

**ЎЗБЕКСТАН БАЙЛАНЫС ҲАМ ИНФОРМАЦИЯЛАСТЫРЫЎ
АГЕНТЛИГИ**

**ТАШКЕНТ ИНФОРМАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ
УНИВЕРСИТЕТИ НӨКИС ФИЛИАЛЫ**

**Информатика хэм информациялық технологиялар
кафедрасы**

**Информациялық технологиялар факультетиниң информациялық
сервис бағдарының 4-курс студенти Джаббарбергенов Саламаттын**

ПИТКЕРИЎ ҚӘНИГЕЛИК ЖУМЫСЫ

Темасы: Киши кәрхана информациялық системасын дүзиў

Илимий басшысы: _____ **Сапаров П**
_____ **Мнажов Б.**

Кафедра баслығы: _____ **доц. Бурханов Ш.А.**

НӨКИС - 2012 ж.

Мазмуны

Кирисиў.....	3
§1. Информациялық системаны проекtleўдиң биринши басқышы.....	5
§2. Жумыс-процесслерин анықлаў.....	10
§3. Жумыс-процесслерин анализлеў хәм оптималластырыў.....	20
§4. Мағлыўматлар базасын проекtleў.....	31
§5. Информациялық системаның интерфейсин проекtleў.....	39
Жуўмақлаў.....	43
Пайдаланылған әдебиятлар.....	44
Қосымша.....	45

КИРИСИҮ

Заманогөй электрон есаплау машиналарының жаратылыуы хәр қыйлы тарауларда мағлыұматларды қайта ислеуди автоматластырыу мүмкиншилигин берди. Заманогөй мағлыұматларды қайта ислеу системаларысыз, хәзирги күндеги алдағы өндириллик технологияларды, экономиканы оның барлық басқышларында басқарыұды, илимий изертлеулерди, баспахана жумысын, информацияларды массалық тарқатыу орайларының жумысын х.т.б. көз алдымызға келитириуимиз қыйын. Персонал компьютерлердиң пайда болыуы менен мағлыұматларды қайта ислеу системалары анағурлым кең қолланылыуға ийе болды. Мағлыұматларды қайта ислеу системаларының кең тарқалған үекилиниң бири бул информациялық система болып табылады.

Автоматласқан система – деп өзине есаплау қуралларын хәм коммуникациялық қурылмаларды, программалық тәмийинлеуди, лингвистикалық қуралларды хәм информациялық ресурсларды, сондай-ак пайдаланыушылардың информациялық талабын қанаатландырыушы динамикалық информациялық моделди қоллаушы системалы персоналды өз ишине алыушы комплекске айтылады.

Дүньяның информациялық система тәрeпинен моделлестирилиуши бөлеги оның предметлик областы деп аталады.

Динамикалық модел деп моделдиң уақыттың өтиуи менен өзгерии түсиниледи. Бул предметлик областындаға болып атырған өзгерислерди өзінде сәулелендириуши «тири», хәрeкет етиуши модел. Бундай система, тек предметлик областтың хәзирги жағдайын ғана сақлап қоймастан алдынғы жағдайларды да сақлаушы ядына ийе болыуы керек.

Автоматласқан информациялық система бәрқулла өзи жеке ислей бермейди. Гейде ол басқа қурамалы системаның үлес системасы болып жумыс ислеуи мүмкин.

Информациялық системалар әлдеқашан ақ онлаған хәттеки жүзлеген жыллардан берли хәр қыйлы картотекалар формасында яки қағаз хұжжетлер жыйындысы көринисинде әмелде бар хәм қолланылған. Бирақ бул системаларда мағлыұматларды автоматластырыў мәселеси қаралмаған. Олар тек исленген жумыслардың нәтийжелерин қағаз формасында дизимге алыўды хәм системалы түрде сақлаў имканиятын береді.

Автоматласқан информациялық системаларды дүзиўде мағлыұматлар базаларын басқарыў системалары қолланылады.

Питкеріў қәнигелик жумысында киши кәрхана информациялық системасын дүзиў мәселеси қаралған. Жумыс кирисиў бөлиминен, 5 параграфтан, жуўмақлаў бөлиминен, пайдаланылған әдебиятлар дизиминен ибарат.

Жумыстың биринши параграфында информациялық системаны жобаластырыўдың биринши басқышы қаралған.

Жумыстың екинши параграфында кәрхананың искерлигиндеги жумыс-процесслери анықланады.

Жумыстың үшінши параграфында екинши параграфта анықланған жумыс-процесслери анализленген хәм оптималластырылған

Жумыстың төртинши параграфында мағлыұматлар базасын жобаластырылған.

Жумыстың бесинши параграфы информациялық системаның интерфейсин проектлеўге бағышланған.

Жумыстың жуўмақлаў бөлиминде алынған нәтийжелер хәм оның әҳмийети сөз етиледі. Соңында пайдаланылған әдебиятлар дизими келтириледі.

Жумыстың косымша бөлиминде программалар текстлери келтирилген.

§1. ИНФОРМАЦИЯЛЫҚ СИСТЕМАНЫ ПРОЕКТЛЕҮДІҢ БИРИНШИ БАСҚЫШЫ

Предметлик область

Киши кәрхана күрси, орынлық, диван җ.т.б. жумсақ мебелди соғыу менен шуғылланады. Цех кишигирим сатыу дүканына ийе. Дүканда кәрхана тәрeпинен ислеп шығарылыушы мебеллердиң үлгилери қойылған. Сатыушылар қарыйдарлардан мебелди соғыу ушын буйыртпа қабыл етеди. Қарыйдар мебел моделин, реңин, оның толықлығын (айрым мебеллер комплект болады: мәселен, бир стилдеги диван җәм еки күрси, бирак қарыйдар тек диван җәм бир күрсини буйыртпаға бериуи мүмкин) таңлайды. Сатыушылар шәртнаманы таярлайды җәм алдыннан төлемди қабыллайды. Әдетте буйыртпаның орынланыу мүддети бир-еки җәпте.

Кәрханада җәр бири бир неше буйыртпаны орынлаушы 15 уста жумыс ислейди. Уста барлық әмеллерди өзи алып барады – материалларды кесийден баслап мебелди гезлеме менен жабыуға шекем. Материаллардың бир бөлими – фурнитура (тутқалар, шегелер, шуруплар, шарнирлер, жылысыушы блоклар) җәм матрацлар – сырттан сатып алынады.

Буйыртпалар усталарға цех директоры тәрeпинен бөлистирип бериледи. Ол җәне материалларды сатып алыу мененде шуғылланады (ағаш, тахта, гезлеме җәм фурнитуралар).

Буйыртпа таяр болғанында сатыушы қарыйдар менен байланысады җәм мебелди жеткизип бериу уақтын келиседи. Буннан кейин гарантиялық талон, мебелди қабыллау ушын җүжжетлерди, қалған төлемди қабыллауды таярлайды җәм оны айдаушыға береди. Айдаушы буйыртпаны клиентке жеткерип береди, қалған төлемди қабыллайды җәм клиенттиң җүжжетлерин имзалайды. Мобелди жеткерип бергеннен соң айдаушы җүжжетлерди җәм төлемди есапласудың җәм җүжжетлердиң дурыслығын тексерийуши бухгалтерге тапсырады.

Сызылманы түсіндіреміз:

Сатыушы дүканда қарыйдардан жумсақ мебелди таярлау ушын буйыртпа қабыллайды. Кейин буйыртпа хаққында мағлыұмат (1) директорға бериледи. Директор устаханаға хэм технологиялық бөлимге буйыртпаны өткереди.

Технологиялық бөлимде еки түрдеги хужжет таярланады:

- бухгалтерияға жиберилиуши комплектлеу ведомосты (2)
- устаханаға жиберилиуши технологиялық хужжет (3)

Бухгалтерияда материалларды алыу ушын хужжет (4) таярланады хэм складқа жибериледи.

Егер зэрүр материаллар складта бар болса онда складта материаллардың берилгенлиги хаққында хужжет (5) таярланады хэм устаханаға жибериледи. Егер зэрүр материаллар складта бар болмаса онда зэрүр материалларды сатып алыу ушын ведомость (6) таярланады хэм ол директорға жибериледи. Директор жеткерип бериушилер менен байланысады хэм зэрүр материалларды складқа алып келиу хаққында келиседи. Сатып алынған зэрүр материаллардың төлемлери (7) бухгалтерияда төленгеннен соң материаллар жеткерип бериушилерден складқа кирис хужжетлери (8) менне бирге келип түседи.

Буйыртпаны орынлап болғаннан соң оның таяр екенлиги хаққында хабар (9) устаханадан дүканға келип түседи. Сатыушы қарыйдар менен байланысады хэм оған буйыртпаның таяр екенлигин хабарлайды хэм жеткерип бериу уақты келиседи. Буйыртпаны қабыллау ушын зэрүр хужжетлерди (10) сатыушы айдаушыға береди. Айдаушы клиентке қабыллау хаққында хужжетлерди имзалатады, алдыннан төлемнен қалған төлемди қабыллайды хэм бухгалтерияға бул хужжетлерди, төленген төлемди (11) тапсырады.

Бухгалтерияға алдыннан төлем (12) сатыушы тәрeпинен тапсырылады.

Дизайнер тәрeпинен ислеп шығылған жаңа жумсақ мебел моделлери (13) директорға тастыйықлау ушын бериледи.

Бухгалтерия хэр айда муниципал хызметлерге төлемди төлейди: салықлар (14), кэрхана жумысшыларының пенсия фонды (15), коммунал төлемлер (16).

Бухгалтерия зэрүр болғанында керек оператив мағлыұматты (17) директорға жеткерип береді.

Сызылмада қызыл сызықлар менен қадағалаўшы ағымлар көрсетилген. Олар бөлек хўжетлерди таярлаўды талап етпейди. Бул бухгалтерияның материаллық хэм финанслық қадағалаўы (18), технологиялық бөлим тәрeпинен буйыртпаның орынланыўының техникалық қадағаланыўы (19) хэм кэрхана директорының басқарыў қадағалаўы.

Информациялық система шешиўи керек мәселелер дизими

Информациялық система алдында шешиўи керек мәселелер дизими қойылған мақсетимизге қалай ерисетуғынлығымызды көрсетиўи керек. Идеал жағдайды алып қарағанымызда кэрханада хэмме ушын ортақ программалық тэмийинлениў ислеп турыўы керек. Программалық тэмийинлениў хэр қыйлы тараўдағы кәнигелерди хэр қыйлы жумыс орынларында хэммеге ортақ технологиялық хэм информациялық шынжырға бирлестириўи керек. Бул ушын биз информациялық система алдында турған бирлемши мақсетлер дизимин жазамыз:

1. Кэрхана бөлимлери хэм директоры арасындағы информация алмасыўды анализлеў. Мүмкиншилиги болғанынша бул информация алмасыўды эпиўайыластырыў хэм оны эффективлирек қылыў, информацияның қайталаныўына жол қоймаў. Кэрхана ишинде хўжет алмасыўды автоматластырыў. Бул қол менен исленетуғын әмеллерди қысқартыў хэм информацияны қайта ислеўди тезлетиў мүмкиншилигин береді. Кэрхана басшылары қәлеген ўақтында оператив мағлыұматқа ийе болыўы мүмкин.

2. Технологиялық бөлімнің жұмысын автоматластырыу. Кәріхана тек стандарт жумсақ мебеллер моделин ислеп шығаратуғынлығы себепли барлық конструкторлық-технологиялық хұжжетлерди хәм комплектлеу ведомостларын алдыннан таярлау мақсетке мууапық келеди. Бул мийнет өнимдарлығын арттырады хәм жұмысшы хәм жыйнаушы сызылмаларды технологиялық ислеу уақтың сезилерли азайтады. Буның нәтийжесинде өндиристе браклар санын азайтуға, буйыртпаларды орынлау уақтың қысқартуға хәм материалларды жеткиликли үнемлеуге ерисемиз.

3. Кәріханада ислеп шығарылыушы жумсақ мебеллер моделлери электрон каталогын жаратыу хәм бул электрон каталогты бахалар-бети менен байланыстырыу. Электрон каталог арқалы комплектлеу ведомостын, бахасын, хәм мебелди таярлау ушын сызылмалар хәм сыпатламаларды алыу мүмкин.

