təşkilati qərar qəbulunda müəyyən bir formada dəqiq məlumat tələb edirlər. Menecerlər üçün səmərəli qərar vermə prosesini asanlaşdıran sistem idarəetmə dəstək sistemi adlanır.

İdarəetməyə dəstək sistemləri əsasən idarə informasiya sistemi, qərarlara dəstək sistemi, ekspert sistemi və mühasibat uçotu sistemi kimi təsnif edilir.

İdarəetmə informasiya sistemi müntəzəm qərar qəbulu prosesini asanlaşdıran idarəedicini məlumatla təmin edir. Qərar dəstək sistemi, menecerə, məsələ ilə əlaqədar müəyyən bir həlli asanlaşdıracaq məlumat ötürür.

Əlavə təsnifat

İnformasiya sisteminin bir digər təsnifatı strateji planlaşdırma sistemi, taktiki informasiya sistemi və əməliyyat informasiya sisteminə fəaliyyətlər əsasında həyata keçirilir./2/

Müəssisədə İdarəetmə İnformasiya Sistemlərinin Mahiyyəti

MIS (Management Information System - İdarəetmə İnformasiya Sistemləri), təşkilatın daxilində daha yaxşı qərar verməni dəstəkləmək üçün kompüterlərin və ağıllı sistemlərin tətbiq ilə informasiya emalı üçün tətbiq olunan üsullardır. İnformasiya sistemləri qərar qəbuluna dəstək sistemləri, mütəxəssis sistemlər, əməliyyat sistemləri və idarəedici informasiya sistemləri kimi anlayışları özündə birləşdirir. Akademik ssenaridə, bu termin adətən biznesin öyrənilməsi ilə əlaqələndirilir. İnformasiya texnologiyası, kompüter elmləri, informatika, elektron ticarət və informasiya sistemləri idarəetmə informasiya sistemləri ilə yaxından əlaqəlidir. Bu mövzu idarəetmə proqramının bir hissəsi və bir çox universitetdə maliyyə, marketinq, insan resursları idarəsi, idarəetmə, mühasibatlıq və s kimi öyrənilir .

MIS-in tarixi

İdarəetmə informasiya sistemləri, son bir neçə onillikdən bu yana texnologiyadakı irəliləyiş ilə birlikdə sürətlə inkişaf edir. Daha öncəki MIS

sistemləri IBM tərəfindən hazırlanmışdır, mərkəzi kompüterlərdən təşkil olunmuşdu və böyük və çox böyük bir sahə tələb edirdi. IBM-in mərkəzi kompüterləri, kompüterləri işlətmək üçün ayrıca bir işçi heyətinə ehtiyac duyurdu. Sonra 60-cı illərin əvvəlində üstünlük təşkil edən minikompyuterlər meydana çıxdı. Mikroprosessorların ixtirası ilə fərdi kompüterlərin istifadəsindən sonra, MIS-in bütün dinamikası dəyişdi və beləliklə böyük məlumat mərkəzlərindən daha kiçik ofislərə köçürüldü. 70-ci illərdən sonra, kompüterlərin qiymətində ciddi azalmalar oldu və şirkətlər işçilərini kompüterlə təmin edə bildi və o vaxtdan bəri idarəetmə informasiya sistemlərində inqilab yaratdı.

İdarəetmə İnformasiya Sisteminin növləri

Bir təşkilat və müəssisədəki fərqli şöbələrin fərqli ehtiyaclarını qarşılamaq üçün eyni anda fəaliyyət göstərən bir neçə MIS ola bilər. Üst səviyyə idarəetmə, iş planlaşdırılması və qərar qəbulunda özlərinə lazım olan məlumatlara ehtiyac duyur. Orta idarəetmə səviyyəsi, təşkilatın fəaliyyəti ilə əlaqəli fəaliyyətlərə uyğun olaraq informasiyaya ehtiyac duya bilər. Bəzən işçilər MIS-in vəzifələrini bilmələrini də istəyə bilər. Bəzi idarəetmə informasiya sistemlərinin növləri aşağıda göstərilmişdir.

- İcra dəstək sistemləri(Executive support systems-ESS) – Bu sistem yuxarı səviyyə idarəetmə üçün nəzərdə tutulub və təşkilatın strateji qərarlar almasına kömək edir. ESS, modelləşdirmə və verilənlərin analizi vasitələri ilə təşkilatın daxili və xarici məlumatlarını istifadə edir.

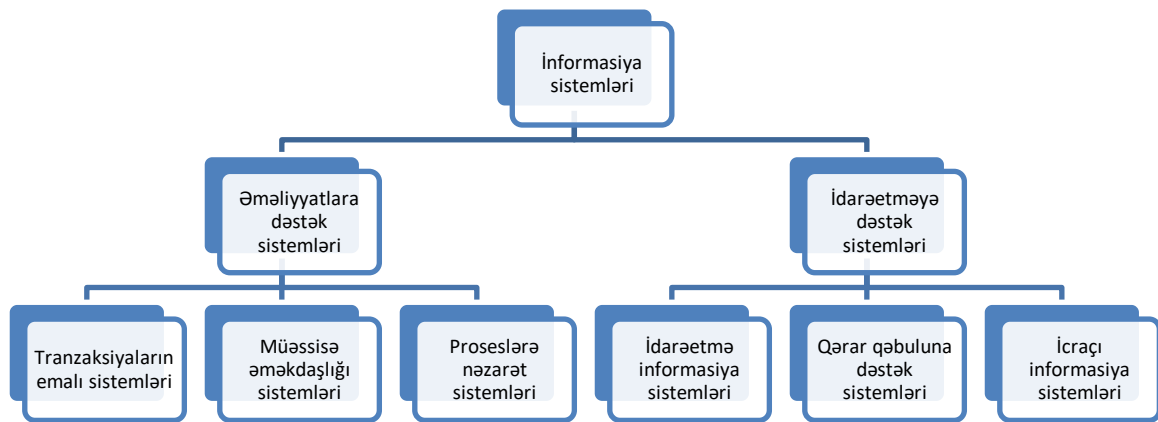
- Biznesin idarə olunması informasiya sistemləri(EMIS or MIS) – Bu informasiya sisteminin əsas funksiyası, daxili informasiya mənbəyini analiz etməkdir. İdarəetmə sorğularını hazırlamaq üçün əməliyyat sistemlərindən istifadə edir. Bu sorğular operativ və orta səviyyə idarəedicilər tərəfindən istifadə olunur.

- Qərar Qəbuluna Dəstək Sistemləri(Decision Support Systems -DSS) – Bu informasiya sisteminin əsas funksiyası, daxili informasiya mənbəyini analiz etməkdir. İdarəetmə sorğularını hazırlamaq üçün əməliyyat sistemlərindən istifadə edir. Bu sorğular operativ və orta səviyyə idarəedicilər tərəfindən istifadə olunur.

- Biliklərin idarə edilməsi sistemi(Knowledge Management Systems-KMS) – Təşkilat içərisində məlumatın yaradılması və emalı üçün istifadə olunur. İşçilərin yeni informasiya və mütəxəssislik yaratdığı təşkilatlarda tətbiq olunur və təşkilatdakı digər işçilərlə bölüşdürülür. Əsasən, hüquqşünaslar, idarəetmə məsləhətçiləri və mühasiblik kimi təşkilat və ya firmalarda tətbiq olunur.

- Tranzaksiyaların Emalı Sistemləri(Transaction processing systems - TPS). Hər bir təşkilat, müxtəlif əməliyyatların yerinə yetirilməsi üçün TPS-dən istifadə edir. TPS-nin bir neçə nümunəsinə faktura yaratmaq və müştərilərə göndərmək üçün istifadə olunan faktura sistemi, həftəlik, aylıq və illik əmək haqqı və vergi ödəmələrini hesablamaq üçün istifadə olunan sistemlər, satın alınan və satılan xam maddələrin qeydini aparmağı göstərmək olar.

- Ofis avtomatlaşdırma sistemləri(Office automation systems) – İşçilərin məhsuldarlığını artıran müxtəlif proqramlardan təşkil olunmuşdur. MS Office kimi proqramlar, işçilərin evdən işləməsini təmin edən sistemlər ofis avtomatlaşdırma sistemləridir.



Şəkil 1.2 İnformasiya sistemlərinin növləri

İdarəetmə İnformasiya Sisteminin məqsədi

• İdarəetmə İnformasiya Sistemlərinin məqsədi və vacibliyi, bu sistem daxilində, böyük, orta və ya kiçik olsun, demək olar ki, dünyadakı bütün təşkilatlarda rast gəlinə bilər. Hər bir şirkət, fəaliyyətlərinin günlük fəaliyyəti üçün bir və ya digər MIS-i istifadə edir. İdarəetmə informasiya sisteminin mənbələrinin vacibliyinin bəziləri aşağıda göstərilmişdir.

• Hər bir təşkilatın şöbə maliyyə sistemləri, müştəri dəstəyi, satış sistemləri, logistika sistemləri, insan resursları sistemləri və s. kimi birdən çox funksional bölümü vardır. MIS, rəhbərlərin bir müəssisənin fəaliyyətlərini daha yaxşı idarəetmələrinə kömək etmək üçün fərqli şöbələrdəki bütün məlumatları birləşdirir. Bu, idarəetmə informasiya sisteminin əsas funksiyalarından biridir.

• İnformasiya İdarəetmə sisteminin ən vacib tərəfi, rəhbərlərin qərar vermələrinə kömək etmələridir. Bu, MIS-in əsas məqsədi, iş müddətini asan və səmərəli hala gətirməkdir.

- MIS, iş ehtiyaclarını qarşılayan müəyyən bir sistem kombinasiyası olaraq yanlış anlaşılmamalıdır. Hər hansı bir təşkilatın ehtiyaclarını qarşılayacaq şəkildə inkişaf etdirilə bilər. CRM və ERP, bir təşkilatdakı müəyyən bir fəaliyyət üçün yaradılan sistemlərin lazımi nümunəsidir.

İndividual Fərdi şöbələrin fəaliyyətinin qiymətləndirməsinə kömək edə bilər, bu da daha az fəaliyyət göstərən şöbənin əvvəlki göstəricisini qiymətləndirməsinə və dəyişikliyin lazımlı olduğu sahələrin müəyyən olunmasına imkan verir.

Təşkilatlar tərəfindən günlük fəaliyyət üçün istifadə olunan bir çox MIS sistemi mövcuddur. Hər hansı bir idarəetmə informasiya sistemini bir təşkilata daxil etməzdən öncə, sistem ehtiyacının ətraflı bir təhlili aparılmalıdır. MIS-in xərcləri müəssisəyə gətirdiyi faydadan daha çoxdursa, belə bir sistem işə yaramır və mərkəzi əməliyyata xidmət edə bilməz və bu səbəblə istifadə olunmamalıdır.

1.2. Müəssisədə informasiya sistemindən istifadənin əhəmiyyəti

Müəssisənizin informasiya sistemindən maksimum faydanı əldə etmək üçün bütün imkanlarınızdan istifadə etməyiniz lazımdır. İnformasiya sistemləri öz əhəmiyyətini əməliyyatlarınızı idarə etmək üçün faydalı olan məlumatları müəssisənin giriş verilənlərindən emal edərək qazanır. İnformasiya sisteminin effektivliyini artırmaq üçün, məlumatların daha düzgün formaya gətirilməsində daha çox verilən əlavə edə və ya verilənləri yeni üsulla istifadə edə bilərsiniz./17/

Rabitə sistemləri

İdarəetmənin bir hissəsi məlumatı toplamaq və yaymaqdır və informasiya sistemləri idarəçilərin tez bir zamanda ünsiyyət qurmağına imkan verərək bu müddəti daha məhsuldar hala gətirə bilər. E-poçt sürətli və effektivdir buna baxmayaraq idarəedicilər, məlumata ehtiyac duyan işçilərlə paylaşıqları sənəd qovluqlarında sənədləri saxlayaraq informasiya sistemlərini daha əlverişli istifadə

edə bilərlər. Bu ünsiyyət növü, işçilərə sistemə şəkildə əməkdaşlıq etməyə imkan verir. Hər bir işçi, sistemin izlədiyi dəyişiklikləri edərək əlavə məlumat çatdırı bilər. Menecer daxil olmaları toplayır və yeni tərtib olunan sənədi auditoriyaya göndərir.

Əməliyyatların idarə edilməsi

Müəssisənizin əməliyyatlarını necə yerinə yetirməyiniz, sahib olduğunuz məlumatdan asılıdır. İnformasiya sistemləri, müəssisənizi daha məhsuldar şəkildə idarə etməyinizə imkan verən daha dolğun və yeni məlumatlar təqdim edə bilər. İnformasiya sistemlərindən rəqiblərinizlə müqayisədə üstünlük təşkil etmək və ya daha yaxşı müştəri xidməti təqdim etmək üçün istifadə edə bilərsiniz. Satış məlumatlarını, müştərilərin nə satın aldıkları haqqında məlumatı verir və çox satılan məhsulların istehsalına imkan verir. İnformasiya sistemindəki rəhbərlik ilə əməliyyatlarınızı asanlaşdırı bilərsiniz.

Qərar Qəbul Etmə

Müəssisə informasiya sistemi, ehtiyac duyduğunuz bütün məlumatları çatdıraraq və qərarlarınızın nəticələrini modelləşdirərək daha yaxşı qərarlar qəbul etməyinizə kömək edir. Bir qərar, bir neçə alternativ variant arasından bir hərəkət planını seçməkdən və əlaqədar vəzifələri yerinə yetirməkdən ibarətdir. Düzgün və yenilənən məlumatlara malik olduğunuzda, seçimi əminliklə edə bilərsiniz. Birdən çox seçim variantı olduqda, fərqli ssenarilərin tətbiqi üçün informasiya sistemindən istifadə oluna bilər. Hər bir ehtimal üçün, sistem hansı alternativin ən faydalı nəticə müəyyən etməyinizə kömək etmək üçün satış, xərcləri və mənfəət kimi əsas göstəriciləri hesablayı bilər.

Qeydiyyat

Müəssisəniz, maliyyə və tənzimləmə məqsədləri ilə yanaşı problemlərinizin səbəblərini araşdırmaq və düzəliş etmək üçün də fəaliyyətlərinin qeydlərinə ehtiyac duyur. İnformasiya sistemi məlumatları və təftiş tarixlərini, əlaqə qeydlərini və operativ məlumatları saxlayır. Bu qeyd qabiliyyətini istifadə etmənin hiyləsi, məlumatların təşkili və sistemdən faydalı, tarixi məlumatlar kimi istifadə etməkdir. Bu cür məlumatlardan xərclərin orta qiyməti və fərziyyələri hazırlamaq və fəaliyyətlərin əsas müəssisə göstəricilərinə necə təsir etdiyini analiz etmək üçün istifadə olunur.

Günümüzdə hər sahədə informasiya sistemləri bizi əhatə edir. İnformasiya sistemləri, özündə, məlumatı müəyyən bir məqsəd üçün toplayır, emal edir, saxlayır, analiz edir və yayır. Web saytlar, mobil tətbiqlər, hava yolları qeydiyyat sistemləri, biznes idarəedici vasitələri və s. informasiya sistemləridir. Bu texnologiya informasiya sistemlərinin bu qədər geniş yayılmasına imkan verdi. Hava yolu qeydiyyatlarının manual olaraq aparıldığı, operatorların kartlarla idarə olunan sənəd ətrafında toplandığı və hər bir kartın bir uçuşu təmsil etdiyi bir dövr vardı. Belə bir sistemin bugün dünya miqyasında minlərcə uçuşla nə qədər səmərəsiz və etibarsız olacağını və bugün sadəcə bir neçə klik ilə bir uçuş qeydiyyatının nə qədər sərfəli olduğunu təsəvvür edin.

Xüsusilə müəssisələr və şirkətlər informasiya sistemlərindən geniş şəkildə istifadə edir. Bunlar, işçilərin iş saatlarını və ödənişlərini izləyən əsas ödəmə sistemləri şəklində ola bilər və ya firmanın dəyər zəncirini analiz etməyə kömək edən son 20 ildə böyük bir məşhurluq qazanmış qarışıq iş zəkası sistemləri ola bilər.

İdarəetmə sahəsində idarəetmə informasiya sistemlərinin əhəmiyyəti ilə əlaqədar müzakirələr aparılır. İdarəetmə informasiya sistemi planlaşdırma və qərarların qəbul edilməsində menecerlər üçün vacib bir vasitə kimi məlumatın rolunu izah edir. İdarəetmə informasiya sistemi koordinasiya olunmuş bir

informasiya sistemi olaraq tanınan qərar qəbulu üçün lazımi məlumatı idarəyə ötürən verilən bazasıdır. Müasir texnologiya, dəyişən şərtlər və mühit səbəbi ilə idarəetmə sisteminə müraciət edir. Həmçinin, idarəetmə informasiya sisteminin istifadəsinə mane ola biləcək bəzi problemləri də müəyyən edir. Bunlar, dizaynda rəhbərlik əksikliyi, rəhbərlik dəstəyinin zəif qiymətləndirilməsidir. Nəhayət, həm özəl həm də ictimai, kommersiya və kommersiya olmayan təşkilatlarda İdarəetmə informasiya sistemi qurulmalıdır ki, məlumat onların rəhbərliyinə göndərilə bilsin.

Müəssisədə informasiya sistemindən istifadənin 6 üstünlüyü

1) Əməliyyatların çıxarışı – müəssisələr daha yüksək gəlir əldə etmək üçün əməliyyatların effektivliyini davamlı şəkildə artırmağa çalışırlar. Bunu mağazada hər zaman doğru miqdarda məhsul saxlamaq məqsədi ilə edə bilirlər, beləliklə istehlakçılar istədikləri zaman istədiklərini ala bilirlər.

2) Yeni məhsul xidmətləri və biznes modellər – İnformasiya sistemləri müəssisədə yeni məhsul və xidmət yaratmaq üçün əsas rol oynayır. Yeni biznes modelləri yaradıla bilər və bu modellər müəssisənin məhsullarını necə istehsal etdiyi və satdığını təsvir edə bilirlər.

3) Müştəri və Təchizatçı səmimiyyəti – Bir müəssisə, istehlakçılarına, onlara qayıtmaq ehtimalları artdıqca daha yaxşı xidmət verir və nəticə olaraq, tədarükçüdən daha çox satın alar, bu səbəblə hər iki tərəflə də yaxşı bir əlaqə qurar.

4) Təkmilləşdirilmiş qərar vermə – İnformasiya sistemləri rəhbərlərin həqiqi zamanlı məlumatları istifadə etmələrini və bununla da daha yaxşı qərarları qəbul etmək və məlumat axtarmaq üçün vaxt itirmələrinə ehtiyac qalmamasına imkan verir.

