

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Сәтбаев университеті

Ақпараттық және телекоммуникациялық технологиялар институты

Киберқауіпсіздік, ақпаратты өңдеу және сақтау кафедрасы

Сұлтан Ж.Б

Фирманың жұмыс нәтижесін талдауға арналған программалық орта құру

ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС

5B070300 – «Ақпараттық жүйелер» мамандығы

Алматы 2019

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Сәтбаев университеті

Ақпараттық және телекоммуникациялық технологиялар институты

Киберқауіпсіздік, ақпаратты өндеу және сақтау кафедрасы

ҚОРҒАУҒА ЖІБЕРІЛДІ

КҚФЖС кафедра меңгерушісі,

канд.тех.наук, ассистент

профессор



Н.А.Сейлова

« 15 » мамыр 2019 ж.

ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС

Тақырыбы «Фирманың жұмыс нәтижесін талдауға арналған программалық орта құру»

5B070300 – «Ақпараттық жүйелер» мамандығы бойынша

Орындаған

Сұлтан Ж.Б.

Пікір беруші:

Front - end Разработчик

Ж.Ш. Тілеубаев

« 06 » мамыр 2019ж.

Ғылыми жетекші :

Техн.ғыл.канд, проф.ассис.



Ш.М.Байматаева

« 13 » мамыр 2019ж.



Алматы 2019

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Сәтбаев университеті

Ақпараттық және телекоммуникациялық технологиялар институты

Киберқауіпсіздік, ақпаратты өңдеу және сақтау кафедрасы

5B070300 – «Ақпараттық жүйелер» мамандығы

БЕКІТЕМІН

КҚАӨЖС кафедра меңгерушісі,
тех.ғыл канд, ассистент
профессор

 Н.А.Сейлова
« 15 » мамыр 2019 ж.

**Дипломдық жұмысты орындауға
ТАПСЫРМА**

Білім алушы: Сұлтан Жанел Болатқызы

Тақырыбы: Фирманың жұмыс нәтижесін талдауға арналған программалық орта құру

Университет Ректоры: 2018 жылғы «16» қазан № 1162 -бет бұйрығымен бекітілген

Аяқталған жұмысты тапсыру мерзімі: 2019 жылғы «4» мамыр

Дипломдық жұмыстың бастапқы берілістері: диплом алдындағы практикалық жұмыс қорытындысы, тақырып бойынша әдебиеттерге шолу нәтижелері, теориялық мәліметтердің жиыны

Дипломдық жұмыста қарастырылатын мәселелер тізімі:

а) қойылған мәселенің қазіргі жағдайын пайымдау

ә) ақпараттық қамтаманы құру

б) программалық қамтаманы құру

Сызбалық материалдар тізімі: Power Point бағдарламасындағы слайдтар

Сызба материалдар: 15 слайдпен көрсетілген

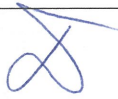
Ұсынылатын негізгі әдебиет: 15 амау

Дипломдық жобаны дайындау

КЕСТЕСІ

Бөлімдер атауы, қарастырылатын мәселелер тізімі	Ғылыми жетекші мен кеңесшілерге көрсету мерзімдері	Ескерту
Мәселенің қазіргі жағдайына шолу және оны талдау	11.01.2019 - 08.03.2019.	
Ақпараттық қамтаманы құру	06.02.2019-10.03.2019.	
Программалық қамтаманы құру	12.03.2019-28.04.2019.	

Дипломдық жұмысының бөлімдерінің кеңесшілері мен норма бақылаушыларының аяқталған жобаға қойған
қолтаңбалары

Бөлімдер атауы	Кеңесшілер, аты, әкесінің аты, тегі (ғылыми дәрежесі, атағы)	Қол қойылған күні	Қолы
Норма бақылаушы	А.А.Кабдуллин, ассистент	8.05.19	
Программалық қамтама	М.Б. Бауыржан, тьютор, тех.ғыл магистрі	8.05.19	

Ғылыми жетекші 

Байматаева Ш.М

Тапсырманы орындауға алған білім алушы  Сұлтан Ж.Б

Күні

«08» маусым 2019

Ғылыми жетекшінің пікірі

Дипломдық жоба

Сұлтан Жанель

5B070300 – Ақпараттық жүйелер

Тақырыбы: Фирманың жұмыс нәтижесін талдауға арналған программалық орта құру

Дипломдық жұмыстың мақсаты – белгілі бір фирманың мысалында оның жұмыс нәтижесін талдауға арналған программалық орта құру болып табылады. Ол үшін келесі есептер шешілді:

- тақырып бойынша әдебиетке шолу жасалды;
- фирманың жұмысының IDEF0 стандартында функционалдық моделі жасалды;
- мәліметтерді енгізуге, өңдеуге, іздеуге мүмкіндік беретін мәліметтер базасы жобаланды;
- программалық қамтаманың интерфейсі жасалды;
- жұмыс нәтижесін талдауға арналған программалық қамтама жасалды.

Visual Studio бағдарламасында жасалған жиһаз фирмасының жұмыс нәтижесін талдауға арналған бағдарламалық орта құрылды. Жасалған программалық қамтаманың нәтижелері белгілі бір фирманың жұмыс нәтижелерін талдауда қолданылуы мүмкін.

Дипломдық жұмысты орындау барысында Сұлтан Жанель жақсы теориялық дайындық, заманауи программалық құралдарды қолдана білді және оларды ақпараттық жүйелерді құруда қолдана алу қабілетін көрсетті.

Жоғарыда айтылғандарға байланысты, дипломдық жұмыс 5B070300 – «Ақпараттық жүйелер» мамандығының бітіру жұмыстарына қойылатын талаптарына сәйкес және дипломдық жобаны қорғауға жіберіле алады, ал оның авторы Сұлтан Жанель бакалавр академиялық дәрежесін алуға лайықты деп есептеймін.

Ғылыми жетекші

сеньор-лектор, т.ғ.к.



Байматаева Ш.М.

« 13 » 05 2019 ж.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Сәтбаев университеті

Дипломдық жұмысқа СЫН-ПІКІР

Білім алушы: Сұлтан Жанел

Тақырыбы: Фирманың жұмыс нәтижесін талдауға арналған программалық орта құру

Дипломдық жұмыстың тақырыбы қазіргі таңда өзекті, себебі нарықтық қатынастар жағдайында фирманың қаржы-шаруашылық қызметінің міндеттерінің бірі талдау және бағалау болып табылады.

Дипломдық жобаға түсіндірме хат кіріспеден, 3 бөлімнен, қорытынды, қолданылған әдебиеттер тізімінен, қосымшадан тұрады.

Кіріспеде мәселенің маңыздылығы, жобаның мақсаты және қолданылған құралдар туралы мәліметтер келтірілген. Бірінші бөлімде фирманың жұмысын талдау тәсілдері, ұйымның сипаттамасы, бағдарламалау тілі қарастырылған. Екінші бөлімде іdef0 стандартында бизнес-модель, мәліметтер базасының үлгісінің сұлбасы жасалған және ұйымның функциялары талданған. Үшінші бөлімде жиһаз фирмасының жұмысы, яғни сатылым көрсеткіштері ретінде есептілік нәтижесі, жалпы бағдарлама сипатталған. Дипломдық жоба жоғарғы ғылыми техникалық деңгейде орындалған.

Дипломдық жұмыста елеулі кемшіліктер анықталмады. Белгілі бір семантикалық және стилистикалық дәлсіздіктер сияқты шағын кемшіліктер, сондай-ақ әртүрлі әдебиетке деген сілтемелер аз. Алайда, бұл кемшіліктер орындалатын жұмыстардың жалпы деңгейін төмендетпейді.

Дипломдық жұмыс Ақпараттық жүйелер мамандығының бітіру жұмыстарына қойылатын талаптарға сәйкес.

Қорытындылай келе, Сұлтан Жанелдің дипломдық жұмысына

« 43 балл » деген баға беруге және оның орындаушысына 5B070300 – «Ақпараттық жүйелер» мамандығы бойынша бакалавр біліктілігін беруге болады деп есептеймін.

Сын-пікір беруші:

Front-end разработчик

Жа

Тілеубаев Ж.Ш



Протокол анализа Отчета подобия

заведующего кафедрой / начальника структурного подразделения

Заведующий кафедрой / начальник структурного подразделения заявляет, что ознакомился(-ась) с Полным отчетом подобия, который был сгенерирован Системой выявления и предотвращения плагиата в отношении работы:

Автор: Султан Жанель

Название: Фирманың жұмыс нәтижесін талдауға арналған программалық орта құру

Координатор: Шолпан Байматаева

Коэффициент подобия 1:0,4

Коэффициент подобия 2:0

Тревога:43

После анализа отчета подобия заведующий кафедрой / начальник структурного подразделения констатирует следующее:

- ☒ обнаруженные в работе заимствования являются добросовестными и не обладают признаками плагиата. В связи с чем, работа признается самостоятельной и допускается к защите;
- ☐ обнаруженные в работе заимствования не обладают признаками плагиата, но их чрезмерное количество вызывает сомнения в отношении ценности работы по существу и отсутствием самостоятельности ее автора. В связи с чем, работа должна быть вновь отредактирована с целью ограничения заимствований;
- ☐ обнаруженные в работе заимствования являются недобросовестными и обладают признаками плагиата, или в ней содержатся преднамеренные искажения текста, указывающие на попытки сокрытия недобросовестных заимствований. В связи с чем, работа не допускается к защите.

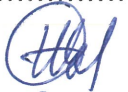
Обоснование:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Дата 15.05.1912

Подпись заведующего кафедрой /

начальника структурного подразделения


16.05.1912

Окончательное решение в отношении допуска к защите, включая обоснование:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
Дата 15.08.192

.....
Подпись заведующего кафедрой /
начальника структурного подразделения

.....
.....
.....

Протокол анализа Отчета подобия Научным руководителем

Заявляю, что я ознакомился(-ась) с Полным отчетом подобия, который был сгенерирован Системой выявления и предотвращения плагиата в отношении работы:

Автор: Султан Жанель

Название: Фирманың жұмыс нәтижесін талдауға арналған программалық орта құру

Координатор: Шолпан Байматаева

Коэффициент подобия 1: 0,4

Коэффициент подобия 2: 0

Тревога: 43

После анализа Отчета подобия констатирую следующее:

- ☒ обнаруженные в работе заимствования являются добросовестными и не обладают признаками плагиата. В связи с чем, признаю работу самостоятельной и допускаю ее к защите;
- ☐ обнаруженные в работе заимствования не обладают признаками плагиата, но их чрезмерное количество вызывает сомнения в отношении ценности работы по существу и отсутствием самостоятельности ее автора. В связи с чем, работа должна быть вновь отредактирована с целью ограничения заимствований;
- ☐ обнаруженные в работе заимствования являются недобросовестными и обладают признаками плагиата, или в ней содержатся преднамеренные искажения текста, указывающие на попытки сокрытия недобросовестных заимствований. В связи с чем, не допускаю работу к защите.

Обоснование:

результаты плашмента являются
догросовестными и работа
может быть ропущена к защите

13.05.19

Дата

Ржм

Подпись Научного руководителя

Краткий отчет



Университет:	Satbayev University
Название:	Фирманың жұмыс нәтижесін талдауға арналған программалық орта құру
Автор:	Султан Жанель
Координатор:	Шолпан Байматаева
Дата отчета:	2019-05-03 09:36:04
Коэффициент подобия № 1:	0,4%
Коэффициент подобия № 2:	0,0%
Длина фразы для коэффициента подобия № 2:	25
Количество слов:	5 731
Число знаков:	49 535
Адреса пропущенные при проверке:	
Количество завершенных проверок:	14



К вашему сведению, некоторые слова в этом документе содержат буквы из других алфавитов. Возможно - это попытка скрыть позаимствованный текст. Документ был проверен путем замещения этих букв латинским эквивалентом. Пожалуйста, уделите особое внимание этим частям отчета. Они выделены соответственно.

Количество выделенных слов 43

>>

Самые длинные фрагменты, определенные, как подобные

№	Название, имя автора или адрес гиперссылки (Название базы данных)	Автор	Количество одинаковых слов
1	Шығырбай Б.docx Satbayev University (ИИИТТ)	Шагырбай Б	10
2	URL_ https://studfiles.net/preview/5427531/page:9/		5
3	URL_ https://studfiles.net/preview/5427531/page:9/		5
4	URL_ https://stud.kz/referat/show/26354		5

>>

Документы, в которых найдено подобные фрагменты: из RefBooks



Не обнаружено каких-либо

>>

Документы,содержащие подобные фрагменты: Из домашней базы данных

Документы, выделенные жирным шрифтом, содержат фрагменты потенциального плагиата, то есть превышающие лимит в длине коэффициента подобия № 2

№	Название (Название базы данных)	Автор	Количество одинаковых слов (количество фрагментов)
1	Шығырбай Б.docx <i>Satbayev University (ИИИТТ)</i>	Шагырбай Б	10 (1)

>>

Документы,содержащие подобные фрагменты: Из внешних баз данных

Не обнаружено каких-либо заимствований

>>

Документы,содержащие подобные фрагменты: Из интернета

Документы, выделенные жирным шрифтом, содержат фрагменты потенциального плагиата, то есть превышающие лимит в длине коэффициента подобия № 2

№	Источник гиперссылки	Количество одинаковых слов (количество фрагментов)
1	URL_ https://studfiles.net/preview/5427531/page:9/	10 (2)
2	URL_ https://stud.kz/referat/show/26354	5 (1)

АНДАТПА

Дипломдық жұмыстың тақырыбы: Фирманың жұмыс нәтижесін талдауға арналған программалық орта құру.

Дипломдық жұмыстың негізгі мақсаты – фирманың қызмет нәтижелері негізінде қаржылық талдау және мәліметтерді талдау арқылы есептілікті іске асыратын бағдарламалық орта құру.

Есептілік – бұл фирманың қаржы-шаруашылық қызметінің нәтижелерін сипаттайтын жалпылама көрсеткіштердің жүйесі. Бұл көрсеткіштерді бағалау фирманы тиімді басқару үшін қажет.

Жұмысты орындау барысында, жиһаз фирмасының жұмысы және ұйымның функциялары талданды, фирманың жұмысын талдау тәсілдері, бағдарламалау тілі қарастырылды, сатылым көрсеткіштері ретінде қаржылық есептілік нәтижесі және визуалды түрдегі график шығарылды. Сонымен қатар, Idef0 стандарттында бизнес-модель және мәліметтер базасының сұлбасы құрастырылды. Сондай-ақ, жүйеде келесідей функциялар орындау қарастырылған: клиенттердің жазбаларын сақтау, транзакциялар журналын жүргізу, тауарлардың сатылым бойынша белгілі бір уақыттағы қаржылық есептілікті, чекті шығару мүмкіншіліктері қарастырылған. Өртүрлі пайдаланушылардың жүйеге рұқсат алу мүмкіншіліктері қарастырылған.

Зерттеу тәжірибесі: салыстырмалық, аналитикалық, логикалық, құрылымдық жүйе, функционалдық жүйе, жалпылау тәжірибесі.

Мәліметтер базасы MS Access 2019 ортасында құрастырылып, қолданушының интерфейсі Visual Studio 2019 визуалды программалау ортасында жүзеге асырылған. Мұндай жүйені қолдану мамандарға ыңғайлы интерфейс ұсынады.

Дипломдық жұмысқа түсіндірме хат кіріспеден, 3 бөлімнен, қорытынды, қолданылған әдебиеттер тізімінен және қосымшадан тұрады.

АННОТАЦИЯ

Тема дипломной работы: Разработка программной среды для анализа результатов работы фирмы.

Целью дипломной работы является создание программной среды, которая генерирует отчетность посредством финансового анализа и анализа данных на основе результатов деятельности фирмы.