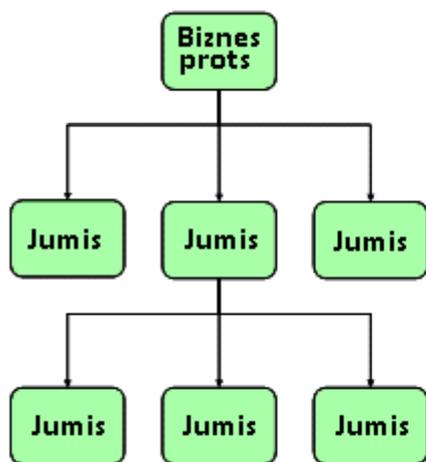
4. Устаханада жұмысты бөлистириу

§2. ЖУМЫС-ПРОЦЕССЛЕРИН АНЫҚЛАҰ

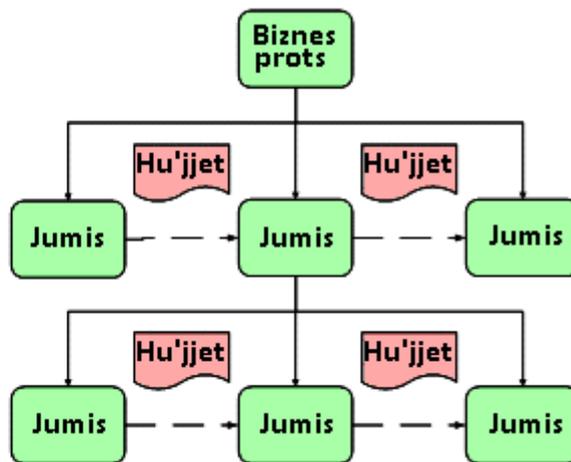
Бизнес-процесс представляет собой систему последовательных, целенаправленных и регламентированных видов деятельности, в которой посредством управляющего воздействия и с помощью ресурсов входы процесса преобразуются в выходы, результаты процесса, представляющие ценность для потребителей. Бизнес-процессы делят на *основные*, производящие основные выходы, получаемые клиентами организации, и *вспомогательные*, выход которых используется другими подразделениями организации. Бизнес-процесс должен иметь поставщика и потребителя (внешний объект или другой бизнес-процесс).

2.1. Бизнес-процесслерди тәриплеу ұсыллары

Бизнес-процесслерди тәриплеуде еки түрлі куралдан пайдаланылады: вертикал хәм горизонтал. Вертикал тәриплеуде тек жумыслар хәм олардың бизнес-процесс терегиндеги иерархиялық тәртіби көрсетиледи. Бул жағдайда жумыслардың арасындағы туўысқанлық байланыслары тек вертикал ҳалда көрсетиледи (сүүрет 2.1 а). Горизонтал тәриплеуде бул жумыслар өз-ара қалай тәсир етиседи хәм қандай избе-изликте орынланыуы олар арасында қандай информациялық хәм материаллық ағымлардың хәрекеті көрсетиледи. Бизнес-процесс моделинде процессти қураушы хәр қыйлы жумыслар арасында горизонтал байланыслар пайда болады (сүүрет 2.1 б).



а) Әпиұайы вертикал яки функционал тәриплеў не ислеў керек? деген сораўға жуўап береди.



б) Қурамалы горизонтал тәриплеў не ислеў керек? хәм қалай ислеў керек? деген сораўларға жуўап береди

Сүүрет 2.1. Бизнес-процесслерди вертикал хәм горизонтал тәриплеў

Проектулеў бойынша қәнигелер бизнес-процесслерди тәриплеўде хәр қыйлы терминологияларды қолланады. Мәселен, вертикал тәриплеўди функционал тәриплеў деп, ал горизонтал тәриплеўди процесстик яки тек бизнес-процесслерди тәриплеў деп атайды.

Бизнес-процесслерди горизонтал тәриплеў

Хәзирги ўақытта бизнес-процесслерди горизонтал тәриплеў тийкарғы үш усылына ийе: текстли, кестелик, графикалық. Бул усылларды қысқаша карап өтемиз.

1. Текстли

Бул усыл бизнес-процесслерди избе-из текстли тәриплеў болып есапланады. Текстли тәриплеўге мысал ретинде бизиң киши кәрханамыздың бизнес-процесслериниң бирин тәриплениўин келтиремиз:

«Буйыртпаны қабыллаў» бизнес-процесси: сатыўшы қарыйдардан буйыртпаны қабыллайды, шәртнаманы таярлайды хәм алдыннан төлемниң бир бөлимин қабыллайды. Буйыртпа ҳаққында мағлыўмат директорға келип

түседі хәм келесі «Буйыртпаның орынланыуы» бизнес-процесі иске түсіріледі.

2. Кестелик

Кәрхана искерлігін оптималастыруу хәм анализлеу мақсетінде бизнес-процеслерді текстлі тәріплеу оптимал шешім емес. Себебі бизнес-процесі тексті түрде системалы алып қарау хәм анализлеу мүмкін емес. Тексті мағлыұмат инсан мийі тәрәпинен ізбе-із қабыл етіледі. Мәселен әдетте инсан тексті оқып оның ақырына барғанда текстің басындағы сөзлерді ол ұмытады. Бизнес-процеслерді тексті тәріплеудің екінші кемшілігі инсан санасы тек образлар менен жұмыс алып барғанда эффектив жұмыс істейді. Тексті мағлыұматларды қабыл етіуде хәм анализлеуде инсан мийі оны бір қатар образларға түрлендіреді. Бұған бір қанша ұақыт хәм ақлы мийнет жұмсалады. Міне сонлықтан бизнес-процеслерді тексті тәріплеуді қолланғанымызда искерлікті оптималластыруу бойынша шешімлерді қабыллаудың өнімдарлығы хәм сыпаты жоқары болмайды. Тексті тәріплеу, әсіресе шешім бір топар инсанлар тәрәпинен қабылланғанында мақсетке келемейді.

Информациялық технологиялар бойынша қәнигелер бизнес-процеслерді тәріплеу үшін структураланған ұсылды іслеп шықты. Олар тәрәпинен бизнес-процеслерді хәр бір бағанасы хәр бір қатары анық бір мәніске ийе болатуғын структураланған кестенің кетекшелеріне бөлістирууді ұсыныс етті. Бұл кестені оқыу аңсат хәм ким неге жууап бериуін түсінуу, бизнес-процессте жұмыс қандай ізбе-ізлікте орынланыуын көриу хәм ұсыған сәйкес бизнес-процеслерді анализлеу қолай. Бизнес-процеслерді тәріплеудің кесте формасы тексті ұсылға салыстырғанда эффектив, хәм хәзірғи ұақытта бизнес-процеслерді тәріплеуді автоматластыруушы программаларда ИТ қәнигелері тәрәпинен кең қолланылмқта.

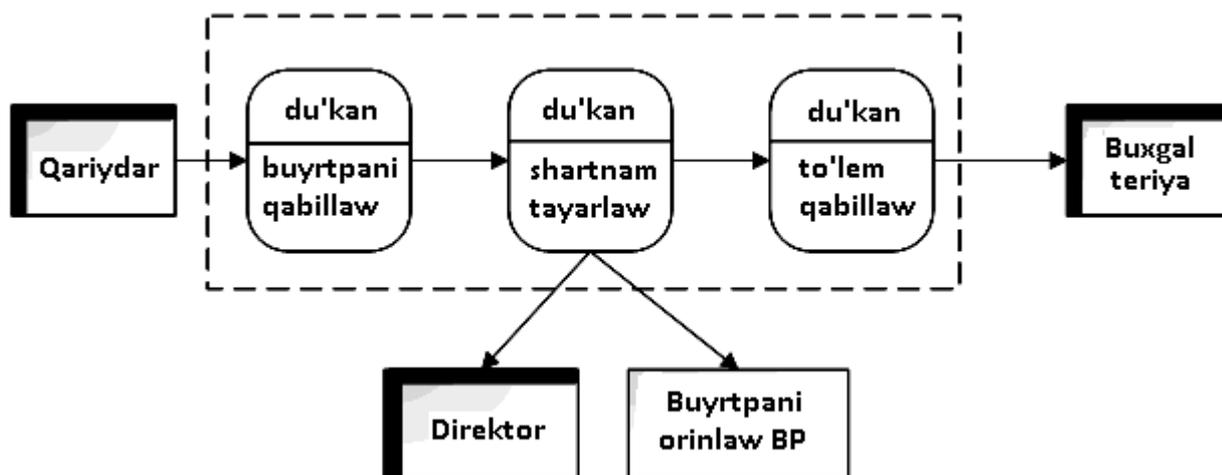
Кесте-1. «Буйыртпаны қабыллау» БП кестелик тәриплинәуи

№	Әмел	Жууапкер	Не (кирис)	Кимнен	Не (шығыс)	Кимге
1	Буйыртпаны қабыллау	Сатыушы	Буйыртпа	Қарыдар	–	–
2	Шәртнаманы таярлау	Сатыушы	–	–	Шәртнама	Директор, «Буйыртпаны орынлау».
3	Алыннан төлемди қабыллау	Сатыушы	Алыннан төлем	Қарыдар	Алыннан төлем	Бухгалтерия

3. Графикалық

Кейинги ўақытлары бизнес-процесслерди тәриплеуде графикалық усыл кең қолланылмақта хәм тез раўажланбақта. Графикалық усыл кәрхана искерлигин тәриплеу, анализлеу хәм оптималластырыу мәселелерин шешиуде бир қанша эффектив екенлиги тән алынған.

Графикалық мағлыұмат инсан мийи тәрәпинен тез қабыл етиледи. Екинши жетискенлиги менеджер хәр қандай инсан сыяқлы оң ярым шар пикирлеуине ийе яғный образлар түринде пикирлейди. Қәлеген текстли мағлыұматты ол образларға түрлендиреди. Инсанға мағлыұмат графикалық көринисинде берилген жағдайында инсанның оны анализлеу хәм шешимди қабыллау мүмкиншилиги бир қанша артады.



Сүүрет 2.2 «Буйыртпаны қабыллаў» бизнес-процесси

Бул жумыста биз бизнес-процесслерди текстли хэм графикалық усулда тәриплеймиз

Киши кәрхананың тийкарғы хэм жәрдемши бизнес-процесслерин ажыратыў

Демек киши кәрхананың искерлигин анализлей отырып биз киши кәрхананың төмендеги тийкарғы төрт бизнес-процесслерин:

1. Буйыртпаны қабыллаў
2. Буйыртпаны орынлаў
3. Буйыртпаны қарыйдарға жеткерип бериў
4. Жаңа моделди жаратыў

хэм төрт жәрдемши бизнес-процесслерин:

1. Буйыртпаның технологиялық ислениўи
2. Складтан материалларды алыў
3. Склад жумысы
4. Бухгалтерия жумысы

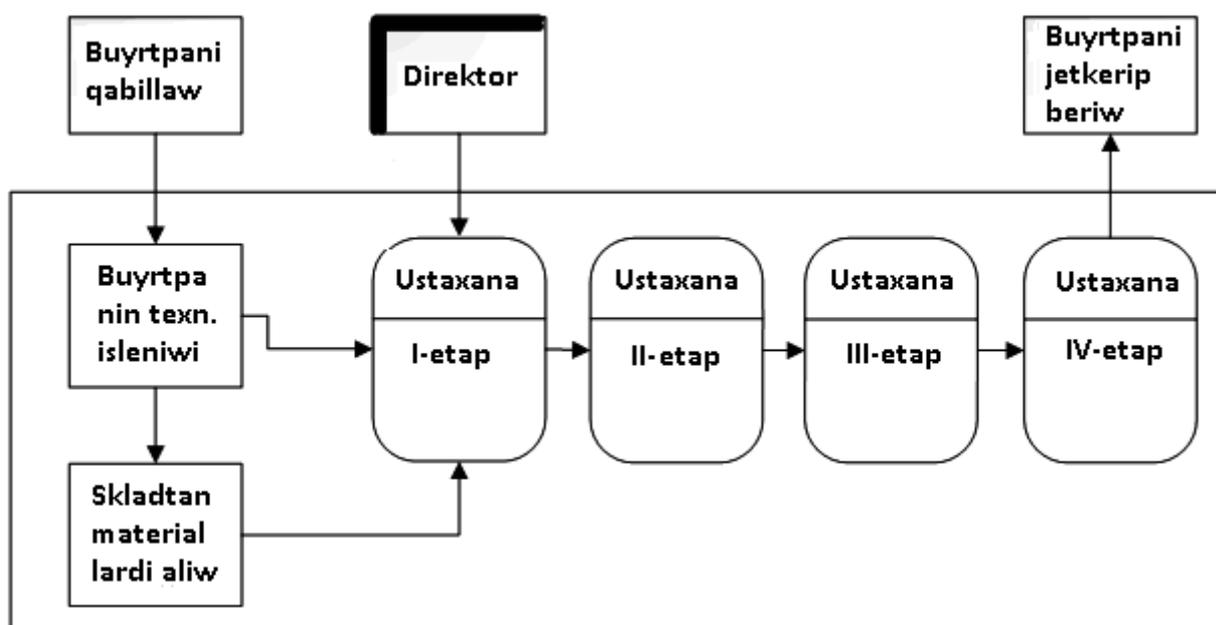
ажыратамыз. Биринши бизнес-процессти биз сәл жоқарылаўда тәрипледик.

Қалғанларын тәриплеймиз.

«Буйыртпаны орынлаў» бизнес-процесси

Бул бизнес-процесс қурамына еки жәрдемиши бизнес-процесслер: «Буйыртпаның технологиялық ислениўи» хәм «Складтан материалларды алыў» киреди.

Директор буйыртпаны конкрет устаға бектеди. Технологиялық хужжетти хәм складтан зәрүр материалларды алған соң буйыртпаны таярлаў басланады. Уста тахталарды кесиўден баслап мебелди гезлеме менен қаплаўға шекемги барлық жумысларды толығы менен өзи алып барады. Жумыслар исленип болғынғаннан соң келеси «Буйыртпаны қарыйдарға жеткерип бериў» бизнес-процесси иске түсириледи.



Сүүрет 2.3 «Буйыртпаны қарыйдарға жеткерип бериў» бизнес-процесси.

