

Ақпараттық жүйе

Қысқаша сипаттамасы

«Ақпараттық жүйелерінің негіздері» ақпараттық үрдістердің негізгі модельдерімен танысу, ақпараттық үрдістерді физикалық және арна деңгейінде ұйымдастыру, әртүрлі ақпараттық жүйелерді құрастырудың қазіргі заманғы әдістері мен модельдері қарастырылады.

Мақсаты:

Ақпарат теориясының негізгі міндеттерін, ақпараттық жүйе түсініктерін, ақпараттық жүйелерді басқарудың сапалық және сандық әдістерін, ақпараттық жүйелерді синтездеу және декомпозициялауды, шешім қабылдаудың ақпараттық моделдерін, ақпараттық жүйелерді жобалау тәжірибесінде жүйенің жалпы теориясын қолдануды меңгеру болып табылады.

Ақпарат термині латынның “information” деген сөзінен шыққан, яғни қазақша баламасы “түсініктеме, баяндама”.

Жүйе деп- әртекті элементтер жиынының қойылған мақсаттарға жету барысында біртұтас және біріктірілген бір уақыт мезетінде қарастырылатын кез-келген нысананы түсінуге болады. Жүйелер өзара құрамы бойынша да, бастапқы мақсаттары бойынша да бір-бірімен айтарлықтай ерекшеленеді.

Ақпарат жүйесі (АЖ) дегеніміз – қандай да бір объектіні басқаруға қажетті қоғамдық қойылған мақсаттарға жету барысындағы ақпараттарды жинау, сақтау жаңарту, өңдеу, іздеу және беру үшін қолданылатын құралдар, әдістер және персоналдардың өзара байланысқан жиыны.

