

предоставлена полная информация об автомобилях и их характеристиках. Вместе с этим посетитель может просмотреть автомобиль а так же его салон изнутри. Поэтому клиент имеет возможность анализировать ситуацию и подобрать автомобиль на его усмотрение.

*Берик А.*  
*2 курс студенті, академик Е.А. Бөкетов атындағы ҚарМУ*  
*Кельдибеков А.Б.*  
*т.ғ.м., ағартушы,*  
*академик Е.А. Бөкетов атындағы ҚарМУ*

## **ТЕМІР ЖОЛ ВОКЗАЛЫНЫҢ ДИСПЕТЧЕРІНІҢ АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ЖҰМЫС ОРНЫН ҚҰРУ**

"Қазақстан - 2030" стратегиялық бағдарламасы приоритеттерінің бірі ұлттық білім моделін қалыптастыру тенденциясымен және Қазақстан білім жүйесін бүкіл әлемдік білім кеңістігіне кіріктірумен сипатталатын білім беру саласы болып табылады. Қазір бүкіл әлемде индустриалдық қоғамнан интерактивті қатынас жасауға және оны жүзеге асыратын техникалық мүмкіндіктерді тұрақты түрде дамытып отыра алатын информациялық қоғамға, яғни негізгі рөлді информацияны алу, өңдеу, сақтау, тасымалдау, тарату және пайдалану істерді атқаратын жаңа қоғамға көшу процесі жүріп жатыр. Информациялық қоғамға ауысу информациялық және коммуникациялық технологияларды дамыту мен күнделікті тұрмыста пайдалану жолымен, яғни қоғамды ақпараттандыру істерін дамыту арқылы іске асырылады.

Бүкіл әлемнің фирмалары мен компаниялары қызметке дәлелді ақпаратты сақтау және өңдеу үшін компьютерлерді қолданады.

Қолданушылар көзқарасы бойынша мәліметтер қоры – ақпаратпен жұмыс жасайтын бағдарлама. Бұл бағдарламаны іске қосқанда экранда кесте шығады, мұнда қолданушы өзіне керекті ақпаратты ала алады.

Бағдарламалаушылардың көзқарасы бойынша мәліметтер қоры – файл жиынтығы, осы жиынтық ақпаратты сақтайды. Мәліметтер қоры – белгілі бір іс-әрекет жасауға болатын (қосу, жою, өзгерту, көшіріп алу, жүйелеу және т.б.) жүйеленген мәліметтердің үлкен көлемінің сақталатын жері.

Мәліметтер қорымен жұмыс істеуді үйрену арқылы адамзат өміріндегі ақпаратты сақтау бойынша көптеген мәселелерді дұрыс, тез әрі тиімді шешуге мүмкіндік алады. Ол ірі корпорация, техникалық завод, жеңіл өндірісінің фабрикасы, сауда орталықтары немесе кішігірім үй кітапханасы, белгілі мәліметтерді есепке алуға, оларды өңдеуге, сақтауға, қосуға, жоюға бағытталған әрекеттерге сұраныс міндетті түрде пайда болады.

Біздің қарастыратын мәселеміз бұл темір жол вокзалының диспетчерінің қызметі туралы мәліметтер қорын ұйымдастыру. Осы тақырыпқа мәліметтер қорымен байланысқан қосымшаны жазбас бұрын ең алдымен осы тақырыпты шешуге арналған тілдерді қарастырып, олардың ішінен ең тиімдісін таңдаған жөн, сондай-ақ жалпы мәліметтер қорларының не екенін, олардың мәні мен мағынасы неде деген сұрақтарға жауап беру қажет.

Мәліметтер қорындағы бағық мәліметтерді жазбалар немесе объектілер түрінде көрсетуге болады. Мәліметтер қорларымен нәтижелі жұмыс жасау үшін қажет ақпаратқа қол жеткізуді, мәліметтер қорына белгілі бір өзгерістер енгізуді және мәліметтерге қолданылатын басқа да іс-әрекеттер орындауды қамтамасыз ететін бағдарламалық құралдар қажет. Бұл мақсатты орындау үшін мәліметтер қорларын басқару жүйелері қолданылады.

Мәліметтер қорларын басқару жүйесі – мәліметтер қорының құрылуы, қолданылуын қамтамасыз ететін тілдік және бағдарламалық құралдардың жиынтығы.

Бүкіл мәліметтер қорларын басқару жүйелері екі топқа бөлінеді:

- локальді;
- желілік.

Мәліметтер қоры – бұл файл жиынтығы, осында ақпараттар болады. Ереже бойынша мәлімет қоры бірнеше кестеден және ол бір каталогта орналасқаны дұрыс. Мәліметтер қорының жаңа

каталогын қарапайым түрде құруға болады. Мәліметтер қорын құру процессі келесі қадамдардан тұрады:

1. Каталог құру;
2. Псевдоним құру;
3. Кесте құру.

Мәліметтердің сақталу принциптері бойынша мәліметтер қорын бірнеше негізгі типтерге бөлуге болады.:

- иерархиялық;
- желілік;
- реляциялық.

Delphi бағдарламалау тілінің өзіндік кестелер форматы жоқ, бірақ ол көптеген сыртқы форматтармен жұмыс істеуге мүмкіндік беретін құралдарға ие. Delphi бағдарламалау тілі қолдайтын мәліметтер қорларының серверлік кестелеріне: DB2, Informix, InterBase, Microsoft SQL Server, Oracle, Sybase жатады.

Delphi бағдарламалау тілі қолдайтын мәліметтер қорының локальді кестелеріне: Microsoft Access database, FoxPro, Paradox жатады.