5) Rəqabətli üstünlük – Əgər müəssisələr bu 6 səbəbdən hər hansı birini istifadə etsə, bu zaman onlar rəqibləri üzərində rəqabət üstünlüyü qazanırlar.

6) Gündən günə həyatda qalma – müəssisə, işlərini mümkün olduğu qədər asanlaşdırmaq üçün bu sistemlərə sərmayə qoyur. Bunun bir nümunəsi Citibank-dır, müştərilərin pullarını əldə etmələrini və banklardakı növbələri azaltmalarını asanlaşdıran ilk ATM qurğusunu təqdim etdi.

1.3. İnformasiya sistemlərinin avtomatlaşdırılmasının mahiyyəti. Avtomatlaşdırmada ISO sertifikatının əhəmiyyəti

Günümüzdə demək olar ki, hər şey avtomatlaşdırılmışdır; IT-təşkilatlarının əksəriyyəti bir çox avtomatlaşdırma texnologiyasından istifadə edir. Gartner 2017-ci ildə müəssisələrin 75% -nin avtomatlaşdırma üçün dördədən çox texnologiyadan istifadə edəcəyini gözləyir.

Avtomatlaşdırılmış bir sistem, proqramlaşdırılmış bir qrup tapşırığın həlli üçün nəzərdə tutulmuş elementlərdən təşkil olunur. Operativ və təkrarlanan tapşırıqlar daha az xərcnən başa gəlir və həyatınızı daha asan və sadə hala gətirir.

İş yerində məhsuldarlıq haqqında danışarkən , bulud əsaslı bir proqramda avtomatlaşdırılmış bir sistem istifadə edərək hansı tapşırıqların daha yaxşı idarə oluna biləcəyini öyrənməyə başlamaq faydalıdır. Avtomatlaşdırılmış IT proseslərini istifadə edən təşkilatlar idarəetmə çətinliyini azaltmaq ehtimallarından 1,5 dəfə, strateji tapşırıqlar üçün resursları azad etmək ehtimallarından isə 1,5 dəfə daha çoxdur.

Çoxu kiçik biznes sahibləri olan bir çox sahibkarlar, vəzifələrini öz işçilərinə, hətta avtomatlaşdırılmış sistemlərə belə təhvil verməkdə çətinlik çəkir.

Həqiqət budur ki, iş dünyası texnologiya ilə daha sürətli işləyir və yeni sistemlərdən imtina, rəqiblərinizin sizdən bir addım öndə olduğunu ifadə edir. 2015-ci ildə biznes-prosesləri idarə etmək üçün 186 milyard dollardan çox pul xərclənib. Ontraporta görə, bulud xidmətindən istifadəni seçən biznes sahibləri layihələrinin 96%-ində artım gördü. Tapşırıqların avtomatlaşdırılması vaxt aparır,

beləliklə komanda üzvləri proqramın idarə edə bilmədiyi digər vəzifələri də yerinə yetirə bilər. Qəbz və müqavilə idarəçiliyi və ya inventar idarəsi kimi proqrama manual olaraq tapşırıqlar verərək saatlarca qənaət etmək olar.

Bəzi tapşırıqlar əlbəttə insan əməyini tələb edir, ancaq avtomatlaşdırılmış vasitələr sizi daha məhsuldar hala gətirər və daha vacib tapşırıqlara və strateji istiqamətlərə yönəlmək üçün daha çox vaxt verir.

Avtomatlaşdırmanın 8 faydası

1. Kağız sənədlərin təhrif olunmasının qarşısını alır.
 - Rəqəmsal formaya keçid. Məlumatları sisteminizdə saxlaya bilərsiniz və eyni zamanda pula qənaət edə bilərsiniz. Artıq kağız formada sənəd yazdırmağa və saxlamağa ehtiyac yoxdur.
 - İnformasiya axtarışına sərf olunan vaxtı optimallaşdırır.
2. İşçi vaxtının daha yaxşı istifadəsi.
 - Avtomatlaşdırmanın ən yaxşı xüsusiyyətlərindən biri sizə xərcləri aradan qaldırmaq, mühüm qərarlar qəbul etmək və s. kimi imkanlardan istifadə etmək və insanların yaxşı əməllərini yerinə yetirmək imkanı verir: Avtomatik bir sistemin yerinə yetirə bilmədiyi yaradıcı və yeni üsullar təqdim edir.
 - Ən vacib tapşırıqlara fokuslanmaq.
3. Biznes proseslərini müəyyənləşdirin.
 - Avtomatlaşdırılmanın konfigurasiya edilə bilməsi üçün iş proseslərinə nəyin aid olduğunu müəyyənləşdirmək lazımdır. Bu müəyyənləşdirici proses hər şeyin görünməsini təmin edir və biznesinizdə baş verən və ya baş verməli olan hadisələr barədə dəqiq bir fikir verir.
4. Daha yaxşı proqnozların hazırlanması.

- Biznes proseslərinin avtomatlaşdırılması məlumatları izləmək üçün lazım olan bütün ləvazimatları təqdim edir. Biznesinizin gələcəkdəki ehtiyacları və gəliri haqqında sizə daha dəqiq məlumatlar və layihələr təqdim edir.

5. İstifadə olunmayan mənbələrin müəyyənləşdirilməsi.

- Gələcəkdəki satışlarınızı və ya ehtiyaclarınızı təxmin etməkdən daha yaxşı bir BPA (Biznes proseslərinin avtomatlaşdırılması), artıq istifadə olunmayan və ya istifadə olunmamış resursları müəyyən etməyinizə kömək edəcək. Proseslərin avtomatlaşdırılması istifadə olunmayan resursları müəyyən etmək və onlara yenidən təsir etmək imkanı verir.

6. Yeni biznes imkanları yaratmaq.

- Avtomatlaşdırma yalnız insan resurslarından istifadə edərkən düşünmədiyiniz sahələrdə aktiv fəaliyyətləri konfigurasiya etmək və dəstəkləmək imkanı verir.

7. Yatarkən belə pula qənaət etmə imkanı.

- Bir insan olaraq yatmaq təməl bir ehtiyacdır; lazımi qədər yatmazsanız, faydalı ola bilməzsınız. Müəyyən bir nöqtədə, əməliyyatlarınızı fiziki olaraq yerinə yetirməyə fasilə vermək və istirahət etmək lazımdır. Lakin, avtomatlaşdırılmış sistemin fasiləyə və istirahətə ehtiyacı yoxdur. Bu sistemləri bütün gün və bütün gecə, təkrar-təkrar işləyəcək formada konfigurasiya edə bilərsiniz.

8. Müxtəlif vaxt dilimlərində qeyri-mərkəzləşdirilmiş komandaları asanlıqla idarə etmək imkanı.

- Təssüf ki, bir yerdə ancaq bir dəfə ola bilərsiniz. Dünyanın digər tərəfindəki yerlərlə əlaqə qurmaq imkanınız yoxdur. Avtomatlaşdırılmış sistemlər

isə bu imkanı təmin edir. Bir çox vaxt dilimlərində mərkəzləşdirilmiş komandalarınızın vəzifələrini idarə edə bilərsiniz.

Avtomatlaşdırmanın 4 problemi

Avtomatlaşdırmanın mənfi cəhətlərindən danışmasaq olmazdı. Onların sayı çox deyil:

1. Sistemin inteqrasiya uyğunluğu
 - Seçdiyiniz platformanın mövcud sistemlərinizlə uyğun olub-olmadığından əmin olmaq lazımdır. Uyğunluğun təmin olunması üçün bir API (Application Programming Interface) qaynağı varmı? Və ya inteqrasiya olduqlarından əmin olmaq üçün proqramlaşdırma resursları əlavə etməlisiniz.
2. ROI(Return on investment-investisiyanın geri qaytarılması)
 - Bəzi avtomatlaşdırılmış xidmətlər əhəmiyyətli xərclər tələb edir. Proqramınızı seçməzdən əvvəl əldə edəcəyiniz investisiyanın qaytarılmasından əmin olun.
3. Mürəkkəblilik
 - Bəzən günlük olaraq tamamlanmalı olan işlər qarışıq ola bilər. Proqram təminatı sizin üçün hazırlana bilər. Bir çox provayder, interfeysdəki iş axınıni yaratmaq üçün əlaqədar xidmətlər təklif edir və ya sisteminizi biznes proseslərinə uyğun olaraq asanlıqla konfigurasiya etməniyə xidmət edir.
4. Təhlükəsizlik
 - Kompüter təhlükəsizliyi ilə bağlı problemlərlə tez-tez rastlaşırıq. Demək olarki, kompüterə hər gün saysız-hesabsız icazəsiz giriş cəhdləri olur. Əlbəttə, rəqəmsal formaya keçid bu zəifliyə yol açır, ancaq ən yaxşı həllər hər zaman təhlükəsizlik tədbirlərini artırır.

Avtomatlaşdırma bir tendensiya deyil, potensialı sonsuz olan populyarlıq qazanmış bir potensialdır. Market araşdırma şirkəti olan IDC, məlumat

mərkəzlərinin avtomatlaşdırma və redaktə texnologiyalarının artıq bir seçim olmadığını təsdiqlədi./3/

ISO Sertifikati

Tətbiq olunan ISO standartına uyğun olaraq təşkilatın qurulmuş idarəetmə sistemi bir çox faydalı xüsusiyyətlərə malikdir. ISO sertifikatını almış təşkilatda prosesin təkmilləşdirilməsi, aşağı qüsurlar və hurda xərcləri, məsələn, müştəri məmnuniyyətinin artırılması mümkündür.

ISO sertifikatından mümkün qədər faydalanmaq üçün, bir çox təşkilat ISO idarəetmə sistemi ilə əlaqədar prosedurlarda effektivlik və səmərəliliyin artırılması üçün ISO sertifikatını tətbiq etməyi seçir. Bu cür bir proqram təminatının mənimsənilməsinin digər səbəblərindən biri ümumi ISO uyğunluğunu və üçüncü tərəf qiymətləndirmə prosesini asanlaşdırmaqdır. Bundan başqa, ISO sertifikatı tipik olaraq təşkilatın müştərinin əlavə tələblərinə cavab verən tənzimləyici şərtlərini yerinə yetirməsinə kömək edir.

Avtomatlaşdırma inteqrəldir

Avtomatlaşdırma ISO uyğunluq proqramının əsasıdır. Bu proqram, məsələn, siyasət, prosedurlar və iş təlimatlarının təsdiqlənməsinə və işçilərin düzgün təlim keçdiyini təmin edən daxili auditləri avtomatlaşdırır. Bundan əlavə, proqram idarəetmə sisteminin özünü avtomatlaşdırır, proseslərin və prosedurların düzgün və vaxtında həyata keçirilməsini təmin etmək üçün əlverişli bir proses təmin edir.

Mövcud qeyri-uyğunsuzluqlar və sonrakı araşdırmalarla məşğul olmaq üçün kağız əsaslı bir prosesdən istifadə etmək əvəzinə, təşkilatın qeyri-uyğunluqları ələ keçirmək və tam araşdırmaların uyğunluğuna dair qərarların qəbul edilməsinə kömək etmək üçün avtomatlaşdırılmış iş prosesi həyata keçirilə bilər. Və ya bir qiymətləndirmə başa çatdıqdan sonra, proqram avtomatik olaraq əvvəlcədən təyin edilmiş aralıqdan sonra müvafiq işçiyə çatdırılacaq növbəti qiymətləndirmə

xatırladıcısını planlaşdırır bilər. Əgər 90 gündən sonra əhəmiyyətli bir funksiyanı yenidən qiymətləndirmə tələb olunarsa, məsələn, proqram avtomatik olaraq məsuliyyətli işçiyə bu işlə bağlı olduqda məlumat verir.

ISO uyğunluq proqramı, əsasən işçilər arasında işləri paylayır, aktivliyi izləyir və işçilərə diqqət tələb edən hadisələrin artma funksiyası vasitəsilə bildirir. Yeniləmə funksiyası sənədlərin təsdiqlənməsi, düzəldici tədbirlər və cavab tələbləri kimi müddətlərin yaranmasına imkan yaradır. Məsuliyyətli işçinin öhdəliyini yerinə yetirmədiyi təqdirdə, sistem avtomatik olaraq problemi bildirəcək və problem həll olunana qədər növbə artacaqdır.

İdarəetmə funksiyasını dəyişdirmək, ISO uyğunluq proqramının malik olduğu bir qabiliyyətdir. Bu funksiyaya malik proqram təminatı, yenilənmiş sənədlər, məsələn, iş təlimatları, düzgün olmayan sənədlərin yaranma səbəblərini aradan qaldırmağa kömək edə biləcək idarəetmə sisteminin digər sahələrində mənfi təsir göstərə biləcəkləri halda istifadəçiləri xəbərdar edə biləcəkdir.

ISO uyğunluq proqramı avtomatlaşdırılmış təbiət və şəffaflıq sayəsində üçüncü şəxslərin qiymətləndirmə prosesini asanlaşdırır. Cebos'un (Brighton, MI) CEO'su Bob Herdoiza, "Bu sistem istifadəçiləri tərəfindən mənimsənildiyində və üst idarəetmə tərəfindən gücləndirilmişə bir təşkilat bu prosedurun olduğundan əmin olacaqdır" dedi. "Əslində, bir ISO nəzarəti qiymətləndirməsinə hazırlaşmaq həqiqətən çox vaxt intensiv deyildir".

Proqramın şəffaflığı, auditorun və işçinin, idarəetmə sistemində nə baş verdiyini real vaxtda görə bilməsinə imkan verir. "Keyfiyyətdən cavabdehsəniz bir baxışdan sənəd idarəetmə sisteminin işləyib işləmədiyini görə bilərsiniz", deyər Dan Riordan, (IBS America Inc. (Lexington, MA) üçün marketinq üzrə vitse-prezident bildirir). "Tənzimləmə hərəkət sisteminə baxsanız görürsünüz ki, insanların düzəldici hərəkətlər edib etmədiyini görmək asandır."

Avtomatlaşdırmanın həyata keçirilməsi

ISO uyğunluq proqramının satın alınmasını nəzərdən keçirərkən, bir təşkilat təşkilatın rəhbərliyi və digər sahələri, məsələn, IT kimi tətbiqlərin həyata keçirilməsinə əmin olmalıdır. Bir sözlə, uyğunluq mədəniyyəti, keyfiyyətli bir maraq və bir səviyyədə tətbiq olunması üçün bütün səviyyələrdə sistemə qoşulmaq istəyi olmalıdır.

"Bir neçə dəfə gördüyümüz şey, kağıza əsaslanan bir həlldən, avtomatik bir həllə keçməyə çalışan insanların mədəni problemləridir." deyir, Nikki Willett, (Pilgrim Proqramı (Tampa, FL) marketinq və tənzimləmə işləri üzrə vitse-prezident).

"Mədəniyyət kağızda istifadə olunur və avtomatlaşdırılmış həlli istəmir və ya ondan düzgün şəkildə istifadə etmir, ya da avtomatlaşdırılmış həll bütün problemləri həll etməlidir və əlbəttə ki, bu mümkün deyil", - o deyir. "Hər hansı bir avtomatlaşdırılmış həllin həqiqətən effektiv olmağı üçün yaxşı planlaşdırılması və proqramlar ilə birləşdirilməsi lazımdır".

Həyata keçirilməsi üçün lazımi daxili ianəliyə malik olduqda, təşkilat əvvəlcə ehtiyacların qiymətləndirilməsini apararaq, həllində lazım olan funksiyaları müəyyən etməlidir.

Scott deyir: "Bir müəssisə üçün keyfiyyətin idarə olunmasının ilkin mərhələlərində, müddətlər üzərindəki nəzarətlər, sənədlərin nəzarəti, düzəldici və profilaktik tədbirlər, daxili audit, statistik proses nəzarəti və məhsulun keyfiyyətinin planlaşdırılması kimi daxili proseslərlə məhdudlaşır." "Keyfiyyətin idarəetmə sisteminin inkişafı nəticəsində, bu, müəssisədən kənarda müştəriləri və tədarükçüləri əhatə edəcək şəkildə genişləyir."

Təşkilati inteqrasiya, lazım olan bir digər xüsustur. ISO uyğunluq sertifikatı, təşkilatın tamamına inteqrasiya edildikdə, mərkəzi bir sistem olaraq fəaliyyət

göstərərək, korporativ görünürlük təmin edərək ən effektiv olacaqdır. Bu şəkildə, təşkilatın bütün sahələri, təşkilatın ümumi uyğunluq vəziyyətini müəyyən etməyi asanlaşdıran həlli istifadə edir.

Təşkilat eyni zamanda avtomatlaşdırmanın iş müddətlərini asanlaşdırmağa necə kömək edəcəyinin fərqlində olmalıdır. Bir proqram həllinə çevirərkən, redaktə edilmiş sənəd əsaslı sistemi təqlid etmək kimi bir addım atılmamalıdır; əksinə, avtomatik həllin unikal funksionallığının, məsələn, addımların aradan qaldırılmasıyla, prosesin səmərəliliyinin necə yaxşılaşdırılacağını araşdırmaq lazımdır.

Hazırda bazarda olanlara baxarkən, SoftExpert USA (Auburn, IN) şirkətinin baş icraçı direktoru Rikardo Lepper satıcıların dəstəkləməsi lazım olan beş əsas funksiyanı nəzərdə tutur: uyğun idarəetmə, keyfiyyətli idarəetmə, audit idarəetməsi, risklərin idarə edilməsi və siyasətin idarə edilməsi. "Müəssisə kontentinin idarə edilməsi ilə inteqrasiya etmək imkanı da var; iş prosesinin idarə edilməsi; ekoloji, sağlamlıq və təhlükəsizlik uyğunluğu; iş kəşfiyyatı; texniki nəzarət; və davamlı nəzarət monitorinqi".

Təşkilatlar, istifadənin asanlıığı, dəstək keyfiyyəti, təchizatçı təcrübəsi və proqram konfiqurasiya qabiliyyəti ilə perspektivli satıcıları qiymətləndirməlidir. Proqram konfiqurasiya edildikdə, istifadəçi tərəfindən edilən dəyişikliklər versiyadan azad olunacaq. Konfiqurasiya olunmuş bir həll, bir təşkilatın müştəri ehtiyaclarını, məsələn, biznes proseslərinin yenidən qurulması ilə asanlaşdırılmasını təmin edə bilər. Proqram təminatının qeyri personalı dəyişdirə bilmə imkanını təmin etmək üçün konfiqurasiya və istifadəçi dostu olması vacibdir. İlk tətbiq zamanı təqdim edilən dəstək səviyyəsi digər kritik faktordur. Təchizatçı bir təşkilatın ehtiyaclarını anlamaq və həllini həyata keçirmək üçün səmərəli metodikaya malik olmalıdır.

