

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Коммерциялық емес акционерлік қоғамы
АЛМАТЫ ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ БАЙЛАНЫС УНИВЕРСИТЕТИ

Ақпараттық ресурстар кафедрасы

«Қорғауға жіберілді»
Кафедра меңгерушісі

(аты-жөні, ғылыми дәрежесі, атағы)

« » 20__ ж.
(колы)

ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС

Тақырыбы: «Сақтандыру компаниясы» ақпараттық ресурстары құру және көрсету.

53.06.02.00 Информатика мамандығы бойынша

Орындаған Сейдахмет Таш Нұртайшыұлы Инф-10-1
(аты - жөні) (тобы)

Жетекші Имангамиев Ш.И., к.т.н., доцент
(аты-жөні, ғылыми дәрежесі, атағы)

Кенесшілер :

Экономикалық бөлім бойынша :

К.Э.Н., доцент Бекмурзаева А.У.

(ғылыми дәрежесі, атағы, аты-жөні)
А.У. «30» маусым 2014 ж.
(колы)

Өмір тіршілігі қауіпсіздігі бойынша:

Д.Х.Н., аға оқытушы Бүркітбаева Н.Г.

(ғылыми дәрежесі, атағы, аты-жөні)
Н.Г. «28» 05 2014 ж.
(колы)

Есептеу техникасын қолдану бойынша :

Т.Р.М., аға оқытушы Жақсыбаева Б.К.

(ғылыми дәрежесі, атағы, аты-жөні)
Б.К. «05» 06 2014 ж.
(колы)

Мөлшер бақылаушы:

ред. ғыл. маман, аға оқытушы Аманжолбаева К.Б.

(ғылыми дәрежесі, атағы, аты-жөні)
К.Б. «30» 05 2014 ж.
(колы)

Пікір жазушы :

(ғылыми дәрежесі, атағы, аты-жөні)

« » 20__ ж.
(колы)

Алматы 2014

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Коммерциялық емес акционерлік қоғамы
АЛМАТЫ ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ БАЙЛАНЫС УНИВЕРСИТЕТІ

Аппараттық технологиялар факультеті
Информатика мамандығы
Аппараттық жүйелер кафедрасы

жобаны орындауға берілген

ТАПСЫРМА

Студент Сейдахмет Дәліл Нұрғалиұлы
(аты - жөні)

Жоба тақырыбы «Сағтандыру қалпына келтіру» аппараттық жүйесі құру және жобалау
ректордың «24» қаржылық №115 бұйрығы бойынша бекітілген.

Аяқталған жұмысты тапсыру мерзімі: «06» 06 2014 ж.

Жобаға бастапқы деректер (талап етілетін жоба нәтижелерінің параметрлері және нысанның бастапқы деректері)

1. Visual studio 2010 C#;
2. SQL server - базада.

Диплом жобасындағы әзірленуі тиіс сұрақтар тізімі немесе диплом жобасының қысқаша мазмұны:

1. Сағтандыру ұғымы, объектілері мен субъектілері;
2. Қазақстан республикасында сағтандыру қалпына келтіру;
3. Сағтандыру қалпына келтіру қолданатын аппараттар технологиясы;
4. Аппараттық жүйесіне реалда қолданылатын талаптар;
5. Техникалық және математикалық жағдайлауларға қолданылатын талаптар;
6. Программалық жағдайлауға қолданылатын талаптар.
7. Сағтандыру қалпына келтіру жүйесінің автоматтандыру программалық құру әдісі.

диплом жобасын дайындау

КЕСТЕСІ

№ р/с	Тарау аттары, әзірленетін сұрақтардың тізімі	Жетекшіге ұсыну мерзімдері	Ескерту
1	Қазақстан Республикасындағы сақтандыру	07.02.2014	
2	Сақтандыру компаниялары Ақпараттық түйеін тұртудың негіздері	05.03.2014	
3	Сақтандыру компанияның құрылымын автоматтандыру программасын құру технологиясы	18.04.2014	
4	Экономикалық бақылау	14.03-30.05.2014ж.	
5	Амър қауіпсіздігінің негіздері	11.04-24.05.2014ж.	

Тапсырманың берілген уақыты « _____ » _____ 20__ ж.

Кафедра меңгерушісі _____
 (қолы) (аты-жөні, ғылыми дәрежесі, атағы)

Жоба жетекшісі Шаманов Ш.И. к.ғ.д.д.ғ.д.
 (қолы) (аты-жөні, ғылыми дәрежесі, атағы)

Орындалатын тапсырманы қабылдаған студент Рейханов Ж.Н.
 (қолы) (аты-жөні)

Аңдатпа

Сақтандыру – қоғамның экономикалық қатынастарының айрықша сферасын бейнелейтін көне категориялардың бірі. Сақтандыру сферасы адам өмірінің, өндірістік және әлеуметтік-экономикалық қызметінің барлық жағын

қамтиды. Сақтандыруға түрткі болатын басты себеп – бұл өндіріс пен адам өмірінің қауіп-қатерлі сипаты.

Дипломдық жұмыстың мақсаты сақтандыру туралы қажетті ақпараттарды алу, сақтандырудың ақпараттық жүйесін тұрғызу және архивті сақтау процесін автоматтандыру болып табылады.

Жобаланған жүйені жүзеге асыру үшін Visual Studio 2010 C# тілін SQL server базасында орындадым.

Аннотация

Страхование – это один из древних категории, которые описывают особую сферу экономических взаимоотношении общества. Сфера страхования обеспечивает все стороны обслуживания жизни человека, производственной и социально-экономической. Главная причина для страхования – это описание опасностей производства и жизни человека.

Цель дипломной работы является получение нужной информации про страхование, построение автоматизированной системы страхования и автоматизирование архива страхового процесса.

Для реализации спроектированной системы в базе SQL server используется язык программирования Visual Studio 2010 C#.

Annotation

Insurance – is one of the ancient categories that illustrate the distinctive sphere of social economical relations. The insurance sphere takes into account all the aspects of industrial and social-economical services in people’s lives. The incentive for insurance is the industry and the unsafe attributes of humans’ lives.

The aim of this thesis is to collect the information needed about insurance, developing an informational system for insurance and automation of the process of archiving.

In order to achieve the projected system, I have used Visual Studio 2010 C# programing language at the base of SQL server.

Мазмұны

Кіріспе	8
1 Қазақстан республикасындағы сақтандыру	10
1.1 Сақтандыру ұғымы, объектілері мен субъектілері	10

1.2 Қазақстан Республикасындағы сақтандыру компаниялары	14
1.3 Сақтандыру компаниясының қолданатын ақпараттар технологиясы	19
1.3.1 Ақпараттық жүйенің қасиеттері, құрылымы және классификациясы	19
1.3.2 Ақпараттық жүйелер, мәні және оларды жабдықтау	23
1.3.3 Ақпараттық жүйенің мәні, мақсаттары мен міндеттері	26
2 Сақтандыру компаниясының ақпараттық жүйесін тұрғызуды негіздеу	36
2.1 Ақпараттық жүйесіне жалпы қойылатын талаптар	36
2.2 Техникалық және математикалық жабдықтауларға қойылатын талаптар	40
2.2.1 Техникалық жабдықтауға қойылатын талаптар	40
2.2.2 Математикалық жабдықтауға қойылатын талаптар	41
2.3 Программалық жабдықтауға қойылатын талаптар	42
3 Сақтандыру компанияның жұмысын автоматтандыру программасын құру технологиясы	46
3.1 Берілгендер қорының ақпараттық логикалық моделін құру	46
3.1.2 Деректер моделі және түрлері	46
3.1.3 Ақпаратты кодтау	48
3.1.4 Ақпараттың көлемін анықтау	49
3.2 Деректер қорын басқаратын автоматтандырылған жұмыс орнын дайындау құралын таңдау	51
3.2.1 SQLite мәліметтер базасын өзге мәліметтер базасымен салыстыру	54
3.3 Сақтандыру компанияның жұмысын автоматтандыру программасын құру әдістемесі	63
4 Экономикалық бөлім	71
4.1 Техника-экономикалық негіздеме	71
4.2 БҚ құруда және жобалауға кеткен шығының есептеу	71
4.3 Экономикалық маңыздылығы	75
5 Өмір қауіпсіздігінің негіздері	78
5.1 Еңбектің салауатты қауіпсіз шартын жасау	78
5.1.2 Программист – оператордың жұмыс зонасындағы микроклимат	79
5.1.3 Дербес компьютерлердің орналасуына және жабдықталуына қойылатын талаптар	80
5.1.4 Жалпы мекемелердегі компьютерлік бөлмелерге қойылатын санитарлық – гигиеналық талаптар	81
5.1.5 Компьютерге қойылатын дидактикалық талаптар	82
5.2 Есептік бөлім	83
5.2.1 Жарықтандыру талаптары	83
5.2.2 Шулардың талдауы	84
Қорытынды	87
Қолданылған әдебиеттер тізімі	88
Қосымша	90

Кіріспе

Біздің қоғамымыздағы сақтандыру өзінің қалыптасуы мен даму процесіне байланысты айтарлықтай өзгерістерге төтеп берді. Сақтандыру жиырмамыншы жылдан бастап, сала ретінде өндіріс процестерінің дамуына

және ұлттық табысты бөлуге, осылар арқылы материалдық игіліктерді жасауға ықпал ете бастады. Бұл әрине экономиканы басқарудағы қаржылық – несиелік механизмді пайдаланудың барлық жаңа жолдарын қарастыруды талап етті. Бұл жерде мемлекеттік субъектілердің шаруашылық қызметіндегі сақтандыру мәселелері, сондай-ақ тұрғындардың барлық топтарының нарыққа ойдағыдай өту үшін материалдық жағдайының қандай екендігі үлкен рөл атқарады.

Соңғы жылдар ішінде сақтандыру жүйелері түбегейлі қайта құралуларға төтеп берді. Осыған орай мүліктік сақтандыру нарығын демонополизациялаудың фактісі болып әрі осының жалғасы ретінде айтарлықтай жеделдікпен альтернативтік сақтандыру компаниялары пайда бола бастады. Қазір сақтандырушылардың қызметтері үшін үлкен кеңістік бар. Ондаған тіпті жүздеген әр түрлі мәртебедегі әрі сан алуан меншіктік нысандағы сақтандыру ұйымдары құрылуда. Сақтандырудың бұрынғыларынан түбегейлі өзгеше жаңа түрлері пайда болды, бұл жерде сақтандыру жағдайындағы орын алған кемшіліктер ескерілген. Бұл процес біршама өтіп жатыр. Сақтандыру туралы қабылданған заңда бірқатар кемшіліктер мен істеліп бітпеген жайлар бар, әрине бұларды таяу уақыттарда жөнге келтіру керек.

Адамзат алдына қойған қажеттілік пен тапсырмалардың артуына байланысты есептеудің мәні мен қажеттілігі арта түсіп, бұл қажеттілік есептеуді механикаландыру жолдарын іздеуге мәжбүр етті. Адамдарға тез жұмыс істейтін көмекшілер керек болғандықтан бұл есептеуіш техниканы толық жетілдіруге мәжбүр етті, бірақ енді механикалық емес, ал электр механикалық негізде.

Бұл жағдай электронды есептеу машиналарының (ЭЕМ) пайда болуымен түпкілікті өзгерді. ЭЕМ-нің қарқынды дамуы 1980-жылдардың соңында басталды. Осыдан кейін ғана тым үлкен интегралды жүйелерді қолдану, тез әрекет жасау, әмбебаптық және басқа да мүмкіндіктер қолданыла бастады.

Бізді қоршаған, әлемдегі айналымдағы ақпараттар ағыны өте ауқымды және уақыт өте олар артуда.

Сондықтан, үлкенді-кішілі кез келген ұйымда тиімді жұмысты қамтамасыз ету үшін деректерді басқарумен қиыншылықтар туындайды. Кейбір ұйымдар бұл үшін папка толған сөрелер қолдануда, бірақ көпшілігі компьютерлендірілген тәсілдерді таңдайды. Бұл - үлкен көлемдегі деректерді сақтай алатын, жүйелей алатын деректер қоры болып табылады. Бүгіннің өзінде деректер қорынсыз көптеген қаржылық, өнеркәсіптік және т.б. ұйымдардың жұмысын елестету мүмкін емес.

Қазір ЭЕМ файлдарында ақпарат сақтау қағаз жүзіндегіге қарағанда арзанырақ. Үлкен көлемді сақталған ақпаратты қолдану үшін жүйелік құрылғылардың, деректерді жіберу құралдарының, жадының дамуынан басқа, сұрауларды енгізе алатын, файлдарды оқи алатын, сақталған деректерді модификациялай алатын, жаңа деректерді қоса алатын және сақталған

деректер негізінде шешім қабылдай алатын адам мен ЭЕМ арасындағы диалогты қамтамасыз ететін құралдар керек.

Бұл функцияларды орындай алатын мамандандырылған құралдар жасалған – деректер қорын басқаратын жүйелер (ДҚБЖ).

Осыларды қорытындылай келгенде, көтеріп отырған мәселемді өзекті емес деп айтуға болмайды. Компьютері бар әрбір кәсіпорын өз мамандарының жұмысын автоматтандыруға тырысады. Бұл олардың жұмысын оңайлатады және тездетеді.

Осыған байланысты сақтандыру компанияның жұмысын автоматтандыру қажеттілігі артып отыр.

Дипломдық жұмысымның тақырыбы «Сақтандыру компанияның ақпараттық жүйесін құру және жобалау».

Ғылыми жұмыстың мақсаты – сақтандыру туралы қажетті ақпараттарды алу, сақтандырудың ақпараттық жүйесін тұрғызу және архивті сақтау процесін автоматтандыру болып табылады. Бұны іске асыру үшін келесі тапсырмаларды орындау қажет:

- а) берілген жоба бойынша қажетті материалдарды жинақтау;
- ә) сақтандыру құжаттарын жинақтау, талдау жасау;
- б) сұраныстар, есептер құратын программа дайындау;
- в) сақтандыру базасын енгізу жүйесін автоматтандыру;
- г) SQL тілімен сұраныстарды іске асыру;
- ғ) ақпараттық жүйені CASE мүмкіншіліктермен іске асыру;
- д) жасалған ақпараттық жүйені тесілеу.

1 Қазақстан республикасындағы сақтандыру

1.1 Сақтандыру ұғымы, объектілері мен субъектілері

Сақтандыру – қоғамның экономикалық қатынастарының айрықша сферасын бейнелейтін көне категориялардың бірі. Сақтандыру сферасы адам өмірінің, өндірістік және әлеуметтік-экономикалық қызметінің барлық жағын қамтиды. Сақтандыруға түрткі болатын басты себеп-бұл өндіріс пен адам өмірінің қауіп-қатерлі сипаты. Сондықтан өндіріс процестерін жалғастыру, азаматтың жекелеген сипаттарының өмір тіршілігі мен әл-ауқатын қолдап отыру мақсатында оларды сатып алу үшін қоғамның, жеке өндірушінің, олардың топтарының натуралдық-заттай босалқы қорларын да немесе резервтерін де, сондай-ақ ақша ресурстарын да кіріктіретін қаражаттары болуы тиіс. Мұндай ақша қаражаттары әдетте резерв және сақтық қорлары түрінде қалыптасады.

Қазақстан Республикасының Азаматтық Кодексі бойынша мыналар сақтандырудың нысандары болып табылады:

- міндеттілік дәрежесі бойынша: ерікті және міндетті;
- сақтандыру объектісі бойынша: жеке және мүлдіктік;
- сақтық өтемді жүзеге асыру негіздері бойынша: жинақтаушы және жинақтаушы емес.

Міндетті сақтандыру-заңнамалық актілер талаптарына орай жүзеге асырылатын сақтандыру. Ол сақтанушының есебінен жүзеге асырылады. Міндетті сақтандырудың әрбір түрі сақтандырудың жеке сыныбы болып табылады. Міндетті сақтандыру нысаны бойынша әрбір сыныптың мазмұны және оны жүргізу жағдайлары бойынша қосымша талаптар сақтандырудың осы сыныбын реттейтін заңнамалық актілерімен белгіленеді [1].

Ерікті сақтандыру-тараптың еркін білдіруіне орай жүзеге асырылатын сақтандыру.

Сақтандыру қызметі-сақтық ұйымының сақтандырудың шарттарын жасау мен орындауға байланысты Қазақстан Республикасы заңнамаларының талаптарына сәйкес уәкілетті органның лицензиясы негізінде жүзеге асырылатын қызмет. Сақтық қызметін ұйымдастыру және мемлекеттік реттеу мен лицензиялауды жүзеге асыру үшін сақтандыру салаларға, сыныптарға және түрлерге бөлінеді.

Сақтандыру ұйымының сақтандыру қызметі - “өмірді сақтандыру” саласы және “жалпы сақтандыру” саласы бойынша жүзеге асырылады.

а) “Өмірді сақтандыру” саласы ерікті сақтандыру нысанында мынадай сыныптарды қамтиды:

1. өмірді сақтандыру;
2. аннуитеттік сақтандыру.

б) “Жалпы сақтандыру” саласы ерікті сақтандыру нысанында мынадай сыныптарды қамтиды:

1. жазатайым жағдайдан және аурудан сақтандыру;
2. медициналық сақтандыру;
3. автомобиль көлігін сақтандыру;
4. темір жол көлігін сақтандыру;
5. әуе көлігін сақтандыру;

6. су көлігін сақтандыру;
7. жүктерді сақтандыру;
8. мүлікті сақтандыру;
9. кәсіпкерлік тәуекелді сақтандыру;
10. автомобиль көлігі иелерінің азаматтық-құқықтық жауапкершілігін сақтандыру;
11. темір жол көлігі иелерінің азаматтық-құқықтық жауапкершілігін сақтандыру;
12. әуе көлігі иелерінің азаматтық-құқықтық жауапкершілігін сақтандыру;
13. су көлігі иелерінің азаматтық-құқықтық жауапкершілігін сақтандыру;
14. тасымалдаушының азаматтық-құқықтық жауапкершілігін сақтандыру;
15. шарт бойынша азаматтық-құқықтық жауапкершілігін сақтандыру;
16. зиян келтіргені үшін азаматтық-құқықтық жауапкершілігін сақтандыру.

Ерікті сақтандыру нысанындағы әрбір сыныптың мазмұны мен оны жүргізу жағдайлары бойынша қосымша талаптар уәкілетті мемлекеттік органның нормативтік құқықтық актілерімен белгіленеді.

Сақтандыру түрі, сақтандыру ұйымы сақтанушыға сақтандыру шартын жасау арқылы сақтандырудың бір немесе бірнеше сыныбы шегінде әзірлейтін және беретін сақтандыру өнімі болып табылады. Сақтандыру ұйымы өзі әзірлеген сақтандыру түрі бойынша қызметтерін уәкілетті мемлекеттік органдармен сақтандыру ережелерін келіскеннен кейін ғана жүзеге асыруға құқылы.

Міндетті сақтандырудың әрбір түрі сақтандырудың бөлек сыныбы болып табылады. Міндетті сақтандыру нысаны бойынша әрбір сыныптың мазмұны және оны жүргізу жағдайлары бойынша қосымша талаптар сақтандырудың осы сыныбын реттейтін заң актілерімен белгіленеді.

Жалпы сақтандыру және өмірді сақтандыруға тән экономикалық қатынастар қоғамдық процесіндегі зиянның орнын, егер бұл процес дүлей апат пен басқа да төтенше немесе күтпеген оқиғаның нәтижесінде бұзылса толтырумен байланысты. Зиянның орнын ынтымақтастық негізде сақтық қатынастарына қатысушының төлейтін сақтық жарналары есебінен толтырылады, бұл жарналардың жиынтығы, жоғарыда айтылғандай сақтық қорларын құрайды

Сақтандыру дегеніміз - сақтандыру ұйымы өз активтері есебінен жүзеге асыратын сақтандыру төлемі арқылы сақтандыру шартында белгіленген сақтандыру жағдайы немесе өзге де оқиғалар туындаған кезде жеке немесе заңды тұлғаның заңды мүдделерін мүліктік жағынан қорғауға байланысты кешені. Сақтандыру қызметі-сақтандыру ұйымының сақтандыру шарттарын жасау мен орындауға байланысты Қазақстан Республикасы заңдарының талаптарына сәйкес уәкілетті мемлекеттік органның лицензиясы негізінде

жүзеге асырылатын қызметтері. Сақтандыру ісі және сақтандыру қызметі туралы заңдар Қазақстан Республикасының Конституциясына негізделеді және Қазақстан Республикасының Азаматтық Кодексімен, Заң мен Қазақстан Республикасының өзге де нормативтік құқықтық актілерінен тұрады. Шетелдік азаматтар, азаматтығы жоқ адамдар, шетелдік заңды тұлғалар, оның ішінде өз қызметтерін Қазақстан Республикасының аумағында жүзеге асыратындар сақтандыру арқылы қорғалу құқығын Қазақстан Республикасының азаматтарымен және заңды тұлғаларымен бірдей пайдаланады. Қазақстан Республикасының аумағында орналасқан заңды тұлғалардың немесе оның оқшауланған бөлімшелерінің мүліктік мүдделерін және Қазақстан Республикасының резиденті болып табылатын жеке тұлғалардың мүліктік мүдделерін сақтандыруды тек қана Қазақстан Республикасының резиденті-уәкілетті мемлекеттік органның тиісті лицензиясы бар сақтандыру ұйымы жүзеге асыра алады. Сақтық қорлар қоғамның ұлттық шаруашылығы әр түрлі алдын-ала болжауы мүмкін емес, оқиғаны сақтандыруға арналған қоғамның резерв қорларының жүйесі-қажетті құрамды бөлігі. Мүліктік мүдделерді қорғауды материалдық зияннан сақтандыруды және оның орнын таптыруды жүзеге асыратын сақтық қор материалдық немесе ақша қоры нысанында жасалады. Сақтық қорларда қоғам мүшелерінің ұжымдық және жеке мүдделері қорғалады. Сақтандыру қорларының басқа қорлардан ерекшелігі, олар тұтынушының қорларына да, жинақтау қорларына да жатпайды. Ол табыс ретінде тұтынылмайтын және қорлануға міндетті қызмет етпейтін табыстардың бірден-бір бөлігі. Сақтандырудың жарналары есебінен жасалынатын сақтық қорлар белгілі бір тікелей арналымда сақтық төлемді төлеу үшін пайдаланылмауы мүмкін. Мұндай жағдайда сақтық қорлардың қаражаттары қосымша табыс алу үшін коммерциялық айналымға жіберуі мүмкін. Бұл табыстың бір бөлігін табыскерлерді тарту үшін, сақтық қызметтер көрсетудің бағасын төмендетуге бағыттаған орынды. Сақтық жүйе Республикада экономикалық сенімді әрі орнықты дамуына халықты әлеуметтік қорғауды арттыру үшін қосымша негіз жасауға азаматтар мен шаруашылық субъектілердің мүлкін сақтандыруға ықпал етуі тиіс[2].

Сақтандырудың жалпы жүйесі 3 бөлімнен тұрады:

1. қоғамдық қорғаудың жүйесі;
2. әлеуметтік сақтандыру және әлеуметтік қамсыздандыру;
3. жалпы сақтандыру және өмірді сақтандыру.

Сақтандырудың жалпы жүйесінің дербес бөлігі-медициналық сақтандыру. Сақтандыру-сақтандырудың төлемі арқылы сақтандыру шартында белгіленген сақтық жағдай немесе өзге де оқиғалар туындаған кезде жеке және заңды тұлғаның заңды мүдделерін мүліктік жағынан қорғауға байланысты қатарлар кешені. Ерекше сақтық қатарлар сақтық қызметінің нарығын дамыту, азаматтар мен заңды тұлғаларды сақтандыру тұрғысындағы қорғаныс. Сақтандырудың қызметі туралы Қазақстан Республикасының заңы мен сақтандыру мәселелері жөніндегі үкімет қаулысымен және Ұлттық

Банктің сақтық қадағалау департаментінің нормативтік актілерімен реттеліп отырады. Сақтандыру процесі-сақтандыру шарты негізінде жүзеге асырылады.

Сақтандыру кезінде-сақтық резервтері мен қорларын қалыптастырудың екі негізгі әдісі бар:

1. бюджеттік әдіс;
2. сақтық әдісі.

Қорларды қалыптастырудың бюджеттік әдісі бюджеттің қаржысын, яғни бүкіл қоғам қаражаттарын пайдалануды болжайды. Сақтық әдісі-қорларды шаруашылық жүргізуші субъектісімен халықтың жарналары есебінен жасауды алдын-ала қарастырады.

Сақтандырудың мақсаты-қоғамдық ұдайы өндірістің үздіксіздігін қамтамасыз ету үшін азаматтарды, мүліктерді, өндіріс процестерін қоғамдық және ұжымдық қорғау болып табылады.

Сақтандыру категориясы үшін мына белгілер оған тән болып келеді:

1. қатынастардың ықтималдық сипаты;
2. қатынастардың төтенше сипаты (кез-келген ауқымда-мемлекеттік, аймақтық деңгейде, кәсіпорын немесе оның бөлімшесі, жеке адам деңгейінде).

Сақтандыру категориясының қаржы категориясымен ортақ өзгеше белгілері бар:

- сақтық қатынастардың ақшалай сипаты;
- сақтандырудың қоғамдық өнімнің құнын қайта бөлуге қатысуы;
- оның іс-қимылы ақша қорларын жасап, пайдаланумен, қосарланып отырады;
- сақтық қатынастардың бір бөлігінің міндетті сипатының болуы;
- ақша қорларын жасап, пайдалану кезіндегі сақтық баламалығы барлық жағдайда бола бермейді.

Сақтандыру шеңберінде мемлекет сақтық ресурстары меншігінің субъектісі болып келетіндіктен сақтандыру жалпы мемлекет қаржысының құрамды бөлігі болып табылады. Сақтандырудың экономикалық мәні барлық қатысушының төлемдері есебінен оқыс оқиғаға ұшырағанға көмек көрсетілетіндігінде. Демек, сақтандыру-қолайсыз құбылыстар мен күтпеген оқиғалар болған кезде жеке және заңды тұлғалардың мүліктік мүдделерін қорғау және оларға материалдық зиянды төлеу үшін мақсатты ақша қорларын құру және пайдалану жөніндегі қайта бөлгіштік қатынастардың айрықша сферасы. Сақтандыру, табыс (пайда) түсіру мақсатымен коммерцияның шектес сфераларына қаражаттарды инвестициялау жөніндегі сақтық ұйымдарының қызметі сақтық ісі ретінде болып көрінеді. Сақтандыру-сақтық ұйымы өз активтері есебінен жүзеге асыратын сақтық төлемі арқылы сақтандыру шартында белгіленген сақтық жағдай немесе өзге де оқиғалар туындаған кезде жеке немесе заңи тұлғалардың заңды мүдделерін мүліктік жағынан қорғауға байланысты қатынастар кешені. Сақтандырудың экономикалық мәніне бұл категорияның қоғамдық арналымының көрінісі ретінде оның бөлу, өтемдік, жинақтық және бақылау функциялары сай келеді.

Бөлу функциясы: бұл функцияның өзгешелігі қайта бөлу ретінде көрінуі. Ол алдын алу функциясына, мысалы, алдын алу шараларын қаржыландыру жолымен сақтық жағдайының болу мүмкіндігін жоюға бүгіледі. Жеке басты сақтандыруда бөлу функциясы сақтандырудың тиісті түрлерінің жинақтық функциясына бүгіледі.

Бақылау функциясы: сақтық төлемдерін жұмылдыруды және сақтық қорын қатаң мақсатты пайдалануды қамтамасыз етуге байланысты болатын тараптардың нақты қатынастарында көрінеді. Соңғы уақытта бірқатар зерттеушілер сақтандыру экономикалық категориясын сипаттау үшін тәуекелдік функциясын қарауды ұсынады, өйткені сақтық тәуекелі сақтандырудың негізгі арналымымен қолайсыз оқиғалардан болған зиянның орнын толтырумен байланысты [3].