Ақпарат жүйесінің даму этаптары

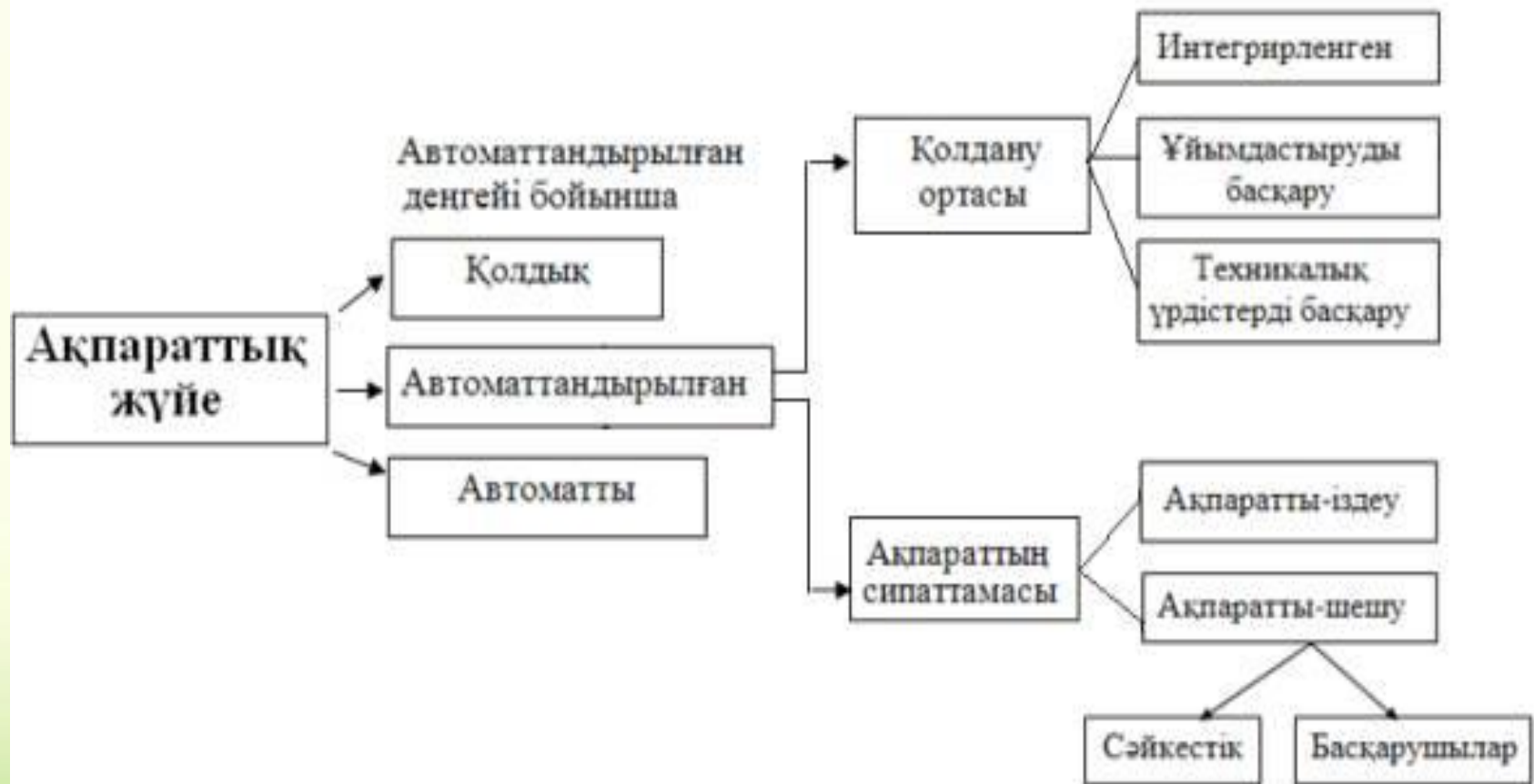
Кезең	Ақпаратты пайдалану концепциясы	Ақпараттық жүйенің Түрі.	Пайдалану мақсаты
1950-1960ж.ж.	Есептік құжаттардың қағаздық легі	Есептік құжаттарды электро механикалық бухгалтерлік машиналарды өндеудің ақпараттық жүйелері.	<ul style="list-style-type: none">• Құжаттарды өндеудің жылдамдығын арттыру• Еңбекақы есептеуді және шоттарды өндеу процедурасын жеңілдету
1960-1970ж.ж.	Есептілікті дайындаудағы негізгі көмек	өндірістік ақпарат үшін басқарушылық ақпарат жүйелер.	Есептілікті дайындау процесін жылдамдау.
1970-1980ж.ж.	Сатуды басқарушылық талдау.	<ul style="list-style-type: none">• Шешімқабылдауды қолдау жүйесі• Басқарудың жоғарғы звеносы үшін жүйелер.	Неғұрлым рационалды шешімді өңдеу
1980-2000ж.ж.	Ақпарат-стратегиялық ресурс,ол бәсекелестік артықшылықты	<ul style="list-style-type: none">• Стратегиялық ақпарат жүйелер.• Авторизацияланған фистер.	Фирманың дамып өркендеуі.

Классификациялаудың құрылымдық белгісі



Ақпараттық жүйелерге келесі талаптар қойылады:

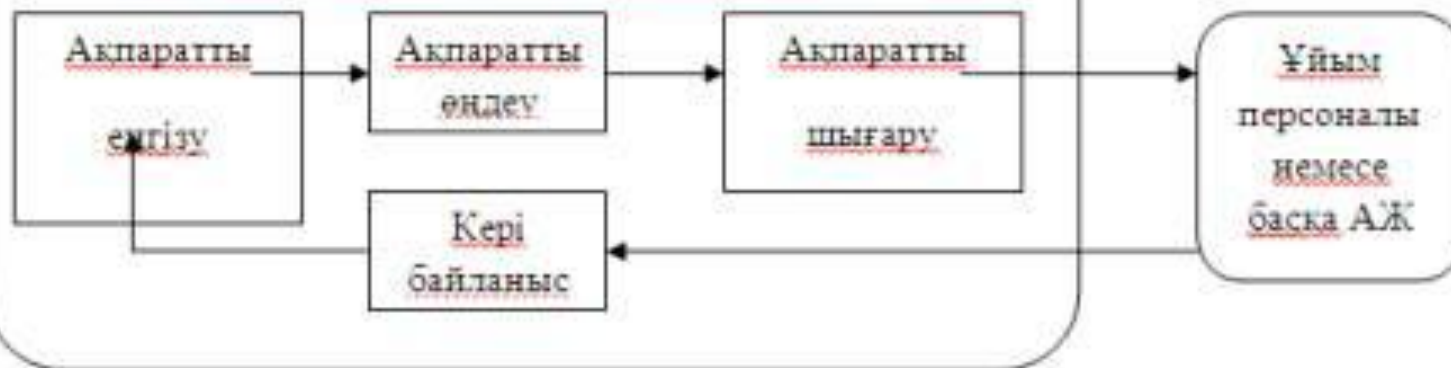
- Жаңа функционалды облыстарға өзгертуге және баптауға қабілеттілігі;
- Уақыттың қажет периодында пайдаланушылар сұранысына жүйенің реакциясы;
- Қосымшаларды кеңейту және жаңа қосымшаларды қосуға мүмкіндігі;
- Есептеу ресурстарын пайдалану тиімділігі.



АЖ келесі түрлері бойынша ерекшеленеді:

- локальды автоматтандырылған жұмыс орны (АЖО) – жеке жұмыс орнында басқарушылық функцияны өндіру үшін арналған программалы-техникалық кешен.
- Басқару функциясын толық көлемде өндіретін ақпараттық және функционалды байланысқан АЖО кешені.
- Мекеме масштабында басқару функциясының интеграциясын қамтамасыз ететін бірыңғай ақпараттық базаға негізделген АЖО компьютерлік желісі.
- Ірі масштабты мекемемен толық функционалды үлестірілген басқаруды қамтамасыз ететін корпоративті АЖ.

АЖ-нің программалық және аппараттық бөлімдері



Ақпараттық жүйедегі процестер

Ақпараттық жүйенің жұмысын қамсыздандыратын процестер:

- Ақпаратты ішкі немесе сыртқы көздерден енгізу;
- Енгізілген ақпаратты қолайлы түрде көрсету және өңдеу;
- Басқа жүйеге тасымаладау немесе тұтынушыларға арналған ақпаратты шығару.

Кері байланыс – ол кіру ақпараттарын сұрыптау үшін сол ұйымның қызметшілері өңдеген ақпарат

Ақпараттық жүйелердің қасиеттері

Кез келген ақпараттық жүйелер өзінің құрылымы, басқарылатын жүйенің жалпы принциптері негізі бойынша анализдеуге кезігуі мүмкін. Ақпараттық жүйелер динамикалық және дамушы бола алады.

- Ақпараттық жүйелерді құру барысында жүйелік ықпал жасау керек.
- Ақпараттың жүйенің шығу өнімдері шешім қабылдау негізіндегі ақпараттар бола алады.
- Қазіргі уақытта ақпараттық жүйелерді компьютердің көмегімен таралған жүйелер деген көзқараста. Бірақ ақпараттық жүйені компьютерсіз вариантта алып қарауға болады.

- Бірнеше фирмалардан тауарды сатып алу кезінде ақпараттық жүйе сатып алушыны тіркеуге алады.

Олар:

- сатып алушылар тобын анықтап, олардың құрамы және суранымдарын, содан кейін өзінің стратегиялық көптік топтарға бағытталуына.
- Потенциальды сатып алушыларға әр-түрлі ұсыныстар жіберуге
- Тұрақты сатып алушыларға тауарларға және қызметтерге рұқсат береді.