Отчетность представляет собой систему обобщенных показателей, описывающих финансово-экономические показатели фирмы. Эти показатели необходимы для эффективного управления фирмой.

В ходе выполнения работы были проанализированы работа компании по производству мебели и функции, методы анализа результатов работы фирмы, выбран язык программирования, показаны результаты отчетности и графическое представление показателей продаж. Кроме того, были разработаны бизнес-модель в стандарте Idef0 и схема базы данных. В системе предусмотрены выполнение следующих функции: хранение записей клиентов, ведение журнала транзакций, составление единовременной финансовой отчетности по продажам товаров, возможность распечатки чеков. Рассмотрены вопросы получения различными пользователями санкционированного доступа к программе.

Опыт исследования: относительная, аналитическая, логическая, структурная система, функциональная система, опыт обобщения.

База данных разработана в среде MS Access 2019, а пользовательский интерфейс - в среде визуального программирования Visual Studio 2019. Применение такой системы предоставляет удобный интерфейс для пользователей.

Дипломная работа состоит из введения, 3 глав, заключения, списка литературы и приложения.

ANNOTATION

The name of the graduation project: Development of software environment for analyzing the performance of the company.

The aim of the thesis is to create a software environment that generates reports through financial analysis and data analysis based on the performance of the company.

Reporting is a system of generalized indicators describing the financial and economic indicators of the company. These indicators are necessary for the effective management of the company.

In the course of the work, the furniture production company's functions and functions, methods for analyzing the results of the company's work were analyzed, a programming language was selected, reporting results and a graphical presentation of sales figures were shown. In addition, a business model was developed in the standard Idef0 and database schema. The system provides for the following functions: storage of customer records, transaction logging, preparation of one-time financial statements on sales of goods, the possibility of printing checks. The issues of obtaining different users authorized access to the program.

Research experience: relative, analytical, logical, structural system, functional system, generalization experience.

The data set was compiled in MS Access 2019, and the user interface was visualized using visual components of Visual Studio 2019. This system is equipped with a user-friendly interface.

The thesis consists of introduction, 3 chapters, conclusion, list of references, applications.

МАЗМҰНЫ

КІРІСПЕ	9
1 МӘЛІМЕТТЕРДІ ТАЛДАУ БОЙЫНША ТӘСІЛДЕРГЕ ШОЛУ	10
1.1 Мәліметтерді талдау	10
1.2 Ұйымның сипаттамасы	12
1.3 Бағдарламалау тілін таңдау негіздемесі	15
1.4 Есептің қойылымы	16
2 ЖҮЙЕНІ ЖАСАУ	17
2.1 Бағдарламалық қамтамаға қойылатын негізгі талаптар	17
2.2 Ұйымның функцияларын талдау	18
2.3 Idef0 стандартында бизнес-модель құру	21
2.4 Мәліметтер базасының үлгісін жасау	24
2.5 Мәлімет базасының кестесін сипаттау	26
2.6 Бағдарламаның интерфейсін жасау	28
3 ПРОГРАММАЛЫҚ ҚАМТАМАНЫ БАЯНДАУ	29
3.1 Жалпы мағлұмат	29
3.2 Шақыру және жүктеу	29
3.3 Функционалдық тағайындалуы	29
3.4 Қолданылған техникалық жабдықтар	30
3.5 Кіріс мәліметтер	30
3.6 Шығыс мәліметтер	30
3.7 Бақылау мысалын сипаттау	30
ҚОРЫТЫНДЫ	41
ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ	42
А ҚОСЫМШАСЫ	43

КІРІСПЕ

Қазіргі уақытта барлық фирманың нарыққа өтуіне орай, экономикалық қызметтің тиімділігін жан-жақты бағалауға және оперативті басқару шешімдерін уақытылы әзірлеуге қатысты талдамалық жұмыстарды кеңейтуді қажет етеді. Фирманың қаржылық жағдайы оның экономикалық қызметінің негізгі сипаттамасы болып табылады. Фирмалар жиі іскерлік тиімділікті арттыру үшін қорларды анықтау, олардың меншік потенциалын және қаржылық жағдайын тез талдауға тиіс. Осыған байланысты ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, аналитикалық қызметті автоматтандыру, объективті қажеттілік болып табылады. Оған қоса, есептілікті автоматтандыру аналитикалық жүйелердің дамуы үшін жеткілікті берік негізді құрайды, өйткені кез-келген аналитикалық қызмет түрі ең алдымен есептілікке негізделген ақпараттық базаға сүйенеді. Компьютерлік технологияны пайдалану қаржылық талдаудың тиімділігін арттырады. Бұған оны жүзеге асыру мерзімдерін қысқарту, қаржы-шаруашылық қызметі туралы ақпараттың үлкен көлемін пайдалану, есептеулердегі қателіктерді азайту, қолмен орындау және оңтайландыру әдістерін пайдалану мүмкіндігін азайту арқылы қол жеткізіледі.

Программалық ортаны құрудың мақсаты - фирманың қаржылық жағдайын талдау процесін автоматтандыру, ол берілген талдау міндеттерін шешу уақытын, еңбек және қаржылық шығындарды айтарлықтай азайтады, объективтілік арқылы алынған ақпаратты сапасы мен сенімділігін арттырады және оны өңдеудің тиімділігін арттырады. Программалық орта - ең алдымен, фирманың жағдайына қатысты толыққанды, сапалы және қазіргі уақыттағы ақпаратты шығаруы керек. Сонымен қатар, ол сенімділік, функционалдық, эргономикалық және кеңейтілім талаптарына сай болуы керек. Мұндай бағдарламаларды іске асыру кезінде фирма туралы барлық ақпарат программаның үш элементі: мәліметтер, білім базасы және бағдарламалық қамтамадан тұруы тиіс.

Фирманың қаржылық жағдайын талдау үшін негізгі ақпарат көздері қаржылық есептілік мәліметтер болып табылады. Шындығында, шешім қабылдау үшін қаржы ресурстарының қолжетімділігін, оларды орналастырудың және пайдаланудың орындылығы мен тиімділігін, фирманың төлем қабілеттілігін, әріптестермен қаржылық қарым-қатынастарын талдау қажет. Бұл көрсеткіштерді бағалау фирманың тиімді басқару үшін қажет. Олардың көмегі арқасында басшылар фирманың қызмет бағытын жоспарлап, басқарады және жетілдіреді. Қаржылық есептер, негізінен, фирманың негізі болып табылады. Бұл фирманың қаржы-шаруашылық қызметінің нәтижелерін сипаттайтын жалпылама көрсеткіштердің жүйесі.

1 МӘЛІМЕТТЕРДІ ТАЛДАУ БОЙЫНША ТӘСІЛДЕРГЕ ШОЛУ

1.1 Мәліметтерді талдау

Мәліметтерді талдау - математика және информатика саласы, тәжірибелі мәліметтерден білім алу үшін ең кең тараған математикалық әдістер мен есептеу алгоритмдерін құрастыру және зерттеу жұмыстарымен айналысады. Пайдалы ақпарат алу және шешімдер қабылдау үшін мәліметтерді зерттеу, сүзу, трансформациялау және модельдеу процесі. Мәліметтерді талдау көптеген аспектілер мен тәсілдерден тұрады, ғылым мен қызметтің түрлі салаларында әр түрлі әдістерді қамтиды.

Статистика –мәліметтерді жинау, өлшеу, бақылау және талдаудың жалпы мәселелерін анықтайтын білім, ғылым саласы; сандық формадағы жаппай әлеуметтік құбылыстардың сандық аспектісін зерттеу. Статистикалық мәліметтерді зерттеу мен өңдеудің арнайы әдістемесі: жаппай статистикалық байқаулар, топтастыру әдісі, орташа көрсеткіштер, индекстер, баланстық әдіс, графикалық кескіндер, кластер, дискриминант, фактор мен компоненттерді талдау, статистикалық деректерді оңтайландыру және талдаудың басқа әдістері қолданылады. Ақпарат алу және жинаудан кейін статистикалық деректерді талдау жүргізіледі. Ақпаратты өңдеу кезеңі ең маңызды болып саналады. Себебі, осы статистикалық мәліметтерді өңдеу кезеңінде заңдылықтар анықталады, қорытындылар мен болжамдар жасалады. Бірақ ақпарат жинау кезеңінен кейін, есептілік пен мәліметтерді қабылдау кезеңі де маңызды болып келеді.

Мәліметтерді талдаудың қазіргі заманғы технологиялары – болып жатқан оқиғалардың себептерін түсіндірудің, бизнес-процестердің нақты жұмыс істеуін көрсететін, іркілістердің түпкілікті себептерін анықтайтын, өнімділікті арттыруға, шығындарды азайтуға мүмкіндік беретін тәсілі болып табылады. Ақпаратты талдау және жүйелеу шешім қабылдау үшін базалық негізді кеңейтеді.

Мәліметтерді визуализациялау арқылы ең қиын сұрақтарға жауапты дереу алуға болады. Мәліметтерді визуализациялау – бұл мәліметтердің ыңғайлы түрде көрсетілуі. Мәліметтерді визуализациялау ғылыми және статистикалық зерттеулерде кеңінен қолданылады.

Мәліметтерді визуализациялау ақпараттық визуализация, инфографика, ғылыми деректерді визуализация, деректерді талдау және статистикалық графикамен байланысты. Түсіндіруді жеңілдету үшін диаграммалар немесе анимациялық кескіндер түрінде үлкен деректерді талдау нәтижелерін график ретінде көрсетеді.

Модельдеу - бұл белгілі жағдайлардың деректеріне негізделген модель құру процесі. Математикалық модельдеу және деректерді талдау, әртүрлі салаларда - күрделі техникалық жүйелерді құрудан әлеуметтік процестерді зерттеуге дейінгі мәселелерді шешудің ажырамас құралына айналды.

Мәліметтерді талдауда жиі қолданылатын статистикалық әдістер:

Байес әдісі бөлудің параметрлері тұрақты емес, бірақ кездейсоқ айнымалы болып саналатындығымен классикалық статистикасынан ерекшеленеді.

Байес желісі айнымалылар мен олардың ықтималдық қатынастарын білдіретін графикалық модель. Байес әдісі классикалық статистика сияқты дәрежеде, шығыс деректерінің кең ауқымын алу арқылы қолданылуы мүмкін, мысалы, деректерді талдау кезінде деректерді нүктелік бағалау және интервалдар алу үшін пайдаланылады. Байес желілері бөлу үшін қолданылады. Шығарылымның графикалық көріністері модельді оңай түсінуді қамтамасыз етеді және деректердің параметрлердің корреляциясы үшін оңай өзгертілуі мүмкін. Байес әдістерінің ең қарапайымы Байес теоремасын пайдалану мәліметтерді талдаудағы ықтималдықтарының дамуына әкелді:

Регрессия – бастапқы параметрлердің мәндеріне байланысты мақсатты параметрдің мәнін анықтайды.

Қаржылық талдау – бұл фирманың қаржылық жағдайын бағалау және болжау әдісі. Фирманың қаржылық талдауы индукция әдістерін және дедукция әдістерін біріктіруі керек. Күрделі аналитикалық талдау жұмыстары бар фирма болашақтағы дағдарысты алдын-ала болжай алады, дереу жауап беруге және оны болдырмауға немесе тәуекелділікті азайтуға қабілетті. Қаржылық талдау әдістерін қолдану, компанияның қаржылық және экономикалық жағдайына әсер ететін негізгі факторларды анықтау. Ол үшін экономикалық және математикалық есептеулердің тиісті әдістері мен тәсілдерін қолдану керек[1].

Қаржылық талдаудың негізгі мақсаты - фирманың қаржылық жағдайын, оның іскерлік белсенділігін кешенді бағалау, фирманың қаржылық жағдайының, оның пайдасы мен шығындарын, активтер мен міндеттемелер құрылымындағы өзгерістерді, борышкерлермен есеп айырысуды жүзеге асыратын және қарыз алушылармен есеп айырысуды қамтамасыз ететін негізгі параметрлерді алу[2].

Есептілік – бұл ақпарат ұйымдардың, мекемелердің немесе кәсіпорындардың нақты статистикалық бөлімдеріне түсетін статистикалық байқаудың нысаны. Бұл жағдайда деректер арнайы есептерге енгізіледі.

Мәліметтерді талдау көптеген салаларда қолданылады: сауда, қаржы, денсаулық сақтау. Мәліметтерді талдау елеулі фактілерді, қарым-қатынастарды, үрдістерді, ерекшеліктерді және ауытқуларды анықтайды.

Қазіргі таңда мәліметтерді талдау әртүрлі салаларда пайдаланылады:

Бизнес-талдау: Мәліметтерді талдау кез-келген мекеменің қызметін оңтайландыруға, бизнес жүргізуде табысты молайтуға, шығынды азайтуға және тұтынушыларға қызмет көрсету сапасын жақсартуға көмектеседі.

Компьютерлік қауіпсіздік: Мәліметтерді талдау компьютерлік қауіпсіздік мамандары мен желілік әкімшілік үшін желілер мен компьютер төндіретін алаяқтық іс-әрекеттерді анықтауда аналитикалық әдістерді пайдалану арқылы оларды біріктіреді. Банктік, қаржылық өңдеу: Кредиттерді қайтару, клиенттің кредиттік рейтингісін анықтау үшін және кредит беру шешімін болжауда пайдаланылады.

1.2 Ұйымның сипаттамасы

Кез-келген сауда ұйымын басқару сияқты жиһаз фирмасын басқару фирманың барлық процестері туралы толық ақпарат алуды талап етеді. Жиһаз фирмасындағы есептілік - бухгалтерлік есеп пен басқару процесін құрайтын үрдістердің бірі. Өйткені, есептілікті жүргізу - қызығушылық тудыратын мәселелер бойынша сауда саласында қызмет ететін кез келген фирма үшін ақпарат жинаудың негізгі жолы.

Кәсіпкерліктің жылдам өзгертін жағдайлары, есепке алу және басқару талаптары бойынша үнемі өзгеріп отыратын уақыт пен жоғары талаптарды ескере отырып, көптеген сауда фирмалары өздерінің күнделікті іс-әрекеттерінде ақпаратты өңдеуге байланысты адамдардың жұмысын жеңілдететін және аналитикалық мәліметтерді алуды жеделдететін осындай есептілікті жүргізу құралын пайдалану қажеттілігі туындайды.

Фирманың жиһаз мәліметтер базасы өнімнің, клиенттердің өнімдері туралы ақпаратты, сондай-ақ тұтынушыларға өнімдерді жөнелту кезінде алынған шот-фактураларды сақтайды. Шот-фактура өнімнің бағасын көрсетеді.

Фирманың ішкі ортасын толық талдау үшін функционалдық аймақты зерттеу қажет:

- өндіріс;
- қаржы;
- персоналды басқару;
- жалпы басқару;
- сату көлемі;
- тұтынушы ақпаратын жинау;
- өнімділік көрсеткіштері;
- қор есептері;
- сатылған тауарлар туралы есеп;

Бағдарламалық қамтама – аналитикалық тапсырмаларды орындау үшін автоматтандырылған құралдар болып табылады. Сонымен қатар, пайдаланушы бір бөлімнен екіншісіне, бір тапсырмадан екіншісіне оңай ауысады. Әдетте мұндай жүйелер корпоративтік ақпараттық жүйелер деп аталады. Фирманы басқару жүйесінің жұмысы ақпаратқа негізделген. Кез келген басқару жүйесіндегі ақпараттық қолдауды ұйымдастыру ақпараттық жүйенің жұмысында қолданылатын реттелген ақпарат жиынтығы, сондай-ақ осы ақпараттың әртүрлі компоненттерінің өзара байланысы ретінде түсіндірілетін ақпараттық базаның тұжырымдамасына негізделеді

Мұндай бағдарламаларды іске асыру кезінде фирма туралы барлық ақпарат программаның үш элементтен тұруы тиіс:

- Мәліметтер базасы
- Білім базасы
- Бағдарламалық қамтама

Мәліметтер базасы- бұл кәсіпорынның экономикалық қызметі туралы нақты мәліметтер. Білім базасы - талдау әдісі мен тәсілдері. Мәліметтер базасы – мәліметтерді сипаттау, сақтау және өңдеудің жалпы қағидаттарын қамтамасыз ететін белгілі бір ережелерге сәйкес ұйымдастырылған құрылымдық және өзара байланысты деректердің жиынтығы.