1.2 Қазақстан Республикасындағы сақтандыру компаниялары

1.1 Кесте - Қазақстан Республикасында 41 сақтандыру компаниясы бар:

«Алматы Халықаралық Сақтандыру Тобы» сақтандыру компаниясы» Kaspi Bank" Акционерлік қоғамының Еншілес компаниясы" АҚ	"ДСЖМСҚК "Интертич" АҚ
"Amanat Insurance" СК" АҚ	«Халық - Казахстанстрах» Қазақстан Халық Банкі Еншілес сақтандыру компаниясы» АҚ
"Атланта Полис" СК" АҚ	«Мемлекеттік аннуитеттік компания» Өмірді сақтандыру компаниясы» АҚ
«Allianz S.E.» Еуропалық Акционерлік Қоғамының Еншілес компаниясы «Allianz Kazakhstan» (Альянз Қазақстан) Сақтандыру Компаниясы» АҚ –("АТФ ПОЛИС" СК" АҚ)	"Қазақмыс" СК" АҚ
«Альянс Полис» СК" АҚ	«Казкоммерц-Полис» сақтандыру компаниясы»
«АСКО» СК» АҚ	"Коммекс-Өмір" СК" АҚ
«Алатау» СК АҚ	АҚ «Лондон-Алматы» СК
«БТА Страхование» БТА Банкінің еншілес компаниясы" АҚ (алғашқы «БТА Страхование» Тұран Әлем Банкінің еншілес сақтандыру компаниясы" АҚ)	«Нұрполис» сақтандыру компаниясы» АҚ
«БТА Забота» БТА Банкінің еншілес сақтандыру компаниясы" АҚ (алғашқы «БТА Забота» Тұран Әлем Банкінің еншілес сақтандыру компаниясы" АҚ)	"Мұнай сақтандыру компаниясы" АҚ
«БТА Өмір»БТА Банкінің еншілес сақтандыру компаниясы" АҚ	"НОМАД Иншуранс"СК" АҚ
"Виктория" СК» АҚ	"Пана Иншуранс" СК" АҚ
Экспорттық кредиттерді және инвестицияларды сақтандыру жөніндегі мемлекеттік сақтандыру корпорациясы" АҚ	"САЯ" СК" АҚ
«Евразия» сақтандыру компаниясы» АҚ	"СЕНТРАС ИНШУРАНС" СК АҚ
"Астық сақтандыру компаниясы" АҚ	"ТрансОйл" СК» АҚ
	"Темір Ат" СК" АҚ
	"ЦАСО" СК" АҚ
	"ЭкоПолис"СК" АҚ
	«ЭйАйДжи Қазақстан» Сақтандыру компаниясы» АҚ
	«Халық-Life» АҚ
	АҚ«Казкоммерц-Life»
	(«Казкоммерцбанк» АҚ-ның еншілес ұымы)
	«GENERALI LIFE»
	"Alliance -Өмірді Сақтандыру Сақтандыру компаниясы» АҚ
	«Астана-финанс» Сақтандыру компаниясы" АҚ
	«Астана-финанс» өмірді сақтандыру компаниясы» АҚ
	“Архимедес - Қазақстан” медициналық сақтандыру компаниясы”
	«Цесна Гарант» Сақтандыру компаниясы» АҚ
	"Trust Insurance" сақтандыру компаниясы АҚ

«AMANAT INSURANCE»

Акционерлері: 100% қазақстандық капитал

Ұраны: Біз- клиенттің бақытымыз.

Жетістіктері :

- компания сақтандыру нарығында 12 жыл жақсы жұмыс істеп келе жатыр;

- ҚР-ң қаржы нарығы мен қаржы ұйымдарын бақылау агенттігі 2008 жылдың нәтижесі бойынша “AMANAT INSURANCE” Қазақстандағы ірі сақтандыру компаниялары арасында 6 орынды иеленіп отыр;

- «AMANAT INSURANCE» сақтандыру компаниясы Қазақстанның 15 ірі қаласында ашылған;

- шетелдік қайта сақтандыру компанияларымен ұзақ жылдар бойы тиімді қызмет етіп келеді.

AMANAT INSURANCE-тың қайта сақтандыру бойынша батыстық серіктестері:

- корпорация Lloyd`s (Ұлыбритания);

- Hannover Re (Германия);

- SCOR (Франция);

- Korean Re (Корея);

- General Insurance Corporation (Үндістан);

- Malaysian Re (Малайзия).

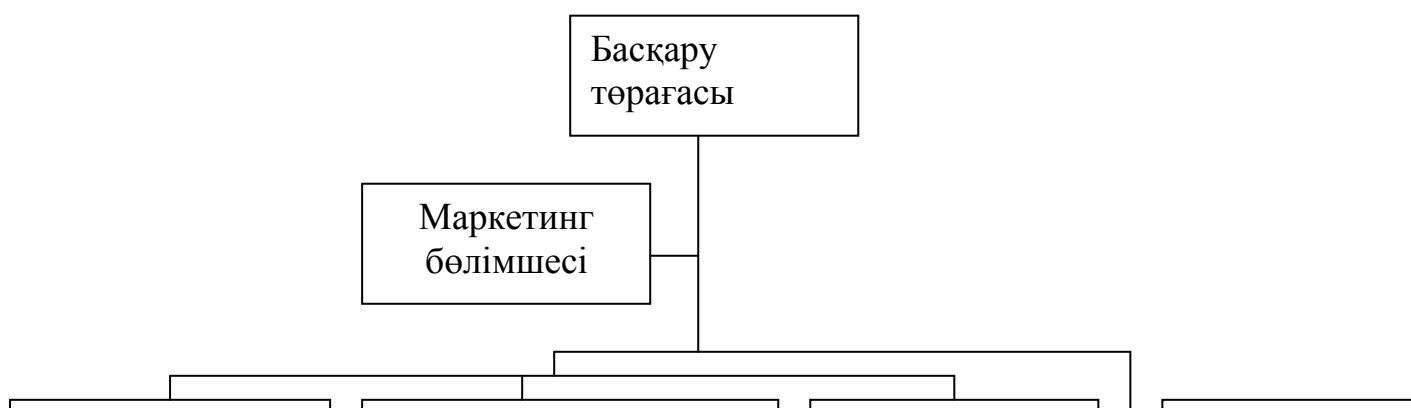
«Тұран Әлем» банкінің «Сақтандыру компаниясы» нарықта 6 жылдан бері жұмыс істейді. Осы жылдар ішінде компания үлкен жетістіктерге жеткен. Компанияның жұмыс істеу ережесі, ол клиентке керекті сақтандырудан сапалы қорғау және максималды шапшаңдылықты қамтамасыз ету болып табылады және де клиенттің барлық қажеттіліктерін толық қанағаттандыру.

Компанияның имиджіне және қызмет ету стандартының құрылуына компанияның акционерлері үлкен ықпал жасайды. Бұл акционер Қазақстандағы ең ірі банктердің бірі – АҚ «Тұран Әлем» банкісі [24].

Компанияның жарғылық капиталы 1 364,0 млн. теңгені құрайды және 100% ақша құралдарымен қамтамасыз етілген. Компанияның үлкен көлемдегі сақтандыру сыйлықтары жеткілікті резервтерді жинауға мүмкіндік береді. Компания капиталының тұрақты ұлғаю көлемі, профессионалдык менеджмент және инвестициялық саясат компанияға Қазақстан Республикасында ірі институционалды инвестор болуға мүмкіндік береді.

Компания өзінің белсенділігін дара қызмет ету сферасында дамытады, бөлшек секторындағы сақтандыру продуктілерін жаңартуға және құруға үлкен назар аударады, сақтандыру бизнесінде жаңа технологияларды қолданылады және керекті қызметтердің тізімін тұрақты кеңейтеді.

Қазіргі уақытта біз сақтандырудың барлық түрлерін ұсынамыз. Клиенттердің ыңғайлылығына қарай сақтандырудың 40-тан жоғары программалар жасалған. Көлік жүйесін сақтандыруға отандық және шетелдік көліктер мен джиптар (внедорожники) қабылданады [4].



1.1 сурет - «Тұран Әлем» банкінің «Сақтандыру компаниясының»
ұйымдық құрылымы

«Тұран Әлем» банкінің «Сақтандыру компаниясы» өздерінің клиенттеріне кең және әр түрлі спектр бойынша сақтандыру өнімдерін ұсынады, барлық мүмкін болатын тәуекелдердің сферасын күнделікті өмірде іс жүзінде қамтиды [24].

1.2 Кесте - Құрамы жағынан компания портфелі 4 топқа бөлінеді

Сақтандыру топтары	Сыйақы 2004	
	Мың тг.	Үлес
Көлік жүйесін сақтандыру	353 002	25%
Жауапкершілікті және мүлікті сақтандыру	506 480	36%
Жеке сақтандыру	369 813	26%
Қаржылық тәуекелдерді сақтандыру	172 363	12%
Барлығы:	1 401 658	100%

Мүлікті ерікті сақтандыру төмендегідей бөліктерден тұрады:

- кәсіпорын мүліктерін сақтандыру;
- мұнай операцияларын сақтандыру;
- құрылысты сақтандыру;
- ұшақтар мен қайықтарды сақтандыру;
- жүктерді сақтандыру және т.б.

Ерікті сақтандыру төмендегідей бөліктерден тұрады:

- медициналық ерікті сақтандыру;
- аурулардан сақтандыру;
- шетелге кететін және ҚР келетін азаматтарды сақтандыру;
- жұмысшының денсаулығына және өміріне зақым келтіргені үшін жұмыс берушінің азаматтық – құқықтық жауапкершілігін сақтандыру.

Қаржылық тәуекелдерді сақтандыру төмендегідей бөліктерден тұрады:

- келісім – шарт бойынша азаматтық – құқықтық жауапкершілікті сақтандыру;

- кәсіпкердің тәуекелділігін сақтандыру.

Көлік жүйесін сақтандыру төмендегідей бөліктерден тұрады:

- көлікті өз еркімен сақтандыру;

- БАНК – КӨЛІК сақтандыруы;

- көлік иесінің азаматтық – құқықтық жауапкершілігін ерікті сақтандыруы;

- көлік иесінің азаматтық – құқықтық жауапкершілігін міндетті сақтандыруы;

- тасымалдаушының жолаушылар алдындағы азаматтық – құқықтық жауапкершілігін міндетті сақтандыру.

Allianz Kazakhstan сақтандыру компаниясы. «АТФ Полис» Сақтандыру компаниясы» Акционерлік қоғамы 1999 жылдың 22 желтоқсанында құрылды, 2004 жылы ҚР «Акционерлік қоғамдар туралы» Заңына сәйкес ЖАҚ-нан АҚ болып қайта тіркелді. Қазақстандағы екінші деңгейдегі ірі банктердің бірі – «АТФ Банк» АҚ компанияның Құрылтайшысы болды.

2003 жылғы 1 сәуірден бастап Сақтандыру Компаниясы «Қазақстан қаржыгерлері Ассоциациясының» заңды тұлғалар Бірлестігінің толық құқықты мүшесі болып табылады. 2003 жылдың қараша айынан бастап Компания «Сақтандыру төлемдерін кепілдендіру Қорының» қызметтес қатысушысына айналды.

2007 жылдың қыркүйек айында компанияның 100% акция пакетін Allianz Group халықаралық сақтандырушы топ сатып алды, компания 2008 жылдың сәуір айында «Allianz S.E.» еуропалық акционерлік қоғамының еншілес компаниясы «Allianz Kazakhstan» акционерлік қоғамы ретінде бақылау органдарынан тіркеуден өтті.

Жан-жаққа тараған филиалдар желісі Қазақстанның барлық аймақтарында және Алматы, Астана қалаларында қызмет көрсетеді.

Allianz Kazakhstan әмбебап компания болып есептеледі, өйткені ол сақтандырудың барлық түрлерін жүзеге асыруға қатысты.

2009 жылдың қорытындылары бойынша Allianz Қазақстан сақтандырушылардың үздік бестігіне кіреді.

Allianz Kazakhstan тобының қызметін халықаралық және отандық ірі компаниялар қолданып жүр, олардың арасында атап айтсақ, Agip North Caspian Operating Company N.V., «Maersk Oil Kazakhstan GmbH» компаниясының филиалы, «КАЗЦИНК» АҚ, Enka Insaat ve Sanayi A.S., ҚР Президентінің істері жөніндегі Басқарманың «Беркут» мемлекеттік

авиакомпаниясы РГП, «Каспий құбыр-өткізгіш консорциумы – К», «Делойт и Туш» ЖШҚ, «Алтиес Петролеум Интернэшнл Б.В.» филиалы, «Кар-Тел» ЖШҚ, «ТД Heaven house» ЖШҚ, «Тенгизстройсервис» ЖШҚ, «Michael Wilson and Partners», «Procter & Gamble Kazakhstan» ЖШҚ, ТН KazmunaigazAG, «Нефтестройсервис Лтд» ЖШҚ, «31 арна ТРК», «Тенгизнефтестрой» АҚ.

Сенім, клиентке бейімделушілік және жаңашылдық Қазақстандағы Allianz қызметінің негізгі принциптері болып саналады. Allianz қазіргі сақтандыру технологияларын дамыту, қызмет көрсету саласында жаңашыл компания екендігімен, сондай-ақ клиентке компания өнімінің сақтанушылардың қажеттіліктеріне аса толық деңгейде сәйкесуіне мүмкіндік беретін жекеше қадам жасауымен, қызмет көрсету сапасының халықаралық қалыпқа бейім болуымен ерекшеленеді.

Allianz Kazakhstan компаниясының қаржы жағдайы. Allianz S.E әлемнің ірі корпорациялары тізімінде top 25-ке кіреді. Allianz бренді 24 млрд. еуродан артық тұрады.

Allianz Қазақстан – халықаралық стандарттар бойынша есеп жүргізетін, бәсекеге бейімді сақтандыру өнімдерін ұсынатын және қызмет көрсетудің жоғары деңгейімен ерекшеленетін ашық та адал компания. Allianz Қазақстанның тармақталған филиалдар желісі еліміздің барлық облыс орталықтарына және Алматы, Астана қалаларына таралған.

1.3 кесте - Allianz Kazakhstan компаниясының қаржы жағдайы

<p>Міндетті сақтандыру бойынша (серия ОС № 2.1.24 29 сәуір 2009 жылғы):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. көлік құралдары иелерінің азаматтық-құқықтық жауапкершілігін сақтандыру; 2. тасымалдаушының жолаушылар алдындағы азаматтық-құқықтық жауапкершілігін сақтандыру; 3. жекеше нотариустардың азаматтық-құқықтық жауапкершілігін сақтандыру; 4. қызметтері үшінші тұлғалардың өміріне, денсаулығына қауіп төндірумен байланысты қауіпті нысан иелерінің азаматтық-құқықтық жауапкершілігін сақтандыру; 5. жұмысшының еңбек (қызметтік) міндеттемелерін орындау кезінде оның өміріне, денсаулығына және (немесе) мүлігіне келтірілген залалды өндіру бойынша жұмыс берушінің азаматтық-құқықтық жауапкершілігін сақтандыру; 	<p>Ерікті жалпы сақтандыру бойынша (29 сәуір 2009 жылғы ЕЖС сериялы № 2.1.24):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. жазатайым жағдайлардан сақтандыру; 2. ауырған жағдайдан сақтандыру; 3. автокөлікті сақтандыру; 4. әуе құралын сақтандыру; 5. жүкті сақтандыру; 6. мүлікті залалдан сақтандыру; 7. басқа да қаржы шығындарынан сақтандыру; 8. автокөлік иелерінің азаматтық-құқықтық жауапкершілігін сақтандыру; 9. әуе көлік құралдары иелерінің азаматтық-құқықтық жауапкершілігін сақтандыру; 10. Су көлік құралдары иелерінің азаматтық-құқықтық жауапкершілігін сақтандыру; 11. 8-10 тармақтарда көрсетілген топтарды қоспағанда, азаматтық-құқықтық жауапкершілікті сақтандыру.
--	--

1.3 Сақтандыру компаниясының қолданатын ақпараттар технологиясы

Технология дегеніміз - материалды өңдеу үрдістерінің жиынтығы, немесе материалды өңдеу тәсілдері туралы білім жиынтығы. Мағынасы бойынша технология дегеніміз - түрлендіруді жүзеге асыруға мүмкіндік

беретін тәсіл. Бұл бізге «технология» түсінігін тек материалды өндіріс сферасында ғана емес, сонымен қоса адам іс-әрекетінің басқа да сферасында да, соның ішінде білім беру жүйесінде де пайдалануға мүмкіндік береді. Оқыту теориясында «технология» ұғымының үш жүзге жуық анықтамасы бар екенін айту жөн. Ақпараттық технологияның арқасында әрбір тәлімгердің тек дәстүрлі ақпарат көздерімен ғана емес, сонымен қатар дәстүрлі емес ақпарат көздерімен жұмыс істеуге мүмкіндіктері бар.

«Ақпараттық технология» деген терминді В. Тлушков енгізді. ол оған былай анықтама береді: «Ақпараттық технология дегеніміз - ақпаратты өңдеумен байланысты үрдістер». Сонда оқытуда ақпараттық технологиялар үнемі қолданылған деуге болады, себебі оқыту дегеніміз - ақпаратты оқытушыдан тәлімгерге немесе оқушыға жеткізу. В.Апатова, В.Глушковтың берген анықтамасын жоққа шығармай, оны нақтылай түседі: «Ақпараттық технология дегеніміз - ақпаратты өңдеу үрдісі арқылы жүзеге асатын құралдар мен әдістер жиынтығы».

Д.Матрос «жаңа ақпараттық технология» ұғымын қарастыра отырып, кез келген әдістер немесе педагогикалық технологиялар ақпаратты тәлімгерлер, оқушылар меңгеру үшін қалай өңдеу және жеткізу керектігін суреттейді, яғни, оның анықтамасы бойынша, кез келген педагогикалық технология дегеніміз - бұл ақпараттық технология [5].

1.3.1 Ақпараттық жүйенің қасиеттері, құрылымы және классификациясы

Ақпарат – белгісіздік дәрежесін азайтатын, білім толықсыздығын кемітетін және хабарға айналған, яғни адамдардың оларды ауызша, жазбаша және басқа да әдістермен беруді жүзеге асыруына болатын, қоршаған орта туралы деректер.

Ақпараттың жоқтығы ақпараттық қажеттілікті – заттар туралы жеке білім мен қоғамда жинақталған білімдер арасындағы айырмашылықты саналы түсінуді тудырады. Өндірістің, қоғамның барлық сфераларының ақпаратпен толығыуы ақпараттану деп аталады. Бірте-бірте қанығу процесі ақпараттық қоғам деп аталатын қоғамға алып келеді. Бұл қоғам барлық адамзаттың, ұйымдардың және мемлекеттің ақпараттық қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін жағдай жасалған, жұмысшылардың көбі не ақпарат өңдеумен, сақтаумен, өткізумен айналысатын, не өз өндірістік міндеттерін осы процестерсіз орындай алмайтындай жағдайда болатын қоғам. Бұл мұндай қоғамның азаматтары қандай да бір ақпараттық мәдениетке – ақпаратпен жұмыс жасау біліктілігіне және оны алу, өңдеу және беру үшін компьютерлік ақпараттық технологияларды пайдалану біліктілігіне ие болатындығын білдіреді. Ақпарат келесілер бойынша ұйымға көмектеседі:

- ұйымның стратегиялық, тактикалық және оперативтік мақсаттары мен міндеттерін анықтауға;

- ұйымның, оның бөлімшелерінің және ондағы процестердің жағдайын бақылауды жүзеге асыруға;

- уақытылы және негізделген шешімдер қабылдауға;
- мақсатқа қол жеткізуде бөлімшелер іс-әрекетін реттеуге;
- бәсекелестік артықшылыққа ие болуға;
- шығын қауіп-қатерін төмендетуге;
- сыртқы ортаны терең бақылауға.

Экономикалық ақпарат – әлеуметтік-экономикалық процестер туралы және өндірістік және өндірістік емес сфералардағы осы процестер мен еңбек ұжымдарын басқару үшін қажетті мәліметтер жиынтығы/6/.

Ақпаратты келесідей белгілері бойынша жіктеуге болады:

- өзгеруі бойынша: тұрақты, айнымалы;
- толықтығы бойынша: жеткілікті, жеткіліксіз, артық;
- пайдалылығы бойынша: маңызды және маңызсыз;
- бейнеленуі бойынша: мәтіндік, сандық, алфавитті-сандық, графиктік;
- бункционалдық тағайындалуы бойынша: жоспарлық, нормативтік, есептік, есеп беруші;

- мәліметтерді өңдеу процесіне қатысы бойынша: өңделетін, өңделмейтін;

- өңделу дәрежесіне байланысты: алғашқы, аралық, нәтижелік;
- басқарылатын объектігі қатынасы бойынша: ішкі, енуші, шығушы;
- қажетті мәліметтер көлемі бойынша: кешенді, тақырыптық;
- мәлімет тасушысына байланысты: машиналық, машиналық емес;
- ұсыну нысаны бойынша: жазбаша, ауызша.

Экономикалық ақпараттың негізгі ерекшеліктері(сипаттамалары):

- көлемінің үлкендегі;
- бекітілген уақыт кезеңдерінде оларды алу және түрлендіру циклдарының бірнеше рет қайталануы;
- қайна көздері мен тұтынушыларының әртүрлілігі;
- оны өңдеу бойынша ұсақ жұмыстардың салмақтылығы.

Экономикалық ақпараттың құрылымы жеткілікті күрделі және белгілі мазмұнға ие ақпараттық жиынтықтардың түрлі комбинациясын қамтиды. Ақпараттық жиынтық деп объектіні, процесті, операцияны сипаттайтын мәліметтер тобын атаймыз.

Құрылымдық құрамы бойынша ақпараттық жиынтықты келесідей ажыратуға болады:

- реквизиттер;
- көрсеткіштер;
- құжаттар.

Объектінің белгілі бір қасиетін бейнелейтін, экономикалық ақпараттың элементарлы бөлінбейтін бірлігі реквизит болып табылады. Реквизиттер екіге бөлінеді: реквизит-белгілер және реквизит-негіздер. Реквизит-белгілер сипатталып отырған объектінің сапалық қасиеттерін(әрекеттің уақытын және орнын, орындаушының аты-жөнін, жұмыс атауын, т.б.) көрсетеді. Реквизит-негіздер белгілі бір өлшем бірлікте өрнектелген, құбылыстың сандық

сипаттамасын(теңгемен берілген салым сомасын, пайызбен берілген салық ставкасын және т.б.) береді [7].

Экономикалық мағынаға ие, логикалық байланысқан реквизит-белгілер мен реквизит-негіздердің жиынтығы көрсеткішті құрайды. Көрсеткіштер негізінде құжаттар құрылады. Басқару, жоспарлау және есепке алу процесінде қолданылатын құжаттар ондағы келтірілген ақпараттарға жауапты тұлғалары көрсетілген бір немесе бірнеше көрсеткіштерден тұрады.

Тиімді басқару шешімдерін дайындаудағы және қабылдаудағы қаржылық ақпараттың жоғары ролі, сәйкесінше қаржылық менеджменттің ақпараттық жүйесін қалыптастыру кезінде оның сапасына жоғары талаптар қояды. Сонымен, осы жүйеге кіретін қаржылық ақпаратқа келесідей негізгі талаптар қойылады:

1) мәнділігі, ол тартылатын ақпарат қабылданатын қаржылық шешімдердің нәтижесіне қаншалықты әсер ететіндігін анықтайды, бірінші кезекте кәсіпорынның қаржылық стратегиясын қалыптастыру процесіне, қаржылық қызметтің жекелеген аспектілері бойынша мақсатты бағытталған саясат құруға, ағымдық және жедел қаржылық жоспарлар дайындауға.

2) толықтылығы, ол кәсіпорынның қаржылық қызметінің барлық аспектілері бойынша талдау жүргізу, жоспарлау және жедел басқару шешімдерін қабылдау үшін қажетті ақпарат көрсеткіштер шеңберінің аяқталғандығын сипаттайды.

3) әділдігі, қалыптасқан ақпарат қаншалықты қаржылық қызметтің нәтижелерін және нақты жағдайды, сондай-ақ сыртқы қаржылық ортаны шынайы бейнелейтіндігін анықтайды.

4) уақытылылығы, қалыптасқан ақпараттың пайдалану мерзімі бойынша талапқа сай келуін сипаттайды.

Қаржылық менеджментте қолданылатын кейбір жекелеген ақпарат көрсеткіштері ақпараттық жүйеде сандық өзгеріссіз түрде тек бір күн ғана «өмір сүреді» (мысалы, валюта бағамы, қор нарығындағы кейбір ақша құралдары мен қор құраларының бағамы), ал кейбірлері - ай, тоқсан және т.с.с.

5) түсініктілігі, ақпараттың құрылу қарапайымдылығын, белгілі ұсыну стандарттарына сәйкестігін және нақтылай арналған пайдаланушылардың ойына қонымды болуын анықтайды. Дегенмен, ақпараттың пайдаланушылардың жекелеген категориялары үшін түсінікті болу талабын кәсіпорынның қаржылық қызметіне қатысушы барлық адамдардың түсінуі үшін әмбебап қолжетерлік болу талабымен шатастыруға болмайды, себебі ақпаратты дұрыс интерпретациялау үшін барлық пайдаланушылардың бірдей жеткілікті біліктілік деңгейі болмауы мүмкін

б) релевантілігі (немесе сайлануы), ақпараттың кәсіпорынның қаржылық қызметін басқару процесінде жеткілікті жоғары дәрежеде пайдаланылуын анықтайды. Қаржылық менеджмент жүйесінің «шектен тыс ақпараттық толығы» нақты басқару шешімдерін дайындау үшін қажетті мәліметтерді тандау процесін қиындатады, осы шешімдердің мәні аз

баламалы жобаларының қалыптасуына алып келеді, кәсіпорынның қаржылық қызметін басқаруды ақпараттық қамтамасыз етуді қымбаттатады.

7) салыстырылуы, уақыт бойынша кәсіпорынның қаржылық қызметінің нәтижелері мен жекелеген актив құндарын салыстырмалы бағалау мүмкіндігін, басқа ұқсас шаруашылық субъектілерімен салыстырмалы кәсіпорынның қаржылық талдауын жүргізу мүмкіндігін және т.б. анықтайды.

8) тиімділігі, қаржылық менеджменттің ақпараттық жүйесін қалыптастыруға қатысты, бұл белгілі бір ақпарат көрсеткіштерін алу шығындары оларды сәйкес басқару шешімдерін дайындау және жүзеге асыру кезінде қолдану нәтижесінде алынатын пайдадан артып кетпеуі керектігін білдіреді.

Қаржылық менеджментті ақпараттық жабдықтау жүйесінің мазмұны, оның көлімі мен тереңдігі кәсіпорын қызметінің салалық ерекшелігімен, қызмет етуінің ұйымдық-құқықтық нысанымен, қаржылық қызметті диверсификациялау дәрежесімен және т.б. шарттармен анықталады. Бұл жүйенің нақты көрсеткіштері сыртқы және ішкі ақпарат көздері есебінен қалыптасады [8].

Елдің халық шаруашылығын, салаларды, кәсіпорынды, яғни ұйымды қарастырғанда оның материалдық, қаржылық, еңбек және табиғи, энергетикалық ресурстарын ажыратамыз. Қазіргі уақытта бұлардың жақсы қызмет етуі үшін аталған ресурстар жеткіліксіз. Маңызды ресурстардың бірі ақпарат болып отыр. Сондықтан ақпарат, ақпараттық ресурстар қазірде жеке экономикалық категория ретінде қарастырылады. Ақпараттық ресурстарды ақпараттық жүйедегі бар барлық ақпарат көлемі ретінде анықтауға болады. Ел үшін - елдің ақпараттық ресурстары, ұйым үшін - ұйымның ақпараттық ресурстары. Басқаша айтқанда, бұл оның құрушысынан алшақтатылған, материалдық тасушыларға бекітілген және қоғамдық қолданыс үшін арналған білімдердің барлық ауқымы. Ақпараттың болуы елдің, саланың, кәсіпорынның дамуын айқындайды. Ақпараттың пайда болу көзінен тәуелділікте ұйым шеңберінде оның ақпараттық ресурстарын құрайтын ішкі және сыртқы ақпараттары болады. Ішкі ортаның ақпараттары, ереже бойынша дәл және қаржылық-шаруашылық жағдайды толық бейнелейді. Оны өңдеу стандартталған қалыптасқан процедуралар көлемімен жүзеге асырылуы мүмкін. Сыртқы орта ақпараттары - кәсіпорын шегінен тыс әрекет ететін экономикалық және саяси субъектілер және олармен қарым-қатынас. Бұл кәсіпорынның клиенттерімен, жеткізушілерімен, делдалдармен, бәсекелестермен, мемлекеттік органдармен және т.б. экономикалық, әлеуметтік, технологиялық, саяси және басқа да қатынастары. Сыртқы орта ақпараттары, әдетте жуық, дәл емес, жеткіліксіз және қарама-қайша болып келеді. Ақпараттық ресурстарға ақпараттық технологияларды пайдалану нәтижесінде қандай да бір жаңа ақпарат немесе жаңа түрдегі ақпарат құрылады. Ақпараттық жүйенің және ақпараттық технологияның бұл өнімі ақпараттық өнім немесе қызмет деп аталады. Ақпараттық қызмет - ақпараттық өнімді пайдаланушы иелігіне беру және ұсыну. Тұтынушыға қандай да бір

мазмұнды ұсынғанда ақпараттық өнім спецификалық қызмет түрінде қатысады.