I-etap: ағашларға ислеў бериў хәм каркасларды таярлаў

II-etap: чехол хәм жумсақ элементлерди таярлаў

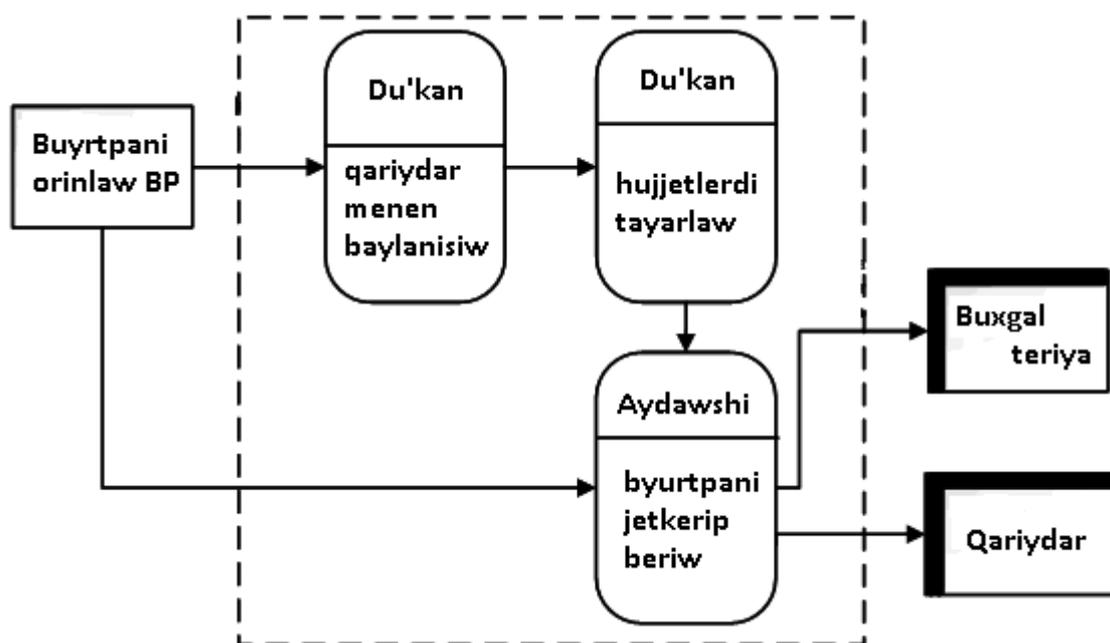
III-etap: пружиналы блокларды таярлаў

IV-etap: моделди жыйнаў хәм гезлеме менен қаплаў

«Буйыртпаны қарыйдарға жеткерип бериў» бизнес-процесси

«Буйыртпаны орынлаў» бизнес-процессинен соң сике түсириледи. Буйыртпаның таяр кеенлиги хаққында хабар дүканға келип жетеди.

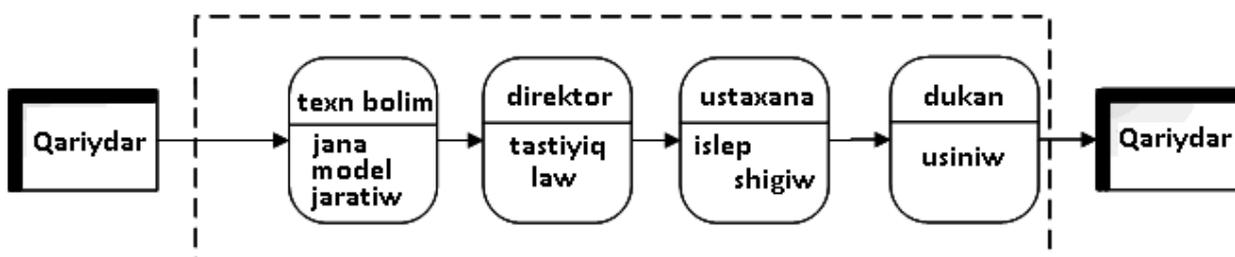
Сатыўшы буйыртпашы менен байланысады хэм буйыртпаны жеткерип бериў уақты келиседи. Буннан кейин буйыртпаны қабыллаўда керек хўжетлерди, дэслепки төлем ҳаққында хўжетти хэм кепиллик талонын таярлайды. Хўжетлер айдаўшыға мебел менен қосып берилед хэм ол буйыртпаны қарыйдарға жеткереди. Имзаланған хўжетлер хэм қарыйдар төлеген төлем бухгалтерияға тапсырылады.



Сүүрет 2.4 «Буйыртпаны қарыйдарға жеткерип бериў» бизнес-процесси

«Жаңа моделди жаратыў» бизнес-процесси

Кәрхананың дизайнер-технологы қарыйдарлардың талабын үйрене отырып жумсақ мебелдиң жаңа моделин жаратады. Егер директор жаңа моделди тастыйықласа, онда проект устаханаға оны ислеў ушын жөнетиледи, ал устаханадан дүканға жибериледи. Дүканда сатыўшылар жаңа моделди қарыйдарларға усынады.



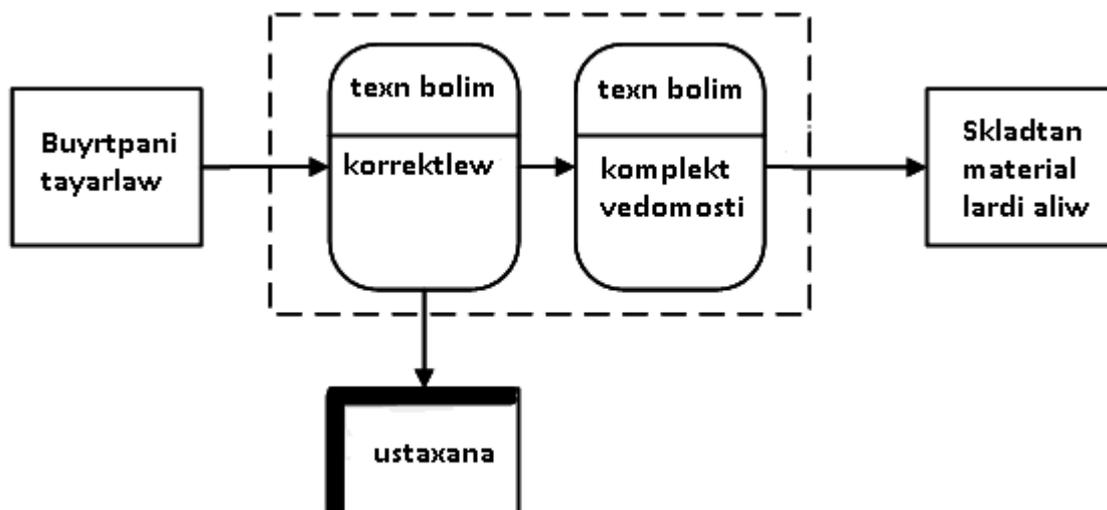
Сүўрет 2.5. «Жаңа моделди жаратыў» бизнес-процесси

«Буйыртпаның технологиялық ислениўи» бизнес-процесси

Бул этапта еки тийкарғы мәселе орынланады:

- Жумыс хәм жыйнаў сызылмаларын коррекциялаў хәм технологиялық хўжетти жазыў: материалларды алыў картасы, әмеллер кестеси ҳ.т.б. Хўжет өндириске бериледи;

Комплект ведомостын таярлаў: Мебелди таярлаў ушын керек материалар хәм кураўшылардың дизимин олардың анық санын көрсеткен ҳалда таярлаў. «Складтан материалларды алыў» бизнес-процесси сике түсириледи.

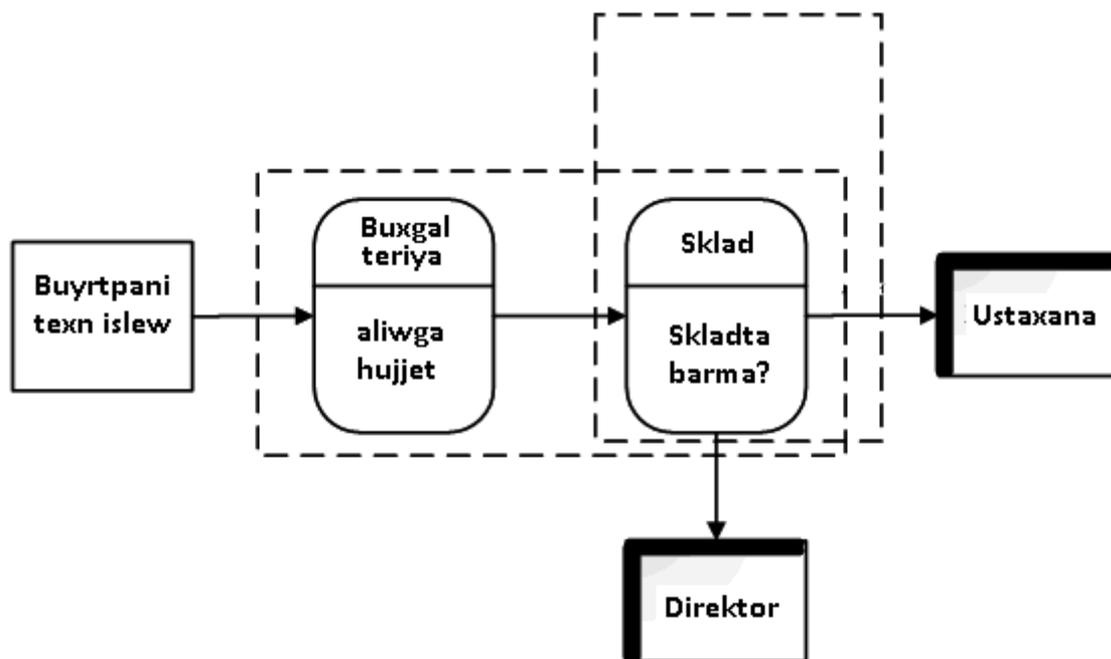


Сүўрет 2.6 «Буйыртпаның технологиялық ислениўи» бизнес-процесси

«Складтан материалларды алыў» бизнес-процесси

«Буйыртпаның технологиялық ислениўи» бизнес-процессинен соң иске түсириледи. Комплект ведомосты тийкарында материалларды алыў хўжети таярланады хәм складқа бериледи. Егер бундай материаллар складта бар болса, онда материаллар өндириске материалларды қабыллаў хўжети менен бериледи. Егер зәрүр материаллар складта болмаса, онда жоқ материалларды сатып алыў ушын ведомост таярланады хәм ол кәрхана директорына бериледи.

Бул бизнес-процесстиң «Материаллардың бар екенлигин анықлаў» технологиялық әмели «Склад жумысы» жәрдемши бизнес-процессиниңде технологиялық әмели болып табылады.

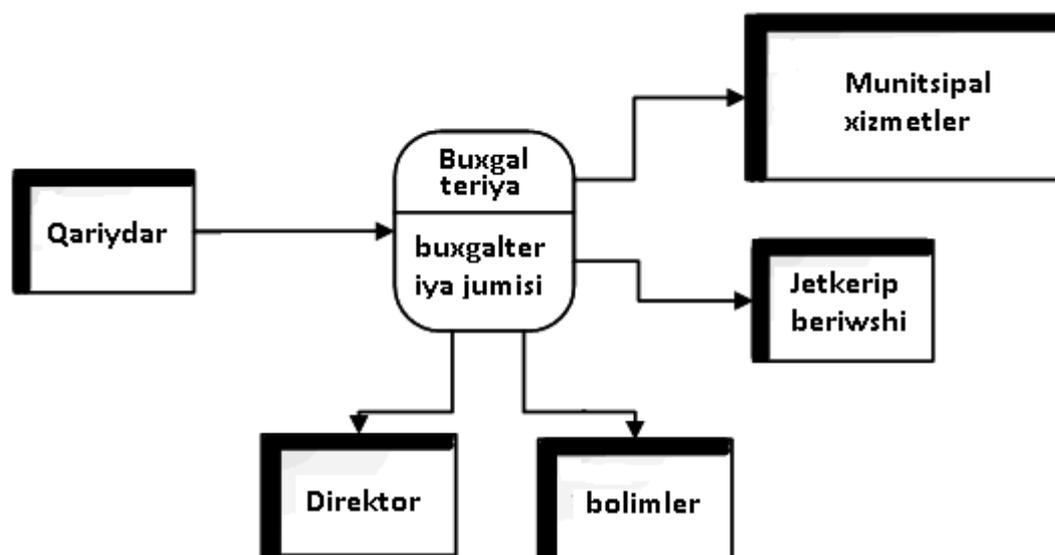


Сүүрет 2.7 Бизнес-процесс «Доставка материалов со склада»

Бухгалтерия жумысы бизнес-процесси

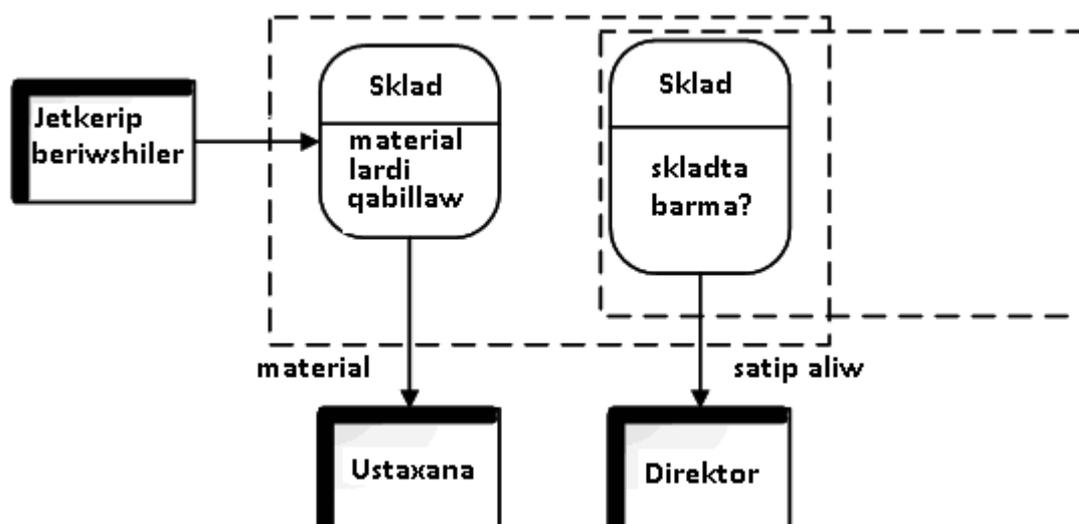
Бухгалтерия жумысы төмендегилерден ибарат:

- Материаллық-финанс қадағалаў;
- Кәрхана директорына зәрүр мағлыўматларды көрсетиў (шертнамалар, есабатлар, төлемлер х.т.б.)
- Жумысшылардың ис-хақысын есаплаў;
- Муниципиал хызметлерге төлемлерди есаплаў (пенсия фонды, коммуналхызметлер, салықлар х.т.б.)