Ақпараттық база мыналарды қамтиды: тұрақты нормативтік ақпарат массивтері; басқарылатын объектінің ағымдағы жай-күйін қамтитын массивтер; сыртқы ортадан алынған деректерді қамтитын массивтер; белгілі бір уақыт кезеңі үшін жинақталған деректерді қамтитын массивтер. Бағдарламалық қамтама – фирманың экономикалық жағдайын және қаржылық жағдайын талдау процесін автоматтандыру, ол берілген талдау міндеттерін шешу уақытын, еңбек және қаржылық шығындарды айтарлықтай азайтады, объективтілік арқылы алынған ақпараттың сапасы мен сенімділігін арттырады және оны өңдеудің тиімділігін арттырады. Өз қызметін талдау, оңтайландыру немесе қайта құрылымдау үшін фирманың оның құрылымы мен ондағы барлық процестерді көрсететін бизнес-процестердің үлгісі болуы қажет. Бағдарламалық орта - бұл проблемаларды шешу үшін ақпарат жинау, сақтау, өңдеу және беруді қамтамасыз ететін бағдарламалық-техникалық құралдардың, әдістер жиынтығы.

Талдау осы есептілік нысандарында қамтылған ақпаратты зерттеуден басталады, бірақ ақпараттың дұрыс өңделуіне және ақпарат өңдеуге ыңғайлы болу үшін бастапқы мәліметтерді бағалау және қайта өңдеуге дайындық кезеңі басталады. Ақпаратты бағалау екі бағытта жүзеге асырылады: мәліметтердің арифметикалық сәйкестігін анықтау және олардың сапасын логикалық бақылау. Ақпаратты бағалаудың бірінші бағыты мақсаты құжаттарда көрсетілген индикаторлардың сандық өзара байланысын тексеру болып табылады. Мәліметтердің логикалық бақылауы оның ақиқат тұрғысынан ақпараттарды тексеруден және әртүрлі уақыт аралығындағы индикаторлардың салыстырмалылығынан тұрады.

Кіріс тізімі:

- өндірілген өнімнің анықтамалық кітабы;
- тұтынушы анықтамасы;
- пайдаланушылар;
- қызметкерлер;

Басқару пункттерін ұйымдастыру. Басқару пункті - бұл жұмыс, оның мақсаты - белгілі бір технологиялық операциялардың нәтижелерін бизнес-үдерісте оның нәтижесі үшін қалыптастырылған талаптарға сәйкестігін бақылау. Бизнес-процестердің тиімділігін арттыру үшін ақпаратты жинау және беру нысандарын стандарттау әдісі қолданылады. Көптеген фирмаларда құжаттардың қалыпты формалары жоқ, бұл оларды өңдеуді қиындатады[3].

Қаржылық нәтижелер туралы есептің мақсаты пайдаланушыларға есептік кезеңдегі табыстар, пайда туралы шын, толық және объективті ақпарат беру болып табылады[4]. Қаржылық нәтижелер туралы есептілік белгілі бір мерзімге

емес, белгілі бір уақыт кезеңіндегі аралықтағы ақпаратты береді. Бұл есептілік ақпараттандыратын есеп беру құжаттарының бірі болып саналады, өйткені ол фирманың пайдасының динамикасы туралы ақпаратты қамтиды. Қаржы есептілік компанияның қаржылық жағдайын талдау үшін негізгі ақпарат көздері болып саналады. Бұл көрсеткіштерді бағалау фирманың тиімді басқару үшін қажет. Олардың көмегімен менеджерлер өздерінің қызмет бағыттарын жоспарлау, бақылау, жетілдіруді жүзеге асырады. Сауда операциялары нәтижелері тиісті журналдарда жазылады. Бұл үрдістерді автоматтандыру бұл ақпаратты ыңғайлы бағдарлама интерфейсі арқылы енгізілген мәліметтер базасында сақтауға мүмкіндік береді. Тауарды сақтау-тауарларды орналастыруды, тауарларды сақтауға жағдай жасауды қамтиды. Сауда-саттық тауарларды қолма-қол сатады, чекпен.

Бағдарламалық қамтама ақпараттарды сақтайды және өңдейді, сондай-ақ шығыс құжаттарын шығарады.

Есептілікті жасау – ақпараттық технологияларда мәліметтерді өңдеу фирманың басшылығы мен қызметкерлеріне, сондай-ақ сыртқы серіктестерге құжаттарды құру үшін қажет. Сонымен бірге, құжаттар сұратуы бойынша немесе фирма жүргізген транзакцияға байланысты немесе ай сайын, тоқсанның немесе жылдың соңында мезгіл бойынша құрылуы мүмкін.

Сауда қызметіндегі өндірістік процестің негізгі элементтері:

- тауарларды қабылдау;
- тауарларды қоймада сақтау;
- клиенттерге тауарларды шығару (сату).

Есептілік - басып шығару кезінде деректерді көрсету құралы. Олар қажетті мәліметтерді дерекқордан алуға және оны ыңғайлы түрде ұсынуға мүмкіндік береді, сондай-ақ деректерді жинақтау және талдау үшін жеткілікті мүмкіндіктер ұсынады. Көрнекі түрде көрінетін және оқуға оңай болатын есептілік түрінде мәліметтерді ұсынуға мүмкіндік туғызады.

Ақпараттық схеманы құру үшін фирмада ақпаратты алу, сақтау және пайдалану процесін талдау қажет.

Негізгі ақпарат құралдарының бірі – фирманың жұмысында қолданылатын құжаттар. Кез-келген деңгейдегі әрбір жобаның орындалуы бастапқы ақпаратты алуды, өңдеуді және келесі операцияларды орындауға мүмкіндік береді. Фирманың қаржылық жағдайындағы ең маңызды аспектілерді аналитикалық талдау арқылы анықтауға мүмкіндік береді. Демек, қаржылық жағдай фирманың экономикалық қызметінің маңызды көрсеткіші болып табылады, ол оның іскерлік белсенділігі мен сенімділігін, кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін, іскерлік серіктестіктегі жағдайын сипаттайды.

Талдау үшін пайдаланушы бастапқы ақпаратты енгізуі керек. Белгілі бір тізбекті сақтау керек. Бастапқыда сіз талданатын фирма туралы жалпы ақпаратты енгізуіңіз керек.

Ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, аналитикалық қызметті автоматтандыру объективті қажеттілік болып табылады.

Сонымен қатар, қазірі таңда кең таралған есептілікті аналитикалық жүйелерді автоматтандыру дамытудың жеткілікті мықты негізін құрды, өйткені кез-келген аналитикалық қызметтің түрі негізінен есептік мәліметтерге негізделген ақпараттық базаға негізделеді.

1.3 Бағдарламалау тілін таңдау негіздемесі

Бағдарламалау тілі - бұл компьютерлік бағдарламаларды немесе алгоритмдерді дәл сипаттауға қызмет ететін белгілеу жүйесі. Программалау тілін негізін алгоритмдік тіл құрайды.

Бағдарламалау тілдеріне қойылатын негізгі талаптар: көрнекілік, модульдік, бірегейлік. Әдетте, бағдарламалау тілі оның синтаксисі мен семантикасын формальды түрде анықтайтын стандартты ерекшеліктерімен ғана емес, сондай-ақ осы тілдегі бағдарламаларды аударуды немесе интерпретациялауды қамтамасыз ететін стандартты бағдарламалық жасақтама арқылы анықталады. Бағдарламалау тілі компьютердің нақты есептеу үдерісін орындауға, түрлі нысандарды басқаруды ұйымдастыруға мүмкіндік беретін ережелер жиынтығы болып табылатын компьютерлік бағдарламаларды жазуға арналған.

Қазіргі таңда программалау тілі үш бөлімнен тұрады: процедуралық-бағдарланған, машиналық-бағдарланған және проблемалық-бағдарланған тіл болып бөлінеді. Машиналық-бағдарланған программалау тіл өзінің ақпараттың түрі мен алгоритмдерінің түрі бойынша белгілі бір ЭЕМ-дағы классының құрылымын құрайды. Соған байланысты оның бағдарламалау барысын жеңілдету және автоматтандыру секілді ерекшеліктер бар. Ол машиналық тілге жақын тіл.

Процедуралық-бағдарланған программалау тіл — белгілі бір мәселелер классын шешуге бағытталған бағдарламаны сипаттауға арналған тіл. Бұл тілдерде мамандар кәсіптік термин түрінде ЭЕМ-ге арналған тапсырмалар

құрастыра алады, сонымен қатар онда мәселені шешуге үшін бағытталған нақты қадамдарды міндетті түрде көрсетеді.

Microsoft Visual Basic - бағдарламалау тілі, сондай-ақ Microsoft әзірлеген бағдарламалық жасақтама әзірлеу ортасы. Сонымен қатар, Visual Basic объектілі-бағдарланған және компонентті-бағытталған бағдарламалау тілдерінің процедуралары мен элементтерін біріктіреді. Visual Basic интеграцияланған даму ортасы визуалды пайдаланушы интерфейсі дизайны, IntelliSense мүмкіндігі мен синтаксисті бөлектеу коды редакторы және қосымшаларды түзету құралдары бар.

Visual Basic-ақ Microsoft Windows операциялық жүйелерінің дерекқор қосымшалары үшін жақсы жылдам дамуы құралы болып табылады. Visual Basic орындалатын бағдарламаларды (EXE файлдары), ActiveX басқару элементтерін, DLL файлдарын жасай алады, бірақ көбінесе Windows қолданбаларын әзірлеу үшін пайдаланылады. Шектелген функционалдылық

диалогтық терезелері кеңестерді қамтамасыз ету үшін пайдаланылуы мүмкін. Visual Basic компиляторы басқа Visual Studio тілдерімен (C, C ++, C#) жұмысауға мүмкіндік береді. Visual Basic үйрену және пайдалану үшін оңай. Бұл қарапайым GUI қосымшаларын ғана емес, күрделі қосымшаларды да жасауға мүмкіндік береді. Visual Basic бағдарламалау - визуалды компоненттер мен басқару элементтерінің комбинациясы, функционалдығын кеңейту үшін қосымша кодты жазу.

Visual Basic бағдарламасындағы код модульдерде сақталады. Модульдердің үш түрі бар: Пішін модулі (Form), стандартты модуль (Module) және класс модулі (Class Module).

Қауіпсіздік түрі көрсеткіштер мен жадқа кіруге байланысты қателерден қорғауды қамтамасыз етеді. Бұл аспект Visual Basic қосымшаларын тұрақты етеді, сонымен бірге сынға ұшырайды.

Visual Basic-тің артықшылықтары:

MS Windows үшін графикалық интерфейсімен қосымшаларды жасаудың жоғары жылдамдығы.

Көрсеткіштерді пайдалану және қателерден қорғау. Бұл аспект Visual Basic қосымшаларын тұрақты етеді.

Бағдарламаның функционалдығын кеңейту үшін көптеген WinAPI функцияларын пайдалану мүмкіндігі.

Visual Basic бағдарламалық жасақтама прототиптерінің жылдам дамуы, мәліметтер базасы қосымшаларын әзірлеу және тұтастай Microsoft Windows операциялық жүйелерінде жұмыс істейтін бағдарламалар жасаудың компоненттік әдісі үшін жақсы құрал болып саналады

1.4 Есептің қойылымы

Бұл дипломдық жұмыстың максаты фирманың жұмыс нәтижесін талдау сұрақтарын қарастыру болып табылады.

Жүйеде келесідей функциялар орындалуы керек:

- Клиенттердің жазбаларын сақтау қажет: сатып алушылар мен қызметкелер. Клиенттің каталогында клиенттің барлық қажетті мәліметтері болуы керек: аты-жөні, толық аты, мекен-жайы, телефон нөмірі, егжей-тегжейлі сипаттамасы. Бағдарлама қажетті операцияларды іздеу мүмкіндігі бар тауарларды орналастыру және сату арқылы транзакциялардың журналын жүргізу керек. Толығымен түгендеуді ұйымдастыруға мүмкіндік беретін қоймалардағы өнімдердің қалдықтарын ескеруі керек. Бағдарлама осы қоймада қажетті тауарлар саны болмаған жағдайда қоймадан сатуға рұқсат бермеуі тиіс.

- Бағдарлама әртүрлі тауарлардың келуі, оның сатылуы және қорлары туралы есептерді жасау мүмкіндігін қамтамасыз етуі керек. Тауарлардың сатылым бойынша белгілі бір уақыттағы қаржылық есептілікті , чекті шығару. Әртүрлі құқықтарға ие пайдаланушыларға (редакциялау каталогтарын, жариялау, сату) рұқсат беруі керек.

2 ЖҮЙЕНІ ЖАСАУ

2.1 Бағдарламалық қамтамаға қойылатын негізгі талаптар

Бизнес талаптары : Мәліметтер базасындағы барлық мәліметтерді сақтау, тапсырысты өңдеу уақытын қысқарту; жеткізілімдерді есепке алу; сатып алу сомасын автоматты есептеу.

Пайдаланушы талаптары: тауар туралы қысқаша ақпарат беру ; тауарларды критерий бойынша іздеу мүмкіндігі

Функционалдық талаптар: Қоймадағы тауарды тізімін қарау мүмкіндігі; мәліметтерді жылдам қосу және өзгерту мүмкіндігі; клиенттерді көру мүмкіндігі.

Функционалдық емес талаптар: Сыртқы Көрініс.

Инвентаризация мақсатында жүйе мынадай есептерді қалыптастыруды қарастырады:

- қол жетімді тауарлар: есептілік күніне тауарлардың санын көрсетеді;
- Сатуларды талдау: есептің күнінде сатылымды көруге мүмкіндік береді;

Бөлім сенімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету бойынша талаптарды анықтайды: бағдарламалық қамтамасыз ету мен аппараттық қамтамасыз етудің бұзылуынан кейін кіріс және шығыс ақпаратын, уақытты және механизмдерді қалпына келтіруді бақылау.

Бағдарламалық қамтамасыздандыруға бейімделу мүмкіндігіне қойылатын талаптар айқындалады, яғни ол басқару әдістерінің және бизнес-процестердің қандай өзгерістерін болжау керек екенін көрсетеді. Пайдалану шарттары: бұл бөлім жүйенің жұмыс істеуі үшін қажетті техникалық қызмет көрсетуді сипаттайды, мысалы, сақтық көшірмелерін, дерекқорды қайта индекстеуді және т.б., сондай-ақ қызметкерлердің біліктілік талаптарын қамтамасыз ету[5].

Пайдаланушылар санаттар бойынша жіктеледі және әрбір санат арнайы кіру аймағында жұмыс істеуге құқылы.

Жүйелік журналды сақтау: Әрбір пайдаланушының кіруін тіркеу Пайдаланушының орындаған барлық әрекеттерін тіркеу.

Мәліметтерді сақтау-операциялық әрекеттер деңгейінде көптеген деректер осы жерде немесе басқа деңгейде кейінгі пайдалану үшін сақталуы тиіс. Мәліметтер базасы оларды сақтау үшін жасалады. Мәліметтерді өңдеудің ақпараттық технологиясы қажетті деректермен қамтамасыз етілген жақсы құрылымдалған мәселелерді шешуге арналған алгоритмдер және оларды өңдеуге арналған басқа да стандартты процедуралар белгілі.