Ақпараттық өнімдер қызметтерге мыналар жатады:

1) байланыс;

2) ақпарат – мәліметтерді, білімдерді, сондай-ақ танымдық мақсаттар үшін оларды өндеудің программалық құралдарын қамтитын ақпараттық өнім түрі:

- іскерлік ақпарат – биржалық, қаржылық, саяси және шаруашылық ақпарат(бағалы қағаздар бағамы, валюта курсы, нарықтық жағдайлар туралы мәліметтер, т.б.), статистикалық ақпарат(әлеуметтік, демографиялық, экологиялық және т.б.), коммерциялық ақпарат(компаниялар, өнімдер, бағалар, вакансиялар және т.б. бойынша), басқарушылық мәліметтер мен хабарлар, шешім қабылдау бойынша нұсқаулар, жарнамалық мәліметтер;

- мамандарға арналған ақпарат немесе кәсіби ақпарат;

- тұтыну ақпараттары – жаңалықтар және әдебиеттер(жаңалық қызметінің ақпараттары, электрондық журналдар, анықтамалар, энциклопедиялар), тұрмыстық және тұтынушылық ақпараттар(көлік кестесі, тауар тапсырыстары, т.б.), ойын-сауық ақпараттары(ойындап, телетекст, видеотекст, түрлі формадағы көркемдік мәдениет объектілері);

- білім беру қызметтері – компьютерлік және компьютерлік емес оқулықтар, әдістемелік материалдар, ойындар және т.с.с;

- қамтамасыз етуші ақпараттық құралдар мен жүйелер – программалық өнімдер, техникалық құралдар, ақпараттық жүйелер мен ақпараттық технологияларды жасау және оларға қызмет көрсету, жоба түріндегі, технологиялық және әдістемелік жұмыстар түріндегі ғылыми-техникалық өнімдер, ақпараттық индустрияның түрлі аспектілері бойынша кеңес берулер, мәліметтер базасы түрінде ақпарат көздерін дайындау.

3. ойын-сауық - адамның шығармашылық қызметінің нәтижесін ұсынатын демалуға арналған ақпараттық өнім түрі [9].

1.3.2 Ақпараттық жүйелер, мәні және оларды жабдықтау

Экономикалық ақпараттық жүйе – экономикалық объектінің тікелей және кері ақпараттық байланыстарының ішкі және сыртқы ағымдарының, әдістерінің, құралдарының, сондай-ақ басқару шешімдерін дайындау және ақпараттарды өндеу процестеріне қатысушы мамандардың жиынтығы.

Ақпараттық жүйенің миссиясы - ұйымның барлық ресурстарын тиімді басқаруды қамтамасыз ету үшін қажетті ақпаратты өндіру және оны басқаруды жүзеге асыру үшін ақпараттық және техникалық орта құру.

АЖ мен ақпараттық технологияның айырмашылығы неде? Ақпараттық технология АЖ шеңберінде жүзеге асырылады. Ақпараттық технология ақпаратты түрлендіру әдісі. АЖ-да бұндай технологияның бірнешеуі қолданылу мүмкін. Бұл жүйе технологияны жүзеге асыруға қажетті орта болып табылады. Дегенмен ақпараттық технология ақпараттық жүйе

ұғымынан кеңірек. Себебі ақпараттық технология жүйеден тыс та болуы мүмкін.

Ақпараттық технология – бұл ақпаратты жинау, беру, өңдеу, сақтау, ұсыну және пайдалану әдістері мен тәсілдерінің жүйесі. Ақпараттық технология автоматтандырылған және дәстүрлі түрде жүзеге асырылуы мүмкін. Кез келген жүйенің негізінде процесс жатыр, АЖ-ң негізінде – ақпаратты өндіру процесі. Осы тұрғыдан алғанда ақпараттық жүйені басқару жүйесі, ал ондағы осы процессті басқару объектісі ретінде қарауға болады.

Автоматтандырылған АЖ екі бөлімнен тұрады: атқарымдық(функционалдық) және жабдықтау.

АЖ-ң атқарымдық бөлімі – бұл жеке және кешендік мәселелерден тұратын қосалқы жүйелердің жиынтығы және экономикалық жүйенің нақты мәселелері.

Жабдықтау бөлімі – бұл жүйенің автоматтандырылған тәртіптемесіндегі жұмыс істеуіне қажетті шарттардың жиынтығы.

АЖ-ны жабдықтау бөлімінің құрылымы:

- ҰЖ- ұйымдастыруды жабдықтау;
- АЖ – ақпараттық жабдықтау;
- ТЖ1 – техникалық жабдықтау;
- ЛЖ – лингвистикалық жабдықтау;
- ТЖ2 – технологиялық жабдықтау;
- ЗЖ – заңдық жабдықтау;
- МЖ – математикалық жабдықтау;
- ЭЖ – эргономикалық жабдықтау;
- ПЖ – программалық жабдықтау.

Ұйымдастыруды жабдықтау – АЖ-ны құру(жобалау) және оның жұмыс жасауы барысында қолданылатын шаралар, әдістер және құралдар кешені. Ұйымдық қамтамасыз етудің мақсаты жүйені құру мен оны әрі қарай пайдаланудағы құқықтық-ұйымдастыру негіздерін қалыптастыру болып табылады. Оған жобалау жұмыстарын жүргізуді анықтайтын әдістер, құралдар мен құжаттар, оларды енгізу, таңдау, АЖ-ң атқарымдық және жабдықтау бөлімдерінің дұрыс құрылымын анықтау және рәсімдеу жатады.

Техникалық жабдықтау – бұл АЖ-ң жұмыс жасауы барысында қолданылатын техникалық құралдар кешені(ТҚК). ТҚК құрамына ақпаратты жинақтау және тіркеу құралдары, ақпаратты табыстау құралдары, машиналық тасығыштарды даярлау құралдары, ақпаратты өңдеу құралдары, ұйымдастыру техникасының құралдары жатады.

Технологиялық жабдықтау - бұл ақпараттық технологиялар және олардың ішінен нақты есептерді шешуге арналған ең қолайлысын таңдау әдістерінің жиынтығы.

Математикалық жабдықтау - бұл ең озық есептеу техникасының көмегімен ақпараттарды өңдеу және есептерді шешуге арналған математикалық әдістердің, үлгілер мен алгоритмдердің жиынтығы.

Программалық жабдықтау - бұл ТҚК-ң қызметін қамтамасыз ететін АЖ-ң функциясын жүзеге асыратын программалар жиынтығы. ПЖ екі бөлімнен тұрады: жалпы ПЖ және арнайы ПЖ. Жалпы программалық жабдықтауға операциялық жүйе, программалық өнімдерді жасау құралы(программалау жүйесі) және сынақтық программалар жатады. Арнайы ПЖ-ға қолданбалы программалық пакеттер, жеке есептерді шешу программалары кіреді.

Ақпараттық жабдықтау - бұл ақпараттық жүйеде қолданылатын техникалы-экономикалық ақпараттарды сыныптаудың және кодтаудың бірыңғай жүйелері, құжаттар жүйесінің және ақпараттар ауқымының үйлестірілген жүйелерінің жиынтығы. Ақпаратпен жабдықтау машинадан тыс және машина ішілік болып бөлінеді.

Лингвистикалық жабдықтау - бұл ақпаратты автоматты түрде өңдеудің тиімділігін арттыру және адамның ақпараттық техникалық құралдармен байланысын жеңілдету үшін қолданылатын тілдік құралдардың, ғылыми-техникалық терминдердің, табиғи тілді қалыптастыру ережелерінің жиынтығы.

Зандық(құқықтық) жабдықтақ - АЖ-ң ұйымдастырылуын, оның мақсаты мен мәселелерін, құрамы мен функцияларын, оның барлық буындарының құқықтық мәртебесін белгілейтін және бекітетін нормативтік актілер мен өрнектелетін, сонымен қатар құру және жұмыс істеу үрдісін реттеу үшін тағайындалатын нормалар жиынтығы.

Эргономикалық жабдықтау - бұл жұмыстың әртүрлі сатысындағы адамдардың жоғары тиімділікпен жұмыс жасауына дұрыс жақсы жағдайлар жасау және сонымен қатар оны игеру мақсатына бағытталған әдістер мен құралдар жиынтығы.

АЖ-ң атқарымдық бөлімі оның тағайындалуы мен міндеттерінің іске асырылуын қамтамасыз етеді. Әдетте, АЖ-да атқарымдық бөлік функциональдық белгілер бойынша ішкі жүйелерге бөлінеді:

- басқару деңгейі бойынша(жоғары, орта, төмен);
- басқаратын ресурс түрі бойынша(материалдық, еңбек, қаржылық және т.с.с.);
- қолдану аясы бойынша(банктік, қор нарығының және т.б.);
- басқару функциясы және басқару кезеңі.

Экономикалық объектілердің шаруашылық тәжірибесінде ақпараттық жүйе жіктелімінің атқарымдық белгісін анықтайтын қызметтің типтік түрлері болып өндірістік, маркетингтік, қаржылық және кадрлық қызметтер табылады. АЖ-ң атқарымдық тағайындалуын жақсы түсіну үшін төмендегі кестеде АЖ-ң әрбір түрлерінде шешілетін типтік міндеттер келтірілген [14].

1.3.3 Ақпараттық жүйенің мәні, мақсаттары мен міндеттері

Кез-келген саладағы өндірістің тиімділігін арттырудың маңызды факторы болып басқаруды жақсарту болып табылады. Басқарудың әдістері мен формаларының дамуы ғылыми-техникалық прогресс, әртүрлі техникалық

құралдардың көмегі арқылы ақпараттың жиналуы, өңделуі мен жіберілуінің әдістер мен тәсілдерін, заңдарын зерттейтін информатиканың одан әрі дамуы негізінде жүріп жатыр.

Түрлі ақпаратты-техникалық жаңалықтарды басқару аппаратының арзандауы мен кішіреуі ретінде қабылдау керек. Мысалы телефон, радио, телевидение, персоналды компьютерлер, локальді және глобальді – Интернет компьютерлік желілердің шығуы кәсіпорынды басқарудағы ақпараттық қамсыздандыруының дамуына алып келді. Сонымен кәсіпорынды басқаруда ақпараттың маңызы әрдайым өсіп келе жатыр, оның себебі әлеуметтік-экономикалық ерекшеліктердің өзгеруі, техника және технология саласында жаңа жетістіктері, ғылыми ізденістер. Ғылыми-техникалық революция ақпаратты өндіріс процессінің маңызды факторы ретінде шығарды. Ақпараттық процесс жұмыс күшінің өнімділігінің жоғарлату, өндіріс процессінің тиімді ұйымдастыру құралы ретінде жаңа техниканың жұмыс істеу шарты болып табылады [11].

Басшыларға әсіресе, қаржылық бөлімдердің басшыларына бүкіл кәсіпорынға байланысты күрделі шешімдер қабылдау керек. Ал жедел міндеттердің шешімдермен толы болуы басқару процессін одан әрі күрделендіреді.

Кәсіпорындағы жақсы ақпараттық жүйе мыналарды береді:

- біртұтас мәліметтер базасы негізінде басшылар мен қызметкерлерге толық, шынайы және жедел ақпаратты қамтамасыз ете отырып кәсіпорынды басқару тиімділігін жоғарлату.

- документтердің айналымын оптимизациялау мен стандарттау арқылы іс жүргізу процессін жеңілдету.

- процесстерді автоматтандыру арқасында қызметкерлерді көптеген жұмыстардан босатып оларды мамандық ісіне бағыттауға мүмкіндік береді.

- басқарудың барлық деңгейінде ақша құралдары мен материалды-тауарлы запастардың сенімді бақылануын қамтамасыз етеді

- орталық аппарат пен бөлімшелердің өзара ақпарат алмасуын қамтамасыз ету

- ақпаратты өңдеудің барлық деңгейлерінде ақпарат қауіпсіздігін қамтамасыз ету және т.б.

Кәсіпорындағы ақпараттық жүйенің негізгі мақсаттары мыналар болып табылады:

- кәсіпорын қызметі және сыртқы орта туралы ақпаратты жинау, өңдеу, сақтау және қаржылық немесе кез-келген басқа талдау үшін ыңғайлы түрде беру және басқарушылық шешімдерді қабылдауда оларды пайдалану.

- кәсіпорынның бизнес (технологиялық) операцияларын автоматтандыру.

Ақпараттық жүйенің нағыз тиімділігін бағалау үшін жақсы құрылған ақпараттық жүйенің атқаратын міндеттерін түсіну қажет.

Өндіріс процессін жоспарлау. Түрлі деңгейлердегі стратегиялықтан бастап жеделге дейін өндіріс жоспарларын құру және өндіріс қуаты мен адам

ресурстарына сәйкес олардың жүзеге асу мүмкіндігін тексеру. Жоспарлардың нақтылануы әр деңгейде әртүрлі болып келеді – стратегиялық жоспарлау міндеттерін шешуге керекті өнім жиынынан бастап өндірісті жедел басқаруға керекті нақты материалдар мен өндіріс операцияларға дейін [12].

Сатып алуды, сатуды, запастарды басқару. Бұл сатып алу, сату, өндіріс, қойма запастарын есепке алу және жоспарлау процесстерін автоматтандырылуы.

Қаржыны басқару. Әдетте бұл бугалтерияны жүргізу, дебитор мен кредиторлармен есеп айырысу, негізгі құралдарды есепке алу, қолма-қол ақшаны басқару, қаржылық қызметті жоспарлау;

Қызметкерлерді басқару. Қызметкерлерді басқару жүйеастында қызметкерлермен жұмыс істеуге байланысты барлық істер жүзеге асырылған: қызметкерді жұмысқа алу, босату, қызметкер туралы мәліметтерді есепке алу, олардың қызметте жоғарлауын жоспарлау, жалақыны есептеу және жұмыс уақытын есепке алу. Қызметкерлерді белгілі бір ресурс ретінде қарастыра отырып ақпараттық жүйені пайдалану өндіріс жоспарларын қызметкерлердің потенциалымен салыстыруға мүмкіндік береді [13].

Проекттер мен бағдарламаларды басқару. Бүгінгі кәсіпорын қызметі түрлі өндірістік проекттер мен бағдарламаларды жүзеге асырумен ерекшеленеді.

Өнім мен технологиялық процесстерді жоспарлау. Өнім құрамы, оны өндірудің технологиялық жолдары, тапсырушының талаптарына сәйкес өнімді жетілдіру туралы ақпарат және осындай өнім шығарған кездегі кәсіпорынның шығындарын анықтау.

Көріп отырғанымыздай ақпараттық жүйелер көп нәрсені істей алады. Алайда мұндай жүйені қаржыландыру тиімдігін жоғарлату үшін қандай жүйенің керек екендігін анықтап алу керек. Мұндай жерде неғұрлым функция көп болса соғұрлым жақсы деп ойлау да қате болады. Себебі жүйе үлкен болған сайын ол қымбат болады және оның барлық функционалдық мүмкіншіліктері пайдалынбауы мүмкін, содан ол өз-өзін ақтамауы мүмкін [15].

Кез келген ұйымда басқару қызметтері нәтижелі ақпаратты, қорытылған мәліметтердің қайта құру технологиясына негізделеді. «Технология» ұғымының (мағынасының) өзі өнеркәсіптік өндірісте қолданылады және өндіріс үрдісінде өнімді әзірлеу тәсілдерінен және өзара байланысқан материалдарды өңдеу жүйесі ретінде анықталады. Әдістер жүйесі техникалық құралдарды пайдалану негізінде ақпараттық жинау, жіберу, өңдеу, жинақтау, сақтау тәсілдерін қолдану арқылы ақпараттық технологияны анықтаймыз.

Ақпараттық технологиялар ақпараттық үрдістердің әр қилылығына байланысты мынандай технологияға жіктеледі:

- ақпаратты жинау;
- ақпаратты жеткізу;
- ақпаратты өңдеу;
- ақпаратты жинақтау;
- ақпаратты сақтау;

- ақпаратты ұсыну;
- ақпаратты пайдалану;
- ақпаратты қорғау.

Нақты ақпараттық технологияны жүзеге асыру үшін мыналарды орындау қажет:

- ақпараттық үрдістің өзін жүзеге асыратын тиісті техникалық құралдардың кешені;
- техникалық кешенмен басқару құралдарының жүйесі;
- техникалық құралдардың барлық іс-әрекеттерінің жүзеге асырылуын байданыстыратын ұйымдастырушылықты әдістемелік қамтамасыз ету. Қазіргі заманғы басқарма қызметін қамтамасыз ететін ақпараттық үрдістердің әр түрлерін жинақты түрде пайдалануға негізделген, Соған байланысты көбінесе қазіргі заманғы немесе жаңа ақпараттық технология деп компьютерлік ақпараттық технологияны ұғынамыз.

Ақпараттық технологияның қалыптасу кезендері және негізгі ұғымдары қоғамның қазіргі заман дәуіріндегі ғылыми-техникалық прогрестің дамуына байланысты адам іс-әрекетінің барлық сферасында компьютерлік және желілік технологиялардың бірігуінен пайда болған ақпараттық технологияны пайдалану кең етек жайды [16].

1.4 кесте - Ақпараттық технологияларын жіктелуі

АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР	АЖ-дегі жүзеге асырылу әдісі бойынша	Дәстүрлі
		Жаңа ақпараттық технологиялар
	Басқару есептерін қамту дәрежесі бойынша	Мәліметтерді электронды өңдеу
		Басқару функцияларын автоматтандыру
		Шешім қабылдауды қолдау
		Электронды офис
		Эксперттік қолдау
	Жүзеге асырылатын технологиялық операциялар класы бойынша	Тексттік редактормен жұмыс
		Кестелік процессормен жұмыс
		ДББЖ-мен жұмыс
		Графиктік объектілермен жұмыс
		Мультимедиялық жүйелер
		Гипертекстік жүйелер
	Қолданушылық интерфейс типі бойынша	Пакеттік
		Сұхбаттық
		Желілік
	Желінің құрылу әдісі бойынша	Локальдық
		Көпдеңгейлі
		Бөлінген
		Бухгалтерлік есеп
Қызмет көрсетілетін пәндік облыстар бойынша	Банкілік іскерлік	
	Салықтық іскерлік	
	Сақтандыру іскерлігі	
	Басқалар	

Басқару процесін автоматтандыру құралдары

Ақпараттық-басқару іскерлігін автоматтандыру процесінде үшінші (ең жоғарғы) деңгейлі ақпараттық технологиялар қолданылады. Олар толық ақпараттық циклды, ақпаратты сәйкестендіріп алу, ғылыми зерттеу әдістерін пайдаланып оған жасалатын анализді, деректерді дифференциялау және интеграциялауды, олардың жіберілуін, өңделуін, объекті өңдеу және басқару мақсаттарына жету үшін пайдалануды қамтиды.

Үшінші деңгейлі ақпараттық технологиялар менеджмент компьютеризациясының ең жоғарғы деңгейін білдіреді, ЭЕМ-ды шығармашылық процесте қолдануға, адам ақыл-ойының күші мен электронды техниканың қуатын біріктіруге мүмкіндік береді. Экономикалық және басқару есептерінің толық интеграцияланған автоматтандырылуы келесі ақпараттық-басқару процестерінің қамтылуын біліидреді:

- байланыс;
- жинау;
- қажетті ақпаратты сақтау мен оған кіру;
- ақпарат анализі;
- тексттер мен құжаттауды дайындау;
- жеке кәсіпкерлікті қолдау;
- шешім қабылдауды болжау және қолдау;
- арнайы есептерді шешу.

Ақпараттық басқару кәсіпкерлігін автоматтандырудың қазіргі техникалық құралдарына келесілер жатады:

- желілерге біріктірілген дербес компьютерлер;
- үлкен функционалдық мүмкіндіктері бар проблемалы бағытталған компьютерлік жүйелер;
- коммуникациялық құралдар;
- телефондық техника;
- архивтік құжаттарды енгізуді және ақпаратты іздеуді (оларға дәстүрлі емес ақпаратты тасушылар жатады: магниттік дискілер мен ленталар, микрофильмдер, оптикалық жазулары бар дискілер) автоматтандыратын құралдар;
- ақпаратпен алмасу құралдары – «электронды почта»;
- видеоақпараттық жүйелер;
- локальды компьютерлік желілер;
- мекеменің интеграцияланған желілері.

Техникалық құралдарды таңдау мен олардың сипаттамалары ақпараттық технологияның ерекшеліктерімен анықталады және оның сапасына әсер етеді.

Программалық өнімдер жіктелуінің элементтері. Қолданушыға деректермен әр алуан манипуляцияларды орындауға мүмкіндік беретін ақпараттық технологиялардан көбірек хабардар болу үшін, кейбір ең тұрақты белгілері бойынша программалық құралдардың жіктелуін пайдалану қабылданған. (5-кесте)

1.5 кесте - Программалық өнімдер жіктелуінің элементтері

Пайдаланылған деректер типі	Ақпараттық технология түрі
1. Сандық, символдық деректер	ДҚБЖ, кестелік процессорлар, алгоритмдік тілдер
2. Тексттік ақпарат (текст)	Тексттік процессорлар
3. График	Графикалық редакторлар, гипертекстік технологиялар
4. Білім	Эксперттік жүйелер
5. Шындық әлем көлемдері (олар сөйлейді және көрінеді)	Мультимедиялық технологиялар

Көрсетілген технологиялардың көбі ақпараттың басқа түрлерін қолдануға мүмкіндік береді, алайда осы технологиялардың әрқайсысы ақпараттың белгілі бір түрін өңдеуге бағыттылған.

1. Программалық жабдықтау типі бойынша

Ақпараттық технологиялардың программалық жабдықталуын келесі категорияларға бөлуге болады:

- жүйелік программалар, оларға операциялық жүйелер мен орталар, жүйелік қабықшалар, драйверлер, утилиттер жатады;

- құрал-сайман құралдары, олар дербес ақпараттық технологияларды жасауда пайдалады;

- қолданбалы программалар, олар белгілі бір функцияларды орындайды және бөлек алынған пәндік облыстың нақты есептерін шешуді қамтамасыз етеді, сонымен қатар мәліметтерді өңдеудің функционалды-технологиялық ерекшеліктері бар.

1.6 кесте - Функционалдану әдісі бойынша

Функционалды:	Жабдықтаушы:
АТ қандай да бір пәндік технология жүзеге асырылатын жабдықтаушы модификацияны білдіреді. Бизнес-болжам. Касатка, Audit Expert, Project Expert және пәндік технологияларды жүзеге асыратын басқа да пакеттер, нақты пәндік облыстағы стандартты операцияларды орындауда пайдаланылатын АЖО (автоматтандырылған жұмыс орындары).	АТ әртүрлі есептерді шешуге арналған әртүрлі пәндік облыстардағы ақпаратты өңдеуге арналған құрал-жабдық ретінде қолданылады. Оларды солардың шешетін есептердің класы бойынша классификациялауға болады. АТ әртүрлі платформаларда, әртүрлі орталарда, әртүрлі ЕТ базаланады. Сондықтан олардың біріктірілуі үшін стандартты, бірыңғай интерфейстер пайдалану керек.

Ақпараттық жүйелерді жобалау технологиясы дегеніміз жүйе жобасы мен оның компоненттерін құрудың немесе өңдеудің ортақ концепциясын жүзеге асыруға бағытталған, логикалық бірізділік бойынша реттелген методикалық тәсілдер, техникалық құралдар мен жобалаушы әдістер терімі. Басқарудың АЖ-сын жасауда жобалау базасының сапасы мен құрамы өте үлкен мәнге ие.

АЖ мен оның басты компоненті - ақпараттық технологияны жобалаудың технологиялық тізбегінің міндетті базалық конструкциясы болып технологиялық операция - технологиялық процестің бөлек тетігі табылады.

Бұл түсінік ақпараттық технологияларды жасау процесін кибернетикалық тұрғыдан қарастыру негізінде анықталады. Берілген процесті автоматтандыру технологиялық процестерді формалау қажеттілігін алдын ала анықтайды, өзара байланысқан жобалық процедураларының тізбегін және олардың бейнеленуін технологиялық бірізді біріктіреді.

Пәндік облысты жоба-алдылық зерттеу объектінің барлық сипаттамалары мен ондағы басқару іс-әрекетін, ішкі және сыртқы ақпараттық байланыс ағымдарын, есептердің мен жаңа технологиялық жағдайларда жұмыс істейтін мамандар құрамын, жүйенің болашақ қолданушылары ретіндегі олардың компьютерлік және кәсіби дайындық деңгейін анықтаудан тұрады.

Бірінші түрді, яғни қолданбалы программалар пакетіне кіретін типтік жобалық шешімдерді пайдаланудың мүмкіншіліктерін қарастырайық. Бәрінен де эффективі ақпараттандырылатын жұмыс түрлеріне келесілер жатады:

- бухгалтерлік есеп, басқару және қаржылық та кіреді;
- экономикалық қызмет саласына анықтамалық және ақпараттық қызмет көрсету;
- басшы еңбегін ұйымдастыру;
- құжат айналымын автоматтандыру;
- экономикалық және қаржылық іскерлік;
- оқу.

Жобалаудың автоматтандырылған жүйелері – жобалау жұмыстарын жүргізудің екінші, жедел дамып келе жатқан түрі.

Құрылымдық методология автоматизациясынан басқа және жүйелік және программалық CASE инженериясының қазіргі заманғы әдістерін қолдану мүмкіншіліктері келесі негізгі артықшылықтарға ие:

- автоматтық бақылау (ең алдымен жоба бақылауы) құралдары есебінен жасалатын АЖ (АТ) сапасын жақсартады;
- қысқа уақыт ішінде болашақ АЖ (АТ) прототипін құруға мүмкіндік береді, бұл бастапқы кезеңдерде күтілетін нәтижені бағалауға мүмкіндік береді;
- жүйені жобалау және жасау процесін жеделдетеді;
- құрастырушыны созылмалы күрделі жұмыстан босатып, оған жобалаудың шығармашылық бөлімінде ойын толық жинақтауға мүмкіндік береді;
- қазір функцияланып тұрған АЖ-ны (АТ) дамуын және жүруін қолдайды;

Жүйенің адаптациялық қасиеттері ұйымның өндірістік және ішкі басқару ортасының айналасындағы сыртқы фон өзгерістеріне бейімделу қабілеттілігін көрсетеді. Тапсырыс берушінің маңызды міндеті – жобалау кезеңінде бүкіл жүйенің функциялануында маңызды мәнге ие басқарушы

және шығатын параметрлер мәндеріндегі ауытқулар жіберу шекараларын қалыптастыру.

Жалпы түрде есеп қойылуы төрт принципіалды маңызды компоненттерден тұрады:

- ұйымдық-экономикалық схема және оның сипаттамалары;
- қолданылатын математикалық модельдер жиыны;
- есептеу алгоритмдерінің сипаттамалары;
- жүйенің ақпараттық моделін құру концепциясы.

Математикалық модель және оның негізінде құрылатын алгоритмдер: анықтылыққа (мірмәнділікке), есептегі әртүрлі альтернативті жағдайларға қатысты инварианттылыққа және нәтижелілікке (оны қадамдардың соңғы санынан шешу мүмкіндігі) қойылатын барлық талаптарды қанағаттандыру керек. Алгоритмдеудің нәтижесі логикалық құрылған және реттелген блок-схема болып табылады.

Есептердің қойылуы және кейіннен компьютерлік жүзеге асырылуы ақпараттық технологиялардың теориялық негізін тиек ететін негізгі ұғымдарды меңгеруді талап етеді. Оларға жататындар:

а) экономикалық ақпараттың қасиеттері, ерекшеліктері және құрылымы.;

ә) шартты-тұрақты ақпарат, оның мазмұны мен мәні;

б) ақпаратты тасымалдаушылар, машиналық тасымалдаушының макеті;

в) ақпаратты формализациялы сипаттау құралдары;

г) алгоритм, оның қасиеттері және берілу формалары;

ғ) кіретін және нәтижелік ақпаратты бақылаудың қызметі және әдістері;

д) компьютер құрылғыларының құрамы және қызметі;

е) программалық құралдар құрамы, операциялық жүйелер, қолданбалы программалар пакеттері (ҚПП), АЖО менеджері, АЖО басшысы, АЖО (қаржыгері, АЖО бухгалтері т.с.с.) типті программалардың интеграцияланған пакеттерінің қызметі [17].

Сақтандыру компаниясы бір-бірімен автоматтандырылған жүйемен байланысқан.

1.7 кесте - Техникалық жабдықтау

Техникалық құралдар атауы	Физикалық модуль	Сипаттамалары
ДЭЕМ Intel Pentium 4	Процессор Зерделік сақтаушы құрылғы МҚДЖ Монитор Батырмалар тақтасы	Intel, 2.4MHz 512Mb 40Gb 17 дюймдік 102 батырмалы

	Тышқан	2 баспалы
Принтер	Принтер	HP LaserJet
Фкас – модем	Факс – модем	Sony – 42S
Телефон	Телефон	Panasonic

Нақты объектінің ақпараттық жүйесінің арнаулы программалық жабдықтауына функционалды ҚПП кіреді. Функционалды ҚПП деп параметрлік икемділік бар және басқару шешімін қабылдауға қажетті ақпаратты алуға бағытталған, өзара байланысқан программалардың бірігуі айтылады. Нақты басқару объектісінің әрбір ақпараттық жүйесінде осы ақпараттық жүйенің қызметін жүзеге асыратын, өзінің функционалдық ҚПП – ң жиынтығы болады. Арнаулы программалық жабдықтауға нақты ақпараттық жүйені тұрғызудағы оның қызметін жүзеге асыру үшін құрастырылатын жеке есептердің шешілу программалары және функционалдық ҚПП – ң бірігуі жатады.