Diqqət çəkən tələlər, ISO uyğunluq proqramının uyğunluğu təmin etdiyidir. Bu cür proqram prosesləri və prosedurları avtomatlaşdırılsa da, həqiqətən, sadəcə

bir vasitədir və işçinin öhdəliyi nəticədə onun uğuruna qərar verir. Willett deyir: “ISO uyğunluq proqramı, məlumatların asanlıqla daxil edilməsi, saxlanması və izlənməsi, məlumatları doğru zamanda doğru yerə doğru bir şəkildə çatdırma və bu informasiyanı, rəqabət üstünlüyünə çevirmə bacarığını təmin edir”.

“Lakin bununla da bitmir” deyir və əlavə edir: “Bu, müştərilərinin və paydaşlarının gözləntilərini qarşılaya biləcək və həm də uyğunluq və uyğunluqla əlaqəli mədəni davranışa sahib olmasıdır. Bu sadəcə sistem deyil. İnteqrasiya edilmiş bir model bir təşkilatın insanları, prosesləri və texnologiya imkanlarını effektiv bir şəkildə koordinasiya edəcək, bununla da keyfiyyəti təşkilatın strukturuna birləşdirir. ”

Öz sisteminizi yaradın

Satıcıdan satıcıya ISO uyğunluq proqramı müxtəlif ISO standartlarına tətbiq edilə bilən bir çərçivə olaraq satılır. Çünki bu proqramın tətbiq edəcəyi standartlar ISO 9001: 2000 Keyfiyyət Menecment Sistemləri-tələbləri əsasında qurulur və buna görə də eyni beş əsas sahəni əhatə edir: SOP, sənədlər, prosedurlar və iş təlimatlarının sənədləşdirilməsi; işçilərin təhsillərini təmin etmək; daxili audit vasitəsilə uyğunluq vəziyyətinin monitorinqi; məsələləri vaxtında tapmaq və düzəltmək; və hesabatların keyfiyyətini təmin edir.

Proqram həllərinin çoxu modulyar və ölçülə bilən səviyyədədir ki, bu da qiymətin funksionallıq səviyyəsindən və istifadəçilərin sayından asılı olması deməkdir. Məsələn, bir təşkilat məhdud sayda istifadəçi üçün əvvəlcə bir sənəd idarəedici modul satın ala bilər və daha sonra şirkət böyüdükcə, həllə daha çox modul əlavə oluna bilər və daha çox işçi ona daxil ola bilər. Və ya, məsələn, bir təşkilat avtomobil sənayesinin bir hissəsidirsə və bu səbəbdən ISO / TS 16949-a uyğundursa, qabaqcıl məhsul keyfiyyəti planlaması üçün əlavə bir modul satın alması lazımdır.

Lepper deyir: “Təşkilatlar təcili ehtiyacları üçün sadəcə bir neçə moduldan istifadə edə bilər və investisiyaların qaytarılması ilə ölçülə bilənlik inkişaf etdirilə bilər” . “Müəssisə, ümumi layihə büdcəsinə əsasən, hansı çatışmazlıqları əldə etmək istədiyini, hansı proqramın həllinə cavab verdiyini nəzərə almalıdır.”

Satıcılar adətən həll yollarının necə tətbiq edildiyini seçirlər. Təşkilatlar, bir xidmət yanaşması olaraq, müştəri bazalı, Web-əsaslı və ya proqramdan seçim edə bilərlər. Həmişə olmadığı halda, böyük şirkətlər adətən müştəri bazalı həllərdən istifadə edirlər, çünki belə bir yerləşdirməni idarə etmək üçün IT resursları var. Orta ölçülü və kiçik şirkətlər, ümumiyyətlə, Web-əsaslı və ya SaaS(software as a service)yanaşmaya üstünlük verirlər, çünki böyük IT investisiyaları olmadan istifadə edilə bilər.

Daha böyük çətinliklər, daha yaxşı həllər

Şübhəsiz, ISO uyğunluq proqramı daha çox funksionallıq istiqamətində inkişaf edir. Konfiqurasiya oluna bilər, ölçülə bilir və ISO tərəfindən yaradılanlardan əlavə tələbləri yerinə yetirmə bacarığına sahib olmaqdan başqa, məsələn müəssisə risklərinin idarəsi kimi əməliyyatlar bəzi ISO uyğunluq həllərinin bir parçası halına gəlmişdir. Və bu tendensiya, təşkilatların getdikcə artan çətin şərtlərlə qarşı-qarşıya qalmasıyla davam edəcəkdir.

Bundan əlavə, ISO uyğunluq proqramının gələcəyinin böyük dərəcədə internetə daxil olacağı təxmin edilir. Web əsaslı yanaşma bir təşkilatın mərkəzləşdirilməsinə kömək edə bilər və əgər bu SaaS(software as a service) həlli olsaydı, girişin dəyəri azaldıla bilər, çünki həll, sərmayenin kapital dəyəri kimi qiymətləndirilə bilər./9/

II FƏSİL. Avtomatlaşdırılmış İnformasiya sistemləri və onların yaradılma mərhələləri

2.1. Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri, üstünlükləri və çatışmazlıqları

Avtomatlaşdırılmış sistem konsepsiyası

Sistem, eyni vaxtda bir bütün olaraq qəbul edilən hər hansı bir obyekt olaraq və müəyyən olunmuş hədəflərə çatmaq üçün müxtəlif elementlərin kombinasiyası olaraq başa düşülür. Sistemlər həm kompozisiya, həm də əsas məqsədlər arasında fərqlənir.

Nümunə. Müxtəlif elementlərdən təşkil olunmuş və müxtəlif məqsədlərin reallaşdırılmasına yönəlmiş bir neçə sistem təqdim olunmuşdur. (Cədvəl 2.1)

Cədvəl 2.1

Sistem	Sistem elementləri	Sistemin əsas məqsədi
Firma	İnsanlar, avadanlıqlar, materiallar, binalar və s.	Malların istehsalı
Kompüter	Elektron və elektro mexaniki elementlər, kommunikasiya xətləri və s.	Məlumatların emalı
Telekommunikasiya sistemləri	Kompüterlər, modemlər, kabellər, şəbəkə proqramları və s.	Məlumat köçürmələri
İnformasiya sistemi	Kompüterlər, kompüter şəbəkələri, insanlar, informasiya və proqram təminatı	Professional məlumatların istehsalı

Kompüter elmində "sistem" anlayışı geniş yayılmışdır və bir çox semantik mənaları mövcuddur. Çox vaxt bir sıra aparat və proqram təminatı ilə əlaqədardır. Sistem kompüterin aparat təminatı adlandırılıla bilər. Sistem həmçinin, sənədlərin və hesablaşmaların idarə edilməsi prosedurları ilə tamamlanmış xüsusi tətbiq olunan problemlərin həlli üçün nəzərdə tutulmuş bir sıra proqramlar kimi götürülə bilər.

İnformasiya sistemi - məqsədə çatmaq üçün məlumatların saxlanması, emalı və ötürülməsi üçün istifadə olunan bir birinə aid bir sıra vasitələr, metodlar və kadrlar toplusudur. İnformasiya sistemləri dedikdə istənilən fəaliyyət sahəsində problemlərin təhlilinə və yeni məhsulların yaradılmasına kömək edir.

İnformasiya sistemlərinin müasir anlayışı məlumatın işlənməsinin əsas texniki vasitəsi kimi fərdi kompüterlərin istifadəsini nəzərdə tutur. Böyük təşkilatlarda fərdi kompüterlə yanaşı superkompüter informasiya sisteminin texniki bazasının bir hissəsi ola bilər. Əlavə olaraq, informasiya sisteminin texniki həyata keçirilməsi, istehsal edilmiş məlumatın nəzərdə tutulan şəxsin rolu nəzərə alınmadan və onun istehsal və təqdimatının qeyri-mümkün olduğu təqdirdə, heç bir şey deməkdir.

Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemi-müxtəlif idarəetmə sahələrində iqtisadi digər fəaliyyətləri optimallaşdırmaq üçün integrasiya olunmuş şəbəkə, kompüter və kommunikasiya texnologiyaları çərçivəsində məlumatların avtomatik olaraq hazırlanmasını, axtarışını və emalını təmin edən insan-maşın sistemidir.

Bu əsasda müxtəlif avtomatik və avtomatik proses idarəetmə sistemləri yaradılır. Bu cür sistemlərin tipik bir nümunəsi əlaqədə xidmət edə bilər – avtomatik kommutasiya stansiyası. Bu sistemdə idarəetmə, nəzarət prosessorları və ya digər sadə cihazlar kimi texniki cihazlar istifadə edərək reallaşdırılır. İnsan operatoru nəzarət prosesinin tərkibinə daxil edilə bilməz, obyekt və rəhbər orqan

arasındakı əlaqəni kəsir, amma yalnız texnoloji əməliyyatın gedişini izləyir və lazım olarsa müdaxilə edir. Vəziyyət avtomatlaşdırılmış proses nəzarət sistemindən fərqlənir. AS istehsal prosesində obyekt və idarəetmə tək bir insan-manın sistemidir, bir şəxs nəzarət bölməsinə daxil edilməlidir. Açıqlama ilə AS, istehsal prosesini idarə etmək, yəni insan qruplarının idarə edilməsi üçün lazımi məlumatların toplanması və işlənməsi üçün nəzərdə tutulmuş bir insan-manın sistemidir. Başqa sözlə, bu cür sistemlərin fəaliyyətinin müvəffəqiyyəti böyük ölçüdə insan faktoru xüsusiyyətlərinə bağlıdır. Avtomatlaşdırılmış sistem, kompüter tərəfindən verilmiş həllərdən ən səmərəli həllər seçir, bir şəxs sistemin istehsalına görə müstəqil şəkildə işləməyəcəyi üçün, hər hansı bir alt sistemi inkişaf etdirir. Əlbəttə ki, çox vacib bir şəxs onun qərarlarının həyata keçirilməsinin nəticələri üçün hüquqi məsuliyyət daşıyır. Gördüyünüz kimi, insanın rolu çox böyük və əvəz olunmazdır. Alıcı AS yaratmazdan əvvəl hazırlıq proqramı hazırlayır, buna görə də, digər məsələlərlə yanaşı, xüsusi institusional və hüquqi dəstək tələb olunur./3/

Avtomatlaşdırılmış İnformasiya sistemlərinin növləri

Demək olar ki, AİS-dən insan fəaliyyətinin bütün sahələrində geniş istifadə olunur: müəssisənin, təşkilatın və ya istehsalın idarə olunmasında; tədqiqatın təşkilində; kitabxanaçılıqda, təlimlərdə, dizayn və dizayn işlərinin yerinə yetirilməsində və s.

AİS-in müxtəlif növləri mövcuddur. Ən geniş yayılmış növləri aşağıdakılardır.

- **Ölçmə sistemləri**– obyektin vəziyyəti və parametrləri haqqında informasiyanı avtomatik toplamaq üçün istifadə olunur. Hal-hazırda insanlara zərər verən nüvə santralı və kimyəvi istehsal AİS-i ölçmədən mümkündür.

- **İstinad məlumat sistemləri** – müxtəlif elektron lüğətlər, elektron ensiklopediyalar, elektron notebooklar və s.;

- **İnformasiya axtarış sistemləri (İAS)** – Bunların arasında ən məşhur olanları World Wide Web (WWW) və bununla əlaqəli axtarış motorları (Aport, Rambler, AltaVista, Yahoo! və s) və qanuni yolla yayılan rəsmi sənədləri, yəni qanunları, təlimat məktublarını saxlayan orqanlar;

- İş axını və mühasibat uçotunun avtomatlaşdırılmasını təmin edən İT-lər müəssisələrdə ən çox işin təşkili üçün istifadə olunur, ancaq, məsələn, istifadəçilərin kompüter faylları ilə işləməsinə imkan verən proqram təminatı avtomatlaşdırılmış mühasibat sistemlərinin sinifinə də verilə bilər;

- **Avtomatlaşdırılmış dizayn sistemləri**-böyük miqdarda texniki məlumatlar (QOST - dövlət standartları, SNIP - sanitariya normaları və qaydaları, TU - texniki şərtlər və s.), digər parametrlərin hesablanması üçün lazımi alqoritmlər və məlumatlardan təşkil olunmuş komponentlər;

- Müxtəlif informasiya modellərinin qurulmasında lazım olan vasitələrlə təchiz olunmuş **elmi tədqiqatların avtomatlaşdırılması sistemləri**;

- **Müəyyən bir mövzu sahəsi üçün məlumat bazalarına əsaslanan ekspert sistemləri (ES) və qərar dəstəyi sistemləri (DSS)** -tibbdə diaqnoz qoymaq üçün, uzunmüddətli proqnozların planlaşdırılmasında və hazırlanmasında fəal şəkildə istifadə olunan sistemlər və s .;

- **Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemləri (AİS)** – həm fərdi proseslərin idarəetmə sistemlərini , həm də bütün təşkilati idarəetmə sistemini və bütün sosial sənaye üçün lazım olan idarəetmə sistemlərindən təşkil olunmuş informasiya sistemi sinifidir;

- **Coğrafi informasiya sistemləri (GİS)**, obyektlər haqqındakı məlumatların yerləşdikləri məkan üzrə sıralandığı, ən çox coğrafi xəritələrdə təqdim olunduğu sistemlərdir;

- **AİS təlimi** – müxtəlif növ elektron dərs kitabları, kompüter testləri, təlim proqramları və bir cihazın işini simulyasiya edən simulyatorlar.

Qeyd etmək lazımdır ki, AİS-in müxtəlif növlərə bölünməsi kifayət qədər zəifdir və real AİS müxtəlif növ sistemlərin imkanlarını özündə birləşdirə bilər.

Pilot təlimi üçün yaradılan simulyatorlar həm ölçü sensorlarına, həm də müxtəlif uçuş şərtlərini simulyasiya edən proqramlara və lazımi istinad sistemlərinə sahibdir.

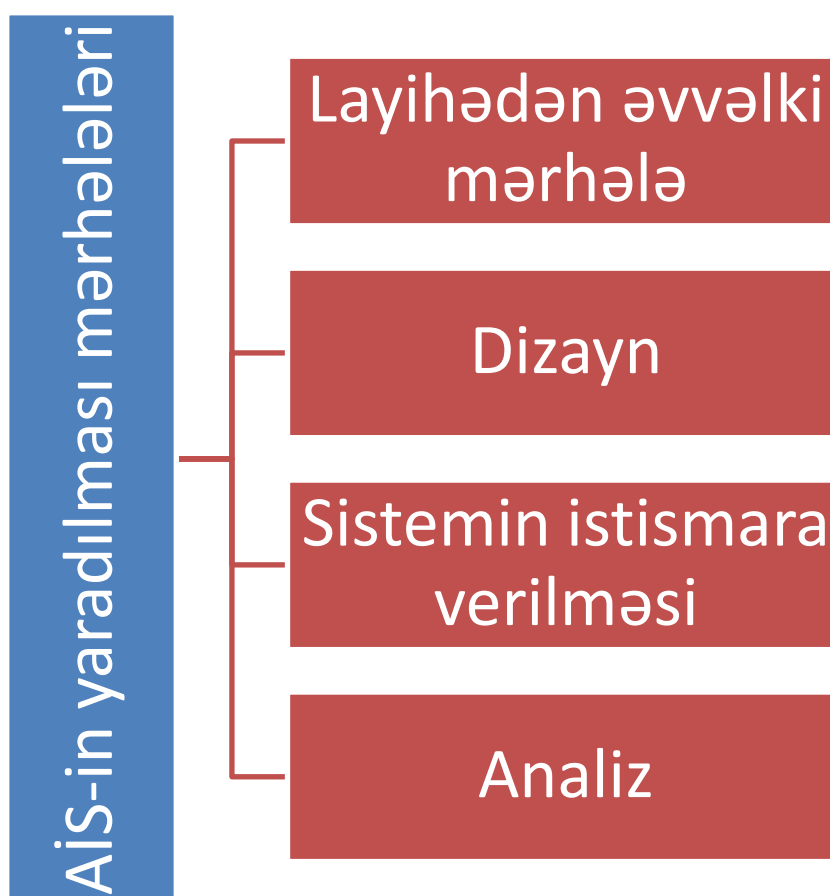
AİS müstəqil işləyən bir sistem kimi və başqa bir AİS-in ayrılmaz bir hissəsi (alt sistem) kimi istifadə oluna bilər.

Kitabxana informasiya sistemləri, hava və dəmir yolu biletləri üçün rezervasiya sistemləri olan avtonom AİS-dir.

Bir işçinin iş vaxtın avtomatlaşdırılmış hesablama sistemi avtomatlaşdırılan əmək haqqı sisteminin alt sistemidir ki, bu da öz növbəsində AİS mühasibat uçotunun alt sistemidir.

Mətn redaktoru olan Word ilə işləmisinizsə, deməli onun intellektual imkanlarından istifadə etmisiniz. Məsələn: Bir paraqrafın başına “1.” yazarsanız, və davamında bir mətn əlavə edərsəniz, enter düyməsinə basaraq sonrakı paraqrafa keçdikdən sonra, sistemin özü sadəcə siyahı formatında yazılan paraqrafın formatını dəyişər və sizə sonrakı paraqrafın başlanğıcını təqdim edər- “2.”. Bəzən bu əlverişlidir, lakin bu mətn parçasını bir siyahı ilə sıralamaq istəmirsinizsə, istənilməyən “köməyin” nəticələrini düzəltmək üçün bəzi əməliyyatlar aparmağınız lazım gələcək./3/

2.2. AIS-in yaradılması mərhələlərinin təsnifatı



Şəkil 2.1 AIS-in yaradılması mərhələləri

İnformasiya sistemlərinin yaradılması mərhələləri

AİS üçün başlanğıc tələblərin formalaşdırılmasından fəaliyyətə keçilməsinə qədər olan işlərin cəmi informasiya sisteminin yaradılması prosesi kimi müəyyən edilir. AİS yaradılmasının layihədən öncə, layihə və istismar mərhələləri mövcuddur.

AİS-in yaradılması mərhələsi, AİS-in yaradılması və bu mərhələ üçün nəzərdə tutulmuş səviyyədə müəyyən edilən tələblər çərçivəsində AİS modelinin tam təsvirini əhatə edən AİS sənədlərinin buraxılması ilə sona çatan prosesdir.