Операциялық қызмет деңгейінде келесі міндеттер орындалады: компания жүргізетін деректерді өңдеу бойынша операциялар; Фирмадағы істердің жай-күйі туралы мерзімді мониторингтік есептерді жасау; әртүрлі ағымдағы сұрауларға жауап алу және оларды қағаз құжаттары немесе есептер түрінде өңдеу. Стандартты өңдеу рәсімдерін орындау. Қолданыстағы стандарттар деректерді өңдеудің әдеттегі процедураларын анықтайды және ұйымдардың

барлық түрлерінің сақталуын белгілейді. Ең аз адамның қатысуымен автоматты режимде жұмыстың негізгі бөлігін жүзеге асыру. толық деректерді пайдалану. Фирманың қызметіне қатысты жазбалар тексерулерге мүмкіндік беретін егжей-тегжейлі сипатқа ие. Тексеру барысында компания қызметінің кезеңі басынан бастап аяғына дейін және керісінше хронологиялық тексеріледі.

Шығару туралы ақпарат қағаз құжаты түрінде, ақпараттық хабарлама түрінде немесе электронды құжат түрінде ұсынылуы қажет. Бұл мәліметтер базасының кестесінде, сұрау түрінде, сондай-ақ экрандағы және қағаздағы есеп түрінде көрсетіледі. Шығарылым туралы ақпарат сұрау ретінде де ұсынылуы мүмкін. Кестелерге сәйкес жасалған тауарларды жобалау және дайындау жоспарын және сатуды қамтитын сұраныстар құрылымы. Фирманың нәтижелерін есептілік нәтижесі принтер арқылы шығару. Қауіпсіздік - рұқсатсыз кірудің мүмкін еместігі; Тиімділігі - өз уақытында; Қазіргі кезде сәйкестендіруге сәйкес нысандар; Құпиялылық болып табылады.

Қоймадағы материалдардың бар-жоғына қатысты нақты ақпарат, тапсырыстарды орындау кестесін бақылау мүмкіндігі, кірістер мен шығыстардың нақты мөлшерін бағалау үшін кез-келген менеджер үшін өте маңызды. Сондықтан қоймаларды автоматтандыру өте маңызды. «Қойма жұмысын» бизнес-процесті оңтайландыру кезінде бизнестің процесінің кірістерін және нәтижелерін азайту әдісін қолдану. Бағдарлама ұйымдастыруға мүмкіндік беретін қоймадағы тауардың қалдықты қарасыру қажет. Осы қоймаларда керекті өнімдер саны жоқ жағдайда қоймадан сатуға рұқсат болмауы қажет.

Фирма үшін қажетті мәліметтерді өңдеу тапсырмаларын орындау. Фирмадағы бақылауды қамтамасыз ету және қолдау құралы ретінде пайдаланыла алатын, өз қызметі туралы мәліметтерді сақтауға міндетті.

Бағдарламалық қамтаманы үйрену және пайдалану оңай болуы керек. Жаңа қызметкерлер пайдалануға ыңғайсыз болмауы керек. Уақытты үнемдеу бағдарламаны пайдаланудың артықшылығы болуы қажет. Барлық жүйелік құжаттар электронды түрде сақталады және мәліметтер базасына автоматты түрде жіберіледі. Осылайша, қағазды пайдалану азаяды.

2.2 Ұйымның функцияларын талдау

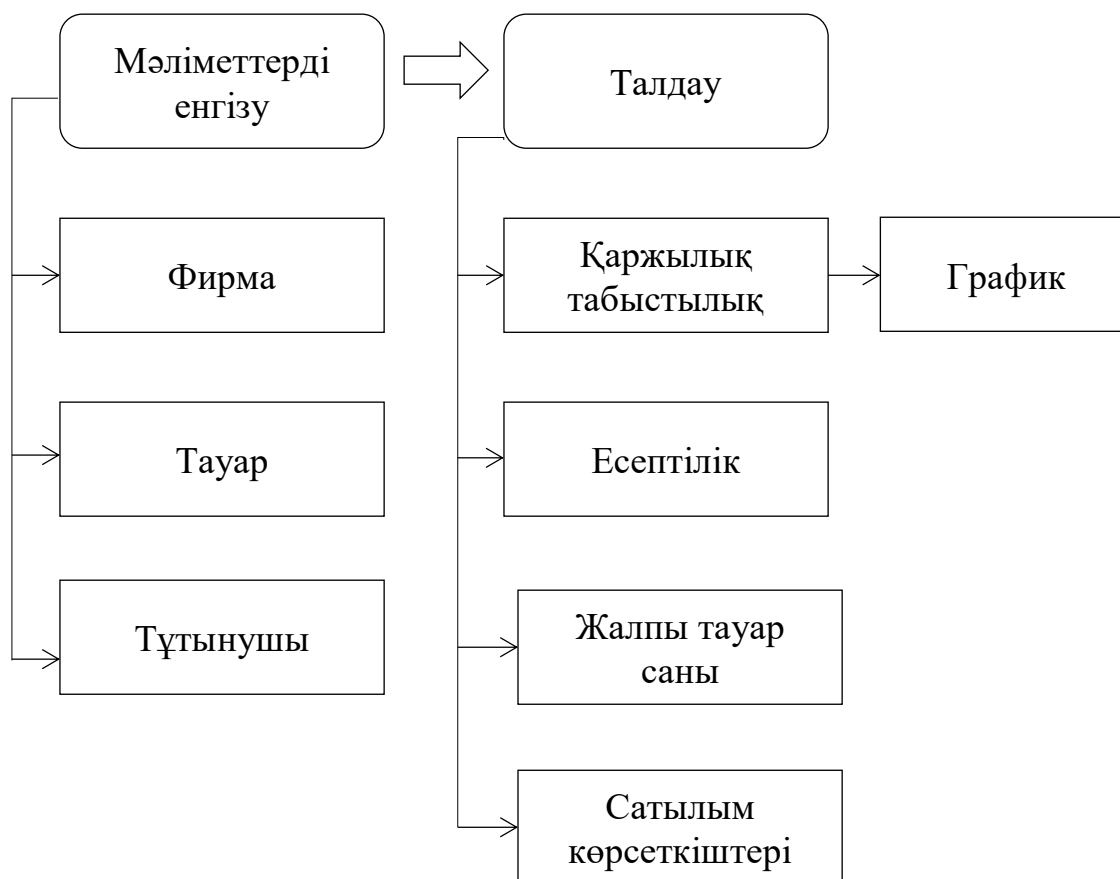
Фирма кеңсе және үй жиһазын қоса алғанда, ас үйге арналған жиһаз, балалар жиһазы, коридорлар, шкафтар, үстелдер, компьютерлік жиһаздардың мәліметтерінен тұрады. Жиһаз тұрмыстық және қоғамдық ғимараттарға арналған болып екіге бөлінеді. Жиһаздың көркемдік элементтерінің негізі - дизайны, пропорция, масштабтылығы болып табылады. Оның дизайны мен технологиялық ерекшеліктеріне сәйкес, жиһаз жылжымалы, кіріктірілген, қабырғалық, жинақталған және жинақталмаған түрінен тұрады.

Жиһаз фирмасында есептілік -бағалау үшін ұйымның экономикалық өмірінің фактілерін өлшеу, есепке алу және бақылаудың үздіксіз және өзара байланысты құжатталған жүйесі және басқару шешімдерін негіздеу.

Ұйымның негізінде автоматтандыру үшін фирманың автоматтандырылған жүйесінің келесі функциялары таңдалды:

- Қызметкерлер бөлімі.
- Өнімнің қол жетімділігін есепке алу.
- Тауарларды есептілікке алу.
- Сатылған тауарларды есепке алу.

«Қызметкерлер бөлімі» функциясы ұйым қызметкерлерін басқару процесін қолдауға арналған. Бұл мақсат қызметкерлерге арналған ақпараттың компьютерлік деректер базасында жинақталуымен байланысты. Функцияны автоматтандырылған іске асырудың ерекшеліктері деректер базасында қызметкердің байланыс телефондары туралы ақпаратты қамтиды, бұл басшылықтың қиын жағдайдағы онымен жылдам байланысуына мүмкіндік береді.



2.1-сұлба – Программалық ортаның сұлбасы

«Тауарларды алуға арналған есеп» функциясы өнімнің басқарылуын қолдауға арналған. Функцияны автоматтандырылған іске асырудың ерекшеліктері мәліметтер базасында өнім атауы туралы ақпаратты қамтиды.

«Сатылған тауарларды есепке алу» функциясы сатылған тауарларды басқаруды қолдауға арналған. Бұл мақсат компьютерлік мәліметтер базасы осы дүкен арқылы сатылған өнім туралы, өнімнің тапсырыс берушісі және сатылған күн туралы ақпаратты жинақтағанына байланысты.

Функцияны автоматтандырылған іске асырудың ерекшеліктері деректер базасында өнім атауы, жеткізушіні ұйымдастыру және оның байланыс ақпараты туралы ақпарат бар.

Бұл функцияның автоматтандырылуы жылдамдықты арттырады және компьютерлік деректер базасына операциялық сұрауларды пайдаланып, қызметкерлерге қатысты ақпарат алудың күрделілігін азайтады және оған негізделген аналитикалық есептерді қалыптастырады.

«Өнімнің қол жетімділігін есепке алу» функциясы фирма қоймасында тұрған тауарларды басқаруды қолдауға арналған.

Бұл мақсат компьютерлік деректер базасы жеткізілетін тауарлар, жеткізушілер, саны мен бағалары туралы ақпаратты жинақтаумен байланысты. Функцияны автоматтандырылған іске асырудың ерекшеліктері дерекқорда өнім атауы туралы ақпаратты қамтиды. Бұл функцияның автоматтандыруы компьютерлік деректер базасына операциялық сұрауларды пайдалану және оған негізделген аналитикалық есептерді қалыптастыру арқылы жылдамдықты арттырады және қоймадағы тауар туралы ақпарат алудың күрделілігін азайтады.

Операциялық қызмет деңгейінде келесі міндеттер орындалады: Фирма жүргізетін мәліметтерді өңдеу бойынша операциялар; Фирмадағы істердің жай-күйі туралы мерзімді мониторингтік есептерді жасау; әртүрлі ағымдағы сұрауларға жауап алу және оларды қағаз құжаттары немесе есептер түрінде өңдеу. Фирма үшін қажетті мәліметтерді өңдеу тапсырмаларын орындау. Әрбір фирмадағы бақылауды қамтамасыз ету және қолдау құралы ретінде пайдаланыла алатын, өз қызметі туралы мәліметтерді сақтауға міндетті. Сондықтан кез-келген фирмада міндетті түрде ақпараттық өңдеу жүйесі және тиісті ақпараттық технологиялар болуы қажет. Ұйым деңгейінде келешекке арналған қаржылық талдауды ақпараттық қолдаудың құрамдас бөліктері бухгалтерлік мәліметтер болып табылады. Бұл бухгалтерлік есеп пен басқару арасындағы ажырағысыз байланыстарды көрсетеді, өйткені басқаруға болатындықтан, қажетті ақпаратқа ие болуы керек. Қаржы есептілігінің деректері қаржылық талдау жүйесін ақпараттық қолдаудың негізін құрайды.

Фирманы басқару жүйесінің жұмысы ақпаратқа негізделген. Кез келген басқару жүйесіндегі ақпараттық қолдауды ұйымдастыру ақпараттық жүйенің жұмысында қолданылатын реттелген ақпарат жиынтығы, сондай-ақ осы ақпараттың әртүрлі компоненттерінің өзара байланысы ретінде түсіндірілетін ақпараттық базаның тұжырымдамасына негізделеді. Бұл жағдайда тапсырыс берілген ақпараттың жиынтығы оның құрамына және мазмұнына оның негізінде шешілетін міндеттердің талаптарына сәйкес келуі керек.

Бұл функцияның автоматтандыруы компьютерлік мәліметтер базасына операциялық сұрауларды пайдалану және оған негізделген аналитикалық

есептерді қалыптастыру арқылы жылдамдықты арттырады және қоймадағы тауар туралы ақпарат алудың күрделілігін азайтады.

2.3 IDEF0 стандартында бизнес-модель құру

Модельдеу мақсаты - алынған ақпараттың аналитикалық өңдеуі үшін визуалды графикалық түрде фирманың процестері туралы білімді жүйелендіру. Моделде ұйымның бизнес-процестерінің құрылымы, оларды жүзеге асырудың және жұмыс үрдісінің ретін көрсетуі керек. Фирманың функцияларын функционалдық диаграммаларды құру арқылы модельдеуге болады, бұл жағдайда олар нақты көрсететін IDEF0 диаграммасы. IDEF0 әдістемесі бизнес-процестерді сипаттайтын графикалық тілге негізделген. IDEF0 белгісіндегі модель иерархиялық тәртіппен реттелген және өзара байланысты диаграммалар жиынтығы. IDEF0 - үлгі модельдеудің бірыңғай субъектісінің нақты тұжырымдалған мақсатын және бір көзқарастың болуын болжайды. Процесс сілтемелердің төрт түрін қолдана отырып жалпы үлгіге ендірілген:

- кіру;
- шығу;
- басқару;
- іске асыру механизмі.

Диаграммалар деректер ағындарын бейнелейтін функциялар мен көрсеткілерге сәйкес келетін функционалдық блоктарды көрсетеді.

тауарлары фирманың функционалдық диаграммасы кіріс туралы деректерді қамтиды: тауарларды алу туралы деректер, тауарларға арналған шот-фактура, компания туралы деректер, жеткізуші туралы деректер.

Міндеттің ақпараттық моделі екі кіші жүйенің өзара байланысы болып табылады:

- есепке алу;
- операциялық және сандық есеп.

IDEF0-ның айрықша ерекшелігі - объектілерді үйлестіруге ерекше назар аударады. IDEF0 уақытша реттілікпен емес, жұмыс орындарының арасындағы логикалық байланыстарды қарастырады. DEF0 стандарты ұйымды функциялар жиынтығы ретінде көрсетеді, мұнда ереже бар - ең маңызды функция жоғарғы сол жақ бұрышта орналасады. Бұл модель бизнес-жобалар мен жобаларды ұйымдастыруға, әкімшілік және ұйымдастырушылық процестерді модельдеуге негізделген.

Бизнес моделін сипаттау үшін BPwin техникалық құралдарын қолдандым. BPwin - бизнес-процестерді модельдеу және құжаттандыру үшін қуатты құрал.

IDEF0 диаграммалары түсінікті, бірақ сонымен қатар, олар фирма жұмысының идеясын көрсетеді, ол әзірлеуші мен болашақ қолданушы арасында байланысты орнатуға көмектеседі.

Ақпараттық жүйенің функционалдық моделін құру жүйенің жұмыс істеу сипаттамасын контекстік схема түрінде тұтастай басталады.

Орталықта «сатылым жөніндегі менеджердің жұмыс орны» бар. Сол жағында, көрсеткілер түрінде, кіріс деректері көрсетіледі.

Енгізу деректері бойынша жүйенің жұмыс істеуі үшін қажетті материалдар мен құжаттар жатады. Біздің ақпараттық ортадағы мәліметтерді енгізу: сатып алу шот-фактуралары.

Жоғарғы бөліктен доғалар блокқа бекітіледі, бұл жүйенің жұмысын реттейтін нәрсені білдіреді. Ондай жағдайда: тауарларды қабылдау ережелері; бухгалтерлік есептілік ережелері; қызметтік міндеттері. Төменгі доғалар тікелей жұмыс істейтін және бағдарламалық ортаға үнемі тап болатын қатысушыларды көрсетеді. Адамдар мен бағдарламалық жасақтама болуы мүмкін. Біздің жағдайда: сату менеджері; бағдарлама регистраторы ;фирма басқарушысы.