1.8 кесте - Программалық жабдықтау

Тип	Атауы	Мүмкіндіктері
Жалпы программалық жабдықтау		
ОЖ	Microsoft Windows NT Server 4.0	Күшті 32-битті көп есепті сенімді серверлері ОЖ, құпиялық, масштабталатын МББЖ-ны қолдау.
	Microsoft Windows NT Workstation 4.0 MS Office XP	Дербес ЭЕМ үшін күшті 32-битті көп есепті сенімді серверлері ОЖ, ЛЕЖ қолдау, құпиялылығы.
	Microsoft Windows 2000	Дербес ЛЕЖ үшін күшті 32-битті ОЖ, ЭЕМ қолдау.
Арнаулы программалық жабдықтау		
ҚПП	Visual Studio 2010 C# тілі SQLserver базасы	Программа құру.
Қорғау		
ОЖ паролі	Желіге енуді бақылайды.	
МББЖ паролі	МБ кестелеріне ену құқын анықтайды.	

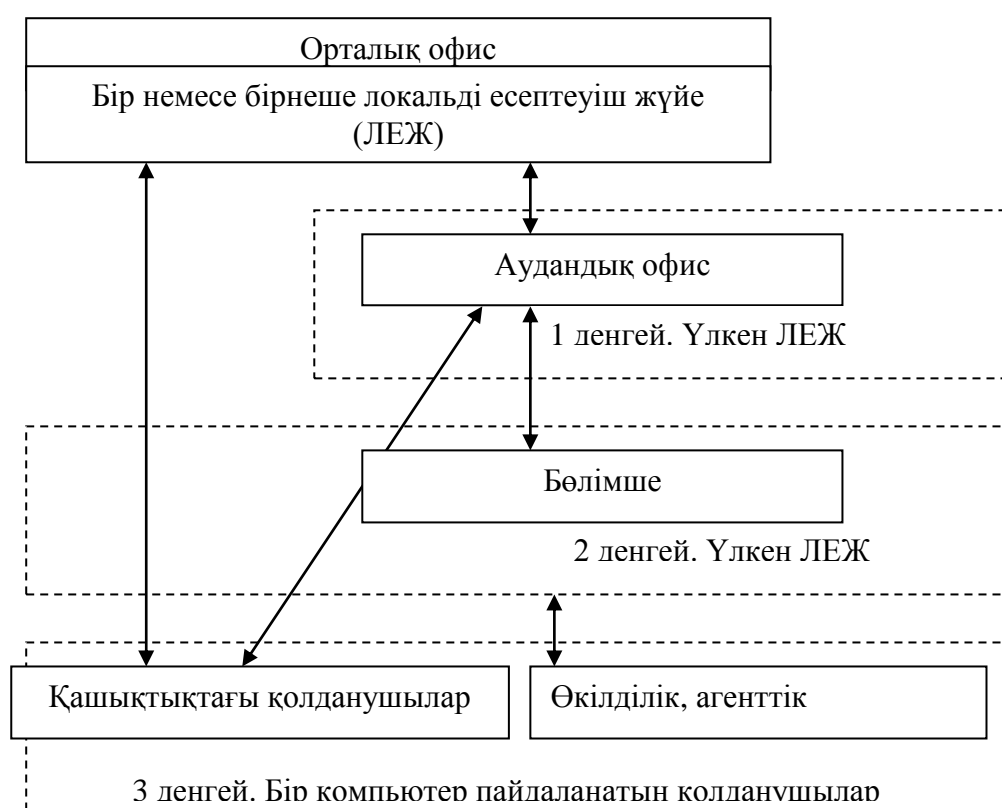
Сақтандыру компаниясының негізгі офісін бір немесе бірнеше локальді есептеуіш жүйе қамтиды.

Аудандық сақтандыру компаниялары (филиалдары) масштабты мекемелер болып табылады, оларды үлкен көлемді локальді есептеуіш жүйемен қамтылады.

Сақтандыру компанияның бөлімшелері кішігірім локальді есептеуіш жүйемен байланысады.

Клиенттермен жұмыс жасайтын сақтандыру компанияның агенттері, инспекторлары және тексеруші қызметкерлері модеммен қамтылған ноутбуктармен жұмыс жасайды, өйткені сақтандыру компанияның жұмысшылары барлық жерде компанияның сақтандыру ақпаратын офиске келмей тапсырыс алуына мүмкіншілік береді.

2 суретте сақтандыру компанияның автоматтандырылған ақпараттық жүйесі көрсетілген.

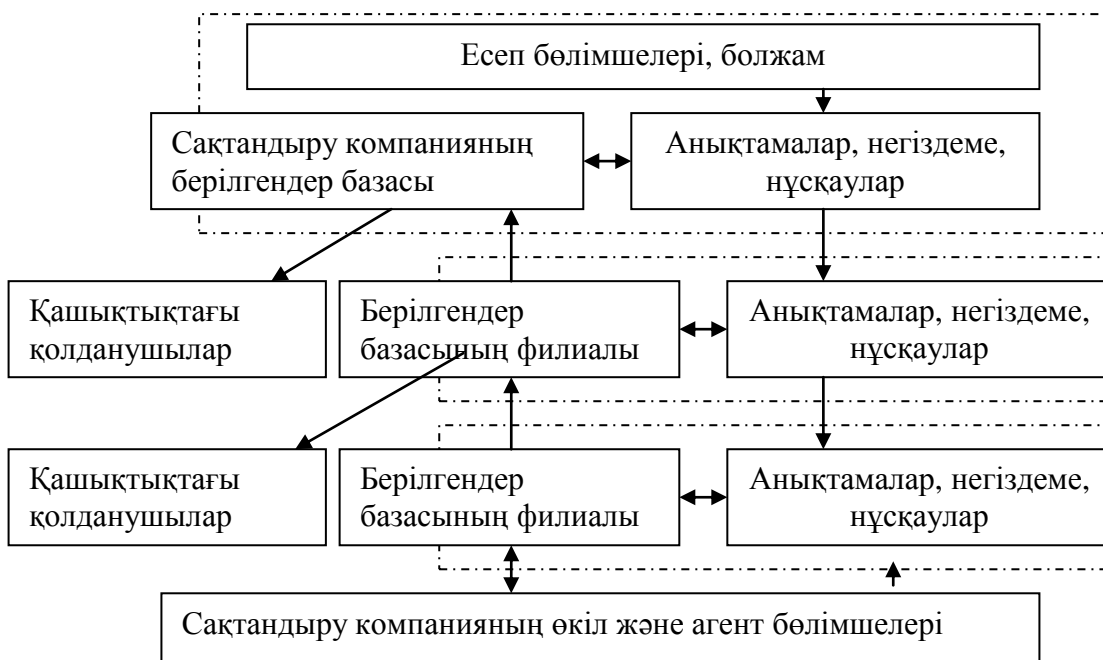


1.2.сурет Сақтандыру компанияның автоматтандырылған ақпараттық жүйесін ұйымдастыру

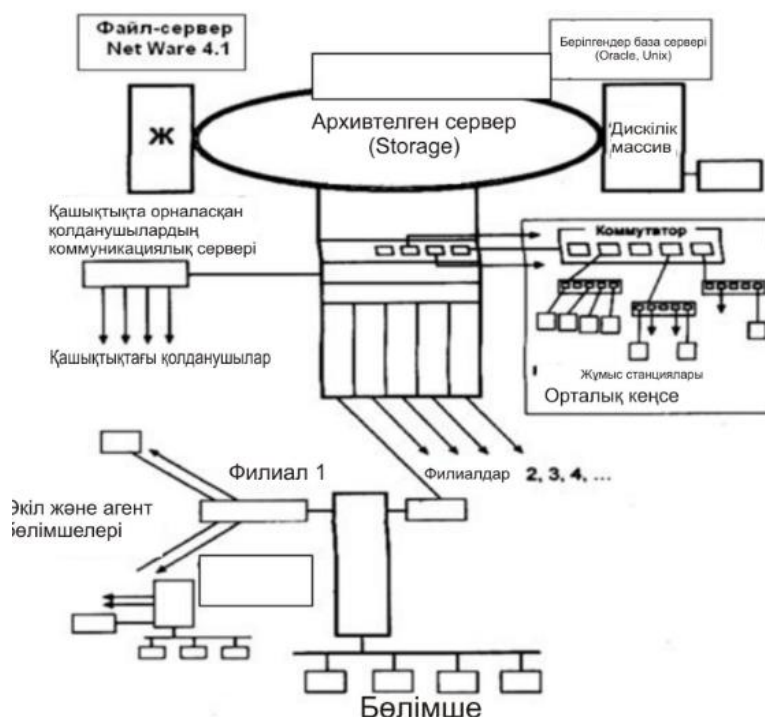
Көрсетілгендер үш берілгендер қорын қамтиды:

- орталық кеңсе — фирманың барлық ақпаратын қамтиды;
- аудандық кеңсе — бір ғана ауданның ақпаратын қамтиды;
- бөлімше — белгіленген аудан бойынша барлық мәліметтер қамтылады.

3 суретте сақтандыру компанияның берілген құрылымы автоматтандырылған ақпараттық жүйесінде таратылғаны көрсетілген.



1.3 Сақтандыру компанияның берілген құрылымы автоматтандырылған ақпараттық жүйесі



1.4сурет Сақтандыру компанияның желілік жиынтық

2 Сақтандыру компаниясының ақпараттық жүйесін тұрғызуды негіздеу

2.1 Ақпараттық жүйесіне жалпы қойылатын талаптар

Ақпараттық жүйе (АЖ) – бұл жүйе, жинауға, сақтауға, іздеуге, қайта өңдеуге және сұраныстарға қатысты ақпараттарды қолданушылармен

таныстыруға арналған. АЖ өзіне программалық құралдар жиынтығының тікелей шешілетін есептерін қосады.

Қолданушыларға жүйе өте ыңғайлы және ұнамды болатын интерфейс және рұқсат етілмеген қимылдардан қорғау.

Ақпараттық жүйе – бұл жүйе жинау, сақтау, жаңарту, өңдеу және ақпараттарды беру, экономикалық объектіні басқаруға қажетті.

ҚР ақпараттандыру туралы заңында ақпараттық жүйенің келесідей анықтамасы көрсетілген: ақпараттық жүйе – бұл ақпараттық технологиялардың жиынтығы, ақпараттық желілер және құралдар олардың бағдарламалық – техникалық қамтамасыз етілуі, ақпараттық процестердің орындалуына арналған.

Осы АЖ ақпарат құпия болмайды және ішкі қолданушылар қолдана алады. Бірақ жүйенің жұмыс істеу кезінде кедергілерден қорғауды қарастыру қажет, қолданушылардың дұрыс емес қимылдарын, сондай – ақ істен шығуды қалпына келтіру мүмкіншілігі бар.

Фактілерді ескеріп, компьютерлік жүйенің архитектурасына әсер етеді, оған мынандай басты талаптар құрастырады:

- АЖ архитектурасы барлық жүйенің жұмыс тәртібінің бұзылу ықтималдығын азайту қажет (жүйенің істен шығуы, ақпараттық базаның бұзылуы, ақпараттардың жоғалуы немесе өзгеруі) қолданушылардың кездейсоқ және әдейі жасалған қимылдары;

- ақпараттар легінің қатысуымен элементтер жүйесі арасындағы ақпараттардың байланысы мен алмасуын іске асыру қажет;

- берілген тапсырмаларды қарастыру және ақпараттардың жаңартуын жабдықтау;

- қарым – қатынас тәртібінде қолданушылардың сұраныстарының тапсырмаларын іздеу;

- ақпараттарды ыңғайлы енгізу;

- ерте енгізілген ақпараттарға тез арада қол жеткізу;

- нормативтік – анықтама ақпараттарын қайта – қайта қарап отыру қажет;

- ақпараттық жеткілікті жылдамдық, ақпараттың ауысу көлемі және жиілігі ағымдағы процестердің үдейі қозғалысына сәйкес келу керек.

Ақпараттық жүйе – бұл қиын жүйелер және элементтерді бөлек бөлімдерге бөлуін талап етеді. Барлық жүйелерге бірден жасау мүмкін болмаса, олардың бөлек бөлімдеріне жасау мүмкін болады. Бөлімдердің белгіленуі толығырақ және нақтырақ болса, жүйе элементтері, бөлімдердің ара – қатынасы және тұрған жері анықталса, онда жүйенің қызмет істеуі және құру процесі тиімдірек болады.

АЖ құрылымы – бұл ішкі жазықтық – уақыттық байланыстарының тұрақты тәртібі және элементтер мен жүйеасты бөлімдерінің арасындағы қатынасы, жүйеастының атқаратын қызметтердің анықталуы және сыртқы ортамен өзара байланысы.

АЖ жабдықтаушы және функционалды бөлімдерден тұрады. Жабдықтаушы бөлімі – бұл есептердің және есептер комплексінің немесе жүйе астыларының жиынтығы, бұл басқарудың маңызды бөлігін құрайды /18/.

Есептер комплексі – бұл есеп жиынтығы, белгілі бір қасиетіне қарай топталған.

Есеп – бұл автоматтандырылған функциялардың бөлігі, ақырғы немесе ортааралық қорытындының нақты формада көрсетілуі (құжат, хабарлама және т.б.)

Экономикалық есептердің келесідей ерекшеліктерін көрсетуге болады:

- жоғары алгоритмдеу;
- иерархиялық, яғни жүйе астыларына, блоктарға, есептер комплексіне кіруі;
- шешімнің бір қалыптылығы;
- шешімге белгілі бір уақыттың болуы;
- типтік алгоритм шешімінің мүмкіндігі және жалпыламалығы;
- жүйенің шығу – кіру тапсырмаларының құрылымы және үлкен көлемі.

Мысалы, автокөлікті сақтандырудың АЖ қойылатын талаптар кесте түрінде бейнеленген, бұл кестеде есептер комплексі және мүлікті сақтандырудың есептері көрсетілген, сондай – ақ кіріс және шығыс көрсеткіштері берілген есептерге келтірілген.

2.1 кесте - АЖ құрылымына қойылатын талаптар

Есеп кешені	Есеп атауы	Кіріс ақпараттары	Шығыс ақпараттары	Қолданушылар
Сақтандыру көліктерін есепке алуды және сақтандырушылармен есептесуді автоматтандыру	Көлік жүйесінің мәлімдемесі	Тіркелу куәлігі, мемлекеттік номері, двигателінің номері, көліктің түсі және т.б.	АНКЕТА және ПОЛИС	Сақтандыру компаниясының қызметкерлері
	Зиян келтіруден сақтандыру	Сақтандырушының жасы, жүргізушінің стажы және соңғы 3 жыл ішіндегі жол апатының саны	АНКЕТА және ПОЛИС	Сақтандыру компаниясының қызметкерлері
	Ұрлықтан және айдап кетуден сақтандыру	Түнгі уақытта көлік қай жерде тұрады, айдап қашуға қарсы құрылғылардың бар болуы	АНКЕТА және ПОЛИС	Сақтандыру компаниясының қызметкерлері

	Азаматтық – құқықтық жауапкершілікті ерікті сақтандыру	Бұған дейін қандай сақтандыру түрімен қолданғаны	АНКЕТА және ПОЛИС	Сақтандыру компаниясының қызметкерлері
	Қосымша материалдар	Менеджердің арызды қабылдауы	АНКЕТА және ПОЛИС	Сақтандыру компаниясының қызметкерлері

Ақпараттық жүйелер ресурстарына қойылатын талаптар. Автоматтық тәртіпте жүйені қалыптастыру үшін жүйенің қамтамасыз ету бөлігі қажет, мына ресурстардан тұрады – техникалық жабдықтаудан, математикалық жабдықтаудан, программалық, ақпараттық және ұйымдастырушы жабдықтаудан.

Программалық және математикалық жабдықтау машиналық программалар жиынтығын, алгоритмдерді, экономика – математикалық әдістерді және моделдерді қосады.

Ақпараттық жабдықтау ақпараттық ресурстарды құрайды (кіру, уақытаралық және шығу тапсырмалары), олардың ену құралдары.

Ұйымдастырушы жабдықтау АЖ қалыптастыру және құруын жабдықтауға арналған. АЖ жоспарлау әдісі және құралы ұйымдастырушы жабдықтауға кіреді.

Ақпараттық ресурстарды жиынтық мәліметтер деп атайды, белгілі бір мекеме үшін құндылықты көрсететін және материалдық ресурстар ретінде көрсетіледі. Оларға негізгі және көмекші мәліметтер массиві жатады, сыртқы зердесінде кіріс құжаттары жатады [18].

Ақпараттық жабдықтауға қойылатын талаптар. Ақпараттың қолдануысыз басқару процесі мүмкін болмағандықтан, ақпараттық жүйеде ақпаратпен жабдықтауды ұйымдастыру өте маңызды.

Ақпараттық жабдықтау (АЖ) – бұл ақпараттық жүйеде қолданатын экономикалық ақпаратты жіктеудің және шартты белгілеудің бірыңғай жүйелері мен құжаттардың және ақпарат массивтерінің үйлестірілген жүйелерінің бірігуі болып табылады. Ақпараттық жабдықтаудың негізгі бағыты сақталуынан, ақпараттың жинақталуынан, ақпараттық базаға өзгеріс енгізуден басқару шешімдерін қабылдау үшін кіріс ақпараттарының берілуінен тұрады.

Ақпараттық жүйені ақпараттық жабдықтау өзіне жүйеде қолданатын экономикалық ақпараттар және құжаттар сыныптамаларын, нормативті – анықтамалы ақпараттарды (НАА) қосады.

Ақпараттық база (АБ) – бұл ақпараттық жүйенің функционерлену кезінде қолданылатын бір қалыпқа келтірілген ақпараттар жиынтығы. Машинадан тыс ақпараттық база – ақпараттық жүйені жұмыс істеуде

қолданатын құжаттар мен белгілердің бірігуін бейнелеп, есептеу техникасынсыз адамға түсінікті болатын ақпарат базасының бөлігі. Машинадан тыс ақпараттық базасына жіктеу мен шартты белгілеу жүйелері, нормативті – анықтамалы құжаттар, жедел ақпарат жатады. Жіктеу мен шартты белгілеу жүйелері мәліметтерді бірмәнді жазып, ақпаратты есептеу желісінің жадында тиімді іздеп және белгілеу үшін қолданылады. Ал нормативті – анықтамалы құжаттар – шартты-тұрақты ақпарат қатарына жатады және ұзақ уақыт бойы есеп айырысуда өзгеріссіз қолданылатын әртүрлі тәртіптегі мөлшерлеулерді, мөлшерлерді және басқа да мәліметтерді құрайды. Жедел ақпарат дегеніміз – ол субъектінің күйін осы уақыт сәтінде бейнелейтін, яғни бастапқы, өңделмеген ақпарат. Жедел ақпаратқа әдетте бухгалтерлік және жедел есеп мәліметтері жатады.

Машина ішіндегі ақпарат базасы – бұл ақпараттық жүйені жұмыс істеуде қолданылатын, машиналық тасығыштардағы мәліметтер массивінің бірігуін бейнелейтін ақпарат қорының бөлігі. Мұндағы машиналық тасығыш – дербес электронды есептеуіш машинаға (ДЭЕМ) ақпаратты автоматты түрде ендіруде пайдаланылатын материалдық объект [18].

2.2 кесте - Ақпараттық жабдықтау

Элементтер	Сипаттамалар
Ақпараттық технология	Мәліметтер базасында негізделген
Мәліметтер базасы типі	Реляциондық
Кодтау жүйесі	Фасеттік жүйе
Ақпараттық қорғау	АЖ-мен жұмыс істеу кезінде парольдер жүйесі қолданылады.

Ұйымдастырушы жабдықтауға қойылатын талаптар. Автоматтандырылған ақпараттық жүйені тұрғызу мен жұмыс істеудің негізгі шарты ұйымдастырумен жабдықтау. Ұйымдастырумен жабдықтау дегеніміз – ақпараттық жүйені тұрғызу мен жұмыс істеуге арналған шаралардың, әдістер мен жабдықтардың жиынтығы. Ол ақпараттық жүйені тұрғызу мен қолдануға қатысты ең көлемді мәселелерді қарастырып және элементтердің құрамын, байланысын, өзара әрекетін, ұйымдастыру құрылымын анықтайды, сондай-ақ жүйе қызметін реттейтін құқықтық актілерді қамтиды.

Ақпараттық жүйені тұрғызу – ақпарат кезеңдерін зерттеуді, жобалау шешімдері мен жобалау құжаттарын өңдейді, жүйе элементтерінің әрекеттеріне ену ретін анықтауды қарастыратын күрделі де жұмысы көп кезең.

Ұйымдастырумен жабдықтау ақпараттық жүйенің тиімді жұмыс істеу үшін өте қажет. Бұл дегеніміз, нақты объектіні басқарудағы экономикалық негізге сүйенген шешімдердің сапасын және жеделдігін арттыру үшін экономикалы – математикалық әдістер мен үлгілерді, қазіргі заманғы есептеу техникасын, жаңа ақпараттық технологияларды қолдану өте маңызды екенін білдіреді. Жалпы ұйымдастыру мен жабдықтаудың мақсаты жүйені тұрғызу

мен әрі қарай қолданудың ұйымдастыру – құқықтық негізін қалыптастыру. Оған ақпараттық жүйенің функционалдық және жабдықтау бөлімдерінің ұтымды құрылымын таңдау мен дайындауды, сондай-ақ жобалау жұмыстарының жүргізілуін, оның ендірілуін, таңдауды анықтайтын әдістер мен жабдықтар және құжаттар жатады.

Белгілі ережелерге бағындыру құжаттары ақпараттық жүйені тұрғызудың, жұмыс істеу мен модернизациялаудың барлық деңгейлерінде мемлекеттік басқару ұйымдары және тапсырма беруші мен жұмысты орындаушы арасындағы өзара қатынасты белгілі ережелерге бағындыратын құжат түрінде болып бөлінеді. Ақпараттық жүйені өңдеу мен жұмыс істеу мақсаттары, экономикадағы нарықтық қатынастардың әсерінен және техникалық жабдықтар жиынының сапалық және сандық өсу қарқынынан уақыт өткен сайын, онымен ақпараттық жүйені қолданушыларды қамтамасыз етуге байланысты тереңдетіле түсуде. Осының барлығы ақпараттық жүйені тұрғызу мен жұмыс істетудің ұйымдастыру – құқықтық актілеріндегі және ұйымдастыру - әдістемелік шешімдеріндегі ұйымдастырумен жабдық-тау есептерінің өзгеруіне әкеледі [5].

2.2 Техникалық және математикалық жабдықтауларға қойылатын талаптар

2.2.1 Техникалық жабдықтауға қойылатын талаптар

Техникалық жабдықтау – бұл ақпараттық жүйе жұмыс істеуді қолданылатын техникалық жабдықтар жиынтығы. Басқарудағы ақпараттық кезең жеке операциялардың, олардың жиынтығының орындалуы арқылы жүзеге асады.

Барлық операцияларды үш сатыға топтауға болады:

- ақпаратты алу.
- ақпаратты түрлендіру.
- ақпаратты тұтыну.

Бірінші саты – экономикалық объектілердегі қызмет барысында туындайтын бастапқы ақпаратты жинауды және тіркеуді орындайтын операциялар тобын қамтиды. Бұл операцияның мақсаты мекемелердің, кәсіпорындардың, аймақтардың және басқалардың қызметін бейнелейтін ақпарат алу.

Екінші саты – ақпаратты түрлендіру операцияларының тобы, кеңістік және уақыт бойынша мәндердің, түрлердің, құрылымдардың өзгеруін орындайды.

Үшінші саты – операциялар тобын және олардың бас қарушылық шешімдерді қабылдау үшін, әрі басқарудың ақпараттық кезеңдерін жалғастыру үшін ақпаратты тұтынудағы маңызын біріктіреді.

Басқарудың ақпараттық кезеңінің негізгі сатысына сәйкес келесі техникалық жабдықтар қолданылады:

- а) ақпаратты жинау және тіркеу;
- ә) ақпаратты өткізу;
- б) машиналық тасығыштарды дайындау;
- в) ақпаратты өңдеу;
- г) ұйымдастыру техникасы.

Ақпаратты жинау және тіркеу жабдығы бастапқы мәліметтерді тасығыштарға тіркеуге арналған.

Ақпаратты өткізіп беретін жабдық мәліметтерді өңдеу орталықтарына және оны қолдау орнына кеңістіктегі ығысу арқылы жеткізіп беруде қолданылады.

Машиналық тасығыштарды дайындау жабдығы, мәліметтерді машиналық тасығыштарға, оның ішінде магниттік табақшаларға жазу үшін қажет. Қазіргі кезеңдегі жабдықтардың ерекшелігі сол, мәліметтерді магниттік табақшаларға жазу кезінде оны бақылауға, ашып жазуға, реттеуге болады [18].

2.2.2 Математикалық жабдықтауға қойылатын талаптар

Математикалық жабдықтау – бұл ақпаратты өңдеудің математикалық, үлгілері мен алгоритмдерінің жиынтығы. Мүлікті сақтандырудың ақпараттық жүйесі математикалық жабдықтауы белгілі бір нақты міндеттерді тиімді шешуді қамтамасыз ету керек және осы міндеттерді шешу барысындағы дербес ЭЕМ-н қызметін басқарып, оның ісінің дұрыстығын бақылып отыруды қамтамасыз ету керек.

Ақпараттық жүйені математикалық жабдықтау құрамына мыналар кіреді:

- типтік және жасалатын әдістемелер, ақпаратты өңдеу алгоритмі;
- мәліметтерді іздеу және сорттау алгоритмі, шығыс құжаттарын қалыптастыру және тарату(экранға және баспаға).

Ақпараттық жүйені математикалық жабдықтаудың жалпы талаптарына мыналар кіреді:

- математикалық әдістер мен алгоритмдердің тиімдісін қолдану;
- ҚПП–н көрсететін типтік әдістерді, алгоритмдерді, модель-дерді және мүмкіндіктерді максималды қолдану;
- қолданылған математикалық әдістер техникалық және программалық құралдардың мүмкіндігін ескеруді, шешу уақыты мен есте сақтау көлемі бойынша төменгі мағынаға ие болуы қажет;
- алгоритмдерді көрсетудің барлық түрі жіберіледі: формулалы, сызба, блок-жүйе, сөзбен сипаттау және т.б.

Математикалық жабдықтау алгоритмдері келесідей жалпы талаптарға жауап беруі тиіс:

- ҚПП –де пайдалануға негізделген стандарттық, іздеушілік және септеулік процедураларын максималды пайдалану;
- ақпаратты іздеудің шешімдерінің нақты мәнінің болмауы;

- өз сипаттамасында программа тілінің мүмкіндіктерін максималды пайдалану;

- есептердің функционалдық байланысын қамтамасыз ету;

- қатысты жай блоктарға бөлшектеп байланыстыруды енгізу;

- программаның орындауы жолына бақылау енгізу.

Математикалық әдістер мен тәсілдер және олардың шешімдері берілген нақтылықтағы шешімдердің бір мәнділігін және бірлігін қамтамасыз етуі қажет [18].

2.3 Программалық жабдықтауға қойылатын талаптар

Программалық жабдықтау деп - техникалық жабдықтау жүйесі жұмыс істеуде жабдықтайтын ақпараттық жүйенің қызметін жүзеге асыратын программалардың бірігуін ұғуға болады. Ол математикалық жабдықтау негізінде құрастырылып және оның нақты жұмыс істейтін пішіні болады. Программалық жабдықтау екі бөлімнен тұрады: жалпы программалық жабдықтау және арнаулы программалық жабдықтау.

Жалпы программалық жабдықтау - бұл жабдықтаудың кең көлемдегі қолданушыларға есептелген және ақпаратты өңдеу есебінде жиі кездесетін есептеу кезеңінің “және - немесе” шешімін ұйымдастыруға арналған программалардың бірігуін бейнелейтін ақпараттық жүйенің программалық жабдықтаудың бөлмі.

Операциялық жүйе - ол есептеу кезеңін тиімді ұйымдастырып және есептеу жүйесінің қорларын (жедел жадылы процессорды, арналарды және т.б.) тиімді тиеуді орындайды. Бұл жүйеге операциялық жүйелер мен жеке программалардың (драйверлердің) мүмкіндігін кеңітетін программалар жатады.

Есептеу кезеңін ұйымдастырудың тиімділігі ақпараттық жүйенің тәсілін, оның генерациясының параметрлерін және оған тиімді қолданбалы программалар пакетін (ҚПП) қосуды үйлесімді таңдаумен жүзеге асырады. Әдетте программалық өнімді тұрғызу жабдығы бар болып отырған операциялық жүйеде қамтылғанмен, бірақ қазіргі уақытта операциялық жүйеде қамтылмаған көптеген осы заманғы программалау жабдықтары да бар. Бұл өнімдер ақпараттық жүйелерді программалық жабдықтау өте қажет.