Ақпараттық жүйенің негізгі қасиеттері:

Талданады және жүйені тұрғызу принципінің негізінде тұрғызылады және басқарылады

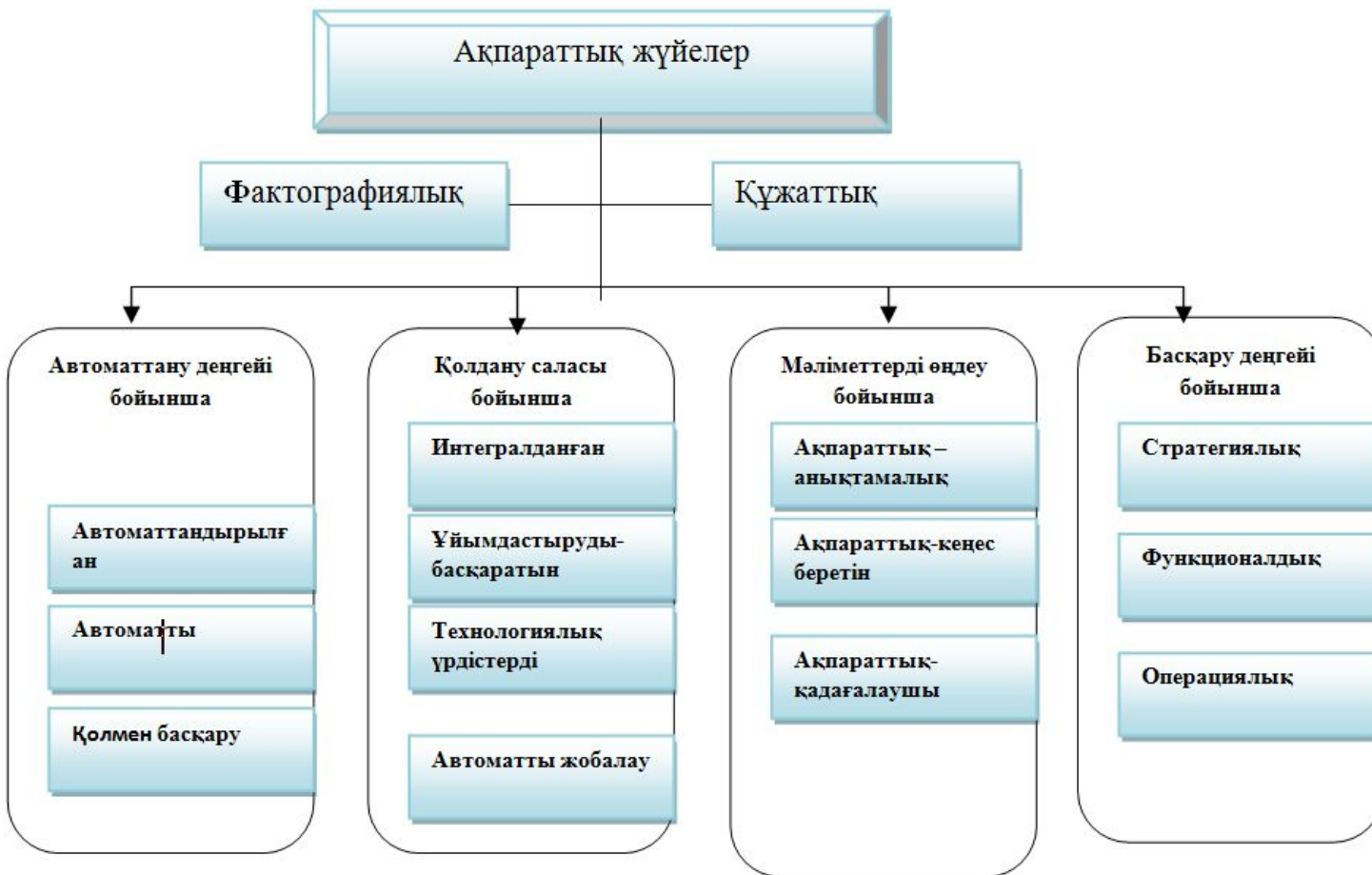
Ақпараттық жүйелер динамикалық және дамымалы болып табылады

Ақпараттық жүйені тұрғызу барысында жүйелік тұрғыны қолдану қажет етіледі

Ақпараттық жүйенің өнімі болып шешімін негіз қабылдау құрайтын ақпарат табылады

•Ақпараттық жүйені ақпаратты өңдейтін адам-компьютерлік жүйе ретінде қабылдау керек.