Шығыс бөлігінде: «Күнделікті, ай сайынғы сату туралы есептілік» құжат. Төменде функционалды декомпозициялау - жүйе кіші жүйелерге бөлінеді және әрбір ішкі жүйе бөлек сипатталады. Бірінші деңгейдің декомпозициялау нәтижесінде біз блоктарды аламыз

- тауарларды қабылдау;
- сатуды тіркеу;
- Есептілік беру;



2.1-сурет – IDEF0 стандартында модель

Қабылдаушы тауарлық блок, тауарлардың қабылданғанын растауға дейін, шот-фактураларды алған сәттен бастап, мәліметтер базасында тауарларды тіркеу процесін сипаттайды. Мұнда кіріс мәліметтер шот-фактуралар. Шығу кезінде бізде мәліметтер базасында жаңа тауарды қосу арқылы қалыптасатын өнімдердің каталогы бар. Тауарды қабылдау заңнамалық актілермен, тауарларды қабылдау ережелерімен, қызметтік міндеттерімен және

бухгалтерлік есеппен реттеледі. Процестің тікелей қатысушылары сауда менеджері, бағдарлама тіркеушісі және дүкен менеджері болып табылады.

«Тауарларды қабылдау» блогының үшінші деңгейінің декомпозициялау жаңадан қабылданған тауарларды тіркеу процесін толықтай көрсетеді. Алдымен, мәліметтер базасымен басқару серверінен алынған электронды түрде кіріс шот-фактураларын алады. Оларды жүктеп алғаннан кейін, қандай тауарлардың бар екені белгілі болады. Кіріс шот-фактурасының мәліметтері алынған тауарлардың тізіліміне - жаңа тауарлардың тізімін жасайтын электрондық құжат болып табылады. Осы тізілімнен тауарларды есепке алу және есепке алудан кейін тауарлар тізбесі тауарлық каталогына енеді.

Тауар мәліметтер базасында көрсетілгеннен кейін сатылымға дайын болады. Өнімді сатпас бұрын менеджер қажетті өнімді электрондық каталогта табады. Осы операцияны орындағаннан кейін ол өзінің тауар сипаттамасымен және көрсетілімімен өнім туралы толық ақпарат алады.

Бұдан әрі, бір батырманың көмегімен менеджер таңдалған өнімдер көрсетілетін өрісті сату терезесіндегі өнімді көрсетеді. Терезе бөлімінде элементтердің тізімін, өнім бағасын және сатып алу сомасын көрсетеді.

Сатып алуды тіркеуді растағаннан кейін бағдарлама тіркеушісі каталогтан сатылатын тауарларды жояды және баспа құжаттарын - қолма-қол чек береді. Есептіліктің белсенді блогы есеп беру процесін сипаттайды. Белсенді іс-әрекеттерден кейін, бағдарламалық орта сатылым тізіміндегі процестер туралы барлық ақпаратты жазады - күн ішінде жасалынған жұмыс туралы негізгі есептілік. Мұнда тауарлар мен түсімдермен барлық операциялар көрсетіледі.

Кіргенде келесі құжаттар бар:

- есептілік;
- кассалық чек.

Каталогтан тауарды таңдау – мәліметтер базасынан элементті таңдау кезінде әрекеттердің кезектілігін көрсетеді.

Тауар туралы ақпарат алу - өнім туралы қысқаша ақпаратты көрсету функциясының әрекеттер тізбегі.

Тауарларды қабылдау - шот-фактураны алу және тауарларды деректер базасында тіркеу кезінде іс-әрекеттердің реті.

Сату тізімін көру - сату парағын ашқан кездегі әрекеттер тізбегі. Сатылым операциясын жасау- бұл кесте тауарларды сату кезінде әрекеттердің кезегін көрсетеді. Есептілік - бұл қаржы жұмысының алдын ала қорытындысы:

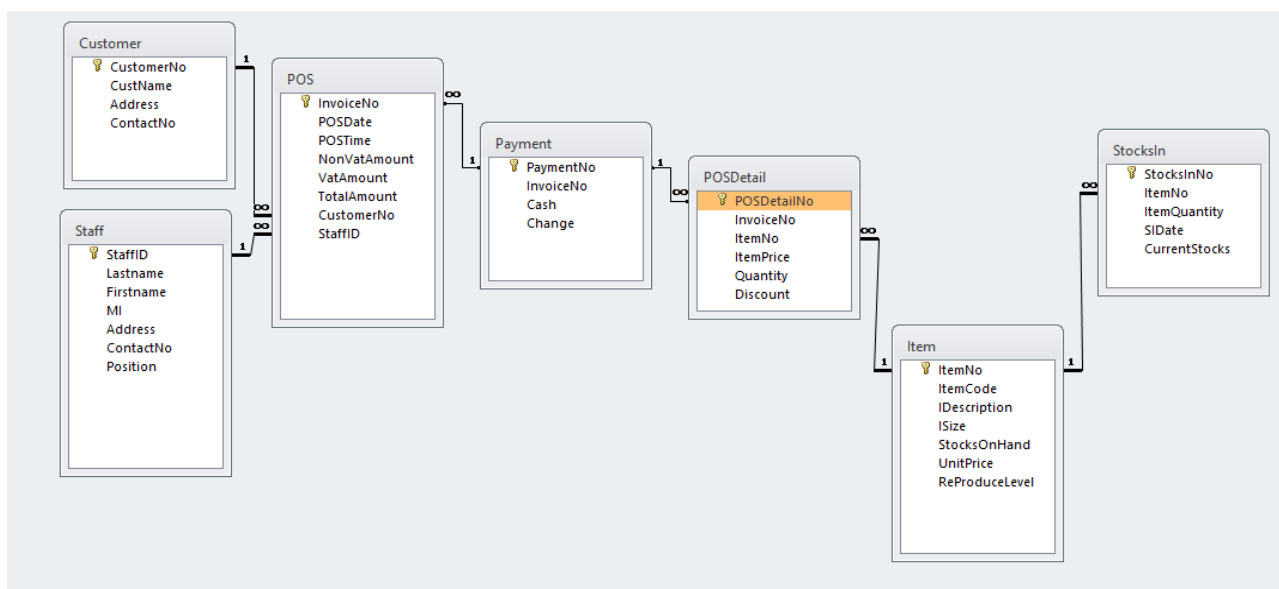
- Фирманың бақылауы;
- Фирма сату бойынша есеп;
- Табыстылықты талдау

Сонымен қатар, күннің немесе айдың, белгілі бір уақыт аралығының қаржылық есептілік нәтижесін, тауардың анықтамалық сипаттамасын жасайды және мәліметтер базасына басқару серверіне жіберіледі.

2.4 Мәліметтер базасының үлгісін жасау

Субъект-қатынас әдісінің негізгі ұғымдары келесідей: Субъект мәліметтер базасында сақталатын ақпарат болып табылады.

Атрибут - бұл ұйымның сипаты. Проектеуде анықталған барлық объектілер арасында қатынастардың түрлерін белгілеу қажет. Байланыс бірдің бірге (1: 1), бірден көпке (1: N), көптен-көпке (N: N) болуы мүмкін. Бірдің бірге қарым-қатынас басқа объектілердің тек бір данасы бір нысан жинағының әр данасына сәйкес болғанда орын алады. Бірден-көпке қатынастар басқа объектілердің бірнеше көшірмесі бір нысан жиынтығының әр данасына сәйкес келгенде орын алады: Фирманың тауарға қатынасы. Көптен-көпке қатынастар басқа объектілердің бірнеше көшірмесі бір нысан жинағының әр данасына сәйкес келгенде орын алады: Клиенттің тауарға қатынасы. Анықталған қатынастар негізінде концептуалды модель құрылады. Мәліметтер базасының концептуалдық моделі мәліметтердің ақпараттық мазмұнын, олардың арасындағы негізгі түсініктер мен қатынастарды көрсетеді.



2.2-сурет – Мәліметтер базасының схемасы

Кестелер арасындағы байланыстарды орнату деректерге қол жеткізуді жеңілдетеді, мәліметтер базасында сақталған ақпараттың сенімділігін арттырады. Қосылымдарды жасау үшін, Access МББЖ бағдарламасында арнайы диалогтық терезе - деректер схемасы бар. Мәліметтер схемасы диалогтық терезесі кестелер мен байланыстырылған атрибуттар арасындағы қатынасты көрсетеді. Кілт - кестеге қосылған баған (бірнеше бағандар болуы мүмкін) және басқа кестедегі жазбаларға байланыс жасауға мүмкіндік береді. Екі логикалық байланысты кестелердің бірі бастапқы кілттер кестесі немесе негізгі кесте, екіншісі - сыртқы кілттер кестесі немесе бағынышты кесте болып табылады.

Сатылым конструктор режиміндегі бағандарда: сату коды, өнімнің коды, саны, сату көлемі, сату күні, өлшемі көрсетіледі. Осы кесте арқылы сатылатын барлық өнімдердің есебін жүргізе аламыз.

«Тауар» кестесінде жобалау режимінде келесі бағандар ұсынылады: жеткізу коды, өнім коды, өнім коды, жеткізу күні, саны, жеткізу мөлшері. Осы кестенің көмегімен балалар тауарларының осы дүкенінде тауарлардың барлық түсімдерін бақылай аламыз. Сондай-ақ, мәліметтер базасында кассалық есепте тіркелген сауда-саттықтағы барлық транзакциялар туралы толық статистикалық ақпарат беретін сатылым кестесінде бар.

«Клиент» кестесінде жобалау режимінде бағандар ұсынылады: өнім коды, клиенттің атауы, мекен-жайы, телефон нөмірі. Алғашқы сатылым саны 1, екінші сатылым 2-ші және ары қарай сол күйінде жалғасады. Сатылым нөмірі сату чекіне сәйкес келеді. Сондай-ақ, кестеде сатылған күн туралы мәліметтер берілген. Осы кестедегі барлық мәліметтер сатылым туралы түбіртек бойынша шығарылады. Тұтынушылар мен өнімдердің өзара байланысы болуы керек, бірақ байланыс көп тұтынушыларға арналған, себебі бірнеше тұтынушы бірдей өнімді сатып ала алады, сондай-ақ, бірнеше тауарларды бір клиентке сатуға болады. Фирмада қойма мен тауар бір-біріне көптеген қатынастар арқылы қосылған, себебі бір қоймада бірнеше өнім атаулары болуы мүмкін. Алынған схема әзірленген жүйенің ақпараттық базасын құру үшін негіз болады.

Логикалық модель - субъектілерді бейнелейді - яғни, бұл біздің мәліметтер базасының кестелері. Логикалық модель мәліметтер базасының негізі болып табылады, ол реляциялық кестелер арасындағы қатынастарды көрсетуі керек. Жалпы алғанда, бізде 7 объект бар, яғни біздің мәліметтер базасында 7 тұрақты жаңартылған кесте бар. Әрбір субъект атрибуттардан, яғни біздің кестенің құрамдас бөліктерінен тұрады. Бұл мәліметтер базасының бағандары. Әрбір кесте басқа кестелермен байланыс жасайды. Бұл кестелердің біріне өзгерістер енгізгенде, олар сәйкес кестелерде көрсетіледі.

Кесте өрісіндегі барлық мәліметтер бірдей болуы керек. Кестенің әр өрісі өрістің атауы, түрі және ені бойынша сипатталады. Өріс мәліметтерінің түрін анықтаған кезде, өріс мәнінің көрсетілуіне және сандық деректердің дұрыстығына әсер ететін өлшем, пішім және басқа параметрлерді көрсетуге болады. Ақпараттық база бүкіл жүйенің тиімділігіне, функционалдық мәселелерді шешу қабілетіне және т.б. әсер етеді. Мәліметтерді жеке ұсыну үшін жалпы * .mdb файлын қамтитын мәліметтер базасында жасау керек.

Ақпараттық база мыналарды қамтиды: тұрақты нормативтік ақпарат массивтері; басқарылатын объектінің ағымдағы жай-күйін қамтитын массивтер; сыртқы ортадан алынған деректерді қамтитын массивтер[6].

Қазіргі уақытта, мәліметтер базасының әзірлеушілері арасында (МБ), Microsoft Office жиынтығының бөлігі болып табылатын реляциялық ACCESS өте танымал. Пайдаланушыларға ыңғайлы интерфейс және жеңіл баптау, кестелерді, пішіндерді, сұрауларды жасаудың тиімді құралы, басқа қосымшалардың пакетімен біріктіру мүмкіншілігі бар

2.5 Мәлімет базасының кестесін сипаттау

Құрылған кестелердің қатынастары және олардың арасындағы байланыстар анықталғаннан кейін мәліметтер базасының кестелерінің құрылымы жасалды. Кесте құрылымында жұмысқа қатысты элементтер толық қамтылды. Бұл кезде қатынастардың аттары кестелер аттарына сәйкес келеді.

Тауар кестенің құрылымы 2.1 кестеде көрсетілген:

2.1 – кесте

Тауар кестесі

Кесте аты	Өріс аты	Мәлімет типі	Түсініктеме
Тауар	Тауар_номері	Счетчик	Бастапқы кілт
	Тауар_коды	Числовой	Тауар коды
	Сипаттамасы	Поле МЕМО	Тауар аты
	Өлшемі	Числовой	Тауар өлшемі
	Баға	Числовой	Бірлік бағасы

Сауда нүктесі кесте құрылымы 2.2 кестеде көрсетілген:

2.2 – кесте

Сауда нүктесінің кестесі:

Кестенің аты	Өрістің аты	Мәлімет типі	Түсініктеме
Сауда нүктесі	Төлем_номері	Счетчик	Бастапқы кілт
	Шот_фактура	Числовой	Есеп бағасы
	Өзгерту	Поле МЕМО	Өзгерту сипаттамасы
	Төлем	Поле объекта	Төлемді қабылдау

Қызметкер кестесі құрылымы 2.3 кестеде көрсетілген:

2.3 – кесте

Қызметкер кестесі:

Кестенің аты	Өрістің аты	Мәлімет типі	Түсініктеме
Қызметкер	<u>Id</u> Қызметкер	Счетчик	Бастапқы кілт
	ФИО	Текстовый	Аты Жөні
	Мекенжай	Текстовый	Қызметкер мекенжайы
	Байланыс_номері	Числовой	Телефон номері
	Позиция	Текстовой	Лауазымы

Пайдаланушы кестенің құрылымы 2.4 кестеде көрсетілген:

2.4 – кесте

Пайдаланушы кестесі:

Кестенің аты	Өрістің аты	Мәлімет типі	Түсініктеме
Пайдаланушы	Пайдаланушы_аты	Счетчик	Бастапқы кілт
	Пароль	Текстовый	Пароль
	Пароль_қайта	Текстовый	Парольді растау
	Рөлі	Текстовый	Пайдаланушы рөлі
	Пайдаланушы_ID	Числовой	Пайдаланушы id

Тұтынушы кестенің құрылымы 2.5 кестеде көрсетілген:

2.5 – кесте

Тұтынушы кестесі:

Кестенің аты	Өрістің аты	Мәлімет типі	Түсініктеме
Тұтынушы	Клиент_номері	Счетчик	Бастапқы кілт
	Клиент_аты	Текстовый	Аты Жөні
	Мекенжайы	Числовой	Мекен жайы
	Телефон_номер	Числовой	Байланыс номері

Қойма кестенің құрылымы 2.6 кестеде көрсетілген:

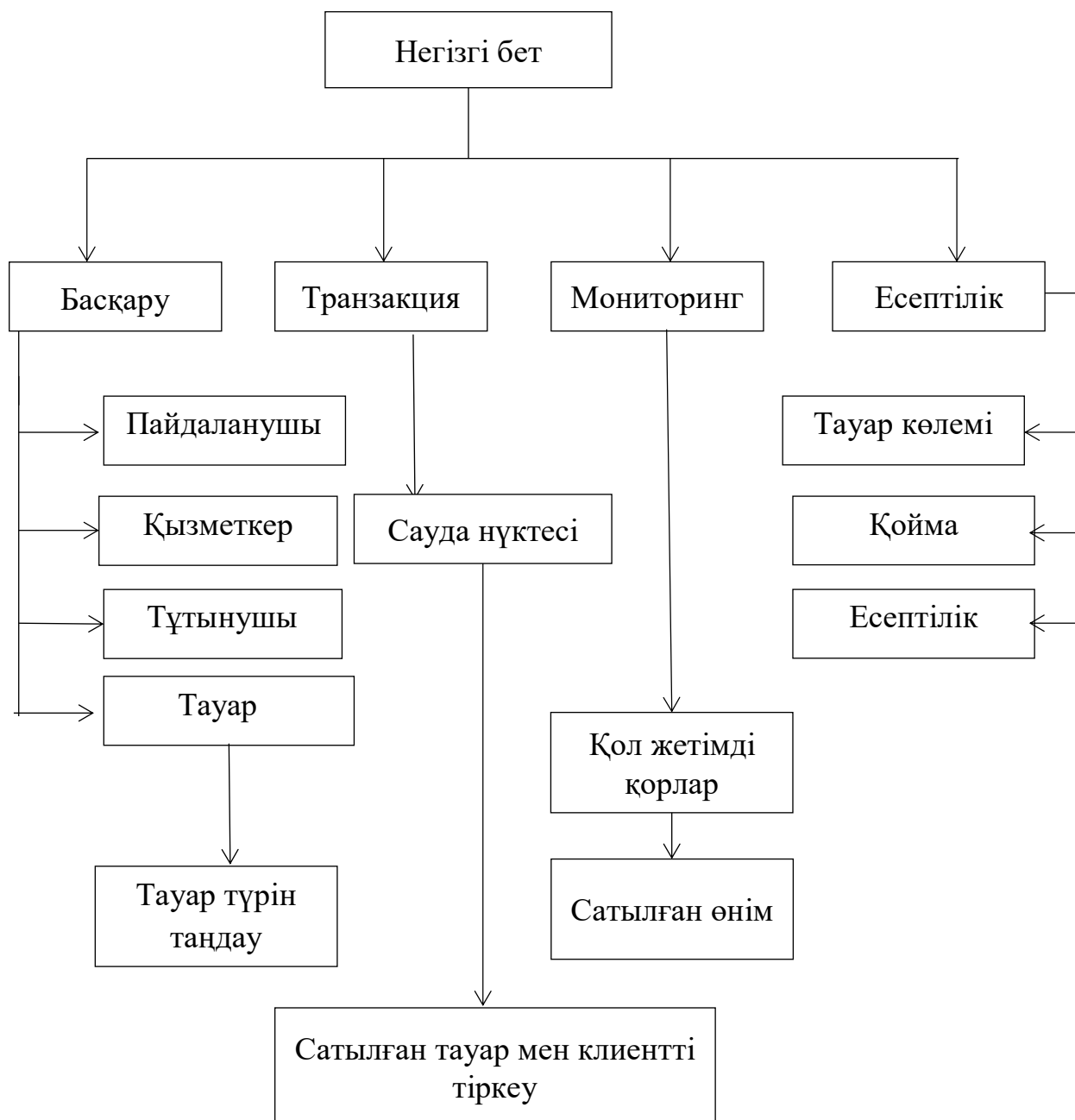
2.6 – кесте

Қойма кестесі:

Кесте аты	Өрістің аты	Мәліметтер типі	Түсініктеме
Қойма	Қойма_номері	Счетчик	Бастапқы кілт
	Тауар_номер	Счетчик	Тауар номері
	Бағасы	Числовой	Тауардың бағасы
	Күні	Дата/Время	Уақыты
	Акция	Числовой	Қазіргі акциялар

2.6 Бағдарламаның интерфейсі

Талаптардың негізінде бағдарламаның графикалық интерфейсі жасалды. Бағдарламаның терезелері фирманың ақ және көк түстерінде жасалынған. Графикалық пайдаланушы интерфейсі - компьютерлік жүйемен өзара әрекеттесуді ұйымдастыруға арналған графикалық орта. Графикалық интерфейс көрнекі басқару элементтері арқылы есептеу жүйелерінің әрекетін басқаруға мүмкіндік береді: терезелер, тізімдер, түймелер, гиперсілтемелер және т.б



2.2 – сұлба – Бағдарламалық ортаның интерфейсі

3 ПРОГРАММАЛЫҚ ҚАМТАМАНЫ БАЯНДАУ

3.1 Жалпы мағлұмат

Ақпараттық қамтаманы пайдалану фирма клиенттеріне есептілік жүргізу бойынша жұмысты айтарлықтай жеңілдетуді және жеделдетуді, жиһаздық мүлікті сатып алуға және сатуға өтінімдерді, фирма мәліметтер базасына жаңа клиент қосу кезінде орындалған операцияларды автоматтандыру, жеке сатып алушыға немесе сатушыға өтінімдерді рәсімдеуге соның нәтижесінде есептілікті шығару.

Біздің автоматтандырылған жүйе жұмысын жасау үшін Microsoft Windows XP операциялық жүйесі, Visual Studio, Access қажет.

3.2 Функционалдық тағайындалуы

Visual Basic бағдарламалау құралдарын пайдалана отырып фирманың экономикалық жағдайын және қаржылық жағдайын талдау үшін арналған программалық орта құру. Бағдарлама бойынша шешілетін міндеттер экономикалық жағдайды бағалау үшін абсолюттік және салыстырмалы көрсеткіштерді есептеу болып табылады. Сондай-ақ, талдау бойынша қорытындыларды жасау.

Мәліметтер базасының көмегімен қолданушы мәліметтерге қатынаудың жолын қысқартады. Құрастырылған программада кесте түрінде 6 кесте жасалды: пайдаланушылар, қызметкер, тауар, қойма, тұтынушы және сауда нүктесі.

3.3 Шақыру және жүктеу

Бұл жұмысты орындау үшін Visual Studio жүктеп, Start батырмасын басы арқылы немесе f5 арқылы орындаймыз.

3.4 Қолданылған техникалық жабдықтар

Дипломдық жұмыс HP процессорында, Windows 10 операциялық жүйесінде Asus in search of incredible 500 GB ноутбугы қолданылды. Орындалған жұмыстың нәтижесінде түбіртектегі шығару үшін Принтер: Canon Pixma iP-2600 және Pos-терминал баспа құрылғысы арқылы жүзеге асырылды.

3.5 Кіріс мәлімет

Кіріс мәліметтер ретінде тауардың анықтамалық сипаттамасы, яғни тауарлар алу мәліметтері, тауарлардың бағалық көрсеткіштері, қоймадағы тауар санының жалпы жағдайы, пайдаланушылардың, қызметкерлердің толыққанды ақпараттары және тұтынушылар туралы енгізілген ақпараттары бойынша тіркеу.

3.6 Шығыс мәлімет

Шығыс мәліметке пайдаланушы енгізген мағлұматтар бойынша сұраулары қабылданған уақытты оларға керекті ақпаратты іздеу жүйесі көмегімен шығару.

Жиһаз фирмасының автоматтандырылған бағдарламалық ортасы мәліметтер базасының көмегімен жасалынды. Тауардың жалпы көрсеткіштік санын шығару, белгілі бір уақыт кезеңіндегі сатылған тауар санын және жалпы шыққан табысы көрсетіліп есептілік түрінде немесе визуалды көріну үшін графикалық бейнеде, экрандық формада немесе баспа құрылғысымен құжат түрінде шығарылады.

Сатылым нүктесі арқылы, сатылған барлық тауар түрін мәліметтер базасына тіркеліп, бағасы және тауардың сатып алған саны есептеліп, жалпы бағасы автоматты түрде шығару арқылы, тұтынушыға pos-терминал арқылы чекті шығару мүмкіндігі бар. Жұмысшылар туралы ақпарат, оның аты-жөні, қызметі, мекенжайы, лауазымы, байланыс номері туралы мәліметтер шығарылады. Тіркеу бөлімінде тұтынушыны немесе тауардың түрін тез табу үшін, іздеу жүйесі арқылы мәліметтерді шығару мүмкіншілігі бар.

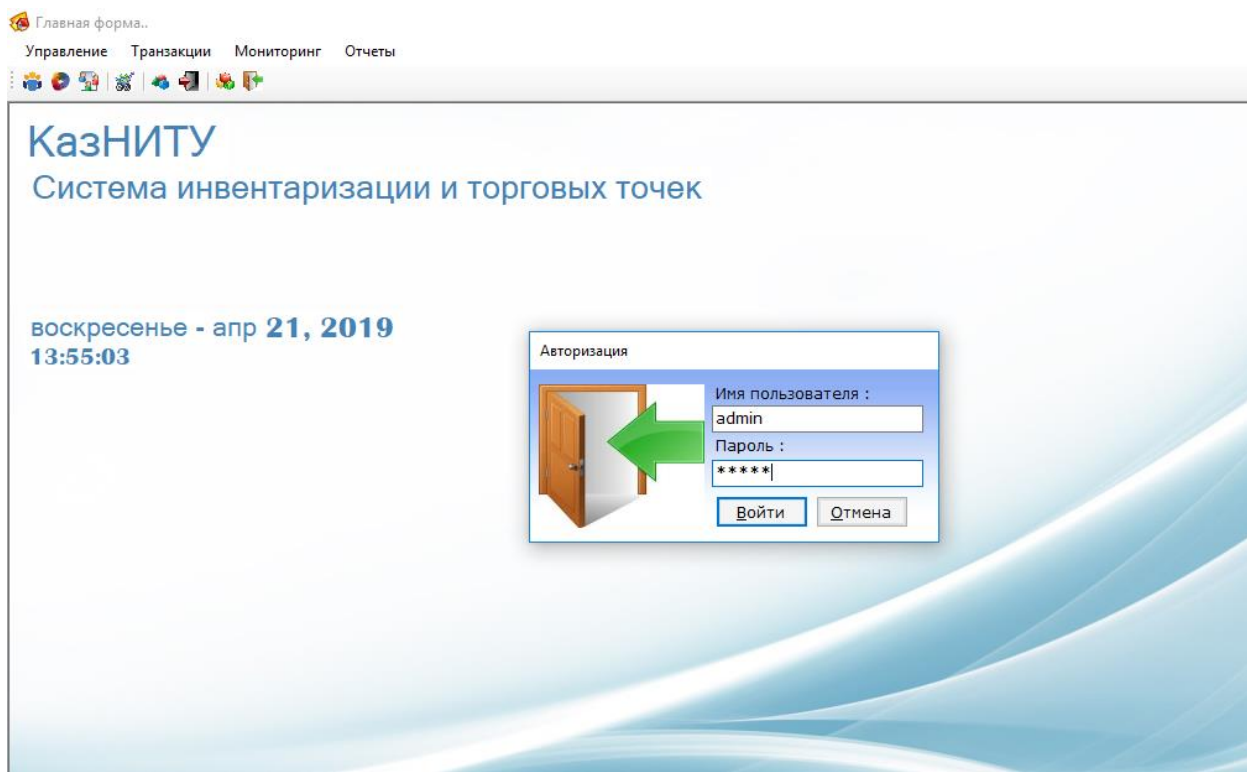
3.7 Бақылау мысалын сипаттау

Бағдарламалық жасақтаманы іске қосқан кезде, мәліметтерді енгізу тақтасын және талдауға арналған таңдалған фирма туралы ақпаратты көрсететін ақпараттық тақтаны қамтитын терезе пайда болады. Жолдың үстіңгі жағында жылдам қол жеткізу батырмалары бар, оларды басу арқылы операциялар мәзірін оңай ашуға болады. Негізгі мәзір жолағында көрсетілген:

- Басқару.
- Транзакция.
- Мониторинг.
- Есептілік.

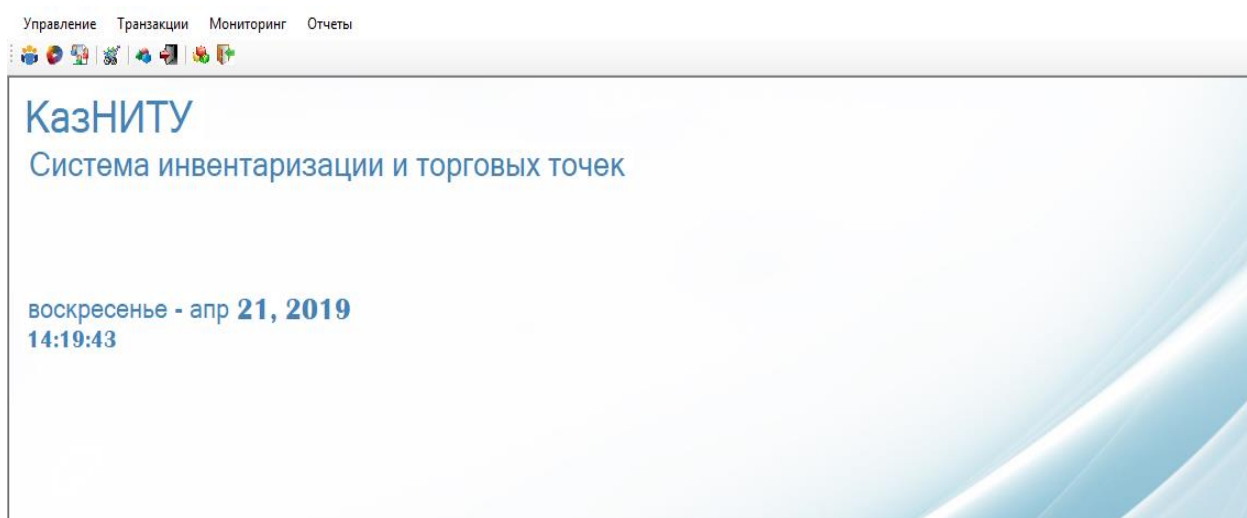
Басқару мәзірі қызметкерлер, тауарлар, тұтынушылар және пайдаланушыларды құрайды. Транзакция мәзірінде сатылым нүктесінен, мониторинг бөлімінде қазіргі таңдағы қол жетімді тауарлар және сатылған тауар көрсетіледі. Есептілік бөлімінде сатылған тауар көлемі, қоймадағы тауар саны және графикалық бейнеде көрсетілген есептіліктен тұрады.

Бағдарлама басталған кезде, басты терезеде пайдаланушыға атын және паролін енгізуді сұрайтын сәйкестендіру терезесі пайда болады. Дұрыс парольді енгізген жағдайда бағдарламаға кіріледі. Құпия сөз дұрыс енгізілмесе, құпия сөз қате екенін көрсететін терезе пайда болады.



3.1-сурет – Басты терезе

Құралдар тақтасы негізгі мәзір функцияларына жылдам қол жеткізуге мүмкіндік береді.



3.2-сурет – Мәзір жолағы терезесі

Ұйымның қызметкерлерін басқару процесін қолдауға арналған. Бұл функция арқылы қызметкерлер туралы ақпаратты іздеудің күрделілігін азайтады.

Штат сотрудников..

Штат сотрудников..

Информация

ID сотрудника:

Название :

Фамилия

Имя

Инициалы

Адрес :

Контактный номер:

Position :

Добавить

Обновить

Поиск

Закрыть

Сохранить

Отмена

3.3-сурет – Қызметкер терезесі

Компьютерлік мәліметтер базасында сақталған Қызметкерлер туралы тізімдік ақпарат.

Поиск по фамилии ..

Поиск :

Номер	Название	Позиция
2	Tamabasakan, Juan T	Assistant Manager
10	Ардакова, Алия Т	Бухгалтер склада
4	Арман, Бакытович АБ	Главный бухгалтер
5	Арманова, Жания АЖ	Зам. главного бухгалтера
9	Аскарова, Арайлым АА	Менеджер по персоналу
7	Болысбаев, Жарас БЖ	Менеджер по закупкам
11	Жаксылыкова, Жадыра J	Кассир
6	Касымова, Жанар ЖК	Руководитель товарного...
8	Саматов, Арыстан СА	Начальник склада
1	Саматова, Аяжан Е	Branch Manager
3	Султан, Жанель F	Manager

3.4-сурет– Қызметкер тізімі терезе

Клиент туралы ақпаратты өңдеуге болады, ол нақты клиентті таңдайды және терезеде өңдеу батырмасын басқан кезде жеке өрістерді реттеуге болады. Жаңа клиентті қосу үшін, Қосу функциясы іске қосу керек, толтырылатын бос өрістермен бірге жаңа терезе пайда болады.