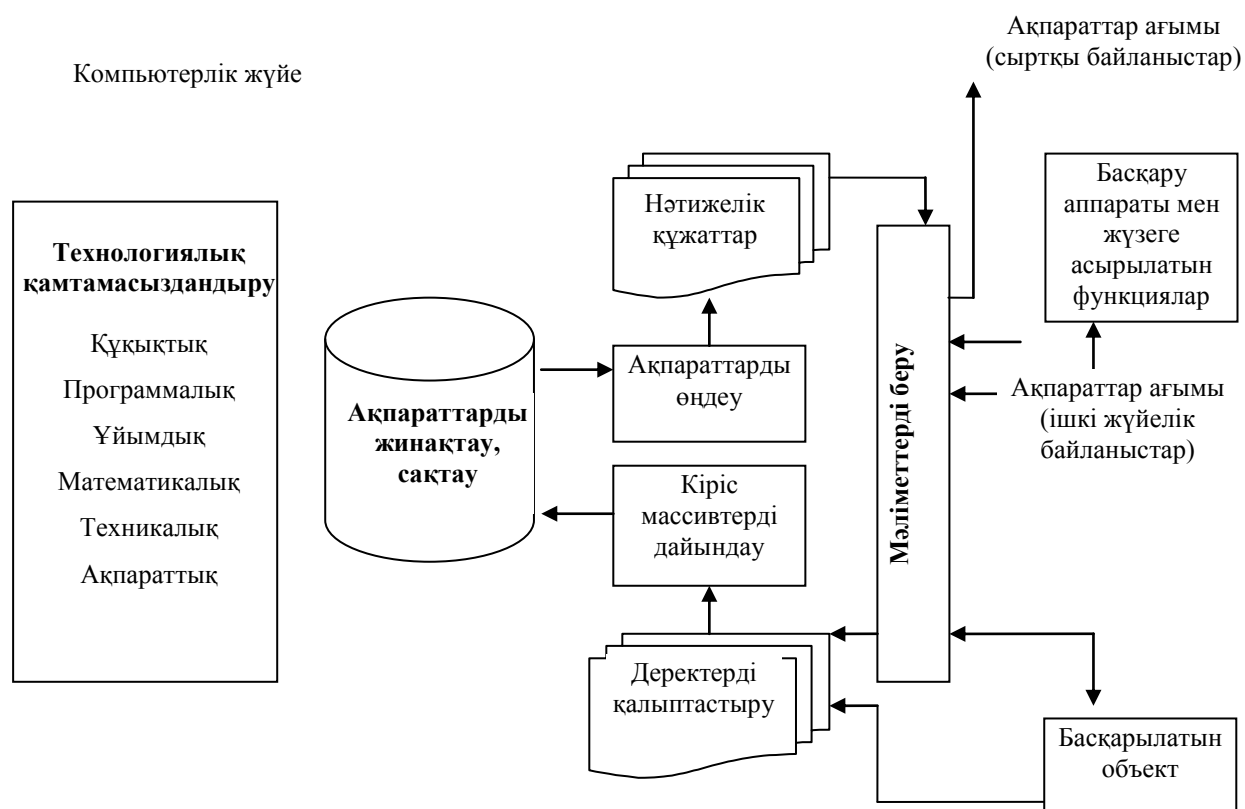
Сынаққа арналған программалар (тесттер) ДЭЕМ-нің жұмыс қабілетін тексеріп, егер жөндеу қажет болса, оны анықтап, машинаның немесе жүйе жұмысының ақауына ат қойып (диагноз), оны шектеп тоқтатады.

Арнаулы программалық жабдықтауға ҚПП мен бөлек функцияларды орындайтын және ақпараттық жүйенің әр түрлі функционалды ішкі жүйесінің нақты есептерін шешетін программалар кіреді. ҚПП – жалпы жүйелік және функционалдық болып екі топқа бөлінеді. Мұндағы жалпы жүйелік қолданбалы программалар пакеті кез-келген ақпараттық жүйеде қолданылуы мүмкін. Оны қолданбалы программалар пакеті арқылы:

- мәліметтерді басқаруда;

- мәліметтерді орындаудың типтік орындалу ретін;
- деректі программалық әдістерін;
- дискретті программалар әдістерін;
- үздіксіз есептерді шешу әдістерін және басқаларды орындайтын алгоритмдердің, әрі есептердің шешілу әдістерінің ерекшеліктеріне қарай бөлуге болады [18].

Ақпараттарды өңдеудің компьютерлік жүйесін құрудың кезеңдеріне сәйкес зерттелу облысына ақпараттық талдау жүргізгеннен кейін келесі адымда автоматтандырылған жүйенің (АЖ) ақпараттық қамтамасыздандырылуы жобаланады. Жобалау процесін бастаудан бұрын АЖ-ның жалпы құрылымын анықтағанды жөн санаймыз. Сондықтан сақтандыру жөніндегі орталықтың АЖ-нің жалпы құрылымы 1-суретте келтірілген.



2.1 сурет - Сақтандыру компаниясының автоматтандырылған жүйесінің құрылымы

Ақпараттық және программалық құралдарды бұзылудан және деректерден алудан қорғау. Ақпаратты қорғау дегеніміз – мәліметтер жүйесінде сақталатын орындалған программаларға енуді басқаруға мүмкіндік беретін әдістер мен амалдар жиынтығы.

Ақпаратты және программалық құралдарды қорғау мақсаты – көп программалы есептеу жүйелеріндегі ақпаратты ойланбай пайдалануды жою,

мәліметтерді пайдалануды қажетсіз орындарды анықтау және оларды жою, сондай-ақ қателіктердің салдарын жоюда құралдарды таңдау.

Ақпаратты және программалық құралдарды қорғау жүйесі келесі сипаттарға ие болу керек:

- қауіпсіздік – кездейсоқ және әдейіге емес бұзудан мәліметтердің қорғанысын қамтамасыз ету, жүйе немесе сонда сақталынатын мәліметтермен жұмыс істеуге пайдаланушының құқығын анықтауға мүмкіндік беретін әдістерді ашу модификациясы немесе жиынтығы;

- ұқсастыру – пайдаланушыларға, техникалық құралдарға және қорғалатын (мәліметтер элементіне, есептерге, программаларға, мәліметтер базасына) идентификаторларды иемдету (код атауы);

- конфиденциальлық мәліметтерге берілген және олардың қорғаныс дәрежесін анықтайтын статус;

- құпиялық – ақпаратты жабық және қорғалуға жататын деп жариялайтын құқығы;

- өкілеттілік – қорғалған мәліметтермен сол немесе басқа процедураларды жүзеге асыруда пайдаланушының, терминалдың немесе басқа объектінің құқығы;

- түпнұсқалық – қойылған идентификатордың объектіге қатысты-ғын тексеру.

Кездейсоқ бұзылулардан ақпаратты және программалық құралдарды қорғау жүйесі келесілерді қарастырады:

- вирустарға қарсы программалардың болуы;

- пайдаланушылар үшін сапалы құжаттаманың болуы;

- жабдықтарды жетілдірудің амалдарын пайдалану.

Ақпаратқа және программалық құралдарға санкцияланбаған енуден сақтандыру үшін келесі бақылау шаралары қолданады:

- парольді пайдалану. Пакетте бекітілетіндер: пакетті ашу паролі, әкімгер паролі. Бұл пакетті ашуға және нормативті – анықтамалық ақпараттың өзгерісіне шектеу қоюды қамтамасыз ету;

- белгілі бір директорияларға енуді шектеу;

- пайдаланғаннан кейін ақпаратты есте сақтау құрылғысынан жою;

- техникалық құралдарды және пайдаланушыларды бақылау;

- техникалық құралдардың құқықтарын анықтау (есептерді және ақпараттық файлдарды пайдалануға келісім берілген жұмыс күндері және сағаттары);

- техниклық құралдарды, есептерді және ақпараттық файлдардың пайдаланушыларынан ұқсастыру;

- шектеуі пайдаланудағы ақпараттарды өңдеу кезінде техникалық құралдардың және пайдаланушылардың жұмысын тіркеу;

- санкцияланбаған әрекеттер кезіндегі сигнализация;

- әр түрлі бағыттағы көмекші программалар (бақылау және қорғаныс механизмі, берілетін құжаттар және т.б. құпиялық графигін ұсыну).

3 Сақтандыру компанияның жұмысын автоматтандыру программасын құру технологиясы

3.1 Берілгендер қорының ақпараттық логикалық моделін құру

Деректер қоры-ақпараттық жүйелердің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Ақпараттық жүйе өз алдына басқару функциясын орындау үшін әр алуан деңгейдегі жұмыстарды ақпаратпен жабдықтаған объект туралы

ақпаратты жинау, тасымалдау, қайта өңдеу бойынша қатынас жүйесін білдіреді.

Деректер қоры деп- компьютер жадында сақтайтын, арнайы түрде ұйымдасқан, өзара байланысқан мәліметтер жиынтығын айтамыз.

Ақпараттық жүйелердің мысалына: банктік жүйелер, кәсіпорындарда, автоматты түрде басқару жүйелері, авиация немесе темір жол билеттерін, мейрамхана номерлерін алдын ала белгілеу және тағы басқа жатады.

Пайдалану облысы бойынша келесі класстарды бөліп айтуға болады:

- 1) ғылыми зерттеуге арналған;
- 2) автоматталған жобаларға арналған;
- 3) ұйымдастырушы басқарудағы ақпараттық жүйелер;
- 4) технологиялық процессорды баспаға арналған.

Деректер қорын басқару жүйесін көптеген қолданушылар деректер қорын құру, енгізу, бірлесіп пайдалану және програмалау құралдардың жиынтығын айтады.

Деректер қоры дегеніміз – мәліметтерді сақтауға арналған ұйымдасқан құрылым. Бұл деректер қорының құрылымына ақпаратпен қатар, оларды ұйымдастыруға, қолдануға арналған тәсілдер мен әдістер кіреді/19/.

Деректер қоры деректер қорын басқару жүйесімен (ДҚБЖ) тығыз байланысты. Бұл программалық құрылымдар кешені жаңа қордың құрылымын құруға, оны деректермен толтыруға, мазмұнын редактрлеуге және ақпаратты визуалдандыруға арналған. Қор ақпараттарын визуалдау дегеніміз берілген критерий бойынша экранға шығаратын мәліметтерді таңдап, оларды белгілі бір ретке келтіріп, безендіріп артынан баспаға немесе байланыс каналдарына беруді айтамыз. Әлемде деректер қорын басқаратын көптеген жүйелер бар [21].

3.1.2 Деректер моделі және түрлері

1. Иерархиялық модель - мәліметтер арасындағы байланысты реттелген графтар арқылы сипаттауға болады. Қандайда бір программалау тілінде иерархиялық деректер қоры құрылымын есептеу үшін тармақ мәліметтер типі пайдаланылады.

2. Желілік модель - мәліметтердің элементтерінің еркін графтар түріндегі өзара байланысын білдіреді. Желілік деректер қорының схемасын сипаттауға екі тип пайдаланылады: жазба және байланыс.

3. Реляциялық модель - мәліметтердің реляциялық моделін IBM фирмасының қызметкері Эдгар Код ұсынған және ол қатынас ұғымына негізделеді.

Қатынас деп –картеж деп аталатын элементтер жиынын айтады, қатынасты бейнелеудің көрнекті формасы екі өлшемді кесте болып табылады.

4. Постреляциялық модель - мәліметтердің постреляциялық моделі кестенің жазбаларында сақталған мәліметтердің бөлімбеушілік шектеуін алып тастайтын кеңейтілген реляциялық моделі болып табылады.

Постреляциялық модель көп мәнді, яғни мәндерді ішкі мәліметтерден құралған өрістерден тұрады.

5. Көп өлшемді модель - ол көп жүйелерге талдау жүргізу және шешім қабылдау үшін ақпаратты жедел өңдеуге мүмкіндік береді.

Қордағы мәліметтерді қарастыратын көп өлшемді тәсілі реляциялық деректер қорын пайдаланылады. Көп өлшемді жүйелерге талдау жүргізу және шешім қабылдау үшін ақпараттық желі өңдеуге мүмкіндік береді. Объектіге бағытталған деректер қоры құрамына тармақ түрінде берілген мәліметтер. Бұл деректер қорының логикалық құрамының сырттай иерархиялық деректер қоры ұсынылады [20].

6. Объектіге бағытталған модель - объектіге бағытталған модель тармақталған түрінде беріледі. Объектіге бағытталған деректер қорының логикалық құрылымы сырттай иерархиялы деректер қорына ұқсас.

Ақпаратты қабылдаумен, тасымалдаумен, сақтаумен және өңдеумен байланысты барлық әрекеттер ақпараттық процестер деп аталады.

Бір адамнан екінші адамға ақпаратты тасымалдау процесі екі жақты: ақпараттың қайнары бар және қабылдаушысы бар. Қазіргі кезде ақпарат телефон, радио, теледидар, интернет сияқты техникалық байланыс құралдары арқылы тасымалдана алады. Бұл техникалық құралдар ақпаратты тасымалдау арналары деп аталады. Ақпараттық арна арқылы уақыт бірлігінде тасымалданатын ақпарат көлемі ақпаратты тасымалдау жылдамдығы немесе ақпараттық ағым жылдамдығы деп аталады.

Ақпаратты сақтау процесі деп адамның ақпаратты есте сақтауын немесе оны сыртқы ақпарат тасымалдағышқа сақтайтынын айтады.

Ақпаратты өңдеу процесі деп қандай да бір ережелер немесе заңдар бойынша оның түрленуін айтады.

Адамның немесе жануардың миының және жүйке жүйесінің негізгі әрі тұрақты функциясы қоршаған ортаның қалпы туралы ақпаратты түрлендіріп, ең жөнді әрекетті таңдау болып табылады. Бастапқы ақпаратты қандай да бір есептің шешімін көрсететін ақпаратқа түрлендіру процесі — кез келген қызметпен айналысатын адамның алдына қойылған есепті шешу деген осы [21].

3.1.3 Ақпаратты кодтау

Бұл ақпаратты нақты көрінісін қалыптастыру процесі.

«Кодтау» терминін көбінесе ақпаратты бір формадан сақтауға, тасымалдауға немесе өңдеуге ыңғайлы екінші формаға өту деп түсінеді.

Компьютер сандық формада келтірілген ақпаратты ғана өңдей алады. Компьютерде өңделетін барлық басқа ақпарат (мысалы, дыбыстар, суреттер, приборлардың көрсеткіштері және т.б.) сандық түрге түрлендірілуі керек.

Әріптер мен сандар жиынтығы арасындағы сәйкестік символдар кодировкасы деп аталады.

ЭЕМ-де ақпаратты көрсету тәсілдері, кодтау және кодтарды түрлендіру көп жағдайда осы ақпарат қалыптасатын, жинақталатын, өңделетін және көрсетілетін құрылғылардың әрекет принциптеріне тәуелді.

Символдық және мәтіндік ақпаратты кодтау үшін түрлі жүйелер қолданылады: пернетақтадан ақпаратты енгізген кезде кодтау қажетті символ салынған пернені басқанда жүзеге асырылады, осы кезде пернетақтада перненің реттік нөміріне тең екілік сан болып табылатын scan-код орындалады.

Басылған перненің нөмірі пернеде салынған символдың формасына ешқандай қатысы жоқ. Символды тану және оған ЭЕМ ішкі кодын теңестіру арнайы бағдарламалармен жүргізіледі, олар арнайы кестелерге сүйенеді: ДКОИ, КОИ-7, ASCII (ақпаратты тасымалдаудың американдық стандартты коды).

ASCII (кесте) кодтау кестесінің көмегімен барлығы 256 түрлі символды кодтауға болады. Бұл кесте екіге бөлінген: негізгі (00h-ден 7Fh-ге дейінгі кодтары бар) және қосымша (80h-ден FFh-ге дейін, мұнда h әрпә кодтың оналтылық есептеу жүйесіне қатысын білдіреді).

Radix : Hex															
0	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
р	q	г	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П
Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
а	б	в	г	д	е	ж	з	и	й	к	л	м	н	о	п
р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь	э	ю	я
Е	ё	«	»	”	„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	„

Стандарт
ASCII

Расширение
ASCII

3.1 сурет - Мәтіндік ақпаратты ASCII кодтау

Кестенің бірінші бөлігі стандартталған. Онда басқарушы кодтар орналасқан (00h-тен 20h және 77h-ке дейін). Бұл кодтар кестеден алынып тасталған, себебі олар мәтіндік элементтерге жатпайды. Осында тыныс белгілері және математикалық белгілер орналасқан: 21h - !, 26h - &, 28h - (, 2Bh - +, ..., үлкен және кіші латын әріптері: 41h - A, 61h - a,...

Кестенің екінші бөлігінде ұлттық шрифттер, псевдографика символдары орналасқан, олардан кестелер, арнайы математикалық белгілер құрастыруға болады. Кодировкалар кестесінің төменгі бөлігін сәйкес драйверлерді (басқарушы көмекші бағдарламалар) қолданып ауыстыруға

болады. Бұл тәсіл бірнеше шрифтiлер мен гарнитуралар қолдануға мүмкіндік береді.

Дисплей символдың әрбір коды бойынша экранға символдың көрінісін – жай сандық кодын емес, оған сәйкес келетін суретті шығарады, себебі әрбір символдың өз формасы бар.

Әрбір символдың формасының сипаты дисплейдің арнайы жадысында (знакогенератор) сақталады. IBM PC дисплейінің экранында символдың жарқырауы символдық матрицаны құрайтын нүктелердің көмегімен жүзеге асырылады. Осындай матрицадағы әрбір пиксель сурет элементі болады және жарық не қараңғы бола алады. Қараңғы нүкте 0 санымен, ал жарық нүкте 1 санымен кодталады. Егер белгінің матрицалық өрісінде қараңғы пикселдерді нүктемен, ал жарық пикселдерді жұлдызшамен белгілесе, онда символдың фонын графикалық түрде суреттеуге болады.

Видеоақпарат әрбір нүктенің (пикселдің) мәнінің сипаты түрінде көрсетіледі. Бір уақытта дисплей экранында жарқырайтын пикселдер саны оның рұқсаттық қабілетімен анықталады. Графикалық ақпараттың сипаты ретінде алынады: экрандағы нүкте координаттары, пиксел түсі, фон түсі. Барлық ақпарат дисплейдің видеожадысында сақталады. Графикалық ақпаратты басып шығарғанда сурет осылайша нүктелер арқылы шығарылады.

Сурет векторлық формада бола алады. Онда ол кесінділерден құрастырылады, олардың бастапқы координаттары, бұрылу бұрышы, кесінді ұзындығы беріледі.

Аудиоақпаратты кодтау – күрделі процесс. Аудиоақпарат аналогты болып табылады. Оны сандық түрге айналдыру үшін аппаратуралық құралдар қолданылады: аналогты-сандық түрлендіргіштер (АСТ), олар аналогты сигналды сандық түре айналдырады, яғни сандық тізбек түрінде болады. Сандық дыбысты аудиокұрылғыға шығару үшін кері т.рлендіру өткішіледі, ол сандық –аналогты түрлендіргіш көмегімен жүзеге асады (САТ) [21].

3.1.4 Ақпараттың көлемін анықтау

Хартли және Шеннон формулалары.

Клод Шеннон, американ ғалымы, ақпаратты біздің біліміміздің бірдене туралы білместігіміздің түсуі ретінде қарастырады.

Американ инженері Р. Хартли 1928 жылы ақпаратты алу процесін N тең ықтималды хабарламалардан тұратын алдын ала берілген шекті көпшеден бір хабарламаны таңдау деп қарастырды, ал таңдалған хабарламадағы ақпарат I көлемін N екілік логарифмі ретінде анықтаған.

Хартли формуласы:

$$I = \log_2 N$$

Мысалы, бірден жүзге дейінгі сандар жиынтығынан бір санды табу керек. Хартли формуласы бойынша осы үшін ақпараттың қандай көлемі қажет

екенін анықтауға болады: $I = \log_2 100 > 6,644$. Яғни, дұрыс табылған сан туралы ақпаратта шамамен 6,644 ақпарат бірлігі бар.

Енді «ғимарат есігінен бірінші болып әйел шығады» және «ғимарат есігінен бірінші болып ер адам шығады» деген хабарламалардың тең ықтималды болуын не болмауын анықтайық. Бірден бұл сұраққа жауап беруге болмайды. Әңгіме қандай ғимарат екендігіне байланысты. Егер бұл метро станциясы болса, онда есіктен не әйел, не ер адам шығуы тең ықтималды, ал егер әскери казарма туралы әңгіме болса, онда ер адамның шығу ықтималдығы жоғары.

Осындай есептерді шығару үшін американ ғалымы Клод Шеннон 1948 жылы ақпарат көлемін анықтайтын басқа формула ұсынды.

Шеннон формуласы:

$$I = -(p_1 \log_2 p_1 + p_2 \log_2 p_2 + \dots + p_N \log_2 p_N),$$

мұндағы p_i – i -ші хабарлама N хабарламалар жиынтығынан белгіленгендігі ықтималдығын білдіреді.

Егер p_1, \dots, p_N ықтималдықтары тең болса, онда олардың әрқайсысы $1/N$ тең, және Шеннон формуласы Хартли формуласына ауысады [21].

Қазіргі ғылым мен техниканың даму қарқыны адамзат баласының талап – талғамының өсуі электронды ақпараттық жүйелерді кең көлемде қолданылуы, ағарту саласындағы жаңа техникалық әдістерді енгізді. Қоғамның қазіргі кездегі дамудың басты белгісі – бұл өндірістің, тұтынудың және адам әрекетінің барлық салаларында ақпарат жинаудың артуы болып табылады. Ақпаратқұндылығы мен ақпараттық қызмет көрсетудің салмағы қазіргі қоғам өмірінде жеделтүрде өсуде. Бұл ақпараттандыру процессі кезінде материалдық құндылығы болмаса да басты роль деуге негіз береді.

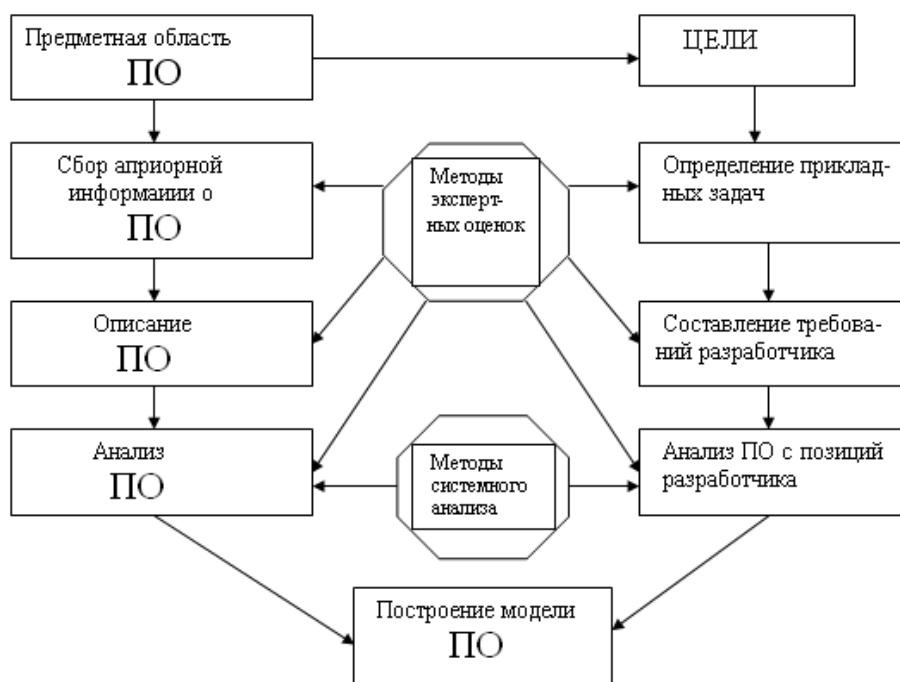
Ақпараттық логикалық модель (АЛМ) ол берілгендерді ақпараттық объектілерінің бір бірімен байланысын құрады.

Ақпараттық объект – ол нақты мәліметтерге сипаттама жасау.

АЛМ-ді жобалау негізгі үш қадамнан тұрады:

- нақты берілген облысына ақпаратты жинау;
- жүйелер жайлы түсінік қалыптастыру;
- жүйелік анализ жасау барысында берілгендер қорына ақпаратты жүйелендіру.

Ақпаратты жинақтау және оны алдын-ала өңдеу қолданушының берілгендер қорын құрастыру мақсатын орындайды. Модельдің негізгі схемасы және ақпараттың сипаттамасы 1 суретте көрсетілген.



3.2 сурет - Модельдің негізгі схемасы және ақпараттың сипаттамасы

3.2 Деректер қорын басқаратын автоматтандырылған жұмыс орнын дайындау құралын таңдау

Жобаланған жүйені жүзеге асыру үшін Visual Studio 2010 C# тілін SQLserver базасында орындадым.

Бұл жүйе - жобаланушы жүйені орындайтын программаны құруға сай келеді, атап айтсақ:

- ДҚБЖ даталогиялық жобалау процесін оңайлататын, реляциондық деректер қорымен жұмыс істейтін мамандандырылған программа;

- шеберлердің көп болуы пайдаланушыға ыңғайлы интерфейс, әдемі есептеу нәтижелерін жасауға мүмкіншілік береді;

- бұл жүйе аппараттық ресурстарды қатты талғамайды және Windows жүйесі (және ДҚБЖ-нің өзі) орнатылған кез келген компьютерде орындала береді;

- бөлек утилиталар ақырғы орындалатын файлды жасауға мүмкіндік береді, бұл программаның таратылуын оңайлатады.

Ақырғы пайдаланушының талаптарын қарастырған кезде, келесілерді ескеру керек:

- деректер қоры ұйымның өзекті ақпараттық қажеттіліктерін қанағаттандыру керек;

- алынатын ақпарат құрылымы мен мазмұны бойынша шешіліп жатқан тапсырмаларға сай келу керек;

- деректер қоры талап етілген деректерді тиісті уақытта алуды қамтамасыз ету керек, яғни өнімділік талаптарына жауап беру керек;

- деректер қоры қайта ұйымдастыруда және пәндік облысты үлкейткенде оңай кеңейтілуі керек;

- деректер қоры программалық және аппараттық ортаны өзгерткен кезде оңай өзгеруі керек;

- деректерге рұқсат, тек лайықты билігі бар адамдарға бар.

Осы жоғарыдағы себептерге байланысты мен Visual Studio 2010 таңдадым.

Аппараттық технологияның қарқынды дамуы негізінде программалау тілдері де кеңінен қолданыла бастады. Төменгі курста Pascal, C процедуралық программалау тілін меңгерген студенттер жоғарғы курстарда Borland Delphi, C++ Builder, C# сияқты объектілі бағдарлы программалау тілдерін қолданып, Windowsқа арналған әртүрлі жобалар жасауды жүзеге асырады [22].

Қазіргі заманғы кең қолданылатын программалау тілі болып C тілі табылады. Оның объектілі бағдарлы кеңейтілуі болып саналатын Borland C++Builder тілі Borland Delphi тілінің объектілі - компонентті құрылымы сақталған қуатты тілдердің бірі болып табылады.

Заманауи программалық платформаларды және программалауды автоматтандырудың құрал-жабдықтарын қолдану аппараттық жүйенің программалық қамтамасыздандыруын құрудың ажырамас талабы болып табылады. Microsoft компаниясының .NET платформасы көптеген программалық жүйе құрастырушыларының тәжірибесі шоғырланған жаңа құрастыру жүйесі болып табылады. Арнайы .NET платформасы үшін Microsoft компаниясы C# – толық функционалды объекті-бағдарланған программалау тілін құрастырып шығарды. Бұл тіл C++, Java тілдерінің ең жақсы сапаларын өзіне алды.

Қуатты функционалдығына қарамастан, C# тілі қарапайым, сенімді және қауіпсіз тіл болып табылады. C# тілін мақсатты түрде Windows-қолданбаларын, сонымен қатар, Web-қолданбаларын құруға қолданады.

C# тілі (1998-2001ж. C# тілі бойынша жұмыс істейді, 1.0 – 2002ж., 2.0 – 2005ж., 3.0 –2008ж., 4.0 – 2010ж.) программалау тілі облысында ең ірі жаңалық болып табылады. Бұл программалау тілі 21-ғасырда құрылған. Microsoft қойнауында жарыққа шығып, ол өзінің бірінші қадамында-ақ күшті қолдауға ие болды. Бұл тілді халықаралық қауымдастық мойындаған. C# тілі жаңа тіл және интенсивті түрде дамып жатыр. Тілдің әрбір жаңа нұсқасында жаңа қасиеттер қосылып отырады.

C# тілін құрған топтың жетекшісі Microsoft қызметкері Андерс Хейлсберг. Ол программалаушылар әлеміне Microsoft-ке келмей тұрып белгілі болған. Хейлсберг ең атақты құрастыру ортасының бірі – Delphi-дің жетекші құрастырушыларының қатарында болды. Microsoft-та ол Java – J++ тілдерінің нұсқаларын құруға қатысты. Андерс Хейлсбергтің өзі айтып кеткендей, C# компонентті программалау тілі ретінде құрылды, бұл тілдің басты қасиеті, яғни құрылған компонентті қайталап қолдану мүмкіндігін береді.

Компилятор арқылы құрылған компоненттер өзі құжатталатын, сондай-ақ программалық кодтан өзге құрамында компонентті сипаттайтын метаақпарат бар, сондықтан әртүрлі платформада орындалуы да мүмкін [1].

