

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Коммерциялық емес акционерлік қоғамы
« ҒҰМАРБЕК ДӘУКЕЕВ атындағы АЛМАТЫ ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ
БАЙЛАНЫС УНИВЕРСИТЕТІ»
«ІТ – инжиниринг» кафедрасы

«Қорғауға жіберілді»

Кафедра меңгерушісі

_____ А.А. Досжанова

(аты – жөні, ғылыми дәрежесі, атағы)

_____ « ____ » _____ 20 ____ ж.
(қолы)

ДИПЛОМДЫҚ ЖОБА

Тақырыбы: Кәсіпорында тапсырыстарды есепке алудың ақпараттық жүйесін әзірлеу

Мамандығы: 5В060200 - Информатика

Орындаған: Қожахмет К. Е. Тобы: ИНФК-16-1

Ғылыми жетекшісі: ф.-м. ғ.к., доцент Калижанова А.У.

Кеңесшілер:

Экономикалық бөлім: э.ғ.к., профессор _____ К.Р. Габелашвили
« ____ » _____ 2020 ж.

Өміртіршілігі қауіпсіздігі: б.ғ.к., доцент _____ Ж.К. Мусаева
« ____ » _____ 2020 ж.

Есептеу техникасын қолдану: аға оқытушы _____ Ж.С.Айтқұлов
« ____ » _____ 2020 ж.

Норма бақылаушы: аға оқытушы _____ Б.Р.Абсатарова
« ____ » _____ 2020 ж.

Сын-пікір беруші: _____
« ____ » _____ 2020 ж.

Алматы 2020

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Коммерциялық емес акционерлік қоғамы
«ҒҰМАРБЕК ДӘУКЕЕВ атындағы АЛМАТЫ ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ
БАЙЛАНЫС УНИВЕРСИТЕТІ»

Басқару жүйелері және ақпараттық технологиялар институті
Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету мамандығы
«IT – инжиниринг» кафедрасы

Дипломдық жобаны орындауға берілген
ТАПСЫРМА

Студент: Қожахмет Кәмила Ержанқызы

Жоба тақырыбы: Кәсіпорында тапсырыстарды есепке алудың ақпараттық жүйесін әзірлеу

«__» _____ 20__ ж. №_____ университет бұйрығы бойынша бекітілген.

Аяқталған жұмысты тапсыру мерзімі: «_____» _____ 2020 ж.

Жобаға бастапқы деректер (талап етілетін жоба нәтижелерінің параметрлері және нысанның бастапқы деректері): Бұл дипломдық жоба қоймадағы тауарлардың қозғалысы мен сақталуына жасалатын есептер бойынша қоймашының жұмыс орнын автоматтандыру жүйесін өндіруге негізделген.

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

- а) автоматтандырылған жұмыс орнына жалпы түсінік;
- б) пәндік облысты модельдеу;
- в) программалық қамтаманы құру;
- г) өміртіршілігі қауіпсіздігі бөлімі;
- д) экономикалық бөлім;
- е) пайдаланылған әдебиеттер тізімі;
- ж) А қосымшасы;
- з) Ә қосымшасы;

Сызба материалдарының (міндетті түрде дайындалатын сызуларды көрсету) тізімі: 17 кесте, 21 сурет ұсынылған.

Ұсынылатын негізгі әдебиеттер:

1 Квинт И. HTML, XHTML и CSS, 2010.

- 2 АюЖур, Современный интернет-магазин с нуля, 2013г
- 3 Энди Харрис. «PHP и MySQL для начинающих», М., «Кудиц-Образ»
- 4 Сидерхолм Д. CSS3 для веб–дизайнеров. – Москва, 2013. – 124 с.
- 5 Николай Прохоренок. HTML, JavaScript, PHP и MySQL.

Дипломдық жобаның бөлімдеріне қатысты белгіленген кеңестер

| Бөлімдер | Кеңесшілер | Мерзімі | Қолы |
|---------------------------|------------------|----------------------------------|------|
| Экономикалық бөлім | Габелашвили К.Р. | 15.04.2020 – 30.04.2020 | |
| Өміртіршілік қауіпсіздігі | Мусаева Ж.К. | 15.04.2020 – 30.04.2020 | |
| Программалық қамтама | Айтқулов Ж.С. | 14.05.2020 ж. – 15.05.2020 ж. | |
| Норма бақылау | Абсатарова Б.Р. | 13.05.2020 ж. – 18.05.2020 ж. | |

Дипломдық жобаны дайындау

| № р/с | Тарау аттары, әзірленетін сұрақтардың тізімі | Жетекшіге ұсыну мерзімдері | Ескерту |
|-------|---|----------------------------|---------|
| 1 | Автоматтандырылған жұмыс орнына жалпы түсінік | 17.02.2020 - 16.03.2020 | |
| 2 | Пәндік облысты модельдеу | 17.03.2020 - 05.04.2020 | |
| 3 | Программалық қамтаманы құру | 06.04.2020 - 09.05.2020 | |

Тапсырманың берілген уақыты «__» _____ 20__ ж.

Кафедра меңгерушісі _____ Досжанова А.А.

Жоба жетекшісі _____ Калижанова А.У.

Орындалатын тапсырманы қабылдаған студент _____ Қожахмет К.Е.

Аңдатпа

Ұсынылып отырған дипломдық жобада автоматтандырылған жұмыс орнының программалық қамтамасын құру жүйесі көрсетілген.

Өнеркәсіптегі тауар сату есебін жүргізудің ыңғайлы құралдары бар программаны құру бұл дипломдық жобаның мақсаты болып табылады.

Түсініктеме жазбада тауар сату есебін ұйымдастыру қарастырылған, программаға қойылатын талаптар анықталған, он қызметі мен функциялары, кіріс және шығыс деректері сипатталған, деректер қорының жобалануының әдістемесі сипатталған, деректер қорының моделі құрылған, сонымен қатар жобаның экономикалық тиімділігі есептеліп анықталған және еңбек қорғау мәселелері де қарастырылған.

Қосымшада программаның техникалық тапсырмасы, программа жұмысының нәтижесі және бағдарлама мәтіні көрсетілген.

Аннотация

В предложенном дипломом проекте представлена разработка программного обеспечения автоматизированного рабочего места.

Целью данного дипломного проекта является создание программы с удобными средствами ведения товарного отчета на предприятии.

В пояснительной записке рассмотрена организация учета товаров, определены требования к программе, ее назначение и функции, описаны входные и выходные данные, описана методика проектирования баз данных, построена модель базы данных, приведен расчет экономической эффективности проекта, рассмотрены вопросы охраны труда.

В приложении представлены техническое задание, результаты работы программы, текст программы.

Annotation

In the offered degree project development of the software of automatic working place is submitted.

The purpose of the given degree project is creation of the program with convenient means of conducting book keeping commodity stocks at the enterprise.

In an explanatory note the organization of the account of commodity stocks is considered, requirements to the program, its purpose and functions are determined, the entrance and target data are described, the technique of designing of databases is described, the model of a database is constructed, calculation of economic efficiency of the project is resulted, questions of a labour safety are considered.

In the appendix the technical project, results of work of the program, the text of the program are submitted.

Мазмұны

| | |
|--|-----|
| Кіріспе..... | 8 |
| 1 Автоматтандырылған жұмыс орнына жалпы түсінік..... | 11 |
| 1.1 Автоматтандырылған жұмыс орнын құру принциптері..... | 11 |
| 1.2 Автоматтандырылған жұмыс орнын өңдеу..... | 12 |
| 1.3 Қоймадағы тауар – материал есебінің сипаты..... | 14 |
| 1.4 Қоймадағы тауарлы-материалды қордың есебін ұйымдастыру, олардың өзіндік құны және ағымды есептегі бағалау..... | 15 |
| 1.5 Қоймадағы тауарлы-материалды қорлар қозғалысы есебі бойынша құжаттау..... | 16 |
| 1.6 Қоймадағы тауар-материалдық қорлардың есебі..... | 17 |
| 1.7 Бухгалтериядағы тауар-материалдық қорлар есебі..... | 18 |
| 1.8 Бухгалтерлік және қоймалық мәліметтерді салыстыра есептеу..... | 20 |
| 1.9 Программалық өнімге қойылатын талапты анықтау..... | 20 |
| 1.10 Программаға талапты талдау..... | 21 |
| 1.11 Өңдеуді белгілеу және негізгі функциялар..... | 21 |
| 2 Пәндік облысты модельдеу..... | 24 |
| 2.1 Прецеденттерді модельдеу..... | 25 |
| 2.2 Тізбектелген диаграмма..... | 26 |
| 2.3 Кластар диаграммасы..... | 27 |
| 2.4 Күй диаграммасын құру..... | 29 |
| 2.5 Программалау құралдарын таңдау..... | 30 |
| 2.6 Серверлік сценарий тілі - PHP..... | 31 |
| 2.7 Веб бағдарламалау фреймворгы..... | 33 |
| 2.8 MySQL – мәліметтер базасын өңдеу құралы..... | 34 |
| 2.9 Web қосымшаның жұмыс істеу алгоритмін құру..... | 37 |
| 3 Программалық қамтаманы құру..... | 40 |
| 3.1 Программалық қамтаманың құрылымы..... | 40 |
| 3.2 Жүйенің жұмыс істеуін сипаттау..... | 42 |
| 4 Өміртіршілігі қауіпсіздігі бөлімі..... | 47 |
| 4.1 Жұмыс орнындағы еңбек жағдайына талдау жасау..... | 47 |
| 4.2 Бөлмені желдетуді есептеу..... | 52 |
| 4.3 Өміртіршілік қауіпсіздігі бөлімі бойынша қорытынды..... | 61 |
| 5 Экономикалық бөлім..... | 63 |
| 5.1 Экономикалық есептеудің әзірленуі..... | 63 |
| 5.2 Жобалауға кететін шығындар..... | 64 |
| 5.3 Бағдарламаны жарнамалау..... | 68 |
| 5.4 Барлық шығындар (жобаның өз құны)..... | 69 |
| 5.5 Кірістер..... | 69 |
| 5.6 Тиімділік..... | 70 |
| 5.7 Экономикалық есептің жалпы қорытындысы..... | 70 |
| Қорытынды..... | 72 |
| Пайдаланылған әдебиеттер тізімі..... | 73 |
| А | |
| қосымшасы..... | Ош |
| ибка! Закладка не определена. | |
| Ә | |
| Қосымшасы..... | Оши |
| бка! Закладка не определена. | |

Кіріспе

Соңғы уақытта адамның қызметінің барлық орталарында ақпарат айналымы мен көлемі өсті: экономикалық, қаржылық, саяси және де білімді қолдану, өңдеу және жинау процесі үздіксіз жеделдетіліп отырады. Ғалымдардың бекітуінше, әр он жыл сайын ақпарат көлемі 2 есе үлкейіп отырады. Осыған байланысты автоматтандырылған құралдарды қолдану қажеттілігі туындайды, автоматтандырылған құралдар жиналған деректерді өңдеуге, бөлуге және де тиімді сақтауға мүмкіндік береді. Ірі кәсіпорынның қаржылық звеносының жұмыс сапалығына қойылатын талаптарға сай оның жұмысының тиімділігі компанияның автоматтандырылған қоймалық есебі компьютерлік жүйесі қорында ақпараттық құралдармен жабдықталу деңгейіне байланысты болады.

Компьютерлік есептің өзіндік ерекшеліктері бар және де олардың кәдімгіден радикалды айырмашылықтары бар. Сауда қызметін басқару үшін қажет және оның жүрісін талқылау үшін жиналған деректерді жалпыландыру және құжаттарды рәсімдеуге қажет болып табылатын уақытты үнемдейді, сонымен қоса компьютер есеп жүргізуді жеңілдетеді. Компьютер арқылы алынатын сауда күйі туралы есеп беруді онсыз да алуға болады – компьютер құрамында ешқандай ерекше математика жоқ, бірақ есептерге кететін уақыт олардың қажет емес болып қалуына әкеледі немесе олардың есептерінің нәтижесінде алынатын пайда мен салыстырғанда олардың төлемақысына кететін шығын көп болатындай есептеушілер санын алуға мәжбүр болады. Сөйтіп, компьютерді қолданған кезде сан сапаға ауысады есептеулерді дайындау жылдамдығы артқан сайын сауданы құру схемасының сапалық жағынан жақсаруына мүмкіндік береді.

Деректер қорымен жұмыс істеуге арналған бағдарламалық қамту бұрыннан дербес компьютерлерде қолданылады. Өкінішке орай, бұл бағдарламалар деректерді сақтаудың элементарлы диспетчерлері ғана болды және оларда қосымшаларды өндірілетін құралдар жоқ болды, немесе олардың күрделілігі өте жоғары деңгейде, нәтижесінде қолданушыға бағытталған толық қосымшалар болмайынша бұндай бағдарламалармен жұмыс істеуден компьютерді жақсы білетін адамдардың өзі бас тартатын болған.

Бұл дипломдық жобаның басты мақсаты қоймадағы тауарлардың қозғалысы мен сақталуына жасалатын есептер бойынша қоймашының жұмыс орнын автоматтандыру жүйесін өндіру болып табылады.

Қойма операцияларының есебін автоматтандыру үшін келесі мәселелерді шешу керек:

- қоймадағы тауарлардың қозғалысы мен сақталуына жасалатын есеп мақсатының негізін талқылау;
- есептеу техникасын қолдануды негіздеу;

- есеп берулерді формализациялау;
- барлық қамтамасыз ету түрлері бойынша өндіруді негіздеу;
- кіріс, тұрақты, аралық және нәтижелік ақпаратты сипаттау;
- таңдалған жобаның нұсқасын жүзеге асыру.

Автоматизацияның негізгі артықшылығы сақталатын мәліметтердің артықшылығын қысқарту, нәтижесінде қолданылатын жады көлемін үнемдеу, артық көшірмелерді жанартудың көп ретті операцияларына кететін шығындардың кемуі және бір объект туралы әр түрлі жерлерде мағлұматтарды сақтау салдарынан қарама-қарсылықтардың пайда болу мүмкіндігін жояды, ақпараттың ақиқаттық деңгейінің артуы және ақпаратты өңдеу жылдамдығының артуы, ішкі аралық құжаттардың, түрлі журналдар, бумалар, сұраныстар және т.б артық саны, бір ақпаратты түрлі аралық құжаттарға қайта енгізу. Сонымен қатар объект ізденісінің параметрлері берілетін арнайы экрандық формалардан ақпаратты автоматты түрде іздеуді жүзеге асыру уақытты анағұрлым түрде үнемдейді.

Берілген жобаланатын жүйенің негізгі мақсаты қоймадағы тауарлардың сақталуына жасалатын есептеуге және шаруашылық операцияларды жедел реттеу, сыртқы орта үшін стандартты құжаттарды дайындау болып табылады. Жабдықтаушылардан тауарлардың келіп түсуі есеп фактуралармен, қаптамалармен, акттермен және басқа құжаттармен сәйкес рәсімделуді талап етеді. Серік болу құжаттарының негізінде материалдардың қоймадағы есеп жөнінде карточка жасалады, кейін мұнда материалдардың қозғалысы көрініс табады. Қоймадағы өндіріс орындарына жіберілетін материалдарға лимитті қоршалған карта рәсімделеді. Бұдан басқа тауарлы материалды қорлар тағайындалуы мен оларды алушыға байланысты талаптар мен шығыс қаптамалары рәсімделеді. Өндіріске жіберілген материалдар құнының суммалары лимитті қоршалған карталар, талаптар, қаптамалар мен материалдар есептеулерінің карточкаларындағы оларды алып тастау бөлімінде сәйкес келуі керек. Шаруашылық процестерін жедел басқару бірден бастап бірнеше күнге дейінгі уақытты құрайды және оқиғалардың тіркелуін жүзеге асырады, мысалы тапсырмаларды орындау мониторингі және рәсімделуі, қоймадағы материалдық құндылықтардың шығындары мен табыстары және т.б. Бұл тапсырмалардың интерактивті, үздіксіз сипаты бар, шаруашылық процестердің тікелей орындаушыларымен орындалады (жұмысшылармен, қоймашылармен, әкімшілікпен және т.б.) және нақты анықталған алгоритмдерге сәйкес құжаттарды жіберу және рәсімдеумен байланысты. Шаруашылық операцияларды орындау нәтижелері сәйкес журналдарда тіркеледі. Бұл процестердің автоматизациясы ақпарат қолайлы интерфейс арқылы енгізілетін бір қорда ақпаратты сақтауға мүмкіндік береді.

Берілген ақпараттық жүйе тіркеуден шығару блогында бухгалтерия бөлігінде жүзеге асырылатын болады. Бұл жүйенің қолданушысы қоймадағы тауарды есептеумен, сонымен қатар шығын құжаттарын ағымдағы тіркеуден алумен және жаңа келіп түскен тауарды қайта тіркеумен айналысатын адам болады.

Ақпараттық жүйе шығын қаптамаларын жазып берудің күнделікті жұмысынан қызметшілерді босатуға мүмкіндік береді. Бұрын қайталанатын реквезиттері қолмен жазылатындықтан, сонымен номенклатураның үлкен тізімі – бұл көп уақытты алар еді. Автоматизация уақытты анағұрлым көп қысқартуға мүмкіндік береді. Қызметшіге тізімнен сәйкес келетін клиентті тек таңдау керек және анықтамадан номенклатурасын көрсетіп, күнін таңдап, құжатты баспаға жіберу керек. Баспа формасында автоматты түрде құжаттардың баспа формасында орнатылуына сәйкес барлық қажет реквезиттер көрсетіледі.

Есеп беруді жасау үшін сәйкес құжаттарда іздеу жолымен қажет мәліметтерді жинау керек, егер бұл жылдық есеп беру болса, онда бұл жыл ішіндегі барлық құжаттарды қарастыру қажет болады, оған көп уақыт кетеді. Есеп беру бойынша нәтижелерді шығарған кезде есептеулерде үлкен нақтылық қажет, бұл өз ісінің маманының өзін де әр уақытта дұрыс бола бермейді. Осы және басқа тапсырмаларды жобаланып жатқан ақпараттық жүйе шеше алады. Басқа жақта өндірілген бағдарламалық өнімдер қолданылатын кәсіпорындар бойынша талқылау автоматтандырылатын өндіріспен өндіруші әртүрлі қалаларда орналасуына байланысты серік болуымен кейбір мәселелердің бар болуын көрсетеді. Соған байланысты қандай да бір жетілдіру тапсырмасы мен нәтижесі арасында бір айдан кем емес уақыт өтеді.

Егер қоймаға тауардың жаңа түрі әкелінсе немесе көне тауар өзгерсе, бүкіл прайс-парақты қайта жасауға қажет болады. Автоматтандырылған жүйені енгізу номенклатурасының жаңа позициясын қосқан кезде осы барлық әрекеттерді автоматты түрде орындауға мүмкіндік береді.

Күнделікті ұзақ жұмыстарды орындауға кететін уақытты қысқарту арқылы тек өзінің жұмысын ғана емес, енді бірқатар басқа қызметтерді міндеттерді қолға алатын қызметінің еңбекке қабілетін жоғарылата алады. Жеке өзінің автоматтандырылған жүйесін құру барлық ерекшеліктерді ескеруге мүмкіндік береді, мұнда тек қалай және не керектері ғана өндіріледі, себебі тауарлы-материалдық қор есебі өндірістік қаржылық қасиеттерінде негізгі орын алады. Тауарлы-материалдар қорлары белсенділер құрамына кіреді және өндірісте қолданылатын шикізат қорлары, материалдар сатып алынатын жартылай фабрикаттар мен қосалқы бұйымдар, отын, көлемді ыдыстар қосалқы бөлшектер мен басқа материалдар болып табылады.

1 Автоматтандырылған жұмыс орнына жалпы түсінік

1.1 Автоматтандырылған жұмыс орнын құру принциптері

Халық шаруашылығында автоматтандырылған басқару құралдарын енгізудің қазіргі ауқымы мен шапшаңдылығы ерекше өткірлікпен шағын зерттеулерді өткізу мәселесін қояды.

Соңғы жылдары халық шаруашылығымен басқарудың таратылған жүйесінің концепциясы пайда болып жатыр, онда ақпаратты локальды өңдеу қарастырылады. Таратылған басқару ойын іске асыру үшін әрбір басқару деңгейі мен әрбір пәндік аймаққа профессионалды дербес ЭЕМ қорында автоматтандырылған жұмыс орындарын (АЖО) құру қажет.

АЖО мәнін анализдей келе, мамандар оны көбінесе тікелей мамандардың жұмыс орындарында орналасқан және олардың жұмыстарын автоматтандыруға арналған профессионалды-бағдарланған кішігірім есептеу жүйелері ретінде анықтайды.

Басқарудың әрбір объектісі үшін олардың функционалды тағайындауына сәйкес келетін автоматтандырылған жұмыс орындарын қарастыру қажет. Бірақ АЖО-ны құрудың принциптері ортақ болу керек: жүйелілік, икемділік, тұрақтылық, нәтижелілік.

АЖО жүйелілігі принципіне сәйкес, құрылымы функционалды тағайындаумен анықталатын жүйелерді қарастыру қажет.

Икемділік принципі жүйенің барлық ішкі жүйелердің құрылу модульдігі мен олардың элементтерінің стандарттауларының арқасында мүмкін қайта құрылуына бейімделуін білдіреді.

Тұрақтылық принципі – АЖО жүйесі оған мүмкін болатын ішкі және сыртқы факторлар әсеріне тәуелсіз негізгі функцияларды орындау қажет. Яғни, оның бөлек бөлігіндегі ақаулар оңай жойылу керек, ал жүйенің жұмысқа қабілетілігі тез қалпына келетіндей болу керек.

АЖО нәтижелілігін жоғарыда көрсетілген принциптерді іске асырудың интегралды көрсеткіші ретінде қарастыру керек, яғни жүйені құру мен эксплуатациялау шығынына қатысты.

АЖО келесі талаптарға жауап беруі қажет:

- маманның ақпараттық және есептеу қажеттіліктерін уақытылы қанағаттандыру;
- қолданушы сұраныстарына аз уақытта жауап беру;
- қолданушының дайындық деңгейіне және оның профессионалды сұраныстарына бейімделу;
- АЖО-да жұмыс істеу әрекеттерін игеру қарапайымдылығы және қарым-қатынас оңайлығы, қызмет көрсетудің сенімділігі мен қарапайымдылығы;
- қолданушыға қатысты шыдамдылық;
- қолданушыны тез үйрету мүмкіндігі;

- есептеу ортасы құрамында жұмыс істеу мүмкіндігі.

АЖО -ның жалпы сызбасы 1.1 суретте көрсетілген.



1.1 сурет – Автоматтандырылған жұмыс орнының сызбасы

Ортақ программалық қамтама (ПҚ) есептеу техникасының функционалдануын, жаңа программаларды қосу мен өңдеуді қамтамасыз етеді. Онда операциялық жүйелер, программалау жүйелері және программаларға қызмет ету кіреді.

АЖО-ның профессионалды бағыты ПҚ-ның функционалды бөлігімен (ФПҚ) анықталады. Дәл осында, нақты маманға бағыт салынады, белгілі пәндік аймақ есебінің шешімі қамтамасыз етіледі.

ФПҚ өңдеу барысында «адам-машина» әсерлесуін ұйымдастыру сұрақтарына ең үлкен назар бөлінеді. Қолданушыға ЭЕМ-де жұмыс істеу тек ол пайдалы, керекті жұмыспен айналысып отырғанын сезінсе ғана қызық болады. Кері жағдайда оны жағымсыз әсерлер күтеді. Профессионал емес адам қандай да бір «мистикалық» командаларды, символдар жиынын білмегендіктен өзін қиын сезінуі мүмкін, осының кесірінен ол адамда барлық программалық қамтамаға немесе ЭЕМ қызметкерлеріне терең ыза пайда болуы мүмкін.

1.2 Автоматтандырылған жұмыс орнын өңдеу

Диалогтық жүйені анализдеу оны қолданушы мен машина әсерлесуі принципі бойынша былай бөлуге болатындығын көрсетті:

- командалық тілдермен жүйелер;
- «объектілер әлеміндегі адам»;
- «мәзір» формасындағы диалог.

Қолданбалы жүйелерде командалық тілді қолдану – ойларды мини және микро ЭЕМ-ге арналған командалар интерпретаторын құруға ауыстыру. Оның негізгі ерекшелігі – құру және іске асыру қарапайымдылығы, ал кемшілігі – командаларды және олардың параметрлерін есте сақтау қажеттілігі, қате енгізудің қайталануы, әртүрлі деңгейлерде командаларға қатынастың шектігі және т.б. Осылайша командалық тіл жүйелереніде қолданушы әсерлесу тілін оқу керек.

«Объектілер әлеміндегі адам»-да сырттай кері – командалар жоқ және адам жұмыс процесінде курсорды басқару клавиші, арнайы бағыттаушы құрылғы (тышқан), клавиш функционалды комбинациясы көмегімен «қозғалады». «Мәзір» формасындағы диалог қолданушыға көптеген альтернативті әрекеттер тізімін көрсетеді, қолданушы ішінен керегін таңдайды. Қазіргі кезде кең таралғаны қолданушы интерфейсі, ол соңғы екеуінің қасиеттерінен тұрады. Онда экранның барлық жұмыс кеңістіктері үш бөлікке (объектіге) бөлінеді. Біріншісі (негізінен жоғарыда орналасады) жол немесе мәзір сызығы деп аталады. Оның көмегімен қолданушы программа «қаңқасын» құрайтын әртүрлі мәзірді іске қоса алады. Екінші бөлігі (негізінен астында орналасады немесе үлкен емес программаларда болмауы да мүмкін) күй жолы деп аталады. Оның көмегімен ең көп қолданылатын объектілер шақыруы мүмкін немесе қандай да бір ағымдағы ақпарат көрсетілуі мүмкін. Үшінші бөлік жұмыс кеңістігі (стол кеңістігі) деп аталады – ең үлкені. Онда мәзірден немесе күй жолынан шақырылатын барлық объектілер бейнеленеді. Адам және машина диалогын ұйымдастырудың мұндай формасы ең ыңғайлы (қазіргі кезде бұдан күштісі ойлап табылмаған) және барлық қазіргі заманғы программалар осыны қолданады. Кез-келген жағдайда ол IBM фирмасының CUA (Common User Access) стандартына сәйкес келу керек.