Delphi - дегі мәліметтер базасының негізгі жұмысы Microsoft Access болып табылады. Microsoft Access – бұл функционалды толық реляциондық ДББЖ (Деректер Базасын Басқару Жүйесі). Онда сізге қажетті деректерді анықтауға және өңдеуге арналған құралдар көрсетілген, сонымен қатар ақпараттың үлкен көлемімен жұмыс барысында қажетті басқару құралдары берілген. Қолданушы ғайылылығына қатысты Microsoft Access нағыз жақсартуларды орындайды және көбі өз деректер базасы мен қосымшаларын құрастыру үшін осы деректер базасына қатысады.

Access деректер базасын басқару жүйесінде реляционды деректер базасын құру үрдісінде деректер сызбасынан тұрады. Деректер сызбасы кестелерді және олардың арасындағы байланыстарды көрнекті етеді, сонымен қатар деректерді өңдеу барысында байланыстарды қамтамасыздандыру үшін қолданылады. Деректер сызбасында анықталған байланыстар көп кестелі формаларда, сұраныстарда, есеп берулерді құрастыру барысында автоматты түрде қолданады.

Access-те құрастыру барысында деректер сызбасы кестелер арасындағы байланыстар арқылы анықталады және есте сақталып

отырады. Бұл жүйеде өзара кестелер негізінде формаларды, сұраныстарды, есеп берулерді құрастыру барысында деректер сызбасында бір рет анықталатын байланыстарды автоматты түрде қолдануға мүмкіндік береді, ал қолданушы осы объектілерді құрастыру барысында байланыстарды көрсету мүмкіндігі ие. Қызмет көрсетуді ұйымдастыруда автоматтандырылған ақпараттық жүйесін құру тиімді, себебі адамның жаңа технологияларды игеру барысында қарым-қатынасты артырады сөзсіз.

Поезд №	пункт А	пункт В	Планирты	Күне	П	Т	Қорытынды
707Д ОКСТ	АЛМА АТА 2	АСТАНА	4620	6237	0	77	
853А ОК	КАРАҒАНД П	АСТАНА	1010	0			
857А ОК	КАРАҒАНД П	АСТАНА	1010	0			
307Д ПАСС	ЖЕЖАЗҒАН	АСТАНА	1224	1850			
0107 ОК	АСТАНА	АЛМА АТА 2	3235	5230	1010		
0107 ОК	ПЕТРОПАВЛ	АЛМА АТА 2	3381	5230	11264		
042Д ОК	КУСТАНАЙ	АЛМА АТА 1	3381	5230	0		
052Д ОК	КАРАҒАНД П	АЛМА АТА 1	3300	0			
024С ОК	АКТӨБЕ-1	АЛМА АТА 1	0	941	21260		
380Т ПАСС	УРАЛҒОС	АЛМА АТА 2	0	941	0		
034Т ОК	АКТӨБЕ-1	АЛМА АТА 1	6265	52	21260		

  

АТЖ	ИВН	Поезд №	А.пункт	В.пункт	Поезд	Саны	Бағасы	Қорытынды
Сарыбай Б.К	971212350250	853А ОК	КАРАҒАНД П	АСТАНА	П	3	1010	3030
Жиреншана Г.Н	970218246632	0107 ОК	ПЕТРОПАВЛ	АЛМА АТА 2	Т	2	5230	10460

3 - сурет Мәліметтер қоры терезесі

Темір жол вокзалының диспетчерінің автоматтандырылған қызметі Delphi бағдарламалау тілінде мәліметтер қорымен байланыстыру мүмкіндіктерін қолдану арқылы құрастырылды. Delphi бағдарламалау тілінде мәліметтер қорын құрастыру көптеген ұтымды жағдай тудырады: қажетті кесте құрастыруда оның құрылымын сипаттау, олардын арасында байланыстарды ұйымдастыру, қажетті ақпаратты сұраныстар арқылы алу.

#### Әдебиеттер:

1. Понамарев В.Базы данных в Delphi 7. Самоучитель. – СПб.:Питер, 2003. – 224 с.
2. Фаронов В. В. Delphi 6. Учебный курс.-М.: Издатель Молгачева С.В., 2001. – 672 с.

3. Флёнов М.Е. Библия Delphi. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. – 880 с.
4. Хомоненко А.Д. и др. Delphi 7/ Под общ. ред. А.Д.Хомоненко. – СПб.:БХВ-Петербург, 2004.-1216 с.

*Блял Б., Каршыбеков Д.  
студенты 1 курса, КарГТУ  
Касенова Н.А.  
м.п.н., старший преподаватель, КарГТУ*

## **ОСОБЕННОСТИ ТРЕХМЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В СРЕДЕ AUTOCAD**

Работа посвящена исследованию особенностей трехмерного моделирования в среде AutoCAD.

Актуальность тематики данного исследования обусловлена тем, что AutoCAD является самой популярной средой автоматизированного проектирования, избранной многими разработчиками в качестве базовой графической платформы для создания машиностроительных, архитектурных, строительных, геодезических программ и систем инженерного анализа. В архитектуре и строительстве используется для проектирования масштабных строительных объектов (жилых домов, торговых и бизнес центров, ландшафтных зон). Знание основ трехмерного моделирования позволит будущим специалистам технических профилей разрабатывать модели объекта проектирования в двумерном и трехмерном пространствах. Вооружение методами получения реалистических изображений трехмерных объектов представляет научный теоретико-практический интерес и обуславливает значимость работы.

Структура работы отличается лаконичностью, последовательным расположением материала исследования: состоит из введения, основной части и заключения.

В работе рассматриваются история создания AutoCAD-а, преимущества трехмерного моделирования, на основе которого возможно анализировать, вычислять свойства моделей, их центр тяжести, массу, площадь поверхности, моменты инерции и т. д., а