Басқа маңызды факторлардан келесілерді атап өтсек болады:

- C# .NET Framework каркасы мен параллель құрылды және бірге дамып жатыр, яғни толық түрде оның барлық мүмкіндіктерін ескереді;
- C# толығымен объекті-бағдарланған тіл болып табылады;
- C# мұрагерлік және әмбебаптану мүмкіндігі бар қуатты объектілік тіл болып табылады;
- C# C++ тілінің мұрагері болып табылады. Тілдің жалпы синтаксисі және оның жалпы операторлары C++-тан C#-қа ауысуды жеңілдетеді;
- өзінің ата-анасының негізгі қасиеттерін сақтай отырып, тіл қарапайым және сенімді болды;
- операциялық жүйеге қондырма болып келген .NET Framework каркасының арқасын-да, C# программалаушылары виртуалдық машинамен жұмыс істеудің артықшылықтарын алады;
- NET Framework C# -та қолданбаның алуан түрлілік типін қолдайды;
- сенімді және тиімді кодты құруды жүзеге асыруда C#-тың жетістігіне әсер ететін маңызды факторлардың бірі болып табылады.

C# тілі қандай бағытта дамып жатыр? 3.0. нұсқасында пайда болған жаңалықтарды атап өтейік. Бірінші орында – C#-та сапалы түрде жаңа типті жобалардың құрылу мүмкіндігі. Әрине, жобалардың жаңа типтерін тілдің жаңалықтарына қатыстыруға болмайды. Бұл мүмкіндіктерді .NET Framework 3.5 каркасы мен Visual Studio 2008 береді.

Бірақ, тіл, құрастыру ортасы, каркас ортасы тығыз байланысты болғандықтан, C#-та программалаушы-ның көзқарасы бойынша, C#-та программалық жобаларды құру мүмкіндіктері айтарлықтай кеңейген.

Екінші орында – LINQ (Language Integrated Query, Интегралданған сұраныс тілі – Visual Studio 2008-бен бірге 2007 жылы қарашаның соңында шықты) атауына ие болған жаңа сайманның пайда болуы. Бүгінгі таңда C#-та бірде-бір маңызды жоба сыртқы мәліметтер көздерімен алмасусыз жүрмейді, олар — мәліметтер базасы, Интернет және өзге де қойма көздерімен. Мұндай жағдайларда арнайы объектілер (ADO.NET немесе оның алдыңғы нұсқалары) қолдануға тура келді.

ADO (ағыл., ActiveX Data Object — «ActiveX мәліметтерінің объектілері») — ActiveX компонентінің технологиясына негізделген және Microsoft компаниясы (MS Access, MS SQL Server) құрастырған мәліметтерге қол жетімділік үшін арналған қолданбаны программалау интерфейсі. ADO әр түрлі үлгідегі көздерден мәліметтерді (реляционды мәліметтер базасы, мәтіндік файлдар және т.б.) объекті-бағдарланған түрде ұсынуға мүмкіндік береді. ADO мен жұмыс кезінде SQL (Structured Query Language, Құрылымдалған сұраныстар тілі) – сұраныстың арнайы тілін қолдану керек болатын.

LINQ арқасында сұраныстар тілі C# программалау тілінің бөлігі болып тұр. Сонымен программалаушылардың бұрынғы арманы жүзеге асты, яғни программалау тіліне тиісті жабдықтарды қолдану арқылы, өзге жабдық пен тілдің көмегінсіз түрлі сыртқы көздерде орналасқан мәліметтермен жұмыс жасау.

Программалаудың функционалды стиліне тән лямбда-өрнегі, анонимді типтер және функциялармен жұмыс істеу мүмкіндігі. Андерс Хейлсберг программалаудың императивті және функционалды стилін араластыру құрастырушылардың міндетін жеңілдетеді, себебі функционалды стиль құрастырушыға не істеу керек екенін айтады [22].

C# тілінің 4.0 нұсқасы Visual Studio-ның жаңа нұсқасымен бірге, 2010 жылы сәуір айында шықты. C# 5.0. нұсқасымен жұмыс жалғасуда. Тілдің дамуындағы үш негізгі тенденцияны атап өтуге болады: – декларативтілік, динамикалық және параллелділік.

Құрастырушылар C# тіліне процедуралық тілдің дәстүрлі мүмкіндіктерін кеңейтетін қасиет беруге тырысып жатыр.

Visual Studio 2010 жаңа нұсқасында программалаудың жаңа динамикалық тілдері шықты: «темір жылан» – Iron Python және Iron Ruby. C# 4.0-те динамикалық айнымалылар беру мүмкіндігі енгізілген.

Параллелді есептеулер жақын 5-10 жылда программалаушының күнделікті жұмысында нақты болмақ. Осы бағытта техника дамып жатыр. Программалау тілі осы тенденцияны қолдауы керек. Компилятор қызмет ретінде және т.б мүмкіндіктер C# 5.0-те жобалануда.

Visual Studio Integrated Development Environment (IDE) – құрастырудың интегралданған ортасы саймандар жиынтығынан тұрады және Visual Studio ұсынған қолданатын программалау тіліне тәуелсіз. Visual Studio-да келесі программалау тілінде жұмыс істеуге болады: басқарылатын C++ - Managed C++, Visual Basic.NET, C#, F#.

C#-та жазылған және Visual Studio 2010-да орындауға жіберілген жобаның қорытындысы IL-коды (Intermediate Language, Аралық тіл – ассемблерлік тіл) бар жинақтама (assembly) болып табылады. Жинақтама бір компьютерде, бір платформада құрылуы мүмкін, бірақ басқа типті процессоры бар басқа операциялық жүйеде, басқа компьютерде орындалады. Жинақтаманың орындалуы үшін .NET Framework-тің сәйкес келетін нұсқасының компьютерде орнатылуы қажетті және жеткілікті болып табылады.

3.2.1 SQLite мәліметтер базасын өзге мәліметтер базасымен салыстыру

MySQL мәліметтер базасы. MySQL – дүние жүзінде ең көп қолданылатын, қайнары тегін және ашық, реляцияланған мәліметтер қоры жүйесі (RDBMS). Серверлік бағдарлама ретінде, бірнеше қолданушыларға бірнеше мәліметтер қорын қолдануды қамтамасыз етеді. MySQL сөзіндегі "My" сөзі, бағдарлама жасаушысы Майкл Видныйос-тың (Michael Widenius)

қызының аты - "My" сөзінен алынған. Ал SQL фразасы - Құрылымдасқан Сұраныс Тілі (Structured Query Language) дегенді білдіреді.

MySQL, проект қайнарын GNU General Public License (GPL) және әр түрлі жеке меншік лицензияларында шығарды. MySQL-ды кезінде MySQL AP атты Шведттық фирма демеу еткен, ал қазір оны толығымен Oracle корпорациясы сатып алды.

Толық функционалды мәліметтер қорын қажет ететін, қайнары тегін проекттер жиі MySQL-ды қолданады. Серверді коммерциялық проекттерде қолдану үшін, қосымша функциялармен ұсынылатын бірнеше нұсқалары бар. MySQL-ді қолданатын бағдарламаларға TYPO3, Joomla, WordPress, phpBB, MyBB, Drupal және де басқа LAMP бағдарламаларын жатқызуға болады. MySQL сонымен қатар Google, Wikipedia, Facebook және Twitter сияқты дүниежүзілік және кең ауқымды web-бағдарламаларында қолданылады [23].

Веб-бағдарламаларында MySQL кең қолданылады және кең тараған LAMP бағдарламаларының ішінде басты компонент рөлін атқарады. LAMP сөзі - "Linux, Apache, MySQL, Perl/PHP/Python" сөйлемінің акронимі.

MySQL - қайнары тегін бағдарламалар мен Интернеттегі танымал Flickr, Nokia.com, YouTube, Wikipedia, Google, Facebook және Twitter сайттарында қолданылады [23].

MySQL – C және C++ тілдерінде, ал SQL парсері және sql_lex.cc деп аталатын лексикалық анализаторы yacc тілінде жасалған.

MySQL көптеген жүйелер платформаларында жұмыс істейді. Оларға кіретіндер: AIX, BSDi, FreeBSD, HP-UX, eComStation, i5/OS, IRIX, Linux, Mac OS X, Microsoft Windows, NetBSD, Novell NetWare, OpenBSD, OpenSolaris, OS/2 Warp, QNX, Solaris, Symbian, SunOS, SCO OpenServer, SCO UnixWare, Sanos және Tru64. Сонымен қатар OpenVMS жүйесіне портталған түрі бар.

Мәліметтер қорымен жұмыс істеу үшін, көптеген бағдарламалау тілдеріне кітапханалар жасалынған. Мысалы, C# және VB.NET үшін MySQL Connector/Net, ал Java үшін JDBC драйвері. Бұнымен қатар ODBC интерфейсін қолдайтын ASP және ColdFusion сияқты тілдер үшін MyODBC кітапханалары бар. Ал URL арқылы кез-келген web-клиенттің MySQL серверімен араласуға мүмкіндік беретін HTSQL технологиясы, MySQL-серверімен бірге келеді.

MySQL көбінесе реляциялық мәліметтер қоры ретінде қолданылатындықтан ол, жүйені және ондағы мәліметтерді басқаруға арналған клиенттік бағдарламамен келмейді. Оның орнына, өзінің командалық жолмен орындалатын құралдарын немесе басқалар жасаған клиенттік бағдарламаларын жүктеп алып қолдануға болады.

Графикалық интерфейсте MySQL мәліметтер қорын басқаруға және олардың структурасын жасау үшін, MySQL AB фирмасы MySQL Workbench атты бағдарламасын шығарды. Ол бұғанға дейін болған MySQL GUI Tools бағдарламасының орнына келді. MySQL Workbench қолданушыларға келесідей мүмкіншіліктер ұсынады:

- мәліметтер қорын дизайндау және модельдеу;

- SQL бағдарламалау - MySQL Query Browser бағдарламасының орнына;
- мәліметтер қорын басқару - MySQL Administrator-дың орнына.

MySQL Workbench екі нұсқада келеді, Олар, қайнары тегін қоғамдастық нұсқасы (Community Edition) және қосымша мүмкіншіліктері бар стандартты нұсқасы (Standard Edition).

MySQL бірнеше командалық жолмен орындалатын құралдармен келеді. Олар мәліметтерге сұраныс, мәліметтерді мұрағаттау, сервер статусын қадағалау, мәліметтер қорын жасау және т.б. Сонымен қатар командалық жолмен орындалатын басқалар жасаған бағдарламалар да бар. Мысалы, Perl-да жасалған Maatkit бағдарламасы [24].

MySQL серверін қайнардың өзінен жинап орнатуға болады. Бірақ бұл біршама уақыт қажет ететін және жалықтыратын процесс. Бұл операция көбінесе егер сізге ерекше конфигурацияда сервер қажет болса ғана істеледі. Linux операциялық жүйесінің бағдарлама пакеттерін басқаруға арналған жүйесі бұндай жұмыстарды минималды қимылмен орындатқызады. Дей тұрғанмен, әдетте орнатудан кейін қауіпсіздік және оңтайландыруға байланысты конфигурациялық жұмыстар жасау керек болады.

MySQL нарықтағы ірі және ақылы мәліметтер қорларына балама ретінде жасалса да, кең ауқымды мәліметтерге байланысты талаптарды орындай алады. Ол көбінесе кіші және орта көлемді бір-серверлік LAMP-негізінде жасалған бағдарламаларға компонент ретінде немесе жеке сервер ретінде қолданылады. MySQL-ге деген тартымдылық - оны қолдану оңайлығында. Мұны phpMyAdmin сияқты қайнары ашық және тегін бағдарламалардан көруге болады. Орта бағамен есептегенде, MySQL-ді бірнеше гигабайт жадты және бірнеше процессорлы қуатты аппараттық құрылғыларда ауқымды етіп қолдану әбден мүмкін. Бірақ та жалғыз серверлік ауқымдатуда қуаттылық жағынан шектеулер бар, сондықтан кеңірек ауқымдатуда, жоғары өнімділік пен сенімделікті қамтамасыздандыру үшін мульти-серверлік MySQL орнатулары қажет. Әдеттегі жоғарғы класстағы конфигурация жазу операцияларын орындайтын қуатты "master", "master"-дегі мәліметтердің көшірмесін сақтайтын және оқу операцияларын орындайтын бірнеше "slave" серверлерден тұрады.

"Master" сервері әрдайым "slave" серверлерімен синхронда болады, сондықтан кездейсоқ бір уақытта "master" өшіп қалса, бір "slave" жүйе жаңа "master"-ге автоматты түрде көшеді. Сөйтіп жұмыссыз уақыт көлемі кішірейтіледі. Өнімділікті ары қарай жақсарту үшін, мәліметтер қорынан алынған нәтижелерді memcached деп аталатын бағдарламаны қолдану арқылы жадта сақтауға ұсынылады немесе мәліметтер қорын "shard" деп аталатын бірнеше бөліктерге бөліп оны бөлісілген сервер класстерлеріне жаюға болады.

Жүктеуге арналған екінші опция ол MySQL серверін Amazon EC2 сияқты cloud-платформаларында орнату. Cloud-та MySQL үшін орнатудың 2 түрі бар:

- Virtual Machine Image - cloud-ты қолданатын қолданушылар, MySQL сервері орнатылған өздерінің компьютерлерінің файл ретіндегі көшірмесін

жүктеу арқылы немесе дайын және оңтайландырылған MySQL сервері бар Amazon EC2 сияқты қызметтер қамтамасыздандырылған көшірмені қолдана алады;

- MySQL as a Service- кейбір "cloud" платформалары MySQL мәліметтер қорын "қызмет" ретінде ұсынады. Бұл ретте бағдарламашыларға MySQL мәліметтер қорын өздеріне орнатудың және оны қолдаудың қажеті жоқ. Оның орнына қызметті қамтамасыздандырушы жауапкершілікті және оны қолдауды өзіне алады, ал сол қызметті қолданатын бағдарламашылар соның қолданған бөлігіне ғана төлейді. Екі айқын байқалатын cloud-негізіндегі MySQL қызметтері - Amazon Relational Database Service және Xeround Cloud Database. Соңғысы Amazon EC2, Rackspace және Heroku қызметтерінде істейді.

Үшінші опция, қолданушылардың қатысуымен басқарылатын MySQL. Бұл жерде MySQL серверін қызмет қамтамасыздандырушысы ұстаса да, оны басқару бағдарламашының қатысуымен өтіп отырады. 2011 жылдан бастап, көптеген ірі cloud қызметін қамтамасыздандырушылардың ішінен тек Rackspace ғана осы опцияны ұсынады [24].

2009 жылдан бастап, MySQL 5.1-ші нұсқасы 2 түрлі нұсқада ұсынылады: қайнары тегін Community Server және ақылы Enterprise Server. MySQL 5.5-те осы лицензиялар негізінде ұсынылады. MySQL 5.5 және MySQL 5.1 нұсқаларының қайнарлары ортақ және келесідей қосымшалар бар:

- ANSI SQL 99 стандартының кең жиынтығы мен өз қосымшалары бар;
- бірнеше платформаны қолдауы;
- сақталған процедуралар;
- триггерлер;
- курсорлар;
- жаңғырмалы көріністер;
- ақпарат схемасы;
- Information schema;
- катал режим;
- X/Open XA үлестірілген транзакция өңделімін (Distributed Transaction Processing (DTP)) қолдау; Oracle-дың InnoDB қозғалтқышын қолдану арқылы, осының бөлігі ретінде екі фазалық жазу;
- тәуелсіз сақтау қозғалтқыштары (MyISAM - оқу үшін, InnoDB - транзакцияларға және сілтемелік бүтіндік, MySQL Archive - мұрағат қорын шағын орында сақтау үшін);
- InnoDB және Cluster сақтау қозғалтқыштарындағы транзакциялардың қолдауы; InnoDB-ның белгіленген нүктені қолдауы;
- SSL қолдауы;
- тапсырысты кэштау;
- құрамдас SELECT тапсырыстары;
- бір slave-ке бір master, бірнеше slave-ке бір master және автоматты емес бір slave-ке бірнеше master репликацияларын қолдауы (яғни, Master-Master және Master-Slave репликациялары);

- MyISAM қозғалтқышы арқылы толық текстік индексациялау және іздеу;
- енгізілген мәліметтер қоры кітапханасы;
- жартылай Unicode-ты қолдау (UTF-8 және UCS-2-мен кодталған мәліметтер, BMP типтегі мәліметімен шектеледі);
- транзакция қолдауы бар қозғалтқыштарды (InnoDB және Cluster) қоданғандағы ACID ережелерінің толық сәйкестігі;
- кестені партицияланғанда, пратицияларды оңтайландырғыштан толығымен жою;
- MySQL Cluster арқылы ортақ мәліметсіз кластерлеу;
- жағдайға байланысты "қатаң мұрағаттау" (mysqlhotcopy қолдану арқылы).

Ай сайын бағдарламашылар MySQL серверінің жаңа нұсқаларын шығарып отырады. Бағдарламаның қайнарларын MySQL сайтынан немесе MySQL-дің Bazaar репозиторийінен GPL лицензиясы бойынша алуға болады [25].

MySQL жүйесі келесі қосымшаларды қолдауды жүзеге асырады. Бірақ ол қосымшаларды басқа жүйелер қолдамауы мүмкін:

- әр кестелерге жеке сақтау қозғауыштарын қолдану. Бұл, бағдарламашыға тиімдісін таңдауға мүмкіндік береді(MySQL 5.0 нұсқасында әр қозғауыштар компиляция арқылы жүйеге ендірілуі керек; MySQL 5.1 нұсқасында, қозғауыштар динамикалық түрде қолданылу барысында жүктеліне алады);

- басты сақтау қозғауыштары (MyISAM, Falcon, Merge, Memory (heap), Federated, Archive, CSV, Blackhole, Cluster, EXAMPLE, Maria, және MySQL 5.5 нұсқасынан бастап жүйеде стандартты етіп қойылған InnoDB);

- сырттан жасалған қозғауыштар(solidDB, NitroEDB, ScaleDB, TokuDB, Infobright (бұрынғы Brighthouse), Kickfire, XtraDB, IBM DB2). InnoDB - сырттан жасалған қозғауыш болатын, бірақ Oracle компаниясының сатып алуы, MySQL ядросын және InnoDB екеуін бірге қосты;

- қоғамдастық құрған (memcache engine, httpd, PBXT, Revision Engine) қозғауыштар;

- меншік қоғауыштар;
- топтасқан фиксация - секундына бірнеше жазу орындау үшін бірнеше қосылымдардағы бірнеше транзакцияларды біріктіру. (PostgreSQL-де бұл функционалдың кеңейтілген формасы бар).

MySQL, кебір SQL стандарттарын толық қолдамайды. Мысалы, стандартты SQL синтаксисын, мәліметтер шектеулері, сыртқы кілттерге сілтемелерді тексеру және де басқа бизнес логикадағы тұрақтылықты сақтауға арналған функциялары, қатаң тексерулерді орындамайды. Триггерлер болса бір тапсырыста бір рет ғана орындалады, яғни бір кестеге орындалған енгізу операциясының алдында немесе одан кейін бір-ақ рет бір триггерді орындауға болады. Көріністерге болса триггер орындауға болмайды [26].

MS ACCESS деректер базасы және оның құрылымы. Қызметтің кез келген саласында жиі деректердің үлкен көлемдерімен жұмыс жасау қажет. Бұл кездегі негізгі операциялар – бұл ақпаратты жинау, оны өңдеу (қажет деректерді іздеу, сұрыптау және т.б.), деректерді қарап шығуға және баспаға шығаруға арналған формаларды құрастыру болып табылады. Осы барлық функцияларды қамтамасыз ететін ең таңымалды программалық құрал MS Access деректер базасын басқару жүйесі болып табылады.

Деректер базасы – бұл ақпарат, яғни деректер арнайы форматта (*.mdb) сақталынатын файл (құжат).

Деректер базасын басқару жүйесі – бұл программа. Ол арқылы ақпарат деректер базасына енгізілінеді, сұрыпталынады, сүзбеу жүргізілінеді, қажет ақпарат ізделінеді, қажет ақпарат басқа программаларға көшірілінеді.

Деректер базасындағы бағандар өрістер деп аталады, ал жолдар – жазулар. Жазулар саны қатты дисктің сыйымдылығымен шектеледі. Өрістердің максималды саны – 255.

Өрістер мен олардың қасиеттерінің жиынтығы деректер базаның құрылымын анықтайды. Жазуы жоқ деректер базасы да деректер базасы болып табылады, өйткені оның құрылымы бар.

Деректер базасын құрастыру:

1-қадам. Оның құрылымын құрастыру.

2- қадам. Құрылымды ақпаратпен толтыру.

Access-ті жүктеген кезде деректер қорының объектілерімен жұмыс жасауға арналған мәзір пайда болады [27].

Жұмыс жасаудың режимдері және объектілері. Кестеле – жазулар жиынтығы болып табылады. Деректер базасында не сақталынады соның бәрі оның кестелерінде сақталынады. Олардың құрылымы және мазмұны бар. Кестенің құрылымын құрастырғанда өрістердің атауларын, өрістердің типтерін және олардың өлшемдерін анықтау қажет. Кестенің әрбір өрісіне ерекше ат беріледі. Содан кейін қандай типті деректер әрбір өрісте орналасады екендігін шешу. Өріс типінің мәні Конструктор режимінде ғана көрсетілінеді.

Сұраныстар – толтырылған деректер базасымен жұмыс жасауға арналған негізгі объект. Деректерді өзгерту, таңдау және талдау құралы болып табылады. Олар бойынша бірнеше кестенің деректерін өзгертуге, талдауға және қарауға болады. Базаның байланысқан кестелерінен деректердің күрделі таңдауын орындауға және оларды нәтижелі кестелер түрінде көрсетуге мүмкіндік береді. Нәтижелі кестелер тек жедел жадыда сақталынады, ал бірақ оларды сақтауға болады.

Формалар – кестенің деректерін енгізу және бір жазуды көру үшін және т.б. мақсаттары үшін қолданылатын экранның арнайы форматы болып табылады. Формалар деректерді енгізуге, оларды түзетуге, қосуға және жазуларды жоюға мүмкіндік береді. Бір уақытта өз ара байланысқан кестелермен операциялар істеу үшін формаларды құруға болады.

Есептер – бұл деректерді ұйымдастыру және баспаға пайдаланушыға қажетті түрде шығарудың ең тиімді құралы.

Макростар – бұл белгілі бір операцияларды орындайтын макрокомандалар жиынтығы. Ол базамен жұмыс жасауын автоматтандырудың құралы болып табылады.

Модуль – бұл Visual Basic for Application (VBA) программалау тілінде жазылған программа.

Жұмыс жасаудың режимдері:

1. Оперативті режим – терезеде ақпарат жүйенің мәселелерін шешу, яғни ақпаратты қарап шығу, өзгерту, таңдау

2. Конструктор режимі – объекттің құрылымын, макетін құру немесе өзгерту [28].

Деректер түрлері:

- мәтіндік – мәтін немесе есептеулерді жүргізуге талап етпейтін сандар (255 таңбаға дейін);

- сандық – есептеулер жүргізуге арналған әр түрлі форматты сандық деректер;

- мерзім/уақыт – мерзім және уақыт туралы ақпарат сақтау;

- ақшалы – ақшалық мәндер және бүтін бөлігінде 15 таңбаға дейін, бөлшек бөлігінде 4 таңбаға дейін дәлдікпен жүргізілінетін математикалық есептеулерде қолданылатын сандық деректер;

- Метод – көп көлемді мәтінді сақтау;

- санауыш – арнайы сандық өріс. Мұнда Access әрбір жазуға автоматты түрде арнайы реттік нөмерін береді;

- логикалық – екі мүмкін мәндерден тек біреуін ғана қабылдай алады (иә, жоқ);

- OLE объекттің өрісі – Access кестесіне ендірілген немесе байланысқан объект;

- гиперсілтеме - әріп және цифрлардан құрылған және гиперсілтеме адресін көрсететін жол;

- алмастыру шебері – тұрақты мәндер жиынтығы немесе басқа кестеден қажет мәндерді тізімнен немесе тізімі бар өрістен таңдауға мүмкіндік беретін өріс.

Кестелерді құру. Access-ті жүктегеннен соң экранда сұхбат терезесі пайда болады. Ол арқылы дайын деректер базасын ашуға, жаңа деректер базасын құрастыруға немесе ол үшін ендірілген шеберді пайдалануға болады.

Біз Новая база данных ауыстыру қосқышын тандаймыз және ОК батырмасын шертеміз. Файл новой базы данных сұхбат терезесі пайда болады. Мұнда файлдың атын және оның орналасуын көрсетеміз. Сохранить батырмасын шертеміз. Деректер базасының терезесі пайда болады. Мұнда 6 астарлы бет орналасқан. Кестені құрастыру үшін Таблицы астарлы бетін тандаймыз. Создать батырмасын шертеміз. Новая таблица сұхбат терезесі пайда болады. Мұнда кестені құрастырудың 5 мүмкін тәсілі көрсетілген.

1. режим таблицы – кесте өрістердің атауларын бағандардың тақырып жолдарына енгізу арқылы құрылады;

2. конструктор – кесте өрістердің атаулар тізімін және бірден әрбір өрістің қасиеттерін көрсету арқылы құрылады;

3. мастер таблиц – автоматты түрде шебердің көмегімен. Ол дайын тізімнен өрістерді таңдауға мүмкіндік береді және мұнда жүзден аса әр түрлі кестелердің түрлерінің шаблондары берілген;

4. импорт таблиц – кесте деректерді басқа деректер базасынан немесе электронды кестеден көшіру арқылы құрылады;

5. связь с таблицами – кесте басқа деректер базасында орналасқан кестемен байланыс жасау арқылы құрылады.

Кесте бойынша жылжу.

- жебелек пернелерін пайдалану;

- қозғалту жолақтарын пайдалану;

- қажет орында маусты шерту;

- Tab пернесін пайдалану;

- терезенің төменгі бөлігінде орналасқан көшу батырмаларын пайдалану.

Деректерді сұрыптау. Деректерді қарап шығу ыңғайлы болу үшін, кестедегі жазуларды белгілі бір тізбек бойынша сұрыптауға болады.

Мәндердің сұрыптауын орындау үшін, мәтін курсорын сұрыпталынатын бағанның кез келген ұяшығына орнату қажет, содан кейін келесі батырмаларды (-өсу реті бойынша сұрыптау, - кему реті бойынша сұрыптау) шерту немесе Записи Сортировка командасын орындау [28].

Іздеуді ұйымдастыру. Егер кесте көп көлемді болса, онда редакталайтын деректерді тауып алу қажет. Іздеу жүргізу үшін, мәтін курсорын іздеу жүргізілетін өрісінің ұяшығына орнату, содан кейін Правка Найтикомандасын орындау қажет.

Пайда болған терезеде ізделінетін деректердің үлгісі енгізілінеді және Найти батырмасын шертеді. Егер қажет мән табылса, онда курсор сол ұяшыққа орнатылынады.

Сүзбеуді құру және қолдану. Сүзбеу – бұл жазулар жиынтығын таңдауға қолданылатын, шарттар жиынтығы.

Типтер:

1. белгіленген бойынша сүзбеу (фильтр по выделенному)

2. кәдімгі сүзбеу (обычный фильтр) –Сүзбеуді өзгерту батырмасы

3. кеңейтілген сүзбеу (расширенный фильтр).

Жұмыс тәртібі:

- записи/Фильтр/Изменить фильтр командасын орындау;

- кестеден тек бір жол ғана қалады;

- әрбір өріс мәтін курсоры орналасқан жағдайда тізімі бар өріс болып табылады;

- бұл тізімнен берілген өріс үшін қажет мәнді таңдауға болады;

- применить батырмасын шерту;

- таңдауды алып тастау үшін, дәл осы батырманы шерту қажет, тек бұл жағдайда ол Удалить фильтр деп аталады [29].

Форманы құру. Форманы көрсету режимдері.

Формалар – деректер базаны ақпаратпен толтыратын қызметкерлерге қажет. Олар ақпаратты енгізуге, қарап шығуға және кесте немесе сұраныстағы ақпаратты модификациялауға көмектеседі.

Құру тәсілдері:

1. автоматты түрде – Автоформа.
2. шебер арқылы – Мастер форм.
3. өз қолымен – Конструктор.

Форманы көрсету режимдері:

1. конструктор режимі.
2. форма режимі.
3. кесте режимі.

Режимдер арасында ауысу Вид менюі арқылы іске асады.

Басқару элементтер.

Конструктор режимінде форманың көлбеу және тігінен орналасқан сызғыштар, форматтау тақтасы және құралдар тақтасы бар. Қосымша басқару элементтер тақтасын экранға шығаруға болады. Ол арқылы формаға жана объектілер енгізуге болады.

Басқару элементтер – бұл формада немесе есепте орналасқан және деректерді бейнелеуге, операцияларды жасауға немесе жай әсемдік үшін арналған графикалық объектілер болып табылады.

Формаларда үш бөлім және бірнеше басқару элементтер болуы мүмкін.