Сүўрет 2.8 Бухгалтерия жумысы бизнес-процесси

«Склад жумысы» бизнес-процесси зэрўр складта жоқ материаллар складқа жеткерип бериўшилер арқалы алып келинеди. Буннан соң буйыртпаны орынлаў ушын материаллар өндириске бериледи. Бул бизнес-процесс қурамына «Складтан материалларды алыў» бизнес-процессиниң қурамына кириўши «Материаллардың бар екенлигин анықлаў» технологиялық әмелиде киреди. Бул бизнес-процесслердиң технологиялық әмеллери тиккелей байланыспаған.



Сүўрет 2.9 Бухгалтерия жумысы бизнес-процесси

§3. ЖУМЫС-ПРОЦЕССТЕРИН АНАЛИЗЛЕҮ ХӘМ ОПТИМАЛЛАСТЫРЫҮ

Өз искерилигин анализлеу, оптималластыруу яки қайта қуруу ушын компаниялар компания структурасын хәм ондағы барлық болып атырған процесстерди сүүретлеуши өзиниң бизнес-процесстериниң актуал моделине ийе болыуы керек. Бизниң киши кәрхананың бизнес-процесстерин биз өткен адымда анықладық.

Бундай модел компанияда болып атырырған уақыяларды анализлеу ушын көргизбелли материал береди хәм оның искерлигиниң «ақсаушы» жерлерин көрсетип, мүмкин болған қәуип хәм өндириллик емес шығынларын айқынластырады. Бундай моделди дүзиу ушын бизнес-процесстердиң хәм компания структурасының анализлеу (хәм бәрқулла болып атырған өзгерислерге сәйкес жаңалап барыу) керек. Анализ нәтийжелери бойынша өзгертилиуи зәрүр болған бизнес-процесстер таңланады. Таңланған бизнес-процесстерди оптималластыруу бойынша шешим қабылланыуы мүмкин. Оптималластыруу – бул бар бизнес-процесстерди жақсылау ушын алып барылыушы салыстырмалы онша үлкен емес өзгерислер. Оптималластыруу керек болады егерде бизнес-процесстер жұмыс ислеп турса хәм үлкен машқалалар хәм шығынларды алып келмесе (кәрхананың искерлигине қәуип тууғызбаса). Кәрхананы басқарыу системасын автоматластыруу дегендеде бул кәрхананың бизнес-процесстерин оптималластыруу түсиниледи. Таңланған бизнес-процесстердиң анализин баслаймыз. Дәслеп табысқа ерисиудиң критикалық факторлары дәрежелери бойынша бизнес-процесстердиң баҳасы анықлаймыз.

Табысқа ерисиудиң критикалық факторлары (ТЕКФ) дәрежелери бойынша бизнес-процесстердиң баҳасы

Кәрхананың табысқа ерисиуиниң критикалық факторлары дәрежелери бойынша бизнес-процесстерин баҳалау ушын бағаналары сәйкес ТЕКФ на, ал қатарлары таңланған бизнес-процесстерге сәйкес келиуши салыстыруу

матрицасы қолланылады (кесте-1). Матрица кетекшерине бизнес-процесстің ТЕКФ бойынша баҳасы 5 баллық системада қойылады. Хәр бир бизнес-процесс бойынша баҳалар қойылып болынғаннан соң баҳаларды хәм ТЕКФ санын қосып орташа балды анықлаў керек. Бизнес-процесстің төмен баҳалары оны оптималласытырыў яки жаңасына алмастырыў кереклигин аңлатады.

Кесте-1. Кәрхананың ТЕКФ дәрежелери бойынша бизнес-процесслерин баҳалаў

Бизнес-процесслер	Өнимнің жоқары сапалылығы	Хызмет көрсетіў қолайлығы	Мағлыўмагты қайта ислеў тезлиги	Ассортименттің кеңйирилиўи	Орташа балл
Буйыртпаны қабыллаў	х	3	3	х	3
Буйыртпаны орынлаў	4	3	3	х	3,3
Буйыртпаны қарыйдарға жеткерип бериў	х	5	4	х	4,5
Жаңа моделди жаратыў	4	х	х	5	4,5
Буйыртпаның технологиялық ислениўи	3	3	3	х	3
Складтан материалларды алыў	х	3	3	х	3
Бухгалтерия жумысы	х	х	3	х	3
Склад жумысы	х	3	3	4	3,3

Алынған матрицаны анализлей отырып, көпшилигине орташа үш баҳасы берилгенлигин көриўге болады. Улыўма алғанда барлық процесслер жүдә әстен жүз береді, себеби мағлыўматларды қайта ислеў қолда исленеди. Бул өз гезегинде ўақтыншалық иркинишке хәм қателерге алып келеди. Буннан буйыртпаны таярлаў хәм буйыртпаны орынлаў ўақты созылып

кетеди. Бул кемшиликтерди сапластырыу үшін бизнес-процесстерди оптималластырыу хәм автоматластырыу зәрүр.

Қысқаша бизнес-процесстерди оптималластырыу усыллары хақында

Бизнес-процесстерди оптималластырыушы айрым методларды келтирип өтемиз.

1. Бизнес-процесстерди технологиялық әмеллерин параллел орынлау методды. Бул метод бизнес-процесстерди улыуа орынланыу уақтың қысқартыу имканиатын береді. Хәзирги уақытта бизнес-процесстерди орынланыу уақтының узақлығы кәрханалар үшін шешиуши стратегиялық әхмийетке ийе хәм динамикалық бәсеке базарында бәсекеге шыдамлылығын анықлайды.

2. Бизнес-процесстерге кирис хәм шығыслар санын азайтыу методды. Егер тәрипленген бизнес-процесстерди схемасы жеткиликли курамалы болса, яғный көплеген кирис хәм шығысларға ийе яғный алжасып кетиу итималлығы көп болса онда хеш екиленбестен бул бизнес-процесстерди оптимал емес екенлигин айтыуға болады. Бул бундай бизнес-процесстерди басқарыу хәм оны әмелге асырыу қыйынлығы менен түсиндириледи. Өз нәубетинде бул қәтелерге хәм сәйкессизликтерге алып келеди. БП кирис хәм шығыслар санын азайтыу методды БП лерди әпиуайыластырыу менен шуғылланыуды усынады. Нәтийжеде оның барлық көрсеткишлери жақсыланады хәм оны басқарыу эффективлиги артады.

3. Уақтыңша үзиліслерди сапластырыу методды. Келеси қызық факти келтиремиз. Заманогәй компанияларда жұмыстың хақықый орынланыуы 20% уақыт сарпланады, ал қалған 80% уақыт бул бизнес-процесстерди босқа турып қалыуы. Буның информацияның жұмыстың қандайда бир этабында иркилип қалыуынан баслап складтан керек материаллардың уақтында берилмеуине шекемги хәр қыйлы себеплери болыуы мүмкин. Сонлықтан уақтыңша үзиліслерди сапластырыу методын қолланыу бизнес-

процесстердің орынланыуы уақтың бир неше мәртебе қысқартыушы актуал хәм эффектив курал болып есапланады.

4. Аўызеки мағлыұматларды минималластырыуы. Не ушын бизнес-процесстерде аўызеки мағлыұматларды қолланыуы сәйкессизликти арттырып эффективликти кемейтеди ? Бириншиден аўызеки мағлыұмат бизнес-процесстердің бир ағзасынан екіншисине жеткерилгенде күшли өзгеріуи мүмкин. Екіншиден аўызеки мағлыұмат ушын жууапкерди бекитіуіге болмайды. Сонлықтан мүмкиншилиги болғанынша бизнес-процесстеги барлық мағлыұматлар ағымын хұжжетлестіриуі шәрт.

5. Мағлыұматларды жыйнауы хәм узатыуды стандартластырыуы. Бизнес-процесстер эффективлигин мағлыұматларды жыйнауы хәм узатыуды стандартластырыуы методы арттырады. Көплеген кәрханаларда хұжжетлердің үлгили формасы болмағанлығы себепли оларды толтырыуы қыйнласады. Ал бул қосымша уақытты талап етеди.

6. Қадағалауы ноқатларын анықлауы. Қадағалауы ноқаты – бул бизнес-процесстеги анық технологиялық әмелдің нәтижелериниң белгиленген талапқа сәйкес келиуин қадағалауышы жұмыс. Сәйкессизлик анықланғанда бул сәйкессизликти дүзететуғын кери байланыс дүзиледи. Қадағалауы ноқатларының еки түри бар: бизнес-процесстер ишине киритилген хәм бизнес-процесстери «қадағалауышы».

Кәрхананың бизнес-процесстерин оптималластырыуы

Жаратылыуышы информациялық системаның баслы мақсети кәрханада ислениуышы жұмсақ мебеллер моделиниң каталогин жаратыуы хәм бул каталогты бақалар бети менен байланыстырыуы. Бизиң киши мебел ислеп шығарыуышы кәрханамыз тек стандарт жұмсақ мебел ислеп шығарыуышы жұмысты жеңиллетеди. Электрон каталогты жаратыуышы жұмысының көбиси дизайнер-технологқа туура келеди. Дизайнер-технолог кәрханада ислеп шығарылыуышы хәр бир мебелдің технологиялық хұжжетин хәм комплектлеуы ведомостларын таярлайды. Бул хұжжетлер электрон каталогқа киритлгеннен

соң, мебел баҳасын, сызылмалар комплектин хәм конкрет мебел моделин ислеў ушын сыпатламаларды алыў мүмкин. Ал бул болса буйыртпаны өндириске узатыў ўақтың сезилерли кемеитеди. Жумсақ мебеллердиң электрон каталогы жаратылған деп есаплап бизнес-процесслерди оптималластырыўды алып барамыз.

«Буйыртпаны қабыллаў» бизнес-процесси

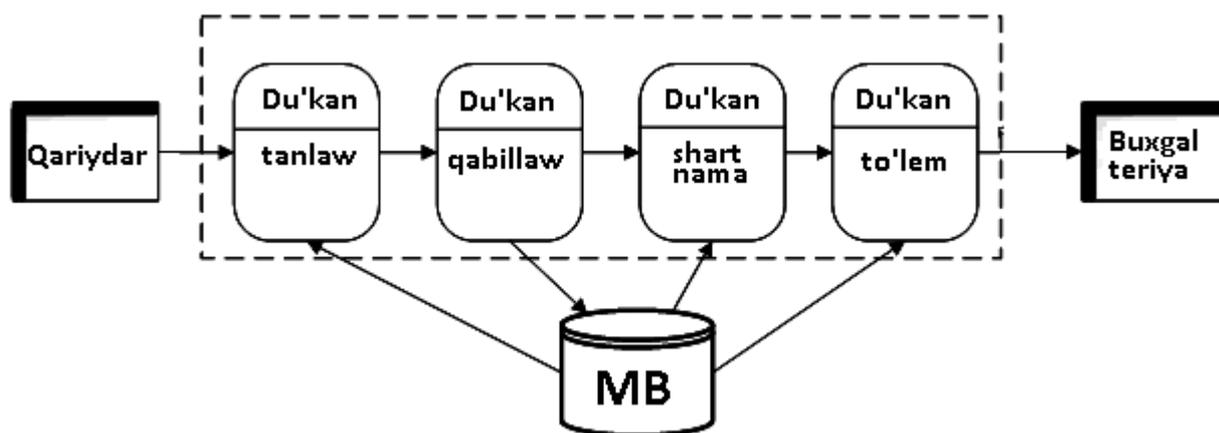
Сатыўшы жумысының сапасынан хәм буйыртпаны дурыс қабыллаўдан дүканның жумысы тиккелей ғәрезли. Бириншиден көрсетилген хызметтен буйыртпашы қанаатланама хәм ол бизиң дүканымызға қайтадан келеме ? сонлықтан сатыўшының жумыс орнын алдыннан таярлаў хә жақсы үскенелеў ўлкен әҳмийетке ийе.