AİS-in yaradılmasının hər bir mərhələsi ayrılıqda bir sıra mərhələlərdən ibarətdir.

AİS yaradılması mərhələsi – Bu AİS-in yaradılma mərhələlərindən biridir, hansı ki, işin təbiətinə və ya iştirakçıların xüsusiyyətlərinin yekun nəticələrinə görə seçilir.

İS sırası – informasiya sistemlərinin yaradılması üçün ayrı giriş xəttləri və həyata keçirilmiş funksiyaların dəsti olan informasiya sisteminin bir hissəsidir.

İS funksiyası – müəyyən bir nəticə əldə etməyi hədəfləyən İS tədbirlər dəstidir.

İS vəzifəsi – funksiyanın bir hissəsidir hansı ki, həyata keçirilməsi müəyyən bir nəticəyə gətirib çıxaran bir sıra hərəkətlərdir./11/

AİS-in yaradılması mərhələlərinin tərkibi və xüsusiyyətləri

Hər hansı bir İnformasiya Sisteminin yaradılması uzun və əziyyətli bir prosesdir.

Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemin yaradılması mərhələlərinin tərkibi QOST 34.601-90 tərəfindən müəyyən edilir.

İS yaradılmasına dair işlər müvafiq mərhələlər çərçivəsində həyata keçirilir.

Ümumiyyətlə İS-nin kanonik dizayn texnologiyasına uyğun olaraq yaradılması mərhələlərinin tərkibi QOST 34.601-90 məzmununa uyğun gəlir.

AİS-in yaradılmasının bir neçə mərhələsi mövcuddur:

I mərhələ — layihədən əvvəlki mərhələ (sorgu, hesabatın hazırlanması, texniki-iqtisadi əsaslandırma və texniki tapşırıq);

- obyektin sorgusunu və informasiya sistemi yaratmağın əsasını həyata keçirir
- İnformasiya sistemi üçün istifadəçi tələblərini formalaşdırır.
- icra edilən işlərlə bağlı hesabatın hazırlanması və İnformasiya sisteminin inkişafı üçün ərizənin yaradılması

- İnformasiya sisteminin texniki göstəricilərinin hazırlanması və təsdiqlənməsi

II mərhələ — layihə mərhələsi (texniki və iş tapşırıqlarının hazırlanması);

- sistem və onun hissələri üçün dizayn həllərinin hazırlanması;
- İnformasiya sistemi üzrə sənədlərin hazırlanması;

•İnformasiya sisteminin alınması, məhsulların tədarükü üçün sənədlərin hazırlanması və icrası;

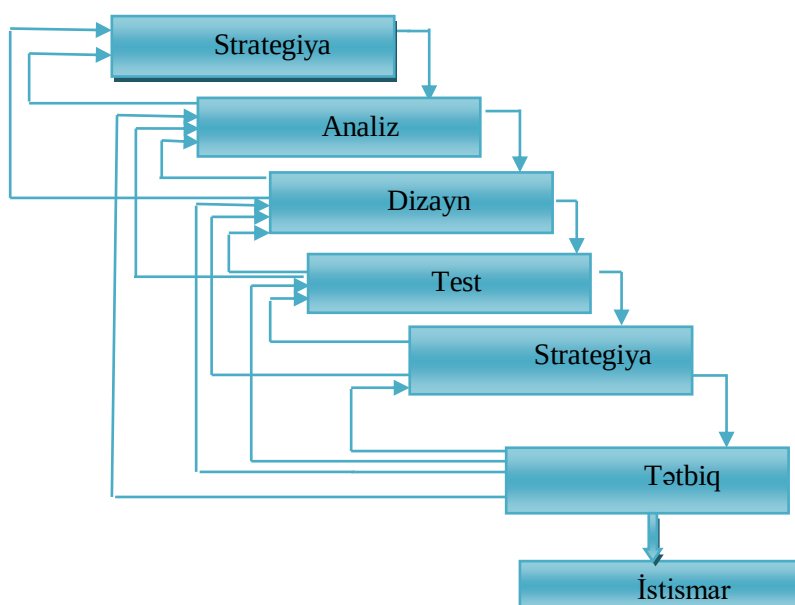
- sistem və ya onun hissələri üçün işçi sənədlərinin hazırlanması;
- proqramların hazırlanması və ya uyğunlaşdırılması.

III mərhələ — tətbiq mərhələsi (həyata keçirilməyə hazırlıq, pilot sınaqların aparılması və sistemin istismara verilməsi);

- istismar üçün avtomatlaşdırma obyektinin hazırlanması;
- kadrların hazırlanması və onların təhsili;
- xüsusi tikinti binası inşa edildiyi zaman tikinti və quraşdırma işləri;
- ilkin sınaqların aparılması;
- məhkəmə əməliyyatlarının aparılması;
- eksperimental testlərin aparılması;
- kommersiya əməliyyatına giriş.

IV mərhələ — analiz mərhələsi (problemlərin müəyyən edilməsi, dizayn həllərinə və mövcud AİS və AİT-lərə dəyişikliklərin aparılması).

- zəmanət və zəmanətdən sonra xidmət;
- dizayn qərarlarına dəyişikliklər etmək.



Şəkil 2.2 İnformasiya sistemiin yaradılma mərhələləri

AİS-in layihə mərhələsi birbaşa iki fəaliyyət sahəsi ilə əlaqədardır: 1) Xüsusi hazırlıq vasitələrindən istifadə edərək proqram və aparat təminatına əsaslanan AİS müəssisələrinin həqiqi layihəsi; 2) bir çox spesifik informasiya sisteminin inkişafında birdən çox istifadəyə əsaslanan AİS komponentlərinin və alətlərinin dizaynı.

İlk istiqamətin özü “sistem inteqrasiyası” termini ilə ifadə edilə bilər. AİS yaxşılaşdırıcısı, sistem mühəndisliyi sahəsində mütəxəssis olmalı, beynəlxalq standartlar haqqında məlumata sahib olmalı, informasiya texnologiyaları və proqram məhsullarının inkişaf vəziyyəti və tendensiyaları, özəl proqram inkişaf komponentləri (CASE texnologiyası) və əlaqədar sahə mütəxəssisləri ilə əməkdaşlıq içində avtomatik proqram əməliyyatlarının icrası və analizi üçün hazır olmalıdır. AİS layihələrinin inkişafında mütəxəssisləşmiş bəzi şirkətlər vardır (məsələn, Price Waterhouse, Jet Info, Consistent Software, və s.).

İkinci istiqamət AİS funksiyalarının tətbiqi üçün riyazi və proqram təminatlarının inkişafı ilə əlaqədardır - sistem mühəndisliyi biliklərinə əsaslanan proqramlar, üsullar, alqoritmlər, proqram təminatı, dizayn həllərinin analizi və sintez üsulları, proqramlaşdırma texnologiyaları, əməliyyat sistemləri və s.. Hər AİS sinifində (ACS, CAD, GIS, və s.) proqram təminatı (bəzən proqram və aparat təminatı) sistemlərinin inkişafında mütəxəssisləşmiş firmalar vardır. Hər biri AİS yaratmaq texnologiyasını tanıyır və üçüncü tərəf firmalardan ərizə və əlavələrlə sistemin ümumi tədarükçüsü, ya da sistemin açıqlığı və genişləndirilməsi strategiyasına sadıqdır.

Həm də əslində AİS və AİS-in komponentləri kompleks sistemlərdir və onların dizaynında bir neçə səviyyəsi və mərhələdən ibarət olan blok-iyerarxiya dizaynının aşağı istiqamətli istifadəsi məqsəduyğundur.

AİS dizaynının ən üst səviyyəsinə adətən konseptual dizayn deyilir. Konseptual dizayn, layihə öncəsi tədqiqat prosesində, texniki təklifin dizaynında, eskiz layihənin yaxşılaşdırılması prosesində həyata keçirilir.

Layihə öncəsi işlər, AİS-in yaradıldığı və ya modelləşdirildiyi təşkilat (şirkət, müəssisə, ofis) fəaliyyətlərini analiz edərək (anket yaradaraq) reallaşdırılır. Ankettən əvvəl, anketin məqsədi müəyyənləşdirilir və onu idarəetmə prosesində - idarəetmə prosesinin avtomatlaşdırılması, dizayn, iş axınının avtomatlaşdırılmasına əsaslanaraq müəssisənin məhsuldarlığını artıracaq fürsət və mənbələri müəyyənləşdirir. Anketin məzmunu - müəssisənin strukturunu, funksiyaları, məlumat axınları, təcrübə və mövcud avtomatlaşdırma vasitələrini müəyyənləşdirir. Sorğu sistem analitikləri (sistem integratorları) tərəfindən müqavilə orqanının nümayəndələri ilə birlikdə aparılır.

Anket nəticələrinin analizinə əsaslanaraq, ilk AİS konsepsiyası hazırlanır. Bu konsepsiya, müəssisə strukturunu və vahidlərin qarşılıqlı əlaqəsini, təməl proqram təminatı və aparat təminatının seçilməsi təkliflərini əhatə edir və təkliflərdə müəssisənin inkişafının proqnozunu nəzərə almalıdır. Proqram təminatı və xüsusilə proqramla əlaqədar olaraq, bu cür bir seçim, çox vaxt, fərqli şirkətlərin proqramlarının düzgün əməkdaşlığına böyük çətinliklərlə nail olduğundan, lazımı vasitələri (və ya ən azından əsas proqramı) təmin edən firmanın seçimidir.

Təhlilin nəticələri-AİS-in yaradılması üçün texniki təklif və biznes planı, son təsdiq üçün müştəriyə təqdim olunur.

Həm sorğu mərhələsində, həm də sonrakı mərhələlərdə müəyyənləşdirilmiş müəyyən bir intizam qaydasına uyğunlaşdırmaq və əldə edilmiş nəticələrin təqdim edilməsi, spesifikasiyanın formalaşdırılmasının xüsusi bir üsuluna əsaslanır. İcraçıların və müştərilərin tələbləri, məhdudiyyətləri və qərarları birmənalı şəkildə başa düşmək üçün formalaşdırma tələb olunur.

Konseptual dizaynda mərkəzi yerin məlumatın dəyişdirilməsi, saxlanması və ötürülməsi modeli ilə işlədiyi bir sıra spesifikasiyalar tətbiq olunur. Müəssisə sorğularında əldə edilən modellər onun fəaliyyət göstərməsidir. AİS modellərinin

inkişafı prosesində, bir qayda olaraq, onlar əhəmiyyətli dəyişikliklərə məruz qalır və son formada onlar AİS-in modelləri hesab olunurlar.

Funksional, məlumatlandırıcı, davranış və struktur modeller vardır. Sistemin funksional modeli, sistem tərəfindən reallaşdırılan funksiyaları müəyyən edir. İnformasiya modeli məlumat strukturlarını, bunların tərkiblərini və qarşılıqlı əlaqələrini əhatə edir. Davranış modeli informasiya əməliyyatlarını (fəaliyyət dinamikası) müəyyən edir; sistemin vəziyyəti, bir vəziyyətdən digərinə keçid, keçid şərtləri, hadisələrin sırası kimi kateqoriyaları əhatə edir. Struktur modeli, sistemin morfolojiyasını xarakterizə edir .

Azalan dizaynın sonrakı mərhələlərinin məzmunu alınmış aparat təminatı və hazır proqram məhsullarının siyahısını müəyyənləşdirmək, bir sistem mühiti yaratmaq, verilənlər bazalarının detallı infoloji dizaynını və onların ilkin məzmununu yaratmaq, öz növbəsində, aşağı səviyyəli dizaynın bir neçə mərhələsinə bölünən öz orijinal proqramlarını inkişaf etdirməkdir.

AİS-in texniki dəstəyi şəbəkə quruluşuna sahib olduğu üçün təşkilati kompüter layihəsinin inkişafı ilə layihə vəzifələri arasında xüsusi bir yer tutur.

Əgər AİS, xüsusilə fərqli şəhərlərdə olan uzaq nöqtələrdə yerləşdirilibsə, bu zaman xüsusi bir kanalın alternativ istifadəsi yüksək qiymət səbəbiylə qəbul edilməz olduğundan, təşkilati şəbəkə üçün əlaqə kanallarının icarəsi problemi həll olmuşdur. Təbii ki, bununla birlikdə, hər şeydən əvvəl, İnternet servislərini istifadə etmə ehtimalı nəzərdən keçirilir. İnternet vasitəsilə CALS (Computer Acquisition Life-Cycle System) texnologiyası qarşılıqlı ola bilər. Bundan irəli gələn problemlər informasiya təhlükəsizliyi və mesajların çatdırılmasının etibarlılığı ilə bağlıdır.

Müasir kompüter elmi sənayesinin əsas istiqamətlərindən açıq sistemlərin yaradılmasıdır. Açıqlıq xüsusiyyəti, ilk olaraq, proqramın müxtəlif şəbəkə platformalarında daşıma bilərliyi (hərəkətliliyini), ikincisi, sistemin funksioanallığını genişləndirmək və sistemi yaratmaq üçün, modifikasiyalarına

adaptasiya olunmağı (dəyişdirilə bilərliyi və ya açıqlığı) və digər sistemlərlə integrasiyası mənasına gəlir./14/

1) Layihədən əvvəlki mərhələ

AİS-in yaranması 3 əsas mərhələdən təşkil olunmuşdur:

- 1) Layihədən əvvəlki mərhələ;
- 2) Layihə mərhələsi;
- 3) Layihədən sonrakı mərhələ.

1. Layihədən əvvəlki mərhələ - layihə üçün lazımi materialların toplanması (tələblərin formalaşdırılması, layihə obyektinin öyrənilməsi, sistem konsepsiyasının bir variantının hazırlanması və seçilməsi); tədqiqat, sorğu, müşahidə, qiymətləndirmə, qrup müzakirəsi, vəzifə analizi, istehsalın analizi, idarəetmə və informasiya proseslərindən ibarətdir. İkinci mərhələ - materialların təhlili və sənədlərin formalaşdırılmasıdır (toplanmış tədqiqat materiallarının təhlili əsasında sistemin dizaynı üçün texniki-iqtisadi əsaslandırmanın yaradılması və təsdiqlənməsi).

Layihə öncəsi mərhələdə layihə obyektini araşdırılır və analiz edilir. Xüsusilə, verilənlər bazası, bütün giriş sənədləri, onların həcmi, sıxlığı, alqoritmləri, çıxış sənədləri və tapşırıqların bütün informasiya əlaqələri analiz edilir. Bu məlumatlar işlənir, cədvəl və qrafik şəklində obyektlərin məlumat modeli yaradılır.

İqtisadi bir obyektin vəziyyətini və idarəetmə sisteminin öyrənilməsi və təhlil üsulları aşağıdakılardır::

- şifahi və yazılı sorğu;
- yazılı sorğu;
- müşahidə, ölçü, qiymətləndirmə;
- qrup müzakirəsi;
- tapşırığın təhlili;

- istehsal, idarəetmə və informasiya proseslərinin təhlili.

Sorğu nəticəsində təşkilati strukturun dəyişdirilməsi üçün tövsiyələr hazırlanır, yeni iş yerlərinin təsviri, müəyyən sənədlərin uyğunluğu, verilənlər bazasının tərkibi, emal texnologiyalarının dəyişdirilməsi təklifləri, kompüter şəbəkəsinin konfigurasiyası, maşınların sayı, iqtisadi tapşırıqların tərkibi, təkliflər tətbiqi paketlər vasitəsilə iqtisadi vəzifələrin həyata keçirilməsinə dair onların kompüterləşmə qaydaları nəzərdən keçirilir ./13/

Cədvəl 2.2 AIS-in yaradılması mərhələlərinin xüsusiyyətləri:

Mərhələlər	Texniki tapşırıqın tərkibi	İnkişaf etmiş əsas sənədlərin tərkibi	Normativ standartlar
Layihədən öncəki mərhələ			
1.1. AIS üçün tələblərin formalaşdırılması	1.1.1. Obyektin yoxlanması və AIS-in yaradılması məntiqi; 1.1.2. AIS üçün istifadəçi tələblərinin formalaşması 1.1.3. AIS-in (Taktiki və texniki tapşırıqlar) inkişaf etdirilməsi üçün hazırlanmış işlə bağlı hesabatın qeydiyyatı,	Sorğu proqramı; Sorğu materiallarının toplanması mərhələsində iş planı; AIS-in yaradılması üçün təlimlər; <i>Avtomatlaşdırma obyektinin əvvəlcədən layihə müayinəsinin nəticələri barədə hesabatı;</i> AIS-in inkişafı üçün ərizə	1. QOST 34.003-90 İT. AS üçün kompleks standartlar. Avtomatlaşdırılmış sistemlər. Terminlər və təriflər. 2 . QOST 34.601-90 İT. AS üçün kompleks standartlar. Avtomatlaşdırılmış sistemlər. Terminlər və təriflər.

Cədvəl 2.2-nin davamı

1.2. AİS konsepsiyasının hazırlanması	1.2.1. Avtomatlaşdırma obyektinin araşdırılması 1.2.2. Lazımi araşdırmanın aparılması 1.2.3. AİS konsepsiyası variantlarının inkişaf etdirilməsi və istifadəçi tələblərini təmin edən AİS konsepsiyası variantının seçilməsi 1.2.4. Tələb olunan işlər barədə hesabatın qeydiyyatı (sistem konsepsiyasının təklif olunan versiyasının təsviri və əsaslandırılması).	AİS yaratmaq konsepsiyası	1. QOST 34.003-90 İT. AS üçün kompleks standartlar. Avtomatlaşdırılmış I2sistemlər. Terminlər və təriflər. 2.QOST 34.601-90 İT. AS üçün kompleks standartlar. Avtomatlaşdırılmış sistemlər. Terminlər və təriflər.
1.3. AİS-in yaradılması üçün texniki tapşırıqın hazırlanması	AİS-in yaradılması üçün texniki xüsusiyyətlərin hazırlanması, icrası, koordinasiyası	AİS-in yaradılması üçün texniki tapşırıq	QOST 34.602-89 İT. AS üçün kompleks standartlar.

Birincisi, layihədən əvvəlki mərhələdə üç mərhələdən birini seçmək adi bir haldır: AİS üçün tələblərin formalaşdırılması; AİS konsepsiyasının inkişafı; AİS-in yaradılması üçün texniki xüsusiyyətlərin inkişaf etdirilməsi. Layihədən əvvəlki mərhələdə həyata keçirilən iş sahəsində dərin peşəkar bilik və bacarıqların mövcudluğu AİS layihə problemlərini müvəffəqiyyətlə həll etmək üçün hər hansı bir sinfin layihə texnologiyasından (kanonik, sənaye) istifadə etməkdir. Bundan əlavə, layihə öncəsi sorğunun nəticəsi məlumat bazaları, elektron nəşrlər, şəbəkə informasiya resursları kimi hər hansı bir məlumat məhsulunun yaradılması üçün əsasdır. Layihədən əvvəlki mərhələnin əsas nəticələri AİS-in və dizaynın yaradılması üçün dizayn həllərinin texniki-iqtisadi əsaslandırılmasıdır.