АЖО-ны өңдеудің екі жолы бар. Біріншісі – функционалды, көбінесе әдеттегі функцияларды автоматтандыруды көрсетеді. Функционалды ПҚ (ФПҚ) қолданыстың нақты шарттарына қалай бейімделетінін көрейік. Істік ақпаратты өңдеу мен басқару шешімдерін қабылдаумен байланысты әртүрлі мамандарға арналған АЖО-да базалық болып табылатын программалық құрылғыларды қарастырайық.

Мәтіндік редакторларды қолдану машинисттердің өнімділігін жоғарлатуға көмектеседі. Мамандарға көбінесе үлкен деректер қорымен жұмыс істеу керек болады, мысалы әртүрлі құжаттар дайындау үшін қажетті ақпаратты табу үшін керек. Осындай түрдегі жұмыстарды оңайлату үшін деректер қорын басқару жүйесі (ДҚБЖ: DBASE, RBASE, ORACLE және т.б.) құрылған. ДҚБЖ ақпараттың үлкен көмегін сақтауға мүмкіндік береді, және ең бастысы, керек деректерді тез табуға мүмкіндік береді. Мысалы, картотекамен жұмыс кезінде керекті ақпаратты іздеу кезінде үлкен деректер архиві қайта қайта тоқтатылады, әсіресе егер карточкалар керек емес қасиеті бойынша реттелсе. ДҚБЖ бұл мәселемен саналған секундтарда айналысады .

1.3 Қоймадағы тауар – материал есебінің сипаты

Еңбек құралының өндірістік наряд процесінде өндірістік қор ретінде қатысатын еңбек пәні қатысады. Еңбек құралынан еңбек пәнінің айырмашылығы еңбек пәні өндіріс процесіне тек бір рет қатысады, олардың құны өндірілетін өнімге толық енгізіледі, оның материалдық негізін құрайды.

Қоймадағы тауарлық-материалдық қорға жатады:

а) шикізаттар және материалдар, сатылып алынған жартылай фабрикалар және комплекттік өнімдер, конструкциялар және детали, жанармай, тара және таралық материалдар, запастық бөлшектер, басқада материалдар, материалдар өңдеуге берілген материалдар, құрылыс материалдар және тағыда басқа;

б) аяқталмаған құрылыс;

в) өткізуге арналған дайын өнімдер және тауарлар.

Қоймадағы тауарлы материалдық қорлар кез-келген кәсіпорынның активінде маңызды орын алады, және материалдық құндылық болып табылады, өзіне ерекше талапты қажет етеді. Берілген бухгалтерлік есеп материалдарды рационалды қолдану бөлімінде өнімнің өзіндік құнын төмендетуге, шығын нормасын төмендету, материалдарды сақтауды қамтамасыз ету болып табылады.

Қоймадағы материалдық қорларды есептеу алдында келесі негізгі бөлімдер бар:

а) аяқталмаған өндіріс, жеке шикізат және материалдардың периодтық өзгеретін нормаларына сәйкес тауарлы-материалды салымдарды бақылау;

б) сақтауды қамтамасыз ету, реттік есептерді енгізу, ұрықты қақпайлатуға көмектеседі, және басқа да қорлардың жоғалуын болдырмайды, сонымен қатар ұйымның қызметкерлерінің материалдық сәйкестік шекарасын дәл анықтайды;

в) жүйеге синтетикалық және аналитикалық есепті орнату, ол тез алуды және қоймадағы тауар-материалдық қорларды демалысын, басқа қазірге материалдарды табу, олардың жаңа жағдаймен сәйкесуін жеңілдетеді;

г) кәсіпорынның айналымына түсетін тауар-материалдық қор бойынша бағасын анықтау (өзіндік құны, бағасы);

д) қоймадағы тауарлы-материалды қорлар баланстың активінде көрінетін оның құрылу датасы бойынша құнын анықтау;

е) қоймадағы тауарлы-материалды қор оларды қолдануы, тұтынуы және сатылуы нәтижесінде шығынға шығарылуы бойынша құнын анықтау.

Осының барлығы өз кезегінде талап етеді:

а) қорларды толық кіріске енгізу және өз уақытында бақылауды, олардың жергілікті сақтауда дұрыс сақталуын ұйымдастыру;

б) қорлардың жылжуы бойынша барлық операцияларды өз уақытында және толық құжаттандыру;

- в) дайындалған қорлардың фактілік құнын және тауарлы-транспорттық шығындарды дұрыс және өз уақытында анықтау;
- г) тауарлы-транспорттық шығындарды дұрыс және біркелкі өндіріс шығынына шығаруды бақылауды ұйымдастыру;
- д) ішкі ресурстарды жылжыту мақсатында тауарлық-материалдық қордың керексіз субъектілерін өткізу және шығару;
- е) сақтау жерлеріндегі қорлардың жылжуын және қалдық туралы дәл ақпарат алу.

1.4 Қоймадағы тауарлы-материалды қордың есебін ұйымдастыру, олардың өзіндік құны және ағымды есептегі бағалау

Міндетті табысты шешу үшін тауарлы-материалды бухгалтерлік есеп алдындағы қажеттіліктер:

- а) материалдардың номиклатурасы;
- б) құжаттандыру және құжатайналымының нақты жүйесін орнату;
- в) материалдарды қалдығын ортатылған ретте бақалай отырып таңдап тексеру және инвентаризациясын тексеру;
- г) есеп үшін қазіргі автоматталған есептеу құралдарын тексеру.

Қоймадағы материалдардың есебін дұрыс ұйымдастыру үшін өндірісте қолданылатын материалдардың, жартылай фабрикаттар, қорлық бөлшектер, жанармай және басқа материалдық құндылықтар атауларының жүйеленген-номенклатурасының тізімі өңделеді. Материалдық құндылықтардың номенклатурасы әрбір материал туралы келесі мәліметтерден тұрады: техникалық дұрыс атауы, толық сипаттама (марка, сорт, өлшем, өлшем бірлік және тағы да басқа), шартты белгілеудің-номенклатуралық нөмірі.

Қоймадағы материалдардың қозғалысын жазып алу кезінде ретте тек қана материал атауы емес, оның номенклатуралық нөмірі жазылады, ол материалдардың бухгалтерлік және қоймалық есебінен шығатын қателіктерді болдырмауға мүмкіндік береді.

Құрама аналитикалық есепте белгілі бір цифрдың және кодтың көмегі кезінде келесі позиция бойынша тауарлық-материалдық қорлар топтауға жеткізіледі:

- а) қоймада;
- б) жолда;
- в) есептік бағадан ауытқу.

Осы топтау келесі шоттар бойынша жүргізіледі: 1,2,3,4,5,8;

Барлық тауарлық – материалдық қордың аналитикалық есебі жауапты тұлғалармен жүргізіледі (қоймалар, цехтар, материалдық жауапты тұлғалар).

Әрбір жауапты тұлғаға тауарлы-материалды қорлар материалдардың атауы бойынша жүргізіледі (марка, сорт, өлшемі, номенклатуралық нөмір бойынша).

Материалдық қорлар екі өлшегішпен өлшенеді: натуралды және ақшалай.

Берілген бухгалтерлік есеп пен қаржылық есепберудің сенімділігін қамтамасыз ету үшін мүліктің инвентаризациясы және ақша міндеттемесі бір жылда бір реттен аз жүргізілмеуі керек.

Инвентаризация – бұл бухгалтерлік есептің мәліметтер міндеттемесі мен бар фактілік мүліктің сәйкестігін тексеру.

Есептік жылдағы инвентаризация саны, олардың жүргізілу датасы, мүлік тізімі және міндеттеме, тексерілетін осының барлығы кәсіпорынның өзбетімен орнатылады.

Инвентаризация келесі міндетті ретпен жүргізіледі:

а) материалдық-жауапты тұлғаны ауыстыру кезінде (қабылдау күні-істі өткізу);

б) ұрлау немесе қиянат ету фактілерін орнату кезінде, сонымен қатар басқа тауарлы-материалды қорлар;

в) бақытсыз жағдай, апаттар, өрт немесе басқа экстримальді жағдайдағы төтенше жағдайда;

г) ликвидацияланған (разделительного) балансты және Қазақстан Республикасы заңында қаралатын басқа жағдайында құрудың алдында кәсіпорынды ликвидация кезінде.

Тауарлық-материалдық қордың өзіндік құнына кіреді:

а) қорларды алуға керек шығындар, оларға кіреді:

1) сатып алу бағасы;

2) шеттен әкелуге баж салығы;

3) комиссиялық сыйақы берудің, делдалдық ұйымдар;

4) транспорттық-дайындамалар және басқа тауарлы-материалды құндылықтарды алуға тікелей байланысты басқа шығындар;

б) осы уақытта оларды орналасқан орнына жеткізілуімен байланысты транспорттық –дайындаулар шығындары;

в) қайта өңдеуге шығындар(арту-түсіру);

г) тауарлы-материалдық қорлардың құнынан артық төленулер мен қайтарулар, саудалық жеңілдіктер есептеледі.

1.5 Қоймадағы тауарлы-материалды қорлар қозғалысы есебі бойынша құжаттау

Қоймадағы тауарлы-материалды қорлардың есебі бойынша типтік ведомость аралық құжаттар, өз уақытында жазу және дұрыс рәсімдеу қорларды дұрыс қолдану және сақталуын бақылауға және есепке тиісті ұйымдастыруды жүргізуге мүмкіндік береді.

Материалдардың қозғалысы есебі бойынша келесі типтік құжаттар қолданылады:

а) № М-2 форма-Сенім хат. Материалдық қорды алу кезінде сенімді субъект ретінде лауызымды тұлға құқығын рәсімдеуге

қатысу үшін қолданылады. Сенім хатты бухгалтерия ресімдейді және алушыға қолхатпен береді;

б) № М-7а форма-өндірістегі сақтау, дайындау процесінде материалдық құндылықтардың жоғалу және жетіспеуі туралы акт. Сақтау немесе өндірісте дайындау процесіндегі материалдық қорлардың жоғалуы көрінген кезде қолданылады;

в) № М-7б форма – табиғи кему нормасы шегінде материалдық құндылықтың жоғалуы туралы акт. Табиғи кему нормаларының орнатылған өңдеуден немесе жабдықтауыштан субъектінің қоймаға олардың түсуі кезінде табиғи кему нормасының шегінде қорлардың жоғалуының көрінуін ресімдеу үшін қолданылады;

г) № М-7в форма – материалдық сыну және тағы басқа туралы акт. Соғыс сыну тағы басқа кәсіпорынға жіберілген есептен шығару және қайта бағалауға жататын қорларды есептеу үшін қолданылады;

д) №М-15а форма-Материалдардың отпускісіне (ішкі орналастыру) накладной-талап. Субъект ішінде және өзі кәсіпорын шаруашылық отпускісінде қорлардың оның территория шегіндегі, сонымен қатар сыртқы ұйымдардағы жылжу есебі;

е) №М-17 форма-Материалдар есебінің карточкасы. Қоймадағы материалды қорлардың есебі үшін қолданылады.

1.6 Қоймадағы тауар-материалдық қорлардың есебі

Қоймадағы материалдық запастар есебін материалдық құндылықтардың сорты және атауы бойынша жауапты тұлға жүргізеді.

№М-17 форма бойынша материалдардың карточкалық қоймалық есебі әрбір номинклатуралық нөмірі бойынша сорттық мөлшерлік есебі қозғалысы жүргізіледі.

Карточка әрбір номинклатуралық нөмірмен бухгалтермен жазылады және қоймашыға беріледі.

Бухгалтерия жуықпен карточканың титулкасын бөлігін көрсетеді: кәсіпорынның атауы, ұйымдар (штамп қойылады), кәсіпорын коды, қойма атауы, қойма коды, материалдар есебі карточка нөмірі, материал атауы, материал есебінің коды-шот, субшот, номенклатуралық нөмір, материал өлшем бірлігі-код, атауы, запас нормалары, марка, сорт, профиль өлшемі.

Қор нормалары өндірістік бөліммен өңделеді және карточка өндірістік бөлімнің нормалды өлшеуішпен және нақты материалдық құндылық түрлерін кәсіпорындарда қамтамасыз етілуін басқару үшін материалдық жауапты материалдық – жауапты тұлғалармен қолданылуына келісіп толтырылады.

Материалдар есебінің карточка бухгалтерда «Материалдар есебінің карточкасының реестрлерін тіркеу» жүргізіледі. Тіркеу реестрі әрбір қойма үшін жеке жеке жүргізіледі.

Осылайша, материалдар есебінің карточкасына тіркеу кезінде әрбір материалдық құндылық атауына номинклатуралық нөмір меншіктеледі.

Номенклатуралық нөмір – алты орынды код, сериялық комбинирланған жүйе бойынша құрылған.

Бірінші екі белгі-есептік топты білдіреді (01-ден 54 дейін) «кәсіпорындарда тауар – материал қорларының есебі жүргізу бойынша есептік топ номенклатурасына » сәйкес.

Үшінші және төртінші белгі (үштен алтыға дейін) топтық есеп шегіндегі ішкі топ нөмірін білдіреді.

Бесінші және алтыншы белгілер-есептік топ шегіндегі реттік нөмірін білдіреді.

Материалдар есебі карточкалары материалға жауапты тұлғаға беріледі.

Материалға жауапты тұлға (қоймашы, қойма менгерушісі) материалдарды сақтау орынын сипаттайтын реквизиттерді толтырады. Сақтау орнына әрбір материалдардың номинклатуралық нөмірі қойма жұмысшылары толтыратын материалдардың ярлығы бекітіледі.

Материалдарға жауапты тұлға материалдардың шығысы мен кірісі бойынша барлық операцияларды материалдың материалдар есебінің карточкаларына күнделікті жазылады. Жазудың негізіне біріншілік құжаттарды орналастырылған ретпен рәсімдеу. Әрбір жазбаларды кейін карточкаға материалдар қалдығы жазылады және анықталады.

Біріншілік құжаттардың бар болуын және оларда көрсетілген операцияларды қамтамасыз ету жолымен жазбаның реттік нөмірін реттеуді бақылау. Әрбір карточкада жазбаны бірінші нөмірден бастап нөмірлейді.

Біріншілік құжатты кладовщиктен бухгалтериядағы материалдар есебіне жауапты жұмысшы қабылдап алады.

Сонымен қатар бір аптада екіреттен кем емес:

а) біріншілік құжатты қабылдау-өткізіп беру бухгалтерия жұмысшысы мен қоймашы қабылдау-өткізіп беру реестрін құруды жүргізеді;

б) материалдар кірісі толықты және жаңалығы. Сонымен қатар қоймалық операцияны рәсімдеу дұрыстығы тексеріледі.

Материалдық-жауапты тұлға келісуімен реестрлер есебін автоматтау кезінде қабылдау-өткізіп беруді бекітуде бухгалтерия жұмысшысының қолымен бекітіледі, ол операция бойынша материалдар есебі карточкасының «Контроль» графында қойылады.

Материалдық есепберуде материалдар атауы, номинклатуралық нөмір, өлшеу бірлігі, ай басындағы қалдық, түскен және шығын болған материалдар мөлшері және қалдықты ай соңыда шығаруды көрсетеді. Материалдық есепберу мен бірге кәсіпорын бухгалтериясында барлық біріншілік құжаттар материалдар өткізілуі және отпускісі бойынша өткізіледі.

1.7 Бухгалтериядағы тауар-материалдық қорлар есебі

Бухгалтерияда ФМУ №47 форма бойынша соммалық-мөлшер есебі Карточкалары ашылады және материалдар есебінің соммалық-сандық карточкасы реестрде тіркеледі.

Осы карточкалар және №М-17 форма материалдар есебінің қоймалық Карточкалары бір уақытта ашылуы керек және олардың нөмірлері бірдей болуы керек.

Қалдықтар жазбасы осы және басқа карточкаларда бірдей болуы керек және айналымы тексеріледі.

Материалдық құндылықтардың кіруі бойынша қоймадағы біріншілік құжаттар негізінде материалдардың Сандық-соммалық есебі карточкаларын тасымалдауда сан жасалады. Содан кейін кіріс бойынша біріншілік құжаттар арнайы папкаға жинақталады және жабдықтаушылардан шот-фактура алу күтіледі. Шот-фактура алғаннан кейін оған материалдар түсуі және кіруіне байланысты біріншілік құжаттар жинақталады, содан олар таксирленеді және қоймаға түскен материалдардың сандық-соммалық есебі карточкасына енгізіледі.

Кіріс бойынша біріншілік құжат жабдықтаушының шот-фактурасында астырланады. Нақты кірген материалдарды бекіту ретінде баланста операцияны бейнелеу үшін шот бухгалтерлік тексеру жүргізіледі.

Негізгі құралдарды ликвидациядан және өндеуден меншікті өндіріс цехтарынан қоймаға материалдық құндылықтардың түсуі бойынша кіріс құжаттар фактурланбаған түсімдермен бағасы бойынша таксирланады, есептік айдың бірінші күніне орнатылған материалдық сандық-соммалық есебі. Карточкасы бойынша таратылады, осыдан кейін басқа түскен материалдар туралы мәліметтер жазылады, оның негізінде айдың соңында баланстық шотта шаруашылық операцияларды бейнелеу үшін бухгалтерлік есеп жүргізіледі.

Есептік ай аралығында қоймадан алынған біріншілік құжаттар материалдық құндылықтар шығыны бойынша таксирланады, яғни оларда материалдың есептік ай басындағы мәліметтер бойынша ортасалмақты құны қойылады және соммасы анықталады. Содан кейін осы құжаттар Сандық - соммалық есеп карточкасы бойынша таратылады. Карточка бойынша тартудан кейін материалдар шығыны туралы мәлімет құжатқа жазылады, оның негізінде айдың аяғында баланстық шоттарда шаруашылық операцияларды бейнелеу үшін бухгалтерлік тексеру жүргізіледі.

Есептік айдың аяқталуында материалдардың сандық-соммалық карточкасы бойынша кіріс бойынша, шығыс және қалдық бойынша айдың аяғында айналым қорытындысы есептеледі, сонымен қатар айдың аяғында ортасалмақты бағасы есептеледі.

Сандық-соммалық материал есебі бойынша ай бойғы қорытынды айналым материалдық сандық – соммалық есептің сорттық айналым ведомостіне көшіріледі.

Материалдың сандық – соммалық есебінің сорттық айналым ведомості әрбір қойма үшін жеке ашылады және тауарлы-материалды қорлардың әрбір синтетикалық және субшот бойынша жеке болады.

Айдың аяғында әрбір қойма бойынша субшот және синтетикалық шот материалдар есебі қалдық сомма және шығын сомма бойынша, кіріс-сомма

бойынша бір айдағы қорытынды айналым есептеледі. Осы қорытынды берілген синтетикалық шоттың айналымды-сальдолық баланста жиналады.

1.8 Бухгалтерлік және қоймалық мәліметтерді салыстыра есептеу

Әрбір айдың бірінші күні түсуші және шығындалған материалдар санын салыстыру жүргізіліп, ол № М-13 формалы материалдар есебінде, және Материалдың сандық – соммалық есебі карточкасында бейнеленген түскен және шығындалған саны бухгалтерияда жүргізіледі.

Берілген қойманың материалдардың бухгалтерлік және сорттық есебін таңдау нәтижесінде ай сайын актіде бекітілуі керек, ол әрбір қойма (материалдық – жауапты тұлға) бойынша құрылады. Актіде акті бойынша шығынның жалпы соммасы және материалдық әрбір номинклатуралық нөмірі бойынша шығын соммасын салыстыру кезінде орнатулар көрсетіледі, сәйкес шоттарда және субшоттарда бухгалтерлік есептерде, сандық соммалық есепт карточкасында, қойма есебі карточкасында түзетуге арналған бухгалтерлік жазба үшін акт негізгі қызмет атқарады, онда барлық қажет түзетулер атап көрсетіледі. Түзету, ереже ретінде, келесі есепберу айында бейнелеу керек, өйткені ағымда ай операциялары жабылып баланс құрылған.

Актіні жұмысшы жазады, оны бухгалтер немесе оның орынбасары бекітіледі.

1.9 Программалық өнімге қойылатын талапты анықтау

«Материалдық есептің» ішкі жүйесі жеке бір тәуелсіз қолданба өңделуі керек., ол кез-келген ақпаратты сәйкес көлемдегі қойма операцияларының есебі және клиенттер мен жабдықтаушылар бойынша жұмысты, оперативтік және тиімді қамтамасыз етуі керек. Барлық ақпарат сәйкес мәліметтер қорында сақталуы керек. Ол үшін ішкіжүйе қолданушылардан сәйкес сұрату бойынша өздерін қызықтаған ақпарат ала алуы керек. Ішкіжүйе келесі пункттер бойынша әртүрлі ақпаратты жұмысты автоматтандыруды жүзеге асыру керек:

- орташа әр аптада жаңаланатын прайс-беттерді қабылдау;
- прайс – беттегі өзгерістерді потенциалды клиенттерге хабарлау;
- клиенттердің тапсырыстарын рәсімдеу және қабылдау;
- жабдықтаушыларға жинақталған тапсырысты жіберу;
- керекті құжаттарды баспаға шығару.

Ішкіжүйе қолданушыларға мәліметтер базасымен жеңіл және оперативтік жұмыс істеуге, базаларды жаңа деректермен толтыруға, қажет кезінде оларға өзгерістер енгізуге, ескірген ақпаратты өшіруге, сонымен қатар өзін қызықтарған ақпарат ыңғайлы оқылатын түрде алуға мүмкіндік береді.

Ішкіжүйе келесі түрде жүзеге асылған болуы керек, ол қолданушыға ақпаратпен күнделікті жұмыста ыңғайлылықты қамтамасыз етуі керек. Ол

үшін қолданушыға ішкіжүйемен жұмыстың жеңілдігін қамтамасыз ететін, жеңіл кемшіліксіз интерфейс өңдеу керек. Интерфейс мынадай болуы керек, қолданушы жұмыс істегенде жүйені орындау ережесінен ешқандай сұрақ туындамауы керек, сұрақ туындаған күнде әрбір батырма мен меню элементі сәйкес жылжымалы түсіндірмеге бағыттауы керек.

Ақпаратпен жұмыс істеу процесі қолданушыдан минимум әрекетті талап ететін автоматтау дәрежесіне жету керек.

Осылайша, интерфейс қарапайым және ыңғайлы болуы керек, сонымен қатар көпфункционалы болуы керек. Ол қолданушылардың жаңа деректер қосуына, бар ақпараттарға өзгерістер енгізу, ескісін өшіруге және керек болған деректерді алуға мүмкіндік беру керек.

1.10 Программаға талапты талдау

Бухгалтердің клиенттер мен жабдықтаушылармен жұмысы жоғары көлемді ақпаратпен жұмыспен түсіндіріледі, ол үнемі жаңаланып және әртүрлі өңдеулерге душар болады. Сонымен қатар дұрыс және тиімді жұмыс істеуге барлық талаптарды кез-келген уақытта ақпаратты тез іздеу.

Қазіргі біздің уақытта әртүрлі ақпарат іздеу жұмысының жылдамдығын арттыратын дербес компьютерлер қолдануға мүмкіндік бар.

Осы бухгалтердің күнделікті жұмысында, клиенттермен және жабдықтаушылармен байланысты жұмысқа тек программалары сәйкесетін компьютерлер енгізу керек.

Осыған байланысты берілген өңдеуді құру керектігі туындады, ол бухгалтер жұмысына қатысты әртүрлі ақпаратты жинау процесін жылдамдығы және сапасы жағынан арттыруға мүмкіндік береді және сақтаудың сенімділігін және қажетті ақпараттардың жоғаруын болдырмайды, сонымен қатар бухгалтерді күнделікті қол жұмысынан босатады.

1.11 Өңдеуді белгілеу және негізгі функциялар

Жоба мақсаты - тауарлық материалдық қорлардың бухгалтерлік есебіне арналған тиімді программалық қамтаманы өңдеу. Жүйенің негізгі міндетіне келесілер жатады:

- бухгалтерлік есеп унификациясы (бір есептік саясат және бір есепберу формасы);

- бухгалтердің жұмыс орнын автоматтау;
- біріншілік құжаттарды туындаған орында децентрализован өңдеу;
- оперативтік және анық ақпараттарды өз уақытында қамтамасыз ету;
- қаржылық мәліметтерді консолидация.

Өңделінетін программалық өнім жүйенің қойылған міндетіне сәйкес келуі керек және келесі функцияларды орындайды:

- алғашқы құжаттарға ақпаратты енгізу және сақтау;

- нормативтік-анықтамалық ақпаратты енгізу және сақтау;
- ведомосттерді шығару.