Сатыўшының жумыс орнын дурыс шөлкемлестирсек бул мақсетимизге жетемиз. Бул ушын сатыўшыны мебеллер ассортиентиниң элкетрон каталогы менен, складтағы материаллар жағдайы ҳаққында мағлыўмат пенен (мәселен бүгин буйыртпашыға қайсы моделди усыныў мүмкин), баха-бети менен, сондай-ақ буйыртпаны қабыллаў хәм төлеў хўжетлери менен тәмийинлеўимиз керек. Буннан соң сатыўшыын бул жаратылған информациялық системадан пайдаланыўды үйретиў әҳмийетли мәселе болып есапланады.

Сатыўшы буйыртпашыға электрон каталогтан мебел моделин таңлаўға жәрдем береді. Усы ўақыттың өзінде сатыўшы (складтағы материаллар жағдайы ҳаққында мағлыўмат бойынша) буйыртпашыға буйыртпа дәрхал өндириске берилиўин яки жетиспейтуғын материалларды сатып алыў ушын бир қанша ўақыт талап етилетуғынлығы ҳаққында хабар бериўи мүмкин. Буйыртпашы тәрәпинен таңланған буйыртпа ҳаққында мағлыўмат «Буйыртпалар» мағлыўматлар базасына киритиледи. Автомат түрде буйыртпа баҳасы есапланады. Буйыртпаның дизимге алыў карточкасында сервислик (жеткерип бериў адреси хәм клиент телефоны) хәм қосымша параметрлер (алдыннан төленген төлем муғдары) киритиледи. Төлем хәм жеткерип бериў шәртлери келисилгеннен соң сатыўшы автомат түрде

таярланатуғын зәрүр хұжжетлерди (шәртнама хәм төлеў ушын төлем қағазы) баспадан шығарады.

Бул бизнес-процесте технологиялық әмеллер саны бирге артсада бул клиентлер ушын қолайлылық есабынан өтеледи.



Сүүрет 3.1 «Буйыртпаны қабыллаў» бизнес-процесси

Бул бизнес-процесте оптималластырыў ушын биз еки методты колландық: бизнес-процестерге кирис хәм шығыслар санын азайтыў методы хәм аўызеки мағлыўматларды минималластырыў методы. Буйыртпаны автомат түрде дизимге алыў қуралын пайдаланыў нәтийжесинде бизнес-процест әмеллерин орынлаў тезлиги артады.

«Буйыртпаны орынлаў» бизнес-процесси

Алдыңғы адымда буйыртпаны таярлаўда, буйыртпаны өндириске өткериўде, складтан керек материалларды алыўда хәм егерде складта зәрүр материаллар болмаса жетиспеўши материалларды сатып алыўда пайдаланылыўшы хұжжетлер автомат түрде таярланады. Бул бизге керек емес болып қалған «Буйыртпаның технологиялық ислениўи» хәм «Складтан материалларды алыў» жәрдемши бизнес-процестерин жоқ етиў мүмкиншилигин береди (сүүрет 3.2 ге қараң). Бундай ислеўимиз субъектив кәтелерди толық сапластырыўды хәм буйыртпаның орынланыў уақтың қысқартыў имканиятын береди.

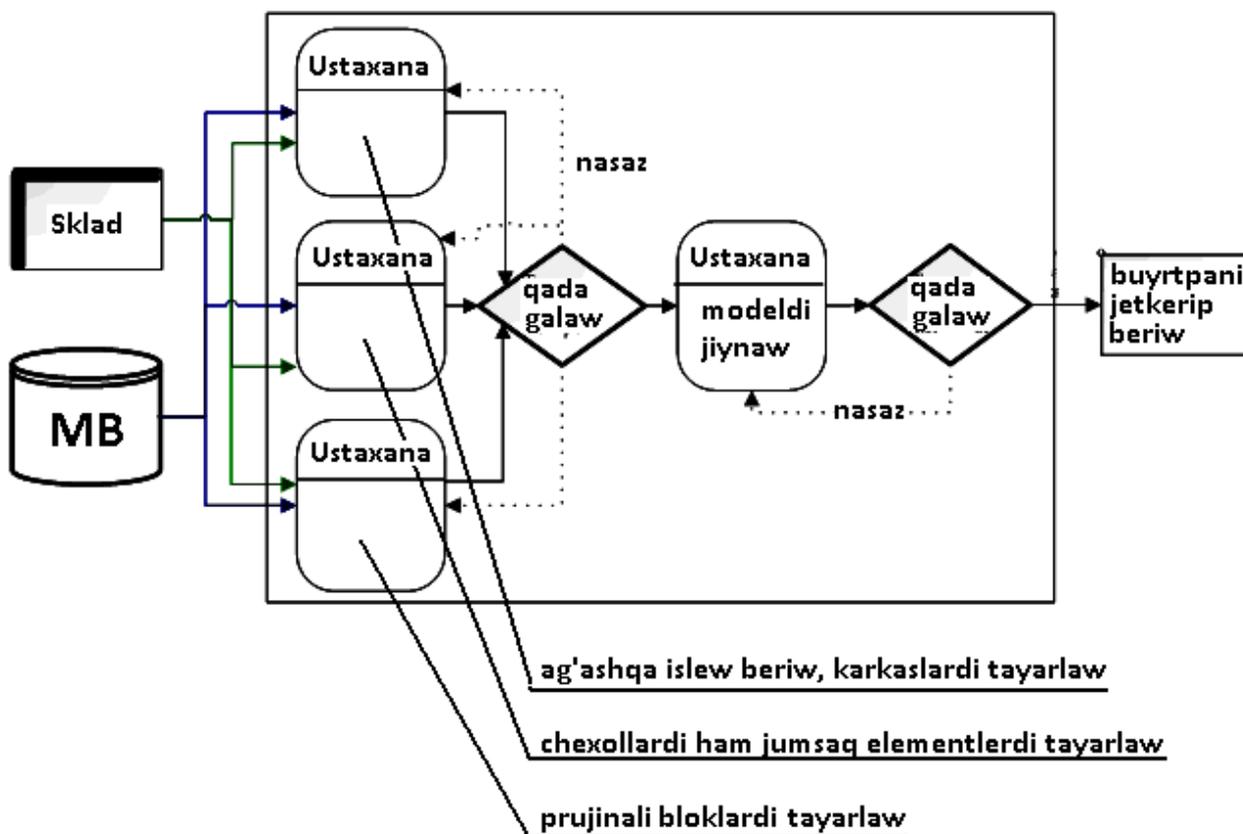
Берілген бизнес-процессти оптималластырыудың және бир адымы, биз бул жерде жумысты параллел орынлаў методын қоллана аламыз. Устаханада жумыстың бөлистирилиўи мийнет өнимдарлылығын арттырыуды хәм буйыртпаны орынлаў ўақтың қысқартыў мүмкиншилигин береді.

Еслетемиз, буйыртпаны таярлаў ушын уста тәрөпинен орынланыўшы барлық жумыслар басқышпа-басқыш алып барылады. Биз қәлеген жумсақ мебел моделин нолден баслап сапалы хәм қәтөсиз жыйнаўшы универсал қәнигени сийрек ушыратамыз деп есаплаймыз. Сонлықтан өндиристиң хәр бир басқышын конкрет бир устаға бекитиўди усынамыз. Яғный хәр бир уста устаханада өзиниң функционал ўазыйпаларына ийе болады. Егерде басқыш жумыслары қыйын болса онда ең қыйын жумыс участкаларына еки устаны бекитиўге болады.

Өндиристи булай етип шөлкөмлөстириўде дәслөпки ўш этапты: ағашты қайта ислөў хәм каркасларды таярлаў, чөхолларды хәм жумсақ элементлерди таярлаў хәм пружиналы блокларды таярлаўды параллел алып барыўға болады (сүүрет 3.2).

Сондай-ақ биз бул жерде берилген бизнес-процессти оптималластырыў ушын қадағалаў ноқатларын анықлаў методын пайдаланыўды усыныс етемиз. Қадағалаўдың биринши ноқатын бизнес-процесстиң ақырғы әмели алдына орнатамыз (мебел моделин жыйнаў). Таярланған элементлердиң технологиялық сәйкөссизлиги анықланған жағдайында олар қайта ислөўге жөнөтиледи. Бул анықлаў хәм сапластырыў анағурлым қыйынрақ болған таяр өнимлердеги насазлықлар санын азайтыў мүмкиншилигин береді. Екинши қадағалаў ноқатын таяр буйыртпаны тапсырыў алдына қоямыз.

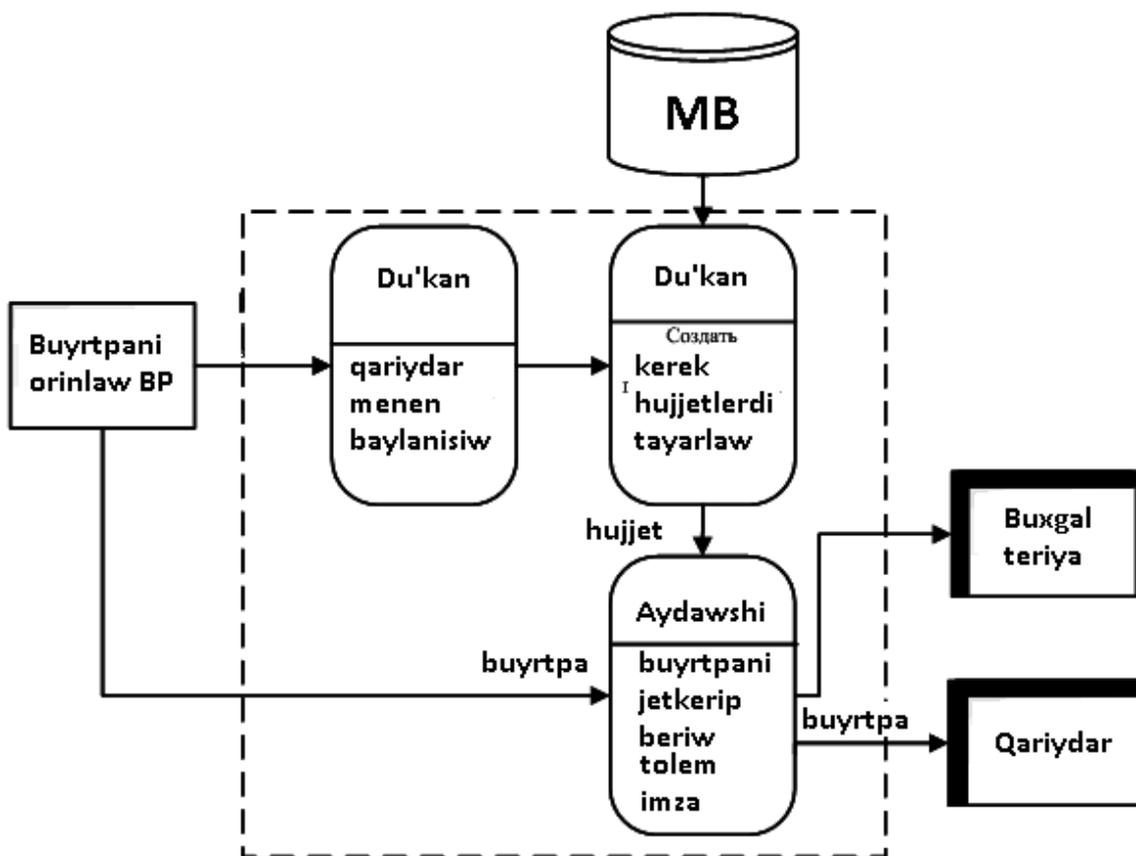
Дөмөк жоқарыда айтып өткөн оптималластырыудың барлық методларын қолланғаннан соң биз «Буйыртпаны орынлаў» бизнес-процөссиниң төмендеги моделине ийе боламыз:



Сүүрет 3.2 «Буйыртпаны орынлау» бизнес-процесси

«Буйыртпаны қарыйдарға жеткерип бериу» бизнес-процесси

Матрицадан көринип турғанындай бул бизнес-процесстин өткерилиуи оншелли жаман емес. Орташа балл 4,5 ға тең. Бери бир биз оны екнши әмелди (буйыртпаны қабыллау ушын хужжетлерди таярлау) автоматластырып бул бизнес-процессти оптималластырамыз. Барлық зәрүр хужжетлер таярланған хәм «Буйыртпалар» мағлыұматлар базасына жазылған. Енди сатыушыға тек оларды баспадан шығарады хәм хужжетлерди айдаушыға береди.



Сүүрет 3.3 «Буйыртпаны қарыйдарға жеткерип бериў» бизнес-процесси

«Жаңа моделди жаратыў» бизнес-процесси

Бул бизнес-процесстде биз 4,5 балл менен бахаладық. Ол оптималластырыўды талап етпейди.