Texniki-iqtisadi əsaslandırma, məqsədlərə çatmaq üçün lazım olan işin miqdarını və dəyərini müəyyənləşdirməklə AİS-i yaratmaq və təkmilləşdirmək

üçün iqtisadi fizibiliyi və istehsalın müəyyənləşdirilməsini nəzərdə tutan bir layihə öncəsi təşkilati sənəddir.

Prinsipcə AIS-in yaradılmasının bütün mərhələlərində, texniki vəzifələrin işlənilib hazırlanmasından başlayaraq AIS-in tətbiqi ilə başa çatan iqtisadi effektivliyin hesablamalarını həyata keçirmək məsləhətdir. Beləliklə, təkliflərin hazırlanması zamanı əsas fikirlər əsaslandırılır. Bu halda, səmərəliliyin müəyyənləşdirilməsi gözlənilən elmi, texniki, sənaye, sosial və iqtisadi təsirlərin ilkin hesablamalarını aparmaqla həyata keçirilir. Müxtəlif variantlar üçün texniki tapşırıq mərhələsində, layihənin əsas texniki parametrləri hazırlanıb və ən effektiv variant müqayisəli iqtisadi səmərəlilik meyarına (minimum xərclər azaldılır) uyğun olaraq seçilir. Bu mərhələdə bu cür hesablamalar fəaliyyətlərin avtomatlaşdırılması üçün ən effektiv variantlarının seçilməsinə kömək edir (idarəetmə işləri). Layihənin inkişafı zamanı onun təşkilati və texniki parametrlərinin zərif hesablamaları və layihənin praktiki istifadəsinin tam iqtisadi effektivliyi həyata keçirilir. Xüsusilə, səmərəlilik hesablamaları səmərəli təşkilati, texniki və texnoloji həllər, vahid istehsal standartları, çıxış sənədlərinin tezliyi, məlumatların düzgünlüyünü və dəqiqliyini təmin edir.

Texniki tapşırıq - müəyyən edilmiş qaydada tərtib olunmuş AIS-in yaradılması məqsədləri, AIS-in tələbləri və onun inkişafı üçün zəruri olan əsas məlumatlar, həmçinin AIS-in yaradılmasının cədvəli.

Layihədən əvvəlki mərhələnin vacibliyini tələbənin tələbələri daha ətraflı tanışlıq üçün yerinə yetirilən işin məzmunu ilə müəyyənləşdirməsi zəruridir.

2) Layihə mərhələsi

Dizayn, texniki dizayn mərhələsində - rəasional(ən mürəkkəb) dizayn qərarlarının axtarışı, inkişafın bütün sahələrində reallaşdırılır, bütün komponentləri yaradılır və təsvir edilir və aparılan işin nəticələri texniki dizaynda öz əksini tapır: proqramların inkişafı və yaxşılaşdırılması, verilənlər bazası strukturlarının tənzimlənməsi, tədarük üçün sənədləşmənin aparılması, aparat təminatının

qurulması və istifadə təlimatı, hər istifadəçi üçün təlim materiallarının hazırlanması aparılır; PVM ilə şifrələr, proqramlar, skriptlər, istifadəçi dialoqu tərtib edilir.

Layihə mərhələsində, hər AWP səviyyəsi üçün texniki və iş tapşırıqları hazırlanır. İş layihəsi ümumi müddəaları, texniki vasitələrin tərkibini, memarlığı, yeni şərtlərdəki təşkilati strukturları, tapşırıqların formalaşdırılmasını, məlumat dəstəyini formalaşdırmağı, digər işçi stansiyalarla məlumat mübadiləsini, iqtisadi effektivliyi hesablamağı və icraçılara təlimatları əhatə edir.

İnformasiya sisteminə qədər layihə mərhələsinin məqsədi və vəzifələri.

İnformasiya sistemi üçün tələblərin formalaşması mərhələsində tədqiqat üçün nəzərdə tutulmuş bir sıra təşkilati və texniki tədbirlər mövcuddur ki, bu da bir müəssisənin mənfəətinin artırılması və informasiya sisteminin yaradılması nəticəsində xərclərin azalması üçün istehsalın potensialını müəyyən etməyə imkan verir. Xüsusi bir obyektin sistem təsviri, idarəetmə sistemlərində diaqnostik analiz və informasiya axınlarının öyrənilməsi daxil olmaqla, texniki-iqtisadi əsaslandırma aparılır.

Sistemin tərifinin məqsədi istehsalın məqsədləri və meyarları, təşkilati idarəetmə strukturuna olan tələblər, obyektin idarə olunması funksiyaları və vəzifələri, idarəetmə vəzifələrinin qarşılıqlı əlaqəsi, həll olunacaq tapşırıqların informasiya bazasının ümumi strukturu ilə xarakterizə edilən iqtisadi və təşkilati modelin inkişaf etdirilməsidir.

Texniki layihə mərhələsinin əsasını dizayn şifrələri, proqramlar, PVM-lə dialoq skriptləri, iyerarxik təşkil olunmuş menyular və pəncərələrin dizaynı təşkil edir. Menyü blokların, modulların və proqramların siyahısını özündə birləşdirir. Hər bir modul öz xüsusi funksiyasını yerinə yetirir. Menyü strukturu və insan-maşın dialoqu yaranır. Əgər hazır proqram paketləri iştirak edərsə, əməliyyat üçün istifadəçi təlimatına və disketlərdə bir sıra kompüter proqramlarına ehtiyac duyulur.

Problemin bəyanatı, bir nəticə əldə etmək üçün ilkin məlumatı çevirmək məntiqi olan özünün ətraflı bir formasını təqdim edir.

Formalaşdırma prosesində vəzifələr ortaya çıxdı:

- onun təşkilati və iqtisadi xarakteri (adı, qərarın məqsədi, qərarın tezliyi və vaxtı, məlumatların qaynaqları və metodları, yaranan məlumatların istifadəçilərə göndərmə yolları, digər vəzifələri olan informasiya əlaqələri);
- ilkin dəyişən və şərti olaraq daimi məlumatın təsviri (siyahı, təqdimat formaları, həcm göstəriciləri, məlumatın struktur bölmələrinin təsviri, mənbə məlumatlarının idarə edilməsi üsulları);
- məlumatların təsviri (siyahı, təqdimat forması, istifadəçilər, məlumatın struktur bölmələri, nəzarət metodları);
- problemin həlli üçün alqoritmin təsviri (riyazi və məntiqi əməliyyatların ardıcılığı).

Hal-hazırda, demək olar ki, bütün AIS-lər mərkəzlərsizdir, buna görə də, vəzifələri müəyyənləşdirərkən və həyata keçirərkən, istifadəçinin layihənin hazırlıq mərhələsində iştirak etməsi vacibdir.

Diagnostic analizin məqsədi idarəetmə probleminin həllinin keyfiyyətini qiymətləndirməkdir, sistemin tərifinin nəticələrinə əsasən həyata keçirilir. Diagnostic analiz zəruri məlumatların toplanması, məlumatların sistemləşdirilməsi, emalı və təhlili, müəssisənin fəaliyyətinə təsir göstərən amillərin müəyyənləşdirilməsini əhatə edir.

İnformasiya axınının öyrənilməsinin məqsədi informasiya bazasının formalaşması üçün materiallar əldə etməkdir. Bunu etmək üçün müəssisələrin və xarici müəssisələrin bölmələri, sənədlərin axını, hər vəzifə üçün əsas və nəticə sənədlərinin adı ilə əlaqələndirilməlidir.

Cədvəl 2.3 AIS-in yaradılması mərhələlərinin xüsusiyyətləri:

Mərhələlər	Texniki tapşırığın tərkibi	İnkişaf etmiş əsas sənədlərin tərkibi	Normativ standartlar
Layihədən mərhələsi			
1.1. Ön dizayn	1.1.1. Sistem və onun hissələri üçün ilkin dizayn həllərinin hazırlanması 1.1.2. AIS sənədlərinin və onun hissələrinin hazırlanması	ÖN dizayna daxildir: - Layihə dizaynı; - İlkin dizayna izahlı qeyd; - Təşkilati strukturun sxemi; - Funksional strukturun sxemi	RD 50-34.698-90 İT.Metodik göstərişlər. AS-də bir sıra standartlar və təlimat sənədləri. AS sənədlərin məzmununa dair tələblər.

Cədvəl 2.3-ün davamı

1.2. Texniki layihə	1.2.1. Sistem və onun hissələri üçün dizayn həllərinin hazırlanması 1.2.2. AIS sənədlərinin və onun hissələrinin hazırlanması 1.2.3. AIS-in və ya texniki tələblərin (texniki spesifikasiyalar) əldə edilməsi üçün məhsulların çatdırılması üçün sənədlərin hazırlanması 1.2.4. Avtomatlaşdırma layihəsinin əlaqəli hissələrində dizayn tapşırıqlarının hazırlanması	Texniki layihəyə aiddir: - Texniki dizayn hesabatı; - Satınalma siyahısı; - Vəzifələrin təsviri (kompleks vəzifələr); - İnformasiya dəstəyinin təsviri; - İnformasiya bazasının təşkilinin təsviri; - Linqvistik Dəstək Təsviri; - Texniki dəstəyin təsviri; - Proqram Təsviri; - Alqoritm təsviri (layihə proseduru); - Təşkilati strukturun təsviri; - Avadanlıq və materialların siyahısı.	1. QOST 34.003-90 İT. AS üçün kompleks standartlar. Avtomatlaşdırılmış sistemlər. Terminlər və təriflər. 2. QOST 34.601-90 İT. AS üçün kompleks standartlar. Avtomatlaşdırılmış sistemlər. Terminlər və təriflər. 3. QOST 34.201-89 İT. AS üçün kompleks standartlar. Avtomatlaşdırılmış sistemlərin yaradılması zamanı sənədlərin növləri, tamlığı və təyinatı. 4. RD 50-34.698-90 İT. Metodik göstərişlər. AS-da bir sıra standartlar və təlimat sənədləri. AS Sənədlərin məzmununa dair tələblər.
---------------------	---	--	---

Cədvəl 2.3-ün davamı

1.3. İş planı	1.3.1 Sistem və onun hissələri üçün iş sənədlərinin hazırlanması 1.3.2. Proqramların hazırlanması və ya uyğunlaşdırılması	İş planına aşağıdakılar aiddir: - Ssenari sahiblərinin ifadəsi; - Əməliyyat sənədlərinin bəyanatı; - Avadanlıqların dəqiqləşdirilməsi; - Maşın Məlumat Dövrü; - Texnoloji təlimat; - İstifadəçi təlimatı; - Verilənlər bazasının formalaşdırılması və saxlanması dair təlimatlar (məlumat dəsti); - Texniki avadanlıqlar kompleksi istifadə üçün göstərişlər; - Texniki montaj rəsmi; - Məlumatın emalının təsviri (tele-emal daxil olmaqla); - Ümumi sistem təsviri; - Proqram və test üsulları (komponentlər, avtomatlaşdırma sistemləri	1. QOST 34.003-90 İT. AS üçün bir sıra standartlar. Avtomatlaşdırılmış sistemlər. Terminlər və təriflər. 2. QOST 34.601-90 İT. AS üçün bir sıra standartlar. Avtomatlaşdırılmış sistemlər. Terminlər və təriflər. 3. QOST 34.201-89 İT. AS üçün bir sıra standartlar. Avtomatlaşdırılmış sistemlərin yaradılması zamanı sənədlərin növləri, təamığı və təyinatı. 4. RD 50-34.698-90 Metodik göstərişlər. İT. AS-də bir sıra standartlar və təlimat sənədləri. AS. Sənədlərin məzmununa dair tələblər.
---------------	---	--	---

Dizayn mərhələsi aşağıdakı mərhələləri əhatə edir: ön, texniki və iş dizaynı. Dizayn mərhələsindəki iş təsdiq edilmiş texniki şərtlərə əsasən həyata keçirilir. Dizayn zamanı AİS-lərlə bağlı sistemin ümumi müddəaları, onun fəaliyyət prinsipləri və digər sistemləri ilə qarşılıqlı əlaqələri inkişaf etdirilir; AİS strukturu müəyyənləşdirilir; müxtəlif yanaşmalar (texnoloji, mövzu, funksional və təminat) istifadə edərək ayrılmış alt sistemlər üçün dizayn həlləri formalaşır. Layihə mərhələsinin nəticələri layihə, texniki və iş layihələridir.

Layihə eskizi konkret dizayn mərhələsində seçilmiş və texniki layihənin inkişafı üçün kifayət qədər olan seçilmiş AİS variantının ilkin sistemli həlləri olan müəyyən edilmiş qaydada təsdiq edilmiş, ilkin layihə mərhələsində hazırlanmış, AİS üçün hazırlanmış bir layihə sənədidir.

Texniki layihə AİS-in texniki sənədləşdirmə mərhələsində hazırlanmış, müəyyən edilmiş qaydada təsdiq edilmiş, sistemin bütövlükdə əsas dizayn həllərini, funksiyaları və proqram təminatının bütün növlərini və AİS üçün iş sənədlərinin hazırlanmasına kifayət etməsini təmin edən bir layihə sənədidir.

İş layihəsi AİS-in yaradılması və işləməsi üçün kifayət qədər sistemin bütöv birliyi, funksiyaları, bütün növ proqramları üçün bir-birinə bağlı dizayn həlləri olan, müəyyən olunmuş qaydada təsdiq edilmiş, ətraflı dizayn mərhələsində hazırlanmış AİS layihəsi üçün bir sıra layihə sənədləridir.

3) Layihədən sonrakı mərhələ

Cədvəl 2.4 AİS-in yaradılması mərhələlərinin xüsusiyyətləri:

Layihədən sonrakı mərhələ			
1.1. AİS-in tətbiqi üçün avtomatlaşdırma obyektinin hazırlanması	1.1.1. Obyektin təşkilati strukturunu dəyişdirmək. 1.1.2. İşəgötürmə və təlim 1.1.3. Avadanlıq, kommunikasiya kanallarının alınması və quraşdırılması 1.1.4. İnformasiya bazasının formalaşması	- AİS layihəsini həyata keçirmək üçün avtomatlaşdırma obyektinin hazırlığına dair akt; - tamamlama sənədi	1. QOST 34.601-90 İT. AS üçün kompleks standartlar. Avtomatlaşdırılmış sistemlər. Yaratma mərhələsi. 2. RD 50-34.698-90 Metodik göstərişlər. İT AS-də bir sıra standartlar və təlimat sənədləri. AS. Sənədlərin məzmununa dair tələblər.
1.2. Ön test	1.2.1. Proqram və qabaqcıl test üsullarına uyğun olaraq texniki tapşırığın yerinə yetirilməsi və uyğunluğu üçün AS-in sınaqları. 3.2.2. Test hesabatına uyğun olaraq AİS-də sənədlərin sənədləşdirilməsində problemlərin həlli və dəyişiklik edilməsi.	- proqram və test üsulları; - test cədvəli; - qəbul komitəsinin sifarişi; - iş qaydası; - test hesabatı; - danışıqlar protokolu; - sınaq əməliyyatına qəbul edilməsi aktı	1. QOST 34.603-92 İT. Avtomatlaşdırılmış sistemlərin test növləri. 2. QOST 34.201-89 İT. AS üçün bir sıra standartlar. Avtomatlaşdırılmış sistemlərin yaradılması zamanı sənədlərin növləri, tamlığı və təyinatı. 3. RD 50-34.698-90 Metodik göstərişlər. İT AS-də kompleks standartlar və təlimat sənədləri. AS.

Cədvəl 2.4-ün davamı

1.3. Yoxlama əməliyyatının keçirilməsi	1.3.1. Trial əməliyyat 1.3.2. Yoxlama əməliyyatlarının nəticələrinin təhlili 1.3.3. AIS proqramının həssaslığı (zəruri olduqda) 1.3.4. AIS-də texniki avadanlıqların əlavə tənzimlənməsi (zəruri olduqda) 1.3.5. Yoxlama əməliyyatının tamamlanma aktının qeydiyyatı	- proqram və test üsulları; - iş gündəliyi testi əməliyyatı; - sınaq əməliyyatının tamamlanması və AIS-in qəbul imtahanının təsdiq edilməsi	1. QOST 34.603-92 İT. Avtomatlaşdırılmış sistemlərin test növləri. 2. QOST 34.201-89 İT. AS üçün bir sıra standartlar. Avtomatlaşdırılmış sistemlərin yaradılması zamanı sənədlərin növləri, təmliyi və təyinatı. 3. RD 50-34.698-90 Metodik göstərişlər. İT AS-də bir sıra standartlar və təlimat sənədləri. AS. Sənədlərin məzmununa dair tələblər.
1.4. İstismara verilmə	1.4.1. Proqrama uyğun olaraq texniki tələblərə uyğun AIS testləri və qəbul test üsulları. 1.4.2. AIS test nəticələrinin təhlili və testlər zamanı aşkar edilmiş çatışmazlıqların aradan qaldırılması; 1.4.3. AIS-in kommersiya fəaliyyətində qəbul edilməsi aktının qeydiyyatı.	- proqram və test üsulları; - test hesabatı; - danışıqlar protokolu; - kommersiya əməliyyatına qəbul edilmə aktı	1. QOST 34.603-92 İT. Avtomatlaşdırılmış sistemlərin test növləri. 2. QOST 34.201-89 İT. AS üçün kompleks standartlar. Avtomatlaşdırılmış sistemlərin yaradılması zamanı sənədlərin növləri, təmliyi və təyinatı. 3. RD 50-34.698-90 Metodik göstərişlər. İT AS-də bir sıra standartlar və təlimat sənədləri.

Cədvəl 2.4-ün davamı

1.5. Zəmanət xidməti	1.5.1. Müəyyən edilmiş zəmanət dövründə AİS əməliyyatında aşkar olunmuş çatışmazlıqların aradan qaldırılması. 3.5.2. AİS sənədlərinə lazımi dəyişikliklər edilməsi.		QOST 34.201-89 İT. AS üçün kompleks standartlar. Avtomatlaşdırılmış sistemlərin yaradılması zamanı sənədlərin növləri, tamlığı və təyinatı.
		- müəllif protokolları və texniki nəzarət; - AİS-in yenilənmiş versiyası	QOST 34.201-89 İT. AS üçün kompleks standartlar. Avtomatlaşdırılmış sistemlərin yaradılması zamanı sənədlərin növləri, tamlığı və təyinatı.