3.5-сурет – Тұтынушылар терезесі

Фирма мәліметтер базасына сақталған тұтынушылардың толық ақпараты:

Номер	Название	Адрес
1	Абдракова Динара	г.Алматы, Наурызбайский район
8	Баймуха Жупар	Алматы, Абая 98
9	Басар Жазира	Алматы, Сатпаева Жарокова 6
7	Болатова Аяұлым	Алматы, Тимирязева Байзакова 7
4	Даулет Елнур	г.Алматы, проспект достык 34
11	Закарина Нурзада	Алматы, Сатпаева Мира 12
5	Құрмашқызы Сая	г.Алматы, Түрксибский район
3	Мухамеджанов Галымжан	г.Алматы, Ауэзовский район
6	Садуаева Аида	г. Алматы, Алмалинский район
2	Сейтбек Айгерим	г.Алматы, Медеуский район
12	Темирлан Мади	Алматы, Абая Сатпаева 12
10	Тергеусизова Назым	Каскелен, Достык 13

3.6-сурет – Тұтынушылар тізімі

Пайдаланушылар деңгейі бойынша жіктеледі. Әрбір пайдаланушының өзіндік аты және құпия сөзі арқылы кіріп, тіркеледі. Қосу, Өшіру, Сақтау батырмасы:

Пользователи

Имя пользователя

admin
stramae
user

Имя пользователя: zhanel

Пароль: *****

Подтвердить Пароль: *****

Роль: Admin

ID сотрудника: 3

Добавить Удалить Сохранить Отмена

3.7-сурет – Пайдаланушылар терезесі

Қазіргі таңда сақталған қор мәліметтері. Фирмадағы жалпы қор мәліметтері 1394 құрайды. Барлық тауар сипаттамасының саны және бағасы көрсетілген.

Доступные запасы

Описание товара	Цена	Количество
Стул Seven Black	170,00	44
Зеркало Di	270,00	34
Зеркало Neo	200,00	130
Компьютерные столы КС	250,00	50
Конференц-стол Составной	450,00	60
Конференц-столы	250,00	45
Кресла SAMBA	210,00	72
Мини-кухня 30Н	380,00	19
Офисные столы Ап-101	150,00	139
Офисные столы Ап-108	250,00	145
Панельная дверь	110,00	279
Ресепшн	160,00	34
Сервисная тумба L	200,00	80
Стеллаж 020	160,00	45
Стол Книжка	180,00	63
Стул Samba	155,00	67
Тумба Райт	150,00	44
Шкаф 024	330,00	44

Всего запасов: 1394

Печать Заккрыть

3.8-сурет – Қорлар терезесі

Каталогтан тауарды таңдау түймешігін басу арқылы пайдаланушы автоматты түрде тауар каталогына кіреді. Мұнда пайдаланушы қажетті тауарды таңдай алады. Бұл өнім бірнеше критерийге сәйкес таңдалуы мүмкін.

Предмет..

Предмет..

Информация

Номер предмета :

Код :

Описание :

Размер : (L x W x T) Цена за единицу :

Количество : Уровень повторного производства:

3.9-сурет – Тауар туралы ақпарат терезесі

Төменде пайдаланушы тұтынушыға хабарлай алатын өнім туралы қысқаша ақпарат бар. Пайдаланушыға ыңғайлы болу үшін, өнім сатқан кезде, сатып алушыға ұсынылатын байланысты тауардың қысқаша тізімі көрсетіледі.

Поиск по описанию ..

Поиск :

Номер	Код изделия	Описание	Запасы на руках
9	009	Стул Seven Black	44
18	018	Зеркало Di	34
3	PalBord	Зеркало Neo	100
13	013	Компьютерные столы KC	50
17	017	Конференц-стол Составной	45
16	016	Конференц-столы	45
8	008	Кресла SAMBA	48
6	006	Мини-кухня 30H	17
2	Mold001	Офисные столы AP-101	139
5	004	Офисные столы Ap-108	145
1	PDoor	Панельная дверь	279
19	019	Ресепшн	34
7	007	Сервисная тумба L	80
15	015	Стеллаж 020	30
12	012	Стол Книжка	45

3.10-сурет – Тауар тізімі терезесі

Тауарды таңдағаннан кейін растау түймесін басу керек және тауар каталогтан көшіріледі және сату тізімінде транзакция жазбасы пайда болады. Сатып алушыға чекті басып шығарады.

Торговая точка

Торговая точка

Позиция :

ADMIN

Дата : 21 апреля 2019 г.

Время : 15:24:22

Итого :
130,00

Количество

Поиск

Счет №:

1

100000039

Покупатель :
По умолчанию

Количество	Код изделия	Описание предмета	Цена	Всего
1	004	Зеркало NEO	130,00	130,00

Новая транзакция

Найти клиента

Количество

Удалить

Скидка

Оплата

Заккрыть

3.11-сурет – Сауда нүктесі терезесі

Мәліметтер базасында кассалық есепте тіркелген сауда-саттықтағы барлық транзакциялар туралы толық статистикалық ақпарат беретін сатылым кестесі көрсетілген. Чекті беру мәліметтерінің көмегімен операция сатылым тізімінде ізделеді. Есептеу құрылғысы, төлемді жүргізгенде маңызды. Сауда нүктесі терезесінде тауарды сату нәтижесінде, Төлемді қабылдау түймешегі арқылы төлемді жүргіземіз.

Оплата

Итого : 110,00

Деньги : 12000

Сдача : 1000,00

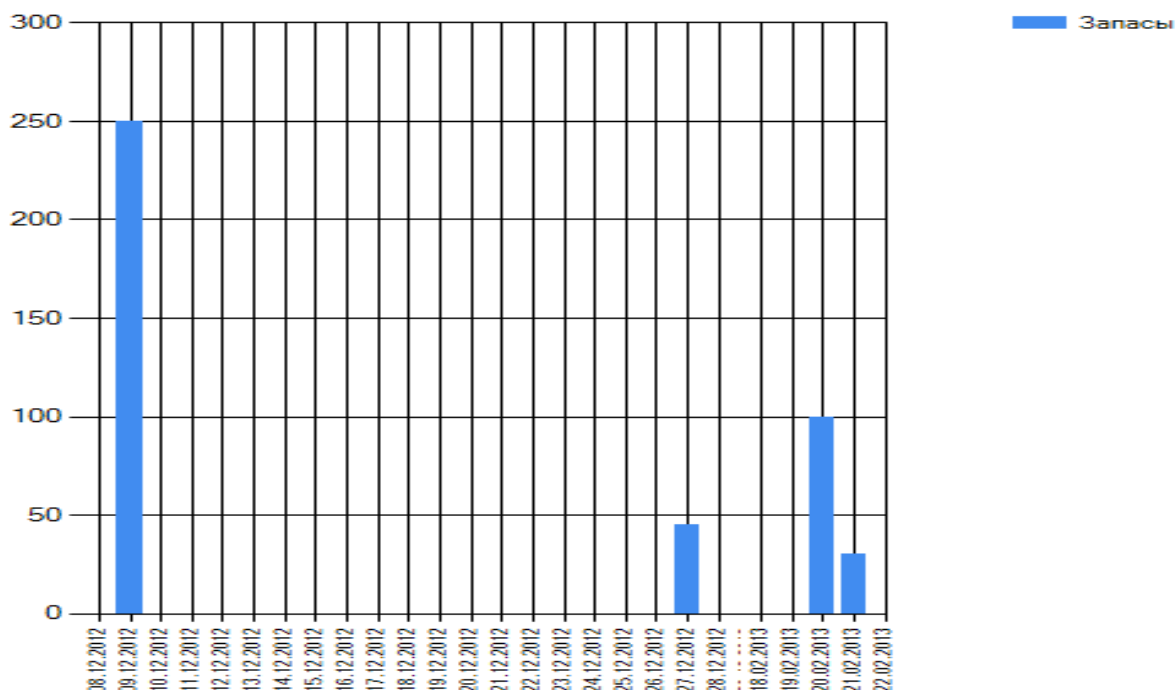
3.12-сурет – Төлем қабылдау

Чек клиенттің есеп айырысуы кезінде электрондық түрде жасалатын және басып шығарылған негізгі есеп құжаты болып табылады. Чекте толыққанды мәліметтер көрсетілген. Чекті баспа құрылғысы шығару:

КазННТУ Алматы 2019			
Контактный номер : +77755705871			
ИНН №: 119-239-518			
Клиент : Сейтбек Айгерим		24.04.2019	
Счет №: 100000039		12:54:44	
Кассир : Romnick Rojas			
ичес	Описание	Цена	Сумма
1	Компьютерные столы ...	150,00	150,00
НДС :			18,00
Промежуточный итог :			132,00
Итого :			150,00
Денежные средства :			20 000,00
Сдача :			5 000,0
=====			
ЭТО ВАША ОФИЦИАЛЬНАЯ ПОЛУЧЕНИЕ			
Спасибо, приходите еще!			

3.13-сурет – Түбіртек үлгісі

Тауардың сатылым дәрежесінің сандық дәрежесі бойынша талдау. Есептіліктің нәтижесі графикалық түрде көрінісі:



3.14-сурет – Есептіліктің графикалық көрінісі

Сатылым тізімін басу арқылы пайдаланушы осы жерде орындалған операциялар туралы толық ақпаратты ала алады және күннің немесе айдың табысы туралы толық есептілікті көрсетеді. Бұл жерде сіз орындаған барлық операциялар туралы ақпаратты ала аласыз. Ол үшін операция түрін таңдау қажет - жүктеу; операцияның күні мен нөмірі. Төменгі өріс күн ішінде орындалатын операциялар туралы ақпаратты көрсетеді. Қанша және қандай тауарлар сатылғаны жайлы есептілік сақталады. Сол бағанда кіріс шот-фактуралары туралы ақпарат болады. Бұл ақпаратты өнім каталогы немесе сату тізімін ашу арқылы алуға болады.

Проданные предметы ..

Проданные предметы			
☐ Ежедневно ☒ Ежемесячно	02.05.2019		Загрузить
Описание товара	Цена	Количество	Сумма
Диван J	350,00	5	1 750,00
Зеркала DI	250,00	2	500,00
Зеркала Neo	150,00	2	300,00
Компьютерные столы KC	150,00	2	300,00
Конференц-стол Составной	250,00	5	1 250,00
Кресла Samba	240,00	2	480,00
Мини-кухня 30H	350,00	2	700,00
Офисные столы J	350,00	4	1 400,00
Офисные столы АП-101	200,00	2	400,00
Офисные-столы АП-102	400,00	2	800,00
Ресепшн	400,00	1	400,00
Сервисная тумба L	240,00	2	480,00
Стеллаж 020	180,00	2	360,00
Стол книжка	150,00	1	150,00
Тумба Райт	150,00	2	300,00
Шкаф 01	370,00	2	740,00
Шкаф 02	330,00	2	660,00
Общая численность : 40 Итого : 10 970,00			

3.15-сурет – Сатылған тауардың айлық көрінісі

Бір ай ішінде сатылған тауар сипаттамасы, оның сандық көрсеткіші және бағасы көрсетілген.

Жалпы, біздің көрсеткіштер бойынша жалпы 40 жиһаздық тауар сатылды және 1097000 табыстылық көрсеткішін көрсетіп тұр.

Фирмадағы істердің жай-күйі туралы мерзімді мониторингтік есептілікті көрсететін, әртүрлі ағымдағы сұрауларға жауап алу, мәліметтерді талдау, жинақтау және оларды қағаз құжаттары немесе есептілік түрінде көрсететін терезе. Қажетті мәліметтерді өңдеу тапсырмаларын орындау мүмкіндігін береді. Сатылым туралы есептілік фирманың қоймаларындағы тауарлар мен сатылған тауар саны туралы толық ақпаратты көрсетеді. Осыдан кейін қажетті құжаттардың пакеті қалыптасады, ол автоматты түрде мәліметтер базасында сақталады. Фирманың жұмыс нәтижесін көрсететін есептілік нәтижесі:

Отчет о проданных товарах

Отчет о проданных товаров

От : 27/01/2018 До : 30/12/2019 Загрузить

Описание товара	Цена	Количество	Сумм
Офисные столы АП-101	200,00	10	2 000,0
Офисные столы АП-101	200,00	100	20 000,0
Офисные столы АП-101	200,00	200	40 000,0
Офисные-столы АП-102	400,00	2	800,00
Офисные-столы АП-102	400,00	8	3 200,0
Ресепшн	400,00	1	400,00
Ресепшн	400,00	5	2 000,0
Сервисная тумба L	240,00	2	480,00
Сервисная тумба L	240,00	12	2 880,0
Стеллаж 020	180,00	2	360,00
Стол книжка	150,00	1	150,00
Стол книжка	150,00	12	1 800,0
Тумба Райт	150,00	2	300,00
Шкаф 01	370,00	3	1 110,0
Шкаф 02	330,00	2	660,00
Шкаф 02	330,00	10	3 300,0

Общая численность 646 Итого : 126 600,00

Печать Заккрыть

3.16-сурет – Есептілік терезесі

Жалпы, 1 жыл ішінде сатылған тауар көлемі, сипаттамасы көрсетілді. Барлық сатылған тауар саны 646-ні, ал жалпы табыстылық қаржылық көрсеткіші 12660000 құрады.

Сауда қызметіндегі өндірістік процестің негізгі элементі – тауарларды қоймада сақтау, қор есептілігі болып табылады. Бұл мақсат компьютерлік мәліметтер базасы жеткізілген тауарлар туралы ақпаратты жинақтаумен айналысады. Қоймалардың анықтамалығы тауарларды сақтауға және белгілі бір қоймадағы өнімдердің қалдықтарына қатысты ақпаратты сақтау мүмкіндігін қамтамасыз етіледі.

Отчеты о запаса

Отчеты о запаса

От : 07/12/2013 До : 21/05/2019 Загрузить

Дата	Описание товара	Запасы	Запасы на
21.04.2019	Компьютерные столы КС	50	
21.04.2019	Конференц-стол Составной	15	60
21.04.2019	Конференц-стол Составной	45	
21.04.2019	Конференц-столы	45	
21.04.2019	Кресла SAMBA	24	72
21.04.2019	Кресла SAMBA	48	
21.04.2019	Мини-кухня 30Н	2	19
21.04.2019	Мини-кухня 30Н	17	
21.04.2019	Ресепшн	34	
21.04.2019	Сервисная тумба L	80	
21.04.2019	Стеллаж 020	30	
21.04.2019	Стеллаж 020	15	45
21.04.2019	Стол Книжка	45	
21.04.2019	Стол Книжка	18	63
21.04.2019	Стул Samba	67	
21.04.2019	Тумба Райт	44	
21.04.2019	Шкаф 024	44	

Всего запасов : 731

Печать Закреть

3.17-сурет – Қор есептілігі

Қор есептілігі бойынша қазіргі таңда 731 тауар саны бар. Белгілі бір мерзімге өнімнің қорлары туралы есептің форматы сатудың тиімділігін және өндірістің тиімділігін талдауға мүмкіндік береді. Белгілі бір мерзімде сақтауға арналған қорлар туралы есептілік, қанша тауар сатуға дайын екенін көрсететін негізгі есептілік.