«Буйыртпаның технологиялық ислениўи» бизнес-процесси

Жоқарыда анықлағанымыздай бул бизнес-процессти толығы менен алып таслаў мүмкин. Себеби барлық зэрүр технологиялық хўжетлер энди электрон каталогта сақланады хэм буйыртпа ушын шертнама дўзилгеннен соң дэрхал өндирикке жибериледи.

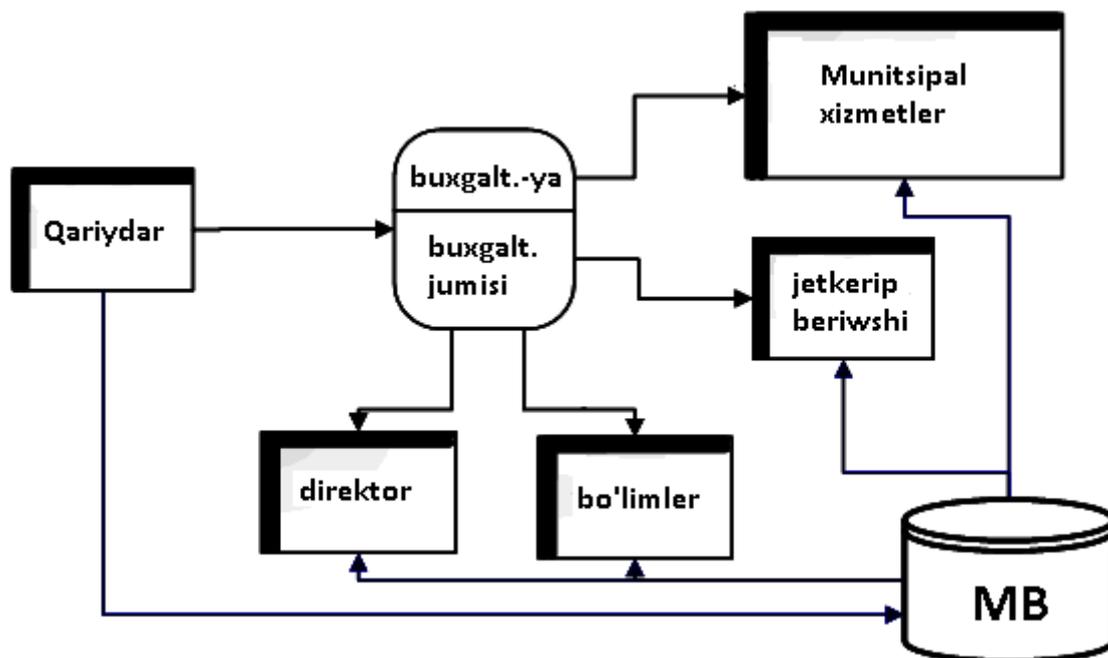
«Складтан материалларды алыў» бизнес-процесси

Буйыртпаны хўжетлестирип болғаннан соң зэрүр материалларды складтан алыў ушын керек хўжетлер таярланады. Бунда егер бул

материаллар складта болмаса оларды сатып алыу ушын хужжет таярланады. Бул сатып алынган материаллар дэрхал өндириске бериледи. Сонлыктан бул бизнес-процесстиде жоқ етиуимиз мүмкин.

«Бухгалтерия жумысы» бизнес-процесси

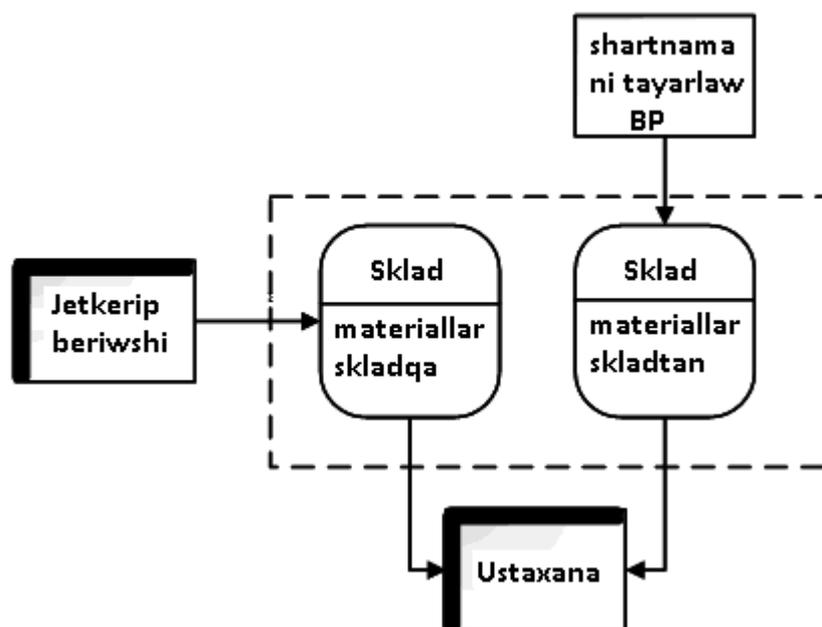
Анық хэм үнемли жумыс алып баруу ушын кэрханада алып барылып атырған барлық жумыслардың жағдайы хаққында толық хэм исенимли мағлыұматқа ийе болуу керек. Бундай мағлыұматты толық хэм оператив жыйнау кэрхананың барлық бөлимлерин компьютер хэм компьютерлик программалар менен тэмийинлеу арқалы әмелге асырылыуы мүмкин. Сонлыктан Әсиресе бухгалтерияны компьютер менен тэмийинлеу зэрүр. «Бухгалтерия жумысы» бизнес-процессин оптималластыруу толық кэрхананың хужжет айланысын автоматластыруу есабынан әмелге асырылады. Себеби бухгалтерия жумысы кэрханадғы мағлыұматларды қайта ислеуден тиккелей гэрезли.



Сүүрет 3.4 «Бухгалтерия жумысы» бизнес-процесси

«Склад жумысы» бизнес-процесси

Складтағы материаллардың анық санын, буйыртпалардың орынланыў графигин қадағалаў, пайда ҳәм шығын көлемин анық баҳалаў қәлеген кәрхана басшысы ушын әҳмийетли. Сонлықтан склад жумысын автоматластырыў жүдә әҳмийетли. «Склад жумысы» бизнес-процессин оптималластырыўда биз бизнес-процесске кирис ҳәм шығыслар санын азайтыў методын қолланамыз. Енди бизге жетиспейтуғын материалларды сатып алыў ҳүжжети шәртнама дүзилгеннен соң автомат таярланады. Буның нәтийжесинде әмеллер саны бирге азайады. Енди буйыртпаны орынлаў ушын зәрүр материалларды складтан алыў ҳүжжети узын орынлаўшылар дизбегинен (технологиялық бөлим, бухгалтерия) өтпейди, шәртнама дүзилгеннен соң туўры складқа келип түседи.



Сүүрет 3.5 «Склад жумысы» бизнес-процесси

§4. МАҒЛЫҰМАТЛАР БАЗАСЫН ПРОЕКТЛЕҰ

Қысқаша мағлыұматлар базалары хаққында

Информациялық процесслердиң эффективлигин тәмийинлеу ушын сәйкес мағлыұматлардың шөлкемлескенлиги зәрүр. Мағлыұматларды моделлестириу машқаласы мағлыұматлардың хақыйкый дүньяны тәбийий сүүретлеуи хәм компьютер тәрeпинен қолланылыуы менен байланыслы. Хәзирги уақытта хәр қыйлы тарауларда мағлыұматлар базалары кең қолланылмақта.

Мағлыұматлар базасы – ЭЕМ де қайта ислеу ушын арналған атамаланған мағлыұматлар. Бул мағлыұматларға көплеген пайдаланыушылар сораулар береди. Мағлыұматлар базасын әмелге асыруу ушын әдетте универсал мағлыұматлар базаларын басқаруу системалары (МББС) қолланылады.

Мағлыұматлар базасының өмирин шәртли еки фазаға бөлиуимиз мүмкин:

1. Анализ хәм проектлеу;
2. Ислеп шығыу хәм пайдаланыу.

Анализ хәм проектлеу фазасында төмендеги жұмыслар алып барылады:

1) Зәрүр мағлыұматларға талапты анализлеу хәм қәлиплестириу. Бунда барлық пайдаланыушылардың мағлыұматларды қайта ислеу процессине хәм мағлыұматлар базасының қурамына талабын мағлыұматлардың бир-бирине сәйкеслигин тәмийинлеген халда жыйнау көзде тутылған.

- 2) Концептуал проектлеу.

МББС нан ғәрезсиз түрде информациялық структураны пайдаланыушылар талаптарын бириктирген халда дүзиу. Концептуал схема конкрет МББС дан хәм техникалық шешимлерден ғәрезли емес.

3) Мағлыұматлар базасын жаратыұ.

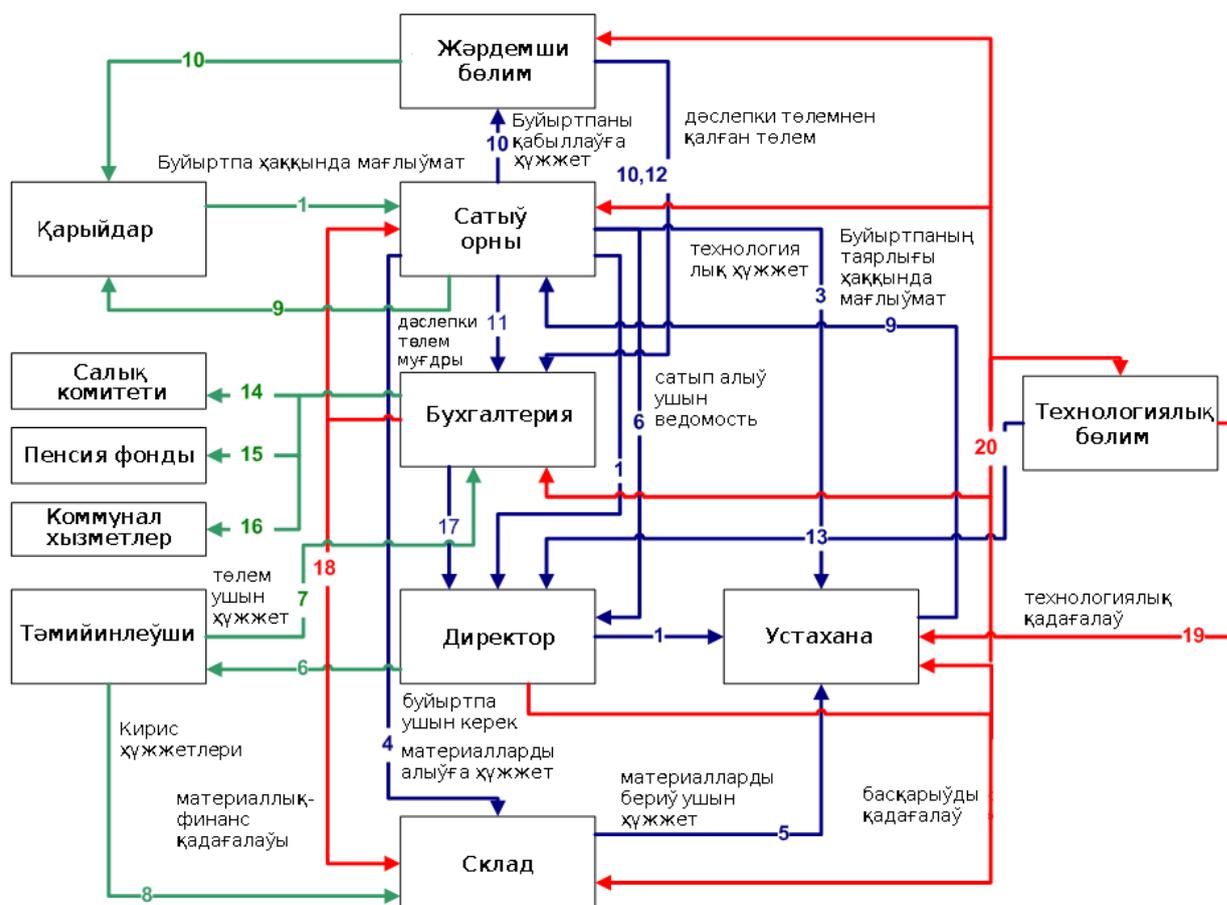
Бул этапта информациялық моделдиң конкрет МББС рамкасында жаратыұ әмелге асырылады. Мағлыұматлар структураларының тәриплеұлери, мағлыұматларды қайта ислеұ програмалары исленеди.

Мағлыұматлар базасының пайдаланыұ басқышында:

- 1) Жумыс ислеұин анализлеұ хәм тәмийинлеұ
- 2) Өзгертиұ хәм ийкемлестириұ

Информациялық моделди дүзиұ

Бизиң мебел цехының информациялық моделин биз проект алды изертлеұ ұақтында дүздик (сүұрет 1.3). Бизнес-процесслерди оптималластырғаннан соң модел төмендеги көриниске келди:



Сүұрет-4.1. Кәрхананың оптималластырғаннан кейинги информациялық модели

Мағлыұматлар базасының концептуал модели

Проектлениўши информациялық система ушын мағлыұматлар базасының концептуал моделин дүземиз. Бул ушын П.Чен усылына тийкарланған IDEF1X информациялық моделлестириў методологиясынан пайдаланамыз. Бул методология мағлыұматлар моделин үшінши нормал формада реляциялық моделге эквивалент етип дүзиў мүмкиншилигин береді. Предметлик областтың тәриплеўине (кесте-2) тийкарланып ПО сөзлигин жаратамыз хәм FA диаграммасын (сүўрет-5.2) дүземиз. Бул сөзликте түбирлердиң, гилтли хәм гилтли емес атрибутлар хәм олардың анықламаларын сақлаймыз.