Layihənin sonrakı mərhələsi aşağıdakı mərhələləri əhatə edir: AİS-in tətbiqi üçün avtomatlaşdırma obyektinin hazırlanması; ilkin sınaqların aparılması; sınaq əməliyyatı; istismara verilməsi; zəmanət və sonrasız zəmanət baxımı və xidməti. Bu mərhələdə iş zamanı qüsurları həyata keçirmək üçün təklif olunan dizayn həllərində müəyyənəldirilir. Əksikliklərin aradan qaldırılmasından və layihənin dəqiqləşdirilməsindən sonra ilk növbədə eksperimental və sonra kommersiya fəaliyyətinə keçirilir, bu da müvafiq aktlarla təsdiqlənir.

Sistemin istismara verilməsi mərhələsi- həyata keçirilməyə hazırlıq , pilot sınaqların kommersiya fəaliyyətinə çatdırılması aparılır.

Funksional analiz probleminin müəyyən edilməsi mərhələsi-dizayn həllərinə və mövcud AİS və AİT-də dəyişikliklərin tətbiqi.

III FƏSİL. Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemlərinin tədqiqi və inkişaf mərhələləri

3.1. Avtomatlaşdırılmış sistemin tətbiqi mərhələləri

Müəssisə sorğusu (Müəssisənin İT diaqnostikası)

Müəssisənin avtomatlaşdırma sahəsində ehtiyaclarını, vəzifələrini və prioritetlərini müəyyən etmək üçün biz avtomatlaşdırma sahəsində tapşırıqların prioritetlərini müəyyənləşdirən, müəssisə avtomatlaşdırmasının hazırkı səviyyəsinin dəqiq təhlili aparmaq, avtomatlaşdırılmış sistem konsepsiyasını, plan işini və layihə mərhələlərini inkişaf etdirən pre-dizayn diaqnostikasını həyata keçiririk . Bu mərhələdə layihə büdcəsi də dəqiqləşdirilir.

İT diaqnostikasının nəticələrinə görə müəssisələr inkişaf edir:

- * Program təminatı konsepsiyası
- * Nizamnamə və layihə planı
- * Ətraflı mərhələli layihə planı

Avtomatik idarəetmə sisteminin tətbiqindəki sonrakı mərhələ, avtomatik sistemin Texniki dizaynıdır. Bu mərhələnin bir parçası olaraq, aşağıdakılar inkişaf etdirilməkdədir:

- * Altsistemlərə dair ətraflı tələblər
- * Qalıqların daxil edilməsi və yüklənməsi üçün prosedur qaydaları və tələbləri
- * Məlumat mübadiləsi prosedurları üçün qaydalar və tələblər

Təşkilati işlərdə bir sonrakı addım Layihə Mühəndisliyidir.

*Alt sistem tamamlama

*Qalıqların yüklənməsi prosedurunun hazırlanması

* Məlumatların mübadiləsi mexanizmlərinin inkişafı

Müəssisənin avtomatlaşdırılmasındakı son mərhələlər bunlardır: Sınaq əməliyyatı və Pilot əməliyyatının özü üçün avtomatlaşdırma qurğusunun hazırlanması. Burada aşağıdakılar haqqında danışırıq:

* İş stansiyaları və serverləri üçün avtomatlaşdırılmış nəzarət sistemlərinin quraşdırılması və konfigurasiyası;

*İstifadəçi təlimləri;

*Qalıqlarının yüklənməsi;

* Pilot (test) əməliyyatı;

Bundan əlavə, iş zamanı istifadəçilərə dəstək və məsləhətləşmə, eləcə də aşkar edilmiş səhvlərin düzəldilməsi təmin edilir.

3.2. Avtomatlaşdırılmış informasiya sisteminin iqtisadiyyatda rolu və yeri

Həqiqi bir təşkilatda, təşkilatın informasiya sistemi, kağız sənədlər istifadə edərək manual üsulla reallaşdırıla bilər və ya elektron sənədlər istifadə edərək kompüter tərəfindən reallaşdırılır, amma onların arasında bir şey ola bilər.

Cəmiyyətin avtomatlaşdırılmış və informasiyanın müasir səviyyəsində müxtəlif İS təşkilatlarında son texniki, texnoloji və proqram vasitələrinin istifadəsi müəyyən edilir.

İS-in avtomatlaşdırılması aşağıdakı hallarda lazım ola bilər:

- Bir insanın fiziki və psixoloji bacarıqları bu prosesi idarə etmək üçün kifayət deyil.
- Təşkilatın işçiləri məlumat axtarmaq üçün çox vaxt sərf edirlər, lakin zamanın olmaması səbəbindən çox işlənməmiş məlumatlar var;
- Prosesin idarə olunmasında insan iştirakı onun çox yüksək ixtisaslı olmağını tələb edir (məsələn, tez və kompleks hesablamalar, kompüter bu əməliyyatları saniyə ərzində edə bilər);
- Eyni məlumatlar, müxtəlif növ emal aparmaq üçün təşkilatın çox sayda işçisi tərəfindən istifadə olunur;
- Əməkdaşlar, müştərilər, rəqiblər avtomatlaşdırmadan istifadə edir;
- Nəzarət sistemi insan həyatı və sağlamlığı üçün təhlükəli bir mühitdədir .

Nəticədə, təşkilatlar inteqrasiya olunmuş informasiya sistemlərini avtomatlaşdırır və avtomatlaşdırılmış informasiya sistemlərini yaradır və həyata keçirir.

Avtomatlaşdırılmış İnformasiya Sistemi (AİS) - informasiyanın işlənməsi və idarəetmə qərarları üçün nəzərdə tutulmuş bir sıra informasiya, iqtisadi və riyazi üsullar və modellər, texniki, proqram təminatı, texnoloji alətlər və mütəxəssislərdir.

İS-də avtomatlaşdırmanın, kompüter texnologiyalarının tətbiqi iqtisadi cəhətdən mümkündür./16

AİS-in üstünlükləri.

Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri rəqabət qabiliyyətli şirkətlərə öz biznes sistemlərini yaxşılaşdırmağa kömək edir. Avtomatlaşdırılmış proqram biznes idarəçiliyinin daha təsirli hala gətirilməsi ilə bir çox zəhmli və vaxt itirməyən biznes vəzifələrini aradan qaldıra bilər. Müvafiq seçilmiş və düzgün istifadə olunan avtomatlaşdırılmış idarəetmə sisteminin üstünlükləri proseslərə nəzarət, əməliyyatların daha aydın görünürü, təchizat zəncirinin səmərəliliyinin artırılması və daha səmərəli məlumatların saxlanması və geri çağırılmasıdır. Bu cür sistemlər həmçinin biznesin artımının səmərəliliyinə, işçilərin hesabatlılığını təmin etməyə, müştəri xidmətinin artırılmasına və biznesə daha çox dəyər verə biləcəyinə kömək edə bilər.

Avtomatlaşdırılmış sistemlərin çoxu rəhbərliyə idarəetmə məlumatlarına, işçi yeniləmələrinə və informativ statistikaya dərhal giriş imkanı təmin etməklə əməliyyatların dəqiq bir şəkildə mövcud olmasını təmin edir. Daha yaxşı iş nəticələri kompleks həll anlayışından irəli gəlir və mövcudluğun artması proseslərə daha yaxşı nəzarət etməyə kömək edir.

Adətən rəqabətçi sənayelərdə məlumat gücdür və məlumat bazalarına və kitabxanalara giriş üçün bu gücü təmin etməyə köməkçi ola bilər. İdarəetmə informasiya sistemləri, effektiv idarəetməni artırmaq üçün köhnə və yeni məlumatları dərhal əldə etmək imkanı yaradır. Proqramlar, aparat təminatı və avtomatik proqramlardan ibarətdir və lazımı bütün sahələrdən məlumatları müqayisə etmə imkanına sahibdir. Adətən bütün sənədləri arxivləşdirmək, kopyalamaq və idarə etmək üçün yaradılmışdır.

İnventarın idarə edilməsi, məhsul planlaşdırılması və müştəri xidməti kimi daxili proseslər Avtomatlaşdırılmış Müəssisə Resurs Planlaması (ERP) proqramı ilə daha yaxşı idarə oluna bilər. Radio yayımı tanıma (RFID- Radio Frequency Identification) və digər izləmə və identifikasiya texnologiyaları vasitəsi ilə, ERP

proqramları, sifariş izləmə və təchizatçılarla qarşılıqlı əlaqələr kimi təchizat zəncirinin qarşılıqlı təsirini təmin edir. Məsələn, inventar müəyyən bir səviyyəyə çatdıqda, ERP sistemi tədarükçülərə yenidən sifariş formasını göndərir. İnternet satılma və çatdırılma saytları daha çox ERP sistemindən istifadə edir, çünki cavablandırma vaxtı tez olmalıdır və sifarişlər tez-tez fərdiləşdirilməlidir.

Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri, çox vaxt aparan və daha çox səhvlərə səbəb ola biləcək işləri sürətli və doğru bir şəkildə tamamlayaraq artıqlığı azaltmağa xidmət edir. Buna bir nümunə, insan resursları departamentlərinin xarici mənbə istifadəsidir. İnsan resursları idarəetmə proqramı, əmək haqqı hesablamasını və ixracını avtomatlaşdırır, işçi yeniləmələrini və gəlir vəziyyətlərini gündəliyə qeyd edir və bildirişləri göndərir. Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri vaxtilə daha çox insan və əməliyyatların tamamlanması üçün vaxt tələb edən əməliyyatlarda, işçiləri və insan səhvini azaltdı.

İşçi məsuliyyəti, işçi məsuliyyətinin yerinə yetirilməsi və izlənməsi üçün proqramlaşdırılan avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemləri də mövcuddur. Bu kvotalar, kommunikasiya qeydləri və vəzifə araşdırmaları halında hazırlana bilər. Məlumat lövhələri, işçilərin keyfiyyət potensialına əsaslanan qiymətləndirmə imkanları yaratmağı tələb edir. Bu proqramlar işçiləri böyüməyə həvəsləndirir və işçilərin vəzifələrindən, nailiyyətlərindən və məhsuldarlığından xəbərdar olmalarına kömək edir.

Alıcı məmnuniyyəti, avtomatlaşdırılmış əlaqə idarəetmə sistemləri ilə də artırıla bilər. Bütün alıcı əlaqəsi və məlumatları rəqəmsal şəkildə saxlanır və bir çox yerdən əlçatan olur. Bu, problemlərin sürətli həllini təmin edir və əlavə satışlardan yararlanmaq üçün fərsətlər yaradır. Məktublar, faks, e-poçt, SMS və digər əlaqə növləri avtomatlaşdırılmış proqram vasitəsi ilə avtomatik olaraq yayılır. Avtomatlaşdırılmış resurs idarəetmə sistemləri vasitəsiylə xüsusi kütləvi kommunikasiya, alıcının tarixi satılma tendesiylərinə və ya maraq dairələrinə görə hazırlanmış məlumatları əks etdirəcək şəkildə hazırlana bilər.

Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemlərinin üstünlükləri artan biznes dəyərinə gətirib çıxara bilər ki, bu da adətən mənfəəti artırır. Bunun mümkünlüyünü artırmaq üçün, avtomatlaşdırılmış sistem və biznes proqramı məhsuldar formada istifadə olunmalıdır. Sistemin istifadəsi, işçilərin satın alma, tətbiq və təlimlərinin yüksək qiymətlərindən daha çox dəyər verməlidir.

AİS hal-hazırda sürətlə inkişaf edir, saxlama həcmi artır, mexanizmlər təkmilləşdirilir və istifadəçiyə təqdim olunan xidmət imkanları genişləyir. İnkişafın ilkin istiqaməti, onlarla işləməyi asanlaşdıran “intellektual” əməliyyatların təkmilləşdirilməsidir. Bu istiqamətdə robot, avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemləri, global kompüter şəbəkələrinin axtarış sistemləri və s. inkişaf edir. Süni intellekt sistemlərinin yaranması və istifadəsi nəticəsində əldə olunan nəticələr AİS-də istifadə olunur.

Turizm sahəsində istifadə olunan bir çox fərqli AİS-lər mövcuddur. İlk dəfə kompüter və informasiya şəbəkəsi, 1960-cı illərdə Amerika Hava Yolları ilk Kompüter Rəhbərliyi Sistemi (KRS) yaratdığı zaman bir araya gəldi. Həmin vaxtdan bu yana bir çox fərqli tipdə KRS yaradılmışdır və hələ də istifadə olunanlar turizm sahəsində fərqli ehtiyacları ödəmək üçün nəzərdə tutulmuşdur.

İnformasiya bazaları

Adından da göründüyü kimi, bu sistemlərin yaradılmasının başlıca səbəbi turizm məhsulları və xidmətləri haqqında yeni və doğru məlumatları əldə etməkdir. Ziyarətçi məlumatlandırma ofisi, bütün məlumatların yenilənən, əksiksiz və doğru olmasını təmin edərək xüsusi təyinatlı yerlərində mütəxəssis kimi görülməlidir. Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri təyinat məlumatlarına və bir təyinat nöqtəsi, region və ya yerli ərazidə təqdim olunan bir çox təchizatçıya və xidmətə bu problemlərin aradan qaldırılması imkanını verməklə girişi təmin edir.

Avstraliya Turizm İnformasiya Anbarı(ATIA)- Avstraliya turizm məhsullarının və xidmətlərinin mərkəzləşdirilmiş bir verilənlər bazasıdır və müxtəlif veb saytlara məhsul təqdim edir. ATIA, Avstraliyadakı Dövlət Turizm Təşkilatlarının xidmətləri və məhsul məlumatları üçün bir saxlama ambarıdır. Hər bir Turizm təşkilatı öz məlumat bazasını saxlayır. İstehlakçı hər bir dövlət və ya əraziyə aid web sayta ayrıca daxil olmağı tələb etsə də, sistem ölkə ərazisində məlumatın və təqdimatın keyfiyyəti və davamlılığının təmin edilməsi imkanını yaradır.

Hal-hazırda dövlət, ərazi və regional təyinatlı məlumat təşkilatlarının əksəriyyəti Dövlət Turizm Məlumat Ambarı olaraq adlandırılan sistemdən istifadə edir. Turizm məhsulu üçün Dövlət Turizm Məlumat Ambarı , təyinat məlumatlarının mərkəzi verilənlər bazasıdır. Turizm məhsulu işçiləri və bir çox Ziyarətçi Məlumat Mərkəzi tərəfindən verilən sualları cavablamaq, turizm məhsullarını araşdırmaq üçün istifadə olunur.

Yeni Cənubi satış məhsulu və Qərbi Avstraliyadakı ziyarətçi məsləhət ofisləri DTMA ilə bağlı məlumatları öz təyinat yerləri üçün yeniləyə bilər . Digər ölkələr mərkəzi verilənlər bazalarını yeniləmək üçün öz Turizm idarələrinə məlumat verməlidir. Bəzi turizm xidməti tədarükçüləri də sistemdə mövcud olan məlumatlarını yeniləyə bilər. Müəyyən olunan standartlara görə qeyd olunan bütün məlumatlara nəzarət edən mərkəzi bir keyfiyyət idarə sahəsi vardır.

Bəzi avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri, müştərilər və istehlakçılar,eləcə də heyət tərəfindən istifadə olunmaq üçün təşkil olunmuşdur, ancaq, bütün məlumat sahələri müştəri istehlakçıları tərəfindən əlçatan olmayacaqdır. Avtomatlaşdırılmış İnformasiya sisteminə Yeni Cənubi məhsul Ziyarət web saytından daxil olsanız, istehlakçılar üçün nəzərdə tutulmuş bir sıra cəlbedici və yaxşı dizaynlı ekran tapa bilərsiniz. Hər hansı ziyarətçi məsləhət ofisi vasitəsilə DTMA-nın turizm sənayesi istifadəçisisəniz, sizə daha ətraflı məlumat verən ancaq istehlakçılar üçün uyğun olmayan şəkildə təqdim olunan "məhsul

axtarışı" interfeys ekranlarına daxil olacaqsınız. Bundan istifadə etmək üçün istifadəçi adına və şifrəyə ehtiyacınız var.

Kompüter sifariş sistemləri

Bəzi avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri yalnız informasiya mənbəyi təmin etmir, eyni zamanda sifarişi həyata keçirir. Bu cür avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri Kompüter Sifariş Sistemləri (və ya CRS) adlanır. Turizm sektoru heyətinin və ya istifadəçilərinin, lazımi məlumatları axtarmaqlarına əlavə olaraq, onlara sifariş imkanı verir.

Bu sistemlərdən bəziləri Qlobal Paylanma Sistemləri olaraq inkişaf etdi. "QPS, bir çox fərqli ölkədə məlumat paylanması üçün dəyişdirilmiş, yenilənmiş və ya yenidən hazırlanmış bir CRS olaraq tanınır." Bu cür sistemlər əsas olaraq pərakəndə məlumat agentləri tərəfindən cari məlumatlara daxil olmaq və müştərilərin sifarişi üçün istifadə olunur. Baxmayaraq ki, başqaları mövcuddur, səyahət sənayesindəki bu cür avtomatlaşdırılmış informasiya sistemlərinin nümunələri Galileo, Amadeus və Saberdir.

Ən sadə şəkildə CRS təchizatçının avtomatlaşdırılmış sifariş sistemidir. Başlanğıcda bu sistemlər dünyada böyük havayolları tərəfindən hazırlanmışdır və beləliklə yalnız uçuşlar, biletlərin rezervasiyası, tariflər və s. kimi yalnız aviaşirkət məlumatlarını özündə saxladı. Bu sistemlərin yerinə yetirdiyi funksiyalar aşağıdakılardır:

- Çox çeşidli təchizatçı xidmətləri, məsələn otellər, tur operatorları, turistik yerlər və onların mövcudluğu ilə bağlı məlumatların saxlanması,
- Hava şərtlərindən viza tələblərinə qədər dəyişən təyinat məlumatlarının təqdim olunması
- Beynəlxalq valyutada bir çox istiqamətli səyahət üçün tariflərin hesablanması
- Müştəri marşrutları boyunca vaxt dəyişikliklərinin hesablanması

- İnternet vasitəsilə sənayenin, işçi heyətinin və ya istehlakçının sifarişlərinin verilməsi

- Müştəri sifariş detallarının qeyd edilməsi və bu sifarişlərin lazım olduqda alınmasına və onların dəyişdirilməsinə imkan verir

- Səyahətlərin təşkili üçün ödəniş edilir

- Bilet, faktura və ya marşrut yazdırmaq.