Форманың бөлімдері:

1. форманың тақырып жолы – бұл бөлім форманың 1-ші бетінің ең басында орналасады және тақырыптың атауын орналастыруға арналған;
2. форманың ескерту бөлімі – соңғы беттің ең соңында орналасқан, пайдаланушыға арналған кеңестер және басқада қажет ақпаратты орналастыруға пайдаланады.
3. деректер аумағы – деректердің жазулары орналасқан.

Экранға көрінбейтін бөлімді шығару үшін Вид /Заголовок/Примечание формы командасын орындау қажет.

Сұраныстарды құрастыру.

Сұраныстар – бұл пайдаланушы орнатқан шарттың негізінде, бір немесе бірнеше кестелерден өзіне қажет жазуларды іріктеп алуға көмектеседі.

Сұранытың қасиеттері:

1. нәтижелі кестені құрастырғанда, базадан қажет ақпаратты тек таңдамай ғана, сонымен қатар оны өңдеу мүмкіндігі болып табылады (сұрыптау, сүзбеуден өткізу, біріктіру, бөлу, өзгерту). Сонда алғашқы кестеде ешқандай өзгертулер пайда болмайды.

2. қорытынды есептеулер жүргізу мүмкіндігі (өріс бойынша орташа мәнін, ең максималды, ең минималды мәнін, қосындыны табу) [30].

3.3 Сақтандыру компанияның жұмысын автоматтандыру программасын құру әдістемесі

Автоматтандырылған ақпараттық жүйе мекемедегі құжаттар айналымына негізгі кері әсері бар болатын себептерден құтылуға, мәліметтерді іздеуге, өңдеуге кететін уақыт шығындарын кемітуге және тұтынушыларға сапалы қызмет көрсетуге мүмкіндік береді.

Мақсаты – сақтандыру компаниясындағы ақша құралдарының қозғалысы бойынша және клиенттері бойынша ақпаратты жинау және сақтау, яғни шоттағы бар ақша, кіріс, шығыс ақша құралдары және алынған сома нәтижесінде жүргізілген операция.

«Сақтандыру компаниясы» қызметіне кері әсері бар болатын себептер:

- компаниялардың сыртқы мекемелер мен ғана емес өзара ішкі құрылымдары мен де жүргізілетін құжаттар айналымы қол жазба қағаз құжаттар түрінде жүргізілуінің орын алуы;

- ішкі аралық құжаттардың санының керексіз артық болуы, мысалға: түрлі папкалар, журналдар, өтініштер, бір мәліметтерді қайта-қайта бірнеше аралық құжаттарға қажетсіз енгізілуі;

- есептемелердің, тіркеу журналдардың басқа да құжаттардың қол жазба түрінде жүргізілуі құжаттардың баяу дайындалуына әкеледі де оның салдары ретінде көптеген қателердің болуы ықтималдығы артады (адамдық фактор);

- қызметкерлердің жалақы мәліметтердің техникалық көрсеткіштерін қолмен есептеу, орталық қызметінде моральдық ескірген компьютерлер мен ақпараттық жүйелерді қолдану әсіресе компьютерлердің желісіз пайдаланылуы.

«Сақтандыру компаниясы» қызметіне мәліметтерді өңдеудің компьютерлік жүйесін енгізу жоғарыда аталған ұнамсыз себептерден құтылуға мүмкіндік беретін болады. Құжаттар айналымының электрондық технологияларын, мәліметтерді өңдеу мен сақтауға арналған заманауи компьютерлік құралдарын пайдалану деректерді сақтаудың сенімділігін олардың өзектілігін арттырып, қажетті мәліметтерді жедел түрде тауып алу жылдамдығын арттырып, ал ең негізгісі мекеменің функционалдық мүмкіндіктерін кеңейтетін болады.

Автоматтандырылған ақпараттық технологиялар келесі функцияларды орындайды:

- бастапқы деректерді тіркеу және жинақтау;
- мәліметтерді өңдеу, жинақтау және ұзақ мерзімде сақтау;
- нәтижелік ақпараттарды қалыптастыру;
- деректер көзінен оны өңдейтін орындарға жеткізу;
- нәтижелерді (түрлі анықтамалар, алынған құжаттар, т.с.с.) тұтынушыларға беру;
- администратор жұмысын автоматтандыру.

Осы есептердің шешуі тек сбой кезінде және техникалық құралдардың жұмысында олқылық жағдай болған кезде тоқтатылады, бұл жағдайда

ақпараттың сақталуына бағдарламалық жүйе ортасы кепілдік береді. Олқылық жағдай кезінде есептердің шешуі және жауаптылығы толығымен бағдарламашыға жүктеледі. Егер есептеуіш құралдарының жұмысы тоқтаусыз істесе, онда есептердің шешуін оператор жүзеге асырады/31/.

Кіріс ақпараты – бұл клавиатурадан түскен сигналдар, мәліметтер, құжаттар түрінде түскен ақпарат және ақпараттық жүйелердің функцияларын орындау үшін қажет.

Кіріс құжаттары және олардың негізінде алынған файлдар өз кезегінде шапшаң және шартты – тұрақты болып бөлінеді, бұл жерде материалдық, еңбектік, технологиялық және басқа да нормалар мен нормативтер және барлық керекті мәліметтер көрсетілген.

Қайта өңдеуге түсетін ақпарат бақылаудан өтуі қажет. Ең аз қажет етілетін бақылау пайдаланушының визиялды бақылауы болып табылады, сонымен қатар ақпаратты пакетке енгізу кезінде бағдарламалық бақылау қарастырылған. Есепті шешу кезінде қосымша әдістер мен бақылау формалары қарастырылуы қажет [18].

Шығыс ақпараты – бұл берілетін басқару объектісіне, қызметшіге немесе басқа басқару жүйелеріне құжаттар, бейнелеулер, мәліметтер және сигналдар түрінде берілетін және ақпараттық жүйелер функцияларын орындау нәтижесінде алынған ақпарат [18].

3.1 кесте - “ Сақтандыру компанияның автоматтандырылған компьютерлік жүйенің” кіріс-шығыс құжатының ақпараттық құрылымдық бірлігінің бейнесі мен тізімі

Құжат			Түсу мерзімділігі	Ақпараттың қайнар көзі
Идентификаторі	Аты	Ұсыну түрі		
Administrator	Агент жайлы мәліметтер	Электронды түрде	Әрбір операцияға	Агент
Agent	Клиент жайлы мәліметтер		Келісім-шартты тіркеу уақытынан кейін	Клиент
Customer	Сақтандыру	Электронды түрде	Кассаға ақшаны салу операциясымен байланысқанда	Клиент
Customer	Сақтандыру арызы	Электронды түрде	Келісім-шартты тіркеу уақытынан	Клиент

3.2 кесте - “ Администратор” кіріс-шығыс құжатының ақпараттық құрылымдық бірлігінің бейнесі мен тізімі

Құжат атауы	Идентификатор
-------------	---------------

Агентті басқару	Administrator	
Реквизит атауы	Есептер кешенінде белгіленуі	Реквизит ұзындығы
Агент аты-жөні	Aname	20
Байланыс телефоны	CustPhone	15
Жұмыс тәжірибесі	AworkExperience	5
Жұмыс белсенділігі	Astatus	10
Мамандығы	Aspeciality	15
Жалақы көлемі	Aphone	50

3.3 кесте - “Агент” кіріс-шығыс құжатының ақпараттық құрылымдық бірлігінің бейнесі мен тізімі

Құжат атауы	Идентификатор	
Клиентті басқару	Agent	
Реквизит атауы	Есептер кешенінде белгіленуі	Реквизит ұзындығы
Келісім – шарт номері	PID	12
Клиент аты-жөні	Aname	15
Кіріс ақысы	Sale volume	20
Сыйлық ақысы	Com amount	30
Жалақысы	Aphone	30
Жалпы жалақысы	Aphone	30

3.4 кесте - “Клиент” кіріс-шығыс құжатының ақпараттық құрылымдық бірлігінің бейнесі мен тізімі

Құжат атауы	Идентификатор	
Сақтандыру мәліметтері	Customer	
Реквизит атауы	Есептер кешенінде белгіленуі	Реквизит ұзындығы
Аты – жөні	Name	20
Коды	Kod	12
Мерзімі	Date	8

3.5 кесте - “Клиент” кіріс-шығыс құжатының ақпараттық құрылымдық бірлігінің бейнесі мен тізімі

Құжат атауы	Идентификатор	
Сақтандыру арызы	Customer	

Реквизит атауы	Есептер кешенінде белгіленуі	Реквизит ұзындығы
Сақтандыру түрінің коды	Name	20
Атауы	Kod	12
Мерзімі	Date	8

Бұл терезеде көптеген кестелер берілген. Мұнда жазбалар мен өрістерден тұратын БҚ – ның негізгі объектісі. Кестелерде берілгендер сақталады. Кесте жеткілікті үлкен болғанда қажетті тез көше алатын құрал болуы қажет. Мұндай жағдайда жиі қолданылатын құрал – сүзгі (фильтр).

1. кестені ашып, саймандар тақтасындағы Фильтрді өзгерту түймесін басу керек. Сонда Кесте терезесінде фильтрлеу критерийін енгізуге арналған бос жазба көрінеді.

2. пайда болған бос жазба өрісінің біріне шарт енгізу керек.

3. саймандар тақтасында Фильтрді қолдану түймесін басу керек. Сонан кейін кестеде фильтрлеу нәтижесі бойынша алынған жазба көрінеді.

4. кестені қайтадан өз қалпында көру үшін саймандар тақтасындағы Фильтрді жою түймесін басу керек.

Фильтрлеу кезінде шарт кестенің әрбір өрісіне енгізілуі мүмкін. Сонда мұндай фильтр бойынша кестеден берілген шарттардың бәрін қанағаттандыратын жазбалар іріктеледі.

Фильтрлеу шарты күрделі болған жағдайда кеңейтілген фильтр қолданылады. Оның терезесі Кеңейтілген фильтр түймесін басу арқылы ашылады.

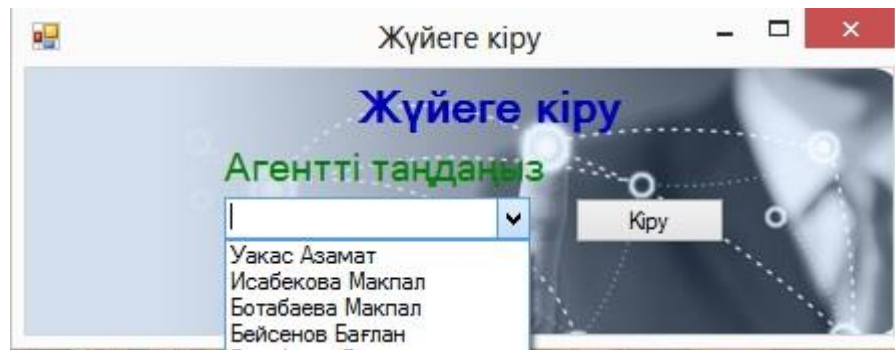
Кеңейтілген фильтр мен сұраныс арасында көп ұқсастық бар, бірақ сұраныстың мүмкіндігі кеңейтілген фильтрден артық.

Мұны жұмыс барысында байқауға болады [31].

Бағдарламаның негізгі менюі. Жасалынған жобаны жүзеге асырғаннан кейін, онымен жұмыс істеу қосымша компьютерлік біліктілікті талап етпейді, өйткені пайдаланушы мен жүйені байланыстыратын интерфейсін түсінікті және ыңғайлы түрде құрылған. Бұл программамен жұмыс істегенде «Сақтандыру компания» қызметкеріне өзінің үйреншікті іс-әрекеттерін жылдам және сапалы орындауға мүмкіншілік жасалынған. Ең бастысы – ол Программалық өнімнің негізгі менюі (6-сурет).

Қолданушы, тұтынушы программалық интерфейсін қарапайым әрі ыңғайлы болуы тиіс. Сол себептен басты менюге аса зор көңіл бөлінуі тиіс. Сақтандыру мәліметтері жайлы беретін, сонымен қатар келіп түсетін тапсырыстар бойынша және клиенттерді формаға шығару жұмыстың келесі мақсаты болып табылады.

Негізгі менюде пайдаланушыға қажет болатын өңдеу функционалдык процедуралары батырма түрінде және жоғарыда орналасқан Меню жолы түрінде ұйымдастырылған. Пайдаланушының орындайтын әрекеттеріне сәйкес жұмыс түрлері де топталынған.



3.1 сурет - Жүйеге кіру

Қолданушы бағдарламаны ашқан кезде ашылатын бірінші терезе агентті таңдау. Агент таңдалмаған жағдайда қолданушы жұмысты ары қарай жалғастыра алмайды. Агент таңдалған жағдай екінші терезе ашылады.



3.2 кесте - Программаның негізгі менюі.

- администратор;
- агент;
- клиент;

Қолданушы Администратор, Агент, Клиент сілтемелерді басу қажет. Басқан жағдайда әрқайсысы туралы мәліметтерді көреді.

Осы батырмалардың негізінде қажетті мәліметтерді алып қана қоймай, сонымен қатар қажетті жұмыстарды орындай аламыз. Мысалға осы батырмалардың ішінен Администратор деген батырманы бассак бізге агенттер жайлы мәліметтер шығады.

Form3

id	Аты-жөні	Құпия сөз	Байланыс телефоны	Жұмыс т	Жұмыс белсенділігі	Мамандық, білі	Жалақы көлемі
1	Оразов Бауыржан	777	87781478523	12	белсенді	ҚазГУ	300 000,00
2	Назарбекова Айдана	779	87023698522	56	белсенді	ОКМПИ	500 000,00

id

Аты-жөні

Құпия сөз

Байланыс телефоны

Жұмыс тәжірибесі

Жұмыс белсенділігі

Мамандық, білімі

Мамандығы

Жалақы көлемі

Қосу Өшіру Жаңарту

3.2 сурет - Программаның Администратор атты формасының көрінісі.

Form3

id	Аты-жөні	Құпия сөз	Байланыс телефоны	Жұмыс т	Жұмыс белсенділігі	Мамандық, білі	Жалақы көлемі
1	Оразов Бауыржан	777	87781478523	12	белсенді	ҚазГУ	300 000,00
2	Назарбекова Айдана	779	87023698522	56	белсенді	ОКМПИ	500 000,00

id

Аты-жөні

Құпия сөз

Байланыс телефоны

Жұмыс тәжірибесі

Жұмыс белсенділігі

Мамандық, білімі

Мамандығы

Жалақы көлемі

Қосу Өшіру Жаңарту

Программалау тілі x

Сәтті жаңартылды

OK

3.3 сурет - Мәліметті жаңарту

Бұл жерде мәлімет жаңартылды.

Id	Аты-жөні	Құпия сөз	Байланыс телефоны	Жұмыс т	Жұмыс белсенділігі	Мамандық, білімі	Жалақы көлемі
1	Оразов Бауыржан	778	87781478523	12	белсенді	ҚазГУ	300 000,00
2	Назарбекова Айдана	779	87023698522	56	белсенді	ОКМПИ	500 000,00

3.4 кесте - Мәліметті өшіру

Бұл жерде мәлімет өшірілді.
Осылайша әрбір қажетті батырмаларды бассақ бізге сол жайлы мәліметтерді экран бетіне шығарып береді.

№	Аты-жөні	Кіріс ақысы	Сыйлық ақысы	Жалақысы	Жалпы жалақысы
1	Назарбаев Нурсұлтан	200 000	350 000	150 000	700 000

3.5 кесте - Программаның Агент атты формасының көрінісі.

Қызметкер агент формасында клиенттер тізімі, сақтандыру мерзімі және келісім-шарт мәліметтерін енгізеді, өңдейді және сақтайды.

Form5

№

Тегі

Аты

Электронды пошта адресі

Жұмыс телефоны

Үй телефоны

Мобильді телефон

Факс

Адресі

Қала

Облыс

Индекс

Аудан н/е Аймақ

Веб-парақ

Қысқаша мәлімет

№	Тегі	Аты	Электронды пошта адресі	Жұмыс телефоны	Үй телефоны	Мобильді телефон	Факс	Адресі	Қала	Облыс	Индекс	Аудан н/е Аймақ	Веб-парақ	Қысқаша мәлімет
1	Оразов	Бауыржан	baikaba91@gmail.cc	87252147852	87252369852	8775963258	87252123654	Ақпарат	Шымкент	ДКО	160000	Оңтүстік	http://web.com	программа

Косу Өшіру Жанарту

3.6 кесте - «Клиент» -атты экрандық форма

Пайдаланушыға арналған анықтама.

Қажетті мәліметті енгізу үшін алдымен енгізілетін орнын белгілеп алып, сонан соң экрандық формаға енгізесіз, кейін оны МҚ жазып, сақтап қою үшін арнайы батырманы басу керек. Қажет емес болған мәліметті өшіру үшін де оны алдымен белгілеп алып, арнайы өшіру батырмасын басасыз.

Сонымен қатар пайдаланушының әр әрекетіне байланысты қажетті есеп беру батырмасы автоматты түрде берілген мән бойынша мәліметтерді тез арада, еш қиындықсыз экран бетіне шығарып береді, сонымен қатар осы есеп беру бойынша оны баспаға беру де автоматты түрде іске асып тұрады [32].

Экрандық формалардың өзі де пайдаланушыға ыңғайланып құрылған, мысалы Сақтандыру компанияның клиенттерін көрсететін терезеде клиент мәліметтері туралы, олардың сақтандыру түрі және сонымен қатар сақтандыру мерзімі туралы толықтай барлық параметрлері көрсетіледі (Аты – жөні, сақтандыру түрі, мерзімі.)

Демек, автоматтандырылған жүйе пайдаланушыға өзінің дағдыланған ортасында жұмыс жасауға түрлі мүмкіндіктер ұсынады. Программалық өнімнің ұтымдылығы, пайдалылығы жоғарыда аталған қасиеттерінің болуына байланысты болады. Өйткені бұл программа қызметкердің көмекші құралы болып, оның қызметіне сәйкес орындайтын функционалдық міндеттерін жедел орындауға көмек етуі қажет.

4 Экономикалық бөлім

4.1 Техника-экономикалық негіздеме

«Сақтандыру компанияның жұмысын автоматтандыру программасын құру технологиясы» тақырыбы бойынша оқу тәжірибе тапсырмасы.

Бағдарламалық қамтамасыздандырудың экономикалық маңызы төмендегідей:

- кәсіпорынның техникалық дәрежесін көтереді;
- жұмыс өнімділігін жоғарылатады;
- бағдарламалық қамтамасыздандырылмаған кәсіпорындарға қарағанда эксплуатациялық шығындарды азайтады.

Бағдарламалық қамтаманы іске асыру үшін бірреттік капиталдық шығындар және бағдарламаны пайдалану үшін қосымша ағымдық эксплуатациялық шығындар қажет болады.

Капиталдық шығындарға автоматизациялауға қажетті техникалық құрылғыларға, бағдарламалық қамтаманы іске асыру үшін жүргізілетін құрылыстарға, сонымен қатар желіге және коммуникацияға кететін материалдық шығындар кіреді.

Ағымдық эксплуатациялық шығындарға бағдарламалық қамтама және оны қалыпты жұмыстық жағдайда ұстап тұру үшін кететін шығындар кіреді. Яғни бағдарламалық қамтамасыздандыруды іске асыратын адамға төленетін жалақы, ремонт және эксплуатациялауға қажетті приборлар жатады.

Автоматизациялаудың экономикалық тиімділігін есептеу

«Сақтандыру компанияның жұмысын автоматтандыру программасын құру технологиясы» жобасының технико-экономикалық тиімділігін оны қолданар алдындағы және қолданғаннан кейінгі салыстырулар арқылы білуге болады, яғни бұл бағдарламалық қамтамамен жұмыс істеу қолмен жұмыс істеуден әлдеқайда тиімді. Жобаның бағалық көрсеткіштеріне төмендегілер жатады:

- бағдарламалық қамтамасыздандыруға кететін шығындар;
- жылдық эксплуатациялық шығындарды экономдау;
- бағдарламалық қамтамасыздандыруға кететін капиталды шығынның өтелу мерзімі.

4.2. БҚ құруда және жобалауға кеткен шығының есептеу

Программалық қамтамасыздандыруға кететін шығындар төмендегілерді ескере есептеледі:

- а) программисттердің жалақысы (Пж);
- ә) еңбек жалақы төлеу ұйымы (Еж=Пж+ Здоп);
- б) әлеуметтік салық (Әс);
- в) амортизация шығыны (А);

г) қажетті заттарға кеткен шығындар (қағаз, картридждер, кеңсе тауарлары және басқалар) (З);

ғ) интернет шығындары (Иш);

д) арендалық төлем, коммунальдық төлемді қоса (Ат);

е) басқа да қосымша шығындар (Бқш).

Бағдарламалық қамтаманы құрастыруға және енгізуге кететін барлық шығын төмендегі формуламен анықталады:

$$C = Eж + Эс + A + З + Иш + Ат + Pл + Pр + Бқш, \quad (4.1)$$

Біріншіден, программалық өнімнің еңбек сыйымдылығын анықтап алу қажет. ПӨ еңбек сыйымдылығы 4.1. кестеде берілген.

4.1 кесте - ПӨ еңбек сыйымдылығы

Кезең атауы	Еңбек сыйымдылығы, адам/сағат
Ақпаратты түсіну	40
Жүйе қауіпсіздігі	35
Алгоритмді өңдеу	60
Криптографиялық алгоритмді өңдеу	80
Жүйені құру	75
Жүйені тестілеу және жүргізу	55
Қателерді түзету	10
Пайдаланушыларды үйрету	10
Барлығы	365

ПӨ құрастыру және оқыту 3 ай көлемінде анықталады, өйткені құрастырушы 1 күнде 7 сағат жұмыс жасайды аптасында 5 жұмыс күні есептелгенде.

Программалық және аппараттық қамтылған бағасы 4.2. кестеде берілген.

4.2 кесте - Программалық және аппараттық қамтылған бағасы

ПЖ және аппараттық құралдар	Баға, теңге
MS Office	40000
Delphi	50000
Acer Aspire E1-510-35204G75Mnkk	100000
Принтер	30000
Барлығы	220000

4.3 кесте - Амортизация шығыны

Атауы	Бастапқы бағасы, тг	Амортизация нормасы, 35 %	Амортизация бағасы, теңге
MS Office	40000		
Delphi	50000		
Acer Aspire E1-510-35204G75Mnkk	100000		
Принтер	30000		
Барлығы			19250

Бір жылға амортизация шығын бағасы келесі формуламен анықталады:

$$A = \Phi_{\text{бас}} * AН, \quad (4.2)$$

где A - Амортизации бағасы;

$\Phi_{\text{бас}}$ - Бастапқы құрылғы бағасы;

AН - Амортизация нормасы.

Бір жылға амортизация шығын бағасы есептегенде:

$$A = \Phi_{\text{бас}} * 0,35 = 220000 * 0,35 = 77000 \text{ теңге.}$$

Бір айға амортизация бағасы есептегенде

$$A = 77000 / 12 = 6416 \text{ теңге.}$$

Үш айлық амортизация бағасының көрсеткіші

$$A = 6416 * 3 = 19250 \text{ теңге.}$$

4.4 кесте - Өндіріс жұмыскерлердің еңбек жалақысының есебі

Кезең атауы	Еңбек сыйымдылығы, адам/сағат	Баға сағат, теңге	Баға, теңге
Ақпаратты түсіну	30	700	21000
Жүйе қауіпсіздігі	45	700	31500
Алгоритмді өңдеу	80	700	56000
Криптографиялық алгоритмді өңдеу	90	700	63000
Жүйені құру	85	700	59500
Жүйені тестілеу және жүргізу	35	700	24500
Қателерді түзету	15	500	7500

Пайдаланушыларды үйрету	10	500	5000
Барлығы	390	268000	

Зейнеткерлік салым (ЗС) бүгінгі күнге еңбек жалақысының (ЕЖ) 10% құрайды.

$$ПҚ = ЕЖ * 0,1 = 268000 * 0,1 = 26800 \text{ теңге,} \quad (4.3)$$

Әлеуметтік салық (Әс) еңбек жалақысынан ПҚ айырымының ҚР салық бабында бекітілген 11% тең.

$$Әс = (Еж - ПҚ) * 0,11 = (268000 - 26800) * 0,11 = 26532 \text{ теңге,} \quad (4.4)$$

4.5 кесте - Басқа да қосымша шығындар

Атауы	Бірл. өлшемі	Бағасы, тг	Барлығы	Ұзақтығы	Бағасы, теңге
Пайдаланылған қуат	0,08(кВатт *сағат)	19,58	32,4 (кВатт*сағат)	390 сағат	610
Арендалық төлем	м ²	2500	10	3 ай	75000
Барлығы					75610

Интернет шығыны (Иш) айына 3000 теңге құрайды. 3 айға Иш = 9000 (теңге).

4.6 кесте - Басқа да қосымша шығындар.

Атауы	Саны, дана	Бірлік бағасы, тг.	Бағасы
Картридж	1	1000	1000
Компакт диск CD-RW	2	100	200
Қағаз	1	1000	1000
Маркерлер	1	200	200
Барлығы			2400

Сондықтан басқа да қосымша шығындар (Бқш) анықталады. Бұл шығындар барлық шығындардан 20% ұсынады.

$$Бқш = (Еж + Әс + А + З + Иш + Ат) * 0,2, \quad (4.5)$$

$$Бқш = (268000 + 26532 + 19250 + 2400 + 9000 + 75610) * 0,2 = 80158 \text{ теңге.}$$

Бағдарлама құны формуласымен анықталады:

$$С = Еж + Әс + А + З + Иш + Ат + Рл + Рр + Бқш, \quad (4.6)$$

$C = 268000 + 26532 + 19250 + 2400 + 9000 + 75610 + 80158 = 480950$ теңге.

4.1 сурет - ПӨ құны жалпы шығынының пайыздық қатынасы



4.6 кесте - ПӨ құнының құрылымы

Шығындар тізімі	Баға, теңге	Жалпы құнының үлесі, %
Еңбек жалақы төлеу ұйымы	268000	56
Әлеуметтік салық, 11 %	26532	5
Амортизация шығыны, 35%	19250	3
Қажетті заттарға кеткен шығындар	2400	1
Интернетке шығын	9000	2
Арендалық төлем, коммунальдық төлемдерді қоса	75610	16
Басқа да қосымша шығындар, 20%	80158	17
Барлығы		480950

4.3 Экономикалық маңыздылығы

ПӨ бастапқы бағасын анықтауда қалаған рентабельді деңгейді берейік, біздің жағдайда 40% тең.

$$Ц_{п} = C(1+P/100), \quad (4.7)$$

$$Ц_{п} = 480950 * (1+40/100) = 673330 \text{ теңге.}$$

НДС салығын есепке алғанда бағасы.

$$Ц_{р} = Ц_{п} + \text{НДС}, \quad (4.8)$$

Бағасы салықпен қоса (НДС) 2014 12% құрайды.

$$Ц_{р} = 673330 * 1,12 = 754129 \text{ теңге.}$$

Айтылмыш бағдарламаның өтімділігі:

$$T = S / q, \quad (4.9)$$

Бұл жерде S-алғашқы инвестицияның көлемі, q-ортажылдық, сөз егде туралы кездің есебінің барса, оған қарамастан немесе өзге мерзімді табыс инвестициялардан.

Әр бағдарлама 1500 теңгеден тұрады. 1 ай да 80 данаға дейін сату ойымда бар. Әр бір бағдарламада лицензиялық кілт бар және менің бағдарламам кез келген компьютерге орнатуға болады.

$$T = 754129 / (12 * 120000) = 2,5 \text{ ай}$$

Компьютерлік ақпараттық жүйесін кәсіпкерлік бизнеске енгізудің мақсаты қағаз құжаттардан құтылу емес - ешбір құқықтық күші болмайтын көптеген қосымша құжаттардың санын азайту, құжаттарды жүргізуде кертартпа әдістерден құтылу. Бұл жүйе қолданушыға түсінікті тілде жазылған. Сонымен қатар үйренуге де көп уақыт кетпейтін компьютерлік ақпараттық жүйе. Сақтандыру компанияның жұмысын автоматтандыру программасының бағасы 754129 теңге құрайды. Яғни басқа программалармен салыстыра келсек әлдеқайда арзан. Соған қоса басқа программаларда кейбір операциялар өте қиын тілде түсіндірілуімен қатар тапсырыс берушінің қажеттіліктерін қамтамасыз ете алмайды. Ал сақтандыру компанияның автоматтандырылған компьютерлік жүйені қолданудың басқа жүйелерден мынадай ұтымды жақтары бар:

- негізгі технологиялық операцияларды (сақтандырудың бастапқы кезеңде тіркеуге алудан бастап, түрлі есептер мен анықтамалар үшін мәліметтерде іздеп, дайындауға дейін) орындаудағы уақыт шығындарын азайту;

- клиенттерден түсетін тапсырыстарды жедел, толық көлемде және сапалы тіркеу;

- деректер базасында жинақталып, сақталатын мәліметтерді түрлі критерийлер бойынша сұрыптау және жедел талдау жүргізу.