1.12 Программаның сапалық көрсеткіші

1.12.1 Құжаттандыру

Программалық өніммен бірге келесі құжаттар берілуі керек:

- техникалық тапсырма;
- негізгі функциялардың түсіндірмесімен программа коды. Әрі қарай өңдеу қажеттігі және оның модификациясы туындаған кездеоны тез түсіну үшін, оның құрлымын, функциясын, процедурасын және модулін, сонымен қатар айнаымалылардың тағайындалуын түсіну үшін қажет;
- программаның мысалымен қолдаушыға көмектесу жүйесі. Жүйемен жұмыс бойынша қолданушыға нұсқауда жұмыс процесіде туындауы мүмкін барлық сұрақтарға жауап болуы керек. Сипаттама арнайы және мамандық бойынша терминді тілмен жазылуы керек.

1.12.2 Тиімділік

Осы программалық өнім кез-келген уақыттағы талап етілген мәліметті ала отырып бухгалтердің ақпаратпен тиімді және оперативтік жұмысын қамтамасыз етуі керек.

Жүйе қаржылық ақпараттың кез-келген көлеміне қабілеттелген болуы керек және экспорт пен импорттауға мүмкіндік бар.

Жүйеде қолданушылар тобына қатынау құқығын шектеу қаралуы керек.

1.11.3 Сенімділігі

Техникалық жөнделген жабдықта жұмыс шарттарында жүйе өзінің жұмыс істеу барысында операциялық жүйенің жаңылысуын, жабдықтың тұрақсыз жұмысын болдырмауы керек. Жүйені пайдаланғандағы пайда болатын техникалық және технологиялық қателер түзету мақсатымен автоматты режимде жүйенің өзімен өңделуі керек немесе пайдаланушыға хабар ретінде берілуі тиіс.

Программа архитектурасы пайдаланушының кездейсоқ немесе саналы қате жағдайларында жүйе жұмысының штатты режимін бұзу мүмкіндігін минимализациялау үшін таңдауы керек (жүйенің қатардан шығуы, ақпаратты мәліметтер базасының бұзылуы, ақпараттың жоғалуы немесе бұрмалануы).

1.11.4 Эксплуатация ыңғайлығы және қолдану қарапайымдылығы

Программада иілгіш және интуитивтік түсінікті интерфейсi болуы керек, кең тараған интерфейсi сәйкескен келесiлерден тұратын программа:

- жылжымалы түсініктемесі бар және оның мәнін түсіндіретін басқару батырмалары;
- меню жүйесін ыңғайлы және қарапайым қолдану;
- программаның қадамдарын қысқаша түсіндіру;
- түсіндірме беру (Help-көмек).

1.11.5 Жылжымалылық

Құрылып жатқан программа дербес компьютер қолдайтын амалдармен іске асырылуы керек және пайдаланғанда қосымша техникалық амалдарды талап етпеуі керек. Программа аппаратты бөлімге оны жаңа платформаға компьютер техниканың ескірмеуіне байланысты ауыстыру байланыстыруы болмауы керек.

2 Пәндік облысты модельдеу

Пәндік ауданды модельдеу кәсіпорын масштабында программалық жүйені жобалау кезінің ең бір маңызды этаптары болып табылады. Бүгінгі күні программалық өнім нарығында пәндік ауданды модельдеу мақсатында CASE құралдарының кең спектрі ұсынылған. Біздің елдегі ең белгілі CASE құрылымдарын Rational Rose PPwin Silvenrun Process Analyst жатады. Пәндік ауданды осы құралдарда модельдеудің айырмашылығынан көрі ұқсастықтары көп. Бірақ біздің көзқарасымызда бір унифицирланған нотацияны қолдану және комплекстік қадам тек пәндік облысты модельдеуде емес, программалық жүйені келесі этаптарында. CASE Rational Rose орын алады.

Мысалдарды негізінен UML-ді қолданып унифицирланған нотацияларды қолданып пәндік облысты модельдеу қадамдарын демонстрайды және объектік және құрылымдық жобалау әдістерінің үлкен жетістігін жинаған CASE және Rational Rose. Сонымен пәндік облыст модельдеу кезіндегі негізгі міндеттер:

- кәсіпорынның бизнес-процестері;
- бизнес-процестерге әсерлесетін тұлғалар және олардың функциялары;
- бизнес-маңыздылық;
- автоматтауға жататын бизнес -функция орындау сценарийлары;
- бизнес-маңыздылығының жағдайы;
- бизнес-ереже.

Бизнес-процестердің сипаттамасы автоматтауға жататын өндірістік есепті орындау технологиясының сипаты үшін қолданылады. Сипатталған технологиясы негізінде автоматтау (болашақ программалық жүйеге қойылатын бизнес-талап) керек. әрекетінің түрі. Бизнес-процестер сипаттамасы кезінде әртүрлі ішкі бөліктер арасында байланыс пайда болу керек.

Кәсіпорынның модель құрылымы бизнес – процестердің сипаттамасы негізінде құрылады. Модельде тек мына бөлімдер көрінеді, автоматталатын әрекеттесуші тұлғалар мен олардың функциялары. Модельді құрудың бизнес-процестер шарасымен этап бойынша құруға болады:

- жүйені қолданушы құруға болады;
- жүйенің деректер қорын жобалау.

Пәндік облысты модельдеу кезіндегі кейбір жағдайды бизнес маңыздылығы жағдайында және бизнес маңыздылығымен әрекет етуші тұлға сценарий функциялары болашақ жүйемен қолданушы жұмысын сценарилерін жобалау кезінде қолдануы мүмкін, программалық ДҚ мен қолданушы интерфейсін (бизнес-маңыздылық жағдайын анықтау) жобалау үшін бизнес-маңыздылық жағдайын сипаттау.

Сонымен қатар бизнес-функциялардың сценарийнің болуы жүйеге деген функциялардың талаптарын анықтауға мүмкіндік береді. Пәндік облысты сипаттау кезінде бизнес-ережені модельдеуді ұмытпау керек. Бизнес ереже модельдері программалық жүйе ережесін модельдеудің негізі болып табылады. Бизнес-ережені модельдеу үшін әрекет (activity diagram) диаграммасы және кластар диаграммасы (class diagram). Әрекет диаграммасы (activity diagram) модельдеу үшін қолдану мүмкін, мысалы алгоритімдік сипаттамасын ереже, кластар диаграммасы (class diagram) – құрылымдық ережелерді модельдеу үшін.

UML-ді қолданып пәндік облысты сипаттау эксперттік пәндік облыста нақты қабылданады және олардан ешқандай арнайы дайындықты талап етпейді.

Пәндік облысты модельдеу модельдің негізгі статикалық бөлімі болып табылады. Пәндік облыстың моделін құру жүйеде кезігетін концептуальді объектілердің нақты өмірдегі абстракциялардың пайда болуынан басталады. Объекті бағытталған программалық камтаманы жобалау кезінде программаны былай есеп кеңістігінен дәл осы объектілер ортасында бөлуін жоба талап етеді. Өйткені нақты өмірге қарағанда программаға деген талап тезірек өзгереді. Объектілік модельдеу және статикалық модельдеудің негізгі пәндік облыстан осы абстракциялардың моделін құру болып табылады. Пәндік облысты моделі әрі қарай жүйе прецеденттерін сипаттау және бөлу үшін қолданылатын терминдер сөздігін ұсынады.

Пәндік облыстан объектердің пайда болу қадамында олардың арасындағы қандай байланыс бар екенін орнату қажет. Ең маңызды байланыс болып агрегация қатынасы (бөлік пен мақсат арасындағы байланыс) және жалпылау (ішкікластар және суперкластар арасындағы қатынасу) болып табылады.

Нақты өмір абстракциясы негізінде программаны құру мақсаты болып қайта қолдану табылады. Пәндік облыстың моделін модельдеу кезінде «ішінен сыртына» жобалау әдісі қолданады. Бұл дегеніміз жүйедегі кілттік объектерден басталады, содан қандай тағы объектілермен әрекеттестікті зерттей отырып сыртқа қозғалады. Осылайша, жүйенің прецеденттері немесе динамикалық бөлігі пайда болған кезде сыртынан ішке қозғалысы жүреді, ал статикалық модельді құру кезінде –ішінен сыртына.

Жүйенің статикалық моделін құру кезінде біріншіден, пәндік облыс абстракциясында адаекватты көрінетін кластарды іздеу.

2.1 Прецеденттерді модельдеу

Жүйе тәртібі – ол сыртқы қолданушыға көрінеді – прецеденттер түрінде бейнеленеді. Прецеденттер модельдерін абстракцияның әртүрлі деңгейінде өңдеуге болады.Талдау этапында ирнциденттер өзіне жүйелік

талапты таңдайды, жүйе не істеу керек немесе не істеп жатқанын крнцентрлайды.

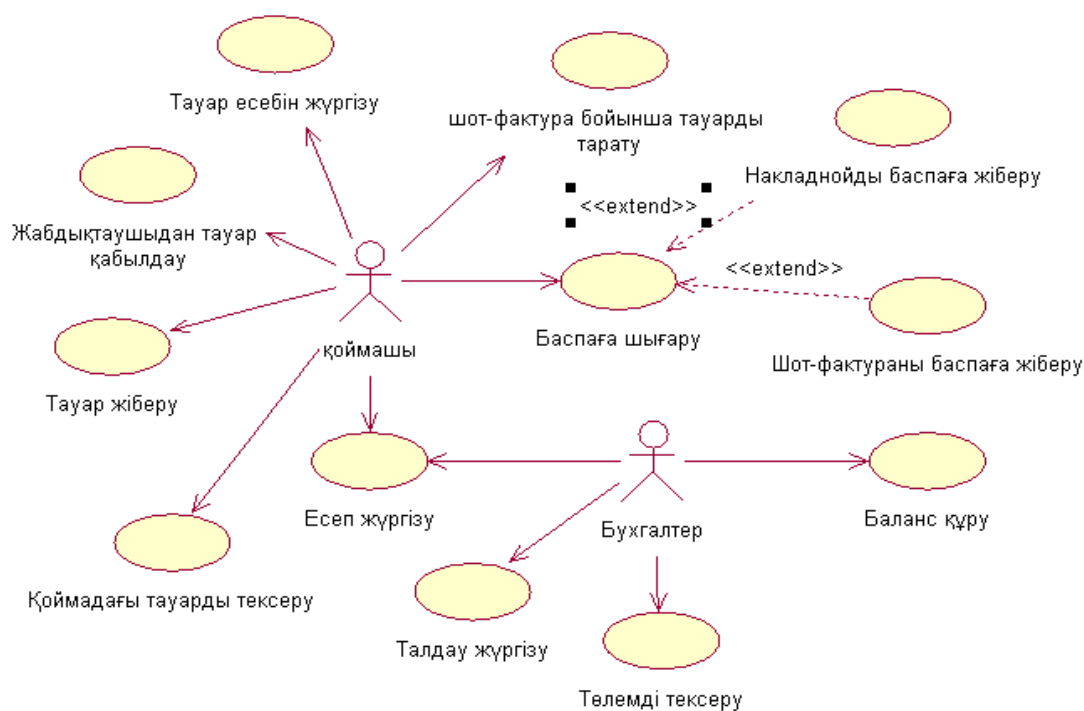
Прецедент өңдеу процессінде жеке тестілеу салдарына бөлу мүмкін сыртқы бақыланатын субъектің бизнес функция орындайды.

Прецедент диаграммасы (п.д) – шамалаған жүйе тәртібінің құжатталған моделі.

Прецеденттерді модельдеу талапты орнатумен тығыз байланысты. Талаптар талап сипаты құжатында мәтіндік түрде берілген. Егер өндеменің өмірлік циклі ағымды қолданушының талабы өзгерсе, онда осы өзгерістерді талап сипаты құжатына көрсеткен сияқты прецеденттер моделіне де көрсету керек.

Әрбір прецедент оқиғаның құжатты зафиксирлеген ағымы көмегімен сипатталуы керек. Сәйкес текстік құжат актер прецедентті иницирлаған кезде жүйе не істеу керек екенін анықтайды. Прецедент сипаттайтын құжат құрлымы әртүрлі, бірақ көпшілігінде келесі бөлімдер болуы керек:

- қысқыша сипаттама;
- оқиға ағынының детальданған сипаттамасы;
- негізгі ағым және альтернативтік ағындар.



2.1 сурет – Прецеденттер диаграммасы

2.2 Тізбектелген диаграмма

Жарамдылықты талдау мақсаты (болжамды жобалау) – объектілерді анықтау. Детальді жобалау этабында жобалау осы объектілер арасындағы программа функцияларды анықтау жүріледі. Тізбектік диаграммасы детальді

жобалаудың (объект модельдің динамикалық бөлімі) негізгі элементі болып табылады.

Тізбектер диаграммасы объектілер арасындағы хабар алмасудың уақыт тізбегі түрінде реттеп көрсетіледі.

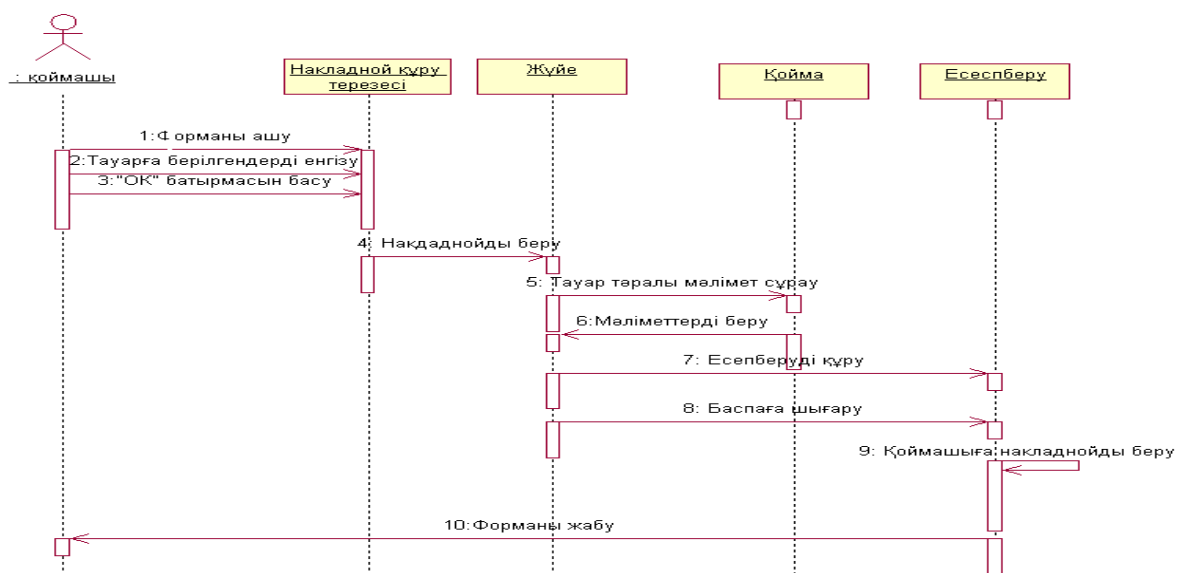
Тізбектеме диаграммасы – жобалаудың негізгі жұмыс өнімі. Әрбір прецедент үшін әрекеттің альтернативтік және негізгі тізбегін сипаттайтын диаграмма құрады. Нәтижесінде динамикалық модель ядросы алынады, ол орындау уақытындағы тәртібі және оның тәртібінің жүзеге асыуын анықталған.

Тізбектеме диаграммасы 4 негізгі элементтен тұрады:

- сол жағынан жоғарыдан төмен жазылатын прецеденттегі әрекеттің тізбектік мәні;
- жарамдылық диаграммаларымен тура тасымалданған объект және «объект:класс» форматында объект класының аты және объект экземплярларының нөмірі немесе аты жазылатын төртбұрыш түрінде ұсынылады.
- бір объектіден басқасына бағадаршамен бағытталған хабарлар;
- төртбұрыш түрінде ұсынылатын әдістер (операциялар).

Олар әдістерге жататын объектілерге сәйкес үздік сызықта орналасқан төртбұрыш ұзындығын тізбектіліктің фокусын басқаруды көрсету үшін қолданылуы мүмкін: әдістер басқаруға төртбұрыш аяқталатын нүктеге дейін ие.

Тізбек диаграммасы 2.2 сурет – көрсетілген.



2.2 сурет – Тізбектілік диаграммасы

2.3 Кластар диаграммасы

Жүйе жүйе жағдайын құрайды. Жағдай берілген уақыт моментіндегі жүйелік ақпаратты мазмұнның функциялары жүйе жағдайын кластар моделімен анықтайды. Жүйе ақпаратын анықтайтын маңыздылық-кластары

айырылады; GUL объектілерін анықтайтын шекаралық кластар; программалық логиканы басқару үшін басқарушы кластар бар.

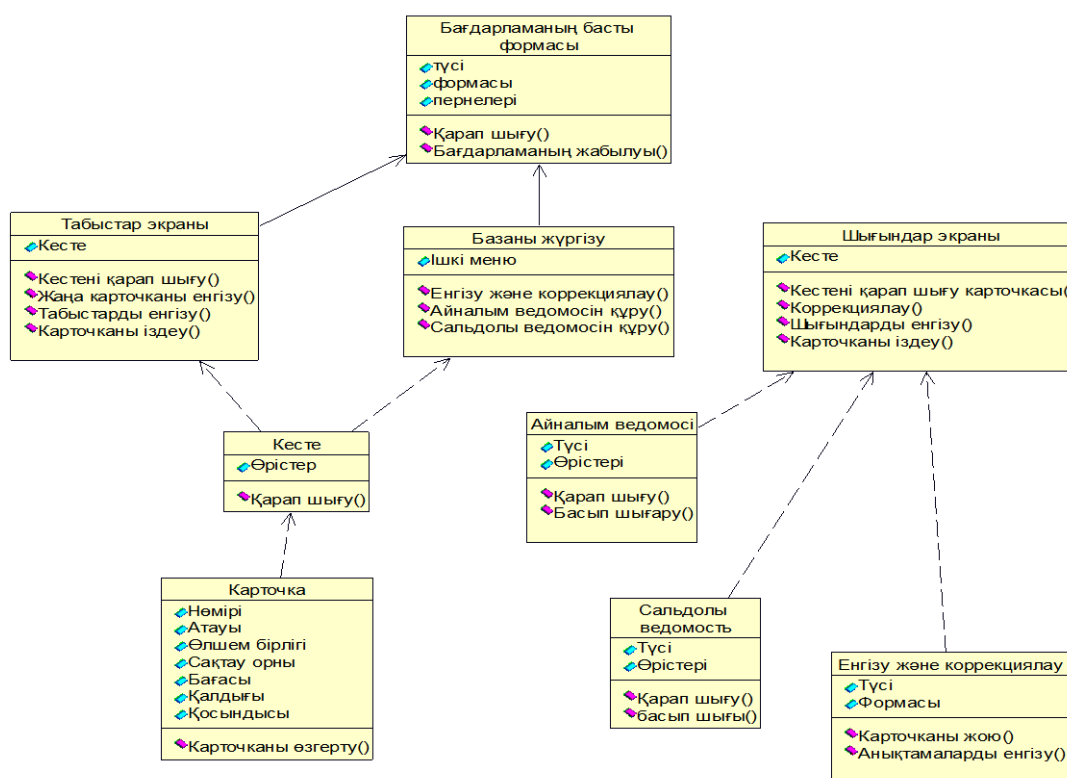
Кластарды модельдеу – интеративтік қадамдық процесс.

Программалық қамтама өңдеудің басында диаграммасында қолданылатын объектілердің пайда болуы үшін қызмет ететін пәндік облыстың моделін құрайды.

Кластарды модельдеу функциональді қадамға әкеледі, объекті бағытталған қадамын жақтаушылар проблеммалық бағытталған деп атайды.

Кластар диаграммасы жаңа өңдеу кезінде және дайын жүйені талдау кезінде қолданылуы мүмкін. Кластардың пайда болуы үшін әртүрлі әдістер мен қадамдар қолданылады. Барамиде кластар пайда болуының негізгі төрт қадамының ерекшеліктерін нақты атап көрсеткен:

- а) атты топтар негізіне қадам (сөйлемдегі зат есім атауы);
 - б) кластар үшін жалпы шабылондарды қолдану негізіне қадам;
 - в) CRC қадам (class-repository-collaborators-міндеттеу-класс-«қызметкерлер –спецификацияларын құру»)
- 2.3 суретте кластар диаграммасы.



2.3 сурет – Кластар диаграммасы

Кластар диаграммасы көмегімен жүйенің ішкі құрылымы құрылады, және бір-біріне салыстырмалы кластар жағдайы және мұрагерлігі анықталады. Мұндай жүйенің логикалық ұсынлуы сипатталады, кластар-бұл дайындама, оның негізінде содан кейін физикалық объектілер және программаның тікелей коды анықталады.

Осылайша, кластар диаграммасы жүйе объектілерін ұсынған жүйенің жалпы көрінісін сипаттайды. Кластар диаграммасы делдалдығымен кез-келген кластың моменті мен оның байланыстарын өзгерту мүмкіндігі және олармен қоса кластардың өзгерісімен байланысты диаграммалар және спецификациялар автоматты түрде жаңартылады.

Өңделетін жүйеде негізінен прецеденттерді қолданатын қадам қолданылады. Бұл қадам RUP (Rational Unified Process) әдістемесі шегінде қолданылады. Осындай қадамның ерекшелігі төменнен жоғары жобалау болып табылады. Прецеденттер белгілі, ал жүйе туралы сәл анықталғанан кейін тізбектеу диаграммасы көмегімен осы диаграммада қолданылатын объектілер кластар пайда болуына әкеледі. Кластарды модельдеу функциональді қадамға әкеледі, объекті-бағытталған қадамды жақтаушылар оны проблемалық-бағытталған деп атағанды жөн көреді.

2.4 Күй диаграммасын құру

Қолдану варианттары және олармен қамтылған сценарилар, оны функциялау кезіндегі объектілердің ықпалының ерекшеліктеріне, жүйенің тәртібін сипаттайтын құралдарға қызмет етеді. Кейде жеке алынған объектілердің тәртібін зерттеу қажеттігі туындайды. Осы мақсатта Д.Харелдің (D.Harel) күй диаграммасы (Statechart diagrams) қолданылады. Онда тізбектің бір күйден екінші күйге өтуін көрсететін, объектінің қалып күйін бейнелейтін оқиға немесе хабарлама және шартты ауысу күй әрекеттері бейнеленеді.

Күй диаграммасы жүйенің кейбір класстары үшін конструкцияланады – көбінде тек объектілері жоғары динамикалық сипаттамасымен ерекшеленетін кластарға қызығушылық болады. (Көп мөлшерде хабарлама жіберуші және/ немесе қабылдаушы объект мәлім болу үшін өзара әсер ету диаграммасы жуықтап құрылады). Күй диаграммасы агрегатты класстар немесе басқару кластарының тәртібін зерттеу үшін өте пайдалы.

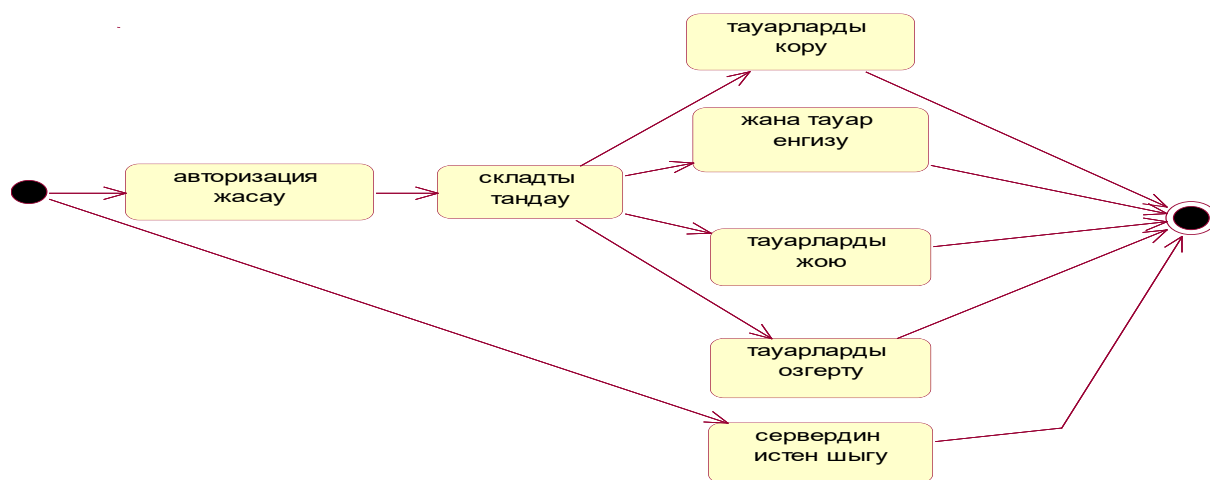
Күй (State) – бұл кейбір объектілерді орындау кезінде белгілі бір әрекет немесе сол не басқа оқиғаның түсуін күтуде мекендеуді жүзеге асыратын жиын шарты. Объектінің күйі класы бір немесе бірнеше атрибуттарымен сипатталады.

Күй диаграммасында объект жіберіп және қабылдай алатын барлық хабарлама көрініс табады. Күй графындағы әрбір жол белгілі бір сценариді ұсынады. Күйге көбіне объектіден алынатын немесе ескерілмейтін екі тізбекті хабарлама арасындағы интервал жауап береді. Сондықтан пайда болатын көптеген күйі үшін тізбекті диаграммаларды қолдануға болады: объектімен қабылданатын немесе адрестелетін хабарлама сызығының арасына кіретін диаграмма кеңістігінің жолағына назар аудару жеткілікті.