Düşündüyünüz kimi, bu sistemlər əsasən pərakəndə ticarət agentləri, eləcə də toptancılar və aviaşirkət əməkdaşları tərəfindən istifadə olunur. Yuxarıda göstərilən funksiyaların hamısı istehlakçılar tərəfindən həyata keçirilə bilməz.

İnternet

Turizm sənayesində bizi ən çox maraqlandıran protokol, World Wide Web və ya WWW tərəfindən istifadə olunan protokoldur. Hyper-Text Transfer Protocol (HTTP), WWW tərəfindən istifadə olunan hiperlinklərlə əlaqəli məlumatları almaq üçün istifadə olunan protokoldur. Hər hansı bir kompüterdən göndərilən məlumatların alıcı kompüter tərəfindən dəstəklənən bir formatda olmasını təmin edir. Bir oxuyucu bir hiperlinki izlədiyindən, adətən fərqli kompüterdəki məlumatları əldə edə bilirlər. Əlaqələrin bir kompüterdən başqa kompüterə keçməsi zamanı, keçidin düzgün olduğundan və məlumatların ötürüldüyündən əmin olmaq üçün HTTP hər biri ilə görüşür. Təcrübədən aydın olduğu kimi, WWW-ni istifadə edərək mətn, şəkil, qrafik, audio və video şəklində olan məlumatlardan ibarət səhifələrə və ya sənədlərə daxil ola bilərsiniz. Bir əlaqəyə daxil olduğunuzda, mətn və ya qrafikləri göstərə bilən , audio və ya video sənədlərinizi istifadə etməyinizə icazə verən bir səhifə və ya əlaqə yükləmiş olacaqsınız. E-post internetdə istifadə olunan başqa bir protokol nümunəsidir.

İnternet və xüsusilə WWW, turizm məhsulları və xidmətləri tədarükçülərinə və hədəf marketinq təşkilatlarına, xidmət və təyinat məlumatlarından əldə olunan saytların inkişafına imkan verir. Məhsuldarlığı səbəbiylə avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri, məlumatlarını xarici təşkilatlara və istifadəçilərə

çatdırılması üçün verilənlər bazasından istifadə edir. Bunun ən yaygın nümunəsi, DTMA -nın nümunə olduğu verilənlər bazası əsaslı web saytdır.

Şirkət dizaynı sistemlər

Turizm sənayesindəki bəzi təşkilatlar, özünün məhsul və xidmətlərinə əsaslanaraq avtomatlaşdırılmış informasiya sistemlərini hazırlayıblar. Bu, işçilərin şirkətləri ilə bağlı məlumatları məhsuldar və effektiv bir şəkildə əldə etmələri üçün yaradılmışdır.

Getdikcə daha çox sayda kompüter proqramlaşdırma şirkəti, turizm təşkilatları üçün məlumat saxlama və sifariş işlərini yerinə yetirən sistemlər yaradır. Bu sistemlərin çoxuna İnternet vasitəsi ilə daxil olunur.

Bu cür bir sistemə Bookrite deyilir. Bookrite, bəzi ziyarətçi məsləhət ofisləri tərəfindən sifariş əməliyyatını yerinə yetirmək üçün istifadə olunan İnternet əsaslı sifariş sistemidir. Ziyarətçinin məlumatlandırma ofisi sadəcə bu sistemi istifadə edən bir müştəri üçün sifariş etməklə yanaşı eyni zamanda İnternet əsaslı olduğu üçün tədarükçüyə əsasən edilən sifariş haqqında xəbərdarlıq edilir. Turizm sənayesindəki bəzi təşkilatlar, müştərilərin İnternet vasitəsi ilə sifariş etmələrini təmin etmək üçün Bookrite istifadə edir.

AİS-dən demək olar ki, insan fəaliyyətinin bütün sahələrində istifadə olunur: müəssisənin, təşkilatın və ya istehsalın idarə olunmasında; tədqiqatın təşkilində; kitabxanaçılıqda, təlimlərdə, dizayn və dizayn işlərinin yerinə yetirilməsində və s.

AİS-in müxtəlif növləri mövcuddur. Ən geniş yayılmış növləri aşağıdakılardır.

- **Ölçmə sistemləri**– obyektin vəziyyəti və parametrləri haqqında informasiyanı avtomatik toplamaq üçün istifadə olunur. Hal-hazırda insanlara zərər verən nüvə santralı və kimyəvi istehsal AİS-i ölçmədən mümkündür.

- **İstinad məlumatı sistemləri** – müxtəlif elektron lüğətlər, elektron ensiklopediyalar, elektron notebooklar və s.;

- **İnformasiya axtarış sistemləri (İAS)** – Bunların arasında ən məşhur olanları World Wide Web (WWW) və bununla əlaqəli axtarış motorları (Aport,

Rambler, AltaVista, Yahoo! və s) və qanuni yolla yayılan rəsmi sənədləri, yeni qanunları, təlimat məktublarını saxlayan orqanlar;

- İş axını və mühasibat uçotunun avtomatlaşdırılmasını təmin edən IT-lər müəssisələrdə ən çox işin təşkili üçün istifadə olunur, ancaq, məsələn, istifadəçilərin kompüter faylları ilə işləməyə imkan verən proqram təminatı avtomatlaşdırılmış mühasibat sistemlərinin sinifinə də verilə bilər;

- **Avtomatlaşdırılmış dizayn sistemləri**-böyük miqdarda texniki məlumatlar (QOST - dövlət standartları, SNIP - sanitariya normaları və qaydaları, TU - texniki şərtlər və s.), digər parametrlərin hesablanması üçün lazımi alqoritmlər və məlumatlardan təşkil olunmuş komponentlər;

- Müxtəlif informasiya modellərinin qurulmasında lazım olan vasitələrlə təchiz olunmuş **elmi tədqiqatların avtomatlaşdırılması sistemləri**;

- **Müəyyən bir mövzu sahəsi üçün məlumat bazalarına əsaslanan ekspert sistemləri (ES) və qərar dəstəyi sistemləri (DSS)** -tibbdə diaqnoz qoymaq üçün, uzunmüddətli proqnozların planlaşdırılmasında və hazırlanmasında fəal şəkildə istifadə olunan sistemlər və s .;

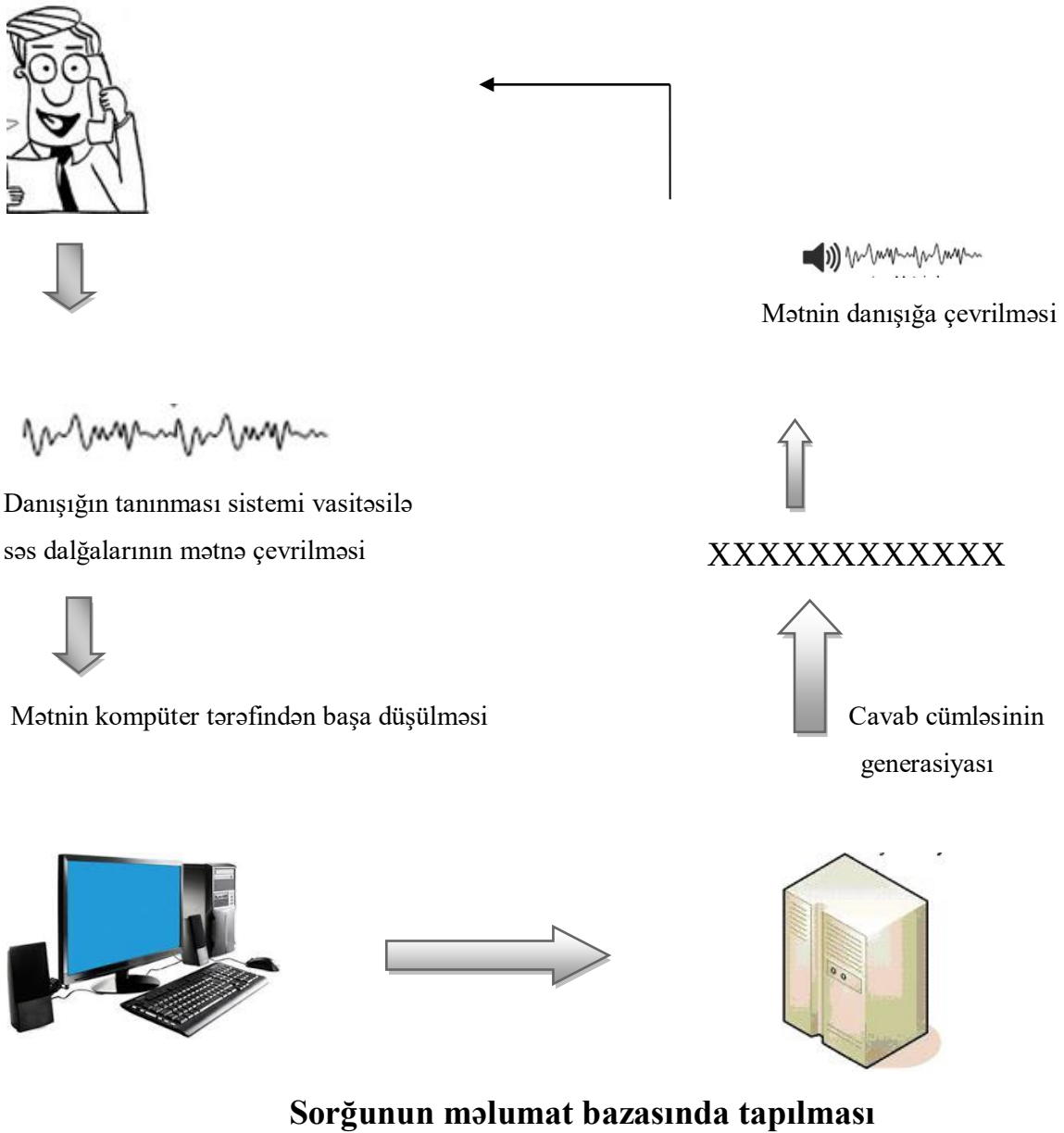
- **Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemləri (AİS)** – həm fərdi proseslərin idarəetmə sistemlərini , həm də bütün təşkilati idarəetmə sistemini və bütün sosial sənaye üçün lazım olan idarəetmə sistemlərindən təşkil olunmuş informasiya sistemi sinifidir;

- **Coğrafi informasiya sistemləri (GİS)**, obyektlər haqqındakı məlumatların yerləşdikləri məkan üzrə sıralandığı, ən çox coğrafi xəritələrdə təqdim olunduğu sistemlərdir;

- **AİS təlimi** – müxtəlif növ elektron dərs kitabları, kompüter testləri,təlim proqramları və bir cihazın işini simulyasiya edən simulyatorlar.Qeyd etmək lazımdır ki, AİS-in müxtəlif növlərə bölünməsi kifayət qədər zəifdir və real AİS müxtəlif növ sistemlərin imkanlarını özündə birləşdirə bilər.

AİS-ə nümunə olaraq İnteraktiv Səsli Cavab sistemini göstərə bilərik

İntellektual Səsli Cavab(IVR -Interactive Voice Response) sistemi dedikdə zəng edənin sorğusunu analiz edib,sorğunu avtomatik olaraq cavablandıran sistem nəzərdə tutulur. Bu sistemin funksiyası əvvəlcə insanın nitqini tanıyıb onu mətnə çevirməsi, sonra bu mətni analiz edib abunəçiyə lazım olan məlumatı başa düşməsidir, daha sonra sistem bu sorğunu məlumat bazasında axtararaq, bazadakı mövcud məlumatdan lazımi cavab cümləsi düzəldir və onu yenidən insan nitqinə çevirib abunəçiyə ötürür. Sistemin digər bir funksiyası daxil olan zənglərin lazımi şəxsə yönləndirilməsi, görüş vaxtlarının müəyyən edilməsi və başqa digər əməliyyatların tam avtomatik formada, insanın rolu olmadan yerinə yetirilməsidir. IVR sisteminin sadələşdirilmiş sxemi aşağıdakı kimidir.(şəkil 1.1)



Şəkil 3.1 İntellektual Səsli Cavab (IVR)sistemi

IVR sistemlərinin üstünlükləri aşağıdakılardır

Gözləmə vaxtının azaldılması

Zəng edən hər bir müştəri öz sualına mümkün olan qədər tez vaxtda və aydın cavab almaq istəyir. IVR sistemindən istifadə zamanı müştərinin növbədə gözləmə vaxtı xeyli azalır, çox zaman isə gözləməyə ehtiyac qalmır. Araşdırmalar göstərir

ki, zəng edən müştərilərin böyük bir hissəsi təkrarlanan və sadə tipli suallarla müraciət edir. Məsələn, hər hansı müəssisənin əlaqə nömrəsinin və ya ünvanının, şəhər və rayonların, o cümlədən xarici ölkələrin telefon kodlarının öyrənilməsi və s. Bu cür sorğuların tamamilə avtomatlaşdırıla bilməsi mümkündür və beləliklə, bu cür suallarla müraciət edən müştərilərin insan operatoru ilə əlaqə qurması üçün gözləməyə ehtiyacı olmur, insan operatorları da öz növbəsində, sadə tip sorğularla məşğul olurlar və bununla da onların daha şətin sorğuları cavablamaq üçün boş vaxtları yaranır.

7 gün, 24 saat xidmət

Kompüter vasitəsilə sorğuların avtomatik olaraq cavablandırılması nəticəsində bütün gün boyu və tətil günlərində də abonentlərə xidmət göstərmək mümkündür.

İnsan faktorunun azaldılması

Abunəçiyə sualın cavabı tam aydın olmazsa və sualı bir neçə dəfə təkrarlayarsa, vaxtın azlığı və ya digər səbəblərdən insan operatorlar əsəbi cavab verə bilər. IVR sistemlərində belə hallar olmadığı üçün bu sistemlər idealdır.

Gəlirlərin artımı

İnsan operatorlar mürəkkəb sorğuları cavablandırmaqla məşğul olduqları üçün, sistem çoxlu sayda zənglərin öhdəsindən gəlməyi bacırır. Bu sistemlərdə gözləmə vaxtının azlığı, 7 gün, 24 saat xidmət və başqa digər faktorlar müştəri məmnunluğu yaradır və abonent sayının artımına səbəb olur.

Xərclərin azaldılması

Sorğuların avtomatik cavablandırılması ilə insan operatorlara çəkilən xərcləri xeyli azaltmaq mümkündür. Bununla belə, aparılan telefon danışığlarına çəkilən xərclər, avadanlıqlar və bu avadanlıqlara sərf olunan texniki xidmət xərcləri də azalmış olur. Təbii ki, müasir linqvistik texnologiyalar insan faktoru ilə müqayisə

olunacaq səviyyədə inkişaf etmədiyi üçün, IVR sistemləri hər zaman bütün sorğuları avtomatik cavablaya bilməz. Bu cür hallarda sistem gələn sorğunu insan operatora ötürür. Lakin yeni IVR sistemlərini yaradılması, daxil olan sorğuların böyük bir hissəsini avtomatlaşdırmaq mümkün olduğunu göstərir.

3.3. AİS-in inkişaf mərhələləri

AİS-in inkişafı üçün bir çox metodlar və üsullar mövcuddur ki, onların istifadəsi müxtəlif amillərdən asılıdır, məsələn, müəssisələrin və ya onların yaradılan İnformasiya Sistemlərinin məqsədi, mövcud resurslar və s.

Proqram təminatının həyat dövrü, sistem analizi və ilkin tələblərin inkişafından kompüterdə reallaşdırılmasına qədər dəyişən proqram təminatının inkişaf mərhələləridir.

AİS-in müxtəlif siniflərinin inkişafı və tətbiqindəki təcrübə, xüsusilə böyük müəssisələrdə yüksək effektivlik (iqtisadi də daxil olmaqla) göstərmişdir. Bu, işin və istehsalın yaxşı təşkilinə, müəyyən olunmuş vəzifələrin planlaşdırılma və həyata keçirilməsinin düzgünlüyünü artırır, müəssisənin ritmini təmin edir, əl əməyini azaldır, müxtəlif istifadəçi kateqoriyalarının effektiv (o cümlədən) məlumatlarının dəstəklənməsində və s.əks olunur. Belə sistemlərin orta hesabla ödəniş müddəti adətən iki ildən çox olmur.

Çox vaxt İS-nin inkişafında, müştərilərin xüsusi şərtlərinə və imkanlarına uyğunlaşdırılmış tipik dizayn həllərinə üstünlük verilir. Fərdi layihələrin inkişafı, standart həllərin olmaması və ya təşkilatın əsas parametrlərinin əhəmiyyətli dərəcədə (10-15% -dən çox) standart həllərdən fərqlənməsi zamanı inkişaf edir. Ümumiyyətlə bu çox böyük təşkilatlara aiddir.

İnformasiya Sisteminin inkişaf planı mütləq deyil. Məsələn, inkişafın reallaşdırıldığı ilk şərtlərə əsasən müxtəlif seçimlər mümkündür: tamamilə yeni bir

sistem yaradılır; bir müəssisə araşdırması aparılmış və fəaliyyətlərinin bir modeli mövcuddur; şirkətin hal-hazırda ilkin prototip kimi istifadə oluna bilən və ya inkişaf etdirilən bir sistemlə birləşdirilməli olan bir informasiya sistemi var.

AİS layihəsinin ətraflı olaraq inkişafı, əksiksiz bir təşkilati, dizayn, texnoloji və operativ sənədlər dəstinin mövcudluğu deməkdir.