Менің ұсынып отырған бағдарламамды кез келген флешкада немесе компакт дисктер арқылы көшіріп алып компьютерлерге орната беруге болады.

5 Өмір қауіпсіздігінің негіздері

5.1 Еңбектің салауатты қауіпсіз шартын жасау

Адамның тіршілік қауіпсіздігіне байланысты сұрақтар барлық тіршілік циклының стадиясынан қарастырып шешілу керек.

Адамның тіршілік қауіпсіздігін қамтамасыздандыру, ең алдымен қауіпті және зиянды өндірістік факторларды дұрыс бағалағаннан тәуелді.

Адам организмінің бірдей өзгеруі әр түрлі себептерден тууы мүмкін. Бұл мысалға өндірістік ортаның факторларынан, миға және күш қажет ететін жұмыстардың өз деңгейден асып орындауынан, эмоционалды- нерв жүйесіне ауырлық, және т.б. осы себептер сияқты.

Бұл жерде мен бағдарламалық комплекс құрылым стадиясына байланысты тіршілік қауіпсіздік есептерін шешемін, олардың дефектігіне, диагностикаға және жұмыста пайдаланатын құрылғылардың индефикация дефектілерін анықтап оларға спектралды график тұрғызамын.

Қауіпті және зиянды факторлар анализі, программистке берілген жүйенің құрылымы қалай әсер ететінін анықтау [6].

Қауіпті және зиянды өндірістік факторлар табиғатта келесі топтардан тұрады:

- физикалық;
- химикалық;
- психофизиологиялық;
- биологиялық.

Программист - операторға бөлмеде келесі теріс физикалық факторлар әсер етуі мүмкін:

- ауаның температурасы көтерілуі немесе пәсейіп кетуі;
- ауаның газдандырылып немесе шаң- тозаңның көтерілуі;
- ауаның ылғалдылығы көтерілуі немесе пәсейіп кетуі;
- жұмыс орынның жарықпен аз қамтылуы;
- шу нормасының рұқсат етілуі;
- ионизацияланған сәулелердің максималды сатысы;
- электормагниттік өрістің максималды сатысы;
- статикалық энергияның максималды сатысы;
- энергиялық токтың зақымдалу қауіптілігі;
- экран дисплейдің сұрланып кетуі.

Программистке әр дайым әсер ететін қауіпті химиялық факторларға мыналар жатады:

Компьютерде жұмыс істеу барысында ионизацияланған ауадан активті бөлшектердің пайда болуы. Ал бөлмеге әсер ететін биологиялық зиянды өндірістік фактор жоқ.

Психологиялық зиянды факторға, оператордың жұмыс сменасы барысында мынаны жатқызамыз:

- эмоционалды-жүйкенің тозуы;

- мидың шаршауы;
- көзілдірік анализатордың шаршауы.

Осы жоғарыда айтылған барлық қауіпті және зиянды фактордың, пограммистке берілген жүйенің құрылымын орындау барысында әсер етуін анығырақ анықтаймын [38].

5.1.2 Программист – оператордың жұмыс зонасындағы микроклимат

Өндірістік бөлмелердің микроклиматы - бұл бөлменің ішкі климат ортасы. Микроклимат адам организміне әсер ететін температура, ылғалдылық және ауаның қозғалыс жылдамдығымен анықталынады.

Программист - оператордың орналасу бөлмесінде оператор оңай физикалық жұмыстар атқарады, сондықтан келесі шаралар орындалады: ауа температурасы оптималдылығы - 22°C (рұқсат етіледі - 20-24°C), ауаның оптималды ылғалдылығы - 40 - 60% (рұқсат етіледі - 75% аспау керек), ауаның қозғалыс жылдамдығы 0.1м/с-тан аспу керек.

Ауаның табиғи өзгеруіне байланысты автоматтандырылған кондиционерлер пайдаланады, ол температураны, ылғалдылықты, ауаның қозғалыс жылдамдығын және жиілікті суық уақытта оптималды водяной кезге, ал жылы уақытта кондиционердің ауасын пайдаланады.

Автоматтандырылған кондиционерлерді пайдалану өте ыңғайлы, ауа бөлмесін кондиционердің регуляторы арқылы кез келген бөлме параметрін беріп қоюға болады.

5.1 кесте - Үй-жайларға арналған микроклиматтың оңтайлы нормалары

Жыл кезеңі	Жұмыс санаты	Ауа температурасы, аспайды	Ауаның салыстырмалы ылғалдылығы, %	Ауа қозғалысының жылдамдығы, (бұдан әрі – м/с)
1	2	3	4	5
Салқын	1а жеңіл	22 – 24	40 – 60	0,1
	1б жеңіл	23 – 21	40 – 60	0,1
Жылы	1а жеңіл	23 – 25	40 – 60	0,1
	1б жеңіл	22 – 24	40 – 60	0,2

Білім беру ұйымдарының және бос уақытты өткізетін объектілердің үй-жайларындағы микроклиматтың оңтайлы нормалары [38].

5.2 кесте - ДК-мен және БТ-мен жұмыс істеу кезінде үй-жайлардағы ауаның иондану деңгейі

Деңгейлері	1 текше метр ауадағы иондардың саны (бұдан әрі – м ³)
------------	---

	n+	n-
1	2	3
Ең аз қажетті	400	600
Оңтайлы	1500 – 3000	3000 – 5000
Барынша рұқсат етілген	50000	50000

5.1.3 Дербес компьютерлердің орналасуына және жабдықталуына қойылатын талаптар

Есептеуіш техникасы кабинетінде оқушылардың жұмыс орнын олардың кіріп – шығуына ыңғайлы етіп орналастыру қажет. Бүгінгі күнге дейін компьютерлік сыныптарда жабдықтарды орналастырудың бірнеше тәсілдері сынақтан өткізіліп, оларды тиімді орналастырудың кейбір талаптары тұжырымдалды. Сонымен бірге, мұндай сыныптарда ауаның ылғалдылығы, бөлме температурасы, шудың естілуі, электрдің және радиацияның әсері, т.б. ескеріледі.

Жалпы жағдайда

- а) оқушылар мен мұғалімнің жұмыс орнының қауіпсіздігі;
- ә) кабинеттегі жабдықтардың орналасу ретінің оқушыларға ыңғайлы болуы;
- б) оқушылар мен мұғалімнің әртүрлі оқыту тәсілдерін үйлестіруге қолайлылығы;
- в) бақылауды ұйымдастыру тұрғысынан мұғалімге ыңғайлы болуы;
- г) қызмет көрсетуге және жөндеуге қолайлы болуы;
- ғ) кабинет ауданын тиімді пайдалану, т.б. ескерілуі тиіс.

Мектепте және мектепке дейінгі мекемелерде есептеуіш техника кабинетіндегі бір жұмыс орнының ауданы 6 м, ал көлемі 24 м, биіктігі 4 м-ден кем болмауы тиіс және информатика кабинеті жанынан егер компьютерлер саны 10-нан кем болмаса, онда ауданы 18 м кем емес қосалқы бөлменің болуы стандартқа сай болып табылады.

Компьютерді орналастырудың екі жағдайы 3-суретте көрсетілген. 1-жағдайда дербес компьютерлер II (периметр) түрінде орналастырылады. Бұл оқушылар мен кабинеттегі жабдықтар үшін қауіпсіз деп есептеледі. Лабораториялық жұмыстар үшін мұндай орналастыру тиімді болғанымен, теориялық сабақтар үшін қолайсыздығы байқалады. 2-жағдайда, компьютерлер қабырғаны бойлай немесе қабырғаға жанай орналастырылады. Сынып бөлмесіндегі бос орындарға үстелдер мен орындықтар қойылады. Бұл сабақ формаларын алмастырып, үйлестіріп жүргізуге мүмкіндік береді. Оқушылардың бір бөлігі ортада отырып, қалғандары дербес компьютерлер алдында отырып жұмыс жасай алады. Екі орынды үстелдерді біріктіріп қоюға тиым салынады. Егер үстелдер қатар бойымен орналастырылса, онда олардың арақашықтығы 1 м немесе 1,1 м болуы тиіс [39].

5.1.4 Жалпы мекемелердегі компьютерлік бөлмелерге қойылатын санитарлық – гигиеналық талаптар

1. компьютер класының терезелері солтүстікке немесе солтүстік – шығысқа қараған дұрыс. Себебі, бұл бетке орналасқан бөлмелерге күн сәулесі тік түспейді. Күн сәулесі монитордың бетіне және оқушылардың көзіне тік түспеуі керек және терезеге қара түсті перде ілуге болмайды.

2. мониторларды сәлелендіруден сақтандырып, жабдықтау қажет.

3. табиғи жарық солтүстікке немесе солтүстік – батыс орналасқан терезелер арқылы мүмкіндігінше сол жақтан түсуі керек, оның шамасы 1,5% - ті құрайды, ал жасанды жарық түсіру үшін люминесцентті лампаларды қолданған тиімді, олардың жарықталынуы 300-500 люкс болуы керек.

4. компьютер экраны қолданушы көзімен деңгейлес немесе төменірек болуы керек. Оқушылардың экранға қарау бұрышы 45° - тан кем болмауы, экраннан қашықтық 60-70 см болуы, монитордағы белгінің биіктігі 3-4 мм болуы керек. Бейнелерді, символдарды енгізуге арналған пиксельдер жарқыраған нүктелер арасындағы қашықтық пиксельдер мөлшерінен кіші болуы және қою жасыл фонға ақ түсті немесе ашық түсті фонға қара түсті бояу қолдануға ұсынылады. Себебі, қызыл, күлгін, көк түстер көзді тез шаршатады және 7 түрлі түс оқушыларға бір мезгілде көрінбеуі керек.

5. ОЖО – дағы ұзындығы 70 см, стол жиегімен клавиатура арасы 30 см, бұл орын кітап пен дәптер қою үшін қажет.

6. бөлмені желдету немесе ауаны тазарту үшін желдеткіш конденционер болуы міндетті, бөлме температурасы $18-22^\circ\text{C}$, ылғалдығы 52-65% болуы қажет.

7. ЕТ бөлмелері шудан, тербелістерден қашық орналасуы керек. Компьютерленген барлық оқу орындары, мектеп және мектепке дейінгі мекемелердің жұмыс орындағы шу деңгейі 50 Дбл –ден жоғары болмауы керек.

8. компьютерленген барлық мекемелердің жұмыс орындағы микроклимат параметрлері 6-кестеге сәйкес қамтамасыз етулуі тиіс (6-кесте).

5.3 кесте - Компьютерленген мекемелердің микроклимат параметрінің мүмкіндігі және үйлесімділігі

Үйлесімді параметрлер		Мүмкін параметрлер	
Температура ($^\circ\text{C}$)	Салыстырмалы ылғалдылық	Температура ($^\circ\text{C}$)	Салыстырмалы ылғалдылық
19	62	18	39
20	58	22	31
21	55	-	-

Ойын кезінде екі немесе одан да көп балаларды (балалардың жасына қарамастан) бір компьютерге отырғызуға тиым салынады. Компьютерде жұмыс істегеннен соң көзге жаттығу жұмыстарын және сабақтан кейінгі үзілісте дене жаттығуларын жасау керек.

5.1.5 Компьютерге қойылатын дидактикалық талаптар

Оқыту процесінде ЭЕМ – дің техникалық сипаттамаларының өзіндік мәні бар. Атап айтқанда, компьютерге қойылатын сенімділік, тез әрекеттілік, бір бейнелік, т.б. талаптар.

Сенімділік - компьютерлік техниканың оқу уақытына кедергі келтірмей жүктелуі немесе қайта жүктелуі, автоматты ақаулар кезінде жұмыс нәтижелерін жоғалтпауы, оқушы мен психологиясына кері әсер етпеу тұрғысынан көрінеді.

Тез әрекеттілік мектеп ЭЕМ – нің программалық қамтамасыз етілуі, олардың тез әрекеттілігі тұрғысынан қамтамасыз етіледі. Мысалы, 8 разрядты процессормен жұмыс істеу кезінде жоғарғы деңгейлі программалау тілінде жазылған программаларды іске қосқанда, программаларды қайта жүктегенде, уреттерді, объектілерді енгізуде біраз уақыт күту қажет болады. ЭЕМ – мен сұхбаттық біраз уақытқа созылуы (3-4 секунд) оқушыны абыржытады, шаршатады. Сондай – ақ жергілікті желіден алмасу барлық мектеп ЭЕМ – де баяу орындалады. Сондықтан мұндай жағдайда «бас машина» ретінде кәсіби дербес ЭЕМ – ді (ДЭЕМ) пайдалану орынды.

Клавиатураның бір бейнелігі өңдейтін тексті тез енгізу үшін қажет. Егер дербес компьютерлерінің клавиатурасынң қосымша пернелері біріңғай болмаса, онда басқа мекемелердегі клавиатурадағы қосымша пернелердің қызметін қайта үйренуге тура келеді. Сондай – ақ текст жолдары экранда көрнекі бейнеленіп, информациялар мен программаларды өңдеуге қолайлы болуы керек. Мысалы, 32 және 64 символды қысқа қатарлар кестелерді өңдеуге қолайсыз. Көрнекілікті түрлі – түсті графика арқылы безендіруге болады. Көбінесе, графикалық экранның болмауы псевдографикамен жұмыс істеуге мәжбүр етеді. Бұл түзудің, шеңбердің, т.б. сынық сызықтардан, пиксельдер арқылы тұрғызылатынын көрсетуге мүмкіндік беретін артықшылығын көрсетеді. Керісінше, бұл жағдай графикалық экранда байқалмайды.

Текстерді бір компьютерден басқа компьютерге ауыстыруда олардың дискілері форматтары бойынша үйлесімді болуын ескерген дұрыс. Өйткені, текстік файлдарды әртүрлі дискілер бойынша оқуға арналған программалар болғанымен де кейде бір типті компьютерлердің бірінде жазылған информация екіншісінде оқылмауы мүмкін [6].

5.2 Есептік бөлім

5.2.1 Жарықтандыру талаптары

Жарық адам ағзасын сыртқы ортамен байланысын қамтамасыз ету үшін маңызды зат болып табылады.

АЖСБ жұмыс бөлмесінде жалпы ауданы 16 м² өлшемді 2 терезеден өтетін бір жақты фронтальдық жарық түсуі қолданылғын. Дисплейлермен жұмыс істегенде бөлмеде жарық түсу тетіктердің ауданы еден ауданынан 25% құруы керек деп саналады. Бөлменің ауданы 60м² болса, онда жарық түсу тетіктердің ауданы 15м² болуы керек. Бұдан табиғи жарық түсу еңбек етудің шарттарына сәйкес болатыны көрінеді. Табиғи жарық жеткіліксіз болғанда, жасанды жарық қолданылады. Бұл жалпы тағайындалған жарық беретін құралдар көмегімен жүзеге асырылады.

Жасанды жарықты есептеуді қарастырайық.

Жарық түсуінің бірқалыпты есептеу үшін горизонтальд жұмыс жазықтығында жарық ағынының әдісі (қолдану коэффициенті) маңызды болып табылады.

Шамның жарық ағыны $\Phi_{л(лм)}$ светильниктің шамдар тобының жарық ағыны люминесценттік шамдар үшін мына формамен есептелінеді:

$$\Phi_{л} = 100 E_n S z k / (N h)$$

мұндағы:

E_n – нормальданған минимальды жарықтық, лк, біздің жұмыс бөлмес үшін ол 100лк тең;

S - жарық түсу бөлмесінің ауданы м²;

z – минимальдық жарық түсу коэффициенті, ол $E_{сп} / E_{min}$ қатынасына тең, $z = 1,15$;

k - запас коэффициенті, $k = 1,3$; N - бөлмедегі светильниктердің саны, біздің бөлмеде ол 4-ке тең;

h – шамның жарық ағынын қолдану коэффициенті.

Қолданылатын жарық ағынының коэффициент мәнін кесте бойынша анықтайды. Бөлменің көрсеткішін келесі формуламен есептейді:

$$i = AB / H_p(A+B)$$

мұндағы:

A – бөлменің ұзындығы, м; B – бөлменің ені, м;

H_p - жұмыс жазықтығындағы светильниктердің биіктігі, м.

Біздің жұмыс бөлмесі үшін «Астра» шамды мысалға аламыз. Бөлменің төбесі және қабырғалары ақ болғандықтан, біз 70 және 50 тең сәйкес көріну коэффициентерін аламыз.

$$i=6 \times 10 / 1,8 \times (6 + 10)=2.08 \cdot 2.0$$

$$\eta=60\%, \Phi_{л}=100 \times 100 \times 60 \times 1,15 \times 1,3 / (10 \times 60)=1495 \text{ лм}$$

ГОСТ 3239-79 стандарт бойынша кернеуі 215-225 В шамды аламыз. Практикада таңдалған шамның ағының ауытқуы есептеу шешімінен - 10%..+20% аралықта рұқсат етіледі. Кері жағдайда светильниктің басқа орналасу схемасы таңдалынады. Біздің жағдайымызда таңдалған шарт бойынша светильниктің орналасу схемасы БК 215-225-100 шамдар қанағаттандырылады [38].

5.2.2 Шулардың талдауы

Акустика-эмиссиялық АЭ бақылауының тиімділігін шектейтін негізгі фактор болып шулар табылады. Шулар жіктеледі:

- туындау көзіне байланысты акустикалық (механикалық) және электромагниттік болып бөлінеді;
- шулардың дыбысының түріне байланысты олар импульсты және үздіксіз болып бөлінеді;
- бастау көздің орналасу орнына байланысты сыртқы және ішкі болып бөлінеді.

Объекттерді АЭ бақылауы кезінде шулардың негізгі бастау көзі болып табылады:

- ыдыстағы сұйықтың ол толған кезде шашырауы;
- жүктеудің жоғары жылдамдығында гидродинамикалық турбулент құбылыстары;
- сорғылардың, моторлардың және басқа да механикалық құрылымдардың жұмыстары;
- электромагнитті соғылулардың әсері;
- қоршаған ортаның әсері (жауын, жел және тағы басқалар).

АЭ аппаратурасының сезгіштігін анықтайтын шулардың ең төменгі деңгейі АЭ түрлендіргіштің меншікті жылу шуларымен және күшейткіштің (бастапқы күшейткіш) кіретін каскадтарының шу коэффициентімен байланысты. Пьезокаерамикадан жасалған сезгіш элементті АЭТ меншікті жылу шуы көпшілік жағдайда 5 мкВ аспайды. Күшейткіштің кіретін каскадтары шуының коэффициенті 6 дБ аспауы тиіс. Сондықтан АЭ аппаратурасының кіруге келтірілген меншікті шулары 10 мкВ аспауы керек ($U_{ш} < 10 \text{ мкВ}$). Үздіксіз акустикалық немесе электромагниттік шулардың деңгейі ($U_{ш}$) $U_{ша}+6 \text{ дБ}$ ($U_{ш} < U_{пор} = U_{ша}+6 \text{ дБ}$) аспауы тиіс. Мұнда $U_{пор}$ -табалдырықтық кернеу. Егер бұл шарттар орындалмаса, онда шулардың деңгейін төмендетуге арналған (техникалық және ұйымдастыру) барлық шараларды қолдану керек. Шуларды тиісті мәнге дейін кішірейту мүмкін болмаған жағдайда АЭ бақылауын өткізуді тоқтату керек. Жоғарылатылған шулар шарттарында ($U_{ш} > U_{ша}+6 \text{ дБ}$ теңсіздікті орындау кезінде) бақылау

өткізу талап етілетін АЭ көздерін анықтауда тек ғылыми-техникалық негізділік кезінде ғана болуы мүмкін. Осы жағдайда аппаратураның табалдырықтық деңгейінің мәні 20 мкВ мәннен асуы мүмкін, яғни $U_{\text{пор}} > U_{\text{ш}} > 20$ мкВ.

Компьютер бөлмесіндегі шуды бағалау үшін шудың сипаттамасы қарастырылады, шудың деңгейі децибелмен МЕСТ 16325-76 талабына сәйкес. ЭЕМ жұмысы кезінде дауыс деңгейі 75 дБ-дан аспау керек. ЭЕМ машиналық залының дауысы ретінде, баспа қондырғылар, енгізу-шығару қондырғылары алынады. Магнитті жинау бөліміндегі шу 78-80 дБ құрайды. Басқару пультінде шу шамасы 68-78 дБ-ге дейін жетеді, ал бұл шу нормативті мәнінен жоғары.

Өндіріс ғимаратындағы шуды азайту үшін әртүрлі әдістер қолданылады; шуды, оны тудырғыш көзінде азайту; дауысты жұту мен дауысты бәсеңдету; шуды тұтындырғыш қондырғы; СИЗ-ді қолдану.

Механикалық шуды азайту үшін жабдыққа өз уақытын жөндеу жұмысын жүргізу, соққы үрдістерді соққысызға ауыстыру, ықтиарсыз май жағуды қолдану қажет.

Дыбыстық қысымның орташа деңгейі (L_m) келесі формуламен есептеледі:

$$L_m = 10 \lg \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n 10^{0.1 L_j} \right), \quad (4.1)$$

L_j - j нүктесіндегі дыбыстық қысымның деңгейі; n – берілген өлшеу нүктелері.

5.4 кесте - Шудың бастауы

Шудың бастауы	Шудың деңгейі, дБ
Жесткий диск	50
Вентилятор	45
Монитор	15
Клавиатура	10
Принтер	40

$$L_{\Sigma} = 10 * \lg(10^5 + 10^{4.5} + 10^{1.5} + 10^1 + 10^4) = 55.7 \text{ дБ}$$

Бөлменің дыбысты сіңіруін (A_2) берілген уақытпен (T) анықтауға болады, келесі формуламен есептеуге болады:

$$A_2 = \frac{0.16V}{T}, \quad (4.2)$$

V - мекеменің көлемі, м³.

Ауа шуы (R) болдырмауын келесі формуламен есептеуге болады:

$$R = L_{m_1} - L_{m_2} + 10 \lg \frac{S}{A_2}, \quad (4.3)$$

L_{m_1} және L_{m_2} - дыбыстық қысымның орташа деңгейлері;

S – бөлменің ауданы, m^2 .

Бұл алынған мағына инженердің жұмыс орынынын шум әсерін күшейтпейді. Бұл 65 дБ (ГОСО 3.09.317-2006) тең. Принтер жұмыс жасап жатқанда инженердің сол жерде болуы міндетті емес.

Қорытынды

Сонымен, сақтандыру компанияның автоматтандырылған компьютерлік жүйені қолданудың мынадай ұтымды жақтары бар:

- негізгі технологиялық операцияларды (сақтандырудың бастапқы кезеңде тіркеуге алудан бастап, түрлі есептер мен анықтамалар үшін мәліметтерде іздеп, дайындауға дейін) орындаудағы уақыт шығындарын азайту;

- клиенттерден түсетін тапсырыстарды жедел, толық көлемде және сапалы тіркеу;

- деректер базасында жинақталып, сақталатын мәліметтерді түрлі критерийлер бойынша сұрыптау және жедел талдау жүргізу.

Компьютерлік ақпараттық жүйесін кәсіпкерлік бизнеске енгізудің мақсаты қағаз құжаттардан құтылу емес - ешбір құқықтық күші болмайтын көптеген қосымша құжаттардың санын азайту, құжаттарды жүргізуде кертартпа әдістерден құтылу.

Қорыта келгенде «сақтандыру компанияның ақпараттық жүйесін құру және жобалау» атты тақырыбындағы дипломдық жұмысты жасау үшін орындалған және қол жеткізілген нәтижелер төмендегідей:

1) негізгі формасы;

2) жүйеге кіру (логин, пароль);

3) администратор;

4) агент;

5) клиент;

б) кіріс-шығыс.

- администратор формасында кіріс-шығыс басқару: қызметкерлерді көру және енгізу, түзету (аты-жөні, логин-пароль, еңбек өтімділігі, жалақысы, сыйлық ақысы);

- агент формасында кіріс-шығыс басқару: клиент мәліметтері (аты-жөні, мекен-жай, телефон, сыйлық ақысы);

- клиент формасында кіріс-шығыс басқару: сақтандыру мәліметтері (келісім-шарт, сақтандыру түрі және мерзімі).

Осы алға қойылған мақсат-міндеттерді орындау барысында жетекшімнен ақыл-кеңес сұрай отырып, көптеген ізденістер жасалды. Тақырып бойынша ақпараттар әдебиеттерден, оқу құралдарынан, газет-журналдардан және интернет желісінен алынды. Тақырыптың программалаудағы орны мен рөлін саралай келе, кез келген адамға түсінікті болатындай етіп сорттаудың программасы бейнелі түрі жасалды.

Қорытындылай келе, «сақтандыру компанияның ақпараттық жүйесін құру және жобалау» тақырыбында жазылған дипломдық жұмыс келешекте қолданыс табады деген сенім бар. Жасалған жұмыс сақтандыру компания жұмыстарында пайдалануға беріледі.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Назарбаев Н.А. Казахстан - 2030. Процветание, безопасность и улучшение благосостояния всех казахстанцев. Послание Президента страны народу Казахстана. - Казахстанская Правда, 11 октября 1997г.
2. Қазақстан Республикасының Конституциясы. Алматы, 2003г.
3. К.Қ.Жүйріков “Қазақстандағы сақтандыру: күрделі мәселелер мен дамудың болашағы”. Алматы, 1994г.
4. “Страхование: принципы и практика” Дэвид Б.
5. Қ.С.Байшоланова “Ақпараттық жүйелер теориясы”. Оқу құралы. Алматы: Экономика, 2002г.
6. Годин В.В., Корнеев И.К. Управление информационными ресурсами: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 17. – М.: ИНФРА-М, 2000.-352 с.
7. Свириденко С.С. Современные информационные технологии. – М., 2001.
8. Кочин Ю.Я. Экономические информационные системы. М., 1998.
9. Автоматизированные системы обработки экономической информации. Под ред. В.С. Рожкова. М., ФИС, 1996.
10. Абрамов С.А. Экономическое обоснование автоматизации обработки информации. Москва 1974г.
11. Автоматизированные информационные технологии в экономике. Под ред. Титаренко. Москва 1998г.
12. Стассман Поль А. Информация в век электроники: (Проблемы управления): Пер. с англ. с сокр. / науч. ред. и авт. предисл. Б.З. Мильнер. – Москва Экономика.
13. В.В. Брага, Н.Г. Бубнова, Л.А. Удовенко Автоматизированные информационные технологии. – Москва Компьютер: ЮНИТИ, 1999г.
14. Автоматизированные информационные технологии в экономике./под ред. Проф. Г. А. Титоренко М.: Юнити, 1998.
15. Информационные технологии управления./Под ред.Черкасова Ю. М. — М.: Инфра, 2000.
16. Компьютерные технологии обработки информации./ Под ред. Назарова С. В. – М.: Финансы и статистика, 1993.
17. Свириденко С. С. Современные информационные технологии. М.: Радио и связь, 1989.
18. Қазақстан Республикасының Президентінің №359 14 маусым-нан 2000 жыл. “2000-2003 жылға Қазақстан Республикасы мемлекетінің ақпараттық қауіпсіздігінің программалық жабдықтауы”.
19. Острейковский В.А. Информатика.- Москва: Выс.Шк., 2001.
20. Симонович С.В., Евсеев Г.А. Общая информатика.- Москва. Инфорком пресс и АСТ пресс – 2000г.
21. Информатика. Базовый курс / Симонович В.Б. и др. – СПб: Пит2001-640с.

22. Роберт Шелдон, Джоффрей Мойе Beginning MySQL Robert Sheldon, Geoff Moes- Вильямс,Диалектика (2007 г.)
23. Максим Кузнецов, Игорь Симдянов - MySQL 5 БХВ-Петербург 2010
24. Полубояров В.В. - Использование MS SQL Server 2008 Analysis Services для построения хранилищ данных ННТУ 2010.
25. Л.Шкарина. Язык SQL: учебный курс. –СПб: Питер. 2001. -592 стр.
26. А.Г.Корнеев. Базы данных в Интернет. –М.: Нолидж, 2002.
27. Т.Карпова. База данных: модели, разработка, реализация. СПб: Питер. 2001. -304 стр.
28. Б.Н.Березин, С.Б.Березин. Начальный курс Си С++. М., 1998.
29. А.В.Кричков и др. Программирование на Си С++. Практикум. М., 2001.
30. Зиборов В.В. MS Visual С++ 2010 в среде .NET 2012.
31. Патрис Пелланд, Паскаль Паре, Кен Хайнс Переход к Microsoft Visual Studio 2010- 2011.
32. Дж.Д. Мейер, Д. Тейлор, А. Макман, П. Бансод, К. Джонс Коллективная разработка с использованием Visual Studio Team Foundation Server 2007.
33. Прохоренок Н.А. Программирование на С++ в Visual Studio 2010 Express 2010.
34. Алекс Макки Введение в .NET 4.0 и Visual Studio 2010 для профессионалов 2010.
35. Пауэрс Л., Снелл М. Microsoft Visual Studio 2008 2009
36. Агуров П. С# разработка компонентов в MS Visual Studio 2005/2008.
37. Сайт сириус www.cirius-studio.com/templates