Күй өтуі (State Transition) бір күйден басқа күйге өзгеруді бейнелейді (жекелеген жағдайда күй сәйкесуі мүмкін). Күй өтуі кейбір элемнеттермен бірге жүреді. Күйдің өтуін белсендендірудің екі варианты бар – автоматты

және шартты. Бірінші жағдайда өту объектінің белгі операциялар жиынының аяқталуымен жүзеге асады – оқиғаның қандай да бір аталуы өтумен байланысты емес. Күйдің шартты өтуі сыртқы орта немесе басқа объектілермен белгіленетін кейбір аталған оқиғалар пайда болу кезінде шақырылады. Екі типтің де өтулері олар лезде және үзіліссіз орындалатын сияқты түсіндіріледі. Диаграммада өту екі күйді қосатын бағдарша түрінде бейнеленеді.

Күй диаграммасына сонымен қатар екі арнайы типтер күйі кіреді – бастапқы(Start State) және аяқтаушы (Stop State). Әрбір диаграмма бір ғана бастапқы күйден тұру керек, бірақ объектіні құрғанан кейін оның атрибуттары үнемі қатаң түрде белгілі бір мәнді қабылдайды. Күйлер диаграммасы 2.4 суретте бейнеленген.



2.4 сурет – Күйлер диаграммасы

2.5 Программалау құралдарын таңдау

Интернет технологиясында программалау тілдері клиент жағында (client side scripting language) қолданылатын және сервер жағында (server side scripting language) қолданылатын болып бөлінеді.

Клиент (сайтқа кіруші) жағында жұмыс істейтін программаның коды сайтқа кірушінің компьютерінде, қолданушының компьютерінде іске қосылған броузерде орындалады (Internet Explorer, Opera, Netscape, Firefox және басқа). Бұл код JavaScript және VBScript тілдерінде жазылады.

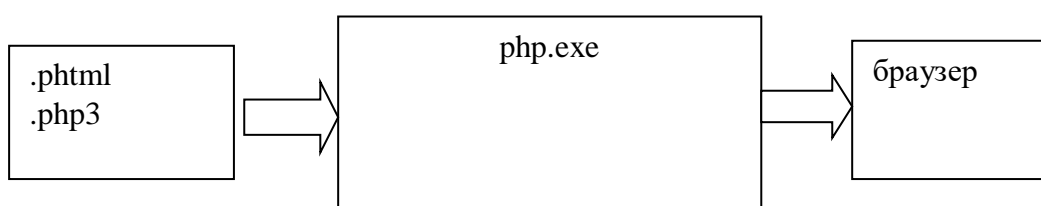
Сервер жағында қолданылатын программа өзі жасаған HTML конструкциясын қояды және клиентке берілмейді, яғни, қолданушы беттің кодын көрсе де, HTML фрагменттерін құрастырған кодты көре алмайды. Мұндай программаларға PHP, ASP, Java, – Perl келесі тілдерде жазылады.

Кез келген ақпараттық жүйенің мәліметтер базасы болады. Веб технологиялар негізінде жасалған ақпараттық жүйелерде де МББЖ болады. Оларға Oracle, Firebird, Interbase, IBM DB2, MS SQL Server, Sybase, PostgreSQL, MySQL сияқта мәліметтерді басқару құралдары жатады.

Осы жүйелерге шолу жасай келе «Ауыл дәмі» ақпараттық жүйесін құру үшін мәліметтер қорымызды MySQL кестелерінде сақтадым. Клиенттік сценарийлер JavaScript тілінде, серверлік сценарийлер PHP тілінде жазылды. Енді осы аталған программалау құралдары туралы тоқтала кетейін [5].

2.6 Серверлік сценарий тілі - PHP

PHP (ағыл. PHP: Hyper Preprocessor – «PHP: гипермәтін процессоры») – HTML – беттерді веб-серверде генерациялау үшін және мәліметтер базасымен жұмыс істеу үшін құрылған программалау тілі. PHP жұмыс істеу схемасы төмендегідей (Сурет 2.5):



2.5 сурет – PHP тілінің жұмыс істеу сұлбасы

Сервер файлды браузерге бермес бұрын оны препроцессор-интерпретатор қарайды. Бұл айтылған іске асу үшін белгілі бір кеңейтілуі болу керек: .phtml немесе .php3 бірақ бұл мәндерді өзгертуге болады. Практикада браузерге жібермес бұрын, серверде PHP-код жұмыс жасайды және браузерге нәтиже сервердегі мәліметтерге мүлде ұқсамайтын HTML-парақтар түрінде беріледі.

PHP мүмкіндіктері. PHP қолдану саласы сервер жағында жұмыс істейтін скрипттер жазуға бағытталған, сонымен, PHP кез келген басқа CGI программасы орындай алатын нәрсені орындайды, мысалы, берілген формаларды өңдеу, динамикалық беттерді жасау немесе cookies қабылдау және жіберу. PHP басқа да көптеген тапсырмалар орындай алады.

CGI- программалары істей алатын мүмкіншіліктердің барлығын PHP-де істеуге болады. Сонымен қатар, мәліметтер базасын пайдаланып web-қосымша жасау үшін PHP көптеген мәліметтер базасын қолдайды.

Web-қосымша программаларын құрушыларға web-беттер – ол мәтін мен суреттерге ғана емес екенін айтудың қажеті жоқ. Жақсы сайт пайдаланушымен қандайда бір деңгейдегі интерактивтілікті қолдау керек: ақпаратты іздеу өнімді сату, конференциялар және т.б. негізінен бұл мүмкіншіліктердің барлығы Perl- да жазылған CGI-скрипттермен орындалған. Бірақ CGI- скрипттердің масштабталу мүмкіндігі өте төмен. Әрбір CGI шақыру ядродан жаңа процесстің тууын талап етеді, ал ол процессор уақытын жоғарылатады және оперативті жадыны жұмсайды. PHP басқа нұсқаны

ұсынады – ол Web-сервер бөлігі ретінде жұмыс істейді, осында мүмкіндігімен ол Microsoft-тің ASP-не ұқсас.

PHP синтаксисі Си немесе Perl синтаксисіне өте ұқсас. Программалаумен таныс адамдар программаларды PHP тілінде жазуға өте тез үйренуге мүмкіндіктері бар. Бұл тілде мәліметтерді типтеудің арнайы бағыты жоқ және жады бөлу мен босатудың керегі жоқ.

PHP тілінде жазылған программалар жеңіл оқылады. Жазылған PHP-кодты Perl программаларына қарағанда оқу және түсіну оңай.

Біріншіден, PHP интерпритацияланатын болғандықтан жылдамдығы бойынша компиляцияланатын Си тілімен сәйкес бола алмайды. Дегенмен, кіші программаларды жазған кезде, жадыға жүктеу кезінде және Си тілінде жазылған CGI-программаларды шақырғанда үстеме шығындар іске қосылады.

Екіншіден, дайын модульдер қоры үлкен емес, мысалы, Perl-дегі CRAN сияқты емес. Бұл жағдайды шешу үшін тек уақыт керек.

Ішкі функциялар. Бұл тілді жобалаушылармен оны құрғандағы жарияланған функциялар және жиі қолданылатын операциялар. Ішкі функцияларды қолдану үшін бұл функцияның атын және параметрлер тізімін білу қажет. Функцияларға қатынау (шақыру) оның аты бойынша жүзеге асырылады.

Сипаттаушы конструкциялар. PHP интерпритацияланатын тілге жатуы айнымалыларға, функцияларға және кластарға қатынау үшін ыңғайлы және тиімді механизмін құруға себеп болды. Айнымалыларға қатынау \$ символының көмегімен жүзеге асырылады. Сонымен қатар бұл конструкция айнымалы мазмұнына атауы сәйкес келетін функцияларды, әдістерді және т.б шақыру үшін қолданылады.

Объектті – бағытталған программалау. PHP кең объектті-бағытталған мүмкіндіктерді қолдайды, оларды толық тілдің бесінші нұсқасында ендірілген.

PHP-де класс class кілттік сөзі арқылы жарияланады. Кластың әдістері мен жолдары барлығына рұқсат етілеген (public, үнсіздікпен), қорғалған (protected) және құпия (private) болуы мүмкін. PHP мұрагерлікті (аталық класс атауынан кейін extend кілттік сөзімен көрсетіледі) және интерфейсі (implements кілттік сөзі) қолдайды. Соңғы, абстрактті әдістер мен класстарды жариялау рұқсат етілген. Көптік мұрагерлік қолданылмайды.

Класс экземплярлары new кілттік сөзінің көмегімен құрылады, объектінің жолдары мен әдістеріне қатынау -> символдарының қолдануымен жүзеге асырылады. Класс мүшелеріне қатынау үшін олардың әдістерінен \$this айнымалысы қолданылады.

PHP-дің басты мақсаты – берілген тапсырманы жылдам орындап шығу үшін, программистке қажетті құралдарды беру. PHP-дің сипаты бес басқы мінездемелермен шартталады: дәстүрлілігімен, қарапайымдылығымен, тиімділігімен, қауіпсіздігімен, ыңғайлылығымен.

PHP-ді ерекше қызықты қылатын тағы бір «мінездемесі» бар: ол тегін таратылады.

Дәстүрлілігі: РНР тілі әр түрлі облыстарда жұмыс жасайтын программистерге таныс болып келеді. Тілдің көптеген құрылымдары С, Perl-ден алынған, ал РНР коды қарапайым Си немесе Паскаль тілдеріндегі программаларға ұқсас болып келе береді. Бұл, РНР-ді оқып үйрену кезеңінде бастапқы күш салуларды көзге байқалатындай төмендетеді.

Қарапайымдылығы: РНР сценарийлері 10 мың жолдан немесе бір ғана жолдан тұру мүмкін – бәрі сіздің тапсырмаңыздың дәрежесі мен қасиетіне байланысты. Сізге кітапханаларды тасымалдап алып, компиляцияның арнайы параметрін көрсету немесе т.б. қажет болмайды. РНР механизмі кодты бірінші экрандаушы тізбектен (<?) кейін орындай бастайды да, орындауды екінші экрандаушы тізбекті (?>) кездестіргенге дейін жалғастырады. Егер код дұрыс синтаксиске ие болатын болса, онда ол программист қалай нұсқаған болса, солай жұмыс жасайды [6].

Әсерлілігі: Әсерлілік көп қолданушылық аялар үшін программалау кезеңінде өте маңызды фактор болып табылады. РНР4.0-де қайнар көздерді бөліп көрсету механизмі жүзеге асып, ОБП-ң жақсарған түрі қамтамасыз етілген. Соңғы версиясында артық жадының бөлінуінің алдын алатын және сілтемелерді санайтын (reference counting) механизмі де пайда болған.

Қауіпсіздігі: РНР өндірушілер администраторларға қауіпсіздіктің ыңғайлы және әсерлі құралдарын ұсынады. Олар екіге бөлінеді: жүйелік деңгей құралдары мен қосымша деңгейінің құралдары.

2.7 Веб бағдарламалау фреймворгы

Веб бағдарламалау фреймворгы, атын қытайшадан аударғанда, егер мен ағылшыншадан дұрыс аударған болсам және олар қытайшадан дұрыс аударған болса, "қарапайым және эволюциялық" дегенді білдіреді екен. Үйі-ді пайдаланғанда MVC паттернін пайдаланып жазу керек болады, кейін онда деректер қорына қосылуға керекті (Active Record), қауіпсіздікке арналған, тестілеуге арналған, кештеуге арналған барлық құрал саймандар бар, қысқасы, фреймворктар не білуі керек, соның бәрін біледі. Айтқандай, біздің қарайтынымыз жақында шыққан Үйі-дің 2.0 нұсқасы. Оған, рНР-дің 5.4.0 нұсқасынан жоғары нұсқалары қажет.

Үйі 2.0 тірегінің архитектурасы. Бұл бір сұраныстың өмір сүру циклі: □ пайдаланушы кіру нүктесіне сұраныс жасайды. Кіру нүктесі web/index.php файлы. Барлық сұраныстар осы файл арқылы өтеді;

- index.php бағдарлама баптауларын жүктеп бағдарламаны іске қосады;
- бағдарлама сұраныс компонентінің көмегімен сұраныс маршрутын шешеді.;
- бағдарлама сұранысқа жауап беретін контроллерді құрады;
- контроллер өз кезегінде сұранысқа жауап беру үшін әрекетті (Action) құрады және филтрден өткізеді;
- егер сұраныс филтрлердің біреуінен өтпесе әрекет тоқтатылады

орындалмайды;

- егер сұраныс фильтрлердің бәрінен өтсе, әрекет орындалуын жалғастырады;

- әрекет алынған модельді/деректерді қолданып көрсетілімді құрып;
- жауап беру компоненті құрылған көрсетілімді пайдаланушы

браузеріне жібереді;

- әрекет қажет болса модельді жүктейді;
- бірнеше иодульдер арқылы іске асырса болады.

Үіі 2.0 тірегінің құрылымы. Үіі тірегінің құрылымын компанияның жеке сайтынан көшіріп алуға болады, немесе, сол құрылымды қарап, қалағанша өзгертуге болады.

Келесі құрылым компанияның веб-бетінде:

- commands – командалар арқылы басқару болатын тірек қосымшасы;
- components – әрқандай компоненттер;
- config – конфигурациялық файлдар;
- controllers – контроллерлер (MVC);
- data – деректер қоры;
- etensions – тірекке арналған кеңейтулер;
- messages – көптілдік;
- migrations – деректер қорына арналған өзгерту нұсқалары;
- models – модельдер (MVC);

2.8 MySQL – мәліметтер базасын өңдеу құралы

Мәліметтер базасы – бұл құрамында белгілі бір ақпараты бар екіөлшемді өзара байланысқан кестелер жиыны. Мәліметтер базасын басқаратын (жаңа мәлімет базасын,кестелерді құрады және де құрылған объектілерді қолдануға мүмкіндік береді) программалық қамтама мәліметтер базасын басқару жүйесі (ДҚБЖ) деп аталады. Клиенттердің сұрауларын сипаттау үшін тұтас тіл құрылған – ол SQL (Structured Query Language – құрылымдық сұраулар тілі). SQLсұраулары арқылы сіз келесі әрекеттерді орындай аласыз:

- мәліметтер базасын мен кестелерді құруға;
- кестелерге ақпаратты қосуға;
- ақпаратты өшіруге;
- ақпаратты модификациялауға;
- қажет ақпаратты алуға.

Әрине, admin қолданушысы бар болудан басқа сәйкес құқықтарға ие болу керек. MySQL әрбір сұрауы үтірлі нүктемен аяқталуы тиіс.

MySQL — бұл ылғи да компьютерде жұмыс істеп тұратын сервер–программа. Клиенттік программалар (мысалға, сценари) оған арнайы сұрауларды сокет (демек, желілік құралдар арқылы)механизмі арқылы жіберіп отырады, ол оларды өңдеп нәтижесін сақтайды. Осыдан кейін, қайтадан клиенттің арнайы сұрауы бойынша бүкіл нәтиже немесе оның бір

бөлігі қайта жіберілед. Неге ылғи тұтас нәтиже жіберілмейді? Өте қарапайым: мәселе мәліметтер жиынының нәтижесі өте үлкен болып, оны желі бойынша тасымалдауға көп уақыт кетеді.

Сокеттерді қолдану механизмі клиент–серверлік технологиясына ойластырылған, бұл жүйеде программалардан арнайы сұрауларды қабылдап және өңдейтін арнайы программа – MySQL – сервері қосылуы керек деген сөз.

Мәлімет базасымен байланыс құру – Бірақ мәлімет базасымен жұмыс бастамас бұрын онымен желілік байланыс құру және де қолданушы авторизациясын орындау қажет. Ол үшін арнайы функция бар `mysql_connect()`.

```
int mysql_connect([string $hostname] [,string $username] [,string $password])
```

`mysql_connect()` функциясы MySQL мәлімет базасымен желілік байланысты құрады, ол `$hostname` (үнсіздік бойынша `localhost`, т.с.с ағымдағы компьютер) атты хоста орналасқан және ашық байланыстың идентификаторын қайтарады. Келесі жұмыстардың барлығы дәл осы идентификатормен жүргізіледі. Тіркелгенде қолданушы `$username` аты және `$password` құпия сөзі (үнсіздік бойынша берілген үрдісті қосқан қолданушы аты мен бос құпиясөз) көрсетіледі. Сонымен қатар `$hostname` жолында `хост_аты: порт` (егер MySQL стандартты емес басқа портқа қосылған жағдайда) форматы портаты болуы мүмкін. MySQL–серверімен байланыс сценарий жұмысының бітісімен не болмаса `mysql_close()` функциясы шақырылғанда автоматы түрде жабылады. Егер сіз сценарийдің бүкіл жұмысы барысында тек бір ғана мәлімет базасымен байланыс құруды жоспарласаңыз, онда сіз қайтарылған мәндерді сақтамасаңызда болады, және қалған функцияларды шақырғанда байланыс идентификаторын көрсетпесеңіз болады.

```
int mysql_select_db(string $dbname [,int $link_identifier])
```

MySQL серверіне алғашқы сұрауды жібермес бұрын қандай мәліметтер базасымен жұмыс істейтінімізді көрсетуіміз керек. Осы үшін сипатталған функция қажет. Ол PHP–ді `$link_identifier` байланысының келесі операцияларында `$dbname` мәліметтер базасы қолданылатынын ескертеді.

Қателерді өңдеу–Егер MySQL–мен жұмыс барысында қателер туса (мысалы, сұрауда жақшалар дұрыс қойылмаса немесе параметрлер жетіспесе), онда қате туралы хабарлама және оның нөмірін келесі екі функция арқылы алуға болады.

```
int mysql_errno([int $link_identifier])
```

Функция соңғы тіркелген қатенің нөмірін қайтарады. `$link_identifier` байланыс идентификаторын көрсетпесе болады, егер де сценарий жұмысы барысында тек бір байланыс құрылған жағдайда.

```
string mysql_error([int $link_identifier])
```

Бұл функция қате нөмірі емес, құрамында қате хабарламасы бар жолды қайтарады. Оны қателерді жөндеген кезде қолданған ыңғайлы.

Мәлімет базасымен сұрауларды орындау—Ол үшін арнайы жалғыз `mysql_query()` — функциясы мәліметтер жиынын нәтижелейтін идентификаторды қайтарады.

Есте болсын, біз нәтиже бірден клиентке жіберілмейтінін айтқан болатынбыз? Міне, оған жету үшін идентификатор керек. Оны параметр ретінде қабылдайтын және сол не басқа мәліметтерді қайтаратын өте көпф уекциялар бар. Олар туралы кейінірек сөз қозғаймыз.

```
int mysql_query(string $query [,int $link_identifier])
```

Бұл функциясы өзінің қолданысында әмбебап: ол MySQL–серверге `$query` сұрауын жібереді және жауаптың немесе нәтиженің идентификаторын қайтарады. `$query` параметрі SQL тілі ережесі бойынша құрылған жол. Алдындағы орнатылған байланыс қолданылады `$link_identifier`, ал ол болмаған жағдайда – соңғы ашық байланыс.

Олар сәтті орындалған не орындалмағаны туралы тек белгіні қайтаратын бірнеше SQL командалары (мысалы, ол UPDATE, INSERT және б. командалар) бар. Бұл жағдайда белгі функциямен қайтарылады. Керісінше, SELECT сұрауы үшін шығарылым идентификаторы қайтарылады, егер нөл болса, қате болғандығын білдіреді.

```
int mysql(string $dbname, string $query [,int $link_identifier])
```

Кесте құру— `create table КестеАты (ӨрісАтытип, ӨрісАтытип, ...)`

Бұл командамен мәліметтер базасында өздерінің аттарымен (ӨрісАты) және көрсетілген типтері мен анықталатын бағандары (өрістермен) бар жаңа кесте құрылады.

Мысалы `category` кестесін құру:

```
CREATE TABLE `category` (`id` int(11) NOT NULL, `name` varchar(255) NOT NULL ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

Кестені өшіру – `drop table КестеАты`

КестеАты кестесін өшіреді. Кесте міндетті түрде бос болудың қажеті жоқ, сондықтан байқаусыздан құрамында ақпараты бар кестені өшіріп қоймаңыз.

Жазбаны қою – `insert into КестеАты(ӨрісАты1 ӨрісАты2 ...) values ('мән1','мән2',...)`

Мысалы `category` кестесіне `drupal` мәнін қою:

```
INSERT INTO `category` (`id`, `name`) VALUES ('5', 'drupal');
```

```
(1, 'java'),
```

```
(2, 'php'),
```

```
(3, 'javascript'),
```

```
(4, 'css'),
```

```
(5, 'drupal');
```

Кесте Аты кестесіне ӨрісАты N деп белгіленген өрістік осады, мұнда мән N мәндеріне сәйкескеледі. Бұлкомандада аталып өтпеген өрістер «анықталмаған» (анықталмаған мән – бұл бос жол емес, берілген жолда мәндер жоқ екендігі) мәндеріне ие болады. Қайта көрсетілмеген өрісте кестені құрғанда `not null` берілген жағдайда бұл команда сәтсіз аяқталады. Өрістер

мәндерін кәдімгі жақшаға алуға болады, бірақ мұнда апострофтарды қлд жанған ыңғайлырақ сияқты. Кестеге бинарлы мәліметтерді енгізгенде (немесе құрамында слэш пен апострофтары бар) кейбір символдар кері слэштермен «қорғалуы» тиіс, демек \, ' символдарымен және нөлдік кодты символдармен.

Жазбаны өшіру– delete from КестеАты where Өрнек

Мысалы category кестесінен drupalмәнін өшіру:

```
DELETE FROM `category` WHERE `category`.`id` = 5;
```

```
(1, 'java'),
```

```
(2, 'php'),
```

```
(3, 'javascript'),
```

```
(4, 'css');
```

Кесте Аты кесесінен Өрнек орындалған барлық жазбаларды өшіреді. Өрнек параметрі — бұл PHP ережелері бойынша құрастырылған жай ғана логикалық өрнек. Мысалға: (id<10) and (name regexр 'a*b') and (age=25)

Өрнекте өріс аттары, константалар және операторлардан басқа қарапайым «есептелетін» бөліктер де кездесуі мүмкін, мысалы: (id<10+11*234).

Жалпы айтқанда, өрнек форматы келешекте кездесетін сұраулардың барлық командалары үшін жалпыға бірдей. Мысалы, ол select операциясында да, update операциясында да қолданылады.

2.9 Web қосымшаның жұмыс істеу алгоритмін құру

Web қосымшалар «клиент-сервер» архитектурасына негізделген программалар типіне жатады. Web-қосымша серверде орындалады және оған нәтижені HTML-кодында браузерде шығарылады. Web-қосымшаның элементтерінің клиентпен әрекеттесудің типтік сценарийін келесідей сипаттауға болады. Клиент қосымшаға қаратпа жасаған кезде ол серверде орындалуға жіберіледі. Ол үшін серверде сұралған веб-форманың экземплярлары жасалады. Ол браузерге берілетін HTML-мәтінді генерациялайды. Қолданушы HTML-бетті алғаннан кейін форманың әртүрлі өрістерін толтыра алады. Форманың қажетті өрістерін толтырғаннан кейін серверге жібереді. Сервер веб-форманың жаңа экземплярларын құрады, оны алынған мәліметтермен толтырып барлық қажетті оқиғаларды өңдейді. Өңдеу аяқталғаннан кейін сервер жауаптың HTML-кодын қалыптастырып оны клиентке жібереді [10].

Қолданушының Web-қосымшамен әрекеттесу процесін көрсететін оқиғаларды қарастырайық. Ереже бойынша, қосымша бірнеше беттерден тұрады. Оларды экранға авторизация орындалғаннан кейін немесе белгілі бір параметрлерді беру арқылы шығаруға болады. Бетке сұраныс жасалған кезде бетті және оның объектісін инициализациялайтын оқиға орындалады .

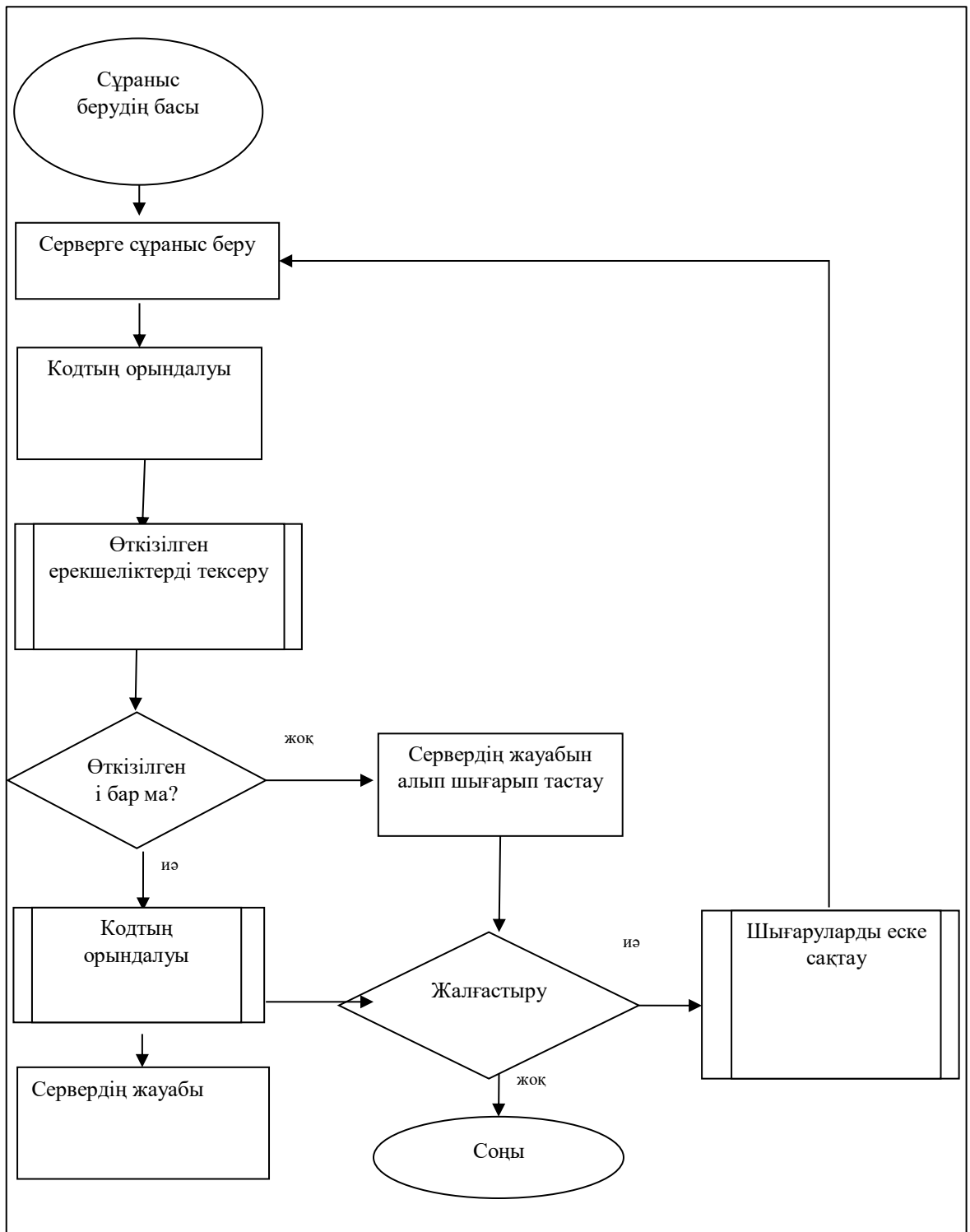
Бұл оқиға аясында программалаушы бетті инициализациялайтын код орналастыра алады. Бұл оқиғадан кейін бетті инициализация жасайтын оқиға орындалады, мысалы, өрістерді толтыру, басқару элементтері үшін бастапқы мәндерді қою және т.б. Бетке қарапта бірінші рет немесе қайтадан

жасалғандығын анықтау маңызды болып табылады, өйткені инициализация бет бірінші рет сұралған жағдайда жасалады. Мысалы, мәліметтерді серверге кері қайтару кезінде басқару элементтерінің бастапқы мәндерін қойып инициализация жасау қажет емес болады. Егер бет үшін кері қайтару жасалған болса бетте орналастырылған басқару элементтерінің оқиғалары шақырылады.

Web-форманы өңдеудің келесі қадамы қолданушымен көрсетілген. Сервердің жұмыс істеу сұлбасы келесідей: (2.6 сурет).

Осылайша платформаның негізгі есептері келесідей болып табылады:

- мәліметтер базасымен жұмыс істеуді іске асыру;
- администраторға базада сақталатын объекттерді басқару үшін web интерфейсті ұсыну;
- қосымшаның алгоритмдік бөлігінің жұмысын басқару.

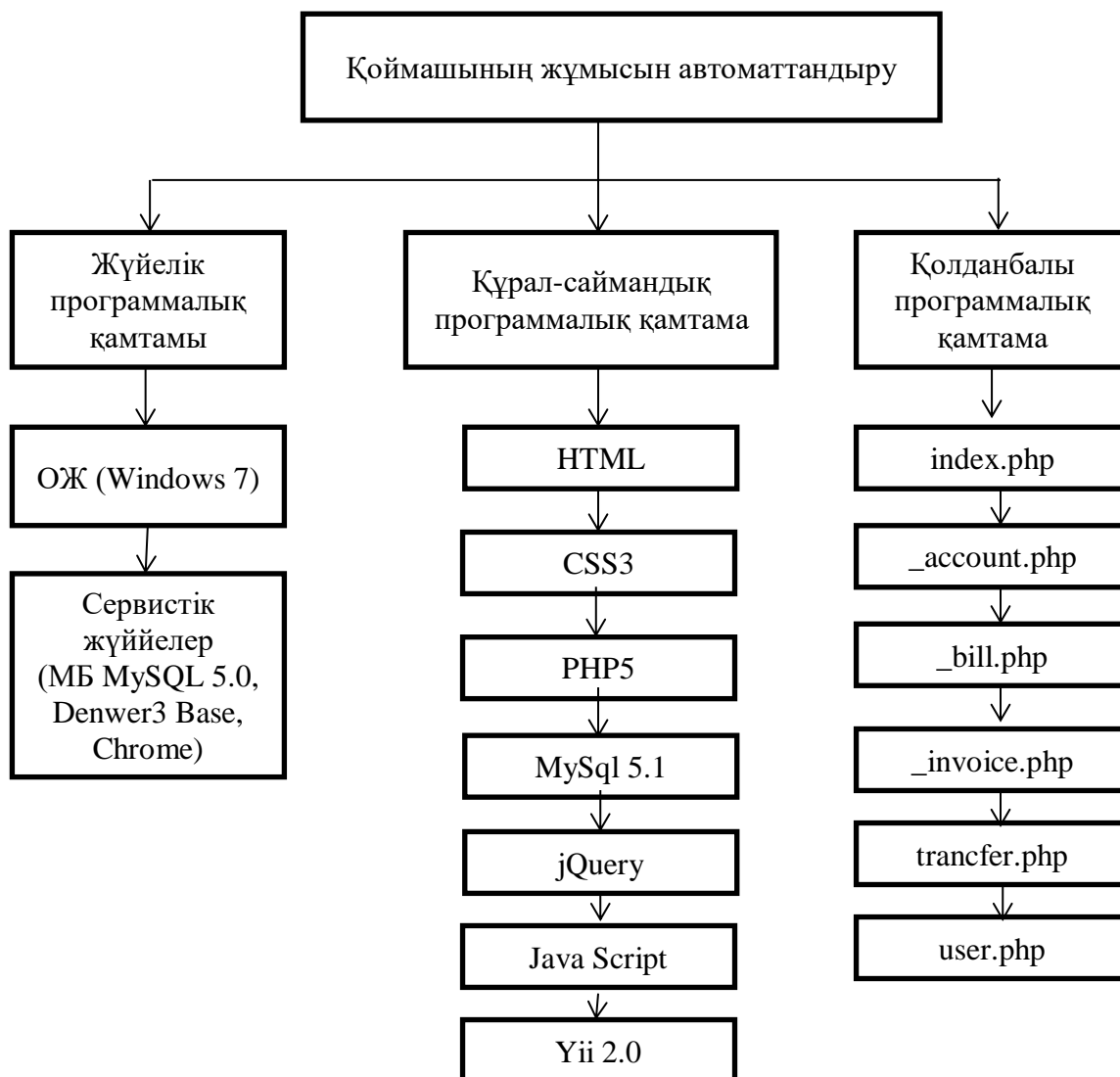


2.6 сурет – Сервердің жұмыс істеу сұлбасы

3 Программалық қамтаманы құру

3.1 Программалық қамтаманың құрылымы

Бұл қосымшаны жобалау барысында төмендегідей программалық қамтама қолданылды.



3.1 сурет – Программалық қамтаманың құрылымы

3.1.1 Жалпы мағлұматтар

Қазіргі уақыттағы жеке кәсіпкерлік жағдайында бақылау кәсіпкер қызметінің бір бөлігіне айналды. Кез келген кәсіпкер үшін басты мақсаты өндіріс тиімділігін қамту үшін мәліметтерді жедел түрде алу және табыстарды алудағы тұрақтылық болып табылады, бұның өзі қоймадағы тауарлы-материалдық құндылықтар есебінің автоматтандырылған жүйесін енгізу болып табылады.

3.1.2 Функционалдық тағайындалуы

Мәліметтер базасының көмегімен қолданушы мәліметтерге қатынаудың жолын қысқартады. Осы мүмкіндікті тиімді пайдалану үшін алдымен кестемізді дұрыс құруымыз керек. Кестеміз дұрыс құрылмаса кейінгі жұмысымызда қиындыққа ұшырауымыз әбден мүмкін.

3.1.3 Қолданылған техникалық жабдықтар

Компьютерлерге қойылатын жалпы талаптар:

- процессор – (R) Core(TM) i5-3210M CPU 2.50GHz;
- оперативті жады – RAM 6.00Gb;
- диск тұлғалы кеңістік – ~ 25 MB + қолданушылар файлдарын сақтауға қажет орын;

- қатты диск 40 Gb; 1024×768 рұқсатта жұмыс қолдайтын видеокарта;

- пернетақта, манипулятор тышқан.

Серверлік программалы компоненттер:

- ДҚБЖ MySQL 5.0.24;

- Denwer3 Base;

- JavaScript,PHP контентті басқару жүйесі.

Клиенттік программалы компоненттер:

- Windows 10 Pro операциялық жүйесі;

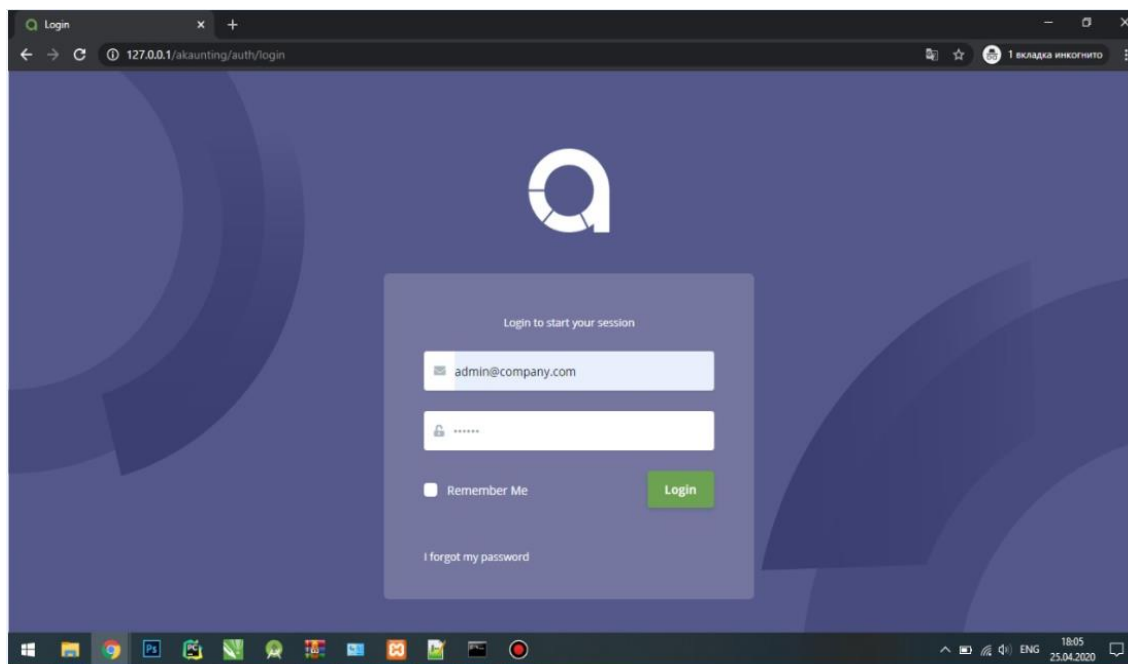
- Google Chrome 58.0.302

3.1.4 Шақыру және жүктеу

Web қосымшаны жүктеу үшін Denwer серверін қосып, браузерден index.html парақшасын теру керек.

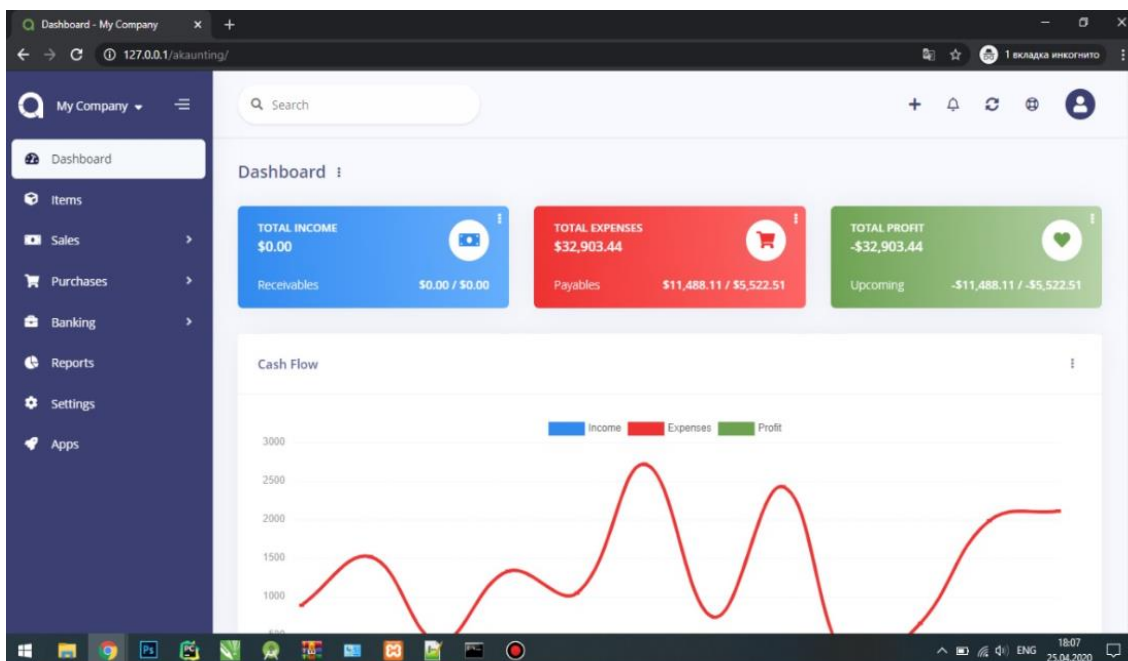
3.2 Жүйенің жұмыс істеуін сипаттау

Қосымшаның басты бетінде тіркелу жүзеге асады.



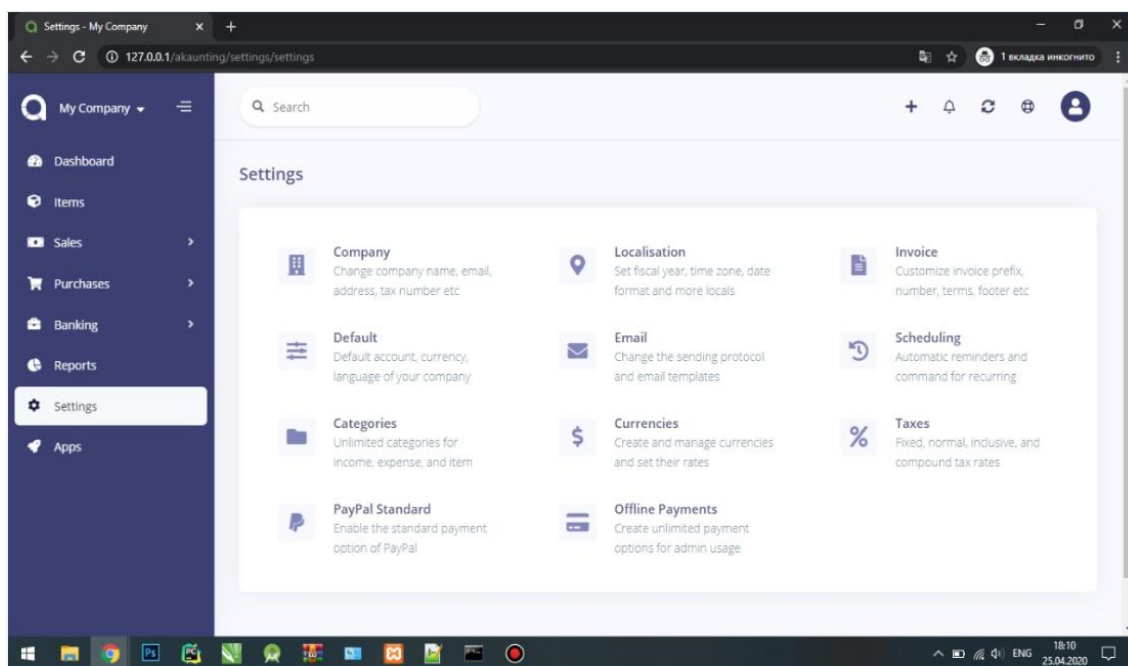
3.2 сурет – Басты бет

Нарық жағдайында табыстың ролі айтарлықтай артты. Өзіміз білетіндей жоспарлы-директивті экономика жағдайында оның ролі төмендетілген болатын. Табыс табу кез келген кәсіпорынның мақсатты функциясы қызметі ретінде төмендетілді. Нарықтық экономикаға көшумен табыс пайда оның, яғни кәсіпорынның қозғаушы күшіне айналды. Тек табыс қана өзара байланысқан үш мәселенің шешімін анықтайды: нені, қалай және кім үшін өндіру керек. Табыс табу кез келген кәсіпорынның қызмет етуінің мақсаты болып қалыптасты, ал нарықтық экономика кәсіпорынның негізгі өндірістік және әлеуметтік дамуының көзі болып табылады. Бұл принцип өнімді өндірудегі шығындардың толық ақталуын және кәсіпорынның өндірістік-техникалық базасының кеңеюіне негізделеді. Бұл әр кәсіпорын өзінің ағымдағы және күрделі шығындарын өзінің мен-шікті қаржы көздерінен жабатындығын білдіреді. Уақытша қаржы тапшылығы кезінде, оларға деген қажеттілік, егер бұл ағымдағы шығындар болса, олар банктің қысқа мерзімді ссудаларымен және коммерциялық несиелерімен, сонымен қатар капитал салымдары банктің ұзақ мерзімдік несиелерімен жабылуы мүмкін. Төмендегі суретте кәсіпорынға түскен пайда көрсеткіші келтірілген.



3.3 сурет – Кәсіпорынға түскен пайда көрсеткіші

Сонымен қатар жүйені қолданушы өзіне ыңғайлы жұмыс жасау барысында баптаулар жүргізе алады.

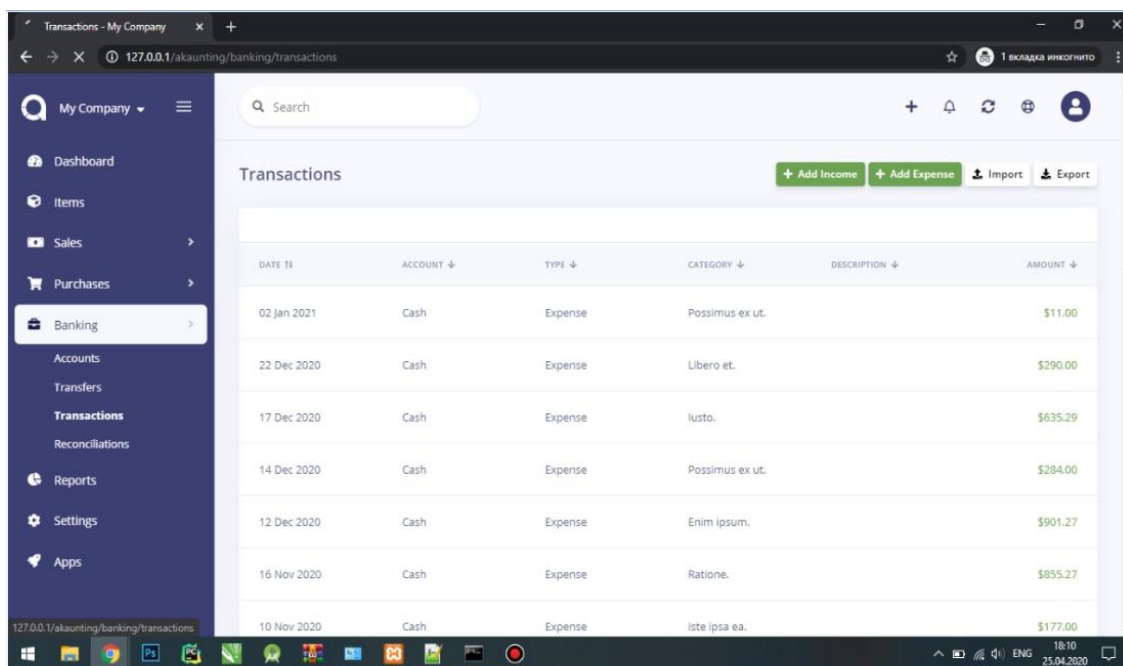


3.4 сурет – Баптау жүргізу терезесі

Табыс есебінен, сондай-ақ кәсіпорынның бюджет алдындағы, банктер мен басқа да кәсіпорындар, ұйымдар алдындағы міндеттемелері орындалады. Сонымен, табыс кәсіпорынның өндірістік және қаржылық қызметін бағалаудағы негізгі көрсеткіші болып табылады.

Ол оның іскерлік белсенділігі мен қаржылық тұрақтылығын сипаттайды. Табыс бойынша авансталған қаржылардың қайтарымдылық деңгейі мен осы кәсіпорынның активтеріне салынған салымдардың табыстылығы анықталады.

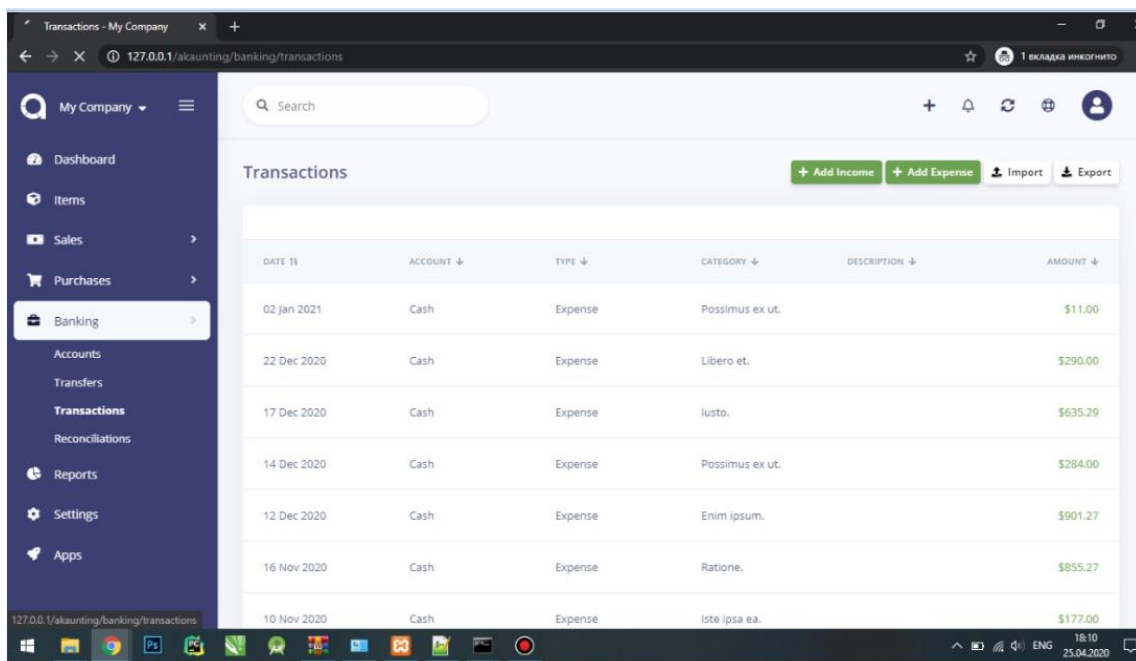
Нарықтық экономика жағдайында табыстың ролі ол атқаратын қызметтермен анықталады. Табысты үстемелеу төмендегі суретте келтірілген.



| DATE | ACCOUNT | TYPE | CATEGORY | DESCRIPTION | AMOUNT |
|-------------|---------|---------|-----------------|-------------|----------|
| 02 Jan 2021 | Cash | Expense | Possimus ex ut. | | \$11.00 |
| 22 Dec 2020 | Cash | Expense | Libero et. | | \$290.00 |
| 17 Dec 2020 | Cash | Expense | Iusto. | | \$635.29 |
| 14 Dec 2020 | Cash | Expense | Possimus ex ut. | | \$284.00 |
| 12 Dec 2020 | Cash | Expense | Enim ipsum. | | \$901.27 |
| 16 Nov 2020 | Cash | Expense | Ratione. | | \$855.27 |
| 10 Nov 2020 | Cash | Expense | Iste ipsa ea. | | \$177.00 |

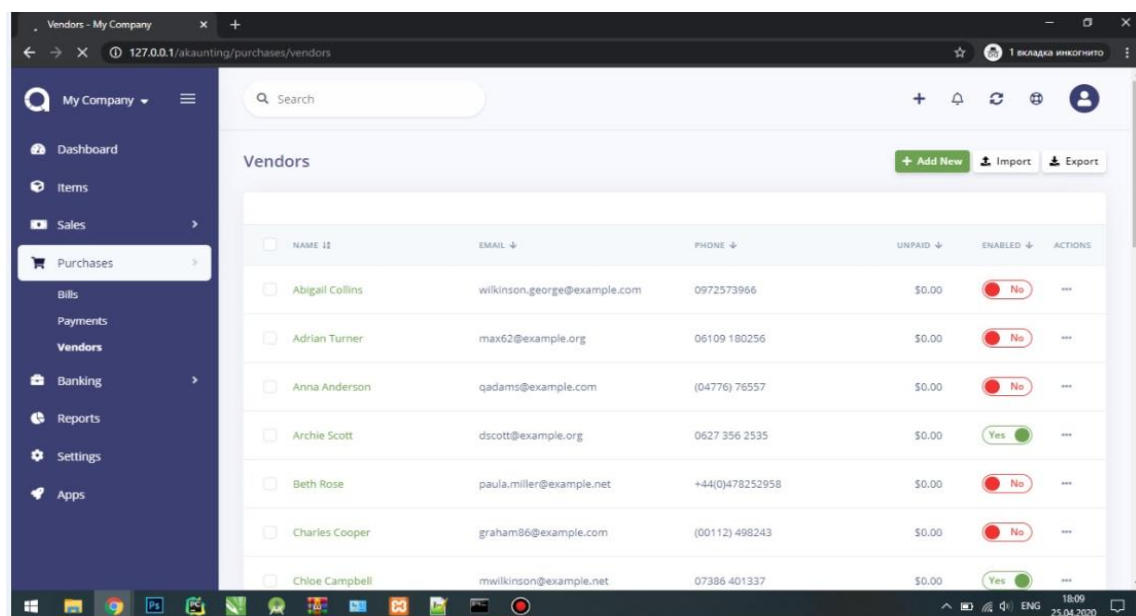
3.5 сурет – Кәсіпорынға түскен пайданы үстемелеу

Табысты тиімді пайдалану тек қалған барлық қаржы тұтқаларының жүйесінде (амортизациялық аударымдар, қаржылық санкциялар, салық салу, акциздер, жал төлемі, жал төлемі, дивидендтер, пайыздық мөлшерлемелер, арнайы қорлар, салымдар, пай (жарна) төлемдері, инвестициялар, есеп айырысу нысандары, несие түрлері, валюта және бағалы қағаздар) ғана мүмкін. Төмендегі суретте банктік қызметтер түрі келтірілген.

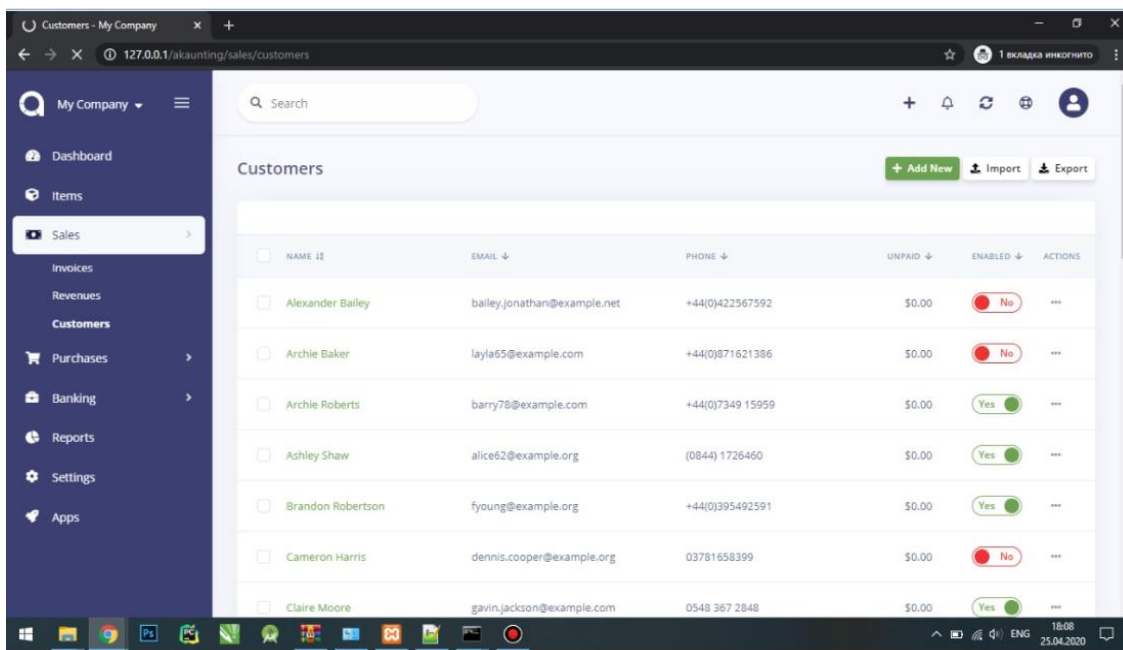


3.6 сурет – Кәсіпорындағы банктік қызметтер

Өнімді өткізуден түсетін табыс сомасына қоймадағы өтпеген бұйымдар қалдықтарының және сатып алушының жауапты сақталуындағы тиеліп жіберілген тауарлардың өзгерістері белгілі бір әсер етеді. Тауарлы-материалдық құндылықтардың азаюы немесе керісінше өсуі бірінші жағдайда өткізуден түсетін табыс сомасының өсуіне, екіншіде - азаюына әсер етеді. Төмендегі суретте кәсіпорындағы сатылым келтірілген.

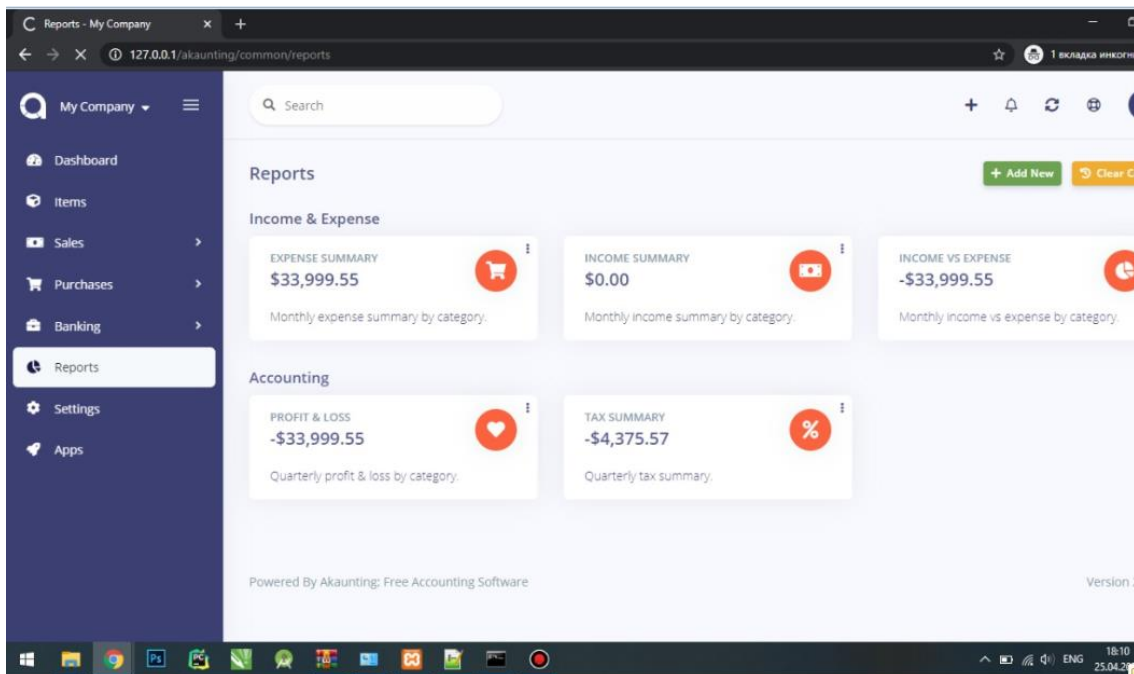


3.7 сурет – Кәсіпорындағы сатылым көрсеткіші



3.8 сурет – Кәсіпорынға түскен пайда көрсеткіші

Кәсіпорынның баға саясатының мәні бұл бағаның ұтымды деңгейі және нарықтағы баға бәсекелестігіне қарамастан, тауардың өзіндік немесе шамалы жеңілдік беру нәтижесінде бағаны тұрақты деңгейде ұстайды. Төмендегі суретте тауар бағасына берілген жеңілдіктер келтірілген.



3.9 сурет – Кәсіпорындағы тауарға берілген жеңілдіктер

4 Өміртіршілігі қауіпсіздігі бөлімі

4.1 Жұмыс орнындағы еңбек жағдайына талдау жасау

«Қазақстан Республикасындағы еңбек туралы» Заңға сәйкес кәсіпорындарда, мекемелерде және ұйымдарда сау және қауіпсіз еңбек жағдайлары жасалуы керек. Мұндай еңбек жағдайларын қамтамыз ету жұмыс берушінің міндеті болып саналады. Ол өндірістік жарақаттанушылықтың алдын алатын еңбек қауіпсіздігінің қазіргі заманға сай құралдарын енгізуге және жарақаттанушылық пен кәсіби ауруларды болдырмайтын санитарлы-гигиеналық жағдайларды қамтамасыз етуге міндетті.

Экономиканың кез келген саласында есептеуіш техниканы кеңінен қолдану еңбек өнімділігін арттырумен қатар көптеген проблемаларды туғызды. Соның ішінде есептеуіш техниканы қолданумен байланысты пайда болатын жағымсыз факторлардан қызметкерлерді қорғау да бар.

Есептеуіш техниканы қолданумен байланысты еңбек қорғау факторларына мыналар жатады:

- микроклимат;
- ДЭЕМ операторының жұмыс орнының жарықтануы;
- құрал-жабдықтың шуы;
- электр тоғымен зақымданудан қорғау;
- өрт қауіпсіздігі;
- электромагниттік толқындар мен иондағыш сәулелену.

Еңбек еткен кезде адам бөлмеде белгілі бір метеорологиялық жағдайлардың немесе микроклиматтың, яғни осы бөлмелердің ішкі ортасының климатының ықпалында болады.

Жұмыс зонасының ауа микроклиматының негізгі көрсеткіштеріне температура, салыстырмалы ылғалдылық, ауа қозғалысының жылдамдығы жатады. Сонымен қатар микроклиматтың параметрлері мен адам организмінің жағдайына қызған түрлі беттердің жылулық сәулеленуінің қарқындылығы да үлкен ықпал етеді.

Айналадағы ауа температурасының адам организміне ықпал етуі, ең біріншіден, терінің қан тамырларының тарылуы немесе кеңеюімен байланысты. Ауаның төменгі температураларының әсерінен терінің қан тамырлары тарылып, соның нәтижесінде дененің бетіне қан ағымы баяулайды да, дененің жылу беруі төмендейді. Жоғары температуралар кезінде керісінше болады: терінің қан тамырлары кеңейіп, қан ағымы артып, айналадағы ортаға жылу беру көп ұлғаяды. Көтеріңкі ылғалдылық (>85%) терінің бетінен ылғалдың булануын төмендетіп, адам организмі мен сыртқы орта арасындағы жылу алмасуды қиындатады, ал төменгі ылғалдылық (<20%) тыныс алу жолдарының сілемейлі қабығының құрғап кетуіне әкеледі. Организмнің ұзақ қызуы қатты терлеуге, тамыр соғуының және дем алудың жиілеуіне, бас айналуына, тырыспаның пайда болуына, ал ауыр жағдайларда – жылу өтудің

пайда болуына әкеледі. Тоңазу суық тию ауруларына, буындар мен бұлшық еттердің созылмалы қабуына әкеледі.

Бөлмедегі климаттық жағдайлар санитарлық гигиеналық мөлшердің барлық талаптарына сай келуі тиіс. “ЕО өндірістік бөлмелерінің жұмыс аймағындағы ауаның температурасы, салыстырмалы ылғалдылығы мен қозғалыс жылдамдығы ауаның мөлшерлері” кестесіне сәйкес бөлмеде:

- ауаның жұмыс температурасы 20-24 С;
- ауаның салыстырмалы ылғалдылығы 40-60%;
- ауадағы шаң 0,5 мг/м³-тан көп емес.

Шу және дiрiлмен күресу iс-шаралары. Шу – уақыт өткен сайын ретсiз өзгерiп тұратын жиiлiктерi мен қарқындылығы әр түрлi дыбыстардың жиынтығы. Шудың негiзгi физикалық сипаттамалары болып жиiлiк (Гц) және дыбыс қысымының деңгейi (дБ) табылады. 10-20 дБ шамасындағы шу (жапырақтардың, орманның шуы және табиғаттағы т.б. дыбыстар) адамға қалыпты өмiр сүру үшiн керек. Шудың жоғары деңгейiнiң адамға ұзақ әсер етуi организмге жағымсыз әсер бередi: ми клеткаларының зорығуы мен тозуы пайда болады, ұйқы қашу пайда болады, зейiн нашарлайды, жалпы жұмысқа қабiлеттiлiк пен жұмыс өнiмдiлiгi төмендейдi, гипертония ауруы дамиды, құлақ мүкiстiгi дамиды. ДЭЕМ операторларының жұмыс орындарында шуды жүйелiк блоктағы желдеткiш, матрицалық және бүрiккiш принтерлер шығарады. Бұл шулардан қорғану келесi әдiстермен жүзеге асырылады:

- шу көзiнде шуды төмендету (мысалы, желдеткiштi майлау);
- шулы көздердi аз шулы көздермен алмастыру (мысалы, матрицалық принтердi лазер принтерiмен алмастыру);
- шулы көздердiң дыбыстарын өткiзбеу.

Шудың ақырғы спектри – бұл 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 және 8000 Гц стандартты орташа геометриялық жиiлiктерiндегi дыбыс қысымының қалыпты мәндерiнiң жиынтығы. 4.1 кестеде түрлi жұмыс орындарындағы шудың шектi деңгейлерi келтiрiлген.

4.1 кесте – Шудың шектi деңгейлерi

| Жұмыс орындары | Жиiлiгi орташа геометриялық, Гц, активтi сызықтардағы дыбыс қысымының деңгейлерi, дБ | | | | | | | | Дыбыс деңгейлерi және эквиваленттi дыбыс деңгейлерi, дБА |
|--|--|-----|-----|-----|------|------|------|------|--|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | |
| Конструкторлық бюро, ДЭЕМ оператор-ларының бөлмелерi | 71 | 61 | 54 | 49 | 45 | 42 | 40 | 38 | 50 |

4.1 кесте жалғасы

| | | | | | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Есептеуіш машиналардың шулы жабдықтарын орналастыру үшін арналған бөлмелер | 94 | 87 | 82 | 78 | 75 | 73 | 71 | 70 | 80 |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