Hər hansı bir obyektin dizaynı aşağıdakılar ilə reallaşdırılır:

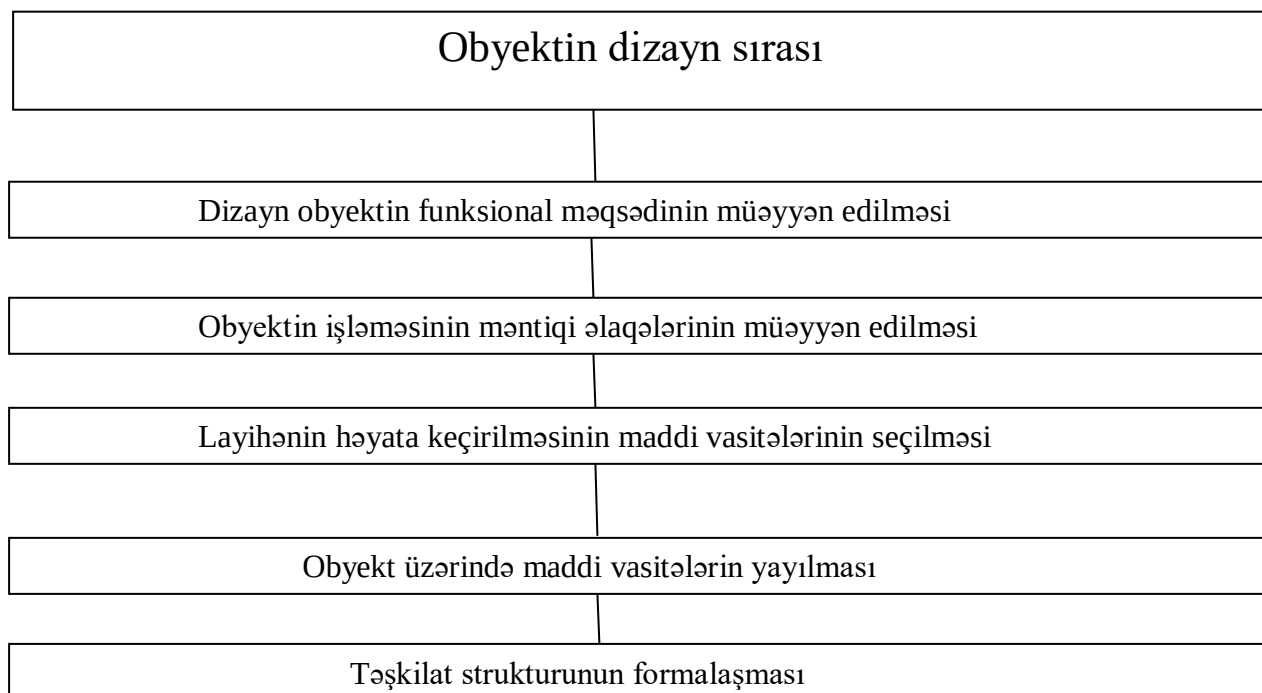
a) *funksional məqsədin müəyyənləşdirilməsi*,

b) *məntiqi əlaqələrin müəyyənləşdirilməsi* (layihə obyektinin funksional funksiyasını necə yerinə yetirməsi, hansı məlumatların hansı sıra ilə işləndiyi),

c) *material seçimi* layihə obyektin tətbiqi - funksional, texnoloji və texniki aspekt (media, məlumatların emalı və s.),

ç) *məkan* (ərazi) istifadəyə verilmiş və ya mümkün olan sahələr üzrə həyata keçirilməsi üçün maddi vasitələrin ayrılması,

d) *təşkilati və idarəetmə strukturunun formalaşması*- proqnozlaşdırılan obyekt (şöbə strukturu, səlahiyyətləri və işçilərin funksional vəzifələri)./15/



Şəkil 3.2. Obyektin dizaynı

AİS dizayn üsulunu seçdikdən sonra, sistemi yaratmaq üçün iş paketlərini inkişafın tipik mərhələlərinə görə planlaşdırmaq lazımdır. Layihə müştəri tərəfindən yoxlanılır və təsdiqlənir. AİS-in layihələndirilməsi müəyyən mərhələlərin tətbiqindən ibarətdir.

Layihənin uğurlu şəkildə tətbiqi üçün aydın formada işarələnmiş başlanğıc və bitiş ilə real mərhələlərin yaradılması lazımdır. Müfəssəl bir iş planının yaradılması, hər mərhələdə reallaşdırılan proseslərin və sıraların, lazımı mütəxəssislərin, imkanların və resursların müəyyənləşdirilməsi ilə əlaqəlidir. Bu yanaşma böyük ölçüdə çatışmazlıqların və xətalara qarşısını alır. Bir avtomatlaşdırma layihəsini həyata keçirən işçilər üçün lazımlıdır və maliyyəçilərə də müsbət təsir göstərir.

Layihə işinin effektiv mərhələli halda reallaşdırılması onların icrası üçün lazım olan cədvəlin hazırlanması zəruriliyi ilə əlaqəlidir. Resurslara lazımı kadrlar,

avadanlıqlar və proqram təminatı, maliyyələşdirmə və infrastruktur daxildir. Bu halda, işin hər bir növü üçün ayrı maliyyələşdirmə (alət və proqram təminatı, quraşdırma, təlim, ayrı dizayn mərhələləri və s.) əldə etmək daha yaxşıdır.

AİS-in layihə mərhələləri

Müxtəlif fəaliyyətlərin (idarəetmə, dizayn, tədqiqat və s.) avtomatlaşdırılması, onların kombinasiyası da daxil olmaqla, QOST 34.601-90 standartı ilə həyata keçirilir. Aşağıdakı dizayn mərhələləri göstərilmişdir (cədvəl 1).

Cədvəl 3.1. AİS-in layihə mərhələləri

Mərhələlər	Addımlar
1. Avtomatlaşdırılmış sistem üçün tələblərin formalaşdırılması	1.1. Avtomatlaşdırılmış sistemin yaradılması üçün obyektin təhlili 1.2. Dinamiklər üçün istifadəçi tələblərinin formalaşması 1.3. Avtomatlaşdırılmış sistemin inkişafı üçün aparılan işlər və müraciət haqqında hesabatın qeydiyyatı

Cədvəl 3.1-nin davamı

2.Avtomatlaşdırılmış Sistem anlayışının inkişafı	2.1. Öyrənmə obyektı 2.2. Lazımı araşdırmanın aparılması 2.3. AS konsepsiyasının variantlarını inkişaf etdirmək və istifadəçinin tələblərini ödəyən AS anlayışının bir variantının seçilməsi 2.4.Görülən iş üzrə hesabatın qeydiyyatı
3. Texniki tapşırıq	3.1. AS-in yaradılması üçün texniki spesifikasiyanın hazırlanması və təsdiqlənməsi
4. Layihənin eskizi	4.1. Sistem və onun bölmələri üçün ilkin dizayn həllərinin hazırlanması; 4.2. AS və onun hissələri üçün sənədlərin hazırlanması
6. İş sənədləri	6.1. Sistem və onun bölmələri üçün iş sənədlərinin hazırlanması 6.2. Proqramların hazırlanması və ya uyğunlaşdırılması

Cədvəl 3.1-nin davamı

7. İstismara verilmə	7.1. AS-in istismara verilməsi üçün avtomatlaşdırma obyektinin hazırlanması 7.2. Kadr hazırlığı 7.3. Verilən(program təminatı və avadanlıqlar, program təminatı və avadanlıq sistemləri, informasiya məhsulları) məhsullarla təchiz edilmiş natiqlərin tamamlanması 7.4. Yaradılma və düzəliş işləri 7.5. İstismar işləri 7.6. Ön yoxlama 7.7.Yoxlama əməliyyatının keçirilməsi 7.8. Yoxlama testi
8.Mükəmməl spikerlər	8.1. Zəmanətə uyğun şəkildə işlərin yerinə yetirilməsi 8.2. Zəmanət xidməti

Standartda ayrıca deyilir:

- AS-lərin yaradılmasında iştirak edən təşkilatlar tərəfindən həyata keçirilən mərhələlər və addımlar bu standarta əsasən müqavilələrdə və tövsiyələrdə müəyyənləşdirilir.

- “Texnixi layihə” və “İş sənədləri”- ni tək addımla “Texno-iş layihəsi” olaraq birləşdirmək üçün “Layihə dizaynı” mərhələsini və işin ayrı addımlarınının istisna edilməsinə icazə verilir.Yaradılan AS-lərin xüsusiyyətlərinə və onların yaradılma şərtlərinə bağlı olaraq, iş mərhələlərinin tətbiqinə, yeni iş mərhələlərinin daxil

edilməsinə paralel olaraq əvvəlki mərhələlərin tamamlanmasına qədər başqa iş mərhələlərinin reallaşdırılmasına icazə verilir.

Texniki layihə (ön dizayn)-Proqram təminatı, kompüter və tətbiq proqramları, əməliyyat sistemləri, daxil olmaqla, komponentlərin yaxşılaşdırılması üçün təməl elektron sxemlər və dizayn sənədləridir.

İş layihəsi(ətraflı dizayn) – Ümumiyyətlə, əvvəlki mərhələlərin nəticələrinin təkmilləşdirilməsi, prototip avtomatlaşdırılma obyektinin yaradılması və sınaqdan keçirilməsi, proqram məhsullarının hazırlanması və sınaqdan keçirilməsi, texnoloji və əməliyyat sənədləridir.

Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemlərinin dizaynının müasir təcrübəsində layihə müştərisinin və ya bir sıra digər avtomatlaşdırılmış təşkilatların, xidmətlərin və s. rəhbəri işin həyata keçirilməsinin başlanğıc mərhələsi ola bilər.

Sistem dizaynının ətraflı inkişafı təşkilati, dizayn, texnoloji və əməliyyat sənədlərinin tam dəstinin mövcudluğunu nəzərdə tutur.

QOST 19.102-77 dövlət standartı proqram sənədlərinin inkişafının aşağıdakı mərhələlərini müəyyənləşdirir:

1. Texniki tapşırıq;
2. Layihənin eskizi;
3. Texniki layihə;
4. İş layihəsi;
5. İcra.

Kiçik layihələr üçün mərhələlərin sayı azala bilər.

Birinci mərhələ "AS üçün tələblərin formalaşması" çərçivəsində, obyektin nəzərdən keçirildiyi və istifadəçi AIS-in tələblərinə uyğun olaraq AIS-in yaradılması zərurəti yaranır. Birinci dizayn mərhələsinin bu prosedurları layihədən

əvvəlki bir hissəsidir. Bu da ikinci dizayn mərhələsinin prosedurlarını da əhatə edə bilər - "AS konsepsiyasının inkişafı".

Layihədən əvvəlki araşdırma mərhələsində, bir AİS yaratmaq üçün texniki-iqtisadi əsaslandırma işləri aparılır; AİS inkişafı üçün ortaq tələblərin formalaşdırılması.

Tələb olunan layihə işlərini yerinə yetirmək üçün layihədən əvvəlki tədqiqat prosesində aşağıdakılar müəyyən olun:

- maddi resurslar,
- maliyyə resursları,
- insan resursları,
- müvəqqəti resurslar.

NƏTİCƏ

Dissertasiya işi avtomatlaşdırılmış informasiya sistemlərinin yaradılması mərhələlərinin təsnifatı üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Təqdim olunan iş avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri, onların yaradılması mərhələləri və təhlilinə həsr olunmuşdur. Bu iş avtomatlaşdırılmış informasiya sistemlərinin təmin etdiyi imkanların təqdim edilməsi, müxtəlif fəaliyyət sahələrində onların istifadəsinin üstünlüyü baxımından vacib əhəmiyyət kəsb edir.

Məlumatlar toplanarkən avtomatlaşdırılmış sistem və onun yaradılması mərhələlərinin hər bir səviyyəsi ətraflı olaraq araşdırılmış və hər səviyyədəki tətbiqlər görüntüləri və formaları ilə birlikdə razılaşmaya təqdim olunmuşdur. Araşdırma verilənlərinin həll olunması müddətində təyin etmə və şərh yolu ilə qiymətləndirmə yolu seçilmişdir. Araşdırma mövzusu ilə əlaqədar sahə araşdırılaraq bununla bağlı işlərin nəticələri müəyyən olunmuş, yoxlama yolu ilə əldə olunmuş müvcud mənbələr oxunaraq, tətqiq olunan informasiya sisteminin yaradılması mərhələlərinin hər səviyyəsində yerinə yetirilən proseslər şəkilləri ilə birlikdə açıqlanmış və qiymətləndirilmişdir. Qiymətləndirmə, müəyyənləşdirmə, araşdırmaçının şərh etməsi yolu ilə aparılmışdır. Əldə edilən məlumatlar, sistemin yeni tələblər içində olduğu və avtomatlaşdırılmış sistemin bu tələbləri qarşılayan bir mövqedə olması zərurəti izah edilmiş və şərh edilmişdir.

Avtomatlaşdırılmış İnformasiya Sistemləri- məlumatın saxlanması, ötürülməsi və emalı ilə bağlı fəaliyyətlərin avtomatlaşdırılması üçün nəzərdə tutulmuşdur. O, proqram təminatı və avadanlıqlar dəstidir.

AİS, bir tərəfdən, digər avtomatlaşdırılmış sistemlərinin (AS) tərkibində bir növ informasiya sistemləridir (İS), buna görə onlar tez-tez İS və ya AS adlanır.

AİS həmçinin informasiya xidməti üçün nəzərdə tutulan avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyaları kompleksi kimi təsvir edilə bilər. Effektiv fəaliyyətin davam etdirilməsinə uyğun olaraq qərarlar qəbul etmək üçün istehlakçılara elmi, idarəetmə və digər məlumatların hazırlanmasını və buraxılmasını mütəmadi olaraq təqdim edən texnoloji prosesdir.

Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemlərinin klassik nümunələrinə bank sistemləri, avtomatlaşdırılmış müəssisə idarəetmə sistemləri, aviasiya və ya dəmir yolu biletləri üçün rezervasyon sistemlərini göstərə bilərik.

AİS-in yaradılması və inkişafının əsas səbəbi sistemin həsr olunmuş obyektinin vəziyyəti və dinamikası barədə məlumatların uçuğunun aparılmasının zəruriliyidir. Sistem tərəfindən yaradılan informasiya şəklində əsasən, müxtəlif səviyyələrdə menecerlər mövcud problemləri həll etmək üçün nəzarət tədbirləri ilə bağlı qərar qəbul edə bilərlər.

Sistemin mühasibat məlumatları daha böyük bir üfüqdə idarəetmə qərarları qəbul etmək üçün sonrakı taktiki və strateji təhlil üçün avtomatik olaraq işləyə bilər.

Mənfi təsirləri, mümkün olan, lakin sistemin istifadəsinə zəmanət verə bilən təsirlər ola bilər:

- kadrların məhsuldarlığını artırmaq;
- müştəri xidmətinin təkmilləşdirilməsi;
- işçilərin intensivliyi və əmək qabiliyyətinin azaldılması;
- hərəkətlərində səhvlərin sayının azaldılması.

AİS-in yaradılması 3 mərhələdə həyata keçirilir.

- 1.Layihədən əvvəlki mərhələ
- 2.Layihə mərhələsi
- 3.Sistemin istismara verilməsi mərhələsi

Hər hansı bir İnformasiya Sisteminin yaradılması uzun və əziyyətli bir prosesdir.

Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemin yaradılması mərhələlərinin tərkibi QOST 34.601-90 tərəfindən müəyyən edilir.

İS yaradılmasına dair işlər müvafiq mərhələlər çərçivəsində həyata keçirilir.

Ümumiyyətlə İS-nin kanonik dizayn texnologiyasına uyğun olaraq yaradılması mərhələlərinin tərkibi QOST 34.601-90 məzmununa uyğun gəlir.

Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri, çox vaxt aparan və daha çox səhvlərə səbəb ola biləcək işləri sürətli və doğru bir şəkildə tamamlayaraq artıqlığı azaltmağa xidmət edir. Buna bir nümunə, insan resursları departamentlərinin xarici mənbə istifadəsidir. İnsan resursları idarəetmə proqramı, əmək haqqı hesablamasını və ixracını avtomatlaşdırır, işçi yeniləmələrini və gəlir vəziyyətlərini gündəliyə qeyd edir və bildirişləri göndərir. Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemləri vaxtilə daha çox insan və əməliyyatların tamamlanması üçün vaxt tələb edən əməliyyatlarda, işçiləri və insan səhvini azaltdı.

ƏDƏBİYYAT

1. Информатика: Учебник под редакцией Макаровой Н.В. – М.:Финансы и статистика., 2005. – 480с.
2. Kərimov S.Q. İnformasiya sistemləri və verilənlər bazası. – Bakı: Elm, 1999. – 300 s.
3. Kərimov S.Q. Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri. – Bakı: Elm, 1989. - 252 s.
4. Каймин В.А. Информатика. Учебник. Москва, ИНФРА-М, 2000.
5. Kərimov S.Q, Nəbibullayev B., İbrahimzadə T. İnformatika – Bakı: Elm, 2002
6. Bayramov H.M, Mənsimov H.İ. Kompüter şəbəkələrinin əsasları – Bakı: Elm, 2019
7. Могилев А. В., Пак Н. И., Хённер Е. К. Информатика. Мос-ква, 2004.
8. Иванов М.А. Криптографические методы защиты ин-формации в компьютерных системах и сетях. Москва, 2001.
9. <https://ise.fandom.com/ru>
10. <https://lektsii.com/1-103157.html>
11. <https://studopedia.org/9-7046.html>
12. <http://uskov.info/lektsii-po-ise/lektsiya-7-po-ise-e-tapy-sozdaniya-ais/>
13. <http://gosisis.narod.ru/otvet/43.htm>
14. <http://www.resheniya.info/kurs-3-w>
15. https://studbooks.net/2206213/informatika/etapy_proektirovaniya_avtomatizirovannyh_informatsionnyh_sistem
16. <https://studfiles.net/preview/2956539/page:8/>
17. <http://anl.az/el/Kitab/2017/10/cd/2017-1077.pdf>

РЕЗЮМЕ

Диссертация предназначена для классификации этапов создания автоматизированных информационных систем.

Предлагаемый бизнес посвящен автоматизированным информационным системам, этапам их создания и анализа. Для автоматизированных информационных систем важно обеспечить возможности их использования в различных сферах деятельности.

При сборе данных тщательно изучался каждый уровень автоматизированной системы и этапы ее создания, а приложения на каждом уровне были включены в соглашение с изображениями и формами. В процессе решения данных исследования, путь оценки был выбран путем определения и интерпретации. Область исследования была исследована, и результаты исследований были идентифицированы, и доступные источники, полученные посредством инспекции, были раскрыты и оценены с изображениями процессов, выполняемых на каждом уровне информационной системы. Оценка, идентификация и комментарии следователя. Полученная информация была объяснена и прокомментирована о необходимости соответствия системы новым требованиям и о том, что автоматизированная система отвечает этим требованиям.

SUMMARY

The thesis is designed to classify the stages of creating automated information systems.

The proposed business is dedicated to automated information systems, the stages of their creation and analysis. For automated information systems, it is important to provide opportunities for their use in various fields of activity.

When collecting data, each level of the automated system and the stages of its creation were carefully studied, and applications at each level were included in the agreement with images and forms. In the process of solving the research data, the assessment path was chosen by definition and interpretation. The study area was investigated, and the results of the research were identified, and the available sources obtained through the inspection were disclosed and evaluated with images of the processes performed at each level of the information system. Assessment, identification and comments of the investigator. The information received was explained and commented on the need for the system to meet the new requirements and that the automated system meets these requirements.