ҚОРЫТЫНДЫ

Фирмалар іскерлік тиімділігін арттыру үшін қорларды анықтау, олардың меншік потенциалын және қаржылық жағдайын тиімді түрде талдауға тиіс. Осыған байланысты ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, аналитикалық қызметті автоматтандыру объективті қажеттілік болып табылады. Оған қоса, есепті автоматтандыру аналитикалық жүйелердің дамуы үшін жеткілікті негізді құрайды, өйткені кез-келген аналитикалық қызмет түрі ең алдымен, есептілікке негізделген ақпараттық базаға сүйенеді. Осындай есептілікті құру үшін математикалық статистика әдістері, сандық әдістер, қаржылық әдістері қолданылды.

Дипломдық жұмыстың мақсатына жету үшін қойылған тапсырмалар мен міндеттер орындалды. Idef0 стандартында бизнес-модель және мәліметтер базасының сұлбасы құрылды. Сондай-ақ, жүйеде клиенттердің жазбаларын сақтау, бағдарламаға қажетті операцияларды іздеу мүмкіндігі бар тауарларды орналастыру және сату арқылы транзакциялардың журналын жүргізу, тауарлардың сатылым бойынша белгілі бір уақыттағы қаржылық есептілікті, чекті шығару мүмкіншіліктері қарастырылды.

Дипломдық жұмысты орындау барысында Visual Studio бағдарламасында жасалған жиһаз фирмасының жұмыс нәтижесін талдауға арналған бағдарламалық орта құрылды. Бұл мәліметтер базасында сақталған ақпаратты көруге мүмкіндік береді, сонымен қатар жазбаларды қосу, өңдеу және жою мүмкіндігін ұсынады, фирма жұмыс нәтижесінде талданған есептілік құжаттарын шығарады. Бағдарлама бухгалтерлік есептілікті жеңілдетеді, жинақталған мәліметтер мен құжаттардың сатылымды талдау үшін қажетті уақытты қысқартады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Ковалев В. В. Финансовый анализ. - М.: Финансы и статистика, 2004
- 2 Айвазян С.А., Бухстабер В.М., Энюков И.С., Мешалкин Л.Д. Қолданбалы статистика: Өлшемді жіктеу және азайту. - М.: Қаржы және статистика, 1989.
- 3 В. Н. Финансовый анализ и оценка риска реальных инвестиций. - М.: Финстатинформ, 2005
- 4 Наумов А.А. Системы управления базами данных и знаний Издательство: Финансы и статистика Год: 2001
- 5 Проектирование информационных систем : учеб. пособие. – М.: ФОРУМ, 2012.
- 6 Мюллер Р. Базы данных и UML. Проектирование, 2007.
- 7 Редько, В.Н.; Бассараб, И.А. Базы данных и информационные системы; Знание, 2011. - 602 с.
- 8 Постоит, Анатолий Visual Studio .NET: разработка приложений баз данных; СПб: БХВ, 2009. - 544 с.
- 9 Озкарахан, Э. Машины баз данных и управление базами данных; М.: Мир, 2009. - 551 с.
- 10 Мак-Федрис, Пол Формы, отчеты и запросы в Microsoft Access 2003; М.: Вильямс, 2010. - 416 с.
- 11 Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем. — М.: Финансы и статистика, 2000
- 12 Чашкин, Ю.Р. Математическая статистика. Анализ и обработка данных: Учебное пособие / Ю.Р. Чашкин; Под ред. С.Н. Смоленский. — Рн/Д: Феникс, 2010. — 236 с.
- 13 Гурин Николай Использование Visual Basic, VBA и VBScript; Palmarium Academic Publishing - М., 2016. - 2 с.
- 14 В.И.Король. Visual Basic 6.0, Visual Basic for Applications 6.0. Язык программирования. Справочник с примерами. М.: Издательство КУДИЦ, 2000.
- 15 Ван Хорн Дж. К. Основы управления финансами: Пер. с англ. – М.: Финансы и статистика, 2006.

А ҚОСЫМШАСЫ

```
Imports System.Data.OleDb
Public Class frmPOS
    Dim itemQuantity As Integer
    Dim productCode As String
    Dim itemDesc As String
    Dim itemPrice As Double
    Dim totalPrice As Double
    Dim totalCost As Double
    Dim disAmount As Double
    Dim itemNum As Integer
    Dim getProdToDelete As Integer
    Public posSearch As Boolean
    Dim nonVatAmount As Double
    Dim vatAmount As Double
    Public isSearchCust As Boolean
    Dim isDiscount As Boolean
    Dim isQuantity As Boolean
    Private Function isAvailableQuantity() As Boolean
    Try
        sql = "SELECT StocksOnHand FROM ITEM WHERE ItemNo = " &
        Val(txtSearch.Text) & ""
        ConnDB()
        cmd = New OleDbCommand(sql, conn)
        dr = cmd.ExecuteReader(CommandBehavior.CloseConnection)
        If dr.Read = True Then
            If Val(txtQuantity.Text) <= dr(0) Then
                isAvailableQuantity = True
            Else
                MsgBox("Недостаточные запасы", MsgBoxStyle.Critical, "Проверка запасов")
                txtSearch.Clear()
            End If
        End If
    Catch ex As Exception
        MsgBox(ex.Message)
    Finally
        cmd.Dispose()
        conn.Close()
    End Try
    End Function
    Private Sub GetInvoiceNo()
    Try
        sql = "SELECT InvoiceNo FROM POS Order By InvoiceNo desc"
```

```
ConnDB()
cmd = New OleDbCommand(sql, conn)
dr = cmd.ExecuteReader(CommandBehavior.CloseConnection)
If dr.Read = True Then
lblInvoiceNo.Text = Val(dr(0)) + 1
Else
lblInvoiceNo.Text = 100000000
End If
Catch ex As Exception
MsgBox(ex.Message)
Finally
cmd.Dispose()
conn.Close()
End Try
End Sub
Private Sub GetItemInfo()
Try
sql = "SELECT ItemCode, IDescription, UnitPrice, itemNo FROM ITEM Where
ItemNo = " & Val(txtSearch.Text) & ""
ConnDB()
cmd = New OleDbCommand(sql, conn)
dr = cmd.ExecuteReader(CommandBehavior.CloseConnection)
If dr.Read = True Then
productCode = dr(0)
itemDesc = dr(1)
itemPrice = dr(2)
itemNum = dr(3)
If isQuantity = True Then
itemQuantity = txtQuantity.Text
txtQuantity.Text = ""
isQuantity = False
Else
itemQuantity = 1
End If
If isDiscount = True Then
disAmount = itemPrice * (lblDiscount.Text / 100)
itemPrice = itemPrice - disAmount
lblDiscount.Text = 0
isDiscount = False
Else
disAmount = 0
End If
```

```
totalPrice = itemQuantity * itemPrice
totalCost += totalPrice
lblTotalCost.Text = Format(totalCost, "#,##0.00")
AddPOSDetail()
UpdateDecreaseQuantity()
dgv.Rows.Add(itemQuantity, productCode, itemDesc, itemPrice, totalPrice)
txtSearch.Text = ""
End If
Catch ex As Exception
MsgBox(ex.Message)
Finally
cmd.Dispose()
conn.Close()
End Try
End Sub
Private Sub AddPOSDetail()
Try
sql = "INSERT INTO POSDetail(InvoiceNo, ItemNo, itemPrice, Quantity,
Discount) Values('" & lblInvoiceNo.Text & "', '" & itemNum & "', '" & itemPrice &
"', '" & itemQuantity & "', '" & disAmount & "')"
ConnDB()
cmd = New OleDbCommand(sql, conn)
cmd.ExecuteNonQuery()
Catch ex As Exception
MsgBox(ex.Message)
Finally
cmd.Dispose()
conn.Close()
End Try
End Sub
Private Sub UpdateDecreaseQuantity()
Try
sql = "Update Item SET StocksOnHand = stocksOnHand - '" & itemQuantity & "'
WHERE ItemNo = '" & itemNum & "'"
ConnDB()
cmd = New OleDbCommand(sql, conn)
cmd.ExecuteNonQuery()
Catch ex As Exception
MsgBox(ex.Message)
Finally
cmd.Dispose()
conn.Close()
```

```
End Try
End Sub
Private Sub RemoveItem()
lblTotalCost.Text = Format(lblTotalCost.Text - dgw.CurrentRow.Cells(4).Value,
"#,##0.00")
GetProductIDToDelete()
DeletePOSDetail()
UpdateIncreaseQuantity()
dgw.Rows.Remove(dgw.SelectedRows.Item(0))
totalCost = lblTotalCost.Text
End Sub
Private Sub GetProductIDToDelete()
Try
sql = "SELECT ItemNo FROM item Where itemCode = '" &
dgw.CurrentRow.Cells(1).Value & "'"
ConnDB()
cmd = New OleDbCommand(sql, conn)
dr = cmd.ExecuteReader(CommandBehavior.CloseConnection)
If dr.Read = True Then
getProdToDelete = dr(0)
End If
Catch ex As Exception
MsgBox(ex.Message)
Finally
cmd.Dispose()
conn.Close()
End Try
End Sub

Private Sub DeletePOSDetail()
Try
sql = "DELETE FROM POSDetail WHERE itemNo = '" & getProdToDelete & "'
AND InvoiceNo = '" & lblInvoiceNo.Text & "'"
ConnDB()
cmd = New OleDbCommand(sql, conn)
Dim i As Integer
i = cmd.ExecuteNonQuery()
If i > 0 Then
MsgBox("Предмет удален", MsgBoxStyle.Information, "Удалить пункт")
Else
MsgBox("Не удалось удалить предмет", MsgBoxStyle.Critical, "Удалить пункт")
End If
```

А қосымшасының жалғасы

```
Catch ex As Exception
```

```
MsgBox(ex.Message)
```

```
Finally
```

```
cmd.Dispose()
```

```
conn.Close()
```

```
End Try
```

```
End Sub
```

```
Private Sub UpdateIncreaseQuantity()
```

```
Try
```

```
sql = "Update Item SET StocksOnHand = stocksOnHand + " &  
dgw.CurrentRow.Cells(0).Value & " WHERE ItemNo = " & getProdtoDelete & ""
```

```
ConnDB()
```

```
cmd = New OleDbCommand(sql, conn)
```

```
cmd.ExecuteNonQuery()
```

```
Catch ex As Exception
```

```
MsgBox(ex.Message)
```

```
Finally
```

```
cmd.Dispose()
```

```
conn.Close()
```

```
End Try
```

```
End Sub
```

```
Public Sub NewTransaction()
```

```
dgw.Rows.Clear()
```

```
lblTotalCost.Text = "0.00"
```

```
totalCost = 0
```

```
GetInvoiceNo()
```

```
txtSearch.Focus()
```

```
End Sub
```

```
Public Sub AddPOS()
```

```
vatAmount = Format((lblTotalCost.Text * 0.12), "#,##0.00")
```

```
nonVatAmount = Format(lblTotalCost.Text - vatAmount, "#,##0.00")
```

```
Try
```

```
sql = "INSERT INTO POS(InvoiceNo, POSDate, POSTime, NonVatAmount,  
VatAmount, TotalAmount, StaffID, CustomerNo) VALUES(" & lblInvoiceNo.Text  
& ", " & Format(Date.Now, "Short Date") & ", " & Format(Date.Now, "Long  
Time") & ", " & nonVatAmount & ", " & vatAmount & ", " & lblTotalCost.Text &  
", " & frmMain.lblEmployeeNo.Text & ", " & Val(lblCustomerNo.Text) & ")"
```

```
ConnDB()
```

```
cmd = New OleDbCommand(sql, conn)
```

```
cmd.ExecuteNonQuery()
```

```
Catch ex As Exception
```

```
MsgBox(ex.Message)
```

```
Finally
```

```
cmd.Dispose()
```

```
conn.Close()
```

```
End Try
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As  
System.EventArgs) Handles btnQuantity.Click
```

```
txtQuantity.Focus()
```

```
End Sub
```

```
Private Sub btnDiscount_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As  
System.EventArgs) Handles btnDiscount.Click
```

```
isDiscount = True
```

```
Dim percentDiscount As String
```

```
percentDiscount = InputBox("Введите процент скидки", "Скидка")
```

```
lblDiscount.Text = Val(percentDiscount)
```

```
txtSearch.Focus()
```

```
End Sub
```

```
Private Sub btnRemove_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As  
System.EventArgs) Handles btnRemove.Click
```

```
If dgw.Rows.Count = 0 Then
```

```
MsgBox("Нет транзакции", MsgBoxStyle.Exclamation, "Удалить объект")
```

```
txtSearch.Focus()
```

```
Exit Sub
```

```
Else
```

```
If MsgBox("Вы уверены, что хотите удалить?", MsgBoxStyle.YesNo, "Удалить  
объект") = MsgBoxResult.Yes Then
```

```
RemoveItem()
```

```
txtSearch.Focus()
```

```
Else
```

```
Exit Sub
```

```
End If
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub btnNewTransacation_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As  
System.EventArgs) Handles btnNewTransacation.Click
```

```
NewTransaction()
```

```
End Sub
```

А қосымшасының жалғасы

```
Private Sub btnPayment_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnPayment.Click
frmPayment.Show()
End Sub
Private Sub btnCustomer_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnCustomer.Click
isSearchCust = True
frmLoadCustomer.Show()
End Sub
End Class
Imports System.Data.OleDb
Public Class frmPrintAvailableStocks
Private Sub LoadItems()
Dim totalItems As Integer
Dim y As Integer
Try
sql = "SELECT IDescription, UnitPrice, StocksOnHand FROM ITEM Where
StocksOnHand > 0 Order By IDescription"
ConnDB()
cmd = New OleDbCommand(sql, conn)
dr = cmd.ExecuteReader(CommandBehavior.CloseConnection)
dgw.Rows.Clear()
Do While dr.Read = True
dgw.Rows.Add(dr(0), dr(1), dr(2))
totalItems += dr(2)
y += 19
Loop
Me.Height = Me.Height + y
Me.Panel1.Height = Me.Panel1.Height + y
Me.dgw.Height = Me.dgw.Height + y
Me.Panel4.Location = New Point(1, 132 + y)
Me.Panel3.Location = New Point(0, 172 + y)
lblTotalStocks.Text = totalItems
Catch ex As Exception
MsgBox(ex.Message)
Finally
cmd.Dispose()
conn.Close()
End Try
End Sub
```

А қосымшасының жалғасы

```
Private Sub frmPrintAvailableStocks_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    LoadItems()
    PrintDialog1.Document = Me.PrintDocument1
    Dim ButtonPressed As DialogResult = PrintDialog1.ShowDialog()
    If (ButtonPressed = DialogResult.OK) Then
        PrintDocument1.Print()
    End If
    Me.Close()
End Sub

Private Sub PrintDocument1_PrintPage(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.Drawing.Printing.PrintPageEventArgs) Handles PrintDocument1.PrintPage
    Dim bm As New Bitmap(Me.Panel1.Width, Me.Panel1.Height)
    Panel1.DrawToBitmap(bm, New Rectangle(0, 0, Me.Panel1.Width, Me.Panel1.Height))
    e.Graphics.DrawImage(bm, 0, 0)
    Dim aPS As New PageSetupDialog
    aPS.Document = PrintDocument1
End Sub
End Class

Public Class frmMain
    Private Sub ProductsToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles ProductsToolStripMenuItem.Click
        frmItem.ShowDialog()
    End Sub

    Private Sub StaffToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles StaffToolStripMenuItem.Click
        frmStaff.ShowDialog()
    End Sub

    Private Sub CustomersToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles CustomersToolStripMenuItem.Click
        frmCustomer.ShowDialog()
    End Sub

    Private Sub PointOfSaleToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles PointOfSaleToolStripMenuItem.Click
        frmPOS.ShowDialog()
    End Sub

    Private Sub AvailableStocksToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles AvailableStocksToolStripMenuItem.Click
        frmAvailableStocks.ShowDialog()
    End Sub
End Class
```