Өрт қауіпсіздігі. Өрт деп уақыт пен кеңістікте дамитын, адамдар үшін қауіпті және материалдық залал келтіретін, басқарыла алмайтын жануды айтады. Өрт қауіпсіздігі – бұл өрттердің алдын алу мен жоюға бағытталған ұйымдастыру мен техникалық құралдардың жүйесі. Өрт кезінде адамға келесі қауіпті факторлар әсер етеді: ауаның немесе бөлек заттардың жоғарғы температурасы, ашық жалын мен ұшқындар, өртенудің уытты өнімдері (мысалы, тұншықтырғыш газ), түтін, ауадағы оттегі мөлшерінің төмендеуі, жарылыстар және т.б. Өрттердің негізгі себептері болып құрылыс технологиялық жұмыс режимін бұзу, құрылыс жөндеуге нашар даярлау, түрлі материалдардың өз бетімен тұтануы және т.б. табылады. ДЭЕМ операторларының жұмыс орындарындағы жанғыш компоненттер – құрылыс материалдары, терезелердің рамалары, есіктер, едендер, жиһаз, сигнал кабельдерінің оқшаулары, сонымен қатар радиотехникалық бөлшектер мен ұяшықтардың, блоктардың, панельдердің, тіреулердің, шкафтардың оқшаулары, пластикалық материалдардан жасалған конструкторлық элементтер, ДЭЕМ түйіндері мен элементтерін кір-қоқыстан тазарту үшін арналған сұйықтар. Өрттің алдын алудың ең маңызды мәселелерінің бірі болып құрылыс конструкцияларын қираудан сақтау және өрт кезіндегі жоғарғы температуралар әсер еткен кезде олардың толық беріктігін қамтамасыз ету табылады. Құрылыс конструкцияларын істеп шығару үшін кірпішті, темір бетонды, шыныны және басқа жанбайтын материалдарды қолдану керек. Өрт кезінде ғимараттың бір бөлігінен екінші бөлігіне жалын тармау үшін өртке қарсы қабырғалар түрінде өртке қарсы тосқауылдар орнату керек. Кабель желілерін жанбайтын немесе әрең жанатын материалдардан жасалған технологиялық алынатын едендердің астынан өткізу керек.

Бастапқы сатыда өртті жою үшін өрт сөндірудің алғашқы құралдарын: ішкі өрт су құбырларын, өрт сөндіргіштерді, құрғақ құм және т.б. қолдану керек. Өрттерді сөндіру үшін келесі өрт сөндіргіштерді қолданады:

- ОП-5-01 типті ұнтақты өрт сөндіргіштер;
- ОУ-2, ОУ-5, ОУ-8 қол және ОУ-25, ОУ-80 жылжымалы көмірқышқыл өрт сөндіргіштер.

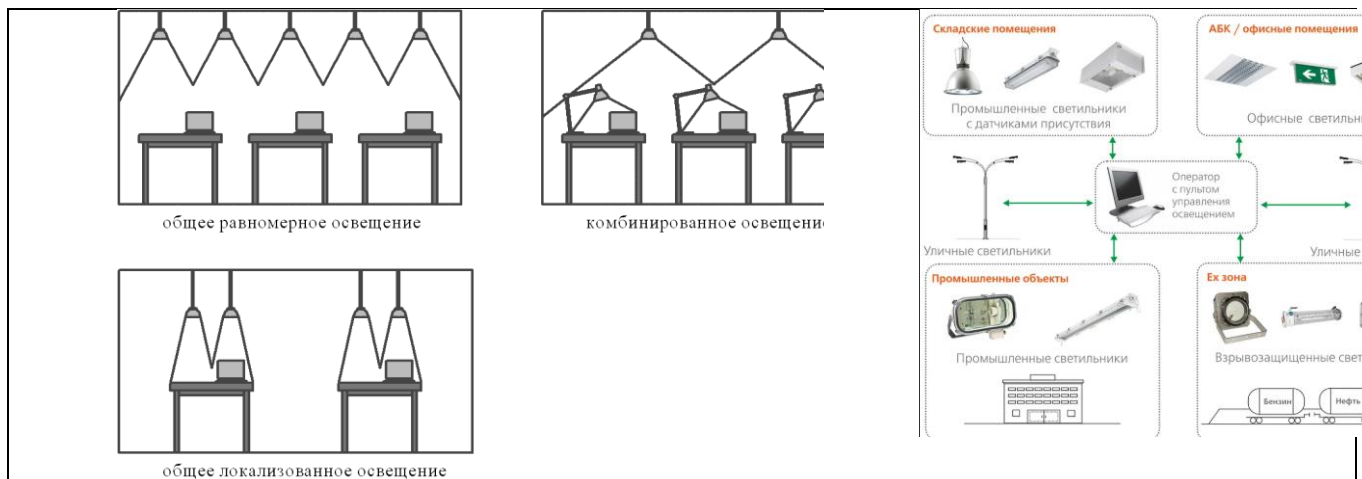


4.1 сурет – ОП-5, УП-2М типті көбікті өртсөндіргіштер

Жасанды жарықтандыру. Жұмыс орнында жарықтану дұрыс ұйымдастырылғанда адамның көру қабілеттілігі сақталып, оның жүйке жүйесінің қалыпты жағдайы қамтамасыз етіледі. Жұмыс өнімділігі жарықтануға тура байланысты.

Өндірістік жарықтанудың келесі түрлерін айырады: табиғи, жасанды және аралас. Бөлмелерді жарықтандыру кезінде табиғи жарықтануды қолданады. Ол түзу күн сәулелерінен құралады және географиялық ендікке, жыл және күн мезгіліне, атмосфераның мөлдірлігіне байланысты өзгереді. Жасанды жарықтану негізінен электр жарық көздерінен пайда болады. Ал табиғи жарықтану жеткіліксіз болғанда оны жасанды жарықтанумен толықтырады, яғни аралас жарықтануды қолданады.

ДЭЕМ операторлары жұмыс істейтін бөлмелерде жарықтану аралас болу керек. Жасанды жарықтанудың көздері ретінде әдетте доғалы сынап лампалары типті люминесцентті лампалар қолданылады. Олар қос-қостан шырақтарға біріктіріледі. Бұл шырақтар жұмыс орнының үстінде біркелкі-тікбұрышты ретпен ораналасу керек. Компьютерлер орнатылған бөлмелердегі жарықтануға қойылатын талаптар мынадай: жоғары нақтылықты көз жұмыстарын орындаған кезде жалпы жарықтану 300 лк болу керек, ал аралас жарықтану – 750 лк болу керек, осы сияқты орташа нақтылықты жұмыс орындаған кезде талаптар мынадай болады – 200 және 300 лк. Дисплейлермен жұмыс істейтін операторлардың жұмыс орындарын терезе ойығы бүйірінен болатындай терезеден алысырақ орналастырады. Егер де дисплейдің экраны терезе ойығына қарап тұрса, онда арнайы экрандайтын құрылғыларды қолдану керек. Терезелерді жарықты әлсіздендіретін арнайы шторлармен, реттелетін терезе жапқышпен немесе металдандырылған жабыны бар күн көзінен сақтайтын пленкамен жабдықтау керек.

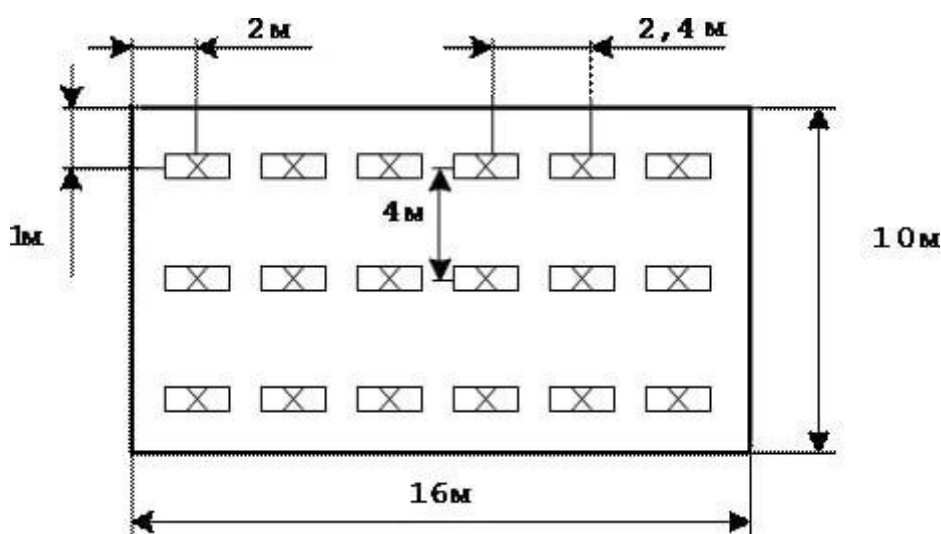


4.2 сурет – Кеңсенің жасанды жарықтандыруын ұйымдастыру схемасы

Дисплей экрандарына түзу жарық ағындарының түсуін болғызбау үшін жалпы жарықтанудың шырақтарын жұмыс орнының бүйірінен оператордың көру сызығына және терезелері бар қабырғаға параллель болатындай орналастырады. Шырақтарды осылай орналастыру табиғи жарықтанудың шамасына байланысты оларды бірізді қосуға мүмкіндік береді және шырақтарды көлденеңінен орналастырғанда пайда болатын жарық пен көлеңкенің алмасқан сызықтары туғызатын көздің тітіркенуін болдырмайды.

Жергілікті жарықтандыру мен көлденең емес беттерді тек қана нүктелік әдіс арқылы есептесе, жоғарғы жарты сферада айтарлықтай шағылған жарықшамнан біртегіс жарықтануда қолдану коэффициенті әдісін қолданады. Бақылау өткізу пункті қызметкері кабинеттің жарықталуын есептеу үшін қолданамыз.

Есептеу мақсаты – шамның жарық ағынын анықтау, типін таңдау және саны мен орналастыру. Кабинет көлемі 15x10x3,3м.



4.3 сурет – Шамдардың орналасу схемасы

Қажетті жарық ағыны (4.1) формуласымен анықталады:

$$F_{\text{ж}} * N = \frac{E_H * K_{\zeta} * S * Z}{\eta}, \quad (4.1)$$

мұнда E_H – лк, жұмыс орнындағы мөлшерленуші жарықтану, $E_H=400$ лк орташа дәлдікті жұмыстар үшін;

K_{ζ} – қор коэффициенті, $K_{\zeta} = 1,5$ газды разрядты шаммен жарықтанатын бөлме үшін;

S – м², жарықталатын бет ауданы, осы жағдай үшін $S=150$ м²;

Z – ең кіші жарықтанудан орташаға өту коэффициенті, $Z=1,1$;

N – шам саны,

η - қолдану коэффициенті, яғни шамның S бетке түскен ағынының салыстырмалы үлесі.

Жарық ағынының еденнен және төбеден шағылу коэффициенттері мен i бөлме көрсеткішінен тәуелді түрде коэффициенттің мәні кесте бойынша анықталады, i мәні келесі қатынаста анықталады:

$$i = D * \Gamma / H_p * (D + \Gamma) = 15 * 10 / 2,5 * (15 + 10) = 1500$$

мұнда $H_p=2,5$ – жарықшамның есептелетін беттен биіктігі,

D – бөлме ұзындығы;

Γ – бөлме ені.

η - коэффициентін анықтайық. Од жарықшамдары үшін $\eta=0,7$ Од.

Шамның жарық ағынын (4.1) формула бойынша анықтаймыз:

$$F * N = (400 * 1,5 * 150 * 1,1) / 0,7 = 141\,428,57 \text{ лм}$$

Жарық ағыны $F_{\text{л}}= 5\,220$ лм люминесцентті ЛБ80 шамын таңдайық. Шамдар санын анықтайық:

$$N = 141\,428,57 / 5\,220 = 27 \text{ дана}$$

Жоғарыда айтылғандай, біз есептеу техникасын қолданамыз, сондықтан біз ЕО арналған стандартты мөлшерлерді қабылдаймыз.

4.2 Бөлмені желдетуді есептеу

Бөлмеге ауаны беру үшін механикалық желдету мен ауаны реттеу жүйелері, сонымен қатар табиғи желдету қолданылады. Механикалық желдету кезінде ауа белгілі бір қысымды құрайтын және желдету желісінде

ауаны қозғалту үшін қолданылатын ауа үретін желдеткіштердің көмегімен орын ауыстырады. Әдетте осьтік және радиалды желдеткіштерді қолданады. Табиғи желдету кезінде ауа бөлме мен сыртқы ауаның температураларының (қысымдарының) айырмашылығы есебінен, сонымен қатар жел қысымының (жел әсерінің) нәтижесінде орын ауыстырады. Табиғи желдетудің әдістері: инфильтрация, желдету. Инфильтрация (табиғи желдету) тұрғын ғимараттар үшін сағатына бөлменің 0,5...0,75 көлеміне жетеді, ал өнеркәсіптік кәсіпорындар үшін сағатына 1...1,5 көлемге жетеді. Ауаны реттеу деп сыртқы метеорологиялық жағдайларға қарамай, бөлмелерде тұрақты немесе белгілі бір программа бойынша өзгертін ауаның температурасын, ылғалдылығын, тазалығын және қозғалыс жылдамдығын құру мен автоматтық түрде ұстап тұруды айтады. Кондиционер – бұл бөлмеде микроклиматтың белгілі бір параметрлерін қамтамасыз ететін автоматтандырылған арнайы желдеткіш жабдық.

Желдету жүйелерін есептеу шынылау арқылы күн сәулесінен, адамдар, жарық беру құралдары, оргтехника және жабдықтар арқылы жылулықты анықтауға, сонымен қатар бөлмедегі ауаның жылулығын анықтауға негізделген.

Метеорологиялық жағдайлар бөлмедегі жұмыс істейтін адамдардың еңбек өнімділігін арттыру үшін қажет. Бөлмедегі метеорологиялық жағдайларына мына параметрлер жатады: ауаның температурасы, салыстырмалы ылғалдылық, ауа ағынының жылдамдығы және ауаның химиялық тазалығы.

Бөлменің ауасын қалыпты ұстап тұру үшін желдету жүйесі және есептері қарастырылады.

Есептеу бөліміне келетін болсақ бастапқы мәліметтер:

Бөлменің параметрлері: ұзындығы L – 15м, ені B – 10м, биіктігі H – 3,3м.

Жарық көзі бойынша деректер: $N_{осв} = 40$ Вт/ м²- жарық құралдарының қуаты, n – шамдағы шамдардың саны 8, жарық көзінің түрі – люминесцентті шамдар.

Қызметкерлер саны: еркек– 6, әйел- 4.

Терезелер: саны– 2; бір терезенің ауданы – 4м² ($l_{окна}$ терезенің ұзындығы -2м және $B_{окна}$ терезе ені- 2м), түрі-пластикалық түптеу;

Б параметрлері

Есептік уақыт – 13-14 сағ;

Бөлмедегі температура: жазда - 25°С; қыста – 18°С;

Сыртқы ауа параметрлері: есептік географиялық ендік - 44°с.ш. Алматы қ.;

Барометрлік қысым – 930ГПа;

Жыл кезеңі: жылы, ауа температурасы – 25°С (бірақ үй-жайдың ішіндегі және сыртындағы температура жазда шамамен тең), желдің жылдамдығы – 1м/с

Жыл кезеңі: суық, ауа температурасы – (-25°С), желдің жылдамдығы – 1,3м/с

Бөлменің жылу шығаратын көздер мыналар:

- күннен келетін жылу;
- адамдардан шығатын жылу;
- жасанды жарықтандырудан келетін жылу;
- ЭЕМ-нен келетін жылу;
-

Температуралардың әртүрлілігі нәтижесінде жылудың түсуі мен жылудың жоғалуы. $Q_{огр}$ жылу мөлшері мынадай формула бойынша анықталады:

$$Q_{огр} = V_{пом} \cdot X_0 \cdot (t_{вн} - t_{нар}), \quad (4.2)$$

мұнда $t_{вн}$ – қыста бөлменің температурасы

$t_{нар}$ – сыртқы ауа температурасы

$V_{пом}$ – бөлменің көлемі

X_0 – үлестік жылу сипаттамасы $0,42 \text{ Вт/м}^3 \text{ } ^\circ\text{C}$

Сонымен, мәндерін қоя отырып жылы кезеңдегі жылу мөлшері $Q_{огр} = 0$, өйткені жылдың жылы мезгілінде бөлменің ішіндегі және сыртындағы температура шамамен тең:

$$Q_{огр \text{ жаз}} = 15 \cdot 10 \cdot 3,3 \cdot 0,42 \cdot (25 - 25) = 0$$

Суық уақыт кезеңі үшін:

$$Q_{огр \text{ қыс}} = 15 \cdot 10 \cdot 3,3 \cdot 0,42 \cdot (18 - (-25)) = 8940 \text{ Вт (или 9 кВт)},$$

Яғни $18 \text{ } ^\circ\text{C}$ – бұл жылдың қыс мезгілінде бөлмедегі нақты температура (жылдың суық кезеңінде бөлмедегі температура 18 ден $23 \text{ } ^\circ\text{C}$ ға дейін түрленеді).

Жылдың суық кезеңінде бөлменің сыртындағы температураны таңдау СНиП бойынша немесе ағымдағы жылдың нақты орташа мәні бойынша жүргізіледі.

4.2 кесте бойынша біздің жағдайда сыртқы ауа температурасы $-25 \text{ } ^\circ\text{C}$ тең.

4.2 кесте – 2.04.05-86 СНиП бойынша (Алматы, Тараз, Қарағанды) үш қаланың сыртқы ауаның есептік параметрлері

| Қала | Геогр ендік | Баром қысы м, гПа | Жыл мезгі лі | А параметрлері | Б параметрлері | Орташа тәуліктік амплиуда сы $^\circ\text{C}$ |
|------|----------------|-------------------------|--------------------|----------------|-------------------|--|
| | | | | | | |

4.2 кесте жалғасы

| | | | | тем-ра °С | Удельн энтальп | Жел жылдамдығы | тем-ра °С | Удельн энтальп | Жел | |
|-----------|----|------|------------------|-------------|-------------------|-------------------|-------------|-------------------|--------------|-----------|
| Алматы | 44 | 930 | ЖЫЛ Ы СУЫК | 27,6 -10 | 51,5 -6,7 | 1 1,7 | 31,2 -25 | 54,4 - 24,3 | 1 1, 3 | 11,9 - |
| Тараз | 44 | 1010 | ЖЫЛ Ы СУЫК | 29,4 -9 | 54,4 -6,3 | 1 3 | 33,5 -26 | 56,6 -26 | 1 3 | 17,6 - |
| Қарағанда | 48 | 950 | ЖЫЛ Ы СУЫК | 25,1 -20 | 46,5 -18,8 | 1 6,5 | 31 -32 | 51,9 - 31,8 | 1 5, 8 | 13,3 - |

Ескерту
 1 Жылдың жылы кезеңіндегі А параметрі: шілденің орташа айлық температурасы және үлестік энтальпия, осы географиялық ендікте жылына 400 сағат және одан жоғары мәндер байқалады.
 2 Жылдың суық кезеңіндегі Б параметрі: ең суық бес күндіктегі температура және оған сәйкес энтальпия.

Шыны арқылы күн сәулесінен жылудың түсуі. Күн сәулесінің артық жылуы шынының түріне байланысты 90% дерлік бөлменің ортасымен жұтылады, қалған бөлігі бейнеленеді.

Ең жоғары жылу жүктемесі тікелей және шашыраңқы құрамдас бөліктерден тұратын ең жоғары сәулелену деңгейінде қол жеткізіледі.

Күн сәулесінен (радиация) жылудың түсуі келесі формуламен анықталады:

$$Q_p = m \cdot F \cdot (q^I + q^{II}) \cdot \beta \cdot K_1 \cdot K_2, \quad (4.3)$$

мұнда m – бөлмедегі терезелер саны;

F – терезе ауданы, m^2 (терезенің жарық ойығының ұзындығының еніне көбейтіндісі $F = l_{\text{окна}} \cdot b_{\text{окна}}$);

q^I, q^{II} – тікелей және шашыраңқы радиациядан жылу ағыны $Вт/м^2$, географиялық ендікке байланысты тәуліктің есептік сағаты үшін қабылданады;

β – күннен қорғайтын құрылғылардың сыртқы және ішкі сипаттамасына байланысты, жылу өткізу коэффициенті, 3 кесте бойынша таңдалады;

K_1 – түптеу шынылауының қараңғылану коэффициенті (K_1^c – сәулеленген ойықтар үшін, K_1^T –көлеңкедегі ойықтар үшін);

K_2 – шынылаудың ластану коэффициенті.

4.3 кесте – Шілдеде тік әйнектеу арқылы тікелей (П) және шашыраңқы (Р) радиациядан жылудың (qI , qII) түсуі (СНиП II-33-75)

| Геогра ндік | Шынайы күн уақыты | | Тік әйнектеу түске дейін | | | | | | | |
|----------------|-------------------|-----------------|---------------------------|----|-----|-----|---------|----|---------|----|
| | | | С | | ЮВ | | Ю | | ЮЗ | |
| | | | Тік әйнектеу түстен кейін | | | | | | | |
| | | | С | | ЮЗ | | Ю | | ЮВ | |
| | П | Р | П | Р | П | Р | П | Р | | |
| | Түске дейін | Түстен кейін | | | | | | | | |
| 48 | 5-6 | 18-19 | 93 | 45 | 95 | 45 | - | 27 | - | 26 |
| | 6-7 | 17-18 | 35 | 69 | 237 | 87 | - | 55 | - | 43 |
| | 7-8 | 16-17 | - | 74 | 363 | 109 | 3 | 73 | - | 53 |
| | 8-9 | 15-16 | - | 70 | 427 | 112 | 80 | 81 | - | 60 |
| | 9-10 | 14-15 | - | 64 | 419 | 107 | 18 6 | 86 | - | 65 |
| | 10-11 | 13-14 | - | 60 | 352 | 94 | 27 1 | 87 | 7 | 70 |
| | 11-12 | 12-13 | | 59 | 251 | 84 | 31 7 | 88 | 10 6 | 78 |

4.4 кесте – Күннен қорғайтын құрылғылардың жылу өткізу коэффициенті

| Күннен қорғайтын құрылғы | β |
|---|---------|
| <i>сыртқы</i> | |
| Ашық матадан жасалған перделер немесе маркиз | 0,15 |
| қара матадан | 0,2 |
| ағаш пластинкаларымен 90^0 терезе қақпақтары-жалюзи | 0,15 |
| <i>ішкі</i> | |
| Ашық матадан жасалған перделер | 0,4 |