Ақпараттық жүйелердің жіктелуі



Кез-келген ақпараттық жүйе мына қамсыздандырулармен қамтылған:

- ақпараттық қамтамасыздандыру жүйесі(мәліметтер);
- интеллектуалды қамтамасыздандыру жүйесі (ақпарат,білім);
- техникалық қамтамасыздандыру жүйесі (аппаратуралар);
- технологиялық қамтамасыздандыру жүйесі (технологиялық);
- комуникативтік қамтамасыздандыру жүйесі (интерфейс);
- жүйелік анализ және жобалау(талдау жасау);
- адекваттік бағалау және сапалы верификация жүйесі(пайдаланушылар пікірі);
- ұйымдастыру қарым-қатынас және персоналды басқару жүйесі (пайдаланушыны оқыту);
- логистика жүйесі (тауардың қызметі және қозғалысы);

Ақпараттық қамтамасыз ету дегеніміз- құжаттамалар жүйесінің ұйымда циркуляцияланатынақпараттық ағымдардың сызбасы жиынтығы және мәліметтер қорын тұрғызу метаологиясы. Қажаттамалардың унифисирленген жүйесі мемлекеттік, республикалық, салалық және аймақтық деңгейде құрылады. Ақпараттық қамтамасыз етудің негізгі міндеті- қоғамдық өндірістің әртүрлі сфераларындағы басқарылатын объектіні сипаттайтын динамикалық ақпаратты тұрғызып, ұдайы жанартып отыру. Осындай мақсатта құжаттаудың унифисирленген жүйелеріне қойылатын талаптар орнатылған стандарттар әзіленеді. Ақпараттық ағымдар сызбасы ақпараттың қозғаушы маршрутын және алғашқы ақпараттың пайда болуымен нәтижелік ақпаратта қолданылатын орнын бейнелейді.

Техникалық қамтамасыз ету- ақпараттық жүйенің жұмыс жасауы үшін арналған техникалық жабдықтар кешені. Техникалық құралдар кешенінің: кез келген модельдегі компьютерлер , ақпаратты жинау, өңдеу, беру, шығару құрылғылары, мәліметтерді беру құрылғылары және байланыс линиялары, ақпараттың автоматты түрде алыну құрылғылары, эксплуатациялық материалдар және тағы басқалар құрайды.

Математикалық қамтамасыз ету- ақпараттық жүйенің мақсаттарымен міндеттерін жүзеге асыруға арналған математикалық әдістер, модельдер, алгоритмдер және бағдарламалар жиынтығы, сонымен қатар техникалық құралдар кешенін қалыпты функциялауға жағдай жасайды.

- Математикалық қамтамасыз ету құралдарына:
- - басқару үрдістерін модельдеу құралдары;
- - басқарудың типтік есептері;
- - математикалық бағдарламалау, математикалық статистика, массалық қызмет көрсету теориялары және тағы басқалар жатады.

Бағдарламалық қамтамасыз ету- есептеу техникасын қолдау арқылы ақпарат жүйесіндегі мақсаттар мен есептерді жүзеге асыруды қолдайтын бағдарламалар жиыны. Жалпы жүйелік бағдарламалық қамтамасыз етуге- ақпаратты өндеудің типтік есептерін шешу үшін арналған және қолданушыға бағытталған бағдарламалар кешені жатады.

Ақпараттық жүйелерді қамту бөліктері



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

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

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.

Заңдық(құқықтық) жабдықтау – АЖ-н 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.