Мағлыұматлар базасына тек кәрхананың өндириллик искерлигине тийисли мағлыұматларды киритемиз. Сыртқы байланысларды (жеткизип бериўши хәм муниципал органларды) тәрийлеп отырмаймыз. Барлық түбирерди шәртли түрде тийкарғы төрт модульге бөлемиз: Каталог модули, Буйыртпалар модули, Өндирилс модули хәм Склад модули.

Кесте - 2.

ТҮБИР ҲӘМ АТРИБУТЛАР

Каталог Модули

Модел қатары түбири

Атамасы	Тәриплениўи	Ийеси	Түбирдиң тәриплениўи
КодК (PK)	Модел қатарының уникал номери	Модел қатары	Кәрхананың модел қатары
КАтамасы	Модел қатарының атамасы	Модел қатары	
КТәриплениуи	Модел қатарының тәриплениўи	Модел қатары	

Каталог түбири

Атамасы	Тәриплениуі	Ийеси	Түбірдің тәриплениуі
КодМ (РК)	Моделдің уникал номери	Каталог	Кәрхана мебеллериниң каталогы
КодК (FK)	Модел қатарының уникал номери	Модел қатары	
МоделТури	Модел түри. Вариантлары: диван, диван-кровать, кресло, кресло-кровать, мүйеш диваны, күрси.	Каталог	
Узынлығы	Модел ұзынлығы	Каталог	
Ени	Модел ени	Каталог	
Бийиклиги	Моделі бийиклиги	Каталог	
ЖатыуОрныУзынлығы	Жатыу орын ұзынлығы	Каталог	
ЖатыуОрныЕни	Жатыу орын ени	Каталог	
Трансформация	Трансформацияланыу механизми. Вариантлары: софа, еврокитап, клик-кляк, пума	Каталог	
Тарип	Модел тәрипи	Каталог	

Баха түбири

Атамасы	Тәриплениуі	Ийеси	Түбірдің тәриплениуі
КодБ (РК)	Модел бахасының уникал номери	Бахалар	Моделлер бахасы. Хәр бир модел қапланыуынан ғәрезли үш баха категориясында келтирилген.
КодМ (FK)	Моделдің уникал номери	Каталог	
КодК (FK)	Модел қатарының уникал номери	Модел қатары	
МоделдинБахаКатегор	Моделди қаплаудың баха категориясы. Вариантлары: Т1, Т2, Т3.	Бахалар	
Баха	Моделдин берилген баха категориясындағы бахасы	Бахалар	

Комплектлеу ведомосты түбири

Атамасы	Тәриплениуі	Ийеси	Түбірдің тәриплениуі
КодВ (РК)	Комплектлеу ведомостының уникал номери	Комплектлеу ведомосты	Каталогтағы хәр бир жумсақ мебел модели ушын комплектлеу ведомосты
КодМ (FK)	Моделдің уникал номери	Каталог	
КодК (FK)	Модел қатарының уникал номери	Модел қатары	
НомерН (FK)	Материалдың номенклатуралық номери	Материаллар сөзлиги	
Саны	Моделди таярлау ушын зәрур материаллар саны	Комплектлеу ведомосты	

Қаплау түбири

Атамасы	Тәрипленіуі	Ийесі	Түбірдің тәрипленіуі
НомерН (FK)	Номенклатурный номер ткани	Қаплау	Жумсақ мебелди қаплау ушын гезлемелер каталогы
КодМ (FK)	Моделдің уникал номери	Каталог	
ҚаплауТ	Гезлеме түри	Қаплау	
БахаКатегориясы	Гезлемениң баха категориясы. Вариантлары: Т1, Т2, Т3.	Қаплау	

Буйртпалар Модули

Буйртпалар түбири

Атамасы	Тәрипленіуі	Ийесі	Түбірдің тәрипленіуі
КодБ (PK)	Буйртпаның уникал номери	Буйртпалар	Буйртпа ҳаққында улыўма мағлыўматлар
ФИШКлиент	Буйртпашының ФИШ	Буйртпалар	
АдресКлиент	Буйртпашының адреси	Буйртпалар	
ТелефонКлиент	Буйртпашының телефоны	Буйртпалар	
ДатаЖ	Шәртнаманың дүзилген сәнеси	Буйртпалар	
ДатаО	Буйртпаның орынланыў сәнеси	Буйртпалар	
ДатаЖ	Буйртпаны жеткерип бериў сәнеси	Буйртпалар	
СуммаАТ	Алдыннан төлем муғдары	Буйртпалар	
ЖеткерипББ	Буйртпаны жеткерип бериў баҳасы	Буйртпалар	
ТаярлауМуддети	Буйртпаны таярлау мүддети (күнлерде)	Буйртпалар	

Буйртпа ҳаққында мағлыўмат түбири

Атамасы	Тәрипленіуі	Ийесі	Түбірдің тәрипленіуі
КодБр (PK)	Түбірдің уникал номери	Буйртпа ҳаққында мағлыўмат	Буйртпа ҳаққында толық мағлыўмат
КодБ (FK)	Буйртпаның уникал номери	Буйртпалар	
КодМ (FK)	Моделдің уникал номери	Каталог	
БСаны	Буйырылған моделлер саны	Буйртпа ҳаққында мағлыўмат	
ББаха	Таңланған баха категориясында модел баҳасы	Буйртпа ҳаққында мағлыўмат	
Скидка	Процентлердеги скидка	Буйртпа ҳаққында мағлыўмат	

Каплау	Таңланған қапلامаның номенклатуралық номери	Буйртпа хакқында мағлыұмат	
--------	---	----------------------------	--

Өдирис модули

Өдирис тубири

Атамасы	Тәриплениұи	Ийеси	Тұбирдин тәриплениұи
КодЖ (РК)	Уникальный номер выполняемой работы	Өдирис	Буйртпа үстинде тийкарғы басқышлар. Хәр бир буйртпа 4 техн. участкадан өтеди
КодБ (FK)	Буйртпаның уникал номери	Буйртпалар	
УчасткаН	Участка номери	Участкалар	
СанеБ	Жумыстың басланыұ сәнеси	Өдирис	
СанеТ	Жумыстың тамамланыұ сәнеси	Өдирис	
Кадағалау	Техн. кадағалаұдан өткен яки өтпегенлиги	Өдирис	

Материаллардын келип түсиұи

Атамасы	Тәриплениұи	Ийеси	Тұбирдин тәриплениұи
КодКТ (РК)	Материаллардын келип түсиұиниң уникал номери	Материаллардын келип түсиұи	Буйртпаны орынлаұ ушын зәрүр материаллардын келип түсиұи
НомерН (FK)	Материалдың номенклатуралық номери	СправочникМатериалов	
КодБ (FK)	Буйртпаның уникал номери	Буйртпалар	
КодАмел (FK)	Склад әмелиниң уникал номери	Әмеллер	
КодЖумыс (FK)	Орынланыұшы жумыстың уникал номери	Производство	
НомерУч (FK)	Устахана участкасы номери	Участки	
КТСане	Материаллардын келип түсиұ сәнеси	Материаллардын келип түсиұи	
КТМСаны	Келип түскен материаллар саны	Материаллардын келип түсиұи	
Пайдаланылды	Пайдаланылған материаллар саны	Материаллардын келип түсиұи	

Қадағалау түбири

Атамасы	Тәрипленіуі	Ийесі	Түбірдің тәрипленіуі
КодК (РК)	Қадағалаудың уникал номері	Қадағалау	Хәр бір басқышта техн. қадағалауды өткеріудің мағлыұматлары
КодЖумыс (FK)	Орынланыушы жумыстың уникал номері	Өндирис	
КодБ (FK)	Буйртпаның уникал номері	Буйртпалар	
НомерУч (FK)	Устахана участкасы номері	Участкалар	
СанеК	Техн. қадағалауды өткеріу сәнесі	Қадағалау	
НатийжеК	Техн. қадағалауды өткеріу нәтийжесі	Қадағалау	

Участкалар түбири

Атамасы	Тәрипленіуі	Ийесі	Түбірдің тәрипленіуі
УчасткаН (РК)	Устахана участкасы номері	Участкалар	Устахана участкасы Сөзлігі
Участка	Участка атамасы	Участкалар	

Усталар түбири

Атамасы	Тәрипленіуі	Ийесі	Түбірдің тәрипленіуі
КодУ (РК)	Устаның уникал номері	Усталар	Усталар сөзлігі
НомерУч (FK)	Устахана участкасы номері	Участкалар	
ФИШУ	Устаның ФИШ	Усталар	

Склад модули

Материаллар сөзлігі түбири

Атамасы	Тәрипленіуі	Ийесі	Түбірдің тәрипленіуі
НомерН(РК)	Материалдың номенклатуралық номері	Материаллар сөзлігі	Номен клатуралар сөзлігі
МатериалА	Материал атамасы	Материаллар сөзлігі	
МатериалТ	Материаллар топары	Материаллар сөзлігі	
ОБ	Өлшеу бірлігі	Материаллар сөзлігі	
МатериалБаха	Материал бахасы	Материаллар сөзлігі	
МатериалСаны	Материалдың складтағы саны	Материаллар сөзлігі	

§5. ИНФОРМАЦИЯЛЫҚ СИСТЕМАНЫҢ ИНТЕРФЕЙСИН ПРОЕКТЛЕҮ

Информациялық системаның интерфейси деп – системаның пайдаланыушылар хәм басқада қоршаған орталықтың системалары менен тәсирлесіуши қураллар бирикпесине айтамыз. Интерфейс жәрдемінде система, система жумысы ушын зәрүр болған берілген мағлыұматларды қабыллайды хәм нәтийжели мағлыұматты қайтарады.

Пайдаланыушының графикалық интерфейси – бул есаплау системасы менен пайдаланыушының өз-ара тәсирлесіуин шөлкемлестириуши графикалық орталық. Графикалық интерфейс есаплау системасын басқарыудың визуал элементлери (айналар, дизимлер, түймелер, гипербайланыслар х.т.б.) жәрдемінде басқарыу мүмкиншилигин береді. Информациялық системалардағы интерфейстиң жүдә кең тарқалған түри бул GUI (Graphic User Interface) болып ол мағлыұматты киритиу хәм көриу ушын графикалық айналар бирикпесинен ибарат.

Информациялық системаны жаратыу орталығы

Информациялық системаны прораммалық Информациялық системаны әмелге асырыу ушын Microsoft Access мағлыұматлар базасын басқарыу системасын таңладық. MS Access – бул бүгинги күнде ең кең тарқалған мағлыұматлар базасын басқарыу системасы. Оның жетискенлиги сонда бул программада жеткиликли тәжирийбеге ийе емес пайдаланыушы хәм қәнигели пайдаланыушылар ушын арналған. MS Access жәрдемінде пайдаланыушылар программаластырмай-ақ қолайлы мағлыұматлар базасын дүзиуи хәм пайдаланыуы мүмкин. Соның менен бирге ACCESS орталығы программаластырыу мүмкиншилигине де ийе. Системаны өз программаларыңыз, макросларыңыз бенен байытыу хәм раўажландырыуыңыз мүмкин. Бул ушын VISUAL BASIC тилинен пайдаланасыз.

ACCESS тың және бир қосымша жетискенлиги EXCEL, WORD программалары менен хәм OFFICE пакетіндеги программалар менен тығыз байланыса алыў мүмкиншиншилиги. Хәр қыйлы пакетлерде дүзилген мағлыұматлар MS Access орталығында бир форматтан басқасына импорт хәм экспорт етилиўи мүмкин.

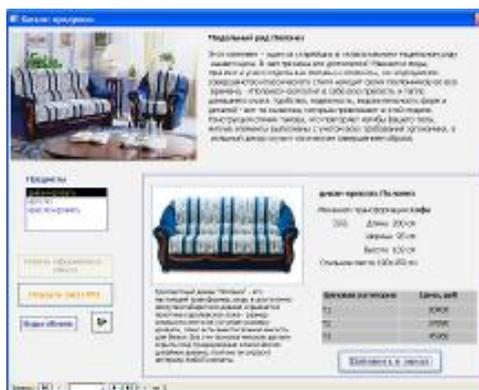
Интерфейстиң тәриплинүүи

Программа иске түсирилгенде экранда төмендеги көринис пайда болады. Усы айнадан программа бөлимлерине өтиў мүмкин.



Сүүрет 5.1 Программаның бас айнасы

«Мебеллер каталогы» формасы



Сүүрет 5.2 «Мебеллер каталогы» формасы

Модел қатарлары бойынша жылысыў форманың төменинде жайласқан өтиў түймелери жәрдемінде әмелге асырылады. Конкрет модел қатарына қайсы предметлер киретуғынлығын көриў ушын дизим жаратылған. Қарыйдар предметлердің сыртқы көринисин, олардың сыпатламаларын хәм

бақаларын көриу мүмкін. Қарыйдар тәрәпинен өзиниң қәлеуи бойынша модел таңланғаннан кейин, сатыушы буйртпаны қабыллауды баслайды. Бул ушын «Буйртпаны қабыллау» түймеси басылады. Бул түйме басылғаннан соң «Буйыртпаны ашыу», «Буйыртпаға қосыу» хәм «Қаплама түрлери» түймелери басылыуы мүмкін халына келеди.