| қара матадан | 0,8 |

4.5 кесте – Жарық ойықтарының қараюын ескеретін K_1 коэффициенті

| Жарық ойығын толтыру | Ластанбаған атмосфера | Ендегі өнеркәсіп аудандарының ластанған атмосферасы, 0 СШ | | | |
|--------------------------------|-----------------------|--|------|-----------------------------|------|
| | | 44 | | 48 | |
| | | Күн сәулесімен сәулеленген ойық K_1^c | | көлеңкедегі ойықтар K_1^T | |
| Шыны блоктар және шыны профиль | 1 | 0,7 | 0,75 | 1,6 | 1,75 |

4.5 кесте жалғасы

| | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|
| Металлмен түптелген шынылау: - бірқабатты | 0,8 | 0,56 | 0,6 | 2,28 | 1,4 |
| - екіқабатты | 0,72 | 0,72 | 0,54 | 1,15 | 1,26 |
| Ағашпен түптелген шынылау: бірқабатты | 0,65 | 0,46 | 0,48 | 1,04 | 1,14 |

4.6 кесте – 80-90⁰ тік шынылауға арналған шынылаудың ластануын ескеретін K₂ коэффициенті

| | |
|--|----------------|
| Шынылаудың ластануы дәрежесі | K ₂ |
| Айтарлықтай (күйесі 10 мг/м ³ көп) | 0,85 |
| Бірқалыпты (күйесі 5-10 мг/м ³) | 0,9 |
| Айтарлықтай емес (күйесі 5 мг/м ³ көп емес) | 0,95 |

$$Q_p = m \cdot F \cdot (q^I + q^{II}) \cdot \beta \cdot K_1 \cdot K_2, \quad (4.4)$$

$$Q_p = 2 \cdot 4 \cdot (271 + 87) \cdot 0,8 \cdot 0,7 \cdot 0,95 = 1523,648 \text{ Вт, немесе } 1,5 \text{ кВт}$$

Адамдардан шығатын жылу. Адамдардың шығатын жылу адамдар орындайтын жұмыстың қарқындылығына және қоршаған ауаның параметрлеріне байланысты.

Адам бөлетін жылу сезілетін (айқын), яғни конвекция және сәуле шығару жолымен бөлменің ауасына берілетін және тері бетінен және өкпеден ылғалдың булануына жұмсалатын жасырын жылудан құралады.

Ескеретін жайт, әйел ересек ер адамның жылу бөлу нормасының 85% - ын бөледі.

Бөлмедегі адам бөлетін айқын жылу келесі формуламен есептеледі:

$$Q_{л}^я = n \cdot q_{явн}, \quad (4.5)$$

мұнда $q_{явн}$ - адам бөлетін айқын жылу (6 кесте).

4.7 кесте – Адамның сыртқы ортаға жылу бөлуі, Вт

| Сыртқы ортаның темп-расы, С | Отыру жағдайында | | | Тұру немесе жеңіл қозғалыс | | | Ауыр жұмыс | | |
|-----------------------------|------------------|---------|-------|----------------------------|---------|-------|------------|---------|-------|
| | айқын | жасырын | жалпы | айқын | жасырын | жалпы | айқын | жасырын | жалпы |
| 10 | 115 | 15 | 130 | 135 | 21 | 156 | 206 | 84 | 290 |
| 14 | 103 | 15 | 118 | 117 | 21 | 138 | 179 | 84 | 263 |

4.7 кесте жалғасы

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| 18 | 89 | 15 | 104 | 100 | 33 | 133 | 157 | 93 | 250 |
| 20 | 82 | 21 | 103 | 92 | 42 | 133 | 140 | 110 | 250 |
| 22 | 76 | 26 | 102 | 84 | 48 | 132 | 117 | 132 | 249 |
| 24 | 67 | 35 | 102 | 72 | 60 | 132 | 95 | 154 | 249 |
| 26 | 61 | 41 | 102 | 63 | 69 | 132 | 81 | 168 | 249 |
| 28 | 51 | 51 | 102 | 53 | 79 | 132 | 64 | 185 | 249 |

Бастапқы мәліметтер бойынша бөлмеде 6 ер адам және 4 әйел жұмыс істейді, жаз мезгілінде адам бөлетін жылу:

$$Q_{\text{л жазда}}^{\text{я}} = 6 \cdot 61 + 4 \cdot 61 \cdot 0,85 = 573,4 \text{ Вт}$$

Жылдың суық кезеңінде

$$Q_{\text{л қыста}}^{\text{я}} = 6 \cdot 115 + 4 \cdot 115 \cdot 0,85 = 690 + 391 = 1081 \text{ Вт немесе } 1,1 \text{ кВт}$$

Жасанды жарықтандырудан келетін жылу. Шамдардан жылу бөліну келесі формуламен анықталады:

$$Q_{\text{осв}} = \eta \cdot N_{\text{осв}} \cdot F_{\text{п}} \cdot n, \text{ Вт}, \quad (4.6)$$

мұнда η – электр энергиясын жылу энергиясына айналу коэффициенті.

Қыздыру шамдарын пайдалану кезінде $\eta = 0,92 \div 0,97$;
люминесцентті шамдар үшін $\eta = 0,5 - 0,6$. Жарық жүктемесі берілуі тиіс.

$N_{\text{осв}}$ – бөлмені жақсы жарықтандыру үшін шамның қуаты, Вт/м². Алдын ала есептеулерде жақсы жарықтандырылған бөлмелер үшін $N_{\text{осв}} = 50 - 100 \text{ Вт/м}^2$ қабылдауға болады, бұл дипломдық жұмыста тапсырма бойынша 40 Вт/м^2 .

$F_{\text{п}}$ – еденнің ауданы (ұзындығы – 15м; ені – 10м).

n – шамдағы жарық саны 8 дана.

Сонда:

$$Q_{\text{осв}} = 0,5 \cdot 40 \cdot 150 \cdot 8 = 24000 \text{ Вт немесе } 24 \text{ кВт}$$

Ұйымдастыру техникасынан бөлінетін жылу. Бөлмедегі ұйымдастыру техникасы есебінен пайда болатын жылу ағындары орташа есеппен алғанда толық жабдықталған 1 компьютерге немесе жабдықтың қуатынан 30% - 300 Вт алынады.

Яғни 300 Вт немесе $Q_{\text{об}} = 3000 \text{ Вт} = 100\%$

$$Q_{\text{оргтехн}} = 30\%, \text{ сонда } 2100 \text{ Вт немесе } 2,1 \text{ кВт}$$

Бөлмедегі жылу балансы. Сонымен қорытындылай келгенде, жазғы және қысқы кезеңге жеке-жеке жылу балансын есептейміз. Бөлмедегі жылу балансын анықтаймыз:

$$Q_{\text{изб}} = Q_{\text{огр}} + Q_p + Q_l + Q_{\text{осв}} + Q_{\text{об}} + Q_{\text{оргтехн}}, \quad (4.7)$$

$$Q_{\text{изб}} = Q_{\text{об}} + Q_{\text{оу}} + Q_l + Q_{\text{ср}} - Q_{\text{отд}}$$

Жылдың жылы кезеңінде:

$$Q_{\text{изб лжаз}} = Q_{\text{огр л жаз}} + Q_p + Q_{\text{л жаз}} + Q_{\text{осв}} + Q_{\text{оргтехн}}$$

$$Q_{\text{изб жаз}} = 0 + 1500 + 573,4 + 24000 + 3000 + 2100 = 31173 \text{ Вт немесе } 31,1 \text{ кВт}$$

Жылдың суық кезеңінде:

$$Q_{\text{изб кыс}} = Q_p + Q_{\text{л кыс}} + Q_{\text{осв}} + Q_{\text{об}} + Q_{\text{оргтехн}} - Q_{\text{огр жаз}}$$

$$Q_{\text{изб кыс}} = 1500 + 1100 + 24000 + 3000 + 2100 - 8940 = 22760 \text{ Вт немесе } 22,8 \text{ кВт}$$

Ауаның жылу кернеулігін мына формула бойынша есептейміз:

$$Q_n = Q_{\text{изб}} \cdot 860 / V_n$$

$$\text{немесе } Q_n = \frac{Q_{\text{изб}} \cdot 860}{V_n}, \quad (4.8)$$

$Q_{\text{изб жаз}} > Q_{\text{изб кыс}}$, ескерсек жаз кезеңі үшін $Q_{\text{изб}}$ қолданамыз:

Ол үшін бөлменің көлемін табамыз V_n ұзындығы – 15м · ені – 10м · биіктігі – 3,3м, $V_n = 495 \text{ м}^3$

$$Q_n = 31,1 \cdot 860 / 495 = 54,03 \text{ ккал/м}^3$$

Шарты:

$$\leq 20 \text{ ккал/м}^3, \text{ онда } \Delta t = 6^{\circ}\text{C}$$

$$Q_n \geq 20 \text{ ккал/м}^3, \text{ онда } \Delta t = 8^{\circ}\text{C}$$

Біздің мәндерді салыстырамыз:

$$Q_n = 54,03 \text{ ккал/м}^3 \geq 20 \text{ ккал/м}^3, \text{ онда } \Delta t = 8^{\circ}\text{C}$$

Бөлмеге ауаның түсуі үшін қажетті жылу мөлшері:

$$L = Q_{\text{изб}} \cdot 860 / C \cdot \Delta t \cdot \gamma$$

мұнда C – ауаның жылу сыйымдылығы, 1,005 ккал/кг⁰С;

Δt – ауаның жылу кернеулігіне байланысты таңдаймыз

$Q_{\text{н}}$ – ауаның салыстырмалы салмағы, 1,204 кг/м³

$$L = 31,1 \cdot 860 / 1,005 \cdot 8 \cdot 1,204 = 2763 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Кондиционерді таңдау негізгі техникалық сипаттамалары бойынша интернет көздері немесе 8 кесте бойынша жүзеге асырылады

SUA и SDA (AMICO) сериялы кондиционерлердің негізгі техникалық параметрлері 4.8 кестеде келтірілген.

4.8 кесте – SUA и SDA кондиционерлердің негізгі техникалық сипаттамалары

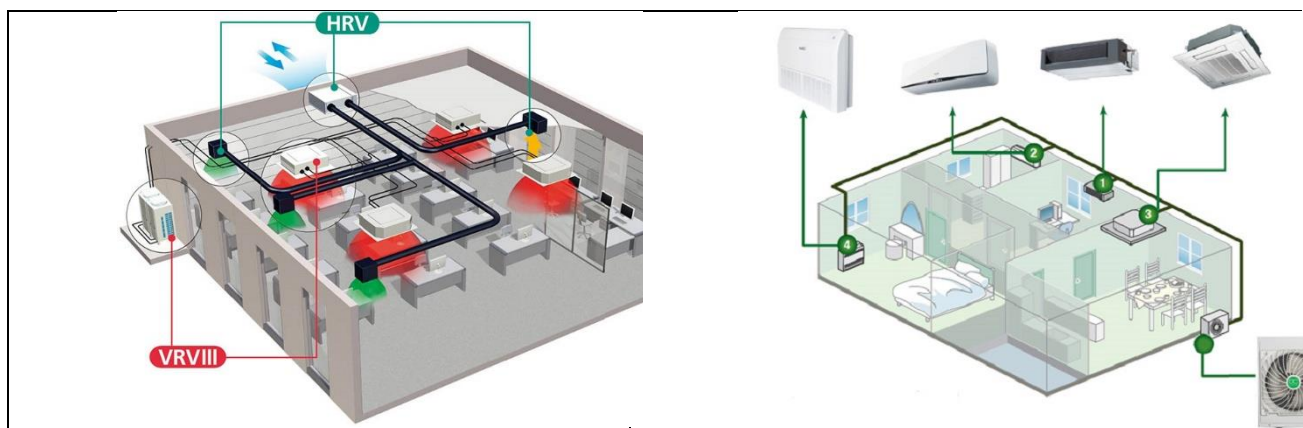
| | | | | | | | | | |
|--|-------------------|----------|------|---------------|-------------|------|------|---------------|---------------|
| Модель | | | | | | | | | |
| – SUA жоғары беруі | | 0151 | 0251 | 033 | 0351 | 0501 | | 060 | |
| - SDA төменгі беруі | | 0151 | 0251 | 1 033 1 | 0351 | | 0501 | 1 | 060 1 |
| элетропитание | В/Ф/Гц | 230/1/50 | | | 400/3/350+N | | | | |
| Ауа шығыны | | | | | | | | | |
| макс | м ³ /ч | 1580 | 1580 | 194 | 3020 | 4720 | 4970 | 472 | 497 |
| мин | м ³ /ч | 1040 | 1040 | 0 140 0 | 1940 | 2950 | 3020 | 0 295 0 | 0 302 0 |
| Максималды (24 ⁰ С, 50%) | кВт | 5,9 | 8,0 | 9,5 | 12,7 | 16,7 | 16,7 | 18,9 | 19,0 |
| Суық өнімділігі (26 ⁰ С, 50%) | кВт | 6,2 | 8,5 | 9,6 | 13,4 | 17,7 | 17,7 | 20,0 | 20,1 |
| Компрессор қуаты | кВт | 1,8 | 2,5 | 2,9 | 3,7 | 4,5 | 4,5 | 5,2 | 5,2 |
| Электржылытқыш | кВт | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 3,3 | 6,6 | 6,6 | 6,6 | 6,6 |
| Ылғалдандырғыш | кВт | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 |
| Бу шығыны, кг/ч | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| Выносной | CAL | 0231 | 0251 | 033 | 0361 | 0511 | 0511 | 066 | 066 |
| Стандартты | CAL | 0231 | 0331 | 1 | 0511 | 0661 | 0661 | 1 | 1 |
| Конденсатор | | | | 036 | | | | 080 | 080 |
| Аз қуатты | | | | 1 | | | | 1 | 1 |

4.8 кесте жалғасы

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------------------------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Мөлшері | ұзындығы биіктігі тереңдігі | мм | 1740 | 1740 | 1740 | 1740 | 1740 | 1740 | 1740 | 1740 |
| | | мм | 550 | 550 | 700 | 850 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |
| | | мм | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 |
| Массасы | | кг | 130 | 130 | 150 | 185 | 260 | 260 | 260 | 260 |
| Қосылғы ш желілер | газды | мм | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | сұйық | мм | 12 | 12 | 12 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | дренажды | мм | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 |

Осылайша, кесте бойынша кондиционердің үлгісін таңдаймыз. Біздің дипломдық жұмыста ауа шығыны $3020 \text{ м}^3/\text{сағ}$ болатын SDA сериялы AMICO фирмасының кондиционерін таңдадық, олардың артықшылығы-конструкцияның салыстырмалы қарапайымдылығы, жылдам және жеңіл орнату кезінде жеткілікті төмен құны. Мұндай кондиционерлердің кемшілігі бөлменің таза ауаны беру мүмкіндігі болып табылады

Осы кондиционердің параметрі: суытуы 17,7 кВт, компрессордың қуаты 4,5 кВт, массасы 260 кг, биіктігі=1740 мм, тереңдігі=1200 мм, ені=450 мм.



4.4 сурет – Кеңседе кондиционерді орналастыру схемасы

4.3 Өміртіршілік қауіпсіздігі бөлімі бойынша қорытынды

Сыртқы орта факторларының қызметкерлердің жұмыс өнімділігіне әсері орасан. Сондықтан оларға қолайлы жағдай жасау ең бірінші кәсіпорын әкімшілігінің мойнында. Дипломдық жұмыстың мақсаты, қоймадағы тауарлардың қозғалысы мен сақталуына жасалатын есептер бойынша қоймашының жұмыс орнын автоматтандыру жүйесін өндіру болатын. Осыны іске асыру мақсатында есептеулер жүргізілді. Бөлмедегі шу мен

дірілді азайту және өрттің алдын алу мен бастапқы сатыда оны жою қарастырылды.

Жұмыс өнімділігі жарықтануға тура байланысты. Жұмыс орнында жарықтануды дұрыс ұйымдастырып, адамның көру қабілеттілігі сақталып, оның жүйке жүйесінің қалыпты жағдайы қамтамасыз етілуі үшін шамның жарық ағынын есептей келе, көлемі 15x10x3,3м кеңсеге жарық ағыны $\Phi_{л} = 5220$ лм люминесцентті ЛБ80 шамын таңдадық. Шамдар саны 27 дана.

Бөлменің ауасын қалыпты ұстап тұру үшін желдету жүйесін қарастырдық.

Бөлменің жылу шығаратын көздерінен: күннен келетін жылу, адамдардан шығатын жылу, жасанды жарықтандырудан келетін жылу, ЭЕМ-нен келетін жылуды есептеп, жалпы жылу балансын, ауаның түсуі үшін қажетті жылу мөлшерін анықтадық. Нәтижесінде кондиционер орнату туралы шешім қабылданды. Конструкцияның салыстырмалы қарапайымдылығы, жылдам және жеңіл орнату кезінде жеткілікті төмен құнын ескере отырып, ауа шығыны 3020 м³/сағ болатын SDA сериялы AMICO фирмасының кондиционерін таңдадық. Бұл кондиционердің параметрлеріне келетін болсақ: суытуы 17,7 кВт, компрессордың қуаты 4,5 кВт, массасы 260 кг, биіктігі=1740 мм, тереңдігі=1200 мм, ені=450 мм.

5 Экономикалық бөлім

5.1 Экономикалық есептеудің әзірленуі

Глобальды компьютерлік желілердің қарқынды дамуы, ақпарат іздеудің жаңа технологияларының пайда болуы жеке тұлғалар және ұйымдардың назарын Интернет желісіне аударды. Көптеген оқу орындарда кез-келген жұмысты қорғау кезінде жұмыстың бірегей болуын қатты қадағалайды. Кейбіреулері өзінің жүйесін қолданады, басқалары біреулердің жүйесі арқылы тексереді.

Дипломдық жобаның экономикалық бөлімінде бағдарламаны нарыққа енгізгенде оның экономикалық көрсеткіштері айқындалған. Есеп жүрісі бойынша олар мынадай топтарға бөліп қарастырылған:

- жобалауға кететін шығындар;
- бағдарламаны енгізу;
- бағдарламаны көшіріп көбейтіп, этикеткаларын басып шығаруға кеткен қаржы;
- бағдарламаны жарнамалау;
- барлық шығындар;
- кірістер;
- жалпы пайда;
- тиімділік;
- шығынды өтеу мерзімі;
- техника – экономикалық көрсеткіштер.

Жобалауға кететін шығындарды келесідей түрлерге бөліп жіктеуге болады:

- әдебиеттік зерттеуді өткізу;
- патенттік зерттеуді өткізу;
- командировкаға бару;
- бағдарламаны жазу, жүйені немесе құралды жасауға кеткен шығын;
- жазғы демалыс үшін жалақы;
- ауырғандарға төлемдер;
- әлеуметтік салық;
- жобалау және жүйені жасау тобына арендаға үй алу үшін төлем;
- жабдықтарды жалға алу;
- материалдар;
- электроэнергия үшін төлем;
- телефон үшін төленетін төлем;
- интернет үшін төлем.

Бағдарламаны енгізу жұмыстары екі іс-әрекеттен тұрады:

- бағдарламаны енгізу жұмыстары;
- бағдарламаны түзету жұмыстары.

5.2 Жобалауға кететін шығындар

Бұл жобаны жасау үшін бірнеше мамандар қатысады және олар өзіне тиісті қызметтерді атқаратын болады. Жүйенің жобалауы және әдебиеттік зерттеуіне қатысатын мамандар тізімі және шығындары 5.1 – кестеде сипатталған.

5.1 кесте – Әдебиеттік зерттеуді өткізу

| Мамандар | Айлық жалақы, тг. | Зерттеуге кеткен уақыт, ай | Жалпы жалақы, тг |
|---------------|-------------------|----------------------------|------------------|
| Меңгеруші | 120 000 | 1,5 | 180 000 |
| Топ басшысы | 110 000 | 1,5 | 165 000 |
| Жетекші маман | 100 000 | 1,5 | 150 000 |
| Аға инженер | 90 000 | 1,5 | 135 000 |
| Инженер | 80 000 | 1,5 | 120 000 |
| Жүйе техник | 90 000 | 1,5 | 135 000 |
| Барлығы | 885 000 | | |

Жобаны зерттеуге қатысатын адамдар саны және олардың жалақысы, зерттеуге кеткен уақыт, жалпы жалақысы кесте 5.2 - де сипатталған.

5.2 кесте – Патенттік зерттеуді өткізу

| Мамандар | Айлық жалақы, тг. | Зерттеуге кеткен уақыт, ай | Жалпы жалақы, тг |
|---------------|-------------------|----------------------------|------------------|
| Меңгеруші | 100 000 | 1 | 100 000 |
| Топ басшысы | 90 000 | 1 | 90 000 |
| Жетекші маман | 100 000 | 1 | 100 000 |
| Аға инженер | 90 000 | 1 | 90 000 |
| Инженер | 80 000 | 1 | 80 000 |
| Жүйетехник | 90 000 | 1 | 90 000 |
| Барлығы | 550 000 | | |

Веб бетін өңдеу үшін жобалауға кеткен шығындар келесі кесте 5.3 - те сипатталған.

5.3 кесте – Жүйені жасауға қатысатын мамандар тізімі және шығындары

| Мамандар | Айлық жалақы, тг. | Зерттеуге кеткен уақыт, ай | Жалпы жалақы, тг |
|---------------|-------------------|----------------------------|------------------|
| Меңгеруші | 100 000 | 2 | 200 000 |
| Топ басшысы | 90 000 | 2 | 180 000 |
| Жетекші маман | 100 000 | 2 | 200 000 |

5.3 кесте жалғасы

| | | | |
|-------------|----------|---|---------|
| Аға инженер | 90 000 | 2 | 180 000 |
| Инженер | 80 000 | 2 | 160 000 |
| Жүйетехник | 90 000 | 2 | 180 000 |
| Барлығы | 1100 000 | | |

Ережеден артық істегені үшін жалақы келесі формуламен есептеледі:

$$Д=(А+Б+В+Г)*2\%, \quad (5.1)$$

$$Д=(885\ 000+550\ 000+225\ 000+1100\ 000)*2\%=55\ 200\ \text{тг.}$$

Бірінші (А÷Е) сомасынан жеке зейнеткерлер қорына аударымдар шегеріледі, ол 10% тең. Қалған сомадан 11% әлеуметтік салық есептелінеді. Оның мөлшері – 2%. Міндетті әлеуметтік жинау келесі формуламен анықталынады:

$$J_c=0,11*[(А+Б+В+Г+Д)-0,1*(А+Б+В+Г+Д)], \quad (5.2)$$

$$J_c=0,11*[(885\ 000+550\ 000+225\ 000+1100\ 000+55\ 200+723\ 60)-0,1*(885\ 000+550\ 000+225\ 000+1100\ 000+55\ 200+723\ 60)]=0,11[2887\ 560 - 288\ 756] = 285\ 868\ \text{тг.}$$

Әрбір маманға 5м² таза жұмыс ауданы керек. Кіреберісті, дәретхананы, қоймаларды санағанда, бір маманға шамамен 9м² аудан керек. Сол себепті біз мамандарға байланысты жалпы ауданы 40м² екі бөлмелі пәтерді жалға аламыз. Пәтерді жалға алуда төрт ай мерзім алынады. Өйткені, ол сол бағдарламаны зерттеу, жобалау, жүзеге асыру, орнату, өңдеу үшін кететін уақытты толығымен қамтиды. Айына 60 мың теңге төленеді. Бағдарламаны зерттеу, жобалау, жүзеге асыру, орнату үшін кететін уақытты төмендегі формуламен есептеледі:

$$Ш_{\text{жалғ.ал.}}=Б*У, \quad (5.3)$$

мұндағы, Б – жалға алатын пәтердің ауданы 40м² болған кездегі оның бағасы;

Сатып алынатын жабдықтар атауы, саны, бағасы және жалпы төлем мөлшері келесі 5.4 – кестеде сипатталған.

5.4 кесте – Жабдықтарды сатып алуға кеткен шығындар

| Жабдықтар | Саны | Бағасы, тг. | Жалпы төлем, тг. |
|-----------|------|-------------|------------------|
| Компьютер | 6 | 100 000 | 600 000 |

5.4 кесте жалғасы

| | | | |
|---------|---------|--------|--------|
| Принтер | 2 | 30 000 | 60 000 |
| Телефон | 2 | 5 000 | 10 000 |
| Модем | 1 | 7 000 | 7 000 |
| Барлығы | 677 000 | | |

Амортизацияның дербес компьютерге белгіленген мөлшерінде амортизациялық жылдық аударымдар төмендегі көрсетілген формуламен есептелінеді:

$$A_a = 40\% * B, \quad (5.4)$$

$$A_a = 0,4 * 677\ 000 = 270\ 800 \text{ тг.}$$

Бағдарламалық құралдарды әзірлеу барысында қажетті магнитті дерек тасушыға, қатты дискілер мен басқа да кеңсе тауарларына жұмсалған шығындар есептелген. Олардың атауы, саны, бағасы, сонымен қатар жалпы төлем көрсеткіші 5.5 кестеде сипатталған.

5.5 кесте – Материалдар шығыны

| Материал | Өлшем бірлігі | Саны | Бағасы, тг. | Жалпы төлем, тг. |
|------------------|---------------|------|-------------|------------------|
| Компакт Дискілер | Дана | 30 | 50 | 1500 |
| Қағаз | Бума | 6 | 500 | 3000 |
| СЫМ | Метр | 5 | 100 | 500 |
| Тонер | Дана | 4 | 5 | 20 |
| Қаламдар | Дана | 10 | 50 | 500 |
| Степлер | Дана | 2 | 150 | 300 |
| Папкалар | Дана | 20 | 150 | 3000 |
| Флэшкалар | Дана | 8 | 2000 | 16 000 |
| Барлығы | | | | 24 820 |

Бұл жерде жабдықтарда жұмсалатын электроэнергия үшін төлем анықталынған және ол 5.6 кестеде сипатталған.

5.6 кесте – Жабдықтар қажет ететін электроэнергия шығыны

| Жабдық | Электр қуаты | Бір айда жұмсалатын уақыт | кВт.сағ | Эл.энер. бағасы, тг. | Айлық шығын, тг. |
|-----------|--------------|---------------------------|---------|----------------------|------------------|
| Компьютер | 0,45кВт | 8сағ*25күн=200сағ | 630 | 11 | 6930 |

5.6 кесте жалғасы

| | | | | | |
|---------|---------|----------------------|----|----|------|
| Принтер | 0,30кВт | 3сағ*25күн= 75сағ | 45 | 11 | 495 |
| Барлығы | | | | | 7425 |

Телефон үшін төленетін жалпы төлем бір айдағы төленетін төлем жоба барысындағы барлық уақытқа сәйкестелінеді. Ол былай шығарылады:

$$699 \text{ тг} * 4 \text{ ай} = 2796 \text{ тг.}$$

Коммуналдық төлемдер жүйенің дайын өнім ретінде болғанына дейін төрт айдай мерзім кететіндігі жоғарыда жоспарланған болатын. Ол бір жыл көлемінде төрт ай бойы жылу береді. Сондықтан келесі ретпен коммуналдық төлемдерді есептейміз және нәтижесін көретін боламыз.

а) жылуға кететін айлық шығын келесі көрсетіліп отырғандай формуламен есептелінеді:

$$Ш_{ж} = 4 * V * Ш * 720б, \quad (5.5)$$

мұндағы, V – үйдің жалпы көлемі, m^3 ;

Бөлменің биіктігі – 3м;

$Ш = 30$ ккал – текше метрге сағатына кететін жылудың мөлшері;

720 – бір айдағы сағаттар саны;

$б$ – жылудың бағасы; $2 * 10^{-4}$ тг бір ккал/сағ үшін.

$$Ш_{ж} = 4 * 120m^3 * 30ккал * 720 * 0,004тг = 41\ 472 \text{ тг.}$$

б) офистің ыстық суға кететін шығындары төменде көрсетіліп тұрған формуламен анықталынады:

$$Ш_{ыс.су} = C * Б, \quad (5.6)$$

мұндағы, C – ыстық судың айлық қажет мөлшері;

$Б$ – ыстық су үшін айлық бағасы.

Ыстық суды төрт ай пайдаланатындықтан алтыға көбейтеміз. Ыстық суды екі адамның айлық қолданатын мөлшерін 25 жұмыс күнінде, әрқайсысының күнде шамамен 50л пайдаланғандағы көлемін аламыз.

$$Ш_{ыс.су} = 6,25m^3 * 4 \text{ ай} * 1,969тг = 49\ 225 \text{ тг.}$$

в) суық суға және канализацияға кететін шығындар есебі төмендегі формуламен көрсетілген және сол арқылы есептелінетін болады:

$$\text{Ш}_{\text{суық,су}} = C * \text{Б} + C_{\text{к}} * \text{Б}_{\text{к}}, \quad (5.7)$$

мұндағы, С – суық судың айлық қажет мөлшері;
 Б – суық су үшін айлық бағасы.

$$\text{Ш}_{\text{суық,су}} = 6,25 \text{ м}^3 * 4 \text{ ай} * 41,9 \text{ тг} + 2 \text{ адам} * 0,01 \text{ м}^3 * 25 \text{ күн} * 4 \text{ ай} * 12 \text{ тг} = 1431 \text{ тг}.$$

Интернет үшін төленетін төлем төмендегі формуламен есептеледі:

$$\text{Ш}_{\text{интернет}} = \text{ОБ} + \text{Б} * \text{У}, \quad (5.8)$$

мұндағы, Б – интернет желісі үшін айлық бағасы;
 ОБ – Megaline жоғары жылдамдықты интернет желісін орнату үшін кететін төлем (бір реттік төлем);
 У – интернет желісін пайдаланатын уақыт, ай.

$$\text{Ш}_{\text{интернет}} = 4500 \text{ тг} + 4000 \text{ тг} * 4 \text{ ай} = 20\,500 \text{ тг}.$$

Бағдарламаны бір кәсіпорынға енгізу үшін кеткен төлем 5.7 кестеде сипатталған.

5.7 кесте – Бағдарламаны бір кәсіпорынға енгізу үшін төлем

| Мамандар | Жалақы, тг | Мерзімі, күн | Орнату саны |
|---------------|------------|--------------|-------------|
| Жетекші маман | 100 000 | 3 | 30 |
| Инженер | 80 000 | 3 | 30 |

Енгізу уақытында бағдарламаның келіспеген жерлері ашылады. Сондай-ақ кәсіпорын тұтынушылары өз пікірін ұсынады да, тиісті өзгертілетін жерлер анықталынады. Олардың бәрін ескеріп, бағдарламаны түзетуге үшін кеткен жалпы төлем 5.8 кестеде сипатталған.

5.8 кесте – Бағдарламаны түзету үшін кеткен төлем

| Мамандар | Жалақы, тг | Мерзімі, күн | Орнату саны |
|---------------|------------|--------------|-------------|
| Жетекші маман | 100 000 | 1 | 30 |
| Инженер | 80 000 | 1 | 30 |

5.3 Бағдарламаны жарнамалау

Бағдарламаны жарнамалаумен айналысатын арнайы мекемелерге газет, плакат, кітапша және интернеттегі хабарландырулар арқылы таратып, жарнамаға ұсынады. Бұл баптың сомасын алдағы баптардың сома

қорытындысын 10% алуға болады. Жарнама үшін шығын келесі формуламен көрсетілген:

$$\text{Ш}_{\text{жарнама}}=(A+B+B+\Gamma+D+E)*10\%, \quad (5.9)$$

$$\text{Ш}_{\text{жарнама}}=(885000+550\,000+225\,000+1\,100\,000+55200+72360)*10\%=288756 \text{ тг.}$$

5.4 Барлық шығындар (жобаның өз құны)

Бұл бапта барлық алдыңғы баптардың қосындысы жиналады да барлық шығындар есептелінеді:

$$\text{Ш}=4197\,668 \text{ тг.}$$

Фирмалық баға келесідей жолмен көрсетіліп, төмендегідей болып анықталынады:

$$B_{\text{ф}}=\text{Ш}+\text{П}, \quad (5.10)$$

мұндағы, Ш – барлық шығындар қосындысы;
П – шығынның 20%-ы болып табылатын пайда.

$$\text{П}=4197\,668 \text{ тг} *20\%=839\,533,6 \text{ тг.}$$

$$B_{\text{ф}}=4197\,668 \text{ тг} +839\,533,6\text{тг}=5\,037\,201,6 \text{ тг.}$$

Жалпы баға көрсеткіштері төменгі формуламен есептелініп, анықталынатын болады:

$$B_{\text{ж}}=B_{\text{ф}}+0,13B_{\text{ф}}, \quad (5.11)$$

мұндағы, $B_{\text{ф}}$ – фирмалық баға.

$$B_{\text{ж}}=5037\,201,6 \text{ тг}+0,13*5037\,201,6 \text{ тг}=5\,692\,037,21 \text{ тг.}$$

5.5 Кірістер

Тура кіріс бағдарламаның және жүйенің қанша экземплярлары қандай бағамен сатылатындығын есептеу керек. Қазіргі бағдарламаның бағасы 133 200 теңгені құрайды. Негізінен заңды тұлғаларға сатылатын кезде қымбаттау сатуға да болады.

$$\text{ТК}=\text{Б}=133\,200 \text{ тг.}$$

Жалпы тура кіріс=133 200 тг*90көшірме=11988 000 тг.

Занды тұлғаларға сатылатын бағдарлама мен құралдар кейде қызметтеуді талап етеді. Сол қызметтеудің кірісін жалпы бағадан шамамен 20% аламыз. Қызметтеудің кірісін келесідей жолмен көрсетіп, тиісті есептеу жүргізетін боламыз:

$$ҚК=Бағд.қыз.бағасы*20\%, \quad (5.12)$$

мұндағы, Б – бағдарламаға қызметінің бағасы.

$$ҚК=133\ 200\ тг.*20\%=26640\ тг.$$

$$Жалпы қосымша кіріс=26640\ тг*90=2397\ 600\ тг.$$

Жалпы кіріс көрсеткіштері төмендегідей формуламен анықталынады және келесідей болып есептеледі:

$$Жалпы\ кіріс=Жалпы\ тура\ кіріс + Жалпы\ қосымша\ кіріс \quad (5.13)$$

$$Жалпы\ кіріс=11988\ 000\ тг +2397\ 600\ тг=14385600\ тг.$$

$$Жалпы\ шығын = 4197\ 668\ тг$$

5.6 Тиімділік

Тиімділік көрсеткіші келесі формуламен есептеледі:

$$Тиімділік = Таза\ пайда/Шығындар, \quad (5.14)$$

$$Тиімділік = 5097676,8\ тг/7103204,6\ тг=0,71=71\% \quad \text{яғни, тиімділігі – 71\%}.$$

5.7 Экономикалық есептің жалпы қорытындысы

Көрсетілген жоғарыдағы есептеулер бойынша тауардың веб бетін енгізуде экономикалық тиімді нәтиже алуға мүмкіндік беретіндігіне көз жеткіздік. Жылдық кіріс 5097676,8 тг болғандықтан, бағдарламаны енгізудің қажеттілігі мол. Сонымен, “Кәсіпорында тапсырыстарды есепке алудың ақпараттық жүйесін әзірлеуді” жобалау және енгізу экономикалық жағынан тиімді және жарнама, маркетингтік саясат факторларына байланысты ұтымды. Төменде қорытынды экономикалық көрсеткіштер 5.9 – кестеде сипатталған.

5.9 кесте – Экономикалық көрсеткіштер

| Көрсеткіштер | Мәні |
|------------------------------|--------------|
| Жобаға кеткен шығын | 4019 668 тг |
| Жобаны жасаған мамандар саны | 4 адам |
| Жобаға кеткен уақыт | 4 ай |
| Жобаның бағасы (1 дана) | 133 200 тг |
| Жобаның енгізілетін саны | 90 дана |
| Тура кіріс | 11988 000 тг |
| Қосымша кіріс | 2397 600 тг |
| Жалпы кірістер | 14385600 тг |
| Жалпы пайда | 7282395 тг |
| Таза пайда | 5097676,8 тг |
| Тиімділік | 71% |
| Шығынның өтеу мерзімі | 1 жыл |

Қорытынды

Ақпараттық технологиялардың соңғы уақыттағы даму үрдісі адам өміріне көптеген жаңалықтарды, мол мүмкіншіліктерді, жетістіктері мен нәтижелерін жедел түрде, қолма-қол пайдалана алуға мүмкіндік туғызатын жаңа жүйелерді, нысандарды енгізуге мүмкіндік береді.

Ары қарай интернет технологиясына шолу жасап, ақпараттық жүйені құру технологиясы жасалды. Бұл веб беттегі ақпараттық жүйе HTML тілінде CGA технологиясына PHP, JavaScript, MySQL программалары арқылы жасалды.

Білімді жинақтау, өңдеу және пайдалану процесі үнемі жеделдетіледі. Ақпараттық жүйелерді жобалау-оған қатысатын мамандардың жоғары біліктілігін талап ететін қисынды күрделі, көп еңбекті қажет ететін және ұзақ жұмыс. Бұдан басқа, АЖ құру және жұмыс істеу процесінде пайдаланушылардың ақпараттық қажеттіліктері үнемі өзгеріп отырады немесе нақтыланады. Кәсіпорын әртүрлі кіші жүйелерден тұрады, олар жиынтығында сауда кәсіпорнының міндеттерін шешеді. Тандалған тақырыптың өзектілігі ақпараттық технологиялардың кең таралуымен байланысты, Ақпараттық жүйелерді жобалау қазіргі қоғам өмірінің ажырамас бөлігіне айналды. Жобалауда графиктік әдістерді қолдану жүйені көрнекі түрде көрсетуге және оны тұтастай талдауға мүмкіндік береді. Қазіргі уақытта барлық кәсіпорындар даму перспективаларын әзірлеумен, шаруашылық жүргізудің әртүрлі нысандарын қолдану тиімділігін кешенді бағалаумен, жедел басқару шешімдерін уақтылы әзірлеумен байланысты талдау жұмыстарын кеңейту қажеттілігін бастан кешуде. Кәсіпорында тауарлардың түсуі мен сатылуын есепке алу, жеткізушілермен және сатып алушылармен есеп айырысуды есепке алу, есеп айырысу шоты бойынша операциялар, сандық - сомалық есеп автоматтандырылады. Кәсіпорын үшін сауда процестерін басқаруды автоматтандыру оның жеделдігі мен тиімділігін арттырады, бөлшек сауда желісінің тауарлық жабдықталуын жақсартады.

Қорыта келгенде, осы жазылған дипломдық жұмыстың нәтижесінде көптеген мәліметтер жинақтап, технологияларға зерттеу жүргіздім.

Пайдаланылган әдебиеттер тізімі

- 1 Б. Бөрібаев. Б. Нақысбеков Т. Мадиярова. "Информатика және есептеуіш техника негіздері". Алматы – 2002.
- 2 Максим К., Игров С., Сергей Г. PHP 5, Практика создание Web – сайтов, 2007.
- 3 Квинт И. HTML, XHTML и CSS, 2010.
- 4 АюЖур, Современный интернет-магазин с нуля, 2013г
- 5 Лаура Томсон, Люк Веллинг. Разработка Web-приложений на PHP и MySQL, Москва «DiaSoft»
- 6 Ричард Вагнер, Аллен Вайк. Javascript, ДиаСофт, 2001г.
- 7 Горев А., Макашарипов С., Владимиров Ю. *MySQL и MicrosoftSQLServer* для профессионалов, 1998.
- 8 Скотт Хокинс, Администрирование Web-сервера Apache и руководство по электронной коммерции, 2001.
- 9 Энди Харрис. «PHP и MySQL для начинающих», М., «Кудиц-Образ»
- 10 Сидерхолм Д. CSS3 для веб-дизайнеров. – Москва, 2013. – 124 с.
- 11 Николай Прохоренок. HTML, JavaScript, PHP и MySQL.
- 12 Джентльменский набор Web-мастера. – БХВ-Петербург, 2010.– 900 с.
- 13 Комолова Н., Яковлева Е. HTML: Самоучитель. 2-е изд. СПб.: Питер, 2011. – 288 с.
- 14 YiiFramework: Разработка веб-приложений на PHP. / Перевод В. Васвани. – СПб: Питер, 2012. – 432 с.