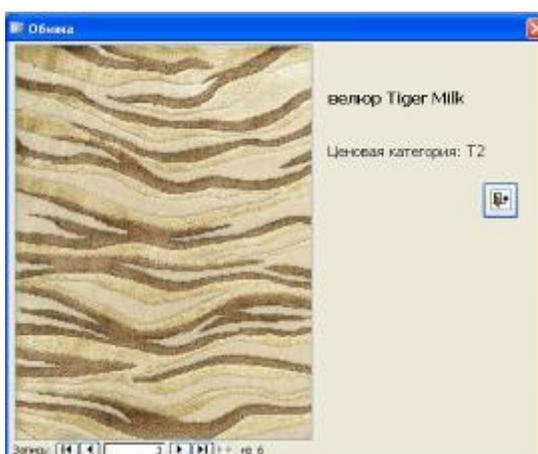
«Буйыртпаға қосыу» түймеси таңланған предметти буйыртпаға қосады.

«Қаплама түрлери» түймеси мебелди қаплаушы гезлемелер каталогын ашады. (сүүрет-5.3).

«Буйыртпаны ашыу» түймеси буйыртпаны қабыллау формасын ашады. (сүүрет-5.4).

Моделлер сүүретлерин биз мағлыұматлар базасына киритпедик, себеби булл оның өлшемин күшли арттырады. Сүүретлер JPG форматында дискте Picture каталогында сақланады. Программа дурыс ислеуи ушын бул каталог усы программа жайласқан каталогта жайласыуы керек.

«Гезлемелер каталогы» формасы



Сүүрет 5.3 . «Гезлемелер каталогы» формасы

Гезлемелер каталогында қарыйдарлар мебелди қаплаушы гезлемелер менен танысыуы мүмкін.

«Буйыртпалар» формасы

Заказы
Заказ № 1

ФИО клиента: Свиридова Елена Владимировна
Адрес клиента: ул. Новослободская, д. 16 кв. 7
Телефон клиента: +65-99-53

Дата размещения: 02.05.2008
Дата исполнения:
Дата доставки:
Срок изготовления: 13

Сумма заказа: 106 477,20р.
Стоимость доставки: 150,00р.
Итого: 106 627,20р.
Сумма предоплаты: 60 500,00р.

Предмет	Обивка	Кол-во	Цена за ед.	Скидка	Отпускная цена
► диван Версаль	Tiger Milk	1	49 250,00р.	10%	44 325,00р.
кресло Версаль	Tiger Milk	2	24 130,00р.	10%	43 434,00р.
пуф Версаль	Tiger Milk	2	10 399,00р.	10%	18 718,20р.

Закреть Ведомость комплектации Ведомость на закупку Договор Удалить заказ

Сүүрет 5.4 «Буйыртпалар» формасы

Биз бул жерде буйртпаны редакторлауымыз мүмкин: буйртпашы ҳаққында мағлыўмат, мебел комплекти, гезлеме менен қапланыўы ҳәм т.б. басқа қапلامаны таңлаў ушын сәйкес майданда мышты еки рет басамыз. Буйыртпашы тәрөпинен буйыртпа толығы менен таяр болғаннан соң шөртнаманы, мебелди таярлаў ушын зөрүр материаллар ведомостын ҳәм сатып алыў ушын жетиспейтуғын материаллар ведомостын баспадан шығарыўға болады. Материаллар ҳаққында мағлыўматлар склад модулиниң материаллар сөзлиги кестесинен алынады.

ЖУЎМАҚЛАҰ

Питкеріу қәнигелик жумысында киши кәрхана информациялық системасын дүзиу мәселеси қаралады. Информациялық системалар әллеқашан-ақ онлаған хәттеки жүзлеген жыллардан берли хәр қыйлы картотекалар формасында яки қағаз хұжжетлер жыйындысы көринисинде әмелде бар хәм қолланылған. Бирақ бул системалардың кемшилиги оларда жумыс қолда алып барылады. Бундай системаларда тек исленген жумыслардың нәтийжелери қағаз формасында дизимге алынды хәм системалы түрде сақланды. Жеке компьютерлердиң пайда болыуы менен бул системаларды автоматластыруу мәселелери пайда болды. қаралмаған. Автоматласқан информациялық системаларды дүзиуде мағлыұматлар базаларын басқаруу системалары кең қолланылады.

Питкеріу қәнигелик жумысында киши кәрхананың информациялық системасы дүзилиуи нәтийжесинде төмендегилерге еристик:

- Мийнет өнимдарлығы артты
- Буйыртпаларды қабыллау ушын жумсалатуғын уақыт бир неше мәртебе қысқарды.
- Кәрхана басшылары ушын қәлеген уақытта оператив мағлыұматқа ийе болуу мүмкиншилиги пайда болды

Жуұмақлап айтқанда жумыстың тийкарғы нәтийжелери ретнде төмендегилерди көрсетиуе болады:

1. Киши кәрхананың информациялық системасы жаратылды;
2. Информациялық системалар ҳаққында әдебиятлар үйренилди;

Жумыс нәтийжелерин киши кәрханалар ушын информациялық система жаратыуда методикалық қолланба ретинде пайдаланса болады.

ПАЙДАЛАНЫЛГАН ӘДЕБИЯТЛАР

1. Учебное пособие «Теория систем и системный анализ», С.Н. Павлов, Томск:Томский межвузовский центр дистанционного образования,2003,134с.
2. Учебное методическое пособие «Теория систем и системный анализ», Томск:Томский межвузовский центр дистанционного образования,2003,34 с.
3. Учебное пособие «Модели и проектирование баз данных», В.Д. Сибилев, Томск, 2002.
4. «Бизнес-процессы, основные стандарты их описания», С.М. Ковалев, журнал «Справочник экономиста» №11'2006.
5. «Особенности автоматизации конструкторского и технологического проектирования в мебельном производстве», Павел Бунаков, журнал «САПР и графика» №7'2007.
6. «Автоматизация предприятия. С чего начать?», Илья Коломин, журнал «Фабрика мебели», №№ 1-4' 2006.
7. Интернет-университет информационных технологий, курс «Проектирование информационных систем», <http://www.intuit.ru/department/se/devis/1/> .
8. www.ziynet.uz – Ziyonet ахборот таълим тармоғи
9. <http://library.tuit.uz/konspekti.htm> - Toshkent axborot texnologiyalari universiteti axborot - resurs markazi
10. <http://lib.tuit.uz/> - virtual university elektron kutubxonasi

ҚОСЫМША

Программа коды

```
Option Compare Database
Private Sub Кнопка0_Click()
On Error GoTo Err_Кнопка0_Click
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
stDocName = ChrW(1054) & ChrW(32) & ChrW(1087) & ChrW(1088) &
ChrW(1086) & ChrW(1075) & ChrW(1088) & ChrW(1072) & ChrW(1084) &
ChrW(1084) & ChrW(1077)
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
Exit_Кнопка0_Click:
Exit Sub
Err_Кнопка0_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Кнопка0_Click
End Sub
Private Sub Кнопка1_Click()
On Error GoTo Err_Кнопка1_Click
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
stDocName = ChrW(1054) & ChrW(32) & ChrW(1087) & ChrW(1088) &
ChrW(1086) & ChrW(1075) & ChrW(1088) & ChrW(1072) & ChrW(1084) &
ChrW(1084) & ChrW(1077)
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
Exit_Кнопка1_Click:
Exit Sub
Err_Кнопка1_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Кнопка1_Click
End Sub
Private Sub Кнопка2_Click()
On Error GoTo Err_Кнопка2_Click
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
stDocName = ChrW(1044) & ChrW(1086) & ChrW(1075) & ChrW(1086) &
ChrW(1074) & ChrW(1086) & ChrW(1088)
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
Exit_Кнопка2_Click:
Exit Sub
Err_Кнопка2_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Кнопка2_Click
End Sub
Private Sub Кнопка3_Click()
On Error GoTo Err_Кнопка3_Click
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
stDocName = ChrW(1047) & ChrW(1072) & ChrW(1082) & ChrW(1072) &
ChrW(1079) & ChrW(1095) & ChrW(1080) & ChrW(1082)
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
Exit_Кнопка3_Click:
Exit Sub
```

```

Err_Кнопка3_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Кнопка3_Click
End Sub
Private Sub Кнопка4_Click()
On Error GoTo Err_Кнопка4_Click
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
stDocName = ChrW(1048) & ChrW(1079) & ChrW(1076) & ChrW(1077) &
ChrW(1083) & ChrW(1080) & ChrW(1077)
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
Exit_Кнопка4_Click:
Exit Sub
Err_Кнопка4_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Кнопка4_Click
End Sub
Private Sub Кнопка5_Click()
On Error GoTo Err_Кнопка5_Click
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
stDocName = ChrW(1052) & ChrW(1072) & ChrW(1090) & ChrW(1077) &
ChrW(1088) & ChrW(1080) & ChrW(1072) & ChrW(1083)
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
Exit_Кнопка5_Click:
Exit Sub
Err_Кнопка5_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Кнопка5_Click
End Sub
Private Sub Кнопка6_Click()
On Error GoTo Err_Кнопка6_Click
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
stDocName = ChrW(1050) & ChrW(1072) & ChrW(1083) & ChrW(1100) &
ChrW(1082) & ChrW(1091) & ChrW(1083) & ChrW(1103) & ChrW(1094) &
ChrW(1080) & ChrW(1103)
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
Exit_Кнопка6_Click:
Exit Sub
Err_Кнопка6_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Кнопка6_Click
End Sub
Private Sub Кнопка8_Click()
On Error GoTo Err_Кнопка8_Click
DoCmd.Close
Exit_Кнопка8_Click:
Exit Sub
Err_Кнопка8_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Кнопка8_Click
End Sub

```

```

Private Sub Кнопка9_Click()
On Error GoTo Err_Кнопка9_Click
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
stDocName = ChrW(1047) & ChrW(1072) & ChrW(1087) & ChrW(1088) &
ChrW(1086) & ChrW(1089) & ChrW(1099) & ChrW(32) & ChrW(1080) &
ChrW(32) & ChrW(1076) & ChrW(1086) & ChrW(1082) & ChrW(1091) &
ChrW(1084) & ChrW(1077) & ChrW(1085) & ChrW(1090) & ChrW(1099)
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
Exit_Кнопка9_Click:
Exit Sub
Err_Кнопка9_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Кнопка9_Click
End Sub

```

«Буйыртпашы» формасының программа коды:

```

Option Compare Database
Private Sub Form_Load()
Фамилия.SetFocus
If (Фамилия.Text <> "") Then
Имя.SetFocus
If (Исми.Text <> "") Then
Отчество.SetFocus
If (Акеси.Text <> "") Then
Адрес.SetFocus
If (Адрес.Text <> "") Then
Телефон.SetFocus
If (Телефон.Text <> "") Then
End If
Фамилия.SetFocus
DoCmd.GoToRecord , , acNewRec
Группа34.Enabled = True
Exit_ДобавитьЗапись_Click:
End Sub

```

«Буйыртпа» формасының программа коды:

```

Option Compare Database
Private Sub Добавить_Click()
On Error GoTo Err_Добавить_Click
DoCmd.GoToRecord , , acNewRec
Exit_Добавить_Click:
Exit Sub
Err_Добавить_Click:
№_договора.SetFocus
If (№_договора.Text <> "") Then
Код_заказчика.SetFocus
If (КодБ.Text <> "") Then
Дата_заклучения.SetFocus
If (ДатаЖ.Text <> "") Then
Муддет.SetFocus

```

```

End If
End If
Resume Exit_Добавить_Click
End Sub
Private Sub Кнопка13_Click()
On Error GoTo Err_Кнопка13_Click
DoCmd.Close
Exit_Кнопка13_Click:
Exit Sub
Err_Кнопка13_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Кнопка13_Click
End Sub

```

«Материал» формасының программа коды:

```

Option Compare Database
Private Sub ДобавитьМатериал_Click()
On Error GoTo Err_ДобавитьМатериал_Click
DoCmd.GoToRecord , , acNewRec
Exit_ДобавитьМатериал_Click:
Exit Sub
Err_ДобавитьМатериал_Click:
Топар.SetFocus
If (Топар.Text <> "") Then
Название.SetFocus
If (Атама.Text <> "") Then
Ол_бир.SetFocus
If (Ол_бир.Text <> "") Then
Баха_.SetFocus
If (Баха.Text <> "") Then
Бахасы.SetFocus
MsgBox "Кате ! "
End If
Else
MsgBox " Кате ! "
End If
Else
MsgBox " Кате !"
End If
End If
Resume Exit_ДобавитьМатериал_Click
End Sub
Private Sub Кнопка16_Click()
On Error GoTo Err_Кнопка16_Click
DoCmd.Close
Exit_Кнопка16_Click:
Exit Sub
Err_Кнопка16_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Кнопка16_Click
